

**PERBEDAAN PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN
METODE *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *TEAM ASSISTED
INDIVIDUALIZATION* DENGAN METODE KONVENSIONAL PADA
MATA PELAJARAN TIK DI SMA NEGERI 1 PURWANEGARA**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



**Oleh:
Winda Defi Farida
NIM. 07520244030**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2011**

LEMBAR PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR SKRIPSI

**PERBEDAAN PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN
METODE *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *TEAM ASSISTED
INDIVIDUALIZATION* DENGAN METODE KONVENSIONAL PADA
MATA PELAJARAN TIK DI SMA NEGERI 1 PURWANEGARA**



Disusun oleh:
Winda Defi Farida
NIM. 07520244030

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing
untuk diuji

Yogyakarta, April 2011

Mengetahui,
Kaprodi Pendidikan Teknik Informatika

Umi Roehayati, M.T
NIP. 19630528 198710 2 001

Menyetujui,
Pembimbing Skripsi

Drs. Kadarisman T.Y
NIP. 19600505 198702 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR SKRIPSI

**PERBEDAAN PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN
METODE *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *TEAM ASSISTED
INDIVIDUALIZATION* DENGAN METODE KONVENSIONAL PADA
MATA PELAJARAN TIK DI SMA NEGERI 1 PURWANEGARA**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

**Winda Defi Farida
NIM. 07520244030**

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Pada Tanggal 12 Mei 2011

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Guna Memperoleh Gelar
SARJANA PENDIDIKAN TEKNIK

Susunan Panitia Penguji

Jabatan	Nama Lengkap	Tanda Tangan
1. Ketua Penguji	: Drs. Kadarisman T.Y	
2. Sekretaris	: Umi Rochayati, M.T.	
3. Penguji Utama	: Totok Sukardiyono, M.T.	

Yogyakarta, Mei 2011

Dekan FT UNY




**Wardan Suyanto, Ed.D
NIP. 19540810 197803 1 001**

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim dan telah disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Mei 2011

Yang menyatakan,


(Winda Defi Farida)

MOTTO

- ♣ *Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri.*

(QS. Ar-Ra'd: 11)

- ♣ *Nilai kehidupan tidak terletak pada panjangnya hari, tapi pada cara kita memanfaatkannya.*

(Khalil Gibran)

- ♣ *Kebodohan merupakan tanda kematian jiwa, terbunuhnya kehidupan dan membusuknya umur. Sebaliknya, ilmu adalah cahaya bagi hati nurani, kehidupan bagi ruh dan bahan bakar bagi tabiat.*

(La Tahzan: 66)

- ♣ *Once you intend to realize your dream, the whole world conspires to help you.*

(Paulo Coelho)

PERSEMBAHAN

Skripsi Ini Kupersembahkan Untuk:

- ♥ *Ayahanda dan Ibunda tercinta, yang selalu mendoakan kepadanya demi kesuksesan puterinya dan telah bekerja keras membesarkan serta mendidikkku dengan penuh kasih sayang. Ya Allah... Sayangilah mereka sebagaimana mereka menyangiku sewaktu aku kecil.*
- ♥ *Yanuar Arifiansah yang selalu memberikan semangat dan motivasi.*
- ♥ *Almamaterku.*

**PERBEDAAN PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN
METODE *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *TEAM ASSISTED
INDIVIDUALIZATION* DENGAN METODE KONVENSIONAL PADA
MATA PELAJARAN TIK DI SMA NEGERI 1 PURWANEGARA**

Oleh
Winda Defi Farida
NIM. 07520244030

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan peningkatan hasil belajar TIK siswa antara yang mendapat perlakuan metode *Cooperative Learning* tipe *Team Assisted Individualization* dan metode Konvensional.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Quasi Experimental The Nonequivalent Control Group Design*. Instrumen penelitian berupa tes pilihan ganda sebanyak 50 soal untuk kompetensi dasar menggunakan menu ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka dan 70 soal untuk kompetensi dasar membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram. Saat melaksanakan pembelajaran pada kelas eksperimen peneliti memberikan lembar observasi. Populasi dalam penelitian adalah siswa kelas XI IPA dan kelas yang dijadikan sebagai sampel penelitian yaitu kelas XI-IPA1 dan XI-IPA3. Analisis data untuk pengujian hasil penelitian menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji t untuk mengetahui perbedaan peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar pada kedua kelas dilihat dari nilai *pretest*, *posttest* dan gain. Setelah dilakukan uji *Mann Whitney* diperoleh Z_{hitung} sebesar -3.817 dengan nilai signifikansi 0,000 pada KD 2.1, sedangkan pada KD 2.2 diperoleh Z_{hitung} sebesar -3.733 dengan nilai signifikansi 0,000. Perbandingan antara nilai gain kelompok eksperimen dan kontrol pada KD 2.1 adalah 53% berbanding 39%, sedangkan perbandingan antara nilai gain kelompok eksperimen dan kontrol pada KD 2.2 adalah 58 % berbanding 43%, Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar kelas yang menggunakan *Team Assisted Individualization* pada mata pelajaran TIK lebih besar dibandingkan dengan kelas Konvensional. Dengan demikian metode *Cooperative Learning* tipe *Team Assisted Individualization* berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK.

Kata Kunci

Team Assisted Individualization, konvensional, mata pelajaran TIK

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahiim.

Syukur Alhamdulillah, atas rahmat dan karunia Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Perbedaan Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode *Cooperative Learning Tipe Team Assisted Individualization* Dengan Metode Konvensional Pada Mata Pelajaran TIK Di SMA Negeri 1 Purwanegara”** dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan.

Dalam kesempatan ini pula, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan serta bimbingan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya dan rasa hormat penulis sampaikan kepada :

1. Allah SWT, yang selalu memberikan rizki, kesehatan dan keselamatan.
2. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab M.Pd, MA., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Bapak Wardan Suyanto, Ed.D., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Bapak Masduki Zakaria, M.T., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Yogyakarta.
5. Ibu Umi Rochayati, M.T., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Yogyakarta.

6. Bapak Drs. Kadarisman TY yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Totok Sukardiyono, M.T. yang telah bersedia memberikan pengarahan dan saran-saran dalam penyusunan skripsi ini.
8. Ayahanda dan Ibunda yang selalu mendoakan kepadaNya demi kesuksesan puterinya, yang telah memberikan segala perhatian dan kasih sayang serta dukunganya.
9. Ibu Ida Nur Astuti Dwi Lestari, S.Kom. selaku pengajar TIK SMAN 1 Purwanegara dan semua staf Tata Usaha yang telah memberikan kemudahan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
10. Teman-teman seangkatan tahun 2007 Prodi Pendidikan Teknik Informatika.
11. Siswa – siswi kelas XI IPA SMAN 1 Purwanegara.
12. Semua pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.

Sebagai penutup, penulis berharap semoga hasil yang dituangkan dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan, sebagai sumber bacaan dan informasi bagi yang membutuhkan.

Yogyakarta, 2011

Winda Defi Farida

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Perumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
1. Manfaat Teoritis.....	6
2. Manfaat Praktis	7
a. Bagi Siswa.....	7
b. Bagi Guru	7
c. Bagi Peneliti	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	8
A. Deskripsi Teori	8
1. Pengertian Belajar.....	8

2. Proses Belajar Mengajar..	10
3. Pengertian Hasil Belajar dan Faktor yang Mempengaruhinya	11
a. Pengertian Hasil Belajar.....	11
b. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	13
4. Metode Pembelajaran.....	15
5. <i>Cooperative Learning</i>	20
a. Pengertian <i>Cooperative Learning</i>	20
b. Alasan Menggunakan <i>Cooperative Learning</i>	21
c. Keunggulan <i>Cooperative Learning</i>	23
d. Unsur-Unsur <i>Cooperative Learning</i>	25
6. <i>Team Assisted Individualization (TAI)</i>	28
a. Pengertian TAI	28
b. Alasan Slavin Membuat Metode TAI	29
c. Tahapan TAI.....	29
d. Manfaat TAI.....	30
e. Perbedaan TAI dengan <i>Cooperative Learning</i> Lainnya....	31
f. Kelebihan TAI.....	32
7. <i>Team Assisted Individualization (TAI)</i> pada TIK.....	33
8. Konvensional	38
B. Penelitian yang Relevan.....	40
C. Kerangka Berpikir.....	41
D. Hipotesis Penelitian	43
 BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	 44
A. Desain Penelitian	44
1. Metode Penelitian	44
2. Alur Penelitian	47
3. Tempat dan Waktu Penelitian.....	47
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian	48
1. Variabel Penelitian.....	48
2. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	48

a. Hasil Belajar	48
b. Metode <i>Cooperative Learning</i> Tipe TAI	49
c. Metode Konvensional.....	49
C. Populasi dan Sampel Penelitian	49
1. Populasi Penelitian	49
2. Sampel Penelitian.....	50
D. Instrumen Penelitian	52
1. Tes Hasil Belajar	52
2. Observasi.....	55
E. Teknik Analisis Instrumen Penelitian.....	55
1. Uji Validitas	56
2. Uji Reabilitas.....	59
3. Uji Tingkat Kesukaran	60
4. Uji Daya Beda.....	62
F. Teknik Pengumpulan Data.....	65
G. Teknik Analisis Data	66
1. Hasil Tes Kognitif Siswa	66
2. Hasil Observasi	69
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	70
A. Hasil Belajar Kompetensi Dasar 2.1	70
1. Analisis Data Hasil <i>Pretest</i> Siswa	70
2. Analisis Data Hasil <i>Posttest</i> Siswa	77
3. Analisis Data Peningkatan Hasil Belajar Siswa	83
B. Hasil Belajar Kompetensi Dasar 2.2.....	88
1. Analisis Data Hasil <i>Pretest</i> Siswa	88
2. Analisis Data Hasil <i>Posttest</i> Siswa	95
3. Analisis Data Peningkatan Hasil Belajar Siswa	100
C. Analisis Hasil Observasi	106
D. Pembahasan	108

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	114
A. Kesimpulan	114
B. Saran-saran	114
DAFTAR PUSTAKA	115
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	119

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bagan Kerangka Berpikir.....	43
Gambar 2. Alur Penelitian.....	47
Gambar 3. Diagram Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	71
Gambar 4. Diagram Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	71
Gambar 5. Histogram Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	73
Gambar 6. Plot Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	73
Gambar 7. Histogram Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	74
Gambar 8. Plot Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	74
Gambar 9. Diagram Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	77
Gambar 10. Diagram Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	78
Gambar 11. Histogram Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	79
Gambar 12. Plot Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	80
Gambar 13. Histogram Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	80
Gambar 14. Plot Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	81
Gambar 15. Gain Kelompok Kontrol dan Eksperimen.....	84
Gambar 16. Histogram Data Gain Kelas Kontrol	85
Gambar 17. Plot Data Gain Kelas Kontrol.....	85
Gambar 18. Histogram Data Gain Kelas Eksperimen	86
Gambar 19. Plot Data Gain Kelas Eksperimen.....	86
Gambar 20. Diagram Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	88
Gambar 21. Diagram Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	88
Gambar 22. Histogram Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	90
Gambar 23. Plot Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	91
Gambar 24. Histogram Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	91
Gambar 25. Plot Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	92
Gambar 26. Diagram Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	95
Gambar 27. Diagram Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	96
Gambar 28. Histogram Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	97

Gambar 29. Plot Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	98
Gambar 30. Histogram Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	98
Gambar 31. Plot Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	99
Gambar 32. Gain Kelompok Kontrol dan Eksperimen.....	102
Gambar 33. Histogram Data Gain Kelas Kontrol	103
Gambar 34. Plot Data Gain Kelas Kontrol.....	103
Gambar 35. Histogram Data Gain Kelas Eksperimen	104
Gambar 36. Plot Data Gain Kelas Eksperimen.....	104

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tipologi Metode-Metode Pembelajaran Kooperatif	31
Tabel 2. Intrepetasi Korelasi Validitas.....	58
Tabel 3. Hasil Analisis Validitas Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> KD 2.1	58
Tabel 4. Hasil Analisis Validitas Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> KD 2.2.....	58
Tabel 5. Interpretasi Koefisien Reliabilitas.....	60
Tabel 6. Interpretasi Tingkat Kesukaran.....	61
Tabel 7. Hasil Analisis Kesukaran Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> KD 2.1	61
Tabel 8. Hasil Analisis Kesukaran Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> KD 2.2	62
Tabel 9. Interpretasi Daya Pembeda	63
Tabel 10. Hasil Analisis Daya Beda Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> KD 2.1.....	63
Tabel 11. Hasil Analisis Daya Beda <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> KD 2.2.....	64
Tabel 12. Rekapitulasi Analisis Butir Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> KD 2.1.....	64
Tabel 13. Rekapitulasi Analisis Butir Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> KD 2.2.....	65
Tabel 14. Statistik Deskriptif Data <i>Pretest</i> KD 2.1.....	71
Tabel 15. Hasil Test Of Normality <i>Pretest</i> KD 2.1.....	72
Tabel 16. Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i> KD 2.1.....	75
Tabel 17. Hasil Uji T untuk Skor <i>Pretest</i> Independent Samples Test KD 2.1.	76
Tabel 18. Statistik Deskriptif Data <i>Posttest</i> KD 2.1	78
Tabel 19. Hasil <i>Test Of Normality Posttest</i> KD 2.1	79
Tabel 20. Hasil dari uji <i>Mann-Whitney</i> Data <i>Posttest</i> KD 2.1.....	82
Tabel 21. Statistik Deskriptif Data Gain KD 2.1	83
Tabel 22. Hasil <i>Test Of Normality Gain</i> KD 2.1	84
Tabel 23. Hasil dari uji <i>Mann-Whitney</i> Data Gain KD 2.1.....	87
Tabel 24. Statistik Deskriptif Data <i>Pretest</i> KD 2.2.....	90
Tabel 25. Hasil Test Of Normality <i>Pretest</i> KD 2.2.....	90
Tabel 26. Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i> KD 2.2.....	93
Tabel 27. Hasil Uji T untuk Skor <i>Pretest</i> Independent Samples Test KD 2.2.	94
Tabel 28. Statistik Deskriptif Data <i>Posttest</i> KD 2.2	96

Tabel 29. Hasil <i>Test Of Normality Posttest</i> KD 2.2.....	97
Tabel 30. Hasil dari uji <i>Mann-Whitney Data Posttest</i> KD 2.2.....	100
Tabel 31. Statistik Deskriptif Data Gain KD 2.2	101
Tabel 32. Hasil <i>Test Of Normality Gain</i> KD 2.2	102
Tabel 33. Hasil dari uji <i>Mann-Whitney Data Gain</i> KD 2.2.....	105

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Silabus Pembelajaran..	120
Lampiran 2. RPP Kelas Kontrol.....	124
Lampiran 3. RPP Kelas Eksperimen... ..	142
Lampiran 4. LKS.....	160
Lampiran 5. Tes Unit.....	169
Lampiran 6. Kisi-Kisi <i>Pretest</i> KD 2.1	171
Lampiran 7. Kisi-Kisi <i>Posttest</i> KD 2.1	179
Lampiran 8. Kisi-Kisi <i>Pretest</i> KD 2.2	187
Lampiran 9. Kisi-Kisi <i>Posttest</i> KD 2.2	198
Lampiran 10. Soal Instrumen Penelitian KD 2.1	208
Lampiran 11. Soal Instrumen Penelitian KD 2.2	217
Lampiran 12. Lembar Judgement/Hasil Konsultasi Soal <i>Pretest</i>	228
Lampiran 13. Lembar Jawaban Siswa KD 2.1.....	229
Lampiran 14. Lembar Jawaban Siswa KD 2.2.....	230
Lampiran 15. Kunci Jawaban Ujicoba Instrumen KD 2.1	231
Lampiran 16. Kunci Jawaban Ujicoba Instrumen KD 2.2.....	232
Lampiran 17. Pedoman Observasi Aktivitas Guru dan Siswa	233
Lampiran 18. Daftar Peserta Ujicoba Instrumen Penelitian.....	236
Lampiran 19. Uji Validitas <i>Pretest</i> KD 2.1.....	237
Lampiran 20. Uji Reabilitas <i>Pretest</i> KD 2.1	239
Lampiran 21. Uji Taraf Kesukaran <i>Pretest</i> KD 2.1	243
Lampiran 22. Uji Daya Beda <i>Pretest</i> KD 2.1	245
Lampiran 23. Rekapitulasi <i>Pretest</i> yang Digunakan	247
Lampiran 24. Uji Validitas <i>Posttest</i> KD 2.1	248
Lampiran 25. Uji Reabilitas <i>Posttest</i> KD 2.1.....	250
Lampiran 26. Uji Taraf Kesukaran <i>Posttest</i> KD 2.1	254
Lampiran 27. Uji Daya Beda <i>Posttest</i> KD 2.1	256
Lampiran 28. Rekapitulasi <i>Posttest</i> yang Digunakan	258

Lampiran 29. Uji Validitas <i>Pretest</i> KD 2.2.....	259
Lampiran 30. Uji Reabilitas <i>Pretest</i> KD 2.2.....	261
Lampiran 31. Uji Taraf Kesukaran <i>Pretest</i> KD 2.2	265
Lampiran 32. Uji Daya Beda <i>Pretest</i> KD 2.2	267
Lampiran 33. Rekapitulasi <i>Pretest</i> yang Digunakan	269
Lampiran 34. Uji Validitas <i>Posttest</i> KD 2.2	270
Lampiran 35. Uji Reabilitas <i>Posttest</i> KD 2.2.....	272
Lampiran 36. Uji Taraf Kesukaran <i>Posttest</i> KD 2.2.....	275
Lampiran 37. Uji Daya Beda <i>Posttest</i> KD 2.2.....	277
Lampiran 38. Rekapitulasi <i>Posttest</i> yang Digunakan	279
Lampiran 39. Soal <i>Pretest</i> KD 2.1	280
Lampiran 40. Soal <i>Posttest</i> KD 2.1.....	284
Lampiran 41. Soal <i>Pretest</i> KD2.2.....	288
Lampiran 42. Soal <i>Posttest</i> KD2.2.....	293
Lampiran 43. Lembar Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> KD 2.1	298
Lampiran 44. Lembar Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> KD 2.2	299
Lampiran 45. Kunci Jawaban <i>Pretest</i> KD 2.1.....	300
Lampiran 46. Kunci Jawaban <i>Posttest</i> KD 2.1	301
Lampiran 47. Kunci Jawaban <i>Pretest</i> KD 2.2.....	302
Lampiran 48. Kunci Jawaban <i>Posttest</i> KD 2.2	303
Lampiran 49. Daftar Presensi Kelas Kontrol	304
Lampiran 50. Daftar Presensi Kelas Eksperimen	306
Lampiran 51. Daftar Nama Kelompok Kelas Eksperimen	308
Lampiran 52. Nilai Gain KD 2.1.....	309
Lampiran 53. Nilai Gain KD2.2.....	310
Lampiran 54. Hasil Observasi.....	311
Lampiran 55. Nilai Penghargaan Kelompok Pada Kelas Eksperimen.....	315
Lampiran 56. Surat Ijin Penelitian	320

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan kurikulum tahun 2004, mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menjadi mata pelajaran yang wajib dipelajari di SMA. Salah satu yang menjadi alasan pemerintah mengadakan pelajaran TIK yaitu memasuki abad ke-21, dimana bidang teknologi informasi dan komunikasi berkembang dengan pesat yang dipicu oleh temuan dalam bidang rekayasa material mikro elektronika. Perkembangan ini berpengaruh besar terhadap berbagai aspek kehidupan, bahkan perilaku dan aktivitas manusia kini banyak tergantung pada teknologi informasi dan komunikasi.

Dalam situs Rusmanto (2007), disebutkan bahwa pada dasarnya proses belajar TIK adalah sesuatu yang bersifat pemahaman dan aplikasinya dalam praktek sehari-hari serta menemukan bukan menghafal semata-mata. Sebagai contoh jika siswa memahami dan mampu mempraktikkan (sesuai standar kurikulum), maka mereka tidak akan menemui kesulitan ketika suatu saat bekerja dengan *MS Office* atau *MS Excel*.

Mata pelajaran TIK dimaksudkan untuk mempersiapkan peserta didik agar mampu mengantisipasi pesatnya perkembangan tersebut. Mata pelajaran ini perlu diperkenalkan, dipraktikkan dan dikuasai oleh peserta didik sejak dini. Peserta didik juga diharapkan mampu dan memiliki bekal untuk menghadapi tantangan global yang ditandai dengan perubahan yang sangat cepat. Untuk

menghadapi perubahan tersebut diperlukan kemampuan dan kemauan belajar sepanjang hayat (*Lifelong Education*) dengan cepat dan cerdas.

Hasil dari teknologi informasi dan komunikasi adalah peserta didik dapat belajar secara cepat, serta dapat memanfaatkannya untuk proses belajar yang pada akhirnya dapat mengadaptasikan peserta didik dengan lingkungan dan dunia kerja. (Wahyu Ismuwardani, 2007: 2)

Pada umumnya mata pelajaran TIK tidak dianggap oleh siswa sebagai mata pelajaran yang sukar. Para siswa tidak pernah mengategorikan sebagai momok seperti halnya pelajaran Matematika, Fisika, Kimia, dan lain-lain. Tetapi faktanya nilai hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK juga tidak lebih baik dari mata pelajaran tersebut. Berdasarkan observasi awal hasil belajar TIK tahun ajaran 2010/2011 pada semester 1 nilai kognitif TIK siswa belum mendapatkan hasil yang optimal dengan rata-rata 43,7. Adapun nilai tertinggi yang diperoleh 82, sedangkan nilai terendah 22.

Pada proses pembelajaran TIK di sekolah siswa memiliki daya minat yang rendah, tidak antusias, seolah TIK pelajaran yang tidak penting. Banyak pula siswa yang tidak memahami beberapa teori TIK yang diajarkan oleh guru. Akhirnya, pembelajaran TIK di kelas hanya sebatas formalitas karena siswa malah sibuk membuka aplikasi komputer lain ketika guru sedang mengajar, sehingga tujuan pengajaran pun tidak dapat dicapai dengan optimal.

Berdasarkan pengalaman selama ini, berhasil tidaknya mata pelajaran TIK pada tingkat SMA biasanya guru merupakan faktor penting dan besar pengaruhnya terhadap proses hasil belajar, sedangkan kenyataannya masih

sedikit sekali terdapat guru TIK yang memang berasal dari *background* pendidikan. Ketersediaan modul dan bahan ajar pun masih terbatas. Selain itu pemilihan metode pembelajaran yang kurang tepat oleh guru dapat mempengaruhi hasil belajar.

Di SMA Negeri 1 Purwanegara metode pembelajaran yang digunakan pada mata pelajaran TIK masih menggunakan pembelajaran konvensional. Alasannya belum tersedianya sarana prasarana pendukung pembelajaran TIK yang lengkap. Kegiatan pembelajarannya masih monoton, terlihat dari kegiatan pembelajaran dengan hanya bergantung pada instruksi atau perintah guru.

Dalam melaksanakan pembelajaran di kelas, guru TIK SMA Negeri 1 Purwanegara merasa kewalahan karena dalam melaksanakan pembelajaran siswa banyak memberikan pertanyaan, terlebih jika materi pelajaran dirasa cukup sulit untuk dipahami oleh siswa. Kadangkala guru tidak memperhatikan siswa yang mengalami kelemahan dalam memahami materi TIK. Walhasil, terjadilah kesenjangan di kelas, siswa yang tidak dapat mengikuti pelajaran akan tersisih dari teman-temannya yang dapat mengikuti pelajaran dengan baik. Dominasi guru yang berlebihan pun bisa menjadi masalah. Di sisi lain, para siswa tidak memiliki keinginan belajar yang sama. Hal itu berakibat pada hasil belajar siswa yang rendah. Oleh karena itu, guru TIK perlu merancang suatu metode pembelajaran yang mengurangi dominasi guru.

Ada banyak sekali metode pembelajaran diantaranya metode ceramah, metode tanya jawab, metode diskusi, metode demonstrasi, metode ekspositori,

metode karyawisata, metode penugasan, metode eksperimen, metode bermain peran, metode pembelajaran koperatif (*cooperative learning*), metode *quantum learning*, dan metode *active learning*.

Menurut peneliti, *Cooperative Learning* tipe *Team Assisted Individualization* merupakan solusi alternatif dalam memecahkan masalah pembelajaran TIK yang telah disampaikan di atas. Metode ini merupakan metode pembelajaran kelompok dengan pemberian bantuan dari siswa yang pandai atau guru kepada siswa yang kurang pandai secara individual.

Penggunaan metode *Cooperative Learning* tipe *Team Assisted Individualization* dalam pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran TIK, diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara optimal, tentunya dengan keterlibatan guru yang tidak terlalu dominan. Guru akan merasa terbantu dalam melaksanakan pembelajaran karena materi pembelajaran didistribusikan kepada siswa dan siswa dituntut bertanggungjawab terhadap materi yang sudah diberikan kepadanya. Hal ini akan memberikan keleluasaan kepada guru untuk memberikan bimbingan kepada siswa yang belum menguasai materi, sehingga distribusi materi pembelajaran tidak hanya bersumber dari guru.

Hal inilah yang mendorong penulis untuk melakukan penelitian dengan judul **“Perbedaan Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode *Cooperative Learning* Tipe *Team Assisted Individualization* Dengan Metode Konvensional Pada Mata Pelajaran TIK di SMA Negeri 1 Purwanegara”**.

B. Identifikasi Masalah

Atas dasar pemikiran tersebut di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Masih rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK.
2. Minat siswa terhadap pelajaran TIK masih rendah.
3. Para siswa tidak memahami beberapa teori TIK yang diajarkan oleh guru.
4. Masih sedikit sekali guru TIK yang berasal dari *background* pendidikan.
5. Ketersediaan buku panduan untuk bahan ajar di kelas masih terbatas.
6. Di SMA Negeri 1 Purwanegara metode pembelajaran yang digunakan pada mata pelajaran TIK masih konvensional.

C. Pembatasan Masalah

Dari masalah diatas, perlu kiranya diberikan pembatasan masalah agar penelitian lebih terarah dan menghindari meluasnya permasalahan. Dalam penelitian ini peneliti membatasi masalah pada hasil belajar siswa yang mendapat perlakuan metode pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Team Assisted Individualization* dengan siswa yang mendapat perlakuan metode pembelajaran Konvensional pada mata pelajaran TIK kelas XI IPA di SMAN 1 Purwanegara tahun ajaran 2010/2011.

Hasil belajar yang akan diamati adalah kemampuan siswa pada tahap pengetahuan, pemahaman, dan penerapan konsep dengan karakter soal pilihan ganda. Materi penelitian ini adalah menggunakan perangkat lunak pengolah angka pada kompetensi dasar menggunakan menu ikon yang terdapat dalam

perangkat lunak pengolah angka dan membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar antara siswa yang mendapat perlakuan metode pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Team Assisted Individualization* dan Konvensional?”

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan peningkatan hasil belajar antara siswa yang mendapat perlakuan metode pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Team Assisted Individualization* dan Konvensional.

F. Manfaat Penelitian

Dari kegiatan penelitian ini diharapkan dapat mempunyai manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan memberi manfaat terutama dalam bidang pendidikan serta dapat membuktikan kebenaran teori tentang *Cooperative Learning* yang dikemukakan oleh (Slavin,

2005), yang menyatakan bahwa metode *Cooperative Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Siswa dapat merasakan gaya belajar yang baru dalam pembelajaran TIK dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, untuk meningkatkan motivasi dan daya tarik siswa terhadap mata pelajaran TIK. Semestinya ada perubahan dalam diri siswa dari aspek kognitif, afektif maupun psikomotor.

b. Bagi Guru

Dengan dilaksanakan penelitian ini guru dapat lebih mengetahui secara tepat dan bertambah wawasan dalam penyelenggaraan proses belajar dengan menggunakan metode pembelajaran yang tepat dalam mata pelajaran TIK.

c. Bagi Peneliti

Mendapat pengalaman langsung menerapkan metode pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Team Assisted Individualization* sehingga dapat dijadikan bekal kelak ketika terjun di lapangan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Pengertian Belajar

Belajar menurut Slameto (2003: 2) adalah “suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”.

Oemar Hamalik (2008: 154), mendefinisikan bahwa belajar merupakan “perubahan tingkah laku yang relatif mantap berkat latihan dan pengalaman”. Belajar merupakan ciri khas manusia dan yang membedakannya dengan hewan. Belajar yang dilakukan oleh manusia merupakan bagian dari hidupnya, berlangsung seumur hidup (*Lifelong Education*), kapan saja, dan dimana saja. Namun, satu hal yang pasti bahwa belajar yang dilakukan oleh manusia senantiasa dilandasi oleh iktikad dan maksud tertentu. Oleh karena itu, belajar dalam hal ini harus dilakukan dengan sengaja, direncanakan sebelumnya dengan struktur tertentu.

Hampir senada dengan Hamalik, Hilgard merumuskan: “*Learning is the process by which an activity originates or changed through training procedurs (wether in the laboratory or in the natural environment) as distinguished from changes by factors not atributable to training*”. Bagi Hilgard, belajar itu adalah proses perubahan melalui kegiatan atau

prosedur latihan, baik latihan di dalam laboratorium maupun dalam lingkungan alamiah. (Wina Sanjaya, 2008: 112)

Belajar bukanlah sekadar mengumpulkan pengetahuan. Belajar merupakan proses mental yang terjadi di dalam diri seseorang sehingga menyebabkan munculnya perubahan perilaku. Aktivitas mental itu terjadi karena adanya interaksi yang disadari antara individu dengan lingkungannya.

Proses belajar pada hakikatnya merupakan kegiatan mental yang tidak dapat dilihat. Artinya, proses perubahan yang terjadi dalam diri seseorang yang belajar tidak dapat disaksikan, kecuali dari gejala-gejala perubahan perilaku yang tampak saja. Sebagai contoh, ketika seorang guru menjelaskan suatu materi pelajaran, walaupun sepertinya seorang siswa memperhatikan secara seksama sambil mengangguk-anggukan kepalanya, belum tentu yang bersangkutan belajar.

Mungkin mengangguk-anggukan kepala itu bukan karena ia memperhatikan materi pelajaran yang disampaikan, akan tetapi karena ia sangat mengagumi cara guru berbicara atau karena ia mengagumi penampilan guru, sehingga ketika ia ditanya tentang apa yang disampaikan guru, ia tidak mengerti dan tidak dapat berkata apa-apa. Sebaliknya, ketika ada siswa yang seolah-oleh tidak mengerti dengan mengernyitkan dahinya ketika guru sedang menyampaikan suatu materi pelajaran, belum dapat dikatakan bahwa siswa tersebut tidak belajar karena bisa jadi siswa tersebut mengernyitkan dahi karena sedang mencerna penjelasan guru.

Belajar adalah suatu proses yang rumit dan unik. Pengajar baru dapat mengukur hasil belajar siswa setelah melakukan penilaian.

Proses belajar itu sendiri tidak dapat diamati secara langsung. Namun keterjadiannya hanya dapat ditafsirkan berdasarkan perilaku nyata yang teramati. Tentu saja perubahan perilaku itu tidak seluruhnya sebagai akibat dari belajar. Perubahan perilaku banyak juga yang terjadi karena seseorang membuat kesalahan.

Jadi menurut peneliti belajar merupakan suatu proses perubahan dalam tingkah laku yang dilakukan oleh individu secara sadar menuju kondisi yang lebih baik yang diperoleh melalui latihan dan pengalaman dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Perubahan yang terjadi menyangkut beberapa aspek kepribadian, baik fisik maupun psikis, seperti perubahan dalam pengertian, pemecahan masalah, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, ataupun sikap, dan hanya dapat dirasakan oleh subyek belajar itu sendiri.

2. Proses Belajar Mengajar

Proses belajar mengajar adalah “suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi yang edukatif untuk mencapai tujuan tertentu”. (Usman dalam Suryosubroto, 2002: 19)

Belajar mengajar menurut Fahrudin (2009) adalah interaksi antara siswa dengan guru dan antar sesama siswa dalam proses pembelajaran. Pengertian interaksi mengandung unsur saling memberi dan menerima, dalam setiap interaksi belajar mengajar ditandai dengan sejumlah unsur yaitu: (1) tujuan yang hendak

dicapai, (2) siswa dan guru, (3) bahan pelajaran, (4) metode yang digunakan untuk menciptakan situasi belajar mengajar.

Dunkin dan Biddle mengatakan proses pembelajaran akan berlangsung dengan baik jika pendidik mempunyai dua kompetensi utama yaitu: (1) kompetensi substansi materi pembelajaran atau penguasaan materi pelajaran, dan (2) kompetensi metodologi pembelajaran. (Syaiiful Sagala, 2006: 63-64)

Artinya bahwa apabila proses belajar mengajar yang akan dilaksanakan ingin berjalan dengan baik, selain guru harus menguasai materi pelajaran, guru juga harus menguasai metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan materi pelajaran.

Proses belajar mengajar pada penelitian ini diartikan sebagai suatu rangkaian kegiatan yang terdiri dari mengajar yang dilakukan guru dan belajar yang dilakukan siswa dalam mempelajari suatu materi tertentu di lingkungan pendidikan (sekolah). Pelaksanaan pembelajarannya berpusat pada siswa (*student centered*) dan dalam penyampaian materi pelajarannya guru menggunakan suatu metode pembelajaran tertentu.

3. Pengertian Hasil Belajar dan Faktor yang Mempengaruhinya

a. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Hamalik (2008: 155) hasil belajar didefinisikan sebagai “suatu proses terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan”. Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, sikap kurang sopan menjadi sopan, dan sebagainya.

Nana Sudjana (2002: 22) mengatakan hasil belajar adalah “kemampuan-kemampuan yang dimulai siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya”.

Hasil belajar merupakan hasil kegiatan belajar siswa yang menggambarkan keterampilan atau penguasaan siswa terhadap bahan ajar. Hasil belajar biasanya dinyatakan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru. Tes yang digunakan untuk menentukan hasil belajar merupakan suatu alat untuk mengukur aspek - aspek tertentu dari siswa. (Dimiyati dan Mudjiono, 2009: 256-259)

Beberapa fungsi hasil belajar dalam situs Heri Eko (2011) yaitu sebagai indikator kualitas dan kuantitas pengetahuan yang telah dikuasai oleh siswa, lambang pemuasan, dasar ingin tahu, bahan informasi dalam inovasi pendidikan. Asumsinya bahwa hasil belajar dapat dijadikan pendorong bagi siswa dalam meningkatkan iptek serta berperan sebagai umpan balik dalam meningkatkan mutu pendidikan.

Bloom dalam Dimiyanti (2009: 26) mengklasifikasikan kemampuan hasil belajar dan dikenal dengan istilah Taksonomi Bloom. Benjamin S Bloom mengklasifikasi hasil belajar dalam tiga ranah yaitu: ranah kognitif (*cognitive domain*), ranah afektif (*affective domain*), dan ranah psikomotor (*psychomotor domain*).

Dalam situs www.wikipedia.org pengertian dari ketiga ranah hasil belajar yaitu sebagai berikut :

1. *Cognitive Domain* (Ranah Kognitif), yang berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek intelektual, seperti pengetahuan, pengertian, dan keterampilan berpikir.
2. *Affective Domain* (Ranah Afektif) berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek perasaan dan emosi, seperti minat, sikap, apresiasi, dan cara penyesuaian diri.

3. *Psychomotor Domain* (Ranah Psikomotor) berisi perilaku-perilaku yang menekankan aspek keterampilan motorik seperti tulisan tangan, mengetik, berenang, dan mengoperasikan mesin.

Dalam ranah kognitif terdapat enam jenjang proses berpikir, tingkat berpikir yang sederhana ke tingkat intelektual yang lebih kompleks.

Benjamin S Bloom membagi ke dalam beberapa tahap yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kemampuan tahap: C.1 Pengetahuan adalah kemampuan siswa dalam mengingat hal-hal yang telah dipelajari. Pengetahuan berkenaan dengan fakta, peristiwa, pengertian, kaidah, teori dan prinsip/metode; C.2 Pemahaman adalah kemampuan menangkap tentang arti dan makna tentang hal yang dipelajari; C.3 Penerapan adalah kemampuan siswa dalam menerapkan metode dan kaidah untuk menghadapi masalah yang nyata dan baru, misalnya menggunakan hukum dan prinsip dalam memecahkan persoalan; C.4 Analisis adalah kemampuan siswa dalam merinci suatu kesatuan ke dalam bagian-bagian sehingga struktur keseluruhan dapat dipahami dengan baik; C.5 Sintesis adalah kemampuan siswa dalam membentuk suatu pola baru; C.6 Evaluasi adalah kemampuan siswa dalam membentuk pendapat tentang beberapa hal berdasarkan kriteria tertentu. Dimiyanti dan Mudjiono (2009: 26-27)

Dari beberapa definisi di atas, yang dimaksud hasil belajar dalam penelitian ini adalah tingkat penguasaan individu terhadap materi pembelajaran sebagai akibat dari perubahan perilaku setelah mengikuti proses belajar mengajar berdasarkan tujuan pengajaran yang ingin dicapai. Hasil belajar pada penelitian ini hanya berkenaan dengan hasil belajar pada ranah kognitif yang akan diukur dengan tes.

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Terdapat 2 faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor internal dan faktor eksternal. *Faktor internal* adalah faktor yang

ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedang *faktor eksternal* adalah faktor yang ada di luar individu. Faktor internal meliputi: faktor jasmaniah dan faktor psikologis. Faktor jasmaniah meliputi faktor kesehatan dan cacat tubuh, sedangkan faktor psikologis meliputi intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kelelahan. Faktor ekstern yang berpengaruh dalam belajar meliputi faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat. Faktor keluarga dapat meliputi cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan. Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar meliputi metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi antar siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah. Faktor masyarakat dapat berupa kegiatan siswa dalam masyarakat, teman bergaul, bentuk kehidupan dalam masyarakat, dan media massa. (Sugihartono, 2007: 76-77)

Selain faktor-faktor diatas, ada tiga unsur dalam kualitas pengajaran yang berpengaruh pada hasil belajar siswa, yakni kompetensi guru, karakteristik kelas dan karakteristik sekolah. Berkaitan dengan kompetensi guru, yang merupakan salah satu unsur yang mempengaruhi kualitas belajar, maka dalam pembelajaran guru harus pandai-pandai memilih pendekatan dan metode mengajar yang sesuai dengan isi materi pelajaran. (Sudjana dalam Bahriyatul Azizah, 2006: 16)

Slameto (2003: 65) menyatakan:

“...Metode mengajar itu mempengaruhi hasil belajar. Metode mengajar guru yang kurang baik akan mempengaruhi hasil belajar siswa yang tidak baik pula. Guru biasa mengajar dengan metode ceramah saja. Siswa menjadi bosan, mengantuk, pasif, dan hanya mencatat saja. Guru yang progresif berani mencoba metode-metode yang baru, yang dapat meningkatkan hasil belajar, dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Agar siswa

dapat belajar dengan baik, maka metode mengajar harus diusahakan yang setepat, efisien, dan efektif mungkin”.

Terkait dengan masalah ini peneliti akan mengkaji lebih jauh tentang metode dalam mengajar.

4. Metode Pembelajaran

Agar pembelajaran TIK dapat diserap dengan baik oleh siswa, guru perlu memilih metode pembelajaran yang dipandang tepat dan sesuai dengan kondisi siswa. Sering ditemukan di lapangan bahwa guru menguasai materi suatu subjek dengan baik tetapi tidak dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan baik. Hal itu terjadi karena kegiatan tersebut tidak didasarkan pada metode pembelajaran tertentu sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa rendah.

Suryosubroto (2002: 149) mengatakan metode adalah “cara, yang dalam fungsinya merupakan alat untuk mencapai tujuan. Dalam metode pembelajaran, tujuan yang dimaksud adalah tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan”. Metode pembelajaran merupakan salah satu cara yang dipergunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pengajaran. Oleh karena itu, peranan metode pembelajaran sangat penting sebagai alat dalam menciptakan proses belajar mengajar.

Metode pembelajaran adalah prosedur, urutan, langkah-langkah, dan cara yang digunakan guru dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Dapat dikatakan bahwa metode pembelajaran merupakan jabaran dari pendekatan. Satu pendekatan dapat dijabarkan ke dalam berbagai metode

pembelajaran. Dapat pula dikatakan bahwa metode adalah prosedur pembelajaran yang difokuskan pada pencapaian tujuan. (Jafar: 2011)

Metode pembelajaran berarti “cara yang dilakukan dalam proses pembelajaran sehingga didapat hasil yang optimal”. Guru dapat memilih metode yang dipandang tepat dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukannya (Sugihartono, 2007: 81).

Menurut Wina Sanjaya (2008: 147), metode pembelajaran merupakan “cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal”.

Dari pengertian metode pembelajaran di atas dapat diuraikan bahwa metode pembelajaran adalah merupakan cara-cara yang digunakan guru dalam mengajar siswa untuk mencapai tujuan belajar dimana metode mengajar ini sangat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Adapun beberapa metode yang sering digunakan dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

a. Metode ceramah

Metode ceramah adalah metode penyampaian bahan pelajaran secara lisan. Metode ini banyak dipilih guru karena mudah dilaksanakan dan tidak membutuhkan alat bantu khusus serta tidak perlu merancang kegiatan siswa. Dalam hal ini siswa hanya diharuskan melihat dan mendengar serta mencatat tanpa komentar informasi penting dari guru yang selalu dianggap benar itu.

b. Metode tanya jawab

Metode tanya jawab dapat menarik dan memusatkan perhatian siswa. Dengan mengajukan pertanyaan yang terarah, siswa akan tertarik dalam mengembangkan daya pikir. Kemampuan berpikir siswa dan keruntutan dalam mengemukakan pokok – pokok pikirannya dapat terdeteksi ketika menjawab pertanyaan. Metode ini akan lebih efektif dalam mencapai tujuan apabila sebelum proses pembelajaran siswa ditugasi membaca materi yang akan dibahas.

c. Metode diskusi

Metode diskusi adalah cara pembelajaran dengan memunculkan masalah. Dalam diskusi terjadi tukar menukar gagasan atau pendapat untuk memperoleh kesamaan pendapat. Dengan metode diskusi keberanian dan kreativitas siswa dalam mengemukakan gagasan menjadi terangsang, siswa terbiasa bertukar pikiran dengan teman, menghargai dan menerima pendapat orang lain, dan yang lebih penting melalui diskusi mereka akan belajar bertanggung jawab terhadap hasil pemikiran bersama.

d. Metode demonstrasi

Metode demonstrasi adalah cara penyajian pelajaran dengan memeragakan suatu proses kejadian. Metode demonstrasi biasanya diaplikasikan dengan menggunakan alat – alat bantu pengajaran seperti benda – benda miniatur, gambar, perangkat alat – alat laboratorium dan lain – lain.

e. Metode ekspositori atau pameran

Metode ekspositori adalah suatu penyajian visual dengan menggunakan benda dua dimensi atau tiga dimensi, dengan maksud mengemukakan gagasan atau sebagai alat untuk membantu menyampaikan informasi yang diperlukan.

f. Metode karyawisata/widyawisata

Metode karyawisata/widyawisata adalah cara penyajian dengan membawa siswa mempelajari materi pelajaran di luar kelas. Karyawisata memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar, dapat merangsang kreativitas siswa, informasi dapat lebih luas dan aktual, siswa dapat mencari dan mengolah sendiri informasi.

g. Metode penugasan

Metode ini berarti guru memberi tugas tertentu agar siswa melakukan kegiatan belajar. Metode ini dapat mengembangkan kemandirian siswa, merangsang untuk belajar lebih banyak, membina disiplin dan tanggung jawab siswa, dan membina kebiasaan mencari dan mengolah sendiri informasi.

h. Metode eksperimen

Metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran dengan menggunakan percobaan. Dengan melakukan eksperimen, siswa menjadi akan lebih yakin atas suatu hal daripada hanya menerima dari guru dan buku, dapat memperkaya pengalaman, mengembangkan sikap ilmiah, dan hasil belajar akan bertahan lebih lama dalam ingatan siswa.

i. Metode bermain peran

Pembelajaran dengan metode bermain peran adalah pembelajaran dengan cara seolah – olah berada dalam suatu situasi untuk memperoleh suatu pemahaman tentang suatu konsep. Dalam metode ini siswa berkesempatan terlibat secara aktif sehingga akan lebih memahami konsep dan lebih lama mengingat, tetapi memerlukan waktu lama.

j. Metode Belajar Kooperatif (*Cooperative Learning*)

Pembelajaran kooperatif merupakan strategi belajar mengajar di mana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil dengan tingkat kemampuan kognitif yang heterogen. Belajar dengan pengajaran kelompok kecil membuat siswa belajar lebih kreatif dan mengembangkan sifat kepemimpinan pada siswa serta dapat memenuhi kebutuhan siswa secara optimal.

k. Metode *Quantum Learning*

Menurut Porter dan Hernacki dalam Hermawan (2007) *Quantum Learning* adalah seperangkat metode dan falsafah belajar yang terbukti efektif di sekolah dan bisnis untuk semua tipe orang dan segala usia. *Quantum Learning* pertama kali digunakan di Supercamp. Di Supercamp ini menggabungkan rasa percaya diri, keterampilan belajar, dan keterampilan berkomunikasi dalam lingkungan yang menyenangkan. *Quantum Learning* didefinisikan sebagai interaksi-interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya. Semua kehidupan adalah energi. Rumus yang terkenal dalam fisika kuantum adalah massa

kali kecepatan cahaya kuadrat sama dengan energi. Atau sudah biasa dikenal dengan $E=mc^2$. Tubuh kita secara materi di ibaratkan sebagai materi, sebagai pelajar tujuan kita adalah meraih sebanyak mungkin cahaya; interaksi, hubungan, inspirasi agar menghasilkan energi cahaya.

1. Metode *Active Learning*

Metode *Active Learning* adalah pembelajaran dimana siswa sebagai subyek belajar dan berpotensi untuk meningkatkan kreatifitas atau lebih aktif dalam setiap aktivitas pelajaran yang diberikan, baik di dalam maupun di luar kelas. Dalam metode ini siswa diarahkan untuk belajar aktif dengan cara menyentuh (*touching*), merasakan (*feeling*) dan melihat (*looking*) langsung serta mengalami sendiri sehingga pembelajaran lebih bermakna dan cepat dimengerti oleh siswa. Guru dalam hal ini dituntut untuk memotivasi siswa dan memberikan arahan serta harus menyediakan sarana yang lengkap.

5. *Cooperative Learning*

a. Pengertian *Cooperative Learning*

Berikut ini beberapa definisi *Cooperative Learning* yaitu:

- 1) Menurut Isjoni (2010: 14-15) *Cooperative Learning* (Pembelajaran Kooperatif) adalah “strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda”.
- 2) *Cooperative Learning* atau yang disebut sebagai pengajaran gotong royong menurut Anita Lie (2010: 12) adalah sistem pengajaran

yang memberi kesempatan kepada anak didik untuk bekerjasama dengan sesama siswa dalam tugas-tugas yang terstruktur.

- 3) *Cooperative Learning* (Pembelajaran Kooperatif) merupakan suatu pembelajaran yang mengkondisikan siswa untuk belajar dalam suatu kelompok kecil dengan tingkat kemampuan yang berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota saling bekerja sama secara kolaboratif dan membantu untuk memahami suatu bahan pembelajaran, memeriksa dan memperbaiki jawaban teman, serta kegiatan lainnya dengan tujuan mencapai hasil belajar tertinggi. (Aji: 2011)
- 4) *Cooperative Learning* adalah strategi belajar mengajar yang menekankan pada sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu di antara sesama dalam struktur kerjasama yang teratur, yang terdiri dari dua orang atau lebih. (Ifzanul: 2011)

Berdasarkan definisi di atas dapat dikatakan bahwa pembelajaran kooperatif ialah siswa belajar dengan cara bekerja sama dalam kelompok untuk memecahkan masalah yang dihadapi dengan penuh tanggung jawab pada aktifitas belajar kelompoknya, sehingga materi yang diajarkan guru mudah dipahami oleh seluruh anggota kelompok.

b. Alasan Menggunakan *Cooperative Learning*

Menurut Monks, Knoers dan Siti Rahayu (2006: 19-25, 219-260) Dari segi perkembangan anak telah memiliki tujuan sendiri pada usia masih muda (pubertas) dan dewasa muda. Pada usia tersebut siswa telah sadar dan memiliki rasa tanggung jawab. Siswa SMA berada pada usia pubertas. Dari segi pembelajaran, maka sadar diri dan rasa tanggung jawab tersebut perlu ditanamkan. Dengan kata lain

siswa SMA secara perlahan perlu dididik agar memiliki rasa tanggung jawab dalam belajar dan membuat program belajar dengan tujuan belajar sendiri.

Belajar dengan pengajaran kelompok kecil membuat siswa belajar lebih kreatif dan mengembangkan sifat kepemimpinan pada siswa serta dapat memenuhi kebutuhan siswa secara optimal.

Ada beberapa alasan penting mengapa sistem pengajaran ini perlu dipakai lebih sering disekolah-sekolah. Seiring dengan proses globalisasi, juga terjadi transformasi sosial, ekonomi, dan demografis yang mengharuskan sekolah dan perguruan tinggi untuk lebih menyiapkan anak didik dengan keterampilan-keterampilan baru untuk bisa ikut berpartisipasi dalam dunia yang berubah dan berkembang pesat.

1) Transformasi Sosial

Karena pengaruh modernisasi, struktur keluarga berubah drastis dalam dua dekade terakhir ini. Semakin banyak anak yang dibesarkan dalam keluarga inti tanpa kehadiran penuh kedua orang tua. Tingkat mobilitas dan isolasi keluarga makin meningkat dan semakin banyaknya ibu yang berkarier. Banyak anak tumbuh dengan sedikit sekali pengasuhan dari orang tua, bahkan yang lebih menyedihkan anak bisa lebih banyak meluangkan waktu di depan televisi daripada di sekolah. Menurut Spancer Kagan, 1992 Anak usia SD menonton televisi rata-rata 15 kali lebih lama daripada berbicara dengan ayah mereka. Sekolah tidak bisa lagi hanya memperhatikan perkembangan kognitif anak didik. Di tengah transformasi sosial, sekolah seharusnya merasa terpanggil untuk juga memperhatikan perkembangan moral dan sosial anak didik. Dalam sistem pengajaran konvensional, siswa dipaksa untuk bekerja secara individu atau kompetitif tanpa ada banyak kesempatan untuk berinteraksi dengan sesama.

2) Transformasi Ekonomi

Keterkaitan (*Interpedence*) merupakan ciri dari transformasi ekonomi. Pada kebanyakan pekerjaan, kepandaian atau kemampuan individu bukanlah yang terpenting. Kemampuan untuk bekerjasama dalam tim lebih dibutuhkan untuk mencapai tujuan dan keberhasilan usaha. Sebagai pendidik yang bertanggung jawab, guru perlu melihat lebih jauh daripada sekedar nilai tes dan ujian. Seharusnya, para guru lebih merasa terpanggil untuk mempersiapkan anak didiknya agar bisa berkomunikasi dan bekerjasama dengan orang lain dalam berbagai macam situasi sosial.

3) Transformasi Demografis

Transformasi demografis adalah dampak dari era globalisasi. Urbanisasi telah memegang peranan penting dalam penciptaan *homo homini lupus*. Sekolah seharusnya merupakan tempat menanamkan sikap-sikap *cooperative* dan mengajarkan cara-cara bekerjasama. Sekolah bisa memegang peranan penting dalam pembentukan anak didik menjadi *homo homini socius*. Ciri lain adanya transformasi demografis adalah kebinekaan suku bangsa dan ras.

(Anita Lie, 2010: 12-16)

c. Keunggulan *Cooperative Learning*

Para ahli menunjukkan bahwa *Cooperative Learning* dapat meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik, unggul dalam membantu siswa menumbuhkan kemampuan berpikir kritis. *Cooperative Learning* dapat juga memberikan keuntungan baik bagi siswa kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja bersama menyelesaikan tugas-tugas akademik.

Falsafah yang mendasari pembelajaran ini adalah falsafah *homo homini socius*. Falsafah ini menekankan bahwa manusia adalah makhluk sosial. Kerjasama merupakan kebutuhan yang sangat penting artinya bagi kelangsungan hidup. Tanpa kerjasama, tidak akan ada individu, keluarga, organisasi, atau sekolah. Tanpa kerjasama

kehidupan ini sudah punah. Metode ini sesuai dengan nilai gotong royong dalam budaya Indonesia yang disertai dengan semboyan “Bersatu Kita Teguh, Bercerai Kita Runtuh”(Anita Lie, 2010: 88).

Sistem pendidikan *Cooperative Learning* merupakan alternatif menarik yang dapat mencegah timbulnya kegresifan dalam sistem kompetisi dan keterasingan dalam sistem individu tanpa mengorbankan aspek kognitif. *Cooperative Learning* memberikan kesempatan siswa untuk berinteraksi dan bekerjasama dengan siswa lain dalam suasana gotong royong yang harmonis dan kondusif. Suasana positif yang timbul dari metode *Cooperative Learning* bisa memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencintai pelajaran dan sekolah. Dalam kegiatan-kegiatan yang menyenangkan ini, siswa merasa lebih terdorong untuk belajar dan berpikir (Anita Lie, 2010: 91).

Ibrahim mengungkapkan bahwa pembelajaran kooperatif mempunyai efek yang berarti terhadap penerimaan yang luas terhadap keragaman ras, budaya dan agama, strata sosial, kemampuan, dan ketidakmampuan. Pembelajaran ini memberikan peluang kepada siswa yang berbeda latar belakang dan kondisi untuk bekerja saling bergantung satu sama lain atas tugas-tugas bersama, dan melalui penggunaan struktur penghargaan kooperatif, belajar untuk menghargai satu sama lain. Pembelajaran ini sangat tepat digunakan untuk melatih keterampilan-keterampilan kerjasama dan kolaborasi, dan juga keterampilan tanya jawab.
(Sulastrri: 2010)

Linda Lundgren dalam Muslimin Ibrohim (2000: 17) menyatakan ”Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif memiliki dampak positif untuk siswa yang rendah hasil belajarnya”. Hal ini disebabkan karena pembelajaran kooperatif memanfaatkan kecenderungan siswa untuk berinteraksi.
(Fullu Azka: 2005)

Teori tentang *Cooperative Learning* yang dikemukakan oleh (Slavin, 2005: 4-5), menyatakan bahwa “metode *Cooperative Learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, mengembangkan hubungan antarkelompok, penerimaan terhadap teman sekelas yang lemah dalam bidang akademik, dan meningkatkan rasa harga diri”.

Johnson & Johnson dalam Anita Lie (2010: 7) menyatakan “suasana belajar *Cooperative Learning* menghasilkan prestasi yang lebih tinggi, hubungan yang lebih positif, dan penyesuaian psikologis yang lebih baik dari pada suasana belajar yang penuh dengan persaingan dan memisah-misahkan siswa”.

Metode pembelajaran *Cooperative Learning* telah dibuktikan sangat efektif dalam meningkatkan hubungan antarras di Amerika Serikat (Robert Slavin, 1985: 5).

d. Unsur-Unsur *Cooperative Learning*

Roger dan David Johnson dalam Anita Lie (2010: 31-36) mengatakan bahwa tidak semua kerja kelompok bisa dianggap pembelajaran kooperatif untuk mencapai hasil yang maksimal. Lima unsur metode pembelajaran gotong royong harus diterapkan. Kelima unsur tersebut adalah:

1) Saling ketergantungan positif

Keberhasilan suatu karya atau tugas sangat bergantung pada usaha setiap anggotanya. Untuk menciptakan kelompok kerja yang efektif, guru harus menyusun tugas sedemikian rupa sehingga setiap anggota kelompok harus menyelesaikan tugasnya sendiri agar yang lain bisa mencapai tujuan mereka. *Cooperative Learning* memberikan kesempatan pada semua siswa untuk memberikan sumbangan (skor) pada kelompoknya. Dengan demikian, siswa yang kurang mampu tidak akan merasa minder terhadap rekan-rekannya karena mereka juga bisa memberikan sumbangan. Bahkan, mereka akan merasa terpacu untuk meningkatkan usaha

dan nilai mereka. Sebaliknya, siswa yang lebih pandai juga tidak akan merasa dirugikan karena rekannya yang kurang mampu juga telah memberikan bagian sumbangan mereka.

2) Tanggung jawab perseorangan

Unsur ini merupakan akibat langsung dari unsur yang pertama. Jika tugas dan pola penilaian dibuat menurut prosedur metode pembelajaran *Cooperative Learning*, setiap siswa akan merasa bertanggung jawab untuk melakukan yang terbaik. Kunci keberhasilan metode kerja kelompok adalah persiapan guru dalam penyusunan tugasnya.

3) Tatap muka

Setiap kelompok harus diberikan kesempatan untuk bertemu muka dan berdiskusi. Kegiatan ini akan mendorong para siswa untuk membentuk sinergi yang menguntungkan bagi semua anggota.

4) Komunikasi antar anggota

Unsur ini menghendaki para siswa dibekali dengan berbagai keterampilan berkomunikasi. Sebelum menugaskan siswa dalam kelompok, guru harus mengajarkan cara-cara berkomunikasi karena tidak semua siswa memiliki kemampuan ini. Keberhasilan suatu kelompok juga bergantung pada kesediaan para anggotanya untuk mengutarakan pendapat mereka dan saling mendengarkan pendapat yang disampaikan rekannya.

5) Evaluasi proses kelompok

Guru harus mempunyai jadwal khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka agar selanjutnya bisa bekerja sama dengan lebih efektif.

Menurut Muslimin Ibrohim (2000: 6) Unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa dalam kelompoknya haruslah beranggapan bahwa mereka “sehidup sepenanggungan bersama”.
- 2) Siswa bertanggungjawab atas segala sesuatu di dalam kelompoknya seperti milik mereka sendiri.
- 3) Siswa haruslah melihat bahwa semua anggota di dalam kelompoknya memiliki tujuan yang sama.
- 4) Siswa haruslah membagi tugas dan tanggungjawab yang sama diantara anggota kelompoknya.
- 5) Siswa akan dikenakan evaluasi atau diberikan hadiah/penghargaan yang juga akan dikenakan untuk semua anggota kelompok.
- 6) Siswa akan diminta mempertanggungjawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.
- 7) Siswa berbagi kepemimpinan dan mereka membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama selama proses belajarnya. (Akhsin Rosyadi: 2010)

Dengan menerapkan strategi pembelajaran kooperatif pada siswa berarti sekolah (guru dan murid):

- 1) Mengembangkan dan menggunakan keterampilan kooperatif berfikir kritis dan kerja sama kelompok.
- 2) Menyuburkan hubungan antar pribadi yang positif diantara siswa yang berasal dari latar belakang yang berbeda.
- 3) Menerapkan bimbingan oleh teman (*peer coaching*).

- 4) Menciptakan lingkungan yang menghargai, menghormati nilai-nilai ilmiah.
- 5) Membangun sekolah dalam suasana belajar.

6. *Team Assisted Individualization* (TAI)

a. Pengertian TAI

Terdapat banyak sekali *Cooperative Learning* diantaranya *Team Assisted Individualization* (TAI). Terjemahan bebasnya adalah bantuan individual dalam kelompok. Metode yang diprakarsai pertama kali oleh Robert Slavin ini merupakan perpaduan antara pembelajaran kooperatif dan pengajaran individual.

Dasar pemikiran Slavin merancang metode ini adalah untuk mengadaptasi pengajaran terhadap perbedaan individual berkaitan dengan kemampuan siswa maupun pencapaian prestasi siswa. Individualisasi dipandang perlu karena para siswa memasuki kelas dengan pengetahuan, kemampuan, dan motivasi yang sangat beragam.

Ketika guru menyampaikan pelajaran kepada bermacam-macam kelompok, besar kemungkinan ada sebagian siswa yang tidak memiliki syarat kemampuan untuk mempelajari pelajaran tersebut dan akan gagal memperoleh manfaat dari metode tersebut. Siswa lainnya mungkin malah sudah tahu materi itu, atau bisa juga mempelajarinya dengan sangat cepat sehingga waktu mengajar yang dihabiskan bagi mereka hanya membuang-buang waktu saja.

b. Alasan Slavin Membuat Metode TAI

Slavin membuat metode pembelajaran ini dengan beberapa alasan. Pertama, metode ini mengombinasikan keunggulan pembelajaran kooperatif dan pengajaran individual. Kedua, metode ini memberikan tekanan pada efek sosial dari belajar kooperatif. Ketiga, TAI disusun untuk memecahkan masalah dalam program pengajaran, misalnya dalam hal kesulitan belajar siswa secara individual.

c. Tahapan TAI

Sintaksi (tahapan) TAI adalah sebagai berikut:

1. Membentuk kelompok heterogen yang terdiri atas 4-5 orang. Kelompok ini diusahakan terdiri atas siswa dengan kemampuan akademis yang berbeda; tinggi, sedang, dan rendah.
 2. Siswa mengerjakan tugas secara individual sebagai tes awal untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa berkaitan dengan materi yang akan dibahas. Hasil belajar individu inilah yang akan dibawa ke kelompok.
 3. Guru memberikan bahan ajar kepada siswa berupa modul yang berisi tinjauan konsep, LKS, tes unit, dan lembar jawaban.
 4. Guru mengadakan kelompok pengajaran kepada dua atau tiga kelompok kecil siswa selama 10-15 menit untuk memperkenalkan konsep-konsep utama kepada siswa.
 5. Siswa belajar kelompok dengan dibantu oleh siswa pandai anggota kelompok secara individual, saling tukar jawaban, saling berbagi, saling mengoreksi sehingga terjadi diskusi.
 6. Nilai dan penghargaan kelompok. Pada akhir pembelajaran, guru menghitung jumlah skor tim. Skor ini didasarkan pada jumlah rata-rata penambahan nilai setiap anggota tim dalam kelompok. Kriteria yang tinggi ditetapkan bagi Tim Super, kriteria sedang untuk Tim Sangat Baik, dan kriteria minimum untuk Tim Baik. Tim yang memenuhi kriteria sebagai Tim Super bisa diberikan *reward* atas kerja keras mereka mencapai nilai yang terbaik. Kriteria penghargaan kelompok ditunjukkan pada tabel berikut.
 - Skor < 20 Good Team/ Tim Baik
 - 20 < Skor < 25 Great Team/ Tim Sangat Baik
 - Skor > 25 Super Team/ Tim Super
- Subroto (2007: 20)

7. Informasi materi penting oleh guru. Guru perlu menyediakan waktu khusus untuk menyampaikan materi penting pada seluruh siswa.
8. Tes formatif. Pada saat mengerjakan tes formatif, siswa harus bekerja sendiri sampai selesai. Seorang teman satu timnya akan menghitung skor tesnya.
(Devy Rikasari, 2010)

d. Manfaat TAI

Dengan perpaduan antara pembelajaran kooperatif dan individual dapat diperoleh dua keuntungan sekaligus, yaitu keuntungan dari pembelajaran kooperatif dan keuntungan dari pengajaran secara individual. *Cooperative Learning* (pembelajaran kooperatif/kelompok) lebih merupakan upaya pemberdayaan teman sejawat, meningkatkan interaksi antar siswa, serta hubungan yang saling menguntungkan antar mereka. Siswa dalam kelompok akan belajar mendengar ide atau gagasan orang lain, berdiskusi setuju atau tidak setuju, menawarkan, atau menerima kritikan yang membangun, dan siswa tidak merasa terbebani ketika ternyata pekerjaannya salah. Slavin menyatakan bahwa dalam belajar kooperatif, siswa bekerja dalam kelompok saling membantu untuk menguasai bahan ajar. Lowe (Lie, 2005) menyatakan bahwa belajar kooperatif secara nyata semakin meningkatkan pengembangan sikap sosial dan belajar dari teman sekelompoknya dalam berbagai sikap positif.

Sementara itu, pengajaran secara individual mendidik siswa untuk belajar mandiri, tidak menerima pelajaran secara mentah dari guru. Dengan pengajaran seperti ini, siswa dapat mengeksplorasi

pengetahuan dan pengalamannya sendiri dalam mempelajari suatu bahan ajar, sehingga yang terjadi pemahaman siswa terhadap materi tersebut semakin terasah, bukan semata-mata hafalan yang didapatkannya dari guru.

e. Perbedaan TAI dengan *Cooperative Learning* Lainnya

Adapun perbedaan TAI dengan pembelajaran kooperatif yang lain, misalnya STAD dan TGT, bahwa STAD dan TGT menggunakan pola pengajaran tunggal untuk satu kelas. Sementara itu, TAI menggabungkan dua pola pengajaran, yaitu pembelajaran kooperatif dan pengajaran individual. Berikut ini tipologi metode-metode pembelajaran kooperatif (Slavin, 2008:27).

Tabel 1. Tipologi Metode-Metode Pembelajaran Kooperatif

Metode	Tujuan Kelompok	Tanggung jawab individual	Kesempatan sukses yang sama	Kompetisi tim	Spesialisasi Tugas	Adaptasi terhadap masing-masing individu
STAD (Student Team Achievement Devision)	Ya	Ya	Ya (poin perkembangan)	Kadang-kadang	Tidak	Tidak
TGT (Teams Games Tournament)	Ya	Ya	Ya (sistem turnamen)	Ya	Tidak	Tidak
TAI (Team Assisted Individualization)	Ya	Ya	Ya (yang individualis)	Tidak	Tidak	Ya
CIRC (Cooperative Intregated Reading and Composition)	Ya	Ya	Ya (oleh subkelompok)	Tidak	Tidak	Ya

Metode	Tujuan Kelompok	Tanggung jawab individual	Kesempatan sukses yang sama	Kompetisi tim	Spesialisasi Tugas	Adaptasi terhadap masing-masing individu
LT (Learning Together)	Ya	Kadang-kadang	Tidak	Tidak	Ya	Tidak
Jigsaw	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak
Jigsaw II	Ya	Ya	Ya (poin perkembangan)	Tidak	Ya	Tidak
GI (Group Investigation)	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak
CI (Complex Instruction)	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak
SDM (Structure Dyadic Methods)	Ya	Ya	Tidak	Kadang-kadang	Ya	Tidak
Kelompok kerja tradisional	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak

f. Kelebihan TAI

Secara umum, TAI dirancang untuk memperoleh manfaat yang besar dari potensi sosialisasi yang terdapat dalam pembelajaran kooperatif. Metode pembelajaran ini dirancang untuk menyelesaikan masalah-masalah teoritis dan praktis dari sistem pengajaran individual. Kelebihan yang bisa diperoleh dari metode pembelajaran ini, antara lain sebagai berikut.

- 1) Meminimalisir keterlibatan guru dalam pemeriksaan dan pengelolaan rutin.
- 2) Memotivasi siswa dalam belajar.
- 3) Mengurangi perilaku siswa yang mengganggu pembelajaran.
- 4) Dapat membantu siswa yang lemah

- 5) Programnya mudah dipelajari baik oleh guru maupun siswa, tidak mahal, fleksibel, dan tidak membutuhkan guru tambahan ataupun tim guru.

TAI merupakan metode yang pada awalnya dikembangkan untuk mata pelajaran Matematika. Namun, seiring perkembangan jaman, metode ini diujicobakan pula pada bidang lain, seperti Fisika dan TIK. Pada penelitian ini, penulis menitikberatkan pada penggunaan komputer sebagai bagian yang tak terpisahkan dari proses pembelajaran. Hal ini mengingat karakter TIK yang senantiasa menuntut keterampilan (skill) peserta didik, sehingga pembelajaran tidak dapat dicukupkan pada penguasaan konsep/teori semata, melainkan pada penguasaan keterampilan siswa. Komputer, pada penelitian ini dijadikan sebagai alat yang digunakan siswa untuk mencoba langsung praktek yang diajarkan. Inilah yang membedakan penerapan TAI pada TIK dengan TAI pada mata pelajaran lainnya.

7. *Team Assisted Individualization* pada mata pelajaran TIK di SMA

Tugas utama pendidikan adalah mengembangkan segenap potensi siswa sebagai sumber daya manusia sehingga ia dapat didayagunakan sebagai modal pembangunan dan mempersiapkan peserta didik untuk dapat menghadapi masalah yang terjadi. Hal ini sesuai prinsip pelaksanaan pada KTSP, bahwa penyelenggaraan pendidikan perlu diadaptasikan sesuai dengan kondisi sekolah, masyarakat, serta pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, terutama teknologi informasi yang

berkembang pesat bersama era globalisasi, untuk itu pemerintah memberlakukan mata pelajaran TIK.

Mata pelajaran TIK perlu diperkenalkan, dipraktikkan dan dikuasai peserta didik sedini mungkin agar mereka memiliki bekal untuk menyesuaikan diri dalam kehidupan global yang ditandai dengan perubahan yang sangat cepat. Untuk menghadapi perubahan tersebut diperlukan kemampuan dan kemauan untuk belajar sepanjang hayat. Dengan demikian pendidikan perlu disesuaikan dengan tuntutan dan kebutuhan kehidupan, untuk itu maka pada pelajaran TIK ada beberapa hal-hal yang perlu dipelajari dan dikuasai oleh siswa diantaranya:

- a. Memahami fungsi dan proses kerja berbagai peralatan teknologi informasi dan komunikasi yang ditopang oleh sikap cermat dan menghargai hak atas kekayaan Intelektual.
- b. Menggunakan perangkat pengolah kata, pengelola angka, pembuatan grafis dan pembuat presentasi dengan variasi tabel, grafik, gambar dan diagram untuk menghasilkan informasi.
- c. Memahami prinsip dasar Internet atau intranet dan menggunakannya untuk memperoleh informasi, berkomunikasi dan bertukar informasi.

(<http://www.docstoc.com/docs/24409426/87-TIK-SMA>)

Mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi (TIK)

bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Memahami teknologi informasi dan komunikasi.
- b. Mengembangkan keterampilan untuk memanfaatkan teknologi Informasi dan komunikasi.
- c. Mengembangkan sikap kritis, apresiatif dan mandiri dalam penggunaan teknologi informasi dan komunikasi.
- d. Menghargai karya cipta dibidang teknologi informasi dan komunikasi.
- e. Agar dalam kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan baik, untuk itu guru harus mampu memahami dan menguasai standar kompetensi.

(<http://www.docstoc.com/docs/24409426/87-TIK-SMA>)

Kurikulum Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah ditetapkan secara nasional. Kurikulum tersebut terdiri atas Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar menjadi arah dan landasan untuk mengembangkan materi pokok, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian. Standar Kompetensi TIK untuk Kelas XI semester genap adalah menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menyajikan informasi.

Standar Kompetensi tersebut memuat tiga Kompetensi Dasar, yaitu:

- a. Menggunakan menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka
- b. Membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram
- c. Mengolah dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram untuk menghasilkan informasi (<http://www.docstoc.com/docs/24409426/87-TIK-SMA>)

Berdasarkan hasil pengamatan, siswa merasa kesulitan pada materi menu dan ikon pada aplikasi pengolah angka serta penggunaan formula pada Microsoft Excel. Seperti pada materi menu dan ikon pada aplikasi pengolah angka. Disini siswa dituntut untuk mengerti dan dapat menjelaskan berbagai macam menu dan ikon beserta fungsinya. Selain itu juga pada penggunaan formula pada Microsoft Excel. Materi ini cukup sulit dipahami oleh siswa. Biasanya mengajarkan materi ini guru menerangkan materi dan memberi contoh kemudian siswa membuat catatan kemudian bertanya jika ada informasi yang tidak dimengerti. Hal

ini berakibat guru merasa kewalahan dalam melaksanakan pembelajaran karena dalam melaksanakan pembelajaran siswa banyak memberikan pertanyaan. Kadangkala guru tidak memperhatikan siswa yang mengalami kelemahan dalam memahami materi TIK. Walhasil, terjadilah kesenjangan di kelas, siswa yang tidak dapat mengikuti pelajaran akan tersisih dari teman-temannya yang dapat mengikuti pelajaran dengan baik. Ada juga siswa yang pasif karena dia tidak mengerti dan tidak mau bertanya, akhirnya siswa malah sibuk membuka aplikasi komputer lain ketika guru sedang mengajar. Hal ini karena metode pembelajarannya monoton, bukan merupakan pembelajaran kelompok sehingga kekompakan dan rasa tanggung jawab tidak ada dalam diri siswa.

Berdasarkan kelemahan-kelemahan dari metode diatas dan dengan mengasumsikan bahwa siswa memiliki pengetahuan awal yang berbeda saat masuk kelas, maka dapat digunakan metode *Cooperative Learning* TAI sebagai alternatif dalam proses pembelajaran ini lebih menekankan pada proses belajar dalam kelompok dan bukan mengerjakan sesuatu bersama kelompok.

Metode TAI mengelompokkan siswa dalam keluarga kecil yang dipimpin oleh seorang ketua kelompok yang mempunyai prestasi dan pengetahuan lebih dibanding anggota kelompok yang lain. Kesulitan yang dialami siswa dapat dipecahkan bersama dengan ketua kelompok serta bimbingan guru. Keberhasilan dari tiap individu ditentukan oleh

keberhasilan kelompok, sehingga diperlukan kemampuan interaksi sosial yang baik antara semua anggota kelompok.

Adapun kelebihan khusus yaitu dalam setiap kelompok diskusi ditambahkan satu siswa yang memiliki tingkat prestasi lebih tinggi. Hal ini dimaksudkan agar dapat membimbing siswa lain yang memiliki kekurangan secara akademis dalam kelompok tersebut. Sedangkan kelebihan yang lain dari metode TAI yaitu siswa terjadi interaksi sosial antar kelompok dengan adanya kerja sama tiap anggota kelompok siswa dapat berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran.

Adapun program pengolah angka yang biasa digunakan dalam pembelajaran TIK di SMA adalah program Microsoft Excel karena lebih mudah diaplikasikan dan lebih dikenal oleh siswa.

Contoh penerapan metode pembelajaran TAI dalam TIK yaitu sebagai berikut.

Materi Pokok	: Perangkat Lunak Pengolah Angka
Kelas/ Semester	: VIII (delapan) / 2 (dua)
Standar Kompetensi	: 2. Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menyajikan informasi
Kompetensi Dasar	: 2.3 Menggunakan menu dan ikon pada perangkat lunak pengolah angka
Indikator	: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mempraktekkan beberapa cara untuk menjalankan program <i>Microsoft Excel</i> ○ Menjelaskan bagian-bagian jendela <i>Excel</i> ○ Menjelaskan menu-menu pada menubar

Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan Pendahuluan

- Membuka pelajaran dan memeriksa kehadiran siswa
- Menyampaikan tujuan pembelajaran
- Menyampaikan strategi pembelajaran yang digunakan

2. Kegiatan Inti

Membuat kelompok heterogen

- Mengelompokkan siswa secara heterogen berdasarkan kemampuan akademiknya

Tes Penempatan

- Mengadakan tes sebelum pengajaran untuk mengetahui kelemahan siswa pada materi yang akan dipelajari

Memberikan bahan ajar

- Membagikan bahan ajar untuk dipelajari siswa

Kelompok Pengajaran

- Guru memberikan pengajaran kepada siswa dari kelompok berbeda

Belajar dalam kelompok

- Siswa mempelajari bahan ajar tentang langkah-langkah menjalankan *Microsoft Excel*, tampilan jendela *Excel*, serta tampilan menubar
- Siswa mengerjakan LKS
- Siswa melakukan pengecekan LKS secara berpasangan
- Setelah seluruh siswa dapat menjawab benar lebih dari 50% soal,
- Siswa mengerjakan tes unit untuk menilai kriteria kelompok

3. Kegiatan Penutup

- Melakukan refleksi bersama terhadap pembelajaran yang sudah dilakukan
- Menyampaikan materi selanjutnya yang akan dipelajari
- Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam

(Devy Rikasari, 2010: 28-29)

8. Konvensional

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia terbitan Balai Pustaka (2001: 592) disebutkan bahwa, “Konvensional adalah tradisional”. Sedangkan tradisional sendiri diartikan sebagai sikap cara berfikir dan bertindak yang selalu berpegang teguh pada norma dan adat kebiasaan yang ada secara turun-temurun.

Paradigma ini bersumber pada teori John Locke dimana pikiran seorang anak ibarat kertas kosong yang putih bersih dan siap untuk menunggu coretan-coretan dari gurunya. Dengan kata lain, otak seorang anak ibarat botol yang kosong dan siap untuk diisi atau diberi dengan segala ilmu pengetahuan yang guru ajarkan. Inilah gambaran paradigma yang lama, dimana guru memberikan pengetahuan kepada siswa secara pasif. (Anita Lie, 2010: 2)

Dalam pembelajaran Konvensional, gurulah yang lebih mendominasi proses pembelajaran, dimana guru lebih aktif dan membantu siswa untuk dapat menguasai materi pelajaran sehingga hasil belajarnya lebih baik. Tetapi kenyataannya cara mengajar tersebut meminimalkan keterlibatan siswa, sehingga berdampak pada pasifnya peran serta siswa dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran Konvensional menurut Johnson, Johnson, dan Smith biasa dikenal dengan 3DCH, yaitu siswa hanya duduk, catat, dan hafal serta mengadu siswa yang satu dengan yang lain. Sistem pengajaran di sekolah-sekolah kita, cenderung mengarahkan siswa melihat sesamanya sebagai kompetitor. Setiap kompetitor, perlu dikalahkan, tidak peduli bagaimana caranya. Sikap ini nantinya terbawa ketika sang anak bersosialisasi dalam masyarakat luas, memandang siapa saja sebagai pesaing yang harus dikalahkan, seperti sikap yang kerap kali dipertontonkan di panggung politik ataupun dalam dunia usaha. (Anita Lie, 2010: 3)

Pembelajaran Konvensional dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang biasa dilakukan guru dalam mengajar di sekolah menengah pada mata pelajaran TIK. Pembelajaran Konvensional di sini adalah pembelajaran dengan menggunakan metode ekspositori.

Erman Suherman dalam Fullu Azka (2005: 33) menyatakan bahwa dalam metode ekspositori kegiatan pembelajaran terpusat pada guru sebagai pemberi informasi, dimana pada awal pelajaran guru menerangkan materi dan memberi contoh kemudian siswa membuat catatan kemudian bertanya jika ada informasi yang tidak dimengerti. Siswa mengerjakan latihan sendiri, bekerjasama dengan temannya, atau dengan instruksi.

Metode ekspositori adalah metode pembelajaran yang digunakan dengan memberikan keterangan terlebih dahulu definisi, prinsip dan konsep materi pelajaran serta memberikan contoh-contoh latihan

pemecahan masalah dalam bentuk ceramah, demonstrasi, tanya jawab dan penugasan. Siswa mengikuti pola yang ditetapkan oleh guru secara cermat. Penggunaan metode ekspositori merupakan metode pembelajaran mengarah kepada tersampainya isi pelajaran kepada siswa secara langsung. (Sunarto: 2009)

Jadi metode pembelajaran yang pada umumnya digunakan para guru TIK adalah lebih tepat dikatakan sebagai pengajaran dengan menggunakan metode ekspositori daripada metode ceramah.

Pembelajaran Konvensional bila tidak dikemas dengan baik tidak akan menarik perhatian siswa. Dalam pembelajaran konvensional, gurulah yang lebih mendominasi proses pembelajaran, guru lebih aktif dengan maksud untuk membantu siswa supaya lebih aktif dan dapat menguasai materi pelajaran sehingga hasil belajarnya lebih baik. Tetapi kenyataannya cara mengajar tersebut meminimalkan keterlibatan siswa, sehingga kurang bisa meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran yang berakibat pada pasifnya peran serta siswa dalam proses pembelajaran. (Evi Masluhatun, 2007: 4)

B. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang pertama yaitu penelitian yang telah dilakukan oleh Devy R.Waryuman yang meneliti tentang Penerapan Metode Pembelajaran *Team Assisted Individualization* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi dengan hasil Metode TAI dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Ini dapat dilihat dari

nilai rata-rata postes kedua kelas, kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata *posttest* 86,62 sementara kelas kontrol 79,75.

2. Penelitian yang kedua yaitu penelitian yang telah dilakukan oleh Nia Kurnia Asih yang meneliti tentang Penerapan Metode *Cooperative Learning* tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) Berbasis Multimedia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran TIK dengan hasil Metode TAI dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Ini dapat dilihat dari gain ternormalisasi pada tiap seri pembelajarannya yang selalu mengalami peningkatan. Pada seri pembelajaran 1 dan 2 efektivitas pembelajaran TIK termasuk dalam kategori sedang, dan efektivitas pembelajaran TIK pada pembelajaran seri 3 termasuk dalam kategori tinggi.

Yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu pada materi yang berbeda, jenjang yang berbeda dan pada sekolah yang berbeda pula.

C. Kerangka Berpikir

Untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal perlu diperhatikan beberapa faktor yang mempengaruhinya yaitu faktor dari dalam dan faktor dari luar siswa tersebut. Adapun faktor dari luar diantaranya adalah kurikulum, program, sarana dan fasilitas serta guru atau tenaga pendidik. Oleh karena itu keberadaan metode dan strategi pembelajaran sangatlah

mendukung dalam proses belajar mengajar untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan menyeluruh.

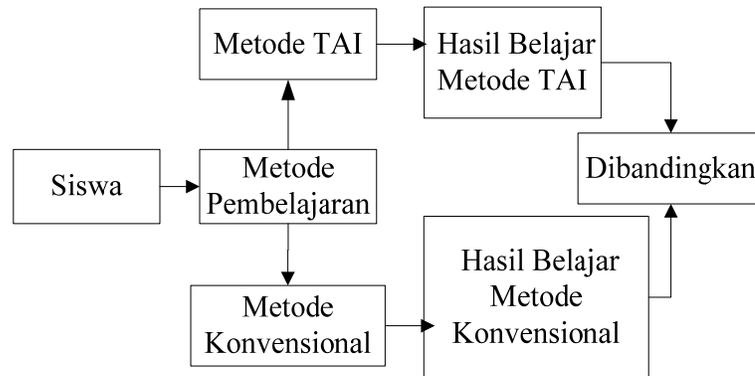
Metode pembelajaran yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar hendaknya memberikan hasil yang berguna bagi kehidupan dimasa mendatang dan dapat mencetak peserta didik yang berkualitas.

Sejauh ini diketahui bahwa pengajaran yang dilakukan guru kebanyakan menggunakan metode pengajaran konvensional, kegiatannya monoton, dan peran guru dominan. Dominasi guru yang berlebihan pun bisa menjadi masalah. Di sisi lain, para siswa tidak memiliki keinginan belajar yang sama. Hal itu berakibat pada hasil belajar siswa yang rendah.

Melalui metode TAI diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara optimal, tentunya dengan keterlibatan guru yang tidak terlalu dominan. Guru akan merasa terbantu dalam melaksanakan pembelajaran karena materi pembelajaran didistribusikan kepada siswa dan siswa dituntut bertanggungjawab terhadap materi yang sudah diberikan kepadanya. Hal ini akan memberikan keleluasaan kepada guru untuk memberikan bimbingan kepada siswa yang belum menguasai materi, sehingga distribusi materi pembelajaran tidak hanya bersumber dari guru.

Melalui penelitian ini akan dibandingkan apakah ada perbedaan peningkatan hasil belajar antara metode pembelajaran Kooperatif tipe TAI dan metode pembelajaran Konvensional.

Skema kerangka berpikir sebagai berikut.



Gambar 1. Bagan Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir di atas peneliti memiliki hipotesis penelitian yaitu:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$, Tidak terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi antara yang mendapat perlakuan metode *Cooperative Learning* tipe *Team Assisted Individualization* dan Konvensional.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$, Terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi antara yang mendapat perlakuan metode *Cooperative Learning* tipe *Team Assisted Individualization* dan Konvensional.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Tipe atau jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Eksperimen adalah “suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu”. Eksperimen dilakukan untuk melihat akibat dari suatu perlakuan. (Suharsimi, 2006: 3)

Menurut Nana Sudjana & Ibrahim (1989, 18-19):

Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang memiliki derajat kepastian yang dianggap paling tinggi. Eksperimen melihat ke masa depan sehingga bersifat prediktif. Pada umumnya eksperimen dianggap sebagai metode penelitian yang paling canggih dan dilakukan untuk menguji hipotesis. Metode ini mengungkapkan hubungan dua variabel atau lebih atau mencari pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya.

Metode dan desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental Nonequivalent Control Group Design*. Dalam rancangan ini terdapat dua kelompok subjek yang satu mendapat perlakuan dan satu kelompok sebagai kelompok kontrol. Keduanya sama-sama diberikan *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan untuk mengetahui keadaan awal kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil *pretest* yang baik adalah bila nilai kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol tidak berbeda secara signifikan. (Sugiyono, 2010: 116)

Kelompok eksperimen memperoleh perlakuan pembelajaran TIK dengan metode *Team Assisted Individualization*, sementara itu kelompok kontrol dengan metode Konvensional.

Rancangan penelitian ini sangat sering dipakai dalam penelitian. Dalam rancangan ini, subyek penelitian atau partisipan penelitian tidak dipilih secara acak untuk dilibatkan dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Random kelompok biasanya hanya dipakai sebagai dasar untuk menetapkan sebagai kelompok perlakuan dan kontrol.

Dalam kaitannya dengan pemilihan subjek penelitian menurut Punaji Setyosari (2010, 156-158):

Peneliti tidak selalu dapat melakukan pemilihan subjek secara random. Dalam penetapan random (*random assignment*), peneliti tidak memungkinkan memilih dan memilah subjek sesuai dengan rancangannya. Akan tetapi peneliti terpaksa harus menerima kelas atau kelompok subjek yang telah ditentukan sekolah, sesuai dengan kebijakan sekolah.

Menurut Nana Sudjana & Ibrahim (1989, 18-19):

“... Apabila dimungkinkan, lebih baik memilih disain yang menggunakan randomisasi. Namun apabila tidak dimungkinkan memilih subjek-subjek secara random, sebaiknya mencoba menempatkan para subjek ke dalam kelompok-kelompok secara random. Jika ini juga tidak dimungkinkan, maka paling tidak harus mencoba memberikan perlakuan eksperimen kepada kelompok secara random...”

Rancangan di atas digambarkan sebagai berikut:

O1	X	O2	(eksperimen)
.....			
O3		O4	(kontrol)

(Punaji Setyosari, 2010: 158)

Keterangan:

- ... : Subjek penelitian tidak dipilih secara random
- O1 : Nilai *Pretest* (sebelum diberi perlakuan)
- O2 : Nilai *Posttest* (setelah diberi perlakuan)
- X : Perlakuan (pemberian Metode *Team Assisted Individualization*)
- O3 : Nilai *Pretest* (kelompok kontrol)
- O4 : Nilai *Posttest* (kelompok kontrol)

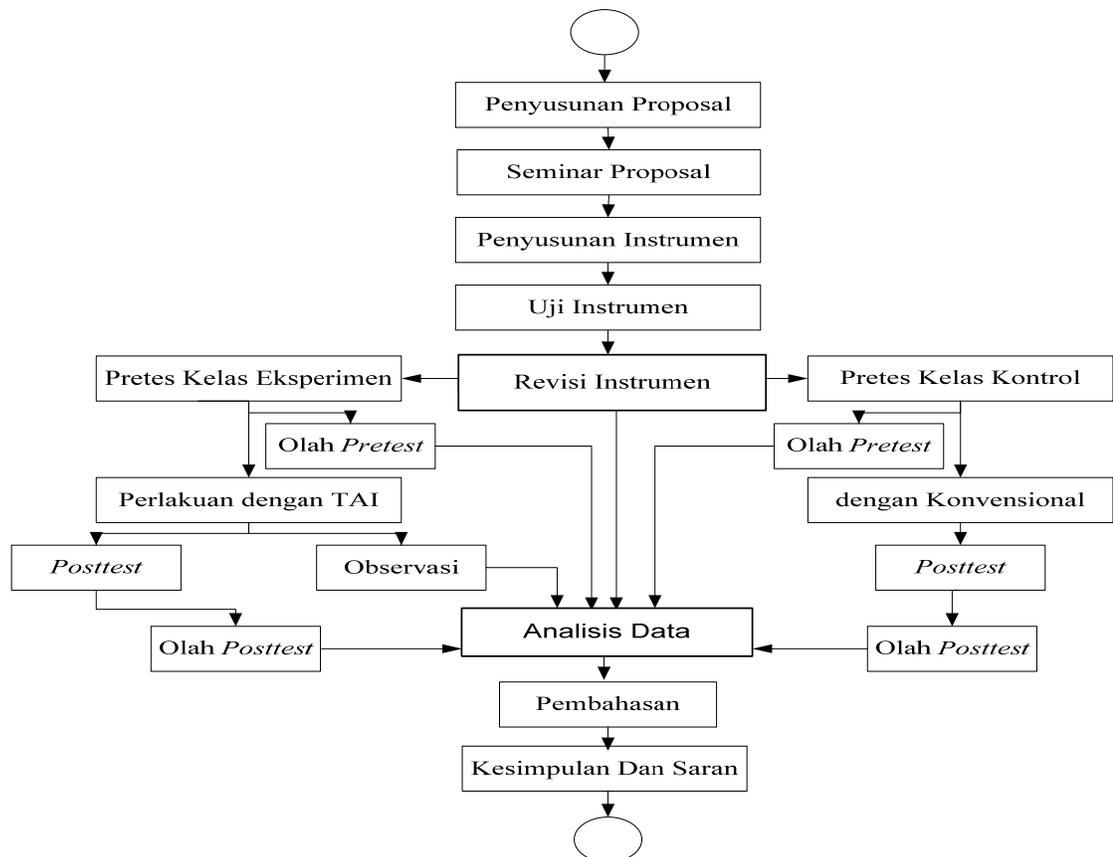
Alasan menggunakan rancangan tersebut karena situasi kelas sebagai tempat mengkondisikan perlakuan tidak memungkinkan pengontrolan yang demikian ketat seperti yang dikehendaki dalam eksperimen sejati. Selain itu hal yang menguntungkan, bahwa eksperimen dalam situasi kelas yang sebenarnya lebih memungkinkan memperoleh ijin administratif untuk melakukan eksperimen. (Nana Sudjana & Ibrahim, 1989: 44-46)

Langkah-langkah penelitian dengan menggunakan desain ini adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan sampel dari populasi.
- b. Menentukan kelompok eksperimen dan kontrol secara acak.
- c. Diberikan *pretest* kepada kedua kelompok untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan.
- d. Dipertahankan semua kondisi untuk kedua kelompok agar tetap sama, kecuali perlakuan (X) pada kelompok eksperimen.
- e. Diberikan *posttest* kepada kedua kelompok untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah proses belajar mengajar berlangsung.
- f. Dilakukan uji statistik untuk mengetahui kemampuan akhir siswa dan pengaruh metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* terhadap hasil belajar siswa.

2. Alur penelitian

Untuk lebih jelasnya mengenai alur penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 2. Alur Penelitian

3. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 3 Januari 2011 sampai dengan 10 Maret 2011 di SMA Negeri 1 Purwanegara yang beralamat di Jalan Raya Purwanegara Desa Purwanegara Kecamatan Purwanegara, Banjarnegara 53472.

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau aspek dari orang maupun objek yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan” (Sugiyono, 2010: 60). Variabel dalam penelitian ini adalah:

- a. Variabel terikat (*Dependent variable*), yaitu yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat dari variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK yang berupa nilai tes.
- b. Variabel bebas (*Independent variable*), yaitu variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab timbulnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan menggunakan metode *Cooperative Learning* tipe *Team Assisted Individualization* dan pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional.

2. Definisi Operasional Variabel penelitian

Untuk menyatukan pandangan mengenai istilah dalam penelitian ini, maka batasan istilah sebagai berikut:

a. Hasil Belajar

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tingkat penguasaan individu terhadap materi pembelajaran sebagai akibat dari perubahan perilaku setelah mengikuti proses belajar mengajar berdasarkan tujuan pengajaran yang ingin dicapai. Hasil belajar pada

penelitian ini hanya berkenaan dengan hasil belajar pada ranah kognitif yang akan diukur dengan tes.

b. Metode *Cooperative Learning* tipe *Team Assisted Individualization*

Team Assisted Individualization (TAI) adalah salah satu tipe *Cooperative Learning* yang menonjol dengan penggabungan pembelajaran kooperatif dan pengajaran individual. Metode ini merupakan metode pembelajaran kelompok dengan pemberian bantuan dari siswa yang pandai atau guru kepada siswa yang kurang pandai secara individual.

c. Metode konvensional

Pembelajaran Konvensional dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang biasa dilakukan guru dalam mengajar di sekolah menengah pada mata pelajaran TIK. Pembelajaran Konvensional di sini adalah pembelajaran dengan menggunakan metode ekspositori.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2010: 117) populasi adalah “wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek atau subyek yang meliputi kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”.

Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada

obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki subyek atau obyek itu.

Misalnya akan melakukan penelitian dilembaga X, maka lembaga X ini merupakan populasi. Lembaga X mempunyai sejumlah orang atau subyek dan obyek yang lain. Hal ini berarti populasi dalam arti jumlah/kwantitas. Tetapi lembaga X juga mempunyai karakteristik orang-orangnya. Satu orangpun dapat digunakan sebagai populasi, karena satu orang itu mempunyai berbagai karakteristik.

Melihat definisi diatas maka peneliti dapat menetapkan bahwa populasi penelitian ini adalah ini adalah semua siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Purwanegara tahun ajaran 2010/2011.

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2010: 118) sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misal karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi tersebut. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul bersifat representatif (mewakili).

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Menurut Punaji Setyosari (2010: 171-172):

Teknik cluster (rumpun) atau kelompok digunakan apabila populasi atau sampel yang tersedia adalah berupa unit-unit rumpun dalam

populasi. Teknik ini biasa dipakai oleh peneliti, karena tidak mungkin bila dilakukan teknik random. Penelitian eksperimental tentang pengaruh metode mengajar biasanya menggunakan kelas-kelas atau kelompok-kelompok dan tidak mungkin mengambil secara acak setiap individual anak dari setiap kelas. Sampel sering diambil dari kelompok-kelompok yang telah tersedia.

Dalam penelitian ini sampel diambil dari populasi yaitu sebanyak dua kelas dengan teknik pengambilan sampel secara acak kelas. Hal ini dilakukan setelah memperhatikan ciri-ciri, antara lain: usia siswa pada saat diterima di SMA relatif sama, siswa mendapat materi berdasarkan kurikulum yang sama, siswa diampu oleh guru yang sama, siswa yang menjadi objek penelitian duduk pada kelas yang sama dan pembagian kelas tidak ada kelas yang unggulan. Jadi siswa sudah tersebar secara acak pada kelas yang telah ditentukan.

Adapun kelas yang menjadi kelas eksperimen adalah kelas XI-IPA3 dan yang menjadi kelas kontrol adalah kelas XI-IPA1. Pengambilan sampel dengan teknik seperti diatas sesuai dengan rancangan *Quasi Experimental Nonequivalent Control Group Design* yang digunakan pada penelitian ini.

Untuk menentukan besarnya sampel dalam penelitian ini, peneliti mengacu pada penentuan jumlah sampel yang dikemukakan oleh Gay yang menyatakan “Untuk metode eksperimental, minimal 15 subyek per kelompok”. Sehingga pada penelitian ini peneliti menggunakan seluruh siswa yang ada pada kelas penelitian. Besarnya sampel pada penelitian ini sebanyak 80 siswa yaitu 40 siswa kelas XI-IPA3 dan 40 siswa kelas XI-IPA1.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2010: 148). Masing-masing instrumen mempunyai keunggulan dan kelemahan. Dalam melaksanakan suatu penelitian biasanya peneliti menggunakan lebih dari satu instrumen agar kelemahan yang satu dapat ditutup oleh keunggulan instrumen yang lain.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk tes dan non tes. Instrumen berbentuk tes berupa tes hasil belajar. Instrumen berbentuk non tes berupa lembar observasi.

1. Tes Hasil Belajar

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 150) tes adalah “serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes tipe objektif atau berupa soal-soal berbentuk pilihan ganda (*Multiple Choice*) yang disusun berdasarkan indikator hasil belajar yang hendak dicapai pada proses pembelajaran. Bentuk soal pilihan ganda merupakan salah satu soal yang sangat luas digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa. Beberapa keunggulan bentuk soal ini adalah sebagai berikut.

- a. Jumlah materi yang dapat dinyatakan relatif tak terbatas dibandingkan dengan materi yang dapat dicakup soal bentuk lainnya. Jumlah soal yang ditanyakan umumnya relatif banyak.
- b. Dapat mengukur berbagai jenjang kognitif, mulai dari ingatan sampai dengan evaluasi.
- c. Penskorannya mudah, cepat, objektif, dan dapat mencakup ruang lingkup bahan dan materi yang luas dalam satu tes untuk suatu kelas atau jenjang.
- d. Sangat tepat untuk ujian yang pesertanya sangat banyak sedangkan hasilnya harus segera, seperti UAS.
- e. Reliabilitas soal pilihan ganda relatif lebih tinggi dibandingkan dengan soal uraian.

Instrumen tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada ranah kognitif, yang memuat aspek pengetahuan (C1), pemahaman (C2), dan aplikasi (C3).

Tes ini diberikan dua kali yaitu pada saat *pretest* (sebelum pembelajaran berlangsung) dan pada saat *posttest* (setelah pembelajaran berlangsung). *Pretest* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi pembelajaran. Sedangkan *Posttest* digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang dikenai perlakuan pada kelompok eksperimen. *Pretest* dan *posttest* juga digunakan untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen.

Tes yang digunakan untuk *pretest* dan *posttest* merupakan tes yang seimbang, dimaksudkan supaya tidak ada pengaruh perbedaan kualitas instrumen terhadap perubahan pengetahuan dan pemahaman yang terjadi.

Untuk mengetahui baik-buruknya instrumen yang digunakan dalam penelitian, maka sebelum digunakan dalam penelitian yang sesungguhnya instrumen penelitian tersebut diujicobakan terlebih dahulu (uji instrumen) pada kelas lain di luar kelas sampel yang mempunyai kemampuan yang sama. Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 168) “Benar tidaknya data sangat menentukan bermutu tidaknya hasil penelitian, sedangkan benar tidaknya data tergantung dari baik tidaknya instrumen pengumpulan data”.

Sebelum dipakai, instrumen tes ini diujicobakan terlebih dahulu untuk mengetahui tingkat validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukaran masing-masing butir soal yang menentukan kualitas dari tes hasil belajar ini, sehingga dapat diketahui apakah tes hasil belajar yang telah dibuat layak digunakan dalam penelitian atau tidak.

Sebelum instrumen tersebut digunakan, terlebih dahulu instrumen tersebut diujicobakan kepada siswa SMA Negeri 1 Purwanegara kelas XI-IPA2 . Langkah-langkah uji coba instrumen adalah:

- a. Membuat kisi-kisi instrumen.
- b. Membuat instrumen tes berdasarkan kisi-kisi yang ada.
- c. Instrumen dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.
- d. Adjustment soal selain dengan dosen pembimbing.
- e. Instrumen diujicobakan pada siswa.
- f. Setelah diujicobakan pada siswa, dilakukan pengolahan data.

2. Observasi

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 156) observasi atau yang disebut pula pengamatan meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. Apa yang dikatakan ini sebenarnya adalah pengamatan langsung. Lembar observasi dalam penelitian ini ditujukan sebagai alat yang berfungsi untuk mengamati secara langsung aktivitas guru dan kinerja siswa selama proses pembelajaran dengan metode TAI berlangsung, sejak awal kegiatan pembelajaran sampai akhir pembelajaran. Pada lembar observasi ini, pengamat memberi tanda ceklist (\surd) pada setiap pernyataan kegiatan yang dilakukan siswa dan guru. Pilihan jawaban untuk masing-masing pernyataan tersebut adalah ya dan tidak dilengkapi dengan keterangan dari pengamat tentang kegiatan pembelajaran yang berlangsung.

E. Teknik Analisis Instrumen Penelitian

Teknik analisis tes dilakukan untuk mengetahui kelayakan perangkat tes hasil belajar dalam pengambilan data. Instrumen penelitian yang diujicobakan dalam penelitian ini berupa soal tes tertulis berbentuk pilihan berganda yang terdiri atas 50 butir soal untuk kompetensi dasar menggunakan menu ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka dan 70 soal untuk kompetensi dasar membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram dengan 5 opsi pilihan jawaban. Uji coba tersebut diikuti oleh 40 orang siswa kelas XI-IPA2 SMA Negeri 1

Purwanegara yang berada di Kota Banjarnegara tahun ajaran 2010/2011 pada tanggal 3 Januari 2011 mulai pukul 08.30 – selesai di ruang kelas XI IPA2.

Uji instrumen yang dilakukan meliputi uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan indeks kesukaran butir soal.

1. Uji Validitas

Validitas merupakan kemampuan instrumen dalam mengukur apa yang hendak diukur. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen (Suharsimi Arikunto, 2006: 168). Sebuah instrument dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Tinggi rendahnya validitas instrument menunjukkan berapa jauhnya terjadinya penyimpangan data.

Suharsini Arikunto (2009: 65) membedakan atas dua macam validitas yaitu validitas logis dan validitas empiris. Validitas logis merupakan validitas yang diperoleh melalui cara-cara yang benar sehingga menurut logika akan dapat dicapai suatu tingkat validitas yang dikehendaki. Validitas empiris adalah validitas yang diperoleh dengan jalan mencobakan instrumen pada sasaran yang sesuai dengan sasaran dalam penelitian (*responden*).

Validitas logis suatu instrumen dapat diperoleh dengan jalan mengkonsultasikan butir-butir instrumen yang telah disusun kepada para ahli (*judgment experts*). Para ahli yang ditunjuk adalah beberapa ahli dan praktisi sesuai dengan bidangnya masing-masing, dengan tujuan untuk mendapatkan keterangan apakah maksud kalimat dalam instrumen dapat

dipahami oleh responden dan butir-butir tersebut dapat menggambarkan indikator-indikator setiap variabel. Instrumen dikatakan valid jika instrumen tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur.

Pengujian validitas logis pada penelitian ini dilakukan oleh guru bidang studi TIK di SMA Negeri 1 Purwanegara, sedangkan pengujian validitas empiris dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dari *Karl Pearson*. Uji validitas ini adalah mengkorelasikan skor antara skor butir dengan skor total. Skor butir dikatakan nilai X sedangkan skor total dikatakan dengan nilai Y. Adapun rumusnya adalah sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara x dan y

N : Jumlah sampel

$\sum x$: Jumlah skor variabel x

$\sum y$: Jumlah skor variabel y

$\sum x^2$: Jumlah skor kuadrat variabel x

$\sum y^2$: Jumlah skor kuadrat variabel y

$\sum xy$: Jumlah perkalian antara skor variabel x dan skor variabel y

(Suharsimi Arikunto, 2006:170)

Setelah r_{hitung} ditemukan, kemudian dikonsultasikan dengan r_{tabel} untuk mengetahui butir yang sah dan tidak sah. Dengan perhitungan pedoman apabila r_{hitung} lebih besar atau sama dengan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5 % dengan N= 40 yaitu 0,312 maka butir tersebut valid, dan apabila r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} maka item tersebut tidak valid.

Interpretasi yang lebih rinci mengenai r_{hitung} tersebut dibagi ke dalam kategori-kategori sebagai berikut:

Tabel 2. Intrepetasi Korelasi Validitas

Nilai r_{hitung}	Intrepetasi Korelasi
0,810 – 1,000	Validitas sangat tinggi
0,610 – 0,800	Validitas tinggi
0,410 – 0,600	Validitas cukup
0,210 – 0,400	Validitas rendah
0,000 – 0,200	Validitas sangat rendah

(Suharsimi Arikunto, 2009:75)

Pada penelitian ini untuk menghitung koefisien validitas alat evaluasi menggunakan *software Microsoft Office Excel 2007*. Setelah dilakukan uji coba instrumen, hasil yang diperoleh untuk analisis uji validitas ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Analisis Validitas Soal *Pretest* dan *Posttest* KD 2.1

Instrumen	Validitas	Nomor Soal	Jumlah
<i>Pretest</i>	Valid	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 25	22
	Tidak Valid	18, 19, 24	3
<i>Posttest</i>	Valid	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25	21
	Tidak Valid	2, 9, 20, 21	4

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

Tabel 4. Hasil Analisis Validitas Soal *Pretest* dan *Posttest* KD 2.2

Instrumen	Validitas	Nomor Soal	Jumlah
<i>Pretest</i>	Valid	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 13, 14, 15, 17, 18, 19, 22, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35	26
	Tidak Valid	2, 4, 12, 16, 20, 21, 23, 24, 27	9
<i>Posttest</i>	Valid	1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35	25
	Tidak Valid	2, 6, 12, 13, 17, 23, 24, 26, 27, 30	10

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

2. Uji Reabilitas

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 178) reliabilitas menunjukkan pada tingkat keterandalan sesuatu. Instrumen yang reliabel akan memberi hasil yang tetap walaupun dilakukan oleh siapa saja.

Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus Kuder Richardson atau yang biasa dikenal dengan KR-20 yang dinyatakan oleh Suharsimi Arikunto yaitu :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{Vt - \sum pq}{Vt} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} : reabilitas instrumen
- k : banyaknya butir pertanyaan
- Vt : varians total
- p : proporsi subjek yang menjawab betul pada sesuatu butir
(proporsi subjek yang mendapat skor 1)
- p : banyaknya subjek yang skornya 1
N
- q : proporsi subjek yang mendapat skor 0 ($q = 1-p$)
(Suharsimi Arikunto, 2006:188)

Setelah r_{hitung} ditemukan, kemudian dikonsultasikan dengan r_{tabel} *product moment* untuk mengetahui instrumen tersebut reliabel dan tidak reliabel. Dengan perhitungan pedoman apabila r_{hitung} lebih besar atau sama dengan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5 % dengan $N = 40$ yaitu 0,312 maka instrumen tersebut reliabel, dan apabila r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} maka instrumen tersebut tidak reliabel.

Untuk mengintersentasikan koefisiensi alfa (r_{11}) digunakan kategori Sugiyono yaitu :

Tabel 5. Interpretasi Koefisien Reliabilitas

Nilai r_{11}	Interpretasi Koefisien
0,800 – 1,000	Reliabilitas sangat tinggi
0,600 – 0,799	Reliabilitas tinggi
0,400 – 0,599	Reliabilitas cukup tinggi
0,200 – 0,399	Reliabilitas rendah
0,000 – 0,199	Reliabilitas sangat rendah

(Sugiyono, 2010:216)

Pada penelitian ini untuk menghitung koefisien reliabilitas alat evaluasi menggunakan *software Microsoft Office Excel 2007*. Dari hasil uji coba instrumen didapat Nilai reliabilitas soal *pretest* dan *posttest* untuk KD 2.1 adalah 0,81 yang termasuk ke dalam kategori sangat tinggi dan 0,77 yang termasuk ke dalam kategori tinggi. Sedangkan nilai reabilitas untuk KD 2.2 adalah 0,75 yang termasuk ke dalam kategori tinggi dan 0,82 yang termasuk ke dalam kategori sangat tinggi.

3. Uji Taraf Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal. Perangkat tes yang baik adalah perangkat tes yang memiliki tingkat kesukaran seimbang, artinya perangkat tes tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar.

Merurut Suharsimi (2009: 210) “Perlu diketahui bahwa soal-soal yang terlalu mudah atau terlalu sukar, tidak berarti tidak boleh digunakan, hal ini tergantung pada penggunaannya...”

Untuk mengetahui tingkat kesukaran tiap butir soal digunakan rumus :

$$P = \frac{B}{N}$$

Keterangan :

P : Tingkat kesukaran

B : Banyaknya siswa yang menjawab benar

N : Jumlah peserta tes

(Suharsimi Arikunto, 2009: 208)

Klasifikasi indeks kesukaran butir soal yang paling banyak digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Interpretasi Tingkat Kesukaran

Nilai P	Interpretasi
$P \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah

(Suharsimi Arikunto, 2009: 210)

Pada penelitian ini untuk menghitung tingkat kesukaran soal menggunakan *software Microsoft Office Excel 2007*.

Hasil yang diperoleh untuk analisis indeks kesukaran ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 7. Hasil Analisis Kesukaran Soal *Pretest* dan *Posttest* KD 2.1

Instrumen	Indeks Kesukaran	Nomor Soal	Jumlah
<i>Pretest</i>	Mudah	7, 9, 10, 12, 17, 19, 24	7
	Sedang	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 13, 14, 15, 18, 20, 21, 22, 23	16
	Sukar	16, 25	2
<i>Posttest</i>	Mudah	3, 6, 7, 9, 25	5
	Sedang	2, 4, 5, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24	17
	Sukar	1, 14, 17	3

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

Tabel 8. Hasil Analisis Kesukaran Soal *Pretest* dan *Posttest* KD 2.2

Instrumen	Indeks Kesukaran	Nomor Soal	Jumlah
<i>Pretest</i>	Mudah	1, 2, 4, 21, 22, 27	6
	Sedang	3, 6, 7, 12, 17, 20, 23, 24, 29, 30, 34	11
	Sukar	5, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 25, 26, 28, 31, 32, 33, 35	18
<i>Posttest</i>	Mudah	17, 27	2
	Sedang	2, 3, 4, 7, 12, 23, 24, 30, 31,	9
	Sukar	1, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 28, 29, 32, 33, 34, 35	24

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

4. Uji Daya Beda

Daya pembeda soal menurut Suharsimi Arikunto (2009: 211) adalah “kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah)”. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :

D : Daya pembeda soal

J : Jumlah Peserta Tes

J_A : Banyaknya peserta kelompok atas

J_B : Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

B_B : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$: proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$: proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

(Suharsimi Arikunto, 2009: 213-214)

Kriteria daya beda dapat dilihat pada tabel 9 sebagai berikut.

Tabel 9. Interpretasi Daya Pembeda

Nilai DP	Interpretasi
$0,00 \leq DP \leq 0,20$	Jelek (<i>poor</i>)
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup (<i>satisfactory</i>)
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik (<i>good</i>)
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik (<i>excellent</i>)
D: negatif	Semuanya tidak baik, jadi semua butir soal yang mempunyai nilai negatif sebaiknya dibuang saja

(Suharsimi Arikunto, 2009: 218)

Pada penelitian ini untuk menghitung daya pembeda soal menggunakan *software Microsoft Office Excel 2007*. Berikutnya adalah menghitung daya pembeda dari masing-masing butir soal, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil Analisis Daya Beda Soal *Pretest* dan *Posttest* KD 2.1

Instrumen	Daya Beda	Nomor Soal	Jumlah
<i>Pretest</i>	Baik	2, 3, 6, 8, 20	5
	Cukup	4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 25	17
	Jelek	1, 19, 24	3
<i>Posttest</i>	Baik	3, 13, 15, 22, 23	5
	Cukup	1, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 24, 25	15
	Jelek	2, 9, 14, 20, 21	5

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

Tabel 11. Hasil Analisis Daya Beda *Pretest* dan *Posttest* KD 2.2

Instrumen	Daya Beda	Nomor Soal	Jumlah
<i>Pretest</i>	Baik	1, 7	2
	Cukup	3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 22, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35	23
	Jelek	21, 32	2
	Tidak Baik	2, 4, 12, 16, 20, 23, 24, 27	8
<i>Posttest</i>	Sangat Baik	3,	1
	Baik	1, 4, 7, 22	4
	Cukup	2, 5, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 25, 28, 31, 33, 34, 35	19
	Jelek	6, 26, 29, 32,	4
	Tidak Baik	12, 13, 17, 23, 24, 27, 30	7

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

Dengan memperhatikan segenap aspek analisis item, baik validitas butir, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal maka soal yang digunakan pada penelitian ini adalah soal-soal yang memenuhi syarat valid, tingkat kesukaran mudah, sedang, dan sukar serta daya pembeda sangat baik, baik, dan, cukup, sedangkan soal yang lain tidak digunakan. Rekapitulasi soal yang digunakan dan yang gugur sebagai berikut:

Tabel 12. Rekapitulasi Analisis Butir Soal *Pretest* dan *Posttest* KD 2.1

Instrumen	Keterangan Soal	Nomor Soal	Jumlah
<i>Pretest</i>	Digunakan	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 22, 23, 25	20
	Gugur	1, 18, 19, 21, 24	5
<i>Posttest</i>	Digunakan	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25	20
	Gugur	2, 9, 14, 20, 21	5

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

Tabel 13. Rekapitulasi Analisis Butir Soal *Pretest* dan *Posttest* KD 2.2

Instrumen	Keterangan Soal	Nomor Soal	Jumlah
<i>Pretest</i>	Digunakan	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 22, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35	25
	Gugur	2, 4, 12, 16, 20, 21, 23, 24, 27, 32,	10
<i>Posttest</i>	Digunakan	1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35	25
	Gugur	2, 6, 12, 13, 17, 23, 24, 26, 27, 30,	10

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpul data yang digunakan adalah tes tertulis dan lembar observasi. Tes tertulis disusun berdasarkan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pada materi perangkat lunak pengolah angka. Soal untuk tes awal dan akhir disusun seimbang disebabkan untuk menghindari perbedaan kualitas instrumen. Tujuan penyusunan tes tertulis adalah untuk mengetahui hasil belajar siswa dan efektivitas penerapan metode pembelajaran TAI.

Sedangkan lembar observasi yang disusun adalah lembar aktivitas guru dan siswa dengan tujuan untuk mengetahui penerapan metode pembelajaran TAI. Lembar observasi aktivitas guru bertujuan untuk mengetahui ketercapaian pelaksanaan metode pembelajaran TAI, sedangkan lembar aktivitas siswa adalah untuk mengetahui aktivitas belajar siswa selama pembelajaran. Format observasi disusun dalam bentuk tabel *checklist* dengan cara memberikan tanda \surd pada kolom sesuai dengan aspek yang teramati.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan terhadap instrumen tes dan lembar observasi. Data yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan data yang sifatnya kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif untuk mengetahui hasil belajar siswa, sedangkan data kualitatif digunakan untuk mengetahui aktifitas siswa dalam pembelajaran.

1. Hasil Tes Kognitif Siswa

Data yang diperoleh dari penelitian melalui *pretest* dan *posttest* yang merupakan hasil pengukuran aspek kognitif yang berupa skor total. *Pretest* dilakukan untuk mengukur kemampuan awal masing-masing siswa sebelum pembelajaran dilakukan. Hasil dari tes awal ini disajikan secara deskripsi. *Posttest* digunakan untuk melihat sejauh mana hasil belajar yang dimiliki siswa, kemudian data ini juga digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa dengan cara menentukan *gain* atau selisih pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Selain itu juga analisis terhadap data hasil tes akhir dilakukan untuk melihat hasil belajar dari pembelajaran yang dilakukan dengan cara menghitung dan menentukan rata-rata presentase siswa yang menjawab benar dari semua soal yang disajikan.

Dari hasil *pretest* dan *posttest* masing-masing kelas dilakukan serangkaian uji statistika. Kemudian membandingkan rata-rata *gain* ternormalisasi dari kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk melihat peningkatan kemampuan hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan

metode pembelajaran *Team Assisted Individualization*. *Gain* ternormalisasi dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Max} - \text{Skor Pretest}} \times 100\%$$

Keterangan :

<g> : skor *gain* ternormalisasi

Spost : skor *Posttest*

Spre : skor *Pretest*

Smaks : skor Maksimun Ideal

Besar *gain* yang ternormalisasi ini diinterpretasikan untuk menyatakan kriteria peningkatan hasil belajar dengan kriteria yang diadopsi dari Richard R. Hake (1999) sebagai berikut:

0,71 - 1,00 : Tinggi

0,41 - 0,70 : Sedang

0,01 - 0,40 : Rendah

Setiap skor *gain* yang diperoleh kemudian dianalisis peningkatannya. Dan untuk melihat peningkatan hasil belajar, dianalisis dari nilai rata-rata skor *gain* ternormalisasi. Data tersebut diambil dari analisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Menentukan perolehan prestasi belajar TIK siswa (*gain*) yang diperoleh dari selisih nilai *pretest* dan *posttest*.

a. Uji Normalitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak. Data-data yang diuji adalah data *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen, *posttest* kelas kontrol dan eksperimen, serta *gain* kelas kontrol dan eksperimen.

Uji normalitas ini menggunakan statistik uji yaitu *Shapiro-Wilk* karena sampel berukuran lebih dari 30. Pedoman pengambilan keputusan dengan mengambil nilai taraf signifikansi 5% adalah sebagai berikut.

- Nilai signifikansi ($\text{sig} < 0,05$), distribusi tidak normal
- Nilai signifikansi ($\text{sig} \geq 0,05$), distribusi normal (Wijaya, 2000:13)

b. Uji Homogenitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelompok sampel mempunyai varians populasi yang sama atau berbeda.

Jika kedua kelompok berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan pengujian homogenitas varians kedua kelompok dengan menggunakan uji *Levene* dengan mengambil taraf signifikansi 5% pada program *SPSS 16.0 for windows*. Kriteria pengujian adalah sebagai berikut.

- Jika nilai signifikansi ($\text{sig} < 0,05$) maka data berasal dari populasi yang mempunyai varians tidak homogen.
- Jika nilai signifikansi ($\text{sig} \geq 0,05$) maka data berasal dari populasi yang mempunyai varians homogen. (Wijaya, 2000:13)

c. Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Uji ini dilakukan jika masing-masing data yang diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan memiliki varians populasi yang homogen.

Untuk uji kesamaan dua rata-rata (uji dua pihak) pada *gain* ternormalisasi dengan kriteria berikut.

- Jika nilai signifikansi (sig) atau nilai probabilitasnya lebih besar atau sama dengan (\geq) $1/2 \alpha$, maka H_0 diterima.
 - Jika nilai signifikansi (sig) atau nilai probabilitasnya lebih kecil dari $1/2 \alpha$ maka H_0 ditolak.
- 1) Jika data berdistribusi normal dan tidak homogen, maka digunakan uji t dengan statistik *Independent Sample t Test (equal variances not assumed)*.
 - 2) Jika data tersebut berdistribusi normal atau salah satu dari kedua data tersebut tidak berdistribusi normal dan tidak homogen, maka untuk menghitung kesamaan dua rata-rata digunakan uji statistik non-parametrik *Mann-Whitney*. Sebagai media bantu, pengujian statistik pada penelitian ini menggunakan program *SPSS 16.0 for windows*.
- d. Penganalisan data melalui pengujian hipotesis dan hasilnya akan digunakan sebagai acuan untuk penarikan kesimpulan.

2. Hasil Observasi

Observasi terhadap aktivitas guru selama pembelajaran dan observasi terhadap aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung diamati oleh observer kemudian dideskripsikan. Data hasil lembar observasi akan disajikan dalam bentuk tabel untuk melihat apakah metode TAI sudah diterapkan pada pembelajaran TIK yang dilaksanakan di kelompok eksperimen.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

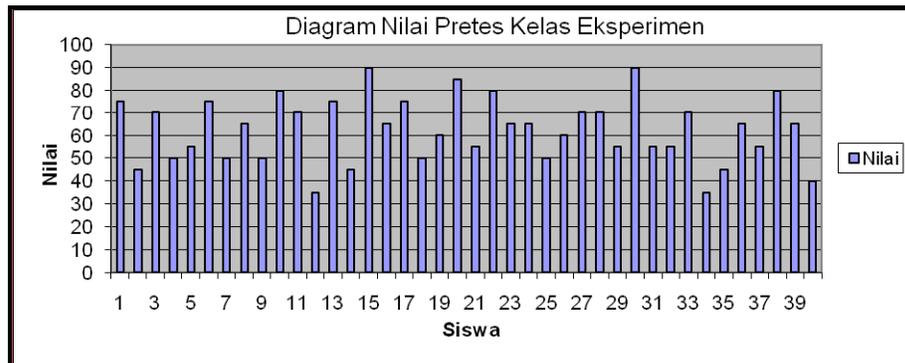
Pada bab ini dikemukakan hasil penelitian, analisis data, dan pembahasan. Data yang diolah adalah hasil dari tes kognitif dan hasil observasi aktivitas pembelajaran. Penelitian terhadap sampel dilakukan selama sembilan kali pertemuan dengan materi Microsoft Excel yaitu 3 kali pertemuan untuk kompetensi dasar menggunakan menu ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka dan 6 kali pertemuan untuk kompetensi dasar membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram. Banyaknya pertemuan ini disesuaikan dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang harus dicapai siswa. *Pretest* dan *posttest* dilaksanakan sebelum dan sesudah diterapkan metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* dalam pembelajaran Microsoft Excel.

A. HASIL BELAJAR KOMPETENSI DASAR 2.1

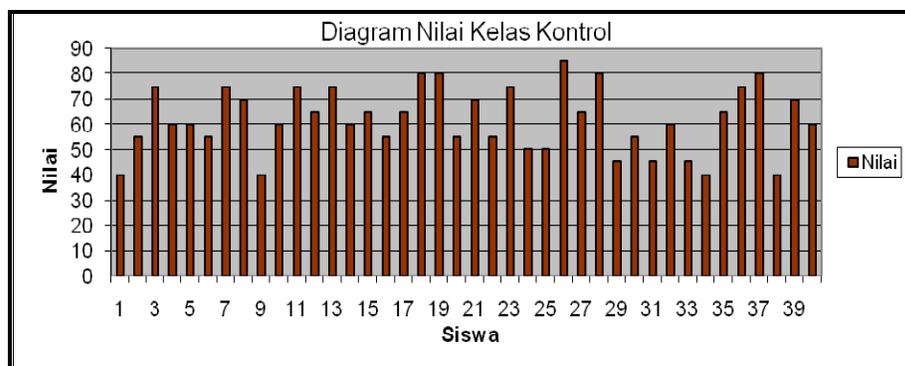
Sampel dalam penelitian ini adalah 80 orang yaitu 40 orang kelas eksperimen dan 40 orang kelas kontrol. Berdasarkan pengolahan data diperoleh hasil :

1. Analisis Data Hasil *Pretest* Siswa

Soal *pretest* diberikan untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada masing-masing kelas penelitian. Dalam penelitian ini nilai *pretest* dihitung dalam skala 100. Diagram nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada gambar 3 dan 4 di bawah ini.



Gambar 3. Diagram Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen



Gambar 4. Diagram Nilai *Pretest* Kelas Kontrol

Berikut ini disajikan analisis statistik deskriptif data nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 14. Statistik Deskriptif Data *Pretest*

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	40	35	90	2490	62.25	14.275
Kontrol	40	40	85	2475	61.87	12.894

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

Berdasarkan data diatas, dapat dilihat bahwa rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen adalah 62,25 dengan simpangan baku 14,275 sedangkan rata-rata nilai *pretest* kelas kontrol adalah 61,87 dengan simpangan baku

adalah 12,894. Berdasarkan Tabel 14. terlihat bahwa rata-rata nilai *pretest* yang diperoleh kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda.

a. Uji Normalitas Data

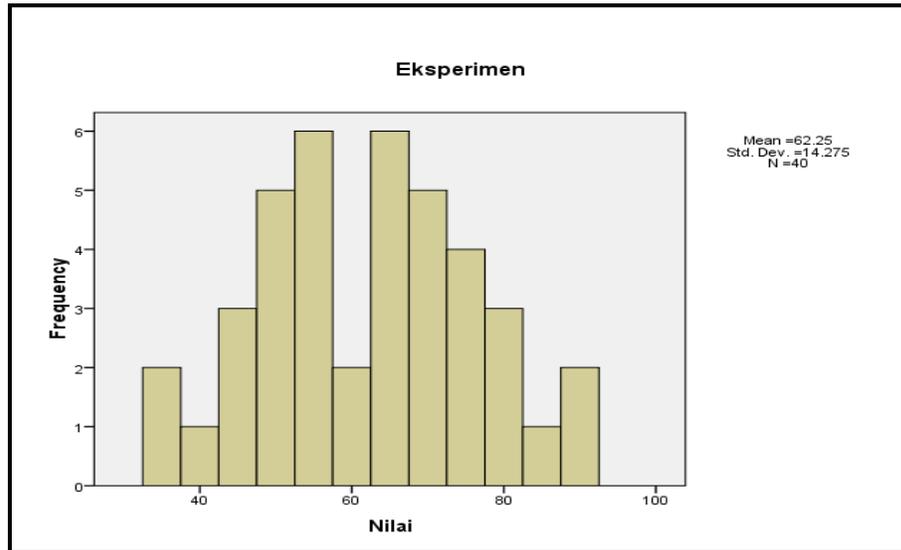
Setelah diketahui gambaran statistik deskriptif nilai *pretest* dari masing-masing kelas penelitian, langkah berikutnya adalah melakukan uji normalitas terhadap nilai *pretest* di kedua kelas tersebut. Uji normalitas data *pretest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan untuk menguji sebaran data hasil *pretest* berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* SPSS versi 16.0 *for windows* dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikansi 5%. Hasil analisis uji normalitas *Shapiro-Wilk* data *pretest* dapat dilihat pada Tabel 15. dibawah ini.

Tabel 15. Hasil Test Of Normality Pretest

Metode		Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.
Nilai	Eksperimen	.974	40	.485
	Kontrol	.951	40	.081

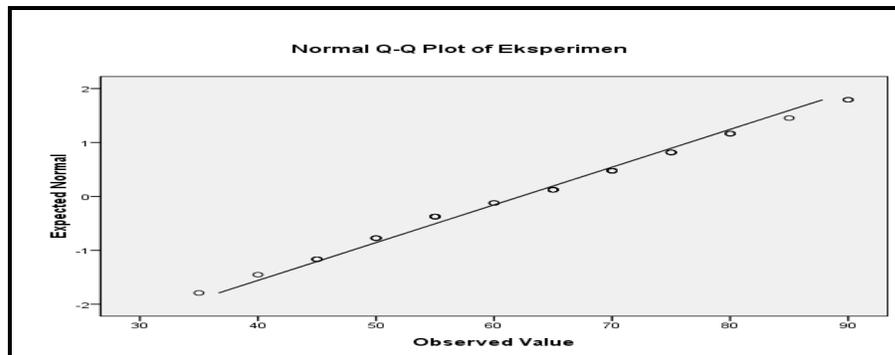
Sumber : Data penelitian 2011, diolah

Dalam uji normalitas dengan menggunakan *Shapiro-Wilk* menghasilkan nilai signifikansi untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing 0,485 dan 0,081. Maka data kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal karena nilainya lebih besar dari nilai signifikan sebesar 0,05. Data nilai *pretest* kelas eksperimen dilihat secara grafis dalam bentuk histogram pada Gambar 5. berikut.



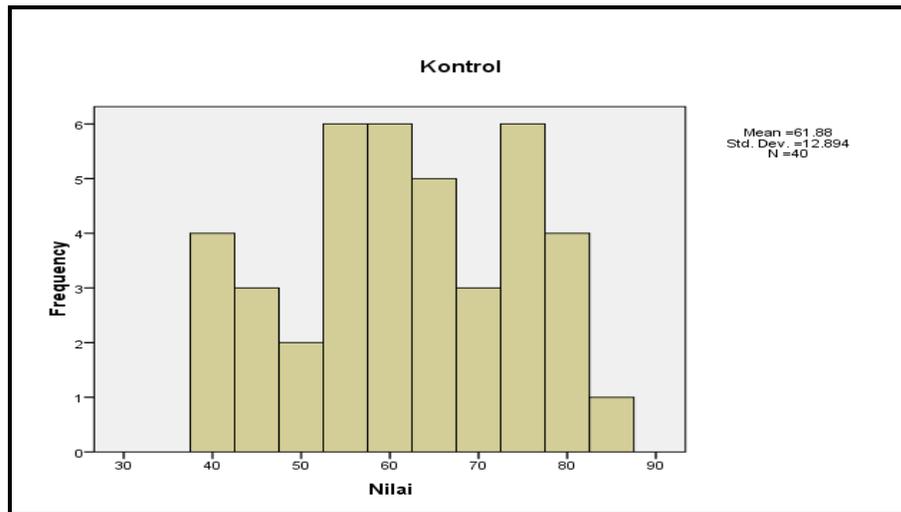
Gambar 5. Histogram Data Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen

Penyebaran data hasil *pretest* kelas eksperimen juga dapat dilihat berdasarkan hasil Q-Q plot. Berdasarkan Gambar 6. dibawah ini.



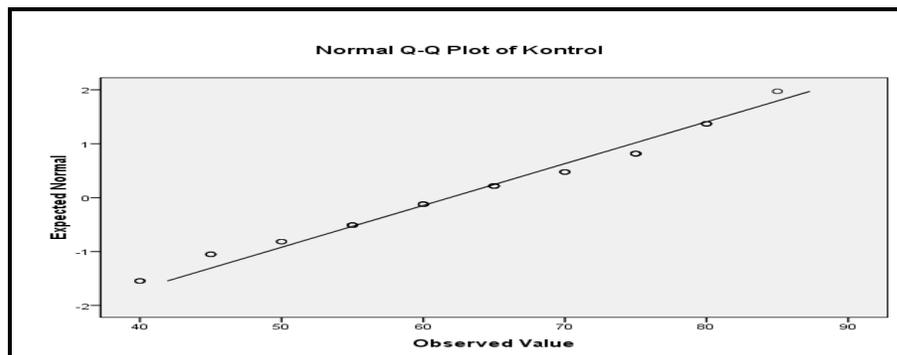
Gambar 6. Plot Data Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan gambar diatas data hasil *pretest* kelas eksperimen sebagian besar berada di sekitar garis lurus. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran data hasil *pretest* pada kelas eksperimen berdistribusi normal. Data nilai *pretest* kelas kontrol dilihat secara grafis dalam bentuk histogram pada Gambar 7. berikut.



Gambar 7. Histogram Data Hasil *Pretest* Kelas Kontrol

Begitu pula dengan penyebaran data hasil *pretest* kelas kontrol juga dapat dilihat berdasarkan hasil Q-Q plot pada Gambar 8. berikut.



Gambar 8. Plot Data Hasil *Pretest* Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar diatas, data hasil *pretest* kelas kontrol juga sebagian besar berada di sekitar garis lurus. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran data hasil *pretest* pada kelas kontrol juga berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas dua varians nilai *pretest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji *Levene*, dengan taraf signifikan 5%.

Bentuk hipotesis untuk uji homogenitas dua varians yaitu :

H_0 : Tidak terdapat perbedaan nilai varians nilai *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

H_1 : Terdapat perbedaan nilai varians nilai *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kriteria pengambilan kesimpulan untuk pengujian tersebut adalah:

- 1) Jika nilai signifikansi (sig) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.
- 2) Jika nilai signifikansi (sig) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima.

Hasil dari uji *Levene* uji homogenitas disajikan dalam Tabel 16.

Tabel 16. Hasil Uji Homogenitas *Pretest*

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Nilai	Equal variances assumed	.509	.478
	Equal variances not assumed	0	0

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai signifikansi (sig) yaitu 0,478 yang berarti nilai tersebut lebih besar dari 0,05. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan maka H_0 diterima. Sehingga, dapat diambil kesimpulan bahwa kedua kelas tersebut memiliki varians yang sama atau dengan kata lain kedua kelas berasal dari populasi yang variansnya homogen.

c. Uji Kesamaan Dua Rata-rata

Perbedaan kemampuan awal siswa antara yang mendapat perlakuan metode pembelajaran TAI dan konvensional dapat diketahui melalui

pengujian terhadap rata-rata nilai *pretest* pada masing-masing kelas dengan melakukan uji-t. Data hasil uji-T disajikan dalam Tabel 17.

Tabel 17. Hasil Uji T untuk Skor *Pretest Independent Samples Test*

		t-test for Equality of Means		
		T	df	Sig. (2-tailed)
Nilai	Equal variances assumed	.123	78	.902
	Equal variances not assumed	.123	77.206	.902

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

Hipotesis yang digunakan yaitu sebagai berikut :

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

H_1 : Terdapat perbedaan kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kriteria pengambilan keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut :

- 1) Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak.
- 2) Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$, maka H_0 diterima.

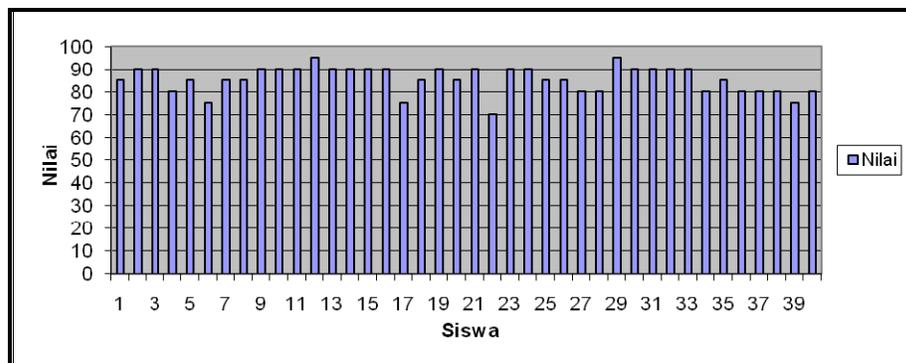
Berdasarkan Tabel 17, hasil uji-T sampel independent dua sisi memberikan nilai signifikansi 0,902. Nilai tersebut lebih dari 0,05 sehingga berdasarkan kriteria pengambilan keputusan maka H_0 diterima. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan awal siswa baik pada kelas eksperimen maupun kelas

kontrol, yang berarti kemampuan awal siswa pada kedua kelas adalah sama.

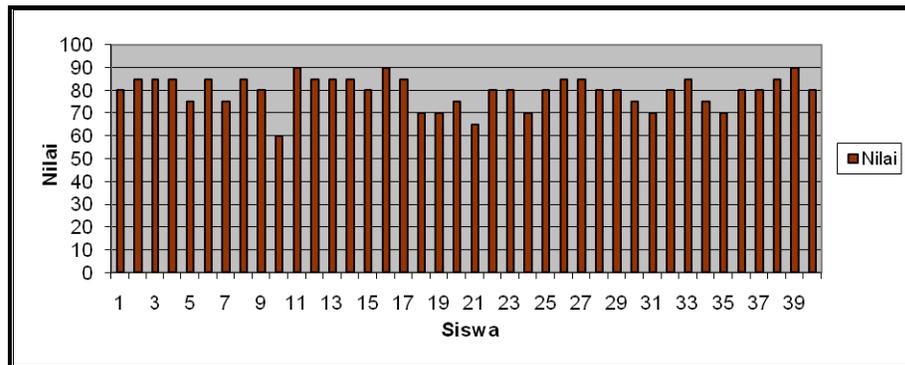
Berdasarkan kesimpulan diatas, analisis penyebab kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sama karena kedua kelas tersebut belum mendapatkan perlakuan atau proses pembelajaran baik yang akan menggunakan metode pembelajaran TAI atau pembelajaran secara konvensional. Sehingga hasil *pretest* berasal murni dari pemahaman dan kemampuan awal siswa tanpa bimbingan dari guru terlebih dahulu.

2. Analisis Data Hasil *Posttest* Siswa

Soal *posttest* diberikan untuk mengetahui kemampuan aspek kognitif siswa setelah mengikuti pembelajaran. Dalam penelitian ini nilai *posttest* dihitung dalam skala 100. Diagram nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Gambar 9 dan 10 di bawah ini.



Gambar 9. Diagram Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen



Gambar 10. Diagram Nilai Posttest Kelas Kontrol

Berikut ini disajikan analisis statistik deskriptif data nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 18. Statistik Deskriptif Data Posttest

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	40	70	95	3420	85.50	5.862
Kontrol	40	60	90	3185	79.63	6.923

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

Berdasarkan Tabel 18, dapat dilihat bahwa rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen adalah 85,50 dengan simpangan baku 5,862, sedangkan rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol adalah 79,63 dengan simpangan baku sebesar 6,923.

a. Uji Normalitas Data

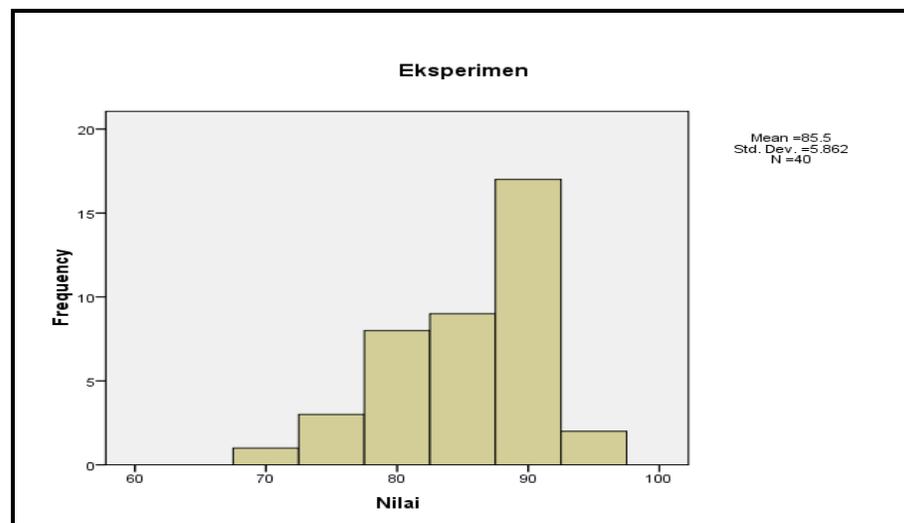
Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* SPSS versi 16.0 *for windows* dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikansi 5%. Hasil analisis uji *Shapiro-Wilk* data *posttest* dapat dilihat pada Tabel 19. dibawah ini.

Tabel 19. Hasil *Test Of Normality Posttest*

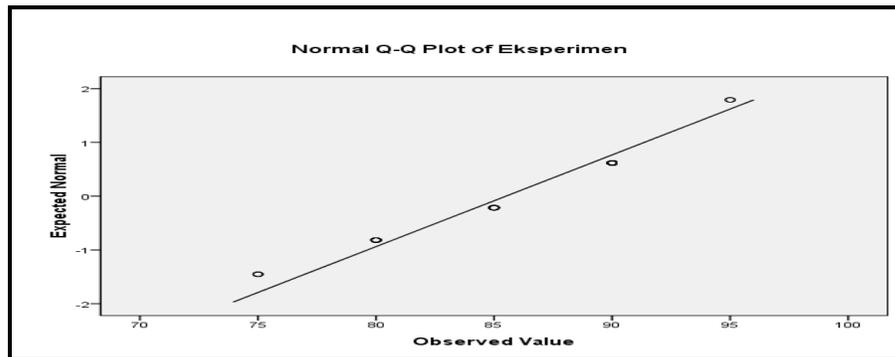
Metode	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Nilai Eksperimen	.881	40	.001
Kontrol	.903	40	.002

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

Berdasarkan Tabel 19. hasil *Test Of Normality*, dalam uji normalitas dengan menggunakan *Shapiro-Wilk* menghasilkan nilai signifikansi untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing sebesar 0,001 dan 0,002. Maka data kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi tidak normal karena nilainya lebih kecil dari nilai signifikan sebesar 0,05. Data nilai *posttest* kelas eksperimen dilihat secara grafis dalam bentuk histogram pada Gambar 11. berikut.

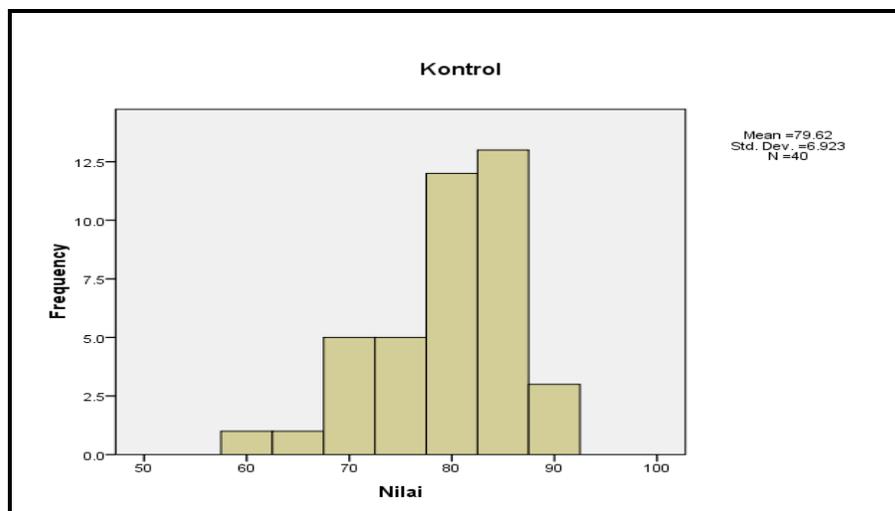
**Gambar 11. Histogram Data Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen**

Penyebaran data hasil *posttest* kelas eksperimen juga dapat dilihat berdasarkan hasil Q-Q plot. Berdasarkan Gambar 12. dibawah ini.



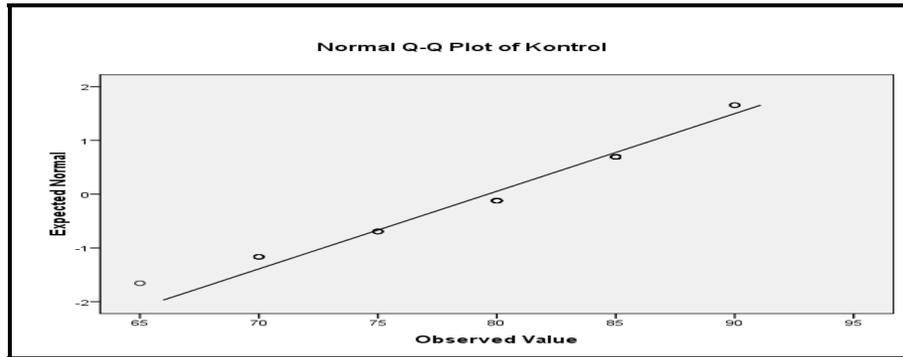
Gambar 12. Plot Data Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan gambar diatas data hasil *posttest* kelas eksperimen sebagian besar tidak berada di sekitar garis lurus. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran data hasil *posttest* pada kelas eksperimen tidak berdistribusi normal. Data nilai *posttest* kelas kontrol dilihat secara grafis dalam bentuk histogram pada Gambar 13. berikut.



Gambar 13. Histogram Data Hasil *Posttest* Kelas Kontrol

Begitu pula dengan penyebaran data hasil *posttest* kelas kontrol juga dapat dilihat berdasarkan hasil Q-Q plot pada Gambar 14. berikut.



Gambar 14. Plot Data Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan gambar diatas, data hasil *posttest* kelas kontrol juga sebagian besar tidak berada di sekitar garis lurus. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran data hasil *posttest* pada kelas kontrol juga tidak berdistribusi normal.

b. Uji Kesamaan Dua Rata-rata

Perbedaan peningkatan hasil belajar siswa antara yang mendapat perlakuan metode pembelajaran TAI dan konvensional dapat diketahui melalui pengujian terhadap rata-rata nilai *posttest* pada masing-masing kelas dengan melakukan uji-t. Setelah melakukan uji normalitas, langkah berikutnya karena sampel tidak berdistribusi normal maka dilakukan uji perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan uji *Mann-Whitney*. Pengujian perbedaan dua rata-rata ini dilakukan dengan menggunakan bantuan software SPSS versi 16.0 *for windows* dengan mengambil taraf signifikansi sebesar 0,05. Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:
 $H_0 : \mu_1 = \mu_2$, Tidak terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa antara yang mendapat perlakuan metode pembelajaran TAI dan

konvensional dalam pembelajaran Ms. Excel pada kompetensi dasar 2.1.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$, Terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa antara yang mendapat perlakuan metode pembelajaran TAI dan konvensional dalam pembelajaran Ms. Excel pada kompetensi dasar 2.1.

Kriteria pengambilan kesimpulan untuk pengujian tersebut adalah:

- 1) Jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.
- 2) Jika nilai signifikansi (Sig.) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima.

Hasil dari uji *Mann-Whitney* ditunjukkan dalam Tabel 20.

Tabel 20. Hasil dari uji *Mann-Whitney Data Posttest*

	Nilai
Mann-Whitney U	414.000
Wilcoxon W	1.234E3
Z	-3.817
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

Berdasarkan Tabel 20, uji *Mann Whitney* diperoleh Zhitung sebesar -3.817 dengan nilai signifikansi 0,000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga berdasarkan kriteria pengambilan keputusan H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa antara yang mendapat perlakuan metode pembelajaran TAI dan konvensional dalam pembelajaran Ms. Excel kompetensi dasar 2.1.

3. Analisis Data Peningkatan Hasil Belajar Siswa KD 2.1

Data peningkatan hasil belajar siswa pada kompetensi dasar 2.1 dihitung dari gain ternormalisasi untuk mengukur peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan metode pembelajaran *Team Assisted Individualization*. Indeks *gain* diperoleh dari pembagian antara nilai *posttest* dikurangi nilai *pretest* dengan nilai maksimum ideal dikurangi nilai *pretest* siswa.

Analisis data terhadap gain dilakukan untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa antara siswa pada kelompok eksperimen dan dan kelompok kontrol. Analisis statistik data gain berdasarkan output dari *software SPSS versi 16.0 for windows*

Berikut ini disajikan analisis statistik deskriptif data nilai gain kelas eksperimen dan kelas kontrol.

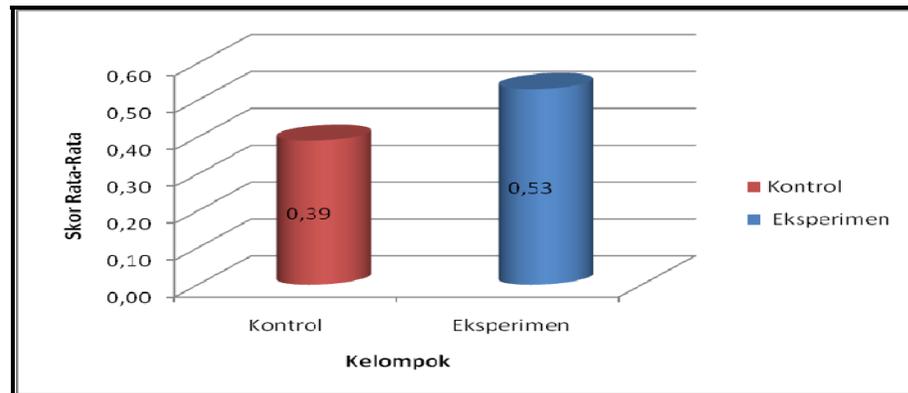
Tabel 21. Statistik Deskriptif Data Gain

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Kontrol	40	-.50	.78	15.77	.3943	.32251
Eksperimen	40	-.50	.92	21.08	.5270	.32185

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

Berdasarkan Tabel 21, dapat dilihat bahwa rata-rata nilai gain kelas eksperimen lebih besar dari pada rata-rata nilai gain kelas kontrol. Nilai rata-rata gain untuk kelas kontrol adalah 0,39 dengan simpangan baku 0,323, sedangkan rata-rata nilai gain kelas eksperimen adalah 0,53 dengan simpangan baku sebesar 0,322. Kelompok eksperimen memiliki rata-rata indeks *gain* yang lebih besar daripada kelompok kontrol yaitu 0,14. Rata-rata

nilai gain pada Tabel 21. Apabila diubah menjadi diagram batang , maka terlihat seperti pada Gambar 15. berikut.



Gambar 15. Gain Kelompok Kontrol dan Eksperimen KD 2.1

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* SPSS versi 16.0 for windows dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikansi 5%. Hasil analisis uji *Shapiro-Wilk* data *posttest* dapat dilihat pada Tabel 22. dibawah ini.

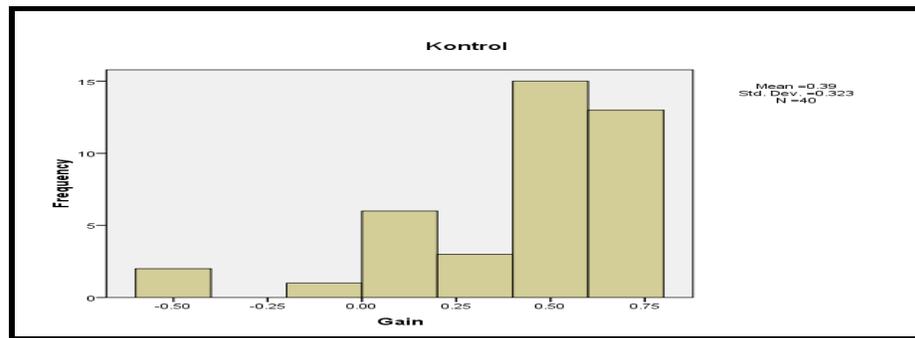
Tabel 22. Hasil Test Of Normality Gain

Metode	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Nilai Kontrol	.855	40	.000
Eksperimen	.831	40	.000

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

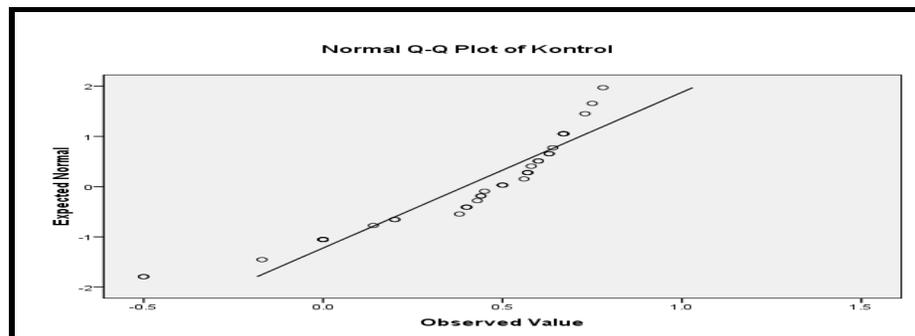
Berdasarkan Tabel 22. hasil *Test Of Normality*, dalam uji normalitas dengan menggunakan *Shapiro-Wilk* menghasilkan nilai signifikansi untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen masing-masing sebesar 0,000 dan 0,000. Maka data kelas kontrol dan eksperimen

berdistribusi tidak normal karena nilainya lebih kecil dari nilai signifikan sebesar 0,05. Data nilai gain kelas kontrol dilihat secara grafis dalam bentuk histogram pada Gambar 16. berikut.



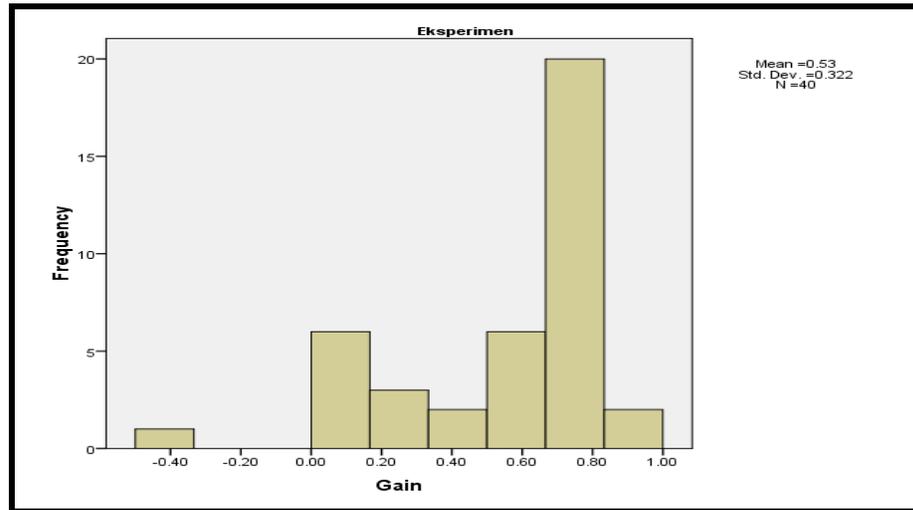
Gambar 16. Histogram Data Gain Kelas Kontrol

Penyebaran data nilai gain kelas kontrol juga dapat dilihat berdasarkan hasil Q-Q plot. Berdasarkan Gambar 17. dibawah ini.



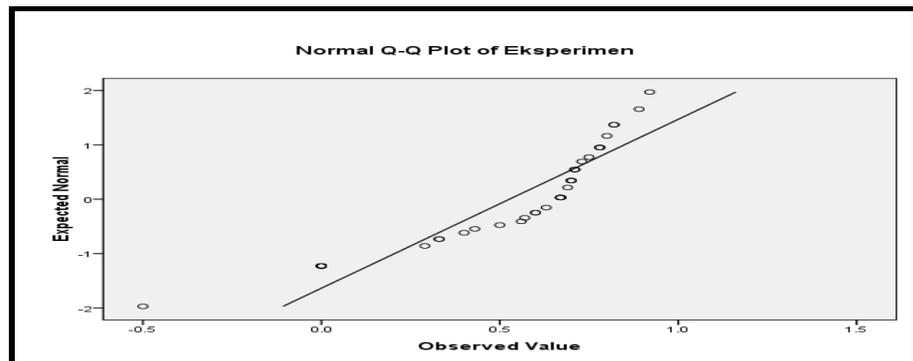
Gambar 17. Plot Data Gain Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar diatas data nilai gain kelas kontrol sebagian besar tidak berada di sekitar garis lurus. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran data nilai gain pada kelas kontrol tidak berdistribusi normal. Data nilai gain kelas eksperimen dilihat secara grafis dalam bentuk histogram pada Gambar 18. berikut.



Gambar 18. Histogram Data Gain Kelas Eksperimen

Begitu pula dengan penyebaran data nilai gain kelas eksperimen juga dapat dilihat berdasarkan hasil Q-Q plot pada Gambar 19. berikut.



Gambar 19. Plot Data Gain Kelas Eksperimen

Berdasarkan gambar diatas, data nilai gain kelas eksperimen juga sebagian besar tidak berada di sekitar garis lurus. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran data nilai gain pada kelas eksperimen juga tidak berdistribusi normal.

b. Uji Kesamaan Dua Rata-rata

Setelah melakukan uji normalitas, langkah berikutnya karena sampel tidak berdistribusi normal maka dilakukan uji perbedaan dua rata-

rata dengan menggunakan uji *Mann-Whitney*. Pengujian perbedaan dua rata-rata ini dilakukan dengan menggunakan bantuan software SPSS versi 16.0 *for windows* dengan mengambil taraf signifikansi sebesar 0,05. Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$, Rata-rata peningkatan hasil belajar TIK siswa kelompok eksperimen lebih kecil atau sama dengan kelompok kontrol dalam pembelajaran Ms. Excel pada kompetensi dasar 2.1.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$, Rata-rata peningkatan hasil belajar TIK siswa kelompok eksperimen lebih besar daripada kelompok kontrol dalam pembelajaran Ms. Excel pada kompetensi dasar 2.1.

Kriteria pengambilan kesimpulan untuk pengujian tersebut adalah:

- 1) Jika nilai signifikansi (Sig.) < 0,05 maka H_0 ditolak.
- 2) Jika nilai signifikansi (Sig.) \geq 0,05 maka H_0 diterima.

Hasil dari uji *Mann-Whitney* ditunjukkan dalam Tabel 23.

Tabel 23. Hasil dari uji *Mann-Whitney Data Gain*

	Nilai
Mann-Whitney U	524.500
Wilcoxon W	1.344E3
Z	-2.658
Asymp. Sig. (2-tailed)	.008

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

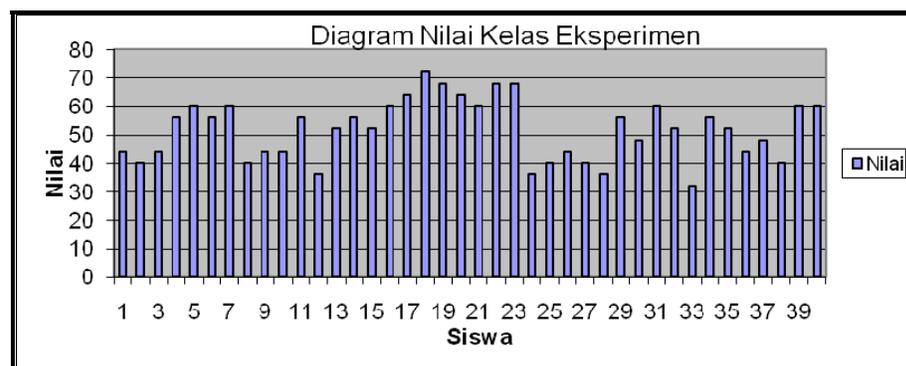
Berdasarkan Tabel 23, uji *Mann Whitney* diperoleh Zhitung sebesar -2.658 dengan nilai signifikansi 0,008. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga berdasarkan kriteria pengambilan keputusan

H₀ ditolak. Hal ini menunjukkan rata-rata peningkatan hasil belajar TIK siswa kelompok eksperimen lebih besar daripada kelompok kontrol dalam pembelajaran Ms. Excel pada kompetensi dasar 2.1.

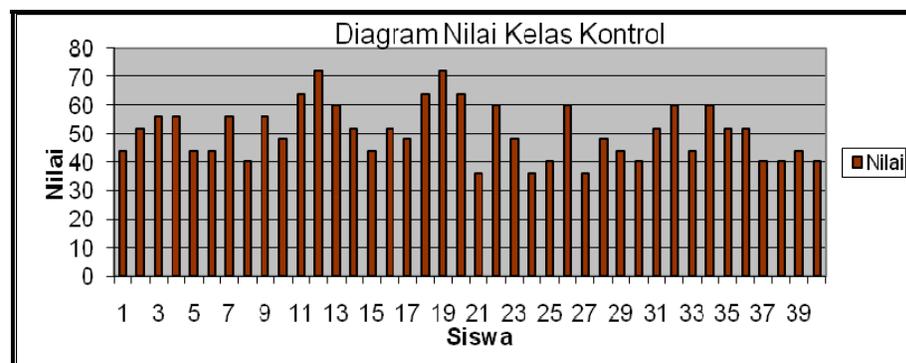
B. HASIL BELAJAR KD 2.2

1. Analisis Data Hasil *Pretest* Siswa

Soal *pretest* diberikan untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada masing-masing kelas penelitian. Dalam penelitian ini nilai *pretest* dihitung dalam skala 100. Diagram nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada gambar 20 dan 21 di bawah ini.



Gambar 20. Diagram Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen



Gambar 21. Diagram Nilai *Pretest* Kelas Kontrol

Berikut ini disajikan analisis statistik deskriptif data nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 24. Statistik Deskriptif Data *Pretest*

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	40	32	72	2068	51.70	10.501
Kontrol	40	36	72	2020	50.50	9.701

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

Berdasarkan data diatas, dapat dilihat bahwa rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen adalah 51,70 dengan simpangan baku 10,501 sedangkan rata-rata nilai *pretest* kelas kontrol adalah 50,50 dengan simpangan baku adalah 9,701. Berdasarkan Tabel 24. terlihat bahwa rata-rata nilai *pretest* yang diperoleh kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda.

a. Uji Normalitas Data

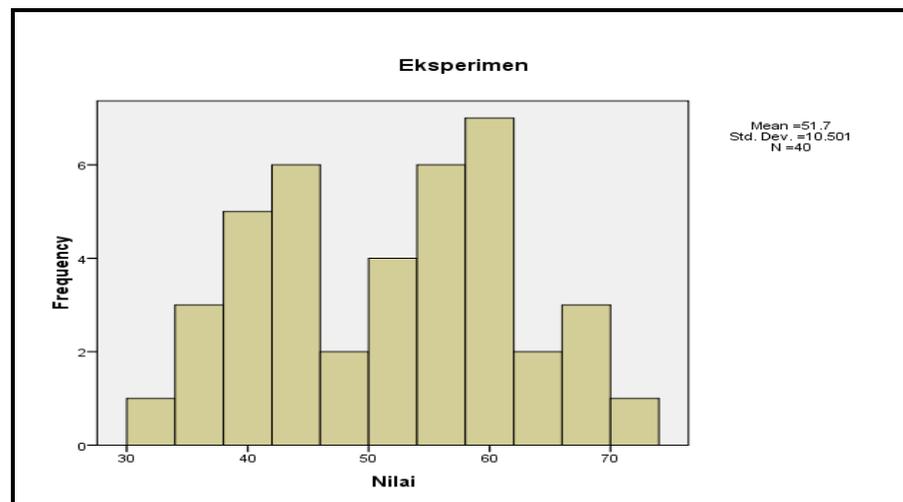
Setelah diketahui gambaran statistik deskriptif nilai *pretest* dari masing-masing kelas penelitian, langkah berikutnya adalah melakukan uji normalitas terhadap nilai *pretest* di kedua kelas tersebut. Uji normalitas data *pretest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan untuk menguji sebaran data hasil *pretest* berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* SPSS versi 16.0 *for windows* dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikansi 5%. Hasil analisis uji normalitas *Shapiro-Wilk* data *pretest* dapat dilihat pada Tabel 25. dibawah ini.

Tabel 25. Hasil Test Of Normality *Pretest*

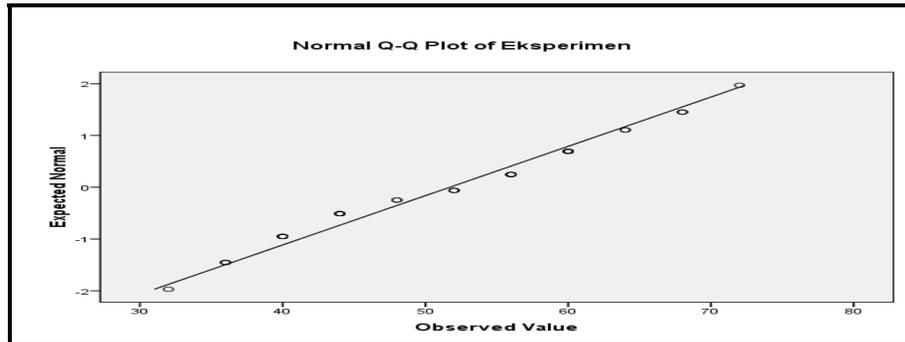
Metode	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Nilai Eksperimen	.957	40	.132
Kontrol	.948	40	.067

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

Dalam uji normalitas dengan menggunakan *Shapiro-Wilk* menghasilkan nilai signifikansi untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing 0,132 dan 0,067. Maka data kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal karena nilainya lebih besar dari nilai signifikan sebesar 0,05. Data nilai *pretest* kelas eksperimen dilihat secara grafis dalam bentuk histogram pada Gambar 22. berikut.

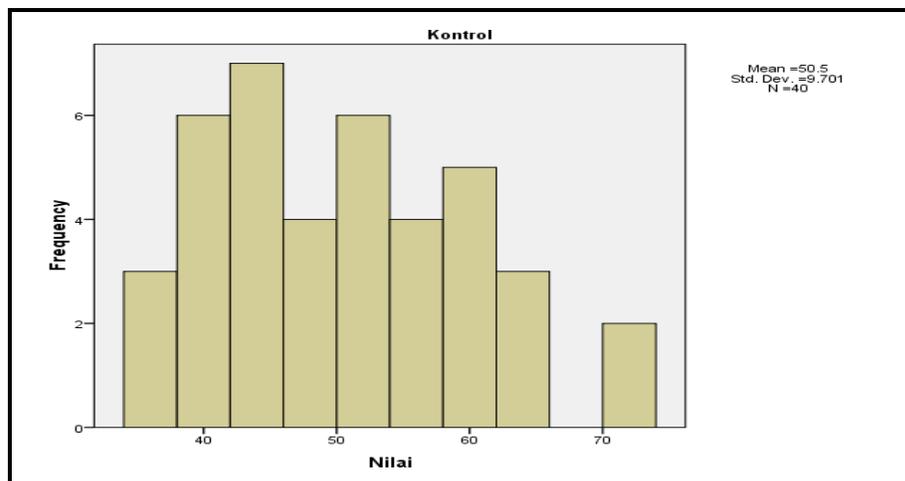
**Gambar 22. Histogram Data Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen**

Penyebaran data hasil *pretest* kelas eksperimen juga dapat dilihat berdasarkan hasil Q-Q plot. Berdasarkan Gambar 23. dibawah ini.



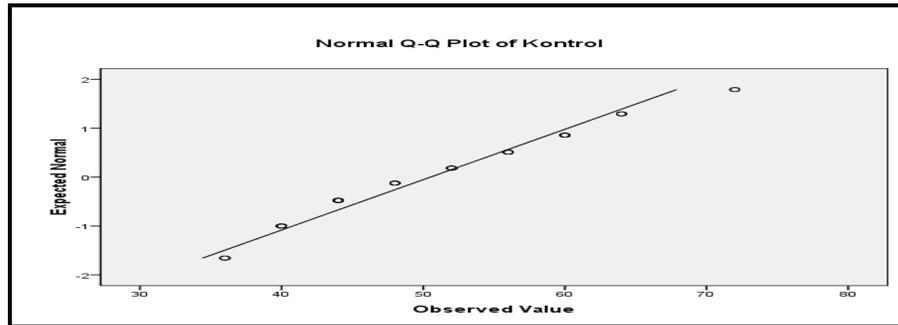
Gambar 23. Plot Data Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan gambar diatas data hasil *pretest* kelas eksperimen sebagian besar berada di sekitar garis lurus. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran data hasil *pretest* pada kelas eksperimen berdistribusi normal. Data nilai *pretest* kelas kontrol dilihat secara grafis dalam bentuk histogram pada Gambar 24. berikut.



Gambar 24. Histogram Data Hasil *Pretest* Kelas Kontrol

Begitu pula dengan penyebaran data hasil *pretest* kelas kontrol juga dapat dilihat berdasarkan hasil Q-Q plot pada Gambar 25. berikut.



Gambar 25. Plot Data Hasil *Pretest* Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar diatas, data hasil *pretest* kelas kontrol juga sebagian besar berada di sekitar garis lurus. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran data hasil *pretest* pada kelas kontrol juga berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas dua varians nilai *pretest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji *Levene*, dengan taraf signifikan 5%.

Bentuk hipotesis untuk uji homogenitas dua varians yaitu :

H_0 : Tidak terdapat perbedaan nilai varians nilai *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

H_1 : Terdapat perbedaan nilai varians nilai *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kriteria pengambilan kesimpulan untuk pengujian tersebut adalah:

- 1) Jika nilai signifikansi (sig) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.
- 2) Jika nilai signifikansi (sig) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima.

Hasil dari uji *Levene* uji homogenitas disajikan dalam Tabel 26.

Tabel 26. Hasil Uji Homogenitas *Pretest*

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Nilai	Equal variances assumed	.519	.473
	Equal variances not assumed	0	0

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai signifikansi (sig) yaitu 0,473 yang berarti nilai tersebut lebih besar dari 0,05. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan maka H_0 diterima. Sehingga, dapat diambil kesimpulan bahwa kedua kelas tersebut memiliki varians yang sama atau dengan kata lain kedua kelas berasal dari populasi yang variansnya homogen.

c. Uji Kesamaan Dua Rata-rata

Perbedaan kemampual awal siswa antara yang mendapat perlakuan metode pembelajaran TAI dan konvensional dapat diketahui melalui pengujian terhadap rata-rata nilai *pretest* pada masing-masing kelas dengan melakukan uji-t. Data hasil uji-T disajikan dalam Tabel 27.

Tabel 27. Hasil Uji T untuk Skor *Pretest* Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		t	df	Sig. (2-tailed)
Nilai	Equal variances assumed	.531	78	.597
	Equal variances not assumed	.531	77.515	.597

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

Hipotesis yang digunakan yaitu sebagai berikut :

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

H_1 : Terdapat perbedaan kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kriteria pengambilan keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut :

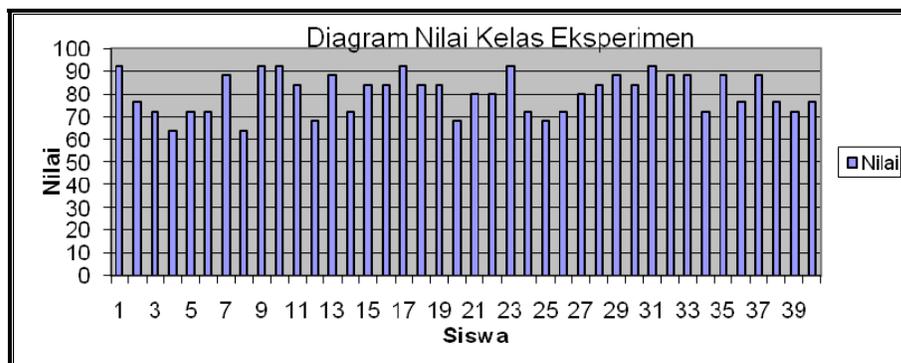
- 1) Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak.
- 2) Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$, maka H_0 diterima.

Berdasarkan Tabel 27, hasil uji-T sampel independent dua sisi memberikan nilai signifikansi 0,597. Nilai tersebut lebih dari 0,05 sehingga berdasarkan kriteria pengambilan keputusan maka H_0 diterima. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan awal siswa baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, yang berarti kemampuan awal siswa pada kedua kelas adalah sama.

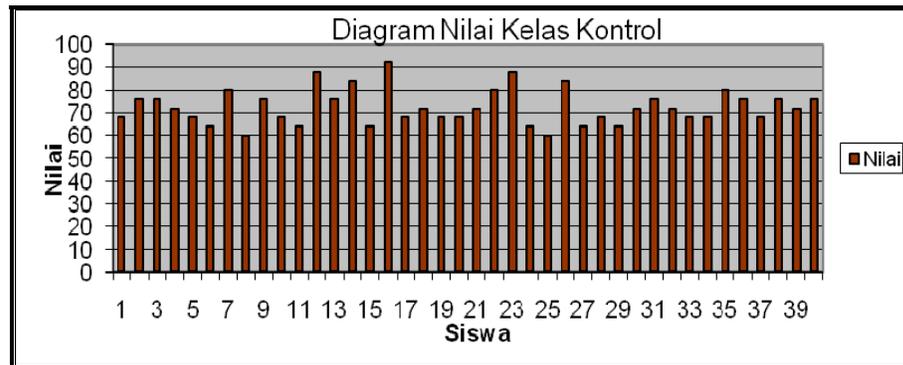
Berdasarkan kesimpulan diatas, analisis penyebab kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sama karena kedua kelas tersebut belum mendapatkan perlakuan atau proses pembelajaran baik yang akan menggunakan metode pembelajaran TAI atau pembelajaran secara konvensional. Sehingga hasil *pretest* berasal murni dari pemahaman dan kemampuan awal siswa tanpa bimbingan dari guru terlebih dahulu.

2. Analisis Data Hasil *Posttest* Siswa

Soal *posttest* diberikan untuk mengetahui kemampuan aspek kognitif siswa setelah mengikuti pembelajaran. Dalam penelitian ini nilai *posttest* dihitung dalam skala 100. Diagram nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Gambar 26 dan 27 di bawah ini.



Gambar 26. Diagram Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen



Gambar 27. Diagram Nilai Posttest Kelas Kontrol

Berikut ini disajikan analisis statistik deskriptif data nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 28. Statistik Deskriptif Data Posttest

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Eksperimen	40	64	92	3208	80.20	8.686
Kontrol	40	60	92	2900	72.50	7.749

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

Berdasarkan Tabel 28, dapat dilihat bahwa rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen adalah 80,20 dengan simpangan baku 8,686, sedangkan rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol adalah 72,50 dengan simpangan baku sebesar 7,749.

a. Uji Normalitas Data

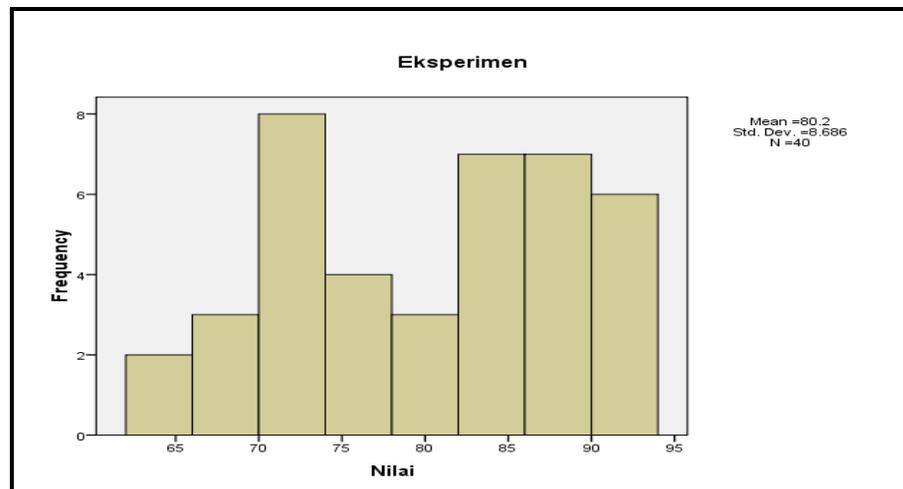
Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* SPSS versi 16.0 *for windows* dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikansi 5%. Hasil analisis uji *Shapiro-Wilk* data *posttest* dapat dilihat pada Tabel 29. dibawah ini.

Tabel 29. Hasil *Test Of Normality Posttest*

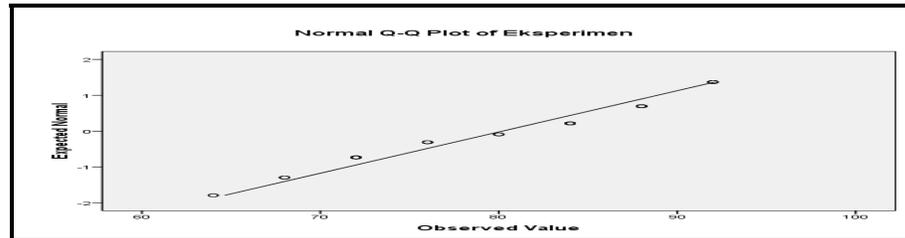
Metode	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Nilai Eksperimen	.919	40	.007
Kontrol	.942	40	.039

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

Berdasarkan Tabel 29 hasil *Test Of Normality*, dalam uji normalitas dengan menggunakan *Shapiro-Wilk* menghasilkan nilai signifikansi untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing sebesar 0,007 dan 0,039. Maka data kelas eksperimen berdistribusi tidak normal karena nilainya lebih kecil dari nilai signifikan sebesar 0,05, sedangkan data kelas kontrol berdistribusi tidak normal karena nilainya lebih kecil dari nilai signifikan sebesar 0,05. Data nilai *posttest* kelas eksperimen dilihat secara grafis dalam bentuk histogram pada Gambar 28. berikut.

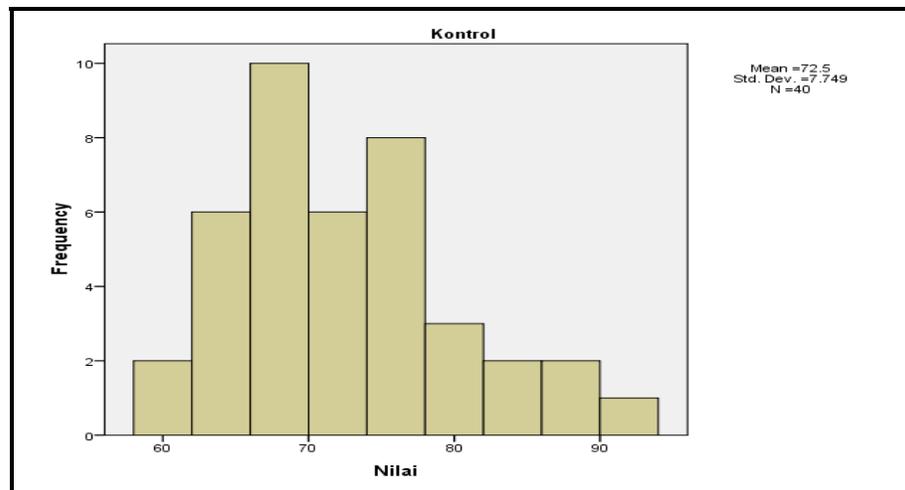
**Gambar 28. Histogram Data Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen**

Penyebaran data hasil *posttest* kelas eksperimen juga dapat dilihat berdasarkan hasil Q-Q plot. Berdasarkan Gambar 29. dibawah ini.



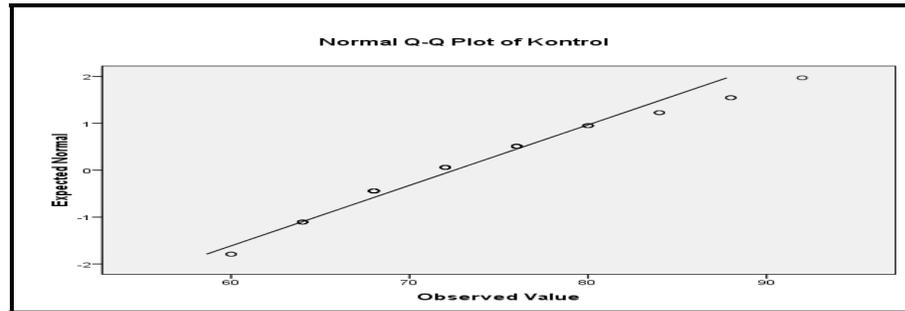
Gambar 29. Plot Data Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan gambar diatas data hasil *posttest* kelas eksperimen sebagian besar tidak berada di sekitar garis lurus. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran data hasil *posttest* pada kelas eksperimen berdistribusi tidak normal. Data nilai *posttest* kelas kontrol dilihat secara grafis dalam bentuk histogram pada Gambar 30. berikut.



Gambar 30. Histogram Data Hasil *Posttest* Kelas Kontrol

Begitu pula dengan penyebaran data hasil *posttest* kelas kontrol juga dapat dilihat berdasarkan hasil Q-Q plot pada Gambar 31. berikut.



Gambar 31. Plot Data Hasil *Posttest* Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar diatas, data hasil *posttest* kelas kontrol sebagian besar tidak berada di sekitar garis lurus. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran data hasil *posttest* pada kelas kontrol juga tidak berdistribusi normal.

c. Uji Kesamaan Dua Rata-rata

Perbedaan peningkatan hasil belajar siswa antara yang mendapat perlakuan metode pembelajaran TAI dan konvensional dapat diketahui melalui pengujian terhadap rata-rata nilai *posttest* pada masing-masing kelas dengan melakukan uji-t. Setelah melakukan uji normalitas, langkah berikutnya karena salah satu sampel tidak berdistribusi normal maka dilakukan uji perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan uji *Mann-Whitney*. Pengujian perbedaan dua rata-rata ini dilakukan dengan menggunakan bantuan software SPSS versi 16.0 *for windows* dengan mengambil taraf signifikansi sebesar 0,05. Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$, Tidak terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa antara yang mendapat perlakuan metode pembelajaran TAI dan

konvensional dalam pembelajaran Ms. Excel pada kompetensi dasar 2.2.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$, Terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa antara yang mendapat perlakuan pembelajaran TAI dan konvensional dalam pembelajaran Ms. Excel pada kompetensi dasar 2.2.

Kriteria pengambilan kesimpulan untuk pengujian tersebut adalah:

- 1) Jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.
- 2) Jika nilai signifikansi (Sig.) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima.

Hasil dari uji *Mann-Whitney* ditunjukkan dalam Tabel 30.

Tabel 30. Hasil dari uji *Mann-Whitney Data Posttest*

	Nilai
Mann-Whitney U	415.500
Wilcoxon W	1.236E3
Z	-3.733
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

Berdasarkan Tabel 30, uji *Mann Whitney* diperoleh Zhitung sebesar -3.733 dengan nilai signifikansi 0,000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga berdasarkan kriteria pengambilan keputusan H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa antara yang mendapat perlakuan metode pembelajaran TAI dan konvensional dalam pembelajaran Ms. Excel kompetensi dasar 2.2.

3. Analisis Data Peningkatan Hasil Belajar Siswa KD 2.2

Data peningkatan hasil belajar siswa dihitung dari gain ternormalisasi untuk mengukur peningkatan hasil belajar sebelum dan

sesudah penerapan metode pembelajaran *Team Assisted Individualization*. Indeks *gain* diperoleh dari pembagian antara nilai *posttest* dikurangi nilai *pretest* dengan nilai maksimum ideal dikurangi nilai *pretest* siswa.

Analisis data terhadap gain dilakukan untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa antara siswa pada kelompok eksperimen dan dan kelompok kontrol. Analisis statistik data gain berdasarkan output dari *software SPSS versi 16.0 for windows*

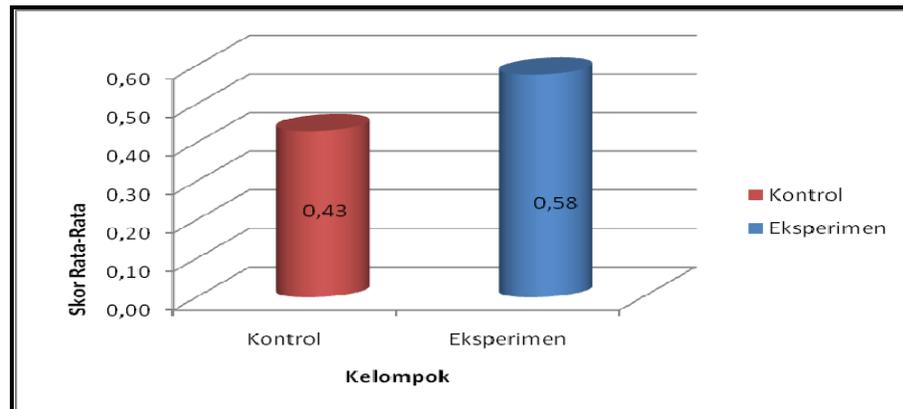
Berikut ini disajikan analisis statistik deskriptif data nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 31. Statistik Deskriptif Data Gain

	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Kontrol	40	-.14	.83	17.23	.4307	.18289
Eksperimen	40	.11	.86	23.08	.5770	.19521

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

Berdasarkan Tabel 31, dapat dilihat bahwa rata-rata nilai gain kelas eksperimen lebih besar dari pada rata-rata nilai gain kelas kontrol. Nilai rata-rata gain untuk kelas kontrol adalah 0,43 dengan simpangan baku 0,183, sedangkan rata-rata nilai gain kelas eksperimen adalah 0,58 dengan simpangan baku sebesar 0,195. Kelompok eksperimen memiliki rata-rata indeks *gain* yang lebih besar daripada kelompok kontrol yaitu 0,15. Rata-rata nilai gain pada Tabel 31. Apabila diubah menjadi diagram batang, maka terlihat seperti pada Gambar 32. berikut.



Gambar 32. Gain Kelompok Eksperimen dan Kontrol KD 2.2

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* SPSS versi 16.0 *for windows* dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikansi 5%. Hasil analisis uji *Shapiro-Wilk* data *posttest* dapat dilihat pada Tabel 32. dibawah ini.

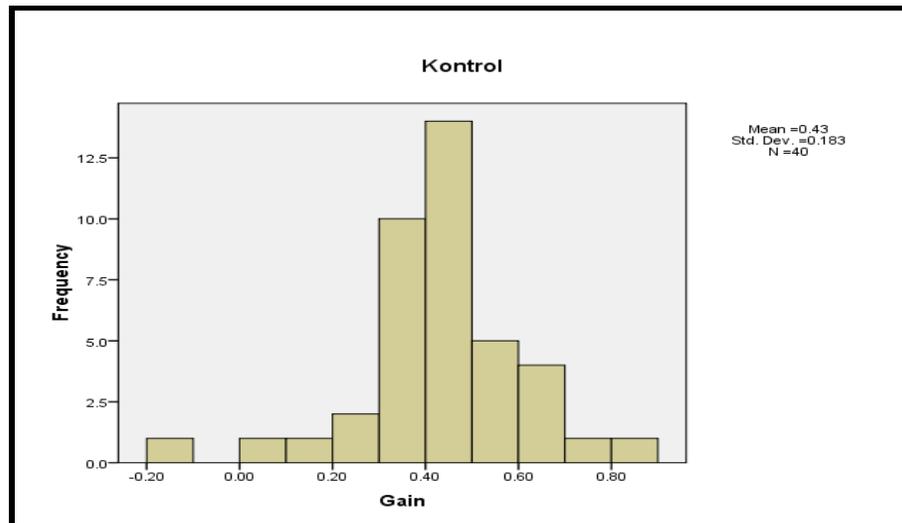
Tabel 32. Hasil Test Of Normality Gain

Metode	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Nilai Kontrol	.940	40	.036
Eksperimen	.955	40	.109

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

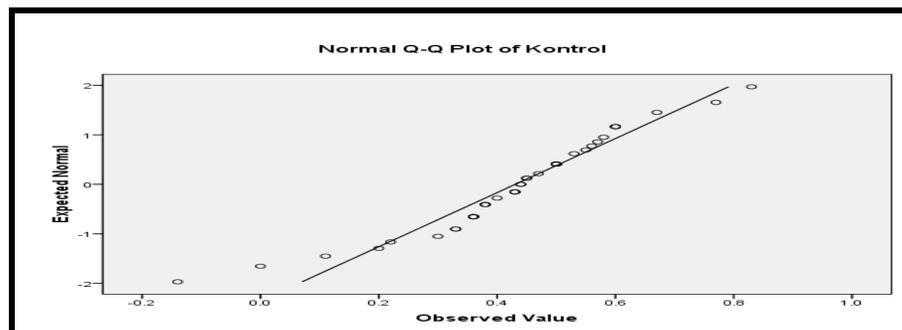
Berdasarkan Tabel 32. hasil *Test Of Normality*, dalam uji normalitas dengan menggunakan *Shapiro-Wilk* menghasilkan nilai signifikansi untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen masing-masing sebesar 0,036 dan 0,109. Maka data kelas kontrol berdistribusi tidak normal karena nilainya lebih kecil dari nilai signifikan sebesar 0,05, sedangkan data kelas eksperimen berdistribusi normal karena nilainya

lebih besar dari nilai signifikan sebesar 0,05. Data nilai gain kelas kontrol dilihat secara grafis dalam bentuk histogram pada Gambar 33. berikut.



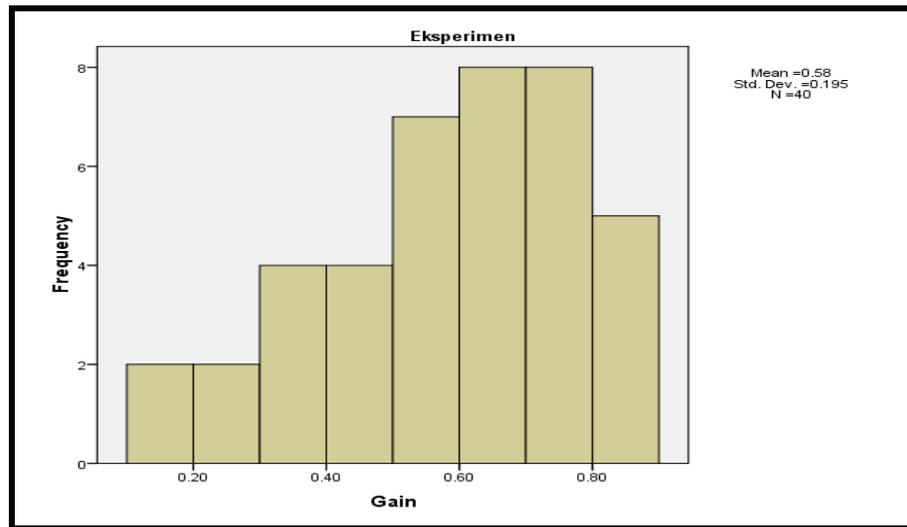
Gambar 33. Histogram Data Gain Kelas Kontrol

Penyebaran data nilai gain kelas kontrol juga dapat dilihat berdasarkan hasil Q-Q plot. Berdasarkan Gambar 34. dibawah ini.



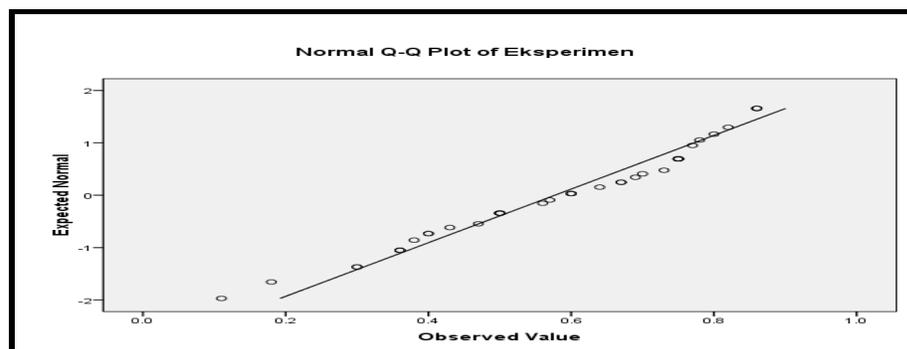
Gambar 34. Plot Data Gain Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar diatas data nilai gain kelas kontrol sebagian besar tidak berada di sekitar garis lurus. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran data nilai gain pada kelas kontrol tidak berdistribusi normal. Data nilai gain kelas eksperimen dilihat secara grafis dalam bentuk histogram pada Gambar 35. berikut.



Gambar 35. Histogram Data Gain Kelas Eksperimen

Begitu pula dengan penyebaran data nilai gain kelas eksperimen juga dapat dilihat berdasarkan hasil Q-Q plot pada Gambar 36. berikut.



Gambar 36. Plot Data Gain Kelas Eksperimen

Berdasarkan gambar diatas, data nilai gain kelas eksperimen sebagian besar berada di sekitar garis lurus. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran data nilai gain pada kelas eksperimen berdistribusi normal.

b. Uji Kesamaan Dua Rata-rata

Setelah melakukan uji normalitas, langkah berikutnya karena salah satu sampel tidak berdistribusi normal maka dilakukan uji perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan uji *Mann-Whitney*. Pengujian perbedaan

dua rata-rata ini dilakukan dengan menggunakan bantuan software SPSS versi 16.0 *for windows* dengan mengambil taraf signifikansi sebesar 0,05.

Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$, Rata-rata peningkatan hasil belajar TIK siswa kelompok eksperimen lebih kecil atau sama dengan kelompok kontrol dalam pembelajaran Ms. Excel pada kompetensi dasar 2.2.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$, Rata-rata peningkatan hasil belajar TIK siswa kelompok eksperimen lebih besar daripada kelompok kontrol dalam pembelajaran Ms. Excel pada kompetensi dasar 2.2.

Kriteria pengambilan kesimpulan untuk pengujian tersebut adalah:

- 1) Jika nilai signifikansi (Sig.) < 0,05 maka H_0 ditolak.
- 2) Jika nilai signifikansi (Sig.) \geq 0,05 maka H_0 diterima.

Hasil dari uji *Mann-Whitney* ditunjukkan dalam Tabel 33.

Tabel 33. Hasil dari uji *Mann-Whitney* Data Gain

	Nilai
Mann-Whitney U	473.500
Wilcoxon W	1.294E3
Z	-3.148
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002

Sumber : Data penelitian 2011, diolah

Berdasarkan Tabel 33, uji *Mann Whitney* diperoleh Zhitung sebesar -3.148 dengan nilai signifikansi 0,002. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga berdasarkan kriteria pengambilan keputusan

H0 ditolak. Hal ini menunjukkan rata-rata peningkatan hasil belajar TIK siswa kelompok eksperimen lebih besar daripada kelompok kontrol dalam pembelajaran Ms. Excel pada kompetensi dasar 2.2.

4. Analisis Hasil Observasi

Observasi dalam penelitian ini dilakukan untuk melihat secara langsung bagaimana aktivitas guru dalam menyampaikan materi pelajaran, apakah metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* sudah diterapkan pada pembelajaran TIK yang dilaksanakan pada kelompok eksperimen atau tidak. Hasil observasi terhadap aktivitas guru dapat dilihat pada lampiran 54.

Dari lampiran 54 tampak bahwa aktivitas guru selama pembelajaran di kelas secara umum sudah sesuai dengan tahapan kegiatan pembelajaran dengan metode pembelajaran *Team Assisted Individualization*. Pada setiap pertemuan guru selalu memberi tahu prosedur pembelajaran yang akan dilaksanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran selangkah demi selangkah.

Pada tabel tersebut terlihat bahwa ada beberapa tahapan pembelajaran yang tidak dilakukan oleh guru. Misalnya, pada pertemuan pertama, guru tidak menempatkan siswa dalam kelompok heterogen karena pada pertemuan tersebut guru belum mengelompokkan siswa secara heterogen.

Dalam satu kelompok, terdapat siswa yang kemampuannya tinggi pada mata pelajaran TIK, ada juga siswa yang kemampuannya sedang, dan ada siswa yang kemampuannya rendah. Kelompok-kelompok tersebut dibentuk secara heterogen berdasarkan kemampuan akademik siswa agar terjadi saling *sharing* antara siswa yang pandai dan lemah. Selain itu, pembelajaran dalam kelompok juga dimaksudkan agar siswa yang kemampuannya lemah dapat mengkomunikasikan kesulitan belajarnya pada rekan sekelompoknya.

Selanjutnya, guru juga senantiasa memotivasi siswa untuk melakukan kerjasama kelompok ketika mengerjakan soal-soal yang sulit. Salah satu motivasi yang dilakukan guru adalah dengan memberikan penilaian dan penghargaan pada kelompok yang dapat mencapai nilai kelompok yang sangat baik. Dengan cara seperti ini, setiap siswa akan berusaha memacu dirinya untuk lebih baik lagi karena hal itu akan meningkatkan nilai kelompoknya.

Meskipun ada beberapa tahapan pembelajaran yang tidak dilakukan guru dalam satu pertemuan, namun tahapan tersebut dilakukan pada pertemuan yang lainnya. Artinya, selama sembilan kali pertemuan, seluruh tahapan pembelajaran dilakukan oleh guru.

Selanjutnya, untuk mengetahui aktivitas siswa, dapat dilihat pada lembar observasi berikut. Lembar observasi ini menunjukkan secara langsung aktivitas siswa di kelas selama belajar TIK dengan menggunakan

metode pembelajaran *Team Assisted Individualization*. Hasil observasi terhadap aktivitas guru dapat dilihat pada lampiran 54

Dari lampiran 54 tampak bahwa secara keseluruhan siswa dapat mengikuti seluruh tahapan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Pada pertemuan awal, pembelajaran memang masih belum optimal karena siswa belum terbiasa dengan metode pembelajaran yang dilakukan guru. Siswa lebih terbiasa dengan metode ceramah, sehingga ketika guru membagikan bahan ajar untuk dipelajari, banyak siswa yang belum siap dan malah melakukan aktivitas sendiri.

Namun, pada pertemuan berikutnya siswa sudah mulai terbiasa dan kondisi pembelajaran pun semakin kondusif karena siswa sudah memahami apa yang seharusnya mereka lakukan. Pada fase belajar dalam kelompok, guru lebih banyak melakukan aktivitas mengamati aktivitas siswa dan sesekali menjelaskan hal-hal yang tidak dimengerti oleh siswa.

Selama kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol waktu yang digunakan adalah 2 jam pelajaran (2 X 45 menit) yang dilaksanakan sebanyak 9 kali pertemuan dengan peneliti sebagai pengajar.

5. Pembahasan Hasil Penelitian

Melalui analisis data hasil penelitian telah diperoleh hasil-hasil pengujian statistik berupa temuan yang dapat menjawab rumusan masalah. Hasil-hasil pengujian tersebut diperjelas dalam pembahasan berikut. Hasil belajar merupakan faktor utama yang diamati pada penelitian ini, sehingga

apakah pembelajaran TIK dengan metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* dapat dikatakan berhasil jika dibandingkan dengan pembelajaran TIK secara konvensional. Hasil belajar siswa yang diamati dalam pembelajaran ini adalah *pretest*, *posttest*, dan *gain*, baik dari kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Dari hasil belajar siswa yang diperoleh dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol kemudian dirinci menjadi nilai tertinggi, nilai terendah, dan rata-ratanya sehingga hasil belajar siswa dari kedua kelompok tersebut dapat dibandingkan.

Pada bab 3 telah dijelaskan bahwa untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa digunakan *gain*. *Gain* diperoleh dari selisih *posttest* terhadap *pretest*. Namun sebelum itu, terlebih dahulu dilakukan analisis data terhadap nilai *pretest* kedua kelompok sampel dan *posttest* kedua kelompok sampel (eksperimen dan kontrol). *Pretest* diadakan dua kali yaitu *pretest* untuk materi pembelajaran pada kompetensi dasar 2.1 dan *pretest* untuk materi pembelajaran kompetensi dasar 2.2. Dari analisis kedua data *pretest* tersebut diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan secara signifikan terhadap kemampuan awal siswa dalam pelajaran TIK antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, walaupun dari kedua data diperoleh rata-rata nilai *pretest* kelompok eksperimen menunjukkan angka yang lebih besar daripada rata-rata nilai *pretest* kelompok kontrol.

Dengan kemampuan awal kedua kelas sampel yang homogen itu, maka penelitian dilaksanakan sesuai prosedur yang telah dibuat

sebelumnya. Pembelajaran pada setiap kelompok sampel dilakukan sebanyak sembilan kali pertemuan dengan materi Microsoft Excel yaitu 3 kali pertemuan untuk kompetensi dasar menggunakan menu ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka dan 6 kali pertemuan untuk kompetensi dasar membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram. Pembelajaran pada kelompok eksperimen adalah pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *Team Assied Individualization*. Sedangkan pada kelompok kontrol menggunakan pembelajaran secara konvensional.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada setiap pertemuan, pada awal pembelajaran siswa terlihat masih kaku dan belum terbiasa, pengkondisian kelas pun masih kurang karena siswa belum beradaptasi dengan metode pembelajaran yang dilaksanakan dan ada siswa yang melakukan tindakan-tindakan yang dapat mengganggu proses pembelajaran sehingga mengakibatkan siswa tidak belajar secara optimal. Namun pada pembelajaran berikutnya, umumnya terdapat peningkatan aktivitas siswa. Pada pembelajaran ini, siswa mulai dikelompokkan berdasarkan kemampuan akademik yang heterogen. Siswa mulai terbiasa dengan metode pembelajaran yang digunakan dan menjalankan tahapan pembelajaran lain dengan baik karena siswa mulai memahami apa yang harus mereka lakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Setelah siswa dikelompokkan berdasarkan kemampuan akademiknya, selanjutnya melalui proses pembelajaran secara berkelompok. Pembelajaran yang

dilakukan secara berkelompok secara tidak langsung membuat siswa lebih mandiri dan lebih aktif mengeluarkan pendapatnya dan menanggapi ide dari teman-teman sekelompoknya.

Selama proses pembelajaran berlangsung, tampak bahwa aktivitas guru yang paling dominan adalah mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran, membimbing siswa jika ada hal-hal yang tidak dimengerti oleh siswa dan tidak dapat dipecahkan dalam kelompok, memotivasi siswa, serta menyampaikan materi esensial di akhir pembelajaran. Dari proses pembelajaran tersebut, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing dan membantu siswa jika diperlukan. Namun, pada waktu-waktu tertentu guru menyampaikan materi pelajaran pada sejumlah siswa dari kelompok yang berbeda namun memiliki kemampuan akademik yang sama. Aktivitas ini terutama guru lakukan pada siswa yang lemah kemampuan akademiknya, demi membantu siswa tersebut memahami materi yang dipelajari.

Setelah tiga kali pertemuan, pada kedua kelas sampel dilakukan kembali tes, yaitu *posttest (posttest)* untuk kompetensi dasar menggunakan menu ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka. Berdasarkan analisis data pada data hasil *posttest* diperoleh hasil bahwa data tidak berdistribusi normal, sehingga tidak dilakukan uji homogenitas. Analisis data dilanjutkan dengan melakukan uji perbedaan dua rata-rata menggunakan uji statistik non parametrik *Mann Whitney*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai signifikansi ini

lebih kecil dari 0,05, maka berdasarkan kriteria pengujian H_0 ditolak. Artinya rata-rata kemampuan akhir siswa dalam pelajaran TIK pada kelompok eksperimen lebih besar daripada kelompok kontrol. Hal ini dapat terlihat dari banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar serta nilai maksimum yang diperoleh kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai maksimum yang diperoleh kelas kontrol, yaitu 95. Sementara nilai maksimum kelas kontrol hanya 90.

Sedangkan untuk *posttest* kompetensi dasar membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram dilakukan pada pertemuan sembilan. Berdasarkan analisis data pada data hasil *posttest* diperoleh hasil bahwa data tidak berdistribusi normal, sehingga tidak dilakukan uji homogenitas. Analisis data dilanjutkan dengan melakukan uji perbedaan dua rata-rata menggunakan uji statistik non parametrik *Mann Whitney*. Dari pengujian tersebut diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai signifikansi ini lebih kecil dari 0,05, maka berdasarkan kriteria pengujian H_0 ditolak. Artinya rata-rata kemampuan akhir siswa dalam pelajaran TIK pada kelompok eksperimen lebih besar daripada kelompok kontrol.

Selanjutnya berdasarkan data *pretest* dan *posttest* yang diperoleh pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol kemudian dilanjutkan dengan perhitungan *gain* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan metode pembelajaran *Team Assisted Individualization*.

Berdasarkan analisis deskriptif data hasil penelitian diketahui bahwa rata-rata nilai *gain* kelas eksperimen lebih baik daripada rata-rata nilai *gain* kelas kontrol. Peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen terpaut 0,13 dari kelas kontrol pada kompetensi dasar menggunakan menu ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka, sedangkan peningkatan hasil belajar siswa untuk kompetensi dasar membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram kelas eksperimen terpaut 0,15 dari kelas kontrol.

Seluruh uraian di atas menunjukkan bahwa secara umum pembelajaran TIK dengan menggunakan metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* memberikan pengaruh yang berarti dalam meningkatkan hasil belajar.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan permasalahan, tujuan penelitian, hasil analisis, dan pembahasan yang dipaparkan pada bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi antara yang mendapat perlakuan metode *Cooperative Learning* tipe *Team Assisted Individualization* dan Konvensional. Peningkatan hasil belajar siswa kelompok eksperimen dalam pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi setelah diterapkannya metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* lebih besar daripada kelompok kontrol. Artinya metode TAI berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK.

B. Saran-saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka saran yang diberikan peneliti adalah perlunya peningkatan dalam hal:

1. Untuk penelitian selanjutnya, penulis menyarankan untuk mengadakan penelitian mengenai Metode Pembelajaran TAI dalam ruang lingkup yang lebih luas. Seperti pengaruh Metode Pembelajaran TAI terhadap peningkatan kemampuan menganalisis dan lain-lain.
2. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan untuk materi yang berbeda, jenjang yang berbeda dan pada sekolah yang berbeda pula.
3. Untuk penelitian selanjutnya bisa dilakukan penelitian tindakan kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- _____. *Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Madrasah Aliyah (MA)*. (<http://www.docstoc.com/docs/24409426/87-TIK-SMA>, diakses 10 Oktober 2010 pukul 9.00).
- Aji. (2011). *Konsep Dasar Cooperative Learning*. (<http://www.aji.0fees.net/>, diakses 30 April 2011 pukul 4.45).
- Akhsin Rosyadi. (2010). *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (Team Assisted Individualization)*. (<http://matematikacerdas.wordpress.com/2010/0/28/model-pembelajaran-kooperatif-tipe-tai-team-assisted-individualization/>, diakses 30 April 2011 pukul 7.45).
- Anita Lie. (2010). *Cooperative Learning (Mempraktikan Kooperatif Learning di Ruang-ruang Kelas)*. Jakarta: Grasindo.
- B. Suryosubroto. (2002). *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bahriyatul Azizah. (2006). *Studi Komparasi Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Metode Konvensional Pokok Bahasan Jurnal Khusus Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa Kelas II MAN Suruh*. (<http://digilib.unnes.ac.id/gsd/collect/skripsi/archives/HASH0110/00a383e.dir/doc.pdf>, diakses 30 April 2011 pukul 4.45).
- Departemen Pendidikan Nasional. (2001). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Devy Rikasari. (2010). *Penerapan Metode Pembelajaran Team Assisted Individualization untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Skripsi pada FPMIPA UPI : tidak diterbitkan
- Dimiyanti & Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

- Evi Masluhatun. (2007). *Efektivitas Model Pembelajaran TPS pada Pelajaran Sejarah*. (<http://digilib.unnes.ac.id/gsd/collect/skripsi/archives/HASH2e82.dir/doc.pdf>, diakses 22 Desember 2011 pukul 21.05).
- Fahrudin Kurnia. (2009). *Strategi Pembelajaran Matematika*. (<http://mtsalhikmahdua.wordpress.com/2009/10/17/strategi-pembelajaran-matematika/>, diakses 28 April 2011 pukul 11.04).
- Fullu Azka. (2005). *Keefektivan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Jigsaw II Terhadap Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Teorema Pythagoras Pada Siswa Kelas II Semester 1 SMP N 10 Semarang Tahun Pelajaran 2004/2005*. (<http://digilib.unnes.ac.id/gsd/collect/skripsi/archives/HASH0147/0da7ab86.dir/doc.pdf>, diakses 22 Desember 2011 pukul 21.45).
- Hake, Richard. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. (<http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>, diakses 25 Oktober 2010).
- Heri Eko. (2011). *Artikel Seminar Kolokium..* (<http://herielibeau.wordpress.com/2011/01/15/artikel-seminar-kolokium/>, diakses 28 April 2011 pukul 11.36).
- Hermawan Widyastantyo. (2007). *Penerapan Metode Quantum Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA (Sains) Bagi Siswa Kelas v SD Negeri Kebonsari Kabupaten Temanggung*. Skripsi pada FIP UNNES: tidak diterbitkan
- Isjoni. (2010). *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ifzanul. (2011). *Cooperative Learning (Pembelajaran Kooperatif)*. (<http://ifzanul.blogspot.com/2010/06/cooperative-learning-pembelajaran.html/>, diakses 28 April 2011 pukul 14.53).
- Jafar. (2011). *Perbedaan Model, Metode, Strategi, Tehnik dan Pendekatan Pembelajaran*. <http://jafar74.com/perbedaan-model-metode-strategi-tehnik-dan-pendekatan-pembelajaran>, diakses 28 April 2011 pukul 14.09).

- Magister Of Electrical Engineering Udayana University. (2009) *Teknik Sampling* (<http://staff.unud.ac.id/~linawati/wp-content/uploads/2009/10/teknik-sampling.pdf> , diakses 2 Desember 2010 pukul 8.20).
- Monks, F.J. dkk. 2006. *Psikologi Perkembangan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Rusmanto Maryanto. (2007). *Pendidikan Komputer dengan Komputer Lama* (<http://ruslinux.blogspot.com/2007/08/pendidikan-tik-dengan-komputer-lama.html>, diakses 10 Oktober 2010 pukul 12.00)
- Oemar Hamalik. 2008. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, R. E. (2008). *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- _____. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sulastrri. (2010). *Tugas PTK*. (<http://s1pgsdbatang.blogspot.com/2010/03/sulastrri-282009047-tugas-ptk.html> , diakses 30 April 2011 pukul 5.45).

- Sunarto. (2009). *Pengertian Metode Ekspositori*. (<http://sunartombs.wordpress.com/2009/03/09/pengertian-metode-ekspositori/>, diakses 29 April 2011 pukul 18.45).
- Syaiful Sagala. (2006). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Universitas Negeri Yogyakarta.(2003). *Pedoman Tugas Akhir*. Yogyakarta: UNY.
- Uzer Usman. (1993). *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdakarya.
- Wahana Komputer. (2009). *Pengolahan Data Statistik dengan SPSS16.0*. Jakarta : Salemba Infotek.
- Wahyu Ismuwardani. (2007). *Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Oleh Guru-Guru SMA Negeri Se-Kabupaten Kendal dalam Pelaksanaan Kurikulum 2006*. Skripsi pada FIP UNNES: tidak diterbitkan.
- Wikipedia Foundation. (2011). *Taksonomi Bloom*. (http://id.wikipedia.org/wiki/Taksonomi_Bloom, diakses 28 April 2011 pukul 12.16).
- Wina Sanjaya. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

LAMPIRAN

Kompetensi Dasar : 2.2. Membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram
 Alokasi Waktu : 12 jam pelajaran

No.	Materi Pembelajaran	Indikator Pencapaian	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu (Menit)	Sumber/ Bahan/Alat
2.2	Membuat dokumen pengolah angka	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan langkah dasar pengoperasian 	<p><u>Tatap Muka</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Memasukkan data berupa angka dan teks ke dalam cell Membuat data yang berurutan secara otomatis Memasukkan data berupa simbol atau karakter khusus ke dalam cell Menggunakan perintah undo dan redo <p><u>Penugasan Terstruktur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Pekerjaan rumah <p><u>Kegiatan mandiri tidak terstruktur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Mempelajari memasukkan data berupa angka dan teks ke dalam cell, Membuat data yang berurutan secara otomatis, Memasukkan data berupa simbol atau karakter khusus ke dalam cell, perintah undo dan redo 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis Tes Teknik Lisan, tulisan Bentuk Uraian, PG Praktik 	2 jp	Buku panduan, internet, buku digital
		<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan formula dan fungsinya 	<p><u>Tatap Muka</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Mencari informasi tentang formula dan fungsinya Mendiskusikan tentang formula dan fungsinya <p><u>Penugasan Terstruktur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Pekerjaan rumah <p><u>Kegiatan mandiri tidak terstruktur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Mempelajari formula dan fungsinya 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis Tes Teknik Lisan, tulisan Bentuk Uraian, PG Praktik 	8 jp	Buku panduan, internet, buku digital
		<ul style="list-style-type: none"> Memasukkan data ke dalam cell 	<p><u>Tatap Muka</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Mengatur lebar kolom yang diinginkan Membuat data tentang penduduk kota Lembang dengan menggunakan fungsi statistik, fungsi date dan fungsi time, fungsi logika, dan fungsi lookup <p><u>Penugasan Terstruktur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Pekerjaan rumah <p><u>Kegiatan mandiri tidak terstruktur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Mempelajari mengatur lebar kolom yang diinginkan, Membuat data tentang penduduk kota Lembang 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis Tes Teknik Lisan, tulisan Bentuk Uraian, PG Praktik 	2 jp	Buku panduan, internet, buku digital

			dengan menggunakan fungsi statistik, fungsi date dan fungsi time, fungsi logika, dan fungsi lookup			
--	--	--	--	--	--	--

Kompetensi Dasar : 2.3. Mengolah dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram untuk menghasilkan informasi

Alokasi Waktu : 8 jam pelajaran

No.	Materi Pembelajaran	Indikator Pencapaian	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi waktu (Menit)	Sumber/ Bahan/Alat
2.3.	Mengolah dokumen pengolah angka	<ul style="list-style-type: none"> Mengolah data menggunakan perhitungan statistik 	<p><u>Tatap Muka</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Mengolah data angka dengan hitungan statistik <p><u>Penugasan Terstruktur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Pekerjaan rumah <p><u>Kegiatan mandiri tidak terstruktur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Mempelajari data angka dengan hitungan statistik 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis Tes Teknik Lisan, tulisan Bentuk Uraian, PG Praktik 	2 jp	Buku panduan, internet, buku digital
		<ul style="list-style-type: none"> Mengolah data menggunakan perhitungan matematis 	<p><u>Tatap Muka</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Mengolah data angka dengan hitungan matematika <p><u>Penugasan Terstruktur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Pekerjaan rumah <p><u>Kegiatan mandiri tidak terstruktur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Mempelajari data angka dengan hitungan matematika 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis Tes Teknik Lisan, tulisan Bentuk Uraian, PG Praktik 	2 jp	Buku panduan, internet, buku digital
		<ul style="list-style-type: none"> Mengolah data sekunder 	<p><u>Tatap Muka</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Mengurutkan data sayuran dan kacang-kacangan berdasarkan jenis, nama, dan harga Menyaring data sayuran Menyajikan grafik berdasarkan jenis, jumlah, dan harga Menyisipkan objek (gambar, grafik, dsb.) <p><u>Penugasan Terstruktur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Pekerjaan rumah <p><u>Kegiatan mandiri tidak terstruktur</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Mempelajari mengurutkan data, menyaring 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis Tes Teknik Lisan, tulisan Bentuk Uraian, PG Praktik 	4 jp	Buku panduan, internet, buku digital

			data, menyajikan grafik berdasarkan jenis, jumlah, dan harga, menyisipkan objek (gambar, grafik, dsb.)			
--	--	--	--	--	--	--

Purwanegara, 12 Juli 2010
Guru Mata Pelajaran TIK,



IDA NUR ASTUTI DWI L, S.Kom.
NIP. -

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: SMA Negeri 1 Purwanegara
Mata Pelajaran	: Teknologi Informasi dan Komunikasi
Kelas / Semester	: XI / Genap
Pertemuan ke-	: 1
Alokasi Waktu	: 2 X 45 menit
Standar Kompetensi	: Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi
Kompetensi Dasar	: 2.1 Menggunakan menu ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka
Indikator	: <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan manfaat program pengolah angka • Mempraktekkan beberapa cara untuk menjalankan program <i>Microsoft Excel</i> • Menjelaskan bagian-bagian jendela <i>Excel</i> • Menjelaskan pengertian menu dan ikon pada aplikasi pengolah angka • Menjelaskan fungsi menu dan ikon yang terdapat dalam program perangkat lunak pengolah angka

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Siswa dapat mendeskripsikan manfaat program pengolah angka
- Siswa dapat mempraktekkan beberapa cara menjalankan program *Microsoft Excel*
- Siswa dapat menjelaskan bagian-bagian jendela Excel
- Siswa dapat menjelaskan pengertian menu dan ikon pada Excel
- Siswa dapat menjelaskan fungsi menu dan ikon pada M.S Excel 2007

II. MATERI PEMBELAJARAN**MICROSOFT EXCEL 2007****A. PROGRAM PENGOLAH ANGKA**

Perangkat lunak pengolah angka adalah buku kerja elektronik yang terdiri dari beberapa lembar kerja (*sheet*) yang berorientasi pada pengolahan data angka. Selain dapat mengolah angka, aplikasi ini mampu bekerja sebagai database (pengolah data). **Contoh Perangkat Lunak Pengolah Angka antara lain:**

1. Microsoft Excel,
2. Lotus 123 for Windows,

3. Quattro-Pro,
4. Super Calc.

Proses yang dapat dilakukan oleh Microsoft Excel antara lain :

1. Perhitungan dengan rumus sederhana,
2. Perhitungan dengan rumus yang kompleks,
3. Perhitungan statistika,
4. Perhitungan keuangan (finansial),
5. Pengolah Angka menjadi Grafik,
6. Pengolah Database.

B. MENGENAL MICROSOFT EXCEL 2007

Microsoft Excel merupakan program aplikasi *spreadsheet* (lembar kerja) untuk mengolah data berupa angka. Kegunaan aplikasi ini antara lain untuk pembuatan laporan keuangan, pengolahan data, hingga pembuatan grafik, dan sebagainya.

Microsoft Excel 2007 merupakan pengembangan dari excel versi sebelumnya yang lebih ditingkatkan fungsinya dan dikonsentrasikan agar spreadsheet ini lebih familiar (mudah dipakai), lebih fleksibel, lebih mudah diintegrasikan dengan program office lainnya. Selain itu, program ini merupakan program yang paling populer dan paling banyak digunakan untuk mengolah data berupa angka. Walaupun demikian, Excel 2007 ini akan selalu dikembangkan oleh pihak Microsoft sehingga akhirnya kita betul-betul dimanja oleh software Microsoft.

C. PENINGKATAN KAPASITAS MS. EXCEL 2007

Microsoft Office Excel 2007 disiapkan untuk menyongsong sistem operasi Windows Vista. Sistem operasi dibuat untuk generasi processor Core 2 Duo keatas yang akan menggantikan generasi pentium yang telah tidak diproduksi lagi sejak munculnya generasi peralihan Dual Core. Jika saat ini kita masih dapat mengoperasikan Microsoft Office 2007 melalui komputer yang berprocessor lebih rendah, ini adalah masa peralihan seperti ketika munculnya Windows 95. Oleh karena itu pantas Excel 2007 sekarang memiliki kapasitas yang berlipat dibanding Excel 2003 ke belakang.

Office Excel 2007 kini didukung kemampuan dengan jumlah kolom dan baris yang semakin banyak, yaitu 1 juta baris (tepatnya 1,048,576 baris) dan 16

ribu(tepatnya 16,384) kolom setiap worksheet. Dengan demikian, kolom terakhir pada worksheet Excel adalah XFD bukan lagi kolom IV. Dibanding versi sebelumnya hanya 65,536 baris dan 256 kolom. Ini berarti penambahan jumlah baris 15,25 kali dan jumlah kolom 62,5 kali. Dari jumlah sel, maka kemampuan baru Excel 2007 meningkat 1024 kali.

D. CARA MENGOPERASIKAN MS EXCEL 2007

Untuk menjalankan program ini, ada beberapa cara.

MELALUI MENU START

Langkahnya adalah sebagai berikut.

1. Klik **Start** pada baris taskbar
2. Pilih **All Program**
3. Arahkan pada folder Microsoft Office lalu pilih **Microsoft Excel**.
4. Selanjutnya akan muncul tampilan lembar kerja **Microsoft Excel**

MELALUI PERINTAH RUN

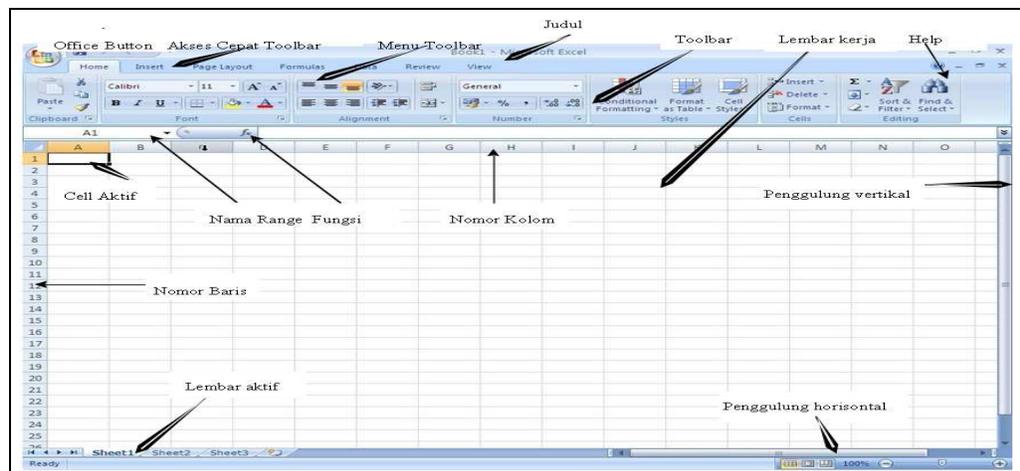
Langkahnya adalah sebagai berikut.

1. Klik **Start** pada baris taskbar
2. Pilih **Run**
3. Ketikkan **excel** pada pilihan **Open**

MELALUI IKON DI DESKTOP

Langkahnya adalah dengan double klik ikon  pada layar desktop.

E. BAGIAN JENDELA EXCEL



Gambar 1. Tampilan Jendela Excel

Unsur-unsur utama Layar Microsoft Excel 2007:

1. Judul

Judul menampilkan judul program dan dokumen aktif atau nama file dari lembar kerja yang aktif.

2. Office Button

Berisi barisan perintah untuk pengoperasian Program yang standar misalnya membuat dokumen baru, membuka dokumen lama, menyimpan, mencetak dan mempublish dokumen.

3. Akses Cepat Toolbar (Quick Access Toolbar)

Merupakan sarana yang disediakan Microsoft Excel untuk mempercepat akses berkomunikasi dengannya misalnya menyimpan, mencetak dan sebagainya

4. Toolbar

Merupakan deretan tool-tool (gambar-gambar) yang mewakili perintah dan berfungsi untuk mempermudah dan mengefisienkan pengoperasian program.

5. Help

Bila kita ingin bertanya sesuatu, maka ketik pertanyaan anda pada tempat tersebut. Ms Excel akan memberikan alternatif jawaban terhadap pertanyaan yang dimaksud.

6. Lembar Kerja (Workbook)

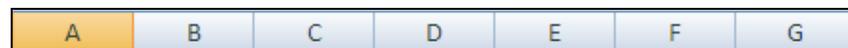
Baris ini berisikan informasi halaman, section, letak insertion point dan tombol pengendali.

7. Cell

Cell merupakan perpotongan antara kolom dan baris yang mempunyai nama. Nama sel diambil dari perpaduan antara nama kolom dan baris itu sendiri, misalnya sel D5, F12, dan sebagainya.

8. Nomor Baris

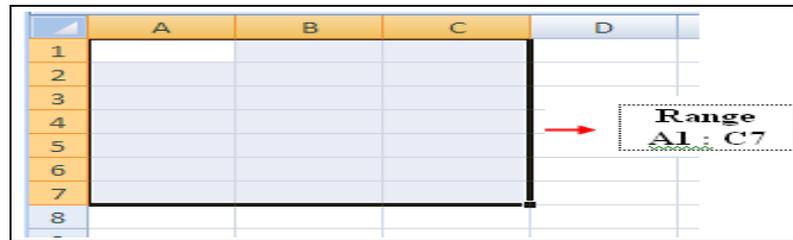
9. Nomor Kolom



Gambar 2. Tampilan Nomor Kolom

10. Nama Range

Range adalah kumpulan dari kolom dan baris dan sel yang tertampung dalam worksheet/sheet.



Gambar 3. Tampilan Range

11. Fungsi

Fungsi adalah sebuah area yang berfungsi untuk menampilkan /memasukkan data input/formula rumus.

12. Penggulung vertical dan horisontal

Untuk memudahkan dalam membaca suatu dokumen dengan menggulung layar vertikal dan horisontal.

F. Office Button/Ikon menu control



Gambar 4. Tampilan Office Button

Ikon menu control terdapat di pojok kiri jendela Ms Excel 2007. Untuk membukanya klik 

Isi perintah-perintah pada ikon menu kontrol adalah:

- 1) **New** merupakan perintah untuk menampilkan dokumen kosong untuk dilakukan pengetikan dokumen baru.
- 2) **Open** merupakan perintah untuk membuka atau memanggil file/dokumen yang telah kita buat sebelumnya.
- 3) **Save** merupakan perintah untuk menyimpan hasil pekerjaan menjadi file di komputer ataupun media lainnya yang belum pernah tersimpan sebelumnya maupun yang sudah tersimpan untuk menyimpan penambahan-penambahan yang dilakukan pada dokumen.
- 4) **Save As** merupakan perintah untuk menyimpan yang sudah dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas sebagai berikut:
 - a. *Excel Document* adalah perintah menyimpan dokumen dalam format file default dan Ms Excel 2007.
 - b. *Excel Template* adalah perintah menyimpan dokumen dalam sebuah template yang dapat digunakan untuk memformat dokumen-dokumen berikutnya.
 - c. *Excel 97-2003* yaitu perintah untuk menyimpan dokumen dalam format yang sangat cocok diedit oleh Ms Excel 1997-2003.
 - d. *Find Add-Ins for Other File Format*, digunakan untuk menyimpan format dokumen ke bentuk lain misalnya ke format pdf.
 - e. *Other Formats*, perintah ini digunakan untuk membuat kotak dialog Save As sehingga lebih leluasa memilih tipe penyimpanan file yang lain.
- 5) **Print** adalah perintah untuk memungkinkan memilih printer.
 - a. *Print* untuk mencetak dokumen
 - b. *Quick Print* untuk mengirimkan dokumen secara langsung pada default pencetakan, tanpa dilakuakn perubahan terhadap default.
 - c. *Print Preview* adalah perintah untuk menampilkan atau melakukan pengaturan halaman dokumen sebelum dilakukan pencetakan.
- 6) **Prepare** adalah perintah untuk meyiapkan dokumen sebelum didistribusikan.
- 7) **Send** merupakan fasilitas yang memungkinkan dokumen dikirimkan ke pihak lain.
- 8) **Publish** merupakan perintah yang digunakan untuk menyebarkan dokumen ke orang lain.
- 9) **Close** digunakan untuk menutup dokumen.
- 10) **Word Option** untuk memunculkan pilihan dalam mengerjakan dokumen.

11) **Exit Word** digunakan untuk keluar dari lembar kerja.

G. Mengenal Tab Menu Microsoft Excel 2007

Pada dasarnya menu-menu yang terdapat pada sebuah program aplikasi adalah untuk membuat kreasi/format pada teks yang akan dibuat. Pada Microsoft Excel 2007 perintah didominasi dalam bentuk tab, tab-tab tersebut berisikan sekumpulan tombol perintah. Kumpulan tombol-tombol tersebut hanya muncul pada saat tab aktif. Cara menampilkan tab, hanya dengan meng-klik tab yang ingin ditampilkan. Beberapa tab yang terdapat dalam Excel antara lain:

1. **Tab Home**, berisi tools untuk memformat data. Untuk mengaktifkan Menu Home, klik tab menu Home pada tab menu atau tekan **Alt+H**.



Gambar 5. Tab Home

- a. *Sub Menu Tab Clipboard*, digunakan untuk menampung sementara file-file hasil kopi dan hasil pemotongan.
 - b. *Sub Menu Font*, digunakan untuk pengaturan model, jenis dan pernak-pernik pengaturan huruf. Bisa lakukan kombinasi keyboard **Ctrl+D**.
 - c. *Sub Menu Alignment*, digunakan untuk mengatur posisi teks pada kolom dan menentukan perataann naskah:
 - Right, untuk rata kanan
 - Left, untuk rata kiri
 - Center, untuk posisi tengah
 - Justify, untuk rata kiri dan kanan
2. **Tab Insert**, berisi tools untuk menyisipkan objek, seperti: Picture, ClipArt, Diagram/Chart, PivotTable, dan sebagainya. Untuk mengaktifkan Menu Insert, klik tab menu Insert pada tab menu atau tekan **Alt+N**.



Gambar 6. Tab Insert

- a. *Sub Menu Tab Tables*, digunakan untuk menyisipkan tabel.

- b. *Sub Menu Illustration*, digunakan untuk menyisipkan gambar, clipart, shapes, dan menyisipkan grafik.
 - c. *Sub Menu Chart*, digunakan untuk menyisipkan macam-macam grafik.
3. **Tab Page Layout**, berisi tools untuk pengaturan halaman. Untuk mengaktifkan Menu Page Layout, klik tab menu Page Layout pada tab menu atau tekan **Alt+P**.



Gambar 7. Tab Page Layout

- a. *Sub Menu Themes*, digunakan untuk pengaturan huruf sesuai keinginan misalnya heading, normal, dan lain-lain.
 - b. *Sub Menu Page Setup*, digunakan untuk mengatur tata letak halaman, untuk pengaturan margin, ukuran kertas, dan pembuatan kolom teks
 - c. *Sub Menu Scale to Fit*, digunakan untuk mengatur skala tampilan lembar kerja
4. **Tab Formulas**, berisi tools untuk menyisipkan fungsi-fungsi yang terdapat dalam Excel. Untuk mengaktifkan Menu Formulas, klik tab menu Formulas pada tab menu atau tekan **Alt+M**.



Gambar 8. Tab Formulas

- a. *Sub Menu Function Library*, digunakan untuk memasukkan bermacam-macam formula/rumus yang dapat digunakan untuk mengolah angka.
 - b. *Sub Menu Defined names*, digunakan untuk mendefinisikan nama.
5. **Tab Data**, berisi tools untuk pengolahan data seperti : Sort, Filter, Sub Total, dan impor data dari aplikasi lain. Untuk mengaktifkan Menu Data, klik tab menu Data pada tab menu atau tekan **Alt+A**.



Gambar 9. Tab Data

6. **Tab Review**, berisi tools untuk pengaturan Spelling, Translate, Penambahan Comment, proteksi data, sheet, dan workbook. Untuk mengaktifkan Menu Review, klik tab menu Review pada tab menu atau tekan **Alt+R**.



Gambar 10. Tab Review

7. **Tab view**, berisi tools untuk pengaturan lembar kerja Excel seperti tampilan lembarkerja, gridline, formula bar, dan tampilan beberapa jendela. Untuk mengaktifkan Menu Home, klik tab menu Home pada tab menu atau tekan **Alt+W**.



Gambar 11. Tab View

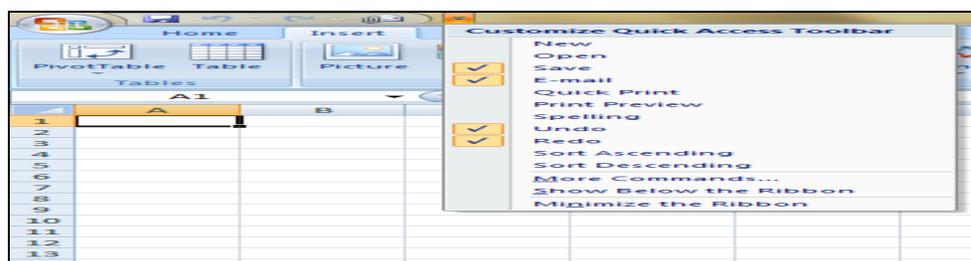
8. **Tab Add Ins**, Untuk mengaktifkan Menu Add Ins, klik tab Menu *Add-Ins* pada tab menu atau tekan **Alt+X**, perhatikan ribbon menu yang tampil.



Gambar 12. Tab Add Ins

H. MENAMPILAKAN DAN MENYEMBUNYIKAN TOOLBAR DAN IKON

1. Buka Program Microsoft Office Excel 2007
2. Klik tombol Customize Quick Access Toolbar, Centang menu View. Perhatikan menu baru yang ditampilkan pada Quick Access.
3. Hilangkan centang untuk menyembunyikan menu yang diinginkan. Coba lakukan untuk menu-menu yang lainnya.



Gambar 13. Tampilan Quick Access Toolbar

I. MENGATUR TAMPILAN WORKBOOK

1. Untuk menampilkan dan menyembunyikan formula bar, klik Office Button,

Excel Options.

2. Pada kotak dialog yang muncul, klik Advanced, arahkan mouse pada bagian display option for this workbook, hilangkan centang show horizontal scrollbar, show vertical scroll bar.
3. Kemudian klik tombol OK. Perhatikan formula bar yang telah disembunyikan.

J. MEMBUAT LEMBAR KERJA BARU

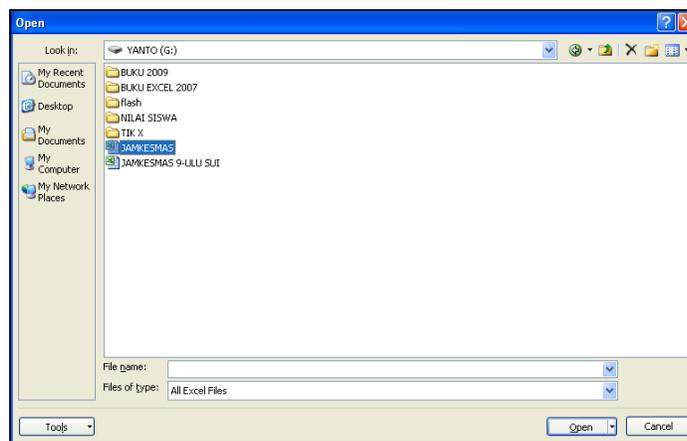
Membuka lembar kerja baru dapat dilakukan seperti berikut ;

1. Pilih Office Button, pilih New atau (**Ctrl+N**) muncul kotak dialog membuka lembar kerja.
2. Pada kotak dialog tersebut, klik Tab General dan pilih icon workbook.
3. Klik OK untuk menutup kotak dialog ini. Disamping cara diatas, kita juga bisa membuka lembar kerja dengan meng-klik Icon New yang terdapat toolbars standar. Cara ini lebih efektif dan cepat dibanding dengan cara diatas.

K. MEMBUKA LEMBAR KERJA YANG TELAH ADA

Membuka lembar kerja yang telah ada dapat dilakukan dengan cara ;

1. Pilih Office Button, pilih Open atau tekan **Ctrl+O**, muncul kota dialog membuka file.



Gambar 14. Open

2. Pada tombol daftar pilihan Look In, pilih dan klik folder yang diinginkan.
3. Pada kotak isian File Name ketikan nama file yang akan dibuka
4. Klik Open untuk membuka lembar kerja tersebut.

L. MENGGERAKKAN PENUNJUK SEL (CELL POINTER)

Cell Pointer berfungsi untuk penunjuk sel aktif. Yang dimaksud dengan sel aktif ialah sel yang akan dilakukan suatu operasi tertentu. Untuk menggerakkan pointer dengan Mouse dapat dilakukan dengan meng-klik sel yang diinginkan. Untuk sel yang tidak kelihatan kita dapat menggunakan Scroll Bar untuk menggeser layar hingga sel yang dicari kelihatan lalu klik sel tersebut. Untuk kondisi tertentu kita lebih baik menggunakan keyboard. Berikut daftar tombol yang digunakan untuk menggerakkan pointer dengan keyboard :

TOMBOL	FUNGSI
← ↑ → ↓	Pindah satu sel ke kiri, atas, kanan atau bawah
Tab	Pindah satu sel ke kanan
Enter	Pindah satu sel ke bawah
Shift + Tab	Pindah satu sel ke kiri
Shift + Enter	Pindah satu sel ke atas
Home	Pindah ke kolom A pada baris yang sedang dipilih
Ctrl + Home	Pindah ke sel A1 pada lembar kerja yang aktif
Ctrl + End	Pindah ke posisi sel terakhir yang sedang digunakan
PageUp	Pindah satu layar ke atas
PageDn	Pindah satu layar ke bawah
Alt + PageUp	Pindah satu layar ke kiri
Alt + PageDn	Pindah satu layar ke kanan
Ctrl + PageUp	Pindah satu layar ke kanan Pindah dari satu tab lembar kerja ke tab lembar
Ctrl + PageDn	berikutnya Pindah dari satu tab lembar kerja ke tab lembar sebelumnya

M. MENYELEKSI LEMBAR KERJA TERTENTU

Pada Microsoft Excel, terdiri dari lembar kerja (*worksheet*). Secara default, pada saat pertama kali membuka aplikasi Microsoft Excel, terdiri dari 3 lembar kerja yang ditunjukkan pada bagian *worksheet view*.



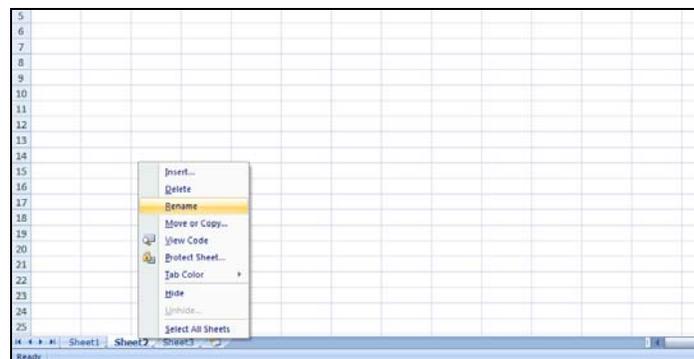
Gambar 15. Tampilan Sheet

-  Digunakan untuk menuju ke bagian awal lembar kerja.
-  Digunakan untuk menggulung lembar kerja ke kanan satu per satu.
-  Digunakan untuk menggulung lembar kerja ke kiri satu per satu.
-  Digunakan untuk menuju ke bagian akhir lembar kerja.

N. MENGGANTI NAMA LEMBAR KERJA

Secara default, lembar kerja pada Microsoft Excel dinamakan lembar *sheet*. Kita dapat mengganti nama sesuai dengan keinginan, sehingga mudah untuk mengidentifikasinya. Langkah untuk menggantinya adalah sebagai berikut:

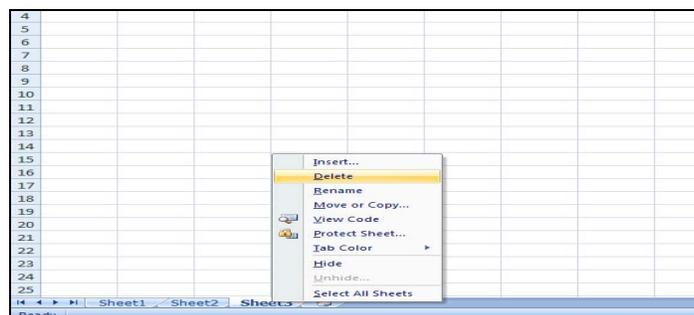
1. Pilih/seleksi lembar kerja yang akan diganti namanya, klik kanan mouse pilih Rename.
2. Ketikkan nama baru sesuai dengan keinginan.



Gambar 16. Mengganti Nama Lembar Kerja

O. MENGHAPUS LEMBAR KERJA

Untuk menghapus lembar kerja, langkah-langkahnya adalah sebagai berikut: Pilih/seleksi lembar kerja yang akan dihapus, klik kanan mouse, pilih delete.

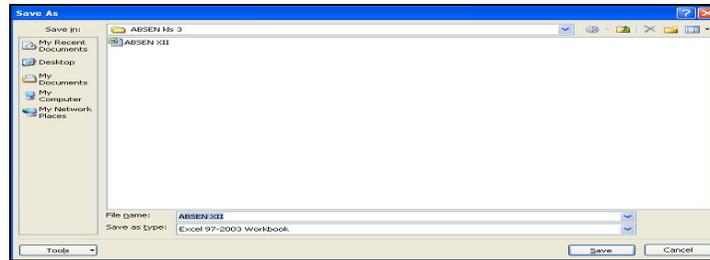


Gambar 17. Menghapus Lembar kerja

P. MENYIMPAN LEMBAR KERJA

Untuk menyimpan lembar kerja, dapat dilakukan dengan cara :

1. Pilih Office Button, pilih Save, sehingga muncul kotak dialog penyimpanan.



Gambar 18. Menyimpan Lembar Kerja

2. Pada kotak Save In pilih dan klik folder tempat penyimpanan data.
3. Pada kotak isian file name ketikkan nama file dari lembar kerja yang akan disimpan.
4. Klik Save untuk menyimpan lembar kerja. Setelah melakukan proses diatas, untuk menyimpan selanjutnya dapat dilakukan dengan meng-klik Icon Save yang terdapat pada toolbars standar.

Q. MENYIMPAN LEMBAR KERJA DENGAN NAMA LAIN

Menyimpan lembar dengan nama lain, biasanya bertujuan untuk membuat duplikat dari lembar kerja, atau ingin membuat lembar kerja baru dengan format yang sama dengan lembar kerja yang akan disimpan. Hal ini dapat dilakukan dengan cara ;

1. Pilih Office Button, pilih Save As, sehingga muncul kotak dialog Save As.
2. Pada kotak Save In pilih dan klik folder tempat penyimpanan data.
3. Pada kotak isian file name ketikkan nama file dari lembar kerja yang akan disimpan.
4. Klik Save untuk menyimpan lembar kerja.

R. MENGAKHIRI EXCEL 2007

Jika telah selesai bekerja dengan Excel 2007, kita dapat menutup atau mengakhirinya dengan menggunakan langkah-langkah berikut ;

- Pilih Office Button, klik Exit Excel , atau
- Klik tombol Close (X) yang terletak pada pojok kanan atas jendela Excel 2007.
- Tekan tombol Alt+F4 Tunggu beberapa saat, sampai jendela Excel 2007 ditutup.

III. METODE PEMBELAJARAN

Metode Pembelajaran Konvensional

IV. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

A. Pendahuluan (10 menit)

1. Memberi salam
2. Doa
3. Memeriksa kehadiran siswa
4. Memberi apresepasi untuk menggali konsepsi awal siswa sekaligus membangkitkan motivasi siswa untuk berpendapat dengan cara menanyakan materi yang akan diajarkan, misal: Apakah kalian tahu apa kegunaan *Microsoft Excel*?
5. Menyampaikan tujuan pembelajaran

B. Kegiatan Inti (70 menit)

1. Guru memberikan contoh beberapa program pengolah angka yang populer
2. Guru menjelaskan pengertian MS. Excel
3. Guru menginformasikan tentang keunggulan MS. Excel
4. Guru memberikan contoh step by step cara menjalankan MS.Excel
5. Guru menjelaskan bagian-bagian jendela MS.Excel
6. Guru menjelaskan pengertian menu dan ikon pada MS.Excel
7. Guru menjelaskan fungsi menu dan ikon pada MS.Excel
8. Guru mengadakan tanya jawab dan diskusi untuk menguji ketercapaian kompetensi yang dicapai siswa

C. Penutup (10 menit)

1. Menarik kesimpulan dari materi yang telah diberikan

KESIMPULAN:

- ✿ Microsoft Excel merupakan salah satu paket program dari Microsoft Office yang digunakan untuk mengolah angka.
- ✿ Microsoft Excel digunakan untuk Perhitungan dengan rumus sederhana, Perhitungan dengan rumus yang kompleks, Perhitungan statistika, Perhitungan keuangan (finansial), Pengolah Angka menjadi Grafik, dan Pengolah Database.

- ✱ Secara *default* tampilan area kerja program MS Excel 2007 terdiri atas *Title Bar, Office Button, Quick Access Toolbar, Menu Bar, Ribbon, Help, Cell, Nomor Baris, Nomor Kolom, Nama Range, Fungsi, dan Scrool Bar.*
- 2. Menyampaikan materi selanjutnya yang akan dipelajari
- 3. Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam

V. ALAT/BAHAN/SUMBER BAHAN

Media / Alat : Komputer, LCD

Bahan Ajar : Bahan presentasi dalam bentuk powerpoint, LKS.

Referensi :

1. Samsul Bahri, dkk. 2010. Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas XI. Solo: CV Haka MJ. Halaman: 3 – 15
2. Rudi Hidayat, dkk. 2007. Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas XI SMA. Jakarta : Erlangga. Halaman: 165 – 185

VI. EVALUASI & PENILAIAN

A. Penilaian Pemahaman Konsep (Kognitif)

1. Teknik
Tes tertulis
2. Bentuk Instrumen
Soal Uraian
3. Soal/Instrumen
 1. Berikan beberapa contoh program pengolah angka yang handal dan banyak digunakan saat ini! (Skor 5)
 2. Tuliskan manfaat (minimal 5) yang dimiliki MS. Excel! (Skor 5)
 3. Jelaskan cara memulai MS. Excel melalui start! (Skor 5)
 4. Cocokkan nama bagian jendela *Excel* dengan nomor yang ditunjukkan oleh gambar berikut! (skor 10)

✱ Cell Aktif	✱ Kolom	✱ Close	✱ Fungsi
✱ Office Button	✱ Baris	✱ Tab Ribbon	
✱ Quick Access Toolbar	✱ Scrool Bar	✱ Lembar Aktif	

Penilaian : Skor Nomor 1 = 5
 Skor Nomor 2 = 5
 Skor Nomor 3 = 5
 Skor Nomor 4 = 10
 Skor Nomor 5 = 5
Nilai = (Jumlah Skor Benar / 3)*10

B. Penilaian Praktik (Psikomotorik)

Meliputi :

1. Keterampilan mengaktifkan dan menonaktifkan MS. Excel (1 – 25)
2. Keterampilan mengetik (1 – 25)
3. Kemampuan mengidentifikasi dan menggunakan menu (1 – 25)
4. Kemampuan mengidentifikasi dan menggunakan toolsmenu (1 – 25)

Penilaian = Skor Nomor 1 = 25
 Skor Nomor 2 = 25
 Skor Nomor 3 = 25
 Skor Nomor 4 = 25 +
Nilai = Jumlah Skor = 100

C. Penilaian Afektif (Sikap)

Meliputi :

1. Kehadiran di kelas dan ketepatan kehadiran di kelas (1 – 25)
2. Ketepatan waktu pengumpulan tugas (1-25)
3. Frekuensi menjawab soal (menunjuk jari, maju, mengomentari jawaban teman) (1-25)
4. Sikap yang ditunjukkan pada saat ditunjuk maju ke depan dan minat terhadap pelajaran (1-25)

Penilaian = Skor Nomor 1 = 25
 Skor Nomor 2 = 25
 Skor Nomor 3 = 25
 Skor Nomor 4 = 25 +
Nilai = Jumlah Skor = 100

Kriteria skor :

Baik : 80 – 100

Cukup : 68 – 79

Kurang : < 68

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran TIK,

**IDA NUR ASTUTI DWIL, S.Kom.**

NIP. -

Purwanegara, 3 Januari 2011

Peneliti,

**WINDA DEFI FARIDA**

NIM.07520244030

Lampiran 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: SMA Negeri 1 Purwanegara
Mata Pelajaran	: Teknologi Informasi dan Komunikasi
Kelas / Semester	: XI / Genap
Pertemuan ke-	: 1
Alokasi Waktu	: 2 X 45 menit
Standar Kompetensi	: Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi
Kompetensi Dasar	: 2.1 Menggunakan menu ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka
Indikator	: <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan manfaat program pengolah angka • Mempraktekkan beberapa cara untuk menjalankan program <i>Microsoft Excel</i> • Menjelaskan bagian-bagian jendela <i>Excel</i> • Menjelaskan pengertian menu dan ikon pada aplikasi pengolah angka • Menjelaskan fungsi menu dan ikon yang terdapat dalam program perangkat lunak pengolah angka

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Siswa dapat mendeskripsikan manfaat program pengolah angka
- Siswa dapat mempraktekkan beberapa cara menjalankan program *Microsoft Excel*
- Siswa dapat menjelaskan bagian-bagian jendela Excel
- Siswa dapat menjelaskan pengertian menu dan ikon pada Excel
- Siswa dapat menjelaskan fungsi menu dan ikon pada M.S Excel 2007

II. MATERI PEMBELAJARAN**MICROSOFT EXCEL 2007****A. PROGRAM PENGOLAH ANGKA**

Perangkat lunak pengolah angka adalah buku kerja elektronik yang terdiri dari beberapa lembar kerja (*sheet*) yang berorientasi pada pengolahan data angka. Selain dapat mengolah angka, aplikasi ini mampu bekerja sebagai database (pengolah data). **Contoh Perangkat Lunak Pengolah Angka antara lain:**

1. Microsoft Excel,
2. Lotus 123 for Windows,
3. Quattro-Pro,
4. Super Calc.

Proses yang dapat dilakukan oleh Microsoft Excel antara lain :

1. Perhitungan dengan rumus sederhana,
2. Perhitungan dengan rumus yang kompleks,
3. Perhitungan statistika,
4. Perhitungan keuangan (finansial),
5. Pengolah Angka menjadi Grafik,
6. Pengolah Database.

B. MENGENAL MICROSOFT EXCEL 2007

Microsoft Excel merupakan program aplikasi *spreadsheet* (lembar kerja) untuk mengolah data berupa angka. Kegunaan aplikasi ini antara lain untuk pembuatan laporan keuangan, pengolahan data, hingga pembuatan grafik, dan sebagainya.

Microsoft Excel 2007 merupakan pengembangan dari excel versi sebelumnya yang lebih ditingkatkan fungsinya dan dikonsentrasikan agar spreadsheet ini lebih familiar (mudah dipakai), lebih fleksibel, lebih mudah diintegrasikan dengan program office lainnya. Selain itu, program ini merupakan program yang paling populer dan paling banyak digunakan untuk mengolah data berupa angka. Walaupun demikian, Excel 2007 ini akan selalu dikembangkan oleh pihak Microsoft sehingga akhirnya kita betul-betul dimanja oleh software Microsoft.

C. PENINGKATAN KAPASITAS MS. EXCEL 2007

Microsoft Office Excel 2007 disiapkan untuk menyongsong sistem operasi Windows Vista. Sistem operasi dibuat untuk generasi processor Core 2 Duo keatas yang akan menggantikan generasi pentium yang telah tidak diproduksi lagi sejak munculnya generasi peralihan Dual Core. Jika saat ini kita masih dapat mengoperasikan Microsoft Office 2007 melalui komputer yang berprocessor lebih rendah, ini adalah masa peralihan seperti ketika munculnya Windows 95. Oleh karena itu pantas Excel 2007 sekarang memiliki kapasitas yang berlipat dibanding Excel 2003 ke belakang.

Office Excel 2007 kini didukung kemampuan dengan jumlah kolom dan baris yang semakin banyak, yaitu 1 juta baris (tepatnya 1,048,576 baris) dan 16 ribu (tepatnya 16,384) kolom setiap worksheet. Dengan demikian, kolom terakhir pada worksheet Excel adalah XFD bukan lagi kolom IV. Dibanding versi

sebelumnya hanya 65,536 baris dan 256 kolom. Ini berarti penambahan jumlah baris 15,25 kali dan jumlah kolom 62,5 kali. Dari jumlah sel, maka kemampuan baru Excel 2007 meningkat 1024 kali.

D. CARA MENGOPERASIKAN MS EXCEL 2007

Untuk menjalankan program ini, ada beberapa cara.

MELALUI MENU START

Langkahnya adalah sebagai berikut.

1. Klik **Start** pada baris taskbar
2. Pilih **All Program**
3. Arahkan pada folder Microsoft Office lalu pilih *Microsoft Excel*.
4. Selanjutnya akan muncul tampilan lembar kerja *Microsoft Excel*

MELALUI PERINTAH RUN

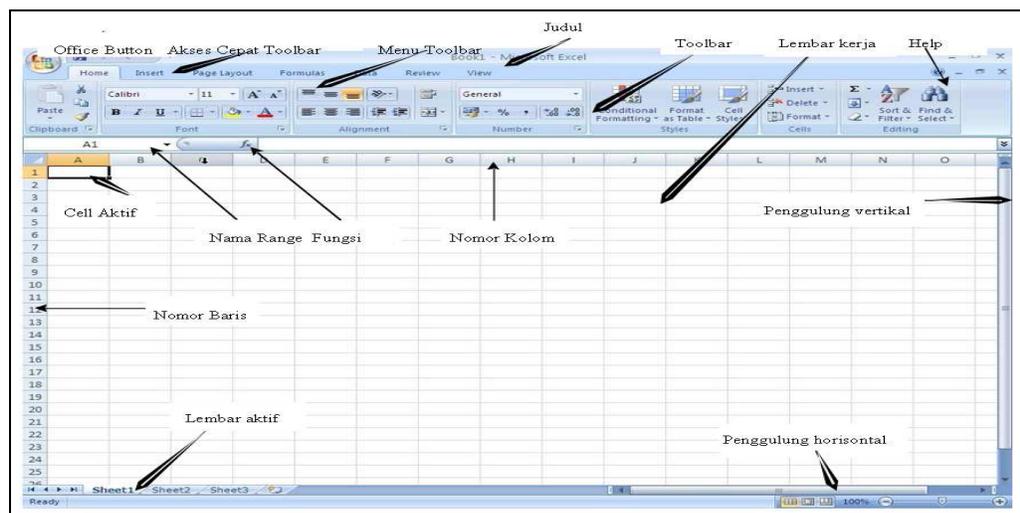
Langkahnya adalah sebagai berikut.

1. Klik **Start** pada baris taskbar
2. Pilih **Run**
3. Ketikkan **excel** pada pilihan **Open**

MELALUI IKON DI DESKTOP

Langkahnya adalah dengan double klik ikon  pada layar desktop.

E. BAGIAN JENDELA EXCEL



Gambar 1. Tampilan Jendela Excel

Unsur-unsur utama Layer Microsoft Excel 2007:

1. Judul

Judul menampilkan judul program dan dokumen aktif atau nama file dari lembar kerja yang aktif.

2. Office Button

Berisi barisan perintah untuk pengoperasian Program yang standar misalnya membuat dokumen baru, membuka dokumen lama, menyimpan, mencetak dan mempublish dokumen.

3. Akses Cepat Toolbar (Quick Access Toolbar)

Merupakan sarana yang disediakan Microsoft Excel untuk mempercepat akses berkomunikasi dengannya misalnya menyimpan, mencetak dan sebagainya

4. Toolbar

Merupakan deretan tool-tool (gambar-gambar) yang mewakili perintah dan berfungsi untuk mempermudah dan mengefisienkan pengoperasian program.

5. Help

Bila kita ingin bertanya sesuatu, maka ketik pertanyaan anda pada tempat tersebut. Ms Excel akan memberikan alternatif jawaban terhadap pertanyaan yang dimaksud.

6. Lembar Kerja (Workbook)

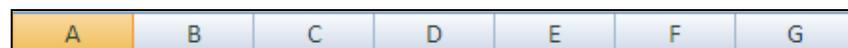
Baris ini berisikan informasi halaman, section, letak insertion point dan tombol pengendali.

7. Cell

Cell merupakan perpotongan antara kolom dan baris yang mempunyai nama. Nama sel diambil dari perpaduan antara nama kolom dan baris itu sendiri, misalnya sel D5, F12, dan sebagainya.

8. Nomor Baris

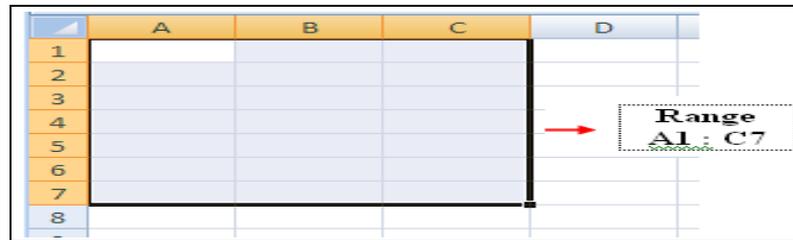
9. Nomor Kolom



Gambar 2. Tampilan Nomor Kolom

10. Nama Range

Range adalah kumpulan dari kolom dan baris dan sel yang tertampung dalam worksheet/sheet.



Gambar 3. Tampilan Range

11. Fungsi

Fungsi adalah sebuah area yang berfungsi untuk menampilkan /memasukkan data input/formula rumus.

12. Penggulung vertical dan horisontal

Untuk memudahkan dalam membaca suatu dokumen dengan menggulung layar vertikal dan horisontal.

F. Office Button/Ikon menu control



Gambar 4. Tampilan Office Button

Ikon menu control terdapat di pojok kiri jendela Ms Excel 2007. Untuk membukanya klik 

Isi perintah-perintah pada ikon menu kontrol adalah:

- 1) **New** merupakan perintah untuk menampilkan dokumen kosong untuk dilakukan pengetikan dokumen baru.
- 2) **Open** merupakan perintah untuk membuka atau memanggil file/dokumen yang telah kita buat sebelumnya.
- 3) **Save** merupakan perintah untuk menyimpan hasil pekerjaan menjadi file di komputer ataupun media lainnya yang belum pernah tersimpan sebelumnya maupun yang sudah tersimpan untuk menyimpan penambahan-penambahan yang dilakukan pada dokumen.
- 4) **Save As** merupakan perintah untuk menyimpan yang sudah dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas sebagai berikut:
 - a. *Excel Document* adalah perintah menyimpan dokumen dalam format file default dan Ms Excel 2007.
 - b. *Excel Template* adalah perintah menyimpan dokumen dalam sebuah template yang dapat digunakan untuk memformat dokumen-dokumen berikutnya.
 - c. *Excel 97-2003* yaitu perintah untuk menyimpan dokumen dalam format yang sangat cocok diedit oleh Ms Excel 1997-2003.
 - d. *Find Add-Ins for Other File Format*, digunakan untuk menyimpan format dokumen ke bentuk lain misalnya ke format pdf.
 - e. *Other Formats*, perintah ini digunakan untuk membuat kotak dialog Save As sehingga lebih leluasa memilih tipe penyimpanan file yang lain.
- 5) **Print** adalah perintah untuk memungkinkan memilih printer.
 - a. *Print* untuk mencetak dokumen
 - b. *Quick Print* untuk mengirimkan dokumen secara langsung pada default pencetakan, tanpa dilakuakn perubahan terhadap default.
 - c. *Print Preview* adalah perintah untuk menampilkan atau melakukan pengaturan halaman dokumen sebelum dilakukan pencetakan.
- 6) **Prepare** adalah perintah untuk meyiapkan dokumen sebelum didistribusikan.
- 7) **Send** merupakan fasilitas yang memungkinkan dokumen dikirimkan ke pihak lain.
- 8) **Publish** merupakan perintah yang digunakan untuk menyebarkan dokumen ke orang lain.
- 9) **Close** digunakan untuk menutup dokumen.
- 10) **Word Option** untuk memunculkan pilihan dalam mengerjakan dokumen.

11) **Exit Word** digunakan untuk keluar dari lembar kerja.

G. Mengetahui Tab Menu Microsoft Excel 2007

Pada dasarnya menu-menu yang terdapat pada sebuah program aplikasi adalah untuk membuat kreasi/format pada teks yang akan dibuat. Pada Microsoft Excel 2007 perintah didominasi dalam bentuk tab, tab-tab tersebut berisikan sekumpulan tombol perintah. Kumpulan tombol-tombol tersebut hanya muncul pada saat tab aktif. Cara menampilkan tab, hanya dengan meng-klik tab yang ingin ditampilkan. Beberapa tab yang terdapat dalam Excel antara lain:

1. **Tab Home**, berisi tools untuk memformat data. Untuk mengaktifkan Menu Home, klik tab menu Home pada tab menu atau tekan **Alt+H**.



Gambar 5. Tab Home

- a. *Sub Menu Tab Clipboard*, digunakan untuk menampung sementara file-file hasil kopi dan hasil pemotongan.
 - b. *Sub Menu Font*, digunakan untuk pengaturan model, jenis dan pernak-pernik pengaturan huruf. Bisa lakukan kombinasi keyboard **Ctrl+D**.
 - c. *Sub Menu Alignment*, digunakan untuk mengatur posisi teks pada kolom dan menentukan perataann naskah:
 - Right, untuk rata kanan
 - Left, untuk rata kiri
 - Center, untuk posisi tengah
 - Justify, untuk rata kiri dan kanan
2. **Tab Insert**, berisi tools untuk menyisipkan objek, seperti: Picture, ClipArt, Diagram/Chart, PivotTable, dan sebagainya. Untuk mengaktifkan Menu Insert, klik tab menu Insert pada tab menu atau tekan **Alt+N**.



Gambar 6. Tab Insert

- a. *Sub Menu Tab Tables*, digunakan untuk menyisipkan tabel.

- b. *Sub Menu Illustration*, digunakan untuk menyisipkan gambar, clipart, shapes, dan menyisipkan grafik.
 - c. *Sub Menu Chart*, digunakan untuk menyisipkan macam-macam grafik.
3. **Tab Page Layout**, berisi tools untuk pengaturan halaman. Untuk mengaktifkan Menu Page Layout, klik tab menu Page Layout pada tab menu atau tekan **Alt+P**.



Gambar 7. Tab Page Layout

- a. *Sub Menu Themes*, digunakan untuk pengaturan huruf sesuai keinginan misalnya heading, normal, dan lain-lain.
 - b. *Sub Menu Page Setup*, digunakan untuk mengatur tata letak halaman, untuk pengaturan margin, ukuran kertas, dan pembuatan kolom teks
 - c. *Sub Menu Scale to Fit*, digunakan untuk mengatur skala tampilan lembar kerja
4. **Tab Formulas**, berisi tools untuk menyisipkan fungsi-fungsi yang terdapat dalam Excel. Untuk mengaktifkan Menu Formulas, klik tab menu Formulas pada tab menu atau tekan **Alt+M**.



Gambar 8. Tab Formulas

- a. *Sub Menu Function Library*, digunakan untuk memasukkan bermacam-macam formula/rumus yang dapat digunakan untuk mengolah angka.
 - b. *Sub Menu Defined names*, digunakan untuk mendefinisikan nama.
5. **Tab Data**, berisi tools untuk pengolahan data seperti : Sort, Filter, Sub Total, dan impor data dari aplikasi lain. Untuk mengaktifkan Menu Data, klik tab menu Data pada tab menu atau tekan **Alt+A**.



Gambar 9. Tab Data

6. **Tab Review**, berisi tools untuk pengaturan Spelling, Translate, Penambahan Comment, proteksi data, sheet, dan workbook. Untuk mengaktifkan Menu Review, klik tab menu Review pada tab menu atau tekan **Alt+R**.



Gambar 10. Tab Review

7. **Tab view**, berisi tools untuk pengaturan lembar kerja Excel seperti tampilan lembarkerja, gridline, formula bar, dan tampilan beberapa jendela. Untuk mengaktifkan Menu Home, klik tab menu Home pada tab menu atau tekan **Alt+W**.



Gambar 11. Tab View

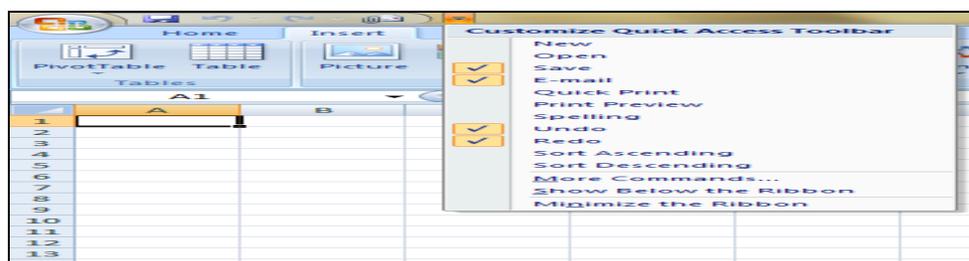
8. **Tab Add Ins**, Untuk mengaktifkan Menu Add Ins, klik tab Menu *Add-Ins* pada tab menu atau tekan **Alt+X**, perhatikan ribbon menu yang tampil.



Gambar 12. Tab Add Ins

H. MENAMPILAKAN DAN MENYEMBUNYIKAN TOOLBAR DAN IKON

1. Buka Program Microsoft Office Excel 2007
2. Klik tombol Customize Quick Access Toolbar, Centang menu View. Perhatikan menu baru yang ditampilkan pada Quick Access.
3. Hilangkan centang untuk menyembunyikan menu yang diinginkan. Coba lakukan untuk menu-menu yang lainnya.



Gambar 13. Tampilan Quick Access Toolbar

I. MENGATUR TAMPILAN WORKBOOK

1. Untuk menampilkan dan menyembunyikan formula bar, klik Office Button,

Excel Options.

2. Pada kotak dialog yang muncul, klik Advanced, arahkan mouse pada bagian display option for this workbook, hilangkan centang show horizontal scrollbar, show vertical scroll bar.
3. Kemudian klik tombol OK. Perhatikan formula bar yang telah disembunyikan.

J. MEMBUAT LEMBAR KERJA BARU

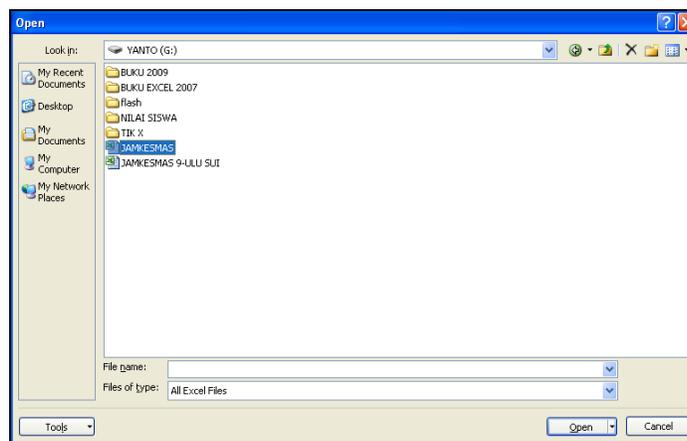
Membuka lembar kerja baru dapat dilakukan seperti berikut ;

1. Pilih Office Button, pilih New atau (**Ctrl+N**) muncul kotak dialog membuka lembar kerja.
2. Pada kotak dialog tersebut, klik Tab General dan pilih icon workbook.
3. Klik OK untuk menutup kotak dialog ini. Disamping cara diatas, kita juga bisa membuka lembar kerja dengan meng-klik Icon New yang terdapat toolbars standar. Cara ini lebih efektif dan cepat dibanding dengan cara diatas.

K. MEMBUKA LEMBAR KERJA YANG TELAH ADA

Membuka lembar kerja yang telah ada dapat dilakukan dengan cara ;

1. Pilih Office Button, pilih Open atau tekan **Ctrl+O**, muncul kota dialog membuka file.



Gambar 14. Open

2. Pada tombol daftar pilihan Look In, pilih dan klik folder yang diinginkan.
3. Pada kotak isian File Name ketikkan nama file yang akan dibuka
4. Klik Open untuk membuka lembar kerja tersebut.

L. MENGGERAKKAN PENUNJUK SEL (CELL POINTER)

Cell Pointer berfungsi untuk penunjuk sel aktif. Yang dimaksud dengan sel aktif ialah sel yang akan dilakukan suatu operasi tertentu. Untuk menggerakkan pointer dengan Mouse dapat dilakukan dengan meng-klik sel yang diinginkan. Untuk sel yang tidak kelihatan kita dapat menggunakan Scroll Bar untuk menggeser layar hingga sel yang dicari kelihatan lalu klik sel tersebut. Untuk kondisi tertentu kita lebih baik menggunakan keyboard. Berikut daftar tombol yang digunakan untuk menggerakkan pointer dengan keyboard :

TOMBOL	FUNGSI
← ↑ → ↓	Pindah satu sel ke kiri, atas, kanan atau bawah
Tab	Pindah satu sel ke kanan
Enter	Pindah satu sel ke bawah
Shift + Tab	Pindah satu sel ke kiri
Shift + Enter	Pindah satu sel ke atas
Home	Pindah ke kolom A pada baris yang sedang dipilih
Ctrl + Home	Pindah ke sel A1 pada lembar kerja yang aktif
Ctrl + End	Pindah ke posisi sel terakhir yang sedang digunakan
PageUp	Pindah satu layar ke atas
PageDn	Pindah satu layar ke bawah
Alt + PageUp	Pindah satu layar ke kiri
Alt + PageDn	Pindah satu layar ke kanan
Ctrl + PageUp	Pindah satu layar ke kanan Pindah dari satu tab lembar kerja ke tab lembar
Ctrl + PageDn	berikutnya Pindah dari satu tab lembar kerja ke tab lembar sebelumnya

M. MENYELEKSI LEMBAR KERJA TERTENTU

Pada Microsoft Excel, terdiri dari lembar kerja (*worksheet*). Secara default, pada saat pertama kali membuka aplikasi Microsoft Excel, terdiri dari 3 lembar kerja yang ditunjukkan pada bagian *worksheet view*.



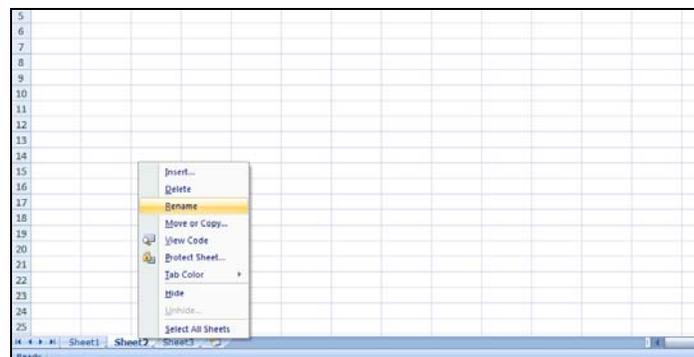
Gambar 15. Tampilan Sheet

-  Digunakan untuk menuju ke bagian awal lembar kerja.
-  Digunakan untuk menggulung lembar kerja ke kanan satu per satu.
-  Digunakan untuk menggulung lembar kerja ke kiri satu per satu.
-  Digunakan untuk menuju ke bagian akhir lembar kerja.

N. MENGGANTI NAMA LEMBAR KERJA

Secara default, lembar kerja pada Microsoft Excel dinamakan lembar *sheet*. Kita dapat mengganti nama sesuai dengan keinginan, sehingga mudah untuk mengidentifikasinya. Langkah untuk menggantinya adalah sebagai berikut:

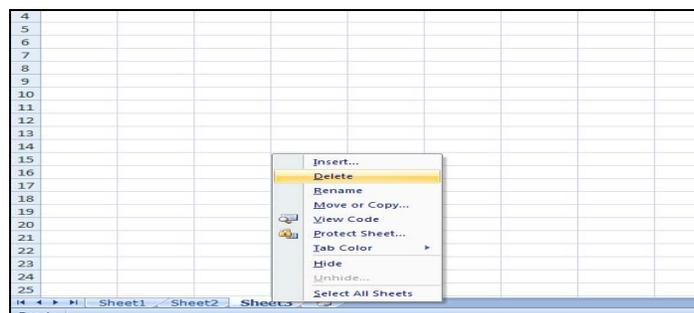
1. Pilih/seleksi lembar kerja yang akan diganti namanya, klik kanan mouse pilih Rename.
2. Ketikkan nama baru sesuai dengan keinginan.



Gambar 16. Mengganti Nama Lembar Kerja

O. MENGHAPUS LEMBAR KERJA

Untuk menghapus lembar kerja, langkah-langkahnya adalah sebagai berikut: Pilih/seleksi lembar kerja yang akan dihapus, klik kanan mouse, pilih delete.

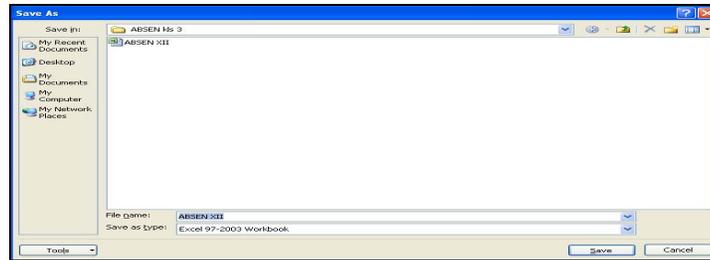


Gambar 17. Menghapus Lembar kerja

P. MENYIMPAN LEMBAR KERJA

Untuk menyimpan lembar kerja, dapat dilakukan dengan cara :

1. Pilih Office Button, pilih Save, sehingga muncul kotak dialog penyimpanan.



Gambar 18. Menyimpan Lembar Kerja

2. Pada kotak Save In pilih dan klik folder tempat penyimpanan data.
3. Pada kotak isian file name ketikkan nama file dari lembar kerja yang akan disimpan.
4. Klik Save untuk menyimpan lembar kerja. Setelah melakukan proses diatas, untuk menyimpan selanjutnya dapat dilakukan dengan meng-klik Icon Save yang terdapat pada toolbars standar.

Q. MENYIMPAN LEMBAR KERJA DENGAN NAMA LAIN

Menyimpan lembar dengan nama lain, biasanya bertujuan untuk membuat duplikat dari lembar kerja, atau ingin membuat lembar kerja baru dengan format yang sama dengan lembar kerja yang akan disimpan. Hal ini dapat dilakukan dengan cara ;

1. Pilih Office Button, pilih Save As, sehingga muncul kotak dialog Save As.
2. Pada kotak Save In pilih dan klik folder tempat penyimpanan data.
3. Pada kotak isian file name ketikkan nama file dari lembar kerja yang akan disimpan.
4. Klik Save untuk menyimpan lembar kerja.

R. MENGAKHIRI EXCEL 2007

Jika telah selesai bekerja dengan Excel 2007, kita dapat menutup atau mengakhirinya dengan menggunakan langkah-langkah berikut ;

- Pilih Office Button, klik Exit Excel , atau
- Klik tombol Close (X) yang terletak pada pojok kanan atas jendela Excel 2007.
- Tekan tombol Alt+F4 Tunggu beberapa saat, sampai jendela Excel 2007 ditutup.

III. METODE PEMBELAJARAN

Team Assisted Individualization (Bantuan Individual dalam Kelompok)

IV. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

A. Pendahuluan (10 menit)

1. Memberi salam
2. Doa
3. Memeriksa kehadiran siswa
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran
5. Menyampaikan strategi pembelajaran yang digunakan

B. Kegiatan Inti (70 menit)

Membuat kelompok heterogen

- Mengelompokkan siswa secara heterogen berdasarkan kemampuan akademiknya

Tes Penempatan

- Mengadakan tes sebelum pengajaran untuk mengetahui kelemahan siswa pada materi yang akan dipelajari

Memberikan bahan ajar

- Membagikan bahan ajar untuk dipelajari siswa

Kelompok Pengajaran

- Guru mengadakan pengajaran kepada siswa dari kelompok berbeda

Belajar dalam kelompok

- Siswa mempelajari bahan ajar tentang manfaat program pengolah angka, langkah-langkah menjalankan Microsoft Excel, tampilan jendela Excel, pengertian menu dan ikon, serta fungsi menu dan ikon pada perangkat lunak pengolah angka
- Siswa mengerjakan LKS
- Siswa melakukan pengecekan LKS secara berpasangan
- Setelah seluruh siswa dapat menjawab benar lebih dari 50 % soal, siswa mengerjakan tes unit untuk menilai kriteria kelompok

C. Penutup (10 menit)

1. Melakukan refleksi bersama terhadap pembelajaran yang telah dilakukan
2. Menyampaikan materi selanjutnya yang akan dipelajari
3. Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam

V. ALAT/BAHAN/SUMBER BAHAN

Media / Alat : Komputer, LCD

Bahan Ajar : Bahan presentasi dalam bentuk powerpoint, LKS.

Referensi :

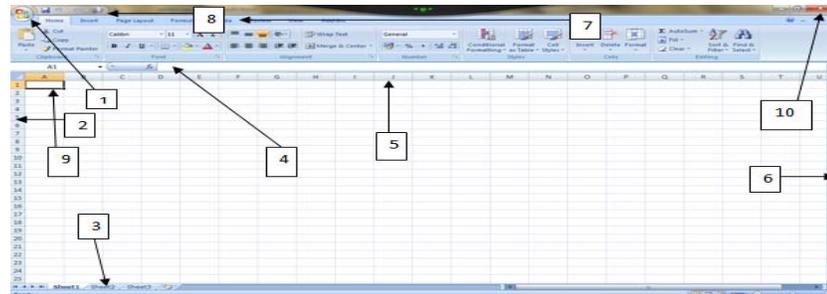
1. Samsul Bahri, dkk. 2010. Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas XI. Solo: CV Haka MJ. Halaman: 3 – 15
2. Rudi Hidayat, dkk. 2007. Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas XI SMA. Jakarta : Erlangga. Halaman: 165 – 185

VI. EVALUASI & PENILAIAN

A. Penilaian Pemahaman Konsep (Kognitif)

1. Teknik
Tes tertulis
2. Bentuk Instrumen
Soal Uraian
3. Soal/Instrumen
 1. Berikan beberapa contoh program pengolah angka yang handal dan banyak digunakan saat ini! (Skor 5)
 2. Tuliskan manfaat (minimal 5) yang dimiliki MS. Excel! (Skor 5)
 3. Jelaskan cara memulai MS. Excel melalui start! (Skor 5)
 4. Cocokkan nama bagian jendela *Excel* dengan nomor yang ditunjukkan oleh gambar berikut! (skor 10)

• Cell Aktif	• Kolom	• Close	• Fungsi
• Office Button	• Baris	• Tab Ribbon	
• Quick Access Toolbar	• Scrool Bar	• Lembar Aktif	



5. Apa fungsi tab dibawah ini, dan tuliskan sub menu dan fungsinya! (Skor 5)



Kunci Jawaban

1. Microsoft Excel, Lotus 123 for Windows, Quattro-Pro, Super Calc.
2. Perhitungan dengan rumus sederhana,
Perhitungan dengan rumus yang kompleks,
Perhitungan statistika,
Perhitungan keuangan (finansial),
Pengolah Angka menjadi Grafik,
Pengolah Database.
3. Klik **Start** pada baris taskbar, Pilih **All Program**, Arahkan pada folder Microsoft Office lalu pilih **Microsoft Excel**. Selanjutnya akan muncul tampilan lembar kerja **Microsoft Excel**.
4. 1= Office Button 6= Scrool Bar
2= Baris 7= Tab Ribbon
3= Lembar Aktif 8= Quick Access Toolbar
4= Fungsi 9= Cell Aktif
5= Kolom 10= Close
5. **Tab Home, berisi tools untuk memformat data.**
 - *Sub Menu Tab Clipboard*, digunakan untuk menampung sementara file-file hasil kopi dan hasil pemotongan.
 - *Sub Menu Font*, digunakan untuk pengaturan model, jenis dan pernak-pernik pengaturan huruf. Untuk lebih lengkapnya bisa lakukan kombinasi keyboard **Ctrl+D**.
 - *Sub Menu Alignment*, digunakan untuk mengatur posisi teks pada kolom dan menentukan perataann naskah.

Penilaian : Skor Nomor 1 = 5
 Skor Nomor 2 = 5
 Skor Nomor 3 = 5
 Skor Nomor 4 = 10
 Skor Nomor 5 = 5
Nilai = (Jumlah Skor Benar / 3)*10

B. Penilaian Praktik (Psikomotorik)

Meliputi :

1. Keterampilan mengaktifkan dan menonaktifkan MS. Excel (1 – 25)
2. Keterampilan mengetik (1 – 25)
3. Kemampuan mengidentifikasi dan menggunakan menu (1 – 25)
4. Kemampuan mengidentifikasi dan menggunakan toolsmenu (1 – 25)

Penilaian = Skor Nomor 1 = 25
 Skor Nomor 2 = 25
 Skor Nomor 3 = 25
 Skor Nomor 4 = 25 +
Nilai = Jumlah Skor = 100

C. Penilaian Afektif (Sikap)

Meliputi :

1. Kehadiran di kelas dan ketepatan kehadiran di kelas (1 – 20)
2. Ketepatan waktu pengumpulan tugas (1 – 20)
3. Frekuensi menjawab soal (menunjuk jari, maju, mengomentari jawaban teman) (1 – 20)
4. Sikap yang ditunjukkan pada saat ditunjuk maju ke depan dan minat terhadap pelajaran (1 – 20)
5. Kerjasama antar anggota kelompok (1 – 20)

Penilaian = Skor Nomor 1 = 20
 Skor Nomor 2 = 20
 Skor Nomor 3 = 20
 Skor Nomor 4 = 20
 Skor Nomor 5 = 20 +
Nilai = Jumlah Skor = 100

Kriteria skor :

Baik : 80 – 100

Cukup : 68 – 79

Kurang : < 68

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran TIK,

**IDA NUR ASTUTI DWIL, S.Kom.**

NIP. -

Purwanegara, 3 Januari 2011

Peneliti,

**WINDA DEFI FARIDA**

NIM.07520244030

Lampiran 4

I. PEMBUATAN LEMBAR KERJA DENGAN MICROSOFT EXCEL**Pembuatan Lembar Kerja Baru**

Lembar kerja excel terdiri dari baris dan kolom. Pertemuan antara baris dan kolom disebut dengan *sel*. Kumpulan dari beberapa sel disebut dengan *range*.

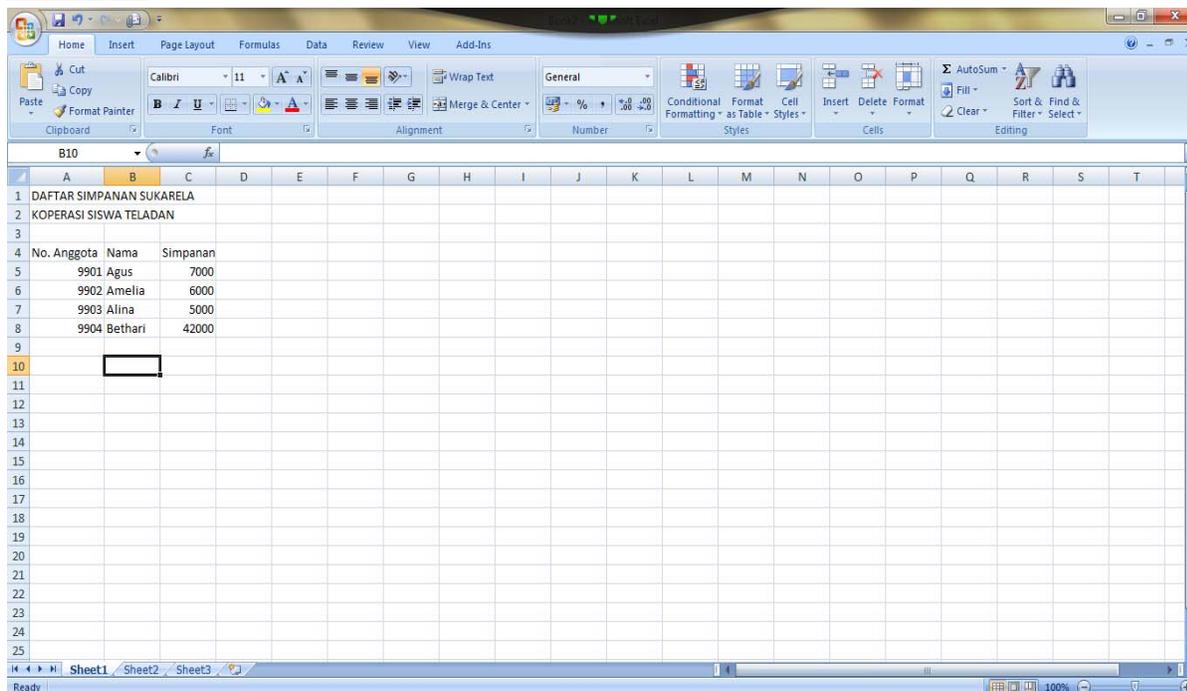
Anda dapat menggunakan menu-menu atau ikon untuk keperluan membuat lembar kerja baru. Berikut ini langkah membuat lembar kerja baru :

- * Klik menu File
- * Klik New
- * Klik Blank Workbook
- * Klik ikon New
- * Selanjutnya, anda dapat memulai bekerja dengan lembar kerja Excel

Pengetikan teks pada lembar kerja ditempatkan pada sel-sel tertentu sesuai kebutuhannya. Sekarang, anda dapat mengetik contohnya teks Daftar Simpanan Sukarela Anggota Koperasi yang terdiri dari kolom no. Anggota, Nama Siswa, Tanggal, dan Jumlah. Anda dapat memulai mengetiknya dengan cara sebagai berikut.

- * Letakan pointer pada sel A1, ketik "DAFTAR SIMPANAN SUKARELA"
- * Letakan pointer pada sel A2, ketik "KOPERASI SISWA TELADAN"
- * Letakan pointer pada sel A4, ketik "No. Anggota"
- * Letakan pointer pada sel B4, ketik " Nama Siswa"
- * Letakan pointer pada sel C4, ketik "Tanggal Setor"
- * Letakan pointer pada sel D4, ketik "Jumlah"
- * Selanjutnya, isikan datanya pada setiap kolom.

Perhatikan gambar berikut.

LATIHAN 1

Operasi sheet (diperktekkan) :

1. Mengganti nama sheet : klik kanan di sheet-rename-beri nama sheet yang baru
2. Menambah sheet : klik kanan di sheet-insert-worksheet-ok
3. Menghapus sheet : klik kanan di sheet-delete

DAFTAR UNIT KERJA

LATIHAN 2

Berikut adalah laporan Daftar Unit Kerja

Propinsi/dati I

:Jawa Timur

Kabupaten/dati II

:Serang

NO	KODE	NAMA UNIT	NAMA SUB UNIT	ALAMAT	TELEPON
1	01.01	Bidang Administrasi Umum	DPRD		
2	01.02	Bidang Administrasi Umum	Kepala Daerah		
3	01.03	Bidang Administrasi Umum	Sekretaris Daerah		
4	01.04	Bidang Administrasi Umum	Sekretaris DPRD		
5	01.05	Bidang Administrasi Umum	Dinas Pendapatan Daerah		
6	01.06	Bidang Administrasi Umum	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah		
7	01.07	Bidang Administrasi Umum	Badan Pengawasan Daerah		
8	01.08	Bidang Administrasi Umum	Badan Pemberdayaan Masyarakat		

JENIS - JENIS DATA EXCEL

1. DATA ANGKA

Memaksukan data angka dilakukan dengan memasukkan angka-angka, tetapi kita tidak boleh memberikan tanda titik sebagai pemisah ribuan. Tanda titik diatur dengan pengaturan : klik kanan-format cell-number-decimal place diisi beberapa decimal place yang diinginkan (beberapa angka di belakang koma). Pemberian tanda titik diatur dengan mencentang use separator (1000) Pemberian tanda mata uang (rupiah) diatur dengan pengaturan accounting.

2. DATA TEKS

Tanda teks biasa dilakukan mengetikkan teks di lembar kerja excel Pengaturan tulisan agar jatuh di tengah dilakukan dengan mengeblock kolom kerja lalu klik ikon merge and center. Sedangkan untuk membuat tulisan atas dan bawah dalam satu kolom dilakukan dengan menyempitkan kolom kerja lalu wrapteks.

3. DATA TANGGAL

Data tanggal biasa diketik dengan tanda / , - , nama bulannya, kemudian diatur pengaturannya dengan klik kanan - format cell lalu atur sesuai yang diinginkan formatnya.

4. DATA WAKTU

Pukul 7 pagi ditulis dengan cara 7 lalu spasi a (7 a) dan jam 7 malam dituliskan dengan cara 7 spasi p (7 p). Hal ini mengacu pada format pengaturan secara english waktu pm dan am.

LATIHAN 3

DATA PENJUALAN TOKO KOMPUTER

SUMBER MAKMUR

NO.	NAMA BARANG	TANGGAL TERJUAL	WAKTU	JUMLAH	HARGA SATUAN
1	PRINTER	12-Jan-11	7:00:00	5	10,000,000.00
2	MOUSE	4-May-11	19:00:00	8	500,000.00
3	MONITOR	5-Jun-10	8:00:00	6	200,000.00
4	SPEAKER	5-May-09	20:00:00	2	500,000.00
5	CPU	8-Jul-09	5:00:00	4	750,000.00
6	KEYBOARD	10-Oct-11	17:00:00	6	35,000.00

LATIHAN 4

Rumus perhitungan matematika dalam Excel selalu diawali dengan tanda =

- Tanda Jumlah +
- Tanda Kali *
- Tanda Bagi /
- Tanda Pangkat ^ (Shift 6, lalu tulis pangkat berapa)
- Tanda Kurang -
- Tanda akar sqrt

DAFTAR NILAI TIK

No.	Nama	Nilai UH1	Nilai UH2	Jumlah Nilai UH	Nilai UH1-UH2	UH1*UH2	UH1/UH2	UH1^2	Akar UH1
1	Gunawan	60	70	130					
2	Agus	65	85		-20				
3	Suryo	70	65			4550			
4	Romi	75	80	155					
5	Ahmad	80	60				1.33333		
6	Gie	70	80						
7	Uul	70	80						8.3666
8	Endang	90	80		10			8100	
9	Lilis	70	70	140					
10	Puji	60	70			4200			

LATIHAN 5

NO	X1	X2	Jumlah (X1+X2)	Perkalian (X1*X2)	Pembagi (X1/X2)	Pangkat(2) (X1 ²)	KURANG (X1-X2)	GABUNG (X1+X2)*3	AKAR 
1	8	3	11			64			
2	6	2		12				24	
3	7	5							2.64575
4	5	7			0.714285714	25	-2		
5	9	8		72					3
6	7	6			1.166666667				2.64575

LATIHAN 6**DAFTAR NILAI TIK**

No.	Nama	Nilai UH1	Nilai UH2
1	Gunawan	60	70
2	Agus	65	85
3	Suryo	70	65
4	Romi	75	80
5	Ahmad	80	60
MAX			
MIN			
COUNT			
MEDIAN			
MODUS			
RATA2			

LATIHAN 7

DAFTAR NILAI SISWA
SMA NEGERI 1 PURWANEGARA
TAHUN PELAJARAN 2010/2011

Kelas : IX

NO	NO INDUK	NAMA	L/P	NILAI				JUM NILAI	RATA-RATA
				UH1	UH2	UH3	UH4		
1	15806	ALFELIA NUNGKY P	P	75	75	86	80	316	
2	15808	ALIF NUR PATRYA	L	75	80	78	80		78.25
3	15719	ANTHONY HANS	L	75	75	85	75		
4	15589	AYU RAHAYU	P	85	80	78	90		
5	15764	AYU RIZQI	P	80	80	90	86		84
6	15591	CHATRIN ANUGRA	P	75	75	86	85		
7	15766	CHUSNUL C	P	80	75	85	84		
8	15636	DEFIANY	P	80	75	84	85		
9	15559	DIMAS ARIEF D	L	75	85	80	80		
10	15723	DWI MARGIYANI	P	84	80	80	75		
11	15642	FANDINATA A	L	80	80	87	80		
12	15597	FAUZIA NURUL	P	85	85	86	80		
13	15775	FITRIAN PRILA	P	80	80	87	75		
14	15520	FRANSISKUS A	L	88	80	85	75		82
15	15687	FUNG LUKITO W	L	79	80	80	75	314	
JUMLAH				1196			1205		
NILAI TERTINGGI					85				
NILAI TERENDAH							75		
NILAI RATA-RATA				79.73333			80.33333		
Median				80			80		
Modus						86			
JUMLAH SISWA				15					
JUMLAH SISWA L			6						
JUMLAH SISWA P			9						

Jumlah = SUM (... : ...)

Nilai Tertinggi = MAX (... :)

Nilai terendah = MIN (.....)

Rata-rata = AVERAGE (.... : ...)

Banyak Data = COUNT (..... :)

Nilai Median = MEDIAN (... :)

Nilai Modus = MODE (... :)

Jumlah Siswa L/P Home>Sort&Filter>Filter>centang L/P

FUNGSI IF (Jika,Maka)

Fungsi IF yaitu fungsi yang dipakai untuk memeriksa sebuah sel apakah memenuhi syarat atau tidak, kemudian mengerjakan sebuah perintah apabila memenuhi syarat/tidak.

Bentuk sintaks adalah: =IF(tes_logika;"nilai_bila benar";"nilai_bila salah")

Contoh1 : =IF(H8>66;"Lulus";"Remidi"). Artinya bila sel H8 lebih besar dari 66 maka lulus,

jika nilainya lebih kecil artinya Remidi

Contoh2 : =IF(D27=1;"1000000";IF(D27=2;"2000000";IF(D27=3;"3000000";IF(D27=4;"4000000")))).

Artinya bila sel 27 =1 maka gaji pegawai 1000000 ; bila sel D27 =2 gaji pegawai 2000000 ;

bila D27=3 gaji pegawai 3000000 ; bila D27=4 gaji pegawai 4000000

LATIHAN 8

DAFTAR NILAI SISWA
SMA NEGERI 1 PURWANEGARA
TAHUN PELAJARAN 2010/2011

NO	NAMA	L/P	NILAI		RATA-RATA	Ket
			UH1	UH2		
1	Josepha	P	66	61		
2	Suwardi	L	80	75		
3	Yanuar A	L	70	65		
4	Septiviana	P	78	80		
5	Erlinda	P	45	75		
6	Bagus P	L	65	55		

Ket :Isi Rata-Rata dengan rumus AVERAGE

Isi Ket dengan rumus IF Apabila rata rata siswa lebih dari 66 Lulus, jika tidak Remidi

LATIHAN 9

DAFTAR GAJI PEGAWAI

No.	Nama	L/P	Gol	Gaji
1	Ella Yulsa	P	1	
2	Gilang P	L	4	
3	Agus S	L	1	
4	Pranita K	P	3	
5	Solikhatusun	P	2	

Keterangan : Isi Gaji tersebut dengan rumus IF;

Gol 1 : 1000000

Gol 2 : 1500000

Gol 3 : 2000000

Gol 4 : 2500000

LATIHAN 10

FUNGSI STRING :LEFT

Kelas Kursus	n Karakter	Hasil
Operator	5	Opera
Privat	3	vat
Programmer	7	grammer

FUNGSI STRING :MID

Kelas Kursus	n Karakter	Hasil
Operator	5	
Privat	4	
Programmer	3	

FUNGSI STRING :RIGHT

Kelas Kursus	n Karakter	n Karakter	Hasil
Operator	3	3	
Privat	2	4	
Programmer	5	4	

DATA SORT

GOL	NAMA	ALAMAT	GAJI
1	KOKO	CIREBON	650,000
2	RINA	BANDUNG	600,000
3	ENDA	CIREBON	600,000

DATA FILTER

KD.BARANG	NAMA BARANG	TGL BELI	KONSUMEN	HARGA
KP-003	Komputer	15-Sep-10	Tiga Putra	650,000
KP-001	Printer	23-Sep-10	Lima Dua	600,000
KP-003	Komputer	25-Sep-10	Windu Aji	700,000

FUNGSI VLOOKUP DAN HLOOKUP

LATIHAN 11

NO	KODE	JENIS BUKU	HARGA
1	KA		
2	KB		
3	KC		
4	KD		
5	KE		
6	KF		
7	KG		

KODE	KA	KB	KC	KD	KE	KF	KG
JENIS BUKU	PAI	PKN	KIMIA	FISIKA	EKONOMI	BHS.IND	TIK
HARGA	3000	3500	5000	5000	3000	2500	4000

LATIHAN 12

KODE	KA	KB	KC	KD	KE	KF	KG
JENIS BUKU							
HARGA							

NO	KODE	JENIS BUKU	HARGA
1	KA	PAI	3000
2	KB	PKN	3500
3	KC	KIMIA	5000
4	KD	FISIKA	5000
5	KE	EKONOMI	3000
6	KF	BHS.IND	2500
7	KG	TIK	4000

Lampiran 5

KUIS KD 2.1

1.  Simbol disamping merupakan simbol dari perangkat lunak lembar sebar...
 - a. Microsoft Excel
 - b. Open Office Calc
 - c. Open Office Lembar Sebar
 - d. Microsoft Access
 - e. Microsoft Word
2. Menjalankan perangkat lunak lembar sebar di sistem operasi windows dengan cara mengklik Start pilih program kemudian pilih..
 - a. Microsoft Excel
 - b. Open Office Calc
 - c. Open Office Lembar Sebar
 - d. Microsoft Access
 - e. Microsoft Word
3. Berikut ini adalah Software yang sejenis dengan Microsoft Excel, kecuali..
 - a. Microsoft Access
 - b. Supercalc
 - c. Microsoft Word
 - d. Lotus
 - e. Quattro
4. Agar kursor bisa dipindah secara cepat menuju ke sel tertentu digunakan tombol..
 - a. Ctrl + End
 - b. Ctrl + Anak Bawah
 - c. Ctrl + -
 - d. Page down
 - e. Tabs
5. Tombol Ctrl + Home atau Home pada Excel berfungsi untuk
 - a. Memindahkan ke kolom A
 - b. Menghapus isi sel
 - c. Menuju sel A 10
 - d. Menuju ke sel A1
 - e. Membatalkan penghapusan
6. Bila ingin mengubah besar atau kecilnya tampilan tulisan pada layar monitor digunakan..
 - a. Open
 - b. Cut
 - c. Paste
 - d. Vie
 - e. Zoom
7. Sistem operasi yang dibutuhkan untuk mengoperasikan program Excel adalah..
 - a. Windows
 - b. Disk Operating System
 - c. Powerpoint
 - d. Access
 - e. Modem
8. Jika terjadi suatu kesalahan dalam memasukkan data, maka dapat diperbaiki dengan menekan tombol..
 - a. F2
 - b. F3
 - c. F4
 - d. F5
 - e. F6
9. Perintah untuk menutup suatu dokumen atau lembar kerja adalah..
 - a. File, Close
 - b. File, Open
 - c. File, Exit
 - d. File, Save
 - e. Edit, Delete
10. Untuk mengakhiri pemakaian program dilakukan dengan perintah
 - a. Restore
 - b. Close
 - c. Exit
 - d. Minimize
 - e. Start, Shutdown

KUIS KD 2.2

1. Jumlah kolom yang ada pada Excel 2007 adalah.....
 - a. 16.380
 - b. 16.381
 - c. 16.382
 - d. 16.383
 - e. 16.384
2. Tanda lebih besar (>) termasuk operator.....
 - a. Perbandingan
 - b. Aritmatika
 - c. Statistik
 - d. Acuan
 - e. Penggabungan
3. Dengan menggunakan sebuah formula pada Microsoft Excel dapat dilakukan perhitungan berikut, kecuali.....
 - a. persamaan matematika
 - b. rumus fisika
 - c. isi sebuah surat
 - d. sebuah fungsi matematika
 - e. fungsi statistik
4. Penulisan formula di Microsoft Excel harus diawali dengan tanda.....
 - a. =
 - b. *
 - c. \$
 - d. &
 - e. +
5. Tanda bagi dalam penulisan rumus pada Excel dilambangkan dengan.....
 - a. *
 - b. +
 - c. /
 - d. :
 - e. %
6. Apabila kita salah menuliskan rumus atau rumus tidak dikenal maka akan muncul.....
 - a. #####
 - b. #VALUE!
 - c. #NULL!
 - d. #NUM!
 - e. #NAME!
7. Penulisan sebuah formula yang benar yaitu.....
 - a. =AVERAGE(E2:E4)
 - b. =(AVERAGE)
 - c. =(E2:E4)AVERAGE
 - d. AVERAGE(E2:E4)
 - e. AVERAGE=(E2:E4)

	A	B	C
1	No	NILAI	
2	1	14	
3	2	19	
4	3	25	
5	4	10	
6	5	5	
7	6	23	
8	7	17	
9	8	27	
10	9	22	
11	10	8	
12			

Untuk soal no 8-10 perhatikan tabel diatas diatas.

8. Nilai dari =SUM(B2:B11) adalah.....
 - a. 160
 - b. 165
 - c. 170
 - d. 175
 - e. 180
9. Nilai dari =MIN(B2:B11) adalah.....
 - a. 5
 - b. 27
 - c. 10
 - d. 17
 - e. 8
10. Nilai dari =AVERAGE(B2:B11) adalah.....
 - a. 16
 - b. 16,5
 - c. 17
 - d. 17,5
 - e. 18

Lampiran 6

KISI-KISI SOAL PRETEST KD 2.1

Satuan Pendidikan : SMA

Kelas/Semester : XI/2

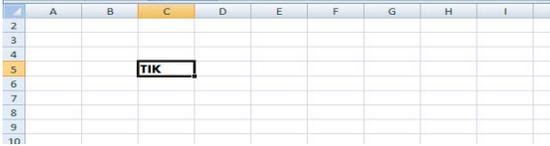
Mata Pelajaran : Teknologi Informasi dan Komunikasi

Standar Kompetensi : 2. Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menyajikan informasi

Kempetensi Dasar : 2.1 Menggunakan menu ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif
2.1.1	Mempraktekkan langkah-langkah menjalankan program <i>Microsoft Excel</i>	Menjalankan perangkat lunak lembar sebar di sistem operasi windows dengan cara mengklik Start pilih program kemudian pilih... a. Microsoft Excel b. Open Office Calc c. Open Office Lembar sebar d. Microsoft Access e. Microsoft Word	A	1	C1
2.1.1.	Mempraktekkan langkah-langkah menjalankan program <i>Microsoft Excel</i>	Berikut ini yang bukan langkah-langkah yang tepat untuk mengaktifkan program aplikasi pengolah angka Microsoft Excel 2007 adalah.... a. Klik Start >> All Program >> Microsoft Office >> Microsoft Excel 2007 b. Klik Start >> Program>> Microsoft Excel 2007 c. Double klik ikon  pada desktop d. Klik Start >> Search lalu pilih Documents (word, processing, spreadsheet, etc) kemudian ketikkan excel – Search e. Klik Start >> Run>> ketikkan Excel >> OK	D	2	C1
2.1.1.	Mengetahui jenis jenis aplikasi perangkat lunak pengolah angka	Software yang sejenis Microsoft Excel, <i>kecuali...</i> a. Lotus b. Microsoft Word c. Quattro d. SuperCalc e. Microsoft Access	B	3	C1

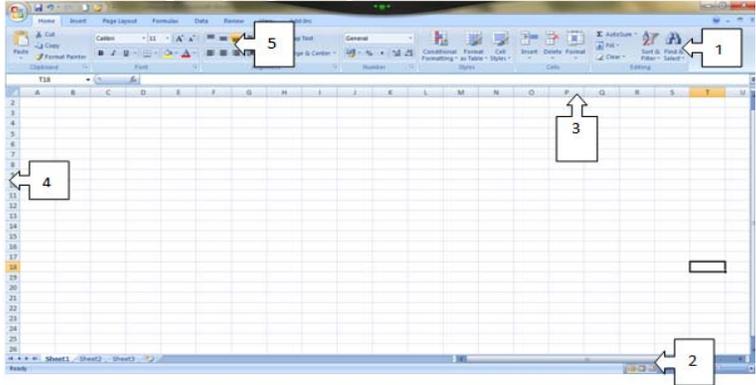
No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif
2.1.2.	Menerangkan fungsi menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka	Perintah untuk membuat lembar kerja baru adalah.... a. Klik Office Button, Save b. Klik Office Button, New c. Klik Office Button, Exit d. Klik Office Button, Delete e. Klik Office Button, Open	B	4	C3
2.1.2.	Menerangkan fungsi menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka	Bila pekerjaan pada lembar kerja <i>Excel</i> akan ditutup dan tidak akan membuka lagi aplikasi <i>MS.Excel</i> , maka perintah untuk menutup suatu dokumen atau lembar kerja adalah.... a. Klik Office Button, Save b. Klik Office Button, New c. Klik Office Button, Exit d. Klik Office Button, Delete e. Klik Office Button, Open	C	5	C3
2.1.2.	Mengidentifikasi bagian-bagian jendela <i>Excel</i>	Bagian yang ditunjuk anak panah pada gambar dibawah ini disebut...  a. Menu Bar b. Toolbars c. Cell Pointer d. Scrool Bar e. Title Bar	E	6	C1
2.1.1.	Meyebutkan kegunaan <i>Microsoft Excel</i> .	Yang tidak termasuk kegunaan aplikasi pengolah angka <i>Microsoft Excel</i> adalah a. Perhitungan statistik b. Perhitungan keuangan c. Pengolah angka menjadi grafik d. Pengolah database e. Pengolah angka	D	7	C1

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif
2.1.2.	Memahami bagian-bagian jendela <i>Excel</i>	Yang dimaksud dengan Range adalah.... a. Kotak dialog hitam untuk melakukan penulisan b. Bagian yang dapat di berikan data masukan c. Posisi kotak dialog d. Pertemuan antara kolom dan baris e. Kumpulan dari beberapa kolom dan baris	E	8	C2
2.1.2.	Memahami bagian-bagian jendela <i>Excel</i>	Teks TIK pada gambar di bawah ini berada pada sel  a. A5 b. B6 c. C7 d. D8 e. C5	E	9	C1
2.1.2.	Mengidentifikasi menu-menu pada menubar	Picture, ClipArt, Shapes adalah sub menu yang terdapat pada ribbon... a. Home b. Insert c. PageLayout d. Formulas e. Data	B	10	C1
2.1.2.	Mengidentifikasi ikon pada Microsoft Excel	Ikon yang berfungsi untuk mengurutkan data dari yang terbesar sampai yang terkecil adalah... a.  b.  c.  d.  e. 	D	11	C1
2.1.3.	Memahami fungsi ikon pada Quick Access Toolbar	Ikon  digunakan untuk a. Menyimpan file Excel b. Membuka file Excel c. Menutup file Excel d. Memperbaiki file Excel e. Menghapus file Excel	A	12	C2

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif
2.1.3.	Menggunakan ikon-ikon pada toolbar standar	Langkah-langkah yang ditempuh untuk menyalin teks, yaitu ... a. Pilih teks yang akan disalin → klik ikon  → pindahkan ke tempat yang diinginkan kemudian klik ikon  b. Pilih teks yang akan disalin → klik ikon  → pindahkan ke tempat yang diinginkan kemudian klik ikon  c. Pilih teks yang akan disalin → klik ikon  → pindahkan ke tempat yang diinginkan kemudian klik ikon  d. Pilih teks yang akan disalin → klik ikon  → pindahkan ke tempat yang diinginkan kemudian klik ikon  e. Pilih teks yang akan disalin → klik ikon  → pindahkan ke tempat yang diinginkan kemudian klik ikon 	B	13	C3
2.1.3.	Mengidentifikasi ikon-ikon pada toolbar formatting	Ikon yang digunakan untuk menebalkan huruf atau teks adalah... a.  b.  c.  d.  e. 	D	14	C1

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif
2.1.3.	Memahami fungsi ikon-ikon pada toolbar formatting	Ikon  berfungsi untuk... a. Mengatur teks agar rata kiri b. Mengatur teks agar rata kanan c. Mengatur teks agar rata tengah d. Mengatur teks agar rata kanan dan kiri d. Mengatur teks agar rata kiri dan tengah	A	15	C2
2.1.3.	Menggunakan ikon-ikon pada toolbar formatting	Langkah-langkah untuk membuat batas tabel pada <i>Microsoft Excel</i> adalah... a. Blok <i>range</i> yang akan dibuat tabel. Lalu klik ikon  . Klik tanda panah di sampingnya lalu pilih ikon  b. Blok <i>sel</i> yang akan dibuat tabel. Lalu klik ikon  c. Blok <i>range</i> yang akan dibuat tabel. Lalu klik ikon  . Klik tanda panah di sampingnya lalu pilih ikon  d. Blok <i>sel</i> yang akan dibuat tabel. Lalu klik ikon  . Klik tanda panah di sampingnya lalu pilih ikon  e. Blok <i>range</i> yang akan dibuat tabel. Lalu klik ikon 	A	16	C3
2.1.3.	Mengidentifikasi ikon-ikon pada toolbar drawing	Untuk menyisipkan gambar dari file lain digunakan ikon..... a.  b.  c.  d.  e. 	D	17	C1
2.1.3	Memahami fungsi pointer dengan keyboard	Tombol Ctrl + Home atau Home pada Excel berfungsi untuk... a. memindahkan ke kolom A b. menghapus isi sel c. menuju ke sel A1 d. membatalkan penghapusan e. menuju ke sel A10	C	18	C2

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif
2.1.3	Memahami ikon jendela Excel	 Simbol disamping disebut dengan.. <ol style="list-style-type: none"> tombol Minimize tombol Maximize tombol restore tombol close tombol close window 	A	19	C2
2.1.3.	Menggunakan sub menu pada menubar	Pada hasil Ulangan Harian ke-2 (UH2), ternyata nilai semua siswa sama dengan nilai mereka pada UH1. Berikut ini yang bukan merupakan cara untuk mengisi kolom yang kosong dengan cara menyalin adalah....  <ol style="list-style-type: none"> Blok sel C6-C10 → klik Edit → klik Cut. Lalu tempat kursor pada sel D6 → klik Edit → Paste Blok sel C6-C10 → klik Edit → klik Copy. Lalu tempat kursor pada sel D6 → klik Edit → Paste Blok sel C6-C10 → klik kanan lalu pilih Copy. Lalu tempat kursor pada sel D6 → klik kanan lalu pilih Paste Blok sel C6-C10 → tekan Ctrl+C. Lalu tempat kursor pada sel D6 → tekan Ctrl+V Blok sel C6-C10 → tekan Ctrl+C. Lalu tempat kursor pada sel D6 → klik kanan lalu pilih Paste 	A	20	C3

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif
2.1.3.	Mengidentifikasi bagian-bagian jendela <i>Excel</i>	<p>Kolom adalah bagian yang ditunjukkan oleh nomor...</p>  <p>a. 1 b. 2 c.3 d. 4 e. 5</p>	C	21	C1
2.1.3.	Mengidentifikasi bagian-bagian jendela <i>Excel</i>	<p>Baris adalah bagian yang ditunjukkan oleh nomor...</p> <p>b. 1 b. 2 c.3 d.4 e. 5</p>	D	22	C1
2.1.3.	Menggunakan ikon-ikon pada toolbar drawing	<p>Berikut ini yang bukan merupakan langkah-langkah untuk menyisipkan gambar pada lembar kerja <i>Excel</i> adalah...</p> <p>a. Klik Insert → Picture → From File → cari dan pilih gambar yang diinginkan → klik Insert</p> <p>b. Klik Insert → Klik ikon  → cari dan pilih gambar yang diinginkan → klik Insert</p> <p>c. Cari dan pilih gambar yang diinginkan dari file lain → klik Copy. Lalu masuk lagi ke lembar <i>Excel</i> → klik Paste</p> <p>d. Klik  → cari dan pilih gambar yang diinginkan → klik Insert</p> <p>e. Klik Insert → cari dan pilih gambar yang diinginkan → klik Copy</p>	E	23	C3

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif
2.1.3.	Menggunakan sub menu pada menubar	Untuk mencetak gambar di kertas adalah dengan mengklik ikon... a. Open b. Print preview c. Cut d. Paste e. Print	E	24	C1
2.1.3.	Memahami fungsi ikon-ikon pada toolbar drawing	Jika sel di-blok lalu ikon  di-klik, yang terjadi adalah... a. Teks dan huruf pada sel akan berubah warna b. Sel akan berubah warna c. Muncul bayangan pada sel d. Sel akan berubah bentuk e. Kolom akan berubah warna	B	25	C2

Lampiran 7

KISI-KISI SOAL POSTTEST KD 2.1

Satuan Pendidikan : SMA

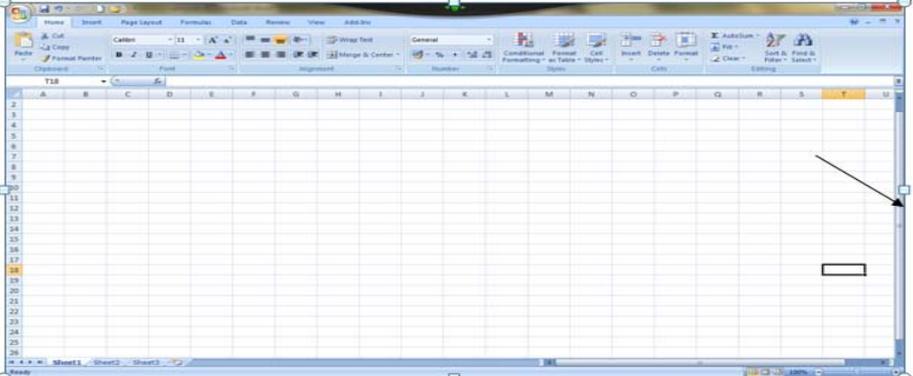
Kelas/Semester : XI/2

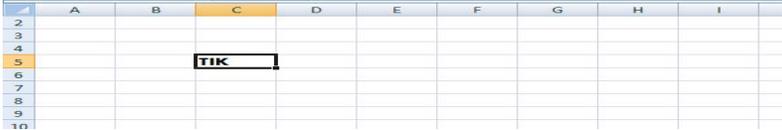
Mata Pelajaran : Teknologi Informasi dan Komunikasi

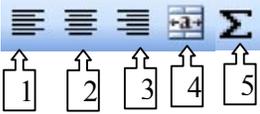
Standar Kompetensi : 2. Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menyajikan informasi

Kemampuan Dasar : 2.1 Menggunakan menu ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka

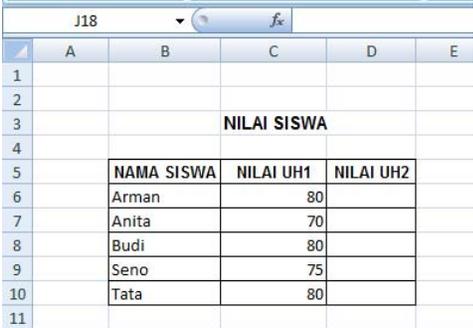
No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif
2.1.1.	Mempraktekkan langkah-langkah menjalankan program <i>Microsoft Excel</i>	Berikut ini langkah-langkah yang tepat untuk mengaktifkan program aplikasi pengolah angka <i>Microsoft Excel 2007</i> adalah... a. Klik Start >> Setting >> Microsoft Office >> Microsoft Excel 2007 b. Klik Start >> Document >> Microsoft Office >> Microsoft Excel 2007 c. Klik kanan ikon  pada desktop d. Klik kanan Start >> All Program >> Microsoft Office >> Microsoft Excel 2007 e. Klik Start >> Run>> ketikkan Excel >> Pilih OK	E	1	C1
2.1.1.	Mempraktekkan langkah-langkah menjalankan program <i>Microsoft Excel</i>	Menjalankan perangkat lunak lembar sebar di sistem operasi windows dengan cara mengklik Start pilih run kemudian ketikkan... a. Excel b. Open Office Calc c. Open Office Lembar sebar d. Microsoft Access e. Microsoft Word	A	2	C1
2.1.1.	Mengetahui jenis jenis aplikasi perangkat lunak pengolah angka	Software yang sejenis Microsoft Excel, <i>kecuali</i> ... a. Microsoft Word d.Quattro b. Lotus e.Microsoft Access c. SuperCalc	A	3	C1

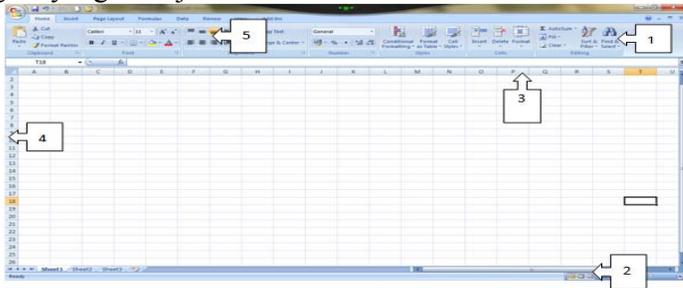
No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif
2.1.3.	Menerangkan fungsi menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka	Perintah untuk menyimpan lembar kerja adalah.... a. Klik Office Button, Save b. Klik Office Button, New c. Klik Office Button, Exit d. Klik Office Button, Delete e. Klik Office Button, Open	A	4	C3
2.1.3.	Menerangkan fungsi menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka	Perintah untuk mengakhiri pemakaian program Excel dilakukan dengan perintah.... a. Restore b. Minimize c. Close d. Exit e. Start, Shutdown, Yes	D	5	C3
2.1.2.	Mengidentifikasi bagian-bagian jendela <i>Excel</i>	Bagian yang ditunjuk anak panah pada gambar dibawah ini disebut...  a. Menu Bar b. Toolbars c. Cell Pointer d. Scrool Bar e. Title Bar	D	6	C1

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif
2.1.1.	Meyebutkan kegunaan <i>Microsoft Excel</i> .	Yang tidak termasuk kegunaan aplikasi pengolah angka Microsoft Excel adalah a. perhitungan statistik b. perhitungan keuangan c. pengolah angka menjadi grafik d. pengolah database e. pengolah angka	D	7	C1
2.1.2.	Memahami bagian-bagian jendela <i>Excel</i>	Yang dimaksud dengan Sel adalah.... a. Kotak dialog hitam untuk melakukan penulisan b. Bagian yang dapat di berikan data masukan c. Posisi kotak dialog d. Pertemuan antara kolom dan baris e. Kumpulan dari beberapa kolom dan baris	D	8	C2
2.1.2.	Memahami bagian-bagian jendela <i>Excel</i>	Teks TIK pada gambar di bawah ini berada pada sel  a. A5 b. B6 c. C7 d. D8 e. C5	E	9	C1
2.1.3.	Mengidentifikasi menu-menu pada menubar	Sub Menu yang terdapat pada ribbon Page Layout... a. Undo, Redo, Delete b. Picture, ClipArt, Shapes c. Margins, Orientation, Size d. Undo, Redo, Picture e. Margins, Orientation, Shapes	C	10	C1

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif
2.1.3.	Mengidentifikasi ikon pada Microsoft Excel	Ikon yang berfungsi untuk menggabungkan beberapa sel dan menyetengahkan teks ditunjukkan oleh nomor...  b. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5	D	11	C1
2.1.3.	Memahami fungsi ikon pada Quick Access Toolbar	Berikut ini yang bukan fungsi dari ikon  adalah.... a. Menghitung rata-rata d. Mengurutkan data b. Mencari nilai terbesar e. Menjumlahkan data c. Mencari nilai terkecil	D	12	C2
2.1.3.	Mengidentifikasi ikon-ikon pada toolbar formatting	Ikon yang digunakan untuk membuat bayangan pada objek adalah.... a.  b.  c.  d.  e. 	E	13	C1
2.1.3	Memahami fungsi pointer dengan keyboard	Tombol Shift+ Enter pada Excel berfungsi untuk... a. Pindah satu sel ke atas b. Pindah satu sel ke kiri c. Pindah satu sel ke bawah d. Pindah satu layar ke bawah e. Pindah satu layar ke atas	A	14	C2

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif
2.1.3.	Memahami fungsi ikon-ikon pada toolbar formatting	Fungsi dari ikon  adalah ... a. Untuk mewarnai teks atau huruf b. Untuk merubah jenis teks atau huruf c. Untuk merubah ukuran teks atau huruf d. Untuk menyisipkan teks atau huruf e. Untuk mewarnai garis	A	15	C2
2.1.3.	Menggunakan ikon-ikon pada toolbar formatting	Langkah-langkah untuk memperbesar ukuran teks atau huruf adalah.... a. blok teks atau huruf → klik ikon  → pilih ukuran teks atau huruf yang diinginkan b. blok teks atau huruf → tekan Ctrl+] c. blok teks atau huruf → klik  → pilih ukuran yang diinginkan d. blok teks atau huruf → klik ikon  → pilih ukuran yang diinginkan e. blok teks atau huruf → klik ikon 	A	16	C3
2.1.3.	Mengidentifikasi ikon-ikon pada toolbar drawing	Untuk menyisipkan gambar dari file lain digunakan ikon.... a.  b.  c.  d.  e. 	D	17	C1

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif
2.1.3	Memahami fungsi pointer dengan keyboard	Agar kursor bisa pindah secara cepat menuju ke sel tertentu digunakan tombol... a. Ctrl+end b. Ctrl+anak bawah c. Ctrl+- d. Tabs e. Page Down	A	18	C2
2.1.3.	Menggunakan sub menu pada menubar	<p>Untuk mengurutkan nilai UH1 dari yang terkecil ke yang terbesar dapat dilakukan langkah berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Blok sel C6-C10 2. Pada pilihan ribbon Home 3. Pilih Sort & Filter 4. Lalu klik pilihan Ascending → OK  <p>Urutan langkah yang benar adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 1 – 3 – 4 – 2 b. 3 – 4 – 1 – 2 c. 1 – 3 – 2 – 4 d. 1 – 2 – 3 – 4 e. 1 – 4 – 3 – 2 	D	19	C3

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif
2.1.3.	Menggunakan ikon-ikon pada toolbar drawing	Urutan langkah yang benar untuk menghitung nilai rata-rata dari suatu data adalah.... 1. pilih ikon  pada ribbon home 2. Blok sel yang akan diproses 3. klik tanda panah di sampingnya 4. pilih Average a. 1-2-3-4 b. 2-3-4-1 c. 1-3-4-2 d. 2-1-3-4 e. 1-2-4-3	D	20	C3
2.1.2.	Mengidentifikasi bagian-bagian jendela <i>Excel</i>	Bagian yang ditunjukkan nomor 4 adalah...  a. Baris d. Menu Bar b. Kolom e. Title Bar c. Scroll Bar	A	21	C1
2.1.2.	Mengidentifikasi bagian-bagian jendela <i>Excel</i>	Bagian yang ditunjukkan nomor 3 adalah... a. Baris d. Menu Bar b. Kolom e. Title Bar c. Scroll Bar	B	22	C1

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif
2.1.3	Menggunakan sub menu pada menubar	Mengubah tinggi baris menggunakan langkah.. a. Format,column,width b. Format height c. View, toolbar, formatting d. Format, row, height e. Format, cells, number	A	23	C3
2.1.3.	Memahami fungsi ikon-ikon pada toolbar drawing	Ikon  digunakan untuk.... a. memberi warna pada sel b. memberi warna pada garis c. memberi warna pada teks d. mengubah ukuran garis e. memberi warna pada range	B	24	C2
2.1.3.	Menggunakan sub menu pada menubar	Berikut ini cara untuk membuat dokumen baru pada <i>Microsoft Excel</i> adalah.... a. tekan Ctrl + S b. klik ikon  c. tekan Ctrl + O d. klik File → klik O e. tekan Ctrl+ kli ikon 	B	25	C1

Lampiran 8

KISI-KISI SOAL PRETEST KD 2.2**Satuan Pendidikan : SMA****Kelas/Semester : XI/2****Mata Pelajaran : Teknologi Informasi dan Komunikasi****Standar Kompetensi : 2. Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menyajikan informasi****Kemampuan Dasar : 2.2 Membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram**

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif
2.2.1.	Perintah-perintah pengaturan kolom dan baris diaplikasikan sesuai dengan kebutuhan.	Bila muncul tanda “ ##### ” pada kolom di Ms. Excel artinya.... a. Error d. Rumus salah b. Value1 e. Row kesempitan c. Kolom kurang lebar	E	35	C2
		Untuk melakukan penguncian suatu kolom, baris maupun sel supaya tidak berubah pada saat membuat rumus menggunakan perintah atau simbol.... a. F4 atau \$ b. F2 atau \$ c. F1 atau \$ d. F1 atau # e. F4 atau #	A	4	C2
2.2.2.	File Spreadsheet diolah dengan perintah-perintah editing sederhana antara lain mengetik dan menyelipkan huruf/kata/kalimat pada cell, memformat cell	Perintah untuk mengubah simbol tanggal dan waktu adalah.... a. Format Cell, Number, Date d. Format, Symbol b. Format Cell, Number e. Format,Symbol,Bulan-Tanggal-Tahun c. Format, Symbol, Date	A	1	C3
		Perintah untuk mengubah simbol persentase adalah.... a. Format Cell, Number, Date d. Format, Fraction b. Format Cell, Percentage e. Format,Symbol,Fraction c. Format, Symbol, Percentage	B	2	C3

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif
2.2.3.	Formula dan fungsi umum seperti: “+” (penjumlahan), “-” (pengurangan), “*” (perkalian), “/” (pembagian), sum, average, max, min dan count dioperasikan dengan benar.	Pilihlah yang merupakan simbol operator matematika di Ms. Excel! a. +, -, *, /, v b. +, -, #, /, v c. +, -, *, /, sqrt d. +, -, @, /, sqrt e. +, -, ^, /, v	C	3	C2
		Berikut ini adalah formula yang terdapat di dalam program aplikasi Microsoft Excel, KECUALI.... a. IF b. PRINTIF c. SUM d. NOW e. VLOOKUP	B	28	C2
		Tanda Σ untuk simbol.... a. AVERAGE b. MAX c. SUM d. COUNT e. SUM PRODUCT	C	29	C1
		Untuk menghitung nilai jumlah dari suatu Range digunakan fungsi.... a. Count d. Max b. Sum e. Round c. Average	B	13	C2
		Gambar di bawah untuk soal nomor 5 s/d 7 			

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif																																										
2.2.3.	Formula dan fungsi umum seperti: “+” (penjumlahan), “-” (pengurangan), “*” (perkalian), “/” (pembagian), sum, average, max, min dan count dioperasikan dengan benar.	Sel C7 diisi rumus.... a. =SUM(B6;B7) b. =SUM(B5:B6) c. =MAX(B6;B7) d. =B6-B7 e. =AVERAGE(B6:B7)	B	5	C3																																										
Sel C12 diisi rumus.... a. =SUM(B11;B12) b. =MIN(B11;B12) c. =B10+B11 d. =COUNT(B11;B12) e. =SUM(B6;B12)		C	6	C3																																											
Sel C14 diisi rumus.... a. =SUM(B6:C15) b. =SUM(B6:C8) c. =SUM(B6:C13) d. =C8-C13 e. =C7-C12		E	7	C3																																											
Gambar di bawah untuk soal nomor 8 dan 9 <table border="1" data-bbox="821 976 1367 1198"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">Rumah Sakit Sehat Selalu</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">Laporan Perubahan Modal</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">Per - 31 Desember 2008</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Modal Pemilik per 1 Nopember 2008</td> <td></td> <td>80.000.000</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Laba bersih</td> <td>2.100.000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Penambahan investasi</td> <td>800.000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Pengambilan prive</td> <td>200.000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Penambahan Modal</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Modal Pemilik per 31 Desember 2008</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Pada sel C9 diisi rumus.... a. =AVERAGE(B6:B8) b. =B6+B8 c. =MAX(B6:B8) d. =SUM(B6:B8) e. =SUM(B6;B8)			A	B	C	1	Rumah Sakit Sehat Selalu			2	Laporan Perubahan Modal			3	Per - 31 Desember 2008			4				5	Modal Pemilik per 1 Nopember 2008		80.000.000	6	Laba bersih	2.100.000		7	Penambahan investasi	800.000		8	Pengambilan prive	200.000		9	Penambahan Modal			10	Modal Pemilik per 31 Desember 2008			D	8
	A	B	C																																												
1	Rumah Sakit Sehat Selalu																																														
2	Laporan Perubahan Modal																																														
3	Per - 31 Desember 2008																																														
4																																															
5	Modal Pemilik per 1 Nopember 2008		80.000.000																																												
6	Laba bersih	2.100.000																																													
7	Penambahan investasi	800.000																																													
8	Pengambilan prive	200.000																																													
9	Penambahan Modal																																														
10	Modal Pemilik per 31 Desember 2008																																														

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif																																												
2.2.3.	Formula dan fungsi umum seperti: “+” (penjumlahan), “-” (pengurangan), “*” (perkalian), “/” (pembagian), sum, average, max, min dan count dioperasikan dengan benar.	<p>Pada sel C10 diisi rumus....</p> <p>a. =C5+C9 b. =SUM(B6;C9) c. =SUM(B6:C8)</p> <p>d. =C5+B6+B7+B8+B9 e. =MAX(B6:C9)</p>	A	9	C3																																												
		<p>Gambar di bawah untuk nomor 10</p> <table border="1" data-bbox="871 630 1312 808"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="2">Rumah Sakit Sehat Selalu</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="2">Laporan Laba Ditahan</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td colspan="2">Per - 31 Desember 2008</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Laba bersih</td> <td>2.100.000</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Deviden</td> <td>600.000</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td colspan="2">Laba Ditahan per 31 Desember 2005</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Pada sel B7 diisi rumus....</p> <p>a. =MAX(B6:B7) b. =SUM(B6;B7) c. =SUM(B6:B7)</p> <p>d. =B6-B7 e. =B6*B7</p>		A	B	1	Rumah Sakit Sehat Selalu		2	Laporan Laba Ditahan		3	Per - 31 Desember 2008		4			5	Laba bersih	2.100.000	6	Deviden	600.000	7	Laba Ditahan per 31 Desember 2005		8			A	10	C3																	
	A	B																																															
1	Rumah Sakit Sehat Selalu																																																
2	Laporan Laba Ditahan																																																
3	Per - 31 Desember 2008																																																
4																																																	
5	Laba bersih	2.100.000																																															
6	Deviden	600.000																																															
7	Laba Ditahan per 31 Desember 2005																																																
8																																																	
		<p>Gambar di bawah untuk nomor 11 dan 12</p> <table border="1" data-bbox="793 1068 1390 1334"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="3">Rumah Sakit Sehat Selalu</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="3">Laporan Perubahan Modal</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td colspan="3">Per - 31 Desember 2009</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Laba Ditahan 1 Januari 2009</td> <td></td> <td>1.500.000</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Laba bersih periode berjalan</td> <td>3.000.000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Deviden</td> <td>800.000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td colspan="3">Penambahan Laba ditahan</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td colspan="3">Laba Ditahan 31 Desember 2008</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	1	Rumah Sakit Sehat Selalu			2	Laporan Perubahan Modal			3	Per - 31 Desember 2009			4				5	Laba Ditahan 1 Januari 2009		1.500.000	6	Laba bersih periode berjalan	3.000.000		7	Deviden	800.000		8	Penambahan Laba ditahan			9	Laba Ditahan 31 Desember 2008			10						
	A	B	C																																														
1	Rumah Sakit Sehat Selalu																																																
2	Laporan Perubahan Modal																																																
3	Per - 31 Desember 2009																																																
4																																																	
5	Laba Ditahan 1 Januari 2009		1.500.000																																														
6	Laba bersih periode berjalan	3.000.000																																															
7	Deviden	800.000																																															
8	Penambahan Laba ditahan																																																
9	Laba Ditahan 31 Desember 2008																																																
10																																																	

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif
2.2.3.	Formula dan fungsi umum seperti: “+” (penjumlahan), “-” (pengurangan), “*” (perkalian), “/” (pembagian), sum, average, max, min dan count dioperasikan dengan benar.	Pada sel C8 diisi rumus.... a. =B6-B7 b. =B6*B7 c. =MAX(B6:B7) d. =SUM(B6;B7) e. =SUM(B6:B7)	A	11	C3
		Pada sel C9 diisi rumus.... a. =MAX(B6:C8) b. =C5+C8 c. =C5-C8 d. =SUM(B6:C8) e. =SUM(B6;C8)	B	12	C3
		Gambar di bawah untuk nomor 14 s/d 23  <p>Tunjangan keluarga adalah 5% dari gaji pokok lalu dikali dengan jumlah anak, maka pada sel F5 diisikan rumus....</p> <p>a. =(0,05*D5)*E5 b. =(0,005*D5)*E5 c. =(0,05%*E5)*D5 d. =(0,05*E5)*D5 e. =(0,05*E5)*D5</p>	D	15	C3

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif
2.2.3.	Formula dan fungsi umum seperti: “+” (penjumlahan), “-” (pengurangan), “*” (perkalian), “/” (pembagian), sum, average, max, min dan count dioperasikan dengan benar.	Potongan keluarga adalah 5% dari gaji pokok Sel G5 diisi rumus.... a. =5%*E5 b. =5%*G5 c. =5*F5 d. =0,5%*F5 e. =0,5%*G5	A	17	C3
Sel H5 diisi rumus.... a. =E5+F5-G5+H5 b. =E5+F5+G5+H5 c. =E5+F5-G5 d. =E5+F5+G5 e. =E5-H5+E5-H5		C	18	C3	
Sel H10 diisi rumus.... a. =SUM(H5;H9) b. =SUM(H5:H9) c. =SUM(H5+H9) d. =:SUM(H5:H9) e. =SUM(“H5”;"H9")		B	19	C3	
Sel H11 diisi rumus.... a. =MAKS(H5:H9) b. =MAX(F5:H9) c. =MAX(H5;H9) d. =MAX(H5:H9) e. =MAKS(“H5”;"H9")		D	20	C3	
Sel H12 diisi rumus.... a. =MINI(H5:H9) b. =MIN(F5:H9) c. =MIN(“H5”;"H9") d. =MIN(H5:H9) e. =MIN((“H5”;"H9")		D	21	C3	

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal
2.2.3.	Formula dan fungsi umum seperti: “+” (penjumlahan), “_” (pengurangan), “*” (perkalian), “/” (pembagian), sum, average, max, min dan count dioperasikan dengan benar.	Sel H13 diisi rumus.... a. =AVERAGE(H5:H9) b. =AVERAGE(“F5”:"H9") c. =AVG(H5;H9) d. =AVG(“H5”:"H9") e. =AVG(H5;H9)	A	22
		Sel H14 diisi rumus.... a. =COUNT(H5;H9) b. =COUNT(H5:H9) c. =ROUND(H5;H9) d. =ROUND(H5;H9) e. =ROUND(“H5”:"H9")	B	23
2.2.4.	Formula dan fungsi khusus seperti: VLOOKUP, HLOOKUP, dan IF dioperasikan dengan benar.	Dalam menggunakan fungsi IF biasanya kalimat terjemahannya mengartikan.... a. Jika, maka b. Jika, atau c. Jika, dan hanya jika d. Atau, dan e. Jika, Lebih besar	A	31
		Gambar di bawah untuk nomor 14 s/23 		

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif																																																																																																						
2.2.4.	Formula dan fungsi khusus seperti: VLOOKUP, HLOOKUP, dan IF dioperasikan dengan benar.	<p>Pada kolom E5 sampai E9 diisi rumus IF yang berisi jika golongan A maka karyawan akan mendapatkan gaji 4.000.000, golongan B mendapatkan gaji 3.000.000, golongan C mendapatkan gaji 2.000.000, dan golongan D mendapatkan gaji 1.000.000. Isi dari rumus yang berada pada sel E5 adalah....</p> <p>a. =IF(C5=A; 4000000;IF(C5=B;3000000;IF(C5=C;2000000;IF(C5=D;1000000)))) b. =IF(C5=A," 4000000";IF(C5=B;"3000000";IF(C5=C;"2000000";IF(C5=D;"1000000")))) c. =IF(C5="A";4000000;IF(C5="B";3000000;IF(C5="C";2000000;IF(C5="D";1000000)))) d. =IF(C5=A," 4000000";IF(C5=B,"3000000";IF(C5=C,"2000000";IF(C5=D,"1000000")))) e. =IF(C5=A," 4000000";IF(C5=B,"3000000";IF(C5=C,"2000000";IF(C5=D,"1000000"))))</p> <p>Apabila tunjangan keluarga yang dihitung paling banyak 2 anak, maka diisikan rumus....</p> <p>a. =IF(D5>="2";(5%*E5)*2;IF(D5="1";(5%*E5);0)) b. =IF(D5>=2;(5%*E5)*2;IF(D5=1;(5%*E5);0)) c. =IF(D5>=2;"(5%*E5)*2";IF(D5=1;"(5%*E5)";"0")) d. =IF(D5>="2";(5%*E5)*2;IF(D5="1";(5%*E5);0)) e. =IF(D5>=2;"(5%*E5)*2";IF(D5=1;"(5%*D5)";0))</p>	C	14	C3																																																																																																						
2.2.4.	Formula dan fungsi khusus seperti: VLOOKUP, HLOOKUP, dan IF dioperasikan dengan benar.	<p>Gambar di bawah untuk nomor 24 dan 25</p> <table border="1" data-bbox="680 1024 1455 1349"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Kode Obat</td> <td>Nama Obat</td> <td>Harga</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>123</td> <td>Panadol</td> <td>1.500</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>145</td> <td>Paracetamol</td> <td>2.000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>169</td> <td>Paramex</td> <td>3.000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>175</td> <td>Procold</td> <td>1.750</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>103</td> <td>Promag</td> <td>2.250</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Pembeli</td> <td>Kode</td> <td>Nama</td> <td>Qty</td> <td>Total</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Omas</td> <td>123</td> <td>Panadol</td> <td>4</td> <td>6.000</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Jaja</td> <td>169</td> <td>Paramex</td> <td>3</td> <td>9.000</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Jeje</td> <td>175</td> <td>Procold</td> <td>10</td> <td>17.500</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>Juju</td> <td>103</td> <td>Promag</td> <td>7</td> <td>15.750</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Jojo</td> <td>145</td> <td>Paracetamol</td> <td>8</td> <td>16.000</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	E	1	Kode Obat	Nama Obat	Harga			2	123	Panadol	1.500			3	145	Paracetamol	2.000			4	169	Paramex	3.000			5	175	Procold	1.750			6	103	Promag	2.250			7						8						9						10	Pembeli	Kode	Nama	Qty	Total	11	Omas	123	Panadol	4	6.000	12	Jaja	169	Paramex	3	9.000	13	Jeje	175	Procold	10	17.500	14	Juju	103	Promag	7	15.750	15	Jojo	145	Paracetamol	8	16.000	16						A	16	C3
	A	B	C	D	E																																																																																																						
1	Kode Obat	Nama Obat	Harga																																																																																																								
2	123	Panadol	1.500																																																																																																								
3	145	Paracetamol	2.000																																																																																																								
4	169	Paramex	3.000																																																																																																								
5	175	Procold	1.750																																																																																																								
6	103	Promag	2.250																																																																																																								
7																																																																																																											
8																																																																																																											
9																																																																																																											
10	Pembeli	Kode	Nama	Qty	Total																																																																																																						
11	Omas	123	Panadol	4	6.000																																																																																																						
12	Jaja	169	Paramex	3	9.000																																																																																																						
13	Jeje	175	Procold	10	17.500																																																																																																						
14	Juju	103	Promag	7	15.750																																																																																																						
15	Jojo	145	Paracetamol	8	16.000																																																																																																						
16																																																																																																											

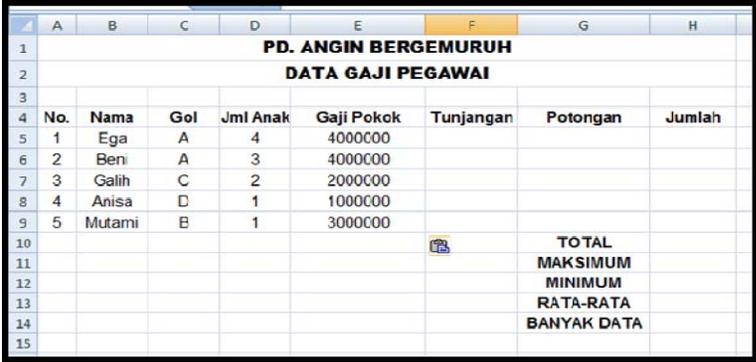
No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif
2.2.5.	Formula dan fungsi khusus seperti: fungsi string dan fungsi database dioperasikan dengan benar.	<p>Untuk mengisi C3 menggunakan rumus..</p> <p>a. =MID (A3,B3) b. =SORT (A3,B3) c. =LEFT (A3,B3) d. =RIGHT (A3,B3) e. =FILTER (A3,B3)</p> <p>Langkah menyaring suatu data adalah :</p> <p>1. Blok seluruh data dalam tabel</p> <div data-bbox="978 716 1062 846" style="text-align: center;">  </div> <p>2. Pilih tab Data –Klik icon Filter</p> <p>3. Untuk menghilangkan tanda klik kembali icon Filter</p> <p>a. 3-2-1 b. 1-2-3 c. 2-1-3 d. 1-3-2 e. 2-3-1</p>	D	33	C3
2.1.	Cara penyimpanan lembar kerja baru	<p>Berikut adalah nama file yang disimpan dalam program Ms. Excel....</p> <p>a. Latihan 8.doc b. Latih 8.rtf c. Latih 8.xls d. Latih 8.ppt e. Latih 8.xls</p>	C	30	C2

Lampiran 9

KISI-KISI SOAL *POSTTEST***Satuan Pendidikan : SMA****Kelas/Semester : XI/2****Mata Pelajaran : Teknologi Informasi dan Komunikasi****Standar Kompetensi : 2. Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menyajikan informasi****Kemampuan Dasar : 2.2 Membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram**

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif
2.2.1.	Perintah-perintah pengaturan kolom dan baris diaplikasikan sesuai dengan kebutuhan.	Bila muncul tanda “ ##### ” pada kolom di Ms. Excel artinya.... a. Error b. Value1 c. Kolom kurang lebar d. Rumus salah e. Row kesempitan	E	35	C2
		Untuk melakukan penguncian suatu kolom, baris maupun sel supaya tidak berubah pada saat membuat rumus menggunakan perintah atau simbol.... a. F2 atau \$ b. F2 atau \$ c. F4 atau \$ d. F1 atau # e. F4 atau #	A	4	C2
2.2.2.	File Spreadsheet diolah dengan perintah-perintah editing sederhana antara lain mengetik dan menyelipkan huruf/kata/kalimat pada cell, memformat cell	Perintah untuk mengubah simbol mata uang adalah.... a. Format Cell, Number, Date b. Format Cell, Currency c. Format, Symbol, Currency d. Format, Fraction e. Format, Symbol, Fraction	A	1	C3
		Perintah untuk mengubah simbol pecahan adalah.... a. Format, Cell, Number, Date b. Format, Cell, Number c. Format, Symbol, Date d. Format Cell, Fraction e. Format, Symbol, Fraction	B	2	C3

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif
2.2.3.	Formula dan fungsi umum seperti: “+” (penjumlahan), “-” (pengurangan), “*” (perkalian), “/” (pembagian), sum, average, max, min dan count dioperasikan dengan benar.	Pilihlah yang merupakan simbol operator matematika di Ms. Excel! a. +, -, *, /, v b. +, -, #, /, v c. +, -, @, /, sqrt d. +, -, *, /, sqrt e. +, -, ^, /, v	C	3	C2
		Berikut ini adalah formula yang terdapat di dalam program aplikasi Microsoft Excel, KECUALI.... a. IF b. VLOOKUP c. SUM d. NOW e. PRINTF	B	28	C2
		Tanda Σ untuk simbol.... a. AVERAGE b. MAX c. SUM d. COUNT e. SUM PRODUCT	C	34	C1
		Untuk menghitung nilai jumlah dari suatu Range digunakan fungsi.... a. Count d. Max b. Sum e. Round c. Average	B	13	C2
		Gambar di bawah untuk soal nomor 5 s/d 7 			

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif
2.2.3.	Formula dan fungsi umum seperti: “+” (penjumlahan), “-” (pengurangan), “*” (perkalian), “/” (pembagian), sum, average, max, min dan count dioperasikan dengan benar.	Pada sel C8 diisi rumus.... a. =MAX(B6:B7) b. =SUM(B6:B7) c. =SUM(B6;B7) d. =B6-B7 e. =B6*B7	A	11	C3
		Pada sel C9 diisi rumus.... a. =MAX(B6:C8) b. =SUM(B6:C8) c. =SUM(B6;C8) d. =C5-C8 e. =C5+C8	B	12	C3
		Gambar di bawah untuk nomor 14 s/d 23  <p>Tunjangan keluarga adalah 5% dari gaji pokok lalu dikali dengan jumlah anak, maka pada sel E6 diisikan rumus....</p> <p>a. =(0,5%*C6)*D6 b. =(0,005*C6)*D6 c. =(0,05*C6)*D6 d. =(0,05%*D6)*C6 e. =(0,05*D6)*C6</p>	D	15	C3

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif
2.2.3.	Formula dan fungsi umum seperti: “+” (penjumlahan), “-” (pengurangan), “*” (perkalian), “/” (pembagian), sum, average, max, min dan count dioperasikan dengan benar.	Sel F6 diisi rumus.... a. =5*C6 b. =5%*C7 c. =(5/10)*C6 d. =5%*C6 e. =0,5%*C6	A	17	C3
		Sel G6 diisi rumus.... a. =C6+E6+F6 b. =C6+E6-F6 c. =C6+D6+E6+F6 d. =C6+D6+E6-F6 e. =C6-D6+E6-F6	C	18	C3
		Sel G10 diisi rumus.... a. =SUM(G6:G9) b. =SUM(G6;G9) c. =SUM(“G6”:”G9”) d. =:SUM(G6:G9) e. =SUM(G6+G9)	B	19	C3
		Sel G11 diisi rumus.... a. =MAKS(G6:C9) b. =MAX(C6:G9) c. =MAX(G6:G9) d. =MAKS(“G6”:”G9”) e. =MAKS(G6:G9)	D	20	C3
		Sel G12 diisi rumus.... a. =MINI(G6:C9) b. =MIN(C6:G9) c. =MIN(“G6”:”G9”) d. =MINI(“G6”:”G9”) e. =MIN(G6:G9)	D	21	C3

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif																																																																																																						
2.2.4.	Formula dan fungsi khusus seperti: VLOOKUP, HLOOKUP, dan IF dioperasikan dengan benar.	<p>Pada kolom C6 sampai C9 diisi rumus IF yang berisi jika golongan I maka karyawan akan mendapatkan gaji 750.000, golongan II mendapatkan gaji 1.000.000 dan seterusnya. Isi dari rumus yang berada pada sel D6 adalah...</p> <p>a. =IF(B6=I;750000;IF(B6=II;1000000;IF(B6=III;1250000;IF(B6=IV;1500000)))) b. =IF(B6=I;"750000";IF(B6=II;"1000000";IF(B6=III;"1250000";IF(B6=IV;"1500000")))) c. =IF(B6="I";750000;IF(B6="II";1000000;IF(B6="III";1250000;IF(B6="IV";1500000)))) d. =IF(B6=I;"750000";IF(B6=II;"1000000";IF(B6=III;"1250000";IF(B6=IV;"1500000")))) e. =IF(B6=I;"750000";IF(B6=II;"1000000";IF(B6=III;"1250000";IF(B6=IV;"1500000"))))</p> <p>Apabila tunjangan keluarga yang dihitung paling banyak 2 anak, maka diisikan rumus...</p> <p>a. =IF(D6>=2;"(5%*C6)*2";IF(D6=1;"(5%*C6);0)) b. =IF(D6>=2;(5%*C6)*2;IF(D6=1;(5%*C6);0)) c. =IF(D6>=2;"(5%*C6)*2";IF(D6=1;"(5%*C6)";"0")) d. =IF(D6>=2;"(5%*C6)*2";IF(D6=1;"(5%*C6);0)) e. =IF(D6>=2;"(5%*C6)*2";IF(D6=1;"(5%*C6)";0))</p>	C	14	C3																																																																																																						
2.2.4.	Formula dan fungsi khusus seperti: VLOOKUP, HLOOKUP, dan IF dioperasikan dengan benar.	<p>Gambar di bawah untuk nomor 24 dan 25</p> <table border="1" data-bbox="680 1008 1455 1336"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Kode Obat</td> <td>Nama Obat</td> <td>Harga</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>123</td> <td>Panadol</td> <td>1.500</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>145</td> <td>Paracetamol</td> <td>2.000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>169</td> <td>Paramex</td> <td>3.000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>175</td> <td>Procold</td> <td>1.750</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>103</td> <td>Promag</td> <td>2.250</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Pembeli</td> <td>Kode</td> <td>Nama</td> <td>Qty</td> <td>Total</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Omas</td> <td>123</td> <td>Panadol</td> <td>4</td> <td>6.000</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Jaja</td> <td>169</td> <td>Paramex</td> <td>3</td> <td>9.000</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Jeje</td> <td>175</td> <td>Procold</td> <td>10</td> <td>17.500</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>Juju</td> <td>103</td> <td>Promag</td> <td>7</td> <td>15.750</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>Jojo</td> <td>145</td> <td>Paracetamol</td> <td>8</td> <td>16.000</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		A	B	C	D	E	1	Kode Obat	Nama Obat	Harga			2	123	Panadol	1.500			3	145	Paracetamol	2.000			4	169	Paramex	3.000			5	175	Procold	1.750			6	103	Promag	2.250			7						8						9						10	Pembeli	Kode	Nama	Qty	Total	11	Omas	123	Panadol	4	6.000	12	Jaja	169	Paramex	3	9.000	13	Jeje	175	Procold	10	17.500	14	Juju	103	Promag	7	15.750	15	Jojo	145	Paracetamol	8	16.000	16						A	16	C3
	A	B	C	D	E																																																																																																						
1	Kode Obat	Nama Obat	Harga																																																																																																								
2	123	Panadol	1.500																																																																																																								
3	145	Paracetamol	2.000																																																																																																								
4	169	Paramex	3.000																																																																																																								
5	175	Procold	1.750																																																																																																								
6	103	Promag	2.250																																																																																																								
7																																																																																																											
8																																																																																																											
9																																																																																																											
10	Pembeli	Kode	Nama	Qty	Total																																																																																																						
11	Omas	123	Panadol	4	6.000																																																																																																						
12	Jaja	169	Paramex	3	9.000																																																																																																						
13	Jeje	175	Procold	10	17.500																																																																																																						
14	Juju	103	Promag	7	15.750																																																																																																						
15	Jojo	145	Paracetamol	8	16.000																																																																																																						
16																																																																																																											

No Indikator Kompetensi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Kunci Jawaban	No Soal	Aspek Kognitif
2.2.5.	Formula dan fungsi khusus seperti: fungsi string dan fungsi database dioperasikan dengan benar.	<p>Untuk mengisi C3 menggunakan rumus..</p> <p>a. =LEFT (A3,B3) b. =RIGHT (A3,B3) c. =MID(A3,B3) d. =SORT (A3,B3) e. =FILTER (A3,B3)</p> <hr/> <p>Langkah menyaring suatu data adalah :</p> <p>1. Blok seluruh data dalam tabel</p> <div data-bbox="978 716 1060 846" style="text-align: center;">  </div> <p>2. Pilih tab Data –Klik icon Filter</p> <p>3. Untuk menghilangkan tanda klik kembali icon Filter</p> <p>a. 1-2-3 b. 3-2-1 c. 2-1-3 d. 1-3-2 e. 2-3-1</p>	D	32	C3
2.1.	Cara penyimpanan lembar kerja baru	<p>Berikut adalah nama file yang disimpan dalam program Ms. Excel....</p> <p>a. Latih 1.doc b. Latih 1.rtf c. Latih 1.xls d. Latih 1.ppt e. Latih 1.xl</p>	C	29	C2

Lampiran 10

Satuan Pendidikan	: SMA
Mata Pelajaran	: Teknologi Informasi dan Komunikasi
Kelas/semester	: XI/1
Standar Kompetensi	: Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi
Kompetensi Dasar	: Menggunakan menu ikon pada perangkat lunak pengolah angka
Waktu	: 60 menit

PETUNJUK UMUM :

1. Berdoa'lah sebelum mengerjakan soal !
 2. Tulislah nama, kelas, dan nomor anda pada lembar jawaban yang telah tersedia !
 3. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, d, atau e untuk jawaban yang paling tepat.
Keterangan : a b ~~c~~ d e
 4. Serahkan kembali lembar soal dan lembar jawaban !
-

1. Menjalankan perangkat lunak lembar sebar di sistem operasi windows dengan cara mengklik Start pilih program kemudian pilih...
 - a. Microsoft Excel
 - b. Open Office Calc
 - c. Open Office Lembar sebar
 - d. Microsoft Access
 - e. Microsoft Word
2. Berikut ini yang bukan langkah-langkah yang tepat untuk mengaktifkan program aplikasi pengolah angka Microsoft Excel 2007 adalah....
 - a. Klik Start >> All Program >> Microsoft Office >> Microsoft Excel 2007
 - b. Klik Start >> Program>> Microsoft Excel 2007
 - c. Double klik ikon  pada desktop
 - d. Klik Start >> Search lalu pilih Documents (word, processing, spreadsheet, etc) kemudian ketikkan excel – Search
 - e. Klik Start >> Run>> ketikkan Excel >> OK
3. Software yang sejenis Microsoft Excel, *kecuali*...
 - a. Lotus
 - b. Microsoft Word
 - c. Quattro
 - d. SuperCalc
 - e. Microsoft Access
4. Perintah untuk membuat lembar kerja baru adalah....
 - a. Klik Office Button, Save
 - b. Klik Office Button, New
 - c. Klik Office Button, Exit
 - d. Klik Office Button, Delete
 - e. Klik Office Button, Open
5. Bila pekerjaan pada lembar kerja *Excel* akan ditutup dan tidak akan membuka lagi aplikasi *MS.Excel*, maka perintah untuk menutup suatu dokumen atau lembar kerja adalah....
 - a. Klik Office Button, Save
 - b. Klik Office Button, New
 - c. Klik Office Button, Exit

- d. Klik Office Button, Delete
- e. Klik Office Button, Open

6. Bagian yang ditunjuk anak panah pada gambar dibawah ini disebut...



- a. Menu Bar
 - b. Toolbars
 - c. Cell Pointer
 - d. Scrool Bar
 - e. Title Bar
7. Yang tidak termasuk kegunaan aplikasi pengolah angka Microsoft Excel adalah
- a. Perhitungan statistik
 - b. Perhitungan keuangan
 - c. Pengolah angka menjadi grafik
 - d. Pengolah database
 - e. Pengolah angka
8. Yang dimaksud dengan Range adalah....
- a. Kotak dialog hitam untuk melakukan penulisan
 - b. Bagian yang dapat di berikan data masukan
 - c. Posisi kotak dialog
 - d. Pertemuan antara kolom dan baris
 - e. Kumpulan dari beberapa kolom dan baris
9. Teks TIK pada gambar di bawah ini berada pada sel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2									
3									
4									
5			TIK						
6									
7									
8									
9									
10									

- a. A5
 - b. B6
 - c. C7
 - d. D8
 - e. C5
10. Picture, ClipArt, Shapes adalah sub menu yang terdapat pada ribbon...
- a. Home
 - b. Insert
 - c. PageLayout
 - d. Formulas
 - e. Data
11. Ikon yang berfungsi untuk mengurutkan data dari yang terbesar sampai yang terkecil adalah...
- a. 
 - b. 
 - c. 
 - d. 
 - e. 
12. Ikon  digunakan untuk
- a. menyimpan file *Excel*
 - b. membuka file *Excel*

- c. menutup file *Excel*
- d. memperbaiki file *Excel*
- e. menghapus file *Excel*

13. Langkah-langkah yang ditempuh untuk menyalin teks, yaitu ...

- a. Pilih teks yang akan disalin → klik ikon  → pindahkan ke tempat yang diinginkan kemudian klik ikon 
- b. Pilih teks yang akan disalin → klik ikon  → pindahkan ke tempat yang diinginkan kemudian klik ikon 
- c. Pilih teks yang akan disalin → klik ikon  → pindahkan ke tempat yang diinginkan kemudian klik ikon 
- d. Pilih teks yang akan disalin → klik ikon  → pindahkan ke tempat yang diinginkan kemudian klik ikon 
- e. Pilih teks yang akan disalin → klik ikon  → pindahkan ke tempat yang diinginkan kemudian klik ikon 

14. Ikon yang digunakan untuk menebalkan huruf atau teks adalah...

- a. 
- b. 
- c. 
- d. 
- e. 

15. Ikon  berfungsi untuk....

- a. Mengatur teks agar rata kiri
- b. Mengatur teks agar rata kanan
- c. Mengatur teks agar rata tengah
- d. Mengatur teks agar rata kanan dan kiri
- e. Mengatur teks agar rata kiri dan tengah

16. Langkah-langkah untuk membuat batas tabel pada *Microsoft Excel* adalah....

- a. Blok *range* yang akan dibuat tabel. Lalu klik ikon . Klik tanda panah di sampingnya lalu pilih ikon 
- b. Blok *sel* yang akan dibuat tabel. Lalu klik ikon 
- c. Blok *range* yang akan dibuat tabel. Lalu klik ikon . Klik tanda panah di sampingnya lalu pilih ikon 
- d. Blok *sel* yang akan dibuat tabel. Lalu klik ikon . Klik tanda panah di sampingnya lalu pilih ikon 
- e. Blok *range* yang akan dibuat tabel. Lalu klik ikon 

17. Untuk menyisipkan gambar dari file lain digunakan ikon.....

- a.  b.  c.  d.  e. 

18. Tombol Ctrl + Home atau Home pada Excel berfungsi untuk...

- a. memindahkan ke kolom A
b. menghapus isi sel
c. menuju ke sel A1
d. membatalkan penghapusan
e. menuju ke sel A10



19. Simbol disamping disebut dengan..

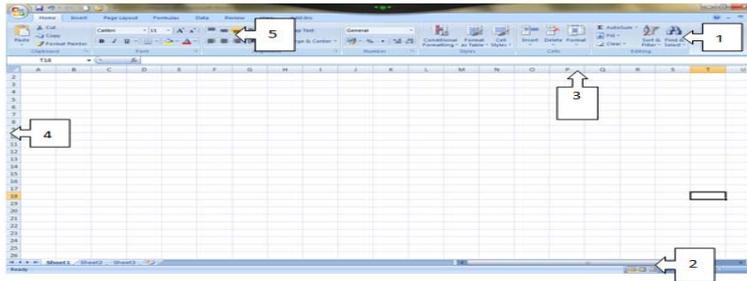
- a. tombol Minimize
b. tombol Maximize
c. tombol restore
d. tombol close
e. tombol close window

20. Pada hasil Ulangan Harian ke-2 (UH2), ternyata nilai semua siswa sama dengan nilai mereka pada UH1. Berikut ini yang **bukan** merupakan cara untuk mengisi kolom yang kosong dengan cara menyalin adalah....

J18		fx			
	A	B	C	D	E
1					
2					
3		NILAI SISWA			
4					
5		NAMA SISWA	NILAI UH1	NILAI UH2	
6		Arman	80		
7		Anita	70		
8		Budi	80		
9		Seno	75		
10		Tata	80		
11					

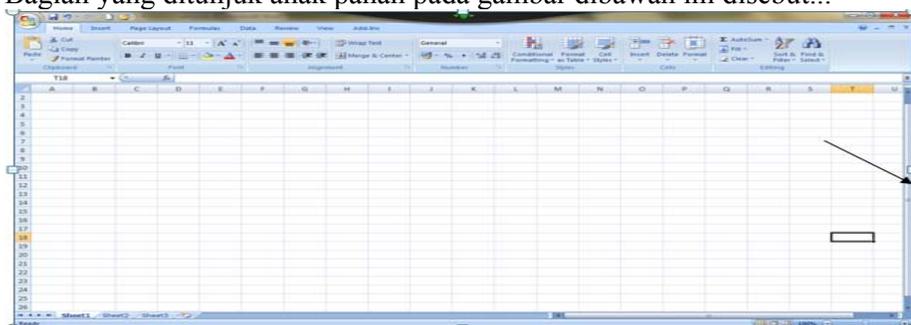
- a. Blok sel C6-C10 → klik **Edit** → klik **Cut**. Lalu tempat kursor pada sel D6 → klik **Edit** → **Paste**
b. Blok sel C6-C10 → klik **Edit** → klik **Copy**. Lalu tempat kursor pada sel D6 → klik **Edit** → **Paste**
c. Blok sel C6-C10 → klik kanan lalu pilih **Copy**. Lalu tempat kursor pada sel D6 → klik kanan lalu pilih **Paste**
d. Blok sel C6-C10 → tekan Ctrl+C. Lalu tempat kursor pada sel D6 → tekan Ctrl+V
e. Blok sel C6-C10 → tekan Ctrl+C. Lalu tempat kursor pada sel D6 → klik kanan lalu pilih **Paste**

Gambar dibawah ini untuk nomor 21 s/d 22



21. Kolom adalah bagian yang ditunjukkan oleh nomor...
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
22. Baris adalah bagian yang ditunjukkan oleh nomor...
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
23. Berikut ini yang **bukan** merupakan langkah-langkah untuk menyisipkan gambar pada lembar kerja *Excel* adalah....
- Klik **Insert** → **Picture** → **From File** → cari dan pilih gambar yang diinginkan → klik **Insert**
 - Klik **Insert** → Klik ikon  → cari dan pilih gambar yang diinginkan → klik **Insert**
 - Cari dan pilih gambar yang diinginkan dari file lain → klik **Copy**. Lalu masuk lagi ke lembar *Excel* → klik **Paste**
 - Klik  → cari dan pilih gambar yang diinginkan → klik **Insert**
 - Klik **Insert** → cari dan pilih gambar yang diinginkan → klik **Copy**
24. Untuk mencetak gambar di kertas adalah dengan mengklik ikon...
- Open
 - Print preview
 - Cut
 - Paste
 - Print
25. Jika sel di-blok lalu ikon  di-klik, yang terjadi adalah...
- Teks dan huruf pada sel akan berubah warna
 - Sel akan berubah warna
 - Muncul bayangan pada sel
 - Sel akan berubah bentuk
 - Kolom akan berubah warna
26. Berikut ini langkah-langkah yang tepat untuk mengaktifkan program aplikasi pengolah angka *Microsoft Excel 2007* adalah....
- Klik Start >> Setting >> Microsoft Office >> Microsoft Excel 2007
 - Klik Start >> Document >> Microsoft Office >> Microsoft Excel 2007
 - Klik kanan ikon  pada desktop
 - Klik kanan Start >> All Program >> Microsoft Office >> Microsoft Excel 2007
 - Klik Start >> Run >> ketikkan Excel >> Pilih OK

27. Menjalankan perangkat lunak lembar sebar di sistem operasi windows dengan cara mengklik Start pilih run kemudian ketikkan...
- Excel
 - Open Office Calc
 - Open Office Lembar sebar
 - Microsoft Access
 - Microsoft Word
28. Software yang sejenis Microsoft Excel, *kecuali*...
- Microsoft Word
 - Lotus
 - Quattro
 - SuperCalc
 - Microsoft Access
29. Perintah untuk menyimpan lembar kerja adalah....
- Klik Office Button, Save
 - Klik Office Button, New
 - Klik Office Button, Exit
 - Klik Office Button, Delete
 - Klik Office Button, Open
30. Perintah untuk mengakhiri pemakaian program Excel dilakukan dengan perintah....
- Restore
 - Minimize
 - Close
 - Exit
 - Start, Shutdown, Yes
31. Bagian yang ditunjuk anak panah pada gambar dibawah ini disebut...



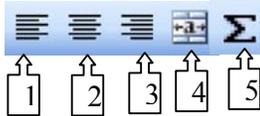
- Menu Bar
 - Toolbars
 - Cell Pointer
 - Scrool Bar
 - Title Bar
32. Yang tidak termasuk kegunaan aplikasi pengolah angka Microsoft Excel adalah
- perhitungan statistik
 - perhitungan keuangan
 - pengolah angka menjadi grafik
 - pengolah database
 - pengolah angka
33. Yang dimaksud dengan Sel adalah....
- Kotak dialog hitam untuk melakukan penulisan
 - Bagian yang dapat di berikan data masukan
 - Posisi kotak dialog

- d. Pertemuan antara kolom dan baris
- e. Kumpulan dari beberapa kolom dan baris

34. Teks TIK pada gambar di bawah ini berada pada sel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2									
3									
4									
5			TIK						
6									
7									
8									
9									
10									

- a. A5
 - b. B6
 - c. C7
 - d. D8
 - e. C5
35. Sub Menu yang terdapat pada ribbon Page Layout...
- a. Undo, Redo, Delete
 - b. Picture, ClipArt, Shapes
 - c. Margins, Orientation, Size
 - d. Undo, Redo, Picture
 - e. Margins, Orientation, Shapes
36. Ikon yang berfungsi untuk menggabungkan beberapa sel dan menengahkan teks ditunjukkan oleh nomor...



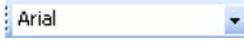
- a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 5
37. Berikut ini yang **bukan** fungsi dari ikon adalah....
- a. Menghitung rata-rata
 - b. Mencari nilai terbesar
 - c. Mencari nilai terkecil
 - d. Mengurutkan data
 - e. Menjumlahkan data

38. Ikon yang digunakan untuk membuat bayangan pada objek adalah....

- a.
- b.
- c.
- d.
- e.

39. Tombol Shift+ Enter pada Excel berfungsi untuk...

- a. Pindah satu sel ke atas
 - b. Pindah satu sel ke kiri
 - c. Pindah satu sel ke bawah
 - d. Pindah satu layar ke bawah
 - e. Pindah satu layar ke atas
40. Fungsi dari ikon adalah ...
- a. Untuk mewarnai teks atau huruf
 - b. Untuk merubah jenis teks atau huruf
 - c. Untuk merubah ukuran teks atau huruf
 - d. Untuk menyisipkan teks atau huruf
 - e. Untuk mewarnai garis

41. Langkah-langkah untuk memperbesar ukuran teks atau huruf adalah...
- blok teks atau huruf → klik ikon  → pilih ukuran teks atau huruf yang diinginkan
 - blok teks atau huruf → tekan Ctrl+]]
 - blok teks atau huruf → klik  → pilih ukuran yang diinginkan
 - blok teks atau huruf → klik ikon  → pilih ukuran yang diinginkan
 - blok teks atau huruf → klik ikon 
42. Untuk menyisipkan gambar dari file lain digunakan ikon.....
- 
 - 
 - 
 - 
 - 
43. Agar kursor bisa pindah secara cepat menuju ke sel tertentu digunakan tombol...
- Ctrl+end
 - Ctrl+anak bawah
 - Ctrl+-
 - Tab
 - Page Down
44. Untuk mengurutkan nilai UH1 dari yang terkecil ke yang terbesar dapat dilakukan langkah berikut.
- Blok sel C6-C10
 - Pada pilihan **ribbon Home**
 - Pilih **Sort & Filter**
 - Lalu klik pilihan **Ascending** → **OK**

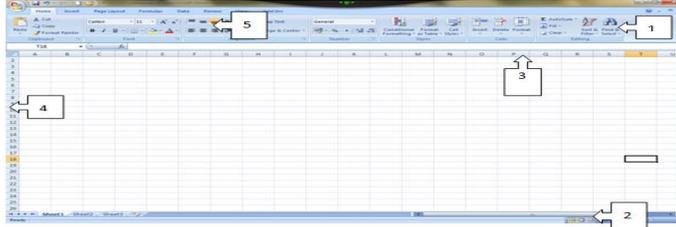
	A	B	C	D	E
1					
2					
3			NILAI SISWA		
4					
5		NAMA SISWA	NILAI UH1	NILAI UH2	
6		Arman	80		
7		Anita	70		
8		Budi	80		
9		Seno	75		
10		Tata	80		
11					

Urutan langkah yang benar adalah....

- 1 – 3 – 4 – 2
 - 3 – 4 – 1 – 2
 - 1 – 3 – 2 – 4
 - 1 – 2 – 3 – 4
 - 1 – 4 – 3 – 2
45. Urutan langkah yang benar untuk menghitung nilai rata-rata dari suatu data adalah....
- pilih ikon  pada ribbon home
 - Blok sel yang akan diproses
 - klik tanda panah di sampingnya
 - pilih **Average**
- 1-2-3-4
 - 2-3-4-1
 - 1-3-4-2
 - 2-1-3-4

e. 1-2-4-3

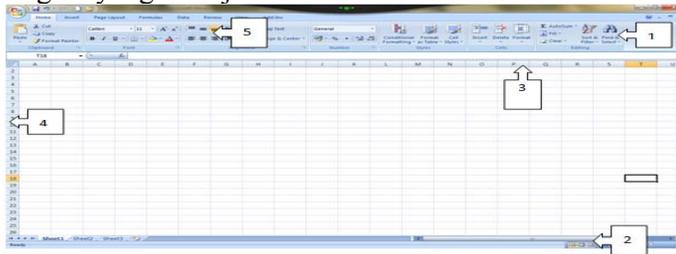
Gambar dibawah ini untuk nomor 46 s/d 47



46. Bagian yang ditunjukkan nomor 4 adalah...

- Baris
- Kolom
- Scroll Bar
- Menu Bar
- Title Bar

47. Bagian yang ditunjukkan nomor 3 adalah...



- Baris
- Kolom
- Scroll Bar
- Menu Bar
- Title Bar

48. Mengubah tinggi baris menggunakan langkah..

- Format,column,width
- Format height
- View, toolbar, formatting
- Format, row, height
- Format, cells, number

49. Ikon  digunakan untuk....

- memberi warna pada sel
- memberi warna pada garis
- memberi warna pada teks
- mengubah ukuran garis
- memberi warna pada range

50. Berikut ini cara untuk membuat dokumen baru pada *Microsoft Excel* adalah....

- tekan Ctrl + S
- klik ikon 
- tekan Ctrl + O
- klik File → klik O
- tekan Ctrl+ kli ikon 

Lampiran 11

Satuan Pendidikan : SMA
 Mata Pelajaran : Teknologi Informasi dan Komunikasi
 Kelas/semester : XI/1
 Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi
 Kompetensi Dasar : Menggunakan menu ikon pada perangkat lunak pengolah angka
 Waktu : 90 menit

PETUNJUK UMUM :

- Berdoa'lah sebelum mengerjakan soal !
- Tulislah nama, kelas, dan nomor anda pada lembar jawaban yang telah tersedia !
- Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, d, atau e untuk jawaban yang paling tepat.
 Keterangan : a b ~~c~~ d e
- Serahkan kembali lembar soal dan lembar jawaban !

- Perintah untuk mengubah simbol tanggal dan waktu adalah....
 a. Format Cell, Number, Date
 b. Format Cell, Number
 c. Format, Symbol, Date
 d. Format, Symbol
 e. Format, Symbol, Bulan-Tanggal-Tahun
- Perintah untuk mengubah simbol persentase adalah....
 a. Format Cell, Number, Date
 b. Format Cell, Percentage
 c. Format, Symbol, Percentage
 d. Format, Fraction
 e. Format, Symbol, Fraction
- Pilihlah yang merupakan simbol operator matematika di Ms. Excel!
 a. +, -, *, /, v
 b. +, -, #, /, v
 c. +, -, *, /, sqrt
 d. +, -, @, /, sqrt
 e. +, -, ^, /, v
- Untuk melakukan penguncian suatu kolom, baris maupun sel supaya tidak berubah pada saat membuat rumus menggunakan perintah atau simbol....
 a. F4 atau \$ b. F2 atau \$ c. F1 atau \$ d. F1 atau # e. F4 atau #

Gambar di bawah untuk soal nomor 5 s/d 7

	A	B	C	D
1	DAFTAR PENJUALAN KOMPUTER			
2	LAPORAN LABA RUGI			
3				
4	Pendapatan			
5	Pendapatan Penjualan	10.000.000		
6	Pendapatan Service	1.000.000		
7	Jumlah Pendapatan		11.000.000	
8	Biaya Usaha			
10	Gaji Pegawai	4.000.000		
11	Sewa tempat	2.000.000		
12	Jumlah Biaya Usaha		6.000.000	
13				
14	Laba Bersih		5.000.000	
15				

- Sel C7 diisi rumus....
 a. =SUM(B6;B7)
 b. =SUM(B5:B6)
 c. =MAX(B6;B7)
 d. =B6-B7
 e. =AVERAGE(B6:B7)
- Sel C12 diisi rumus....

12. Pada sel C9 diisi rumus....
- =MAX(B6:C8)
 - =C5+C8
 - =C5-C8
 - =SUM(B6:C8)
 - =SUM(B6;C8)
13. Untuk menghitung banyaknya data dari suatu Range digunakan fungsi....
- Sum
 - Count
 - Average
 - Max
 - Round

Gambar di bawah untuk nomor 14 s/d 23

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	PD. ANGIN BERGEMURUH							
2	DATA GAJI PEGAWAI							
3								
4	No.	Nama	Gol	Jml Anak	Gaji Pokok	Tunjangan	Potongan	Jumlah
5	1	Ega	A	4	4000000			
6	2	Beri	A	3	4000000			
7	3	Galin	C	2	2000000			
8	4	Anisa	D	1	1000000			
9	5	Mutami	B	1	3000000			
10								
11								TOTAL
12								MAKSIMUM
13								MINIMUM
14								RATA-RATA
15								BANYAK DATA

14. Pada kolom E5 sampai E9 diisi rumus IF yang berisi jika golongan A maka karyawan akan mendapatkan gaji 4.000.000, golongan B mendapatkan gaji 3.000.000, golongan C mendapatkan gaji 2.000.000, dan golongan D mendapatkan gaji 1.000.000. Isi dari rumus yang berada pada sel E5 adalah....
- =IF(C5=A; 4000000;IF(C5=B;3000000;IF(C5=C;2000000;IF(C5=D;1000000))))
 - =IF(C5=A;" 4000000";IF(C5=B;"3000000";IF(C5=C;"2000000";IF(C5=D;"1000000"))))
 - =IF(C5="A";4000000;IF(C5="B";3000000;IF(C5="C";2000000;IF(C5="D";1000000))))
 - =IF(C5=A," 4000000";IF(C5=B,"3000000";IF(C5=C,"2000000";IF(C5=D,"1000000"))))
 - =IF(C5=A," 4000000";IF(C5=B,"3000000";IF(C5=C,"2000000";IF(C5=D,"1000000"))))
15. Tunjangan keluarga adalah 5% dari gaji pokok lalu dikali dengan jumlah anak, maka pada sel F5 diisikan rumus....
- =(0,05*D5)*E5
 - =(0,005*D5)*E5
 - =(0,05%*E5)*D5
 - =(0,05*E5)*D5
 - =(0,05*E5)*D5
16. Apabila tunjangan keluarga yang dihitung paling banyak 2 anak, maka diisikan rumus....
- =IF(D5>="2";(5%*E5)*2;IF(D5="1";(5%*E5);0))
 - =IF(D5>=2;(5%*E5)*2;IF(D5=1;(5%*E5);0))
 - =IF(D5>=2;"(5%*E5)*2";IF(D5=1;"(5%*E5)";"0"))
 - =IF(D5>="2";(5%*E5)*2;IF(D5="1";(5%*E5);0))
 - =IF(D5>=2;"(5%*E5)*2";IF(D5=1;"(5%*D5)";0))
17. Potongan keluarga adalah 5% dari gaji pokok Sel G5 diisi rumus....
- =5%*E5
 - =5%*G5
 - =5*F5
 - =0,5%*F5
 - =0,5%*G5
18. Sel H5 diisi rumus....
- =E5+F5-G5+H5
 - =E5+F5+G5+H5
 - =E5+F5-G5
 - =E5+F5+G5
 - =E5-H5+E5-H5

19. Sel H10 diisi rumus....

- a. =SUM(H5;H9)
- b. =SUM(H5:H9)
- c. =SUM(H5+H9)

- d. =SUM(H5:H9)
- e. =SUM("H5":"H9")

20. Sel H11 diisi rumus....

- a. =MAKS(H5:H9)
- b. =MAX(F5:H9)
- c. =MAX(H5;H9)

- d. =MAX(H5:H9)
- e. =MAKS("H5":"H9")

21. Sel H12 diisi rumus....

- a. =MINI(H5:H9)
- b. =MIN(F5:H9)
- c. =MIN("H5";"H9")

- d. =MIN(H5:H9)
- e. =MIN(("H5":"H9"))

22. Sel H13 diisi rumus....

- a. =AVERAGE(H5:H9)
- b. =AVERAGE("F5":"H9")
- c. =AVG(H5;H9)

- d. =AVG("H5":"H9")
- e. =AVG(H5;H9)

23. Sel H14 diisi rumus....

- a. =COUNT(H5;H9)
- b. =COUNT(H5:H9)
- c. =ROUND(H5;H9)

- d. =ROUND(H5;H9)
- e. =ROUND("H5":"H9")

Gambar di bawah ini untuk nomor 24 dan 25

	A	B	C	D	E
1	Kode Obat	Nama Obat	Harga		
2	123	Panadol	1.500		
3	145	Paracetamol	2.000		
4	169	Paramex	3.000		
5	175	Procold	1.750		
6	103	Promag	2.250		
7					
8					
9					
10	Pembeli	Kode	Nama	Qty	Total
11	Omas	123	Panadol	4	6.000
12	Jaja	169	Paramex	3	9.000
13	Jeje	175	Procold	10	17.500
14	Juju	103	Promag	7	15.750
15	Jojo	145	Paracetamol	8	16.000
16					

24. Agar pada sel C11 bisa secara otomatis terisi merk dari kode obat maka menggunakan rumus....

- a. =VLOOKUP(B11:\$A\$2:\$C\$6;2;0)
- b. =VLOOKUP(B11;\$A\$2:\$C\$6;\$2;\$0)
- c. =VLOOKUP(B11;\$A\$2:\$C\$6;2;0)

- d. =HLOOKUP(B11:\$A\$2:\$C\$6;2;0)
- e. =HLOOKUP(B11;\$A\$2:\$C\$6;2;0)

25. Agar pada sel E11 bisa secara otomatis menghitung harga berdasarkan kode obat dengan quantity maka pada sel E11 ditulis rumus....

- a. =D11*(VLOOKUP(B11;\$A\$2:\$C\$6;3;0))
- b. =D11*(HLOOKUP(B11;\$A\$2:\$C\$6;\$3;\$0))
- c. =D11*(HLOOKUP(B11;\$A\$2:\$C\$6;3;0))
- d. =D11*(HLOOKUP(B11;\$A\$2:\$C\$6;3;0))
- e. =D11*(VLOOKUP(B11;\$A\$2:\$C\$6;\$3;\$0))

Gambar di bawah untuk soal nomor 26 dan 27

33. Untuk mengisi C3 menggunakan rumus..

- a. = MID(A3,B3)
- b. =SORT(A3,B3)
- c. =LEFT (A3,B3)
- d. =RIGHT (A3,B3)
- e. =FILTER(A3,B3)

34. Langkah menyaring suatu data adalah :

- 1. Blok seluruh data dalam tabel



- 2. Pilih tab **Data** –Klik icon Filter

3. Untuk menghilangkan tanda klik kembali icon **Filter**

- a. 3-2-1
- b. 1-2-3
- c. 2-1-3
- d. 1-3-2
- e. 2-3-1

35. Bila muncul tanda “ ##### ” pada kolom di Ms.Excel artinya....

- a. Error
- b. Value1
- c. Kolom kurang lebar
- d. Rumus salah
- e. Row kesempitan

36. Perintah untuk mengubah simbol mata uang adalah....

- a. Format Cell, Number, Date
- b. Format Cell, Currency
- c. Format, Symbol, Currency
- d.Format, Fraction
- e.Format,Symbol,Fraction

37. Perintah untuk mengubah simbol pecahan adalah....

- a. Format, Cell, Number, Date
- b. Format, Cell, Number
- c. Format, Symbol, Date
- d. Format Cell, Fraction
- e.Format,Symbol, Fraction

38. Pilihlah yang merupakan simbol operator matematika di Ms. Excel!

- a. +,-,*, /, v
- b. +,-,#, /, v
- c. +,-,@, /, sqrt
- d. +,-,*, /, sqrt
- e. +,-,^, /, v

39. Untuk melakukan penguncian suatu kolom, baris maupun sel supaya tidak berubah pada saat membuat rumus menggunakan perintah atau simbol....

- a. F2 atau \$
- b. F2 atau \$
- c. F4 atau \$
- d. F1 atau #
- e. F4 atau #

Gambar di bawah untuk soal nomor 40 s/d 42

	A	B	C
1	Rumah Sakit Sehat Selalu		
2	Laporan Perhitungan Laba Rugi		
3	Per - 31 Desember 2008		
4			
5	Pendapatan:		
6	Pendapatan Perawatan	3.000.000	
7	Pendapatan Operasi	1.700.000	
8	Jumlah Pendapatan		4.700.000
9			
10	Biaya Usaha:		
11	Biaya Gaji	1.200.000	
12	Pemakaian Obat-obatan	1.400.000	
13	Jumlah Biaya Usaha		2.600.000
14			
15	Laba Bersih:		2.100.000
16			

40. Sel C8 diisi rumus....

- a. =SUM(B6;B7)
- b. =SUM(B6:B7)
- c. =MAX(B6;B7)

- d. =B6-B7
- e. =AVERAGE(B6;B7)

41. Sel C13 diisi rumus....

- a. =SUM(B11;B12)
- b. =MIN(B11;B12)
- c. =B11+B12

- d. =COUNT(B11;B12)
- e. =SUM(B6;B12)

42. Sel C15 diisi rumus....

- a. =SUM(B6:C15)
- b. =SUM(B6:C8)
- c. =SUM(B6:C13)

- d. =C8-C13
- e. =C8+C13

Gambar di bawah untuk soal nomor 43 dan 44

	A	B	C
1	Rumah Sakit Sehat Selalu		
2	Laporan Perubahan Modal		
3	Per - 31 Desember 2008		
4			
5	Modal Pemilik per 1 Nopember 2008		80.000.000
6	Laba bersih	2.100.000	
7	Penambahan investasi	800.000	
8	Pengambilan prive	200.000	
9	Penambahan Modal		
10	Modal Pemilik per 31 Desember 2008		

43. Pada sel C9 diisi rumus....

- a. =MAX(B6:B8)
- b. =SUM(B6:B8)
- c. =SUM(B6;B8)

- d. =B6+B8
- e. =AVERAGE(B6;B8)

44. Pada sel C10 diisi rumus....

- a. =MAX(B6:C9)
- b. =SUM(B6:C9)
- c. =SUM(B6;C8)

- d. =C5+C9
- e. =C5+B6+B7+B8+B9

Gambar di bawah untuk nomor 45

	A	B
1	Rumah Sakit Sehat Selalu	
2	Laporan Laba Ditahan	
3	Per - 31 Desember 2008	
4		
5	Laba bersih	2.100.000
6	Deviden	600.000
7	Laba Ditahan per 31 Desember 2005	
8		

45. Pada sel B7 diisi rumus....

a. =MAX(B6:B7)

d. =B6-B7

b. =SUM(B6:B7)

e. =B6*B7

c. =SUM(B6;B7)

Gambar di bawah untuk nomor 46 dan 47

	A	B	C
1	Rumah Sakit Sehat Selalu		
2	Laporan Perubahan Modal		
3	Per - 31 Desember 2009		
4			
5	Laba Ditahan 1 Januari 2009		1.500.000
6	Laba bersih periode berjalan	3.000.000	
7	Deviden	800.000	
8	Penambahan Laba ditahan		
9	Laba Ditahan 31 Desember 2008		
10			

46. Pada sel C8 diisi rumus....

a. =MAX(B6:B7)

d. =B6-B7

b. =SUM(B6:B7)

e. =B6*B7

c. =SUM(B6;B7)

47. Pada sel C9 diisi rumus....

a. =MAX(B6:C8)

d. =C5-C8

b. =SUM(B6:C8)

e. =C5+C8

c. =SUM(B6;C8)

48. Untuk menghitung nilai jumlah dari suatu Range digunakan fungsi....

a. Count

d. Max

b. Sum

e. Round

c. Average

Gambar di bawah untuk nomor 49 s/d 58

	A	B	C	D	E	F	G
1	Rumah Sakit Sehat Selalu						
2	Daftar Gaji Karyawan						
3							
4	Nama Karyawan	Gol	Gaji Pokok	Jml Anak	Tunjangan Keluarga	Pajak 5%	Gaji Bersih
5							
6	Ajeng	I	750.000	3			
7	Anisa	II	1.000.000	2			
8	Berta	III	1.250.000	4			
9	Chelsea	IV	1.500.000	2			
10							
11							TOTAL
12							MAKSIMUM
13							MINIMUM
14							RATA-RATA
15							BANYAK DATA

49. Pada kolom C6 sampai C9 diisi rumus IF yang berisi jika golongan I maka karyawan akan mendapatkan gaji 750.000, golongan II mendapatkan gaji 1.000.000 dan seterusnya. Isi dari rumus yang berada pada sel D6 adalah....

a. =IF(B6=I;750000;IF(B6=II;1000000;IF(B6=III;1250000;IF(B6=IV;1500000))))

b. =IF(B6=I;"750000";IF(B6=II;"1000000";IF(B6=III;"1250000";IF(B6=IV;"1500000"))))

c. =IF(B6="I";750000;IF(B6="II";1000000;IF(B6="III";1250000;IF(B6="IV";1500000))))

d. =IF(B6=I;"750000";IF(B6=II;"1000000";IF(B6=III;"1250000";IF(B6=IV;"1500000"))))

e. =IF(B6=I;"750000";IF(B6=II;"1000000";IF(B6=III;"1250000";IF(B6=IV;"1500000"))))

50. Tunjangan keluarga adalah 5% dari gaji pokok lalu dikali dengan jumlah anak, maka pada sel E6 diisikan rumus....

- a. $= (0,5\% * C6) * D6$
 b. $= (0,005 * C6) * D6$
 c. $= (0,05 * C6) * D6$
 d. $= (0,05\% * D6) * C6$
 e. $= (0,05 * D6) * C6$

51. Apabila tunjangan keluarga yang dihitung paling banyak 2 anak, maka diisikan rumus....

- a. $= \text{IF}(D6 >= "2"; (5\% * C6) * 2; \text{IF}(D6 = "1"; (5\% * C6); 0))$
 b. $= \text{IF}(D6 >= 2; (5\% * C6) * 2; \text{IF}(D6 = 1; (5\% * C6); 0))$
 c. $= \text{IF}(D6 >= 2; "(5\% * C6) * 2"; \text{IF}(D6 = 1; "(5\% * C6)"; "0"))$
 d. $= \text{IF}(D6 >= "2"; (5\% * C6) * 2; \text{IF}(D6 = "1"; (5\% * C6); 0))$
 e. $= \text{IF}(D6 >= 2; "(5\% * C6) * 2"; \text{IF}(D6 = 1; "(5\% * C6)"; 0))$

52. Sel F6 diisi rumus....

- a. $= 5 * C6$
 b. $= 5\% * C7$
 c. $= (5/10) * C6$
 d. $= 5\% * C6$
 e. $= 0,5\% * C6$

53. Sel G6 diisi rumus....

- a. $= C6 + E6 + F6$
 b. $= C6 + E6 - F6$
 c. $= C6 + D6 + E6 + F6$
 d. $= C6 + D6 + E6 - F6$
 e. $= C6 - D6 + E6 - F6$

54. Sel G10 diisi rumus....

- a. $= \text{SUM}(G6:G9)$
 b. $= \text{SUM}(G6;G9)$
 c. $= \text{SUM}("G6";"G9")$
 d. $= \text{SUM}(G6:G9)$
 e. $= \text{SUM}(G6+G9)$

55. Sel G11 diisi rumus....

- a. $= \text{MAKS}(G6:C9)$
 b. $= \text{MAX}(C6:G9)$
 c. $= \text{MAX}(G6:G9)$
 d. $= \text{MAKS}("G6";"G9")$
 e. $= \text{MAKS}(G6:G9)$

56. Sel G12 diisi rumus....

- a. $= \text{MINI}(G6:C9)$
 b. $= \text{MIN}(C6:G9)$
 c. $= \text{MIN}("G6";"G9")$
 d. $= \text{MINI}("G6";"G9")$
 e. $= \text{MIN}(G6:G9)$

57. Sel G13 diisi rumus....

- a. $= \text{AVERAGE}(G6:G9)$
 b. $= \text{AVERAGE}("G6";"G9")$
 c. $= \text{AVG}(G6:G9)$
 d. $= \text{AVG}("G6";"G9")$
 e. $= \text{AVG}(G6;G9)$

58. Sel G14 diisi rumus....

- a. $= \text{COUNT}(G5;G9)$
 b. $= \text{COUNT}(G5:G9)$
 c. $= \text{ROUND}(G6:G9)$
 d. $= \text{ROUND}(G6;G9)$
 e. $= \text{ROUND}("G6";"G9")$

Gambar di bawah ini untuk nomor 59 dan 60

	A	B	C	D	E
1	Kode Obat	Nama Obat	Harga		
2	123	Panadol	1.500		
3	145	Paracetamol	2.000		
4	169	Paramex	3.000		
5	175	Procold	1.750		
6	103	Promag	2.250		
7					
8					
9					
10	Pembeli	Kode	Nama	Qty	Total
11	Omas	123	Panadol	4	6.000
12	Jaja	169	Paramex	3	9.000
13	Jeje	175	Procold	10	17.500
14	Juju	103	Promag	7	15.750
15	Jojo	145	Paracetamol	8	16.000
16					

59. Agar pada sel C11 bisa secara otomatis terisi merk dari kode obat maka menggunakan rumus....
- a. =VLOOKUP(B11:\$A\$2:\$C\$6:2:0) d. =HLOOKUP(B11:\$A\$2:\$C\$6:2:0)
 b. =VLOOKUP(B11;\$A\$2:\$C\$6;\$2;\$0) e. =HLOOKUP(B11;\$A\$2:\$C\$6;2;0)
 c. =VLOOKUP(B11;\$A\$2:\$C\$6;2;0)
60. Agar pada sel E11 bisa secara otomatis menghitung harga berdasarkan kode obat dengan quantity maka pada sel E11 ditulis rumus....
- a. =D11*(HLOOKUP(B11:\$A\$2:\$C\$6:3:0))
 b. =D11*(HLOOKUP(B11;\$A\$2:\$C\$6;\$3;\$0))
 c. =D11*(HLOOKUP(B11;\$A\$2:\$C\$6;3;0))
 d. =D11*(VLOOKUP(B11;\$A\$2:\$C\$6;3;0))
 e. =D11*(VLOOKUP(B11;\$A\$2:\$C\$6;\$3;\$0))

Gambar di bawah untuk soal nomor 61 dan 62

	A	B	C	D	E	F
1	Kode Obat	123	145	169	175	103
2	Nama Obat	Panadol	Paracetamol	Paramex	Procold	Promag
3	Harga	1.500	2.000	3.000	1.750	2.250
4						
5	Pembeli	Kode	Nama	Qty	Total	
6	Omas	123	Panadol	4	6.000	
7	Jaja	169	Paramex	3	9.000	
8	Jeje	175	Procold	10	17.500	
9	Juju	103	Promag	7	15.750	
10	Jojo	145	Paracetamol	8	16.000	
11						

61. Agar pada sel C6 bisa secara otomatis terisi merk dari kode obat maka menggunakan rumus....
- a. =VLOOKUP(B6:\$B\$1:\$F\$3:2:0) d. =HLOOKUP(B6:\$B\$1:\$F\$3:2:0)
 b. =VLOOKUP(B6;\$B\$1:\$F\$3;\$2;\$0) e. =HLOOKUP(B6;\$B\$1:\$F\$3;2;0)
 c. =VLOOKUP(B6;\$B\$1:\$F\$3;2;0)
62. Agar pada sel E11 bisa secara otomatis menghitung harga berdasarkan kode obat dengan quantity maka pada sel E11 ditulis rumus....
- a. =D6*(HLOOKUP(B6;\$B\$1:\$F\$3;3;0))
 b. =D6*(HLOOKUP(B6;\$B\$1:\$F\$3;\$3;\$0))
 c. =D6*(HLOOKUP(B6;\$B\$1:\$F\$3;3;0))
 d. =D6*(VLOOKUP(B6;\$B\$1:\$F\$3;3;0))
 e. =D6*(VLOOKUP(B6;\$B\$1:\$F\$3;\$3;\$0))
63. Berikut ini adalah formula yang terdapat di dalam program aplikasi Microsoft Excel, KECUALI....
- a. IF b. VLOOKUP c. SUM d. NOW e. PRINTF
64. Berikut adalah nama file yang disimpan dalam program Ms. Excel....
- a. Latih 1.doc b. Latih 1.rtf c. Latih 1.xls d. Latih 1.ppt e. Latih 1.xl
65. Dalam menggunakan fungsi IF biasanya kalimat terjemahannya mengartikan....
- a. Jika, dan d. Atau, dan
 b. Jika, atau e. Jika, Lebih besar
 c. Jika, maka

Gambar dibawah ini adalah gambar untuk sola nomor 66 s/d 67

	A	B	C	D
1	Kelas Kursus	n Karakter	Hasil	
2	Operator		5 Opera	
3	Privat		3 vat	
4	Programmer		7 grammer	
5				

66. Untuk mengisi C2 menggunakan rumus..

- =LEFT(A2,B2)
- =RIGHT(A2,B2)
- =MID (A2,B2)
- =SORT (A2,B2)
- =FILTER(A2,B2)

67. Untuk mengisi C3 menggunakan rumus..

- =LEFT(A3,B3)
- =RIGHT(A3,B3)
- =MID (A3,B3)
- =SORT (A3,B3)
- =FILTER(A3,B3)

68. Langkah menyaring suatu data adalah :

- Blok seluruh data dalam tabel



- Pilih tab **Data** –Klik icon Filter
 - Untuk menghilangkan tanda klik kembali icon **Filter**
- 1-2-3
 - 3-2-1
 - 2-1-3
 - 1-3-2
 - 2-3-1

69. Tanda Σ untuk simbol....

- AVERAGE
- MAX
- MIN
- SUM
- COUNT

70. Bila muncul tanda “ ##### ” pada kolom di Ms.Excel artinya....

- Error
- Value1
- Kolom kurang lebar
- Row kesempitan
- Rumus salah

Lampiran 12

Surat Pernyataan Judgment Instrument Penelitian

Setelah membaca instrumen dari penelitian yang berjudul “**Studi Komparasi Antara Penggunaan Metode Cooperative Learning Tipe Team Assisted Individualization dengan Tipe Konvensional terhadap Hasil Belajar TIK di SMA Negeri 1 Purwanegara**” yang disusun oleh :

Nama : **Winda Defi Farida**
 NIM : 07520244030
 Jurusan : Pendidikan Teknik Informatika

Dengan ini saya :

Nama : **Ida Nur Astuti Dwi Lestari, S.Kom.**
 NIP : -

Menyatakan bahwa instrumen tersebut **valid** dan memberi saran untuk pembenahan :

- 1) Penambahan option jawaban dari 4 option menjadi 5 option (a, b, c, d, e)
- 2) Soal sudah sesuai dengan indikator
- 3) Soal - soal sudah bisa diujicobakan atau tes pada hari Senin tanggal 31 Januari 2011 pukul 08.30 - selesai di kelas XI IPA 2

Purwanegara, 29 Desember 2010

Pemberi Judgment


IDA NUR ASTUTI DWI L, S.Kom
 NIP.-

Lampiran 13

LEMBAR JAWABAN

Nama : _____
 No.absen : _____
 Kelas : _____

Berilah tanda (X) pada jawaban yang tepat !

No.	PILIHAN				
1.	A	B	C	D	E
2.	A	B	C	D	E
3.	A	B	C	D	E
4.	A	B	C	D	E
5.	A	B	C	D	E
6.	A	B	C	D	E
7.	A	B	C	D	E
8.	A	B	C	D	E
9.	A	B	C	D	E
10.	A	B	C	D	E
11.	A	B	C	D	E
12.	A	B	C	D	E
13.	A	B	C	D	E
14.	A	B	C	D	E
15.	A	B	C	D	E
16.	A	B	C	D	E
17.	A	B	C	D	E
18.	A	B	C	D	E
19.	A	B	C	D	E
20.	A	B	C	D	E
21.	A	B	C	D	E
22.	A	B	C	D	E
23.	A	B	C	D	E
24.	A	B	C	D	E
25.	A	B	C	D	E

No.	PILIHAN				
26.	A	B	C	D	E
27.	A	B	C	D	E
28.	A	B	C	D	E
29.	A	B	C	D	E
30.	A	B	C	D	E
31.	A	B	C	D	E
32.	A	B	C	D	E
33.	A	B	C	D	E
34.	A	B	C	D	E
35.	A	B	C	D	E
36.	A	B	C	D	E
37.	A	B	C	D	E
38.	A	B	C	D	E
39.	A	B	C	D	E
40.	A	B	C	D	E
41.	A	B	C	D	E
42.	A	B	C	D	E
43.	A	B	C	D	E
44.	A	B	C	D	E
45.	A	B	C	D	E
46.	A	B	C	D	E
47.	A	B	C	D	E
48.	A	B	C	D	E
49.	A	B	C	D	E
50.	A	B	C	D	E

Lampiran 14

LEMBAR JAWABAN

Nama : _____
 No.absen : _____
 Kelas : _____

Berilah tanda (X) pada jawaban yang tepat !

No.	PILIHAN				
1.	A	B	C	D	E
2.	A	B	C	D	E
3.	A	B	C	D	E
4.	A	B	C	D	E
5.	A	B	C	D	E
6.	A	B	C	D	E
7.	A	B	C	D	E
8.	A	B	C	D	E
9.	A	B	C	D	E
10.	A	B	C	D	E
11.	A	B	C	D	E
12.	A	B	C	D	E
13.	A	B	C	D	E
14.	A	B	C	D	E
15.	A	B	C	D	E
16.	A	B	C	D	E
17.	A	B	C	D	E
18.	A	B	C	D	E
19.	A	B	C	D	E
20.	A	B	C	D	E
21.	A	B	C	D	E
22.	A	B	C	D	E
23.	A	B	C	D	E
24.	A	B	C	D	E
25.	A	B	C	D	E
26.	A	B	C	D	E
27.	A	B	C	D	E
28.	A	B	C	D	E
29.	A	B	C	D	E
30.	A	B	C	D	E
31.	A	B	C	D	E
32.	A	B	C	D	E
33.	A	B	C	D	E
34.	A	B	C	D	E
35.	A	B	C	D	E

No.	PILIHAN				
36.	A	B	C	D	E
37.	A	B	C	D	E
38.	A	B	C	D	E
39.	A	B	C	D	E
40.	A	B	C	D	E
41.	A	B	C	D	E
42.	A	B	C	D	E
43.	A	B	C	D	E
44.	A	B	C	D	E
45.	A	B	C	D	E
46.	A	B	C	D	E
47.	A	B	C	D	E
48.	A	B	C	D	E
49.	A	B	C	D	E
50.	A	B	C	D	E
51.	A	B	C	D	E
52.	A	B	C	D	E
53.	A	B	C	D	E
54.	A	B	C	D	E
55.	A	B	C	D	E
56.	A	B	C	D	E
57.	A	B	C	D	E
58.	A	B	C	D	E
59.	A	B	C	D	E
60.	A	B	C	D	E
61.	A	B	C	D	E
62.	A	B	C	D	E
63.	A	B	C	D	E
64.	A	B	C	D	E
65.	A	B	C	D	E
66.	A	B	C	D	E
67.	A	B	C	D	E
68.	A	B	C	D	E
69.	A	B	C	D	E
70.	A	B	C	D	E

Lampiran 15

KUNCI JAWABAN UJICOBA INSTRUMEN *PRETEST&POSTTEST* KD 2.1

- | | |
|-------|-------|
| 1. A | |
| 2. D | 26. E |
| 3. B | 27. A |
| 4. B | 28. A |
| 5. C | 29. A |
| 6. E | 30. D |
| 7. D | 31. D |
| 8. E | 32. D |
| 9. E | 33. D |
| 10. B | 34. E |
| 11. D | 35. C |
| 12. A | 36. D |
| 13. B | 37. D |
| 14. D | 38. E |
| 15. A | 39. A |
| 16. A | 40. A |
| 17. D | 41. A |
| 18. C | 42. D |
| 19. A | 43. A |
| 20. A | 44. D |
| 21. C | 45. D |
| 22. D | 46. A |
| 23. E | 47. B |
| 24. E | 48. A |
| 25. B | 49. B |
| | 50. B |

Lampiran 16

KUNCI JAWABAN UJICOBA INSTRUMEN *PRETEST*&*POSTTEST* KD 2.2

- | | |
|-------|-------|
| 1. A | 36. B |
| 2. B | 37. D |
| 3. C | 38. D |
| 4. A | 39. C |
| 5. B | 40. B |
| 6. C | 41. C |
| 7. E | 42. D |
| 8. D | 43. B |
| 9. A | 44. D |
| 10. A | 45. D |
| 11. A | 46. D |
| 12. B | 47. E |
| 13. B | 48. B |
| 14. C | 49. C |
| 15. D | 50. C |
| 16. A | 51. B |
| 17. A | 52. D |
| 18. C | 53. B |
| 19. B | 54. A |
| 20. D | 55. C |
| 21. D | 56. E |
| 22. A | 57. A |
| 23. B | 58. B |
| 24. C | 59. C |
| 25. D | 60. C |
| 26. A | 61. E |
| 27. C | 62. C |
| 28. B | 63. E |
| 29. C | 64. C |
| 30. E | 65. C |
| 31. A | 66. A |
| 32. C | 67. B |
| 33. D | 68. A |
| 34. B | 69. D |
| 35. E | 70. D |

Lampiran 17

LEMBAR OBSERVER

Petunjuk pengisian : Berilah tanda cek (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan kegiatan yang telah dilakukan.

A. Kegiatan Guru dalam Proses Pembelajaran

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
I. PENDAHULUAN			
1.	Guru memusatkan perhatian siswa dan mengecek kehadiran siswa		
2.	Guru mereview materi sebelumnya		
3.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		
4.	Guru memberitahukan strategi pembelajaran yang akan digunakan		
II. KEGIATAN INTI			
5.	Guru mengadakan tes penempatan		
6.	Guru membuat kelompok belajar berdasarkan kemampuan akademiknya		
7.	Guru membagikan bahan ajar		
8.	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mempelajari bahan ajar yang diberikan		
9.	Guru membantu siswa memahami prosedur pengerjaan Lembar Kerja Siswa		
10.	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya tentang prosedur pengerjaan LKS		
11.	Guru memberikan pengajaran kepada siswa dari kelompok yang berbeda yang kemampuannya sama		
12.	Guru mengawasi siswa mengerjakan Lembar Kerja Siswa secara individu		
13.	Guru memotivasi siswa untuk saling membantu dalam mengerjakan soal yang sulit atau yang tidak dapat dikerjakan oleh anggota kelompok		
14.	Guru membantu siswa membuat pasangan pengecekan		

15.	Guru membimbing siswa melakukan pengecekan pekerjaan temannya sesuai dengan pasangan yang telah ditentukan		
16.	Guru menanggapi soal-soal bagi siswa yang jawaban benarnya kurang dari 50 %		
17.	Guru memberikan Tes Unit untuk menentukan nilai kelompok		
18.	Guru memberikan penilaian terhadap Tes Unit yang dikerjakan siswa		
19.	Guru mengumumkan kriteria kelompok		
20.	Guru memberikan penghargaan pada Tim Super dan Tim Sangat Baik		
III.PENUTUP			
21.	Guru mengulas materi yang baru saja dipelajari		
22.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya		
23.	Guru menginformasikan materi selanjutnya yang akan dipelajari		
24.	Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam		

Komentar:

.....

.....

.....

.....

.....

Purwonegoro,

Observer

.....

B. Kegiatan Siswa dalam Proses Pembelajaran

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
I. PENDAHULUAN			
1.	Siswa memusatkan perhatian pada guru		
2.	Siswa merespon pertanyaan-pertanyaan guru		
II. KEGIATAN INTI			
3.	Siswa mengerjakan tes awal secara individu		
4.	Siswa duduk berdasarkan kelompok yang dibuat guru		
5.	Siswa menerima bahan ajar yang diberikan guru dan mempelajarinya		
6.	Beberapa orang siswa dari kelompok yang berbeda mengikuti kelompok pengajaran		
7.	Siswa mengerjakan LKS secara individu		
8.	Siswa saling membantu jika menemui kesulitan dalam mengerjakan LKS		
9.	Siswa mengerjakan Tes Unit dengan tertib		
10.	Siswa mendengarkan hasil penilaian kelompok yang diumumkan guru		
III. PENUTUP			
11.	Siswa mendengarkan pemaparan materi esensial oleh guru		
12.	Siswa menanyakan hal-hal yang belum dimengerti kepada guru		

Komentar:

.....

.....

.....

Purwonegoro,

Observer

.....

Lampiran 18



PEMERINTAH KABUPATEN BANJARNEGARA
 DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
 SMA NEGERI 1 PURWANEGARA
Jl. Raya Purwanegara Telp/Fax (0286) 411618, Purwanegara 53472

DAFTAR HADIR SISWA UJI COBA INSTRUMEN

KELAS : XI IPA 2

NO	NIS	NAMA PESERTA DIDIK
1	2685	ANITA PERTIWI
2	2725	ARIF TRI WIDODO
3	2887	ASIH FITRIA NINGRUM
4	2888	ASIH SUTANTRI
5	2688	BAMBANG MURGIO
6	2890	CATUR LINA WIDIASTUTI
7	2895	DESI HARDIANTI
8	2894	DESTIKA SETYOWATI
9	2691	DEWI NOVI TRIANA
10	2729	DWI ENDANG SUKOWATI
11	2851	EFA CAHYANI
12	2812	EVI HARYANTI
13	2813	GALIH PANDAWAJATI
14	2775	IIS MUJIATI
15	2776	IKA YULIANINGSIH
16	2736	IKE DESIANA ARIEF
17	2737	KHRISNA YUNANTO
18	2857	KHUSNUL KHOTIMAH
19	2818	KUSYANTI
20	2859	LARASATI GINA T

NO	NIS	NAMA PESERTA DIDIK
21	2778	LATIF HENDRIYATNO
22	2738	LESSY ANTRIYUM DALILAH
23	2861	MANUELA PRAJU CRISMANTO
24	2782	MUHAMMAD WANDIRO
25	2703	NINUK MARWATI
26	2865	NOVI TRIANI ANGRI
27	2710	ROBINGATUL ADAWIYAH
28	2751	RO'MAH HANANTI
29	2711	ROSIANA TRI WINARNI
30	2790	SOFIANA NURUL FADILLAH
31	2919	SUPRIYANTO
32	2717	TEFAN RANDIKA PUTRA
33	2874	TRI ASTUTI SUCININGTYAS
34	2879	UPIK UNIKA ULTRIANA
35	2757	VIDI DWI NUFFATIN
36	2839	WAHYU TRI HIDAYATI
37	2799	WINDARI SETIA PUTRI
38	2880	WINDI SETYAWAN
39	2801	YULIA SARI
40	2802	YUNI

Lampiran 19

UJI VALIDITAS *PRETEST* KD 2.1

Subyek	Soal No																									SKOR (Y)	Y ²	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	21	441		
2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	22	484		
3	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	8	64	
4	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	14	196	
5	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	7	49		
6	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	19	361	
7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	19	361		
8	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	11	121		
9	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	12	144	
10	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	18	324	
11	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	12	144	
12	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	18	324	
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	21	441	
14	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	7	49
15	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	21	441	
16	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	17	289	
17	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	9	81	
18	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	14	196	
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	576	
20	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	11	121	
21	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	15	225
22	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	11	121	
23	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	13	169	
24	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	12	144	
25	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	17	289	
26	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	19	361
27	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	10	100	
28	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	19	361	
29	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	8	64	
30	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	21	441	
31	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	16	256	
32	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	10	100	
33	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	21	441	
34	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	13	169	
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	20	400	
36	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	11	121	

37	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	19	361		
38	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	12	144	
39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	20	400	
40	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	9	81	
EX	28	14	23	28	28	22	35	21	31	33	20	31	24	28	28	8	31	19	32	18	16	28	16	30	9			
Ex²	28	14	23	28	28	22	35	21	31	33	20	31	24	28	28	8	31	19	32	18	16	28	16	30	9			
EXY	452	257	387	459	464	376	554	360	511	529	341	498	404	461	463	152	502	309	503	313	270	469	285	462	174			
EY																										601		
EY²																											9955	
rx_{xy}	0.355	0.508	0.436	0.435	0.491	0.475	0.442	0.463	0.563	0.454	0.421	0.401	0.461	0.457	0.480	0.413	0.451	0.245	0.289	0.445	0.314	0.548	0.473	0.135	0.483			
rtabel	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312		
Ket	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	TIDAK	TIDAK	VALID	VALID	VALID	VALID	TIDAK	VALID			
Kategori	rendah	cukup	rendah	rendah	cukup	rendah	cukup	cukup	sangat rendah	rendah	cukup																	

Lampiran 20

UJI REABILITAS *PRETEST* KD 2.1

Subyek	Soal No																									SKOR (x)	x ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	21	441	
2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	22	484	
3	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	8	64
4	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	14	196
5	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	7	49	
6	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	19	361
7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	19	361	
8	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	11	121	
9	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	12	144
10	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	18	324
11	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	12	144
12	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	18	324
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	21	441
14	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	7	49
15	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	21	441
16	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	17	289
17	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	9	81
18	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	14	196
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	576
20	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	11	121
21	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	15	225
22	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	11	121
23	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	13	169
24	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	12	144
25	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	17	289
26	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	19	361
27	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	10	100
28	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	19	361
29	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	8	64
30	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	21	441
31	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	16	256
32	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	10	100
33	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	21	441
34	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	13	169
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	20	400
36	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	11	121

37	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	19	361		
38	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	12	144	
39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	20	400	
40	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	9	81	
EX																										601		
EX²																											9955	
Np	28	14	23	28	28	22	35	21	31	33	20	31	24	28	28	8	31	19	32	18	16	28	16	30	9			
p	0.7	0.35	0.58	0.7	0.7	0.55	0.88	0.53	0.78	0.83	0.5	0.78	0.6	0.7	0.7	0.2	0.78	0.48	0.8	0.45	0.4	0.7	0.4	0.75	0.23			
q	0.3	0.65	0.425	0.3	0.3	0.45	0.125	0.475	0.225	0.175	0.5	0.225	0.4	0.3	0.3	0.8	0.225	0.525	0.2	0.55	0.6	0.3	0.6	0.25	0.775			
pq	0.21	0.23	0.244	0.21	0.21	0.248	0.109	0.249	0.174	0.144	0.25	0.174	0.24	0.21	0.21	0.16	0.174	0.249	0.16	0.248	0.24	0.21	0.24	0.188	0.174	5.15		

REABILITAS (K-R 20)

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{V_t - \sum pq}{V_t} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan

V_t = varians total

p = proporsi subjek yang menjawab betul pada sesuatu butir (proporsi subjek yang mendapat skor 1

p = banyaknya subjek yang skornya 1

N

q = proporsi subjek yang mendapat skor 0 ($q = 1-p$)

(Suharsimi Arikunto, 2006:188)

Reabilitas Pretes KD 2.1

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{V_t - \sum pq}{V_t} \right)$$

Dari tabel diketahui $k = 25$; $\sum pq = 5,15$

$$\begin{aligned} V_t \rightarrow \text{Untuk mencari } V_t &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{9988 - \frac{(601)^2}{40}}{40} \\ &= \frac{9988 - \frac{361201}{40}}{40} \\ &= \frac{9988 - 9030,025}{40} \end{aligned}$$

$$= \frac{924,870}{40}$$

$$= 23,12$$

$$r_{11} = \left(\frac{23}{23-1} \right) \left(\frac{23,12-3,13}{23,12} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{23}{24} \right) \left(\frac{17,97}{23,12} \right)$$

$$r_{11} = (1,04167) (0,777102)$$

$$= 0,809481 \approx 0,81$$

Selanjutnya dikonsultasikan dengan tabel *r product moment*. Dari tabel diketahui bahwa dengan $N = 40$, harga $r_t (5\%) = 0,312$. Harga r_{xy} lebih besar dari harga r_t , dengan demikian instrumen tersebut reliabel.

Lampiran 21

UJI TINGKAT KESUKARAN *PRETEST* KD 2.1

Subyek	Soal No																									SKOR (Y)	Y ²	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	21	441		
2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	22	484		
3	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	8	64	
4	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	14	196	
5	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	7	49		
6	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	19	361	
7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	19	361		
8	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	11	121		
9	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	12	144	
10	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	18	324	
11	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	12	144	
12	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	18	324	
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	21	441	
14	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	7	49	
15	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	21	441	
16	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	17	289		
17	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	9	81	
18	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	14	196	
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	576	
20	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	11	121	
21	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	15	225	
22	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	11	121
23	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	13	169	
24	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	12	144	
25	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	17	289	
26	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	19	361	
27	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	10	100	
28	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	19	361	
29	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	8	64	
30	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	21	441	
31	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	16	256	
32	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	10	100	
33	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	21	441	
34	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	13	169	
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	20	400	
36	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	11	121	

37	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	19	361		
38	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	12	144	
39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	20	400	
40	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	9	81	
EY																										601		
EY²																											9955	
B	28	14	23	28	28	22	35	21	31	33	20	31	24	28	28	8	31	19	32	18	16	28	16	30	9			
JS	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
P	0.70	0.35	0.58	0.70	0.70	0.55	0.88	0.53	0.78	0.83	0.50	0.78	0.60	0.70	0.70	0.20	0.78	0.48	0.80	0.45	0.40	0.70	0.40	0.75	0.23			
Ket	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	sedang	mudah	sedang	mudah	mudah	sedang	mudah	sedang	sedang	sedang	sukar	mudah	sedang	mudah	sedang	sedang	sedang	sedang	mudah	sukar			

Lampiran 22

UJI DAYA BEDA PRETEST KD 2.1

Subyek	Soal No																									SKOR (Y)	Y ²	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	576	
2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	22	484	
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	21	441	
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	21	441	
15	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	21	441	
30	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	21	441	
33	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	21	441	
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	20	400	
39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	20	400	
6	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	19	361	
7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	19	361	
26	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	19	361	
28	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	19	361	
37	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	19	361	
10	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	18	324	
12	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	18	324	
16	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	17	289	
25	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	17	289	
31	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	16	256	
21	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	15	225	
BA	16	12	16	18	17	16	20	15	19	20	14	19	15	18	18	7	18	12	18	14	11	18	12	16	8			
JA	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20			
PA	0.8	0.6	0.8	0.9	0.85	0.8	1	0.75	0.95	1	0.7	0.95	0.75	0.9	0.9	0.35	0.9	0.6	0.9	0.7	0.55	0.9	0.6	0.8	0.4			
4	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	14	196	
18	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	14	196	
23	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	13	169	
34	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	13	169	
9	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	12	144	
11	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	12	144	
24	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	12	144	
38	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	12	144
8	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	11	121	
20	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	11	121	
22	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	11	121
36	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	11	121	
27	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	10	100

32	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	10	100	
17	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	9	81	
40	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	9	81		
3	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	8	64	
29	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	8	64	
5	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	7	49	
14	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	7	49
BB	12	2	7	10	11	6	15	6	12	13	6	12	9	10	10	1	13	7	14	4	5	10	4	14	1			
JB	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20			
PB	0.6	0.1	0.35	0.5	0.55	0.3	0.75	0.3	0.6	0.65	0.3	0.6	0.45	0.5	0.5	0.05	0.65	0.35	0.7	0.2	0.25	0.5	0.2	0.7	0.05			
D	0.2	0.5	0.45	0.4	0.3	0.5	0.25	0.45	0.35	0.35	0.4	0.35	0.3	0.4	0.4	0.3	0.25	0.25	0.2	0.5	0.3	0.4	0.4	0.1	0.35			
Ket	jelek	baik	baik	cukup	cukup	baik	cukup	baik	cukup	jelek	baik	cukup	cukup	cukup	jelek	cukup												

Lampiran 23

Rekapitulasi Hasil Perhitungan Validitas, Indeks Kesukaran, dan Daya Pembeda

Butir Soal Pretes KD 2.1

No.	Validitas		Indeks Kesukaran		Daya Pembeda		Keterangan Soal
	Nilai	Ket.	Nilai	Ket.	Nilai	Ket.	
1.	0,355	VALID	0,70	Sedang	0,2	Jelek	Tidak Dipakai
2.	0,508	VALID	0,35	Sedang	0,5	Baik	Dipakai
3.	0,436	VALID	0,58	Sedang	0,45	Baik	Dipakai
4.	0,435	VALID	0,70	Sedang	0,4	Cukup	Dipakai
5.	0,491	VALID	0,70	Sedang	0,3	Cukup	Dipakai
6.	0,475	VALID	0,55	Sedang	0,5	Baik	Dipakai
7.	0,442	VALID	0,88	Mudah	0,25	Cukup	Dipakai
8.	0,463	VALID	0,53	Sedang	0,45	Baik	Dipakai
9.	0,563	VALID	0,78	Mudah	0,35	Cukup	Dipakai
10.	0,454	VALID	0,83	Mudah	0,35	Cukup	Dipakai
11.	0,421	VALID	0,50	Sedang	0,4	Cukup	Dipakai
12.	0,401	VALID	0,78	Mudah	0,35	Cukup	Dipakai
13.	0,461	VALID	0,60	Sedang	0,3	Cukup	Dipakai
14.	0,457	VALID	0,70	Sedang	0,4	Cukup	Dipakai
15.	0,480	VALID	0,70	Sedang	0,4	Cukup	Dipakai
16.	0,413	VALID	0,20	Sukar	0,3	Cukup	Dipakai
17.	0,451	VALID	0,78	Mudah	0,25	Cukup	Dipakai
18.	0,245	TIDAK VALID	0,48	Sedang	0,25	Cukup	Tidak Dipakai
19.	0,289	TIDAK VALID	0,80	Mudah	0,2	Jelek	Tidak Dipakai
20.	0,445	VALID	0,45	Sedang	0,5	Baik	Dipakai
21.	0,314	VALID	0,40	Sedang	0,3	Cukup	Tidak Dipakai
22.	0,548	VALID	0,70	Sedang	0,4	Cukup	Dipakai
23.	0,473	VALID	0,40	Sedang	0,4	Cukup	Dipakai
24.	0,135	TIDAK VALID	0,75	Mudah	0,1	Jelek	Tidak Dipakai
25.	0,483	VALID	0,23	Sukar	0,35	Cukup	Dipakai

Lampiran 24

UJI VALIDITAS *POSTTEST* KD 2.1

Subyek	Soal No																									SKOR (Y)	Y ²	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	18	324	
2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	17	289	
3	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	12	144	
4	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	14	196	
5	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	15	225	
6	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	12	144	
7	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	20	400	
8	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	441	
9	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	14	196	
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	21	441	
11	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	16	256	
12	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	13	169	
13	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	15	225	
14	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	9	81	
15	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	20	400	
16	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	10	100	
17	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	9	81	
18	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	21	441	
19	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	529	
20	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	11	121	
21	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	18	324	
22	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400	
23	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	10	100	
24	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	9	81	
25	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	16	256	
26	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	18	324	
27	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	8	64	
28	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	20	400	
29	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	14	196	
30	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8	64	
31	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	18	324
32	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	19	361	
33	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	22	484	
34	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	11	121	
35	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	18	324	
36	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	13	169	

37	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	12	144	
38	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	9	81	
39	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	19	361	
40	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	10	100	
EX	6	25	31	26	26	34	32	26	32	28	23	20	25	10	27	26	8	24	28	21	27	21	21	22	34			
Ex²	6	25	31	26	26	34	32	26	32	28	23	20	25	10	27	26	8	24	28	21	27	21	21	22	34			
EXY	121	391	515	426	430	539	514	422	468	461	380	342	427	176	446	432	154	397	452	343	423	355	353	373	541			
EY																										603		
EY²																											9881	
rx_y	0.481	0.164	0.642	0.401	0.449	0.416	0.444	0.354	-0.202	0.477	0.378	0.455	0.582	0.328	0.468	0.472	0.469	0.404	0.367	0.298	0.192	0.433	0.410	0.467	0.448			
rtabel	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312			
Ket	VALID	TIDAK	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	TIDAK	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	TIDAK	TIDAK	VALID	VALID	VALID	VALID			
Kategori	cukup	sangat rendah	tinggi	cukup	cukup	cukup	cukup	rendah	tidak valid	cukup	rendah	cukup	cukup	rendah	cukup	cukup	cukup	cukup	rendah	rendah	sangat rendah	cukup	cukup	cukup	cukup			

Lampiran 25

UJI REABILITAS *POSTTEST* KD 2.1

Subyek	Soal No																									SKOR (x)	x ²	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	18	324	
2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	17	289	
3	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	12	144	
4	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	14	196	
5	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	15	225	
6	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	12	144	
7	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	20	400	
8	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	441	
9	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	14	196	
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	21	441	
11	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	16	256	
12	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	13	169	
13	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	15	225	
14	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	9	81	
15	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	20	400	
16	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	10	100	
17	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	9	81	
18	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	21	441	
19	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	529	
20	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	11	121	
21	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	18	324	
22	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400	
23	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	10	100	
24	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	9	81	
25	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	16	256	
26	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	18	324	
27	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	8	64	
28	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	20	400	
29	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	14	196	
30	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8	64	
31	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	18	324
32	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	19	361	
33	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	22	484	
34	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	11	121	
35	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	18	324	
36	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	13	169	

37	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	12	144	
38	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	9	81	
39	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	19	361	
40	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	10	100	
EX																										603		
EX²																											9881	
Np	6	25	31	26	26	34	32	26	32	28	23	20	25	10	27	26	8	24	28	21	27	21	21	22	34			
p	0.15	0.63	0.78	0.65	0.65	0.85	0.8	0.65	0.8	0.7	0.58	0.5	0.63	0.25	0.68	0.65	0.2	0.6	0.7	0.53	0.68	0.53	0.53	0.55	0.85			
q	0.85	0.375	0.225	0.35	0.35	0.15	0.2	0.35	0.2	0.3	0.425	0.5	0.375	0.75	0.325	0.35	0.8	0.4	0.3	0.475	0.325	0.475	0.475	0.45	0.15			
pq	0.128	0.234	0.174	0.228	0.228	0.128	0.16	0.228	0.16	0.21	0.244	0.25	0.234	0.188	0.219	0.228	0.16	0.24	0.21	0.249	0.219	0.249	0.249	0.248	0.128	5.19		

REABILITAS (K-R 20)

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{V_t - \sum pq}{V_t} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan

V_t = varians total

p = proporsi subjek yang menjawab betul pada sesuatu butir (proporsi subjek yang mendapat skor 1

p = banyaknya subjek yang skornya 1

N

q = proporsi subjek yang mendapat skor 0 ($q = 1-p$)

(Suharsimi Arikunto, 2006:188)

Reabilitas Postes KD 2.1

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{V_t - \sum pq}{V_t} \right)$$

Dari tabel diketahui $k = 25$; $\sum pq = 5,19$

$$\begin{aligned} V_t \rightarrow \text{Untuk mencari } V_t &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{9881 - \frac{(619)^2}{40}}{40} \\ &= \frac{9881 - \frac{383061}{40}}{40} \\ &= \frac{9881 - 9576,525}{40} \end{aligned}$$

$$= \frac{790,770}{40}$$

$$= 19,77$$

$$r_{11} = \left(\frac{20}{20-1} \right) \left(\frac{19,77-0,19}{19,77} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{20}{19} \right) \left(\frac{14,88}{19,77} \right)$$

$$r_{11} = (1,041667) (0,737978)$$

$$= 0,768102 \approx 0,77$$

Selanjutnya dikonsultasikan dengan tabel *r product moment*. Dari tabel diketahui bahwa dengan $N = 40$, harga $r_t (5\%) = 0,312$. Harga r_{xy} lebih besar dari harga r_t , dengan demikian instrumen tersebut reliabel.

Lampiran 26

UJI TINGKAT KESUKARAN *POSTTEST* KD 2.1

Subyek	Soal No																									SKOR (Y)	Y ²	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	18	324	
2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	17	289	
3	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	12	144	
4	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	14	196	
5	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	15	225	
6	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	12	144	
7	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	20	400	
8	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	441	
9	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	14	196	
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	21	441	
11	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	16	256	
12	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	13	169	
13	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	15	225	
14	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	9	81	
15	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	20	400	
16	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	10	100	
17	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	9	81	
18	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	21	441	
19	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	529	
20	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	11	121	
21	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	18	324	
22	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400	
23	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	10	100	
24	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	9	81	
25	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	16	256	
26	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	18	324	
27	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	8	64	
28	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	20	400	
29	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	14	196	
30	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8	64	
31	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	18	324
32	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	19	361	
33	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	22	484	
34	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	11	121	
35	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	18	324	
36	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	13	169	

37	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	12	144	
38	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	9	81	
39	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	19	361	
40	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	10	100	
EY																										603		
EY²																											9881	
B	6	25	31	26	26	34	32	26	32	28	23	20	25	10	27	26	8	24	28	21	27	21	21	22	34			
JS	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
P	0.15	0.625	0.775	0.65	0.65	0.85	0.8	0.65	0.8	0.7	0.575	0.5	0.625	0.25	0.675	0.65	0.2	0.6	0.7	0.525	0.675	0.525	0.525	0.55	0.85			
Ket	sukar	sedang	mudah	sedang	sedang	mudah	mudah	sedang	mudah	sedang	sedang	sedang	sedang	sukar	sedang	sedang	sukar	sedang	mudah									

Lampiran 27

UJI TINGKAT DAYA BEDA *POSTTEST* KD 2.1

Subyek	Soal No																									SKOR (Y)	Y ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
19	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	529
33	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	22	484
8	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	441
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	21	441
18	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	21	441
7	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	20	400
15	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	20	400
22	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
28	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	20	400
32	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	19	361
39	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	19	361
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	18	324
21	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	18	324
26	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	18	324
31	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	18	324
35	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	18	324
2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	17	289
11	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	16	256
25	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	16	256
5	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	15	225
BA	6	13	20	17	17	20	19	16	16	18	15	14	18	7	18	17	7	16	17	11	14	15	15	14	20		
JA	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
PA	0.3	0.65	1	0.85	0.85	1	0.95	0.8	0.8	0.9	0.75	0.7	0.9	0.35	0.9	0.85	0.35	0.8	0.85	0.55	0.7	0.75	0.75	0.7	1		
13	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	15	225
4	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	14	196
9	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	14	196
29	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	14	196
12	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	13	169
36	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	13	169
3	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	12	144
6	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	12	144
37	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	12	144
20	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	11	121
34	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	11	121
16	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	10	100
23	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	10	100

40	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	10	100
14	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	9	81
17	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	9	81
24	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	9	81
38	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	9	81
27	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	8	64
30	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	8	64
BB	0	12	11	9	9	14	13	10	16	10	8	6	7	3	9	9	1	8	11	10	13	6	6	8	14		
JB	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
PB	0	0.6	0.55	0.45	0.45	0.7	0.65	0.5	0.8	0.5	0.4	0.3	0.35	0.15	0.45	0.45	0.05	0.4	0.55	0.5	0.65	0.3	0.3	0.4	0.7		
D	0.3	0.05	0.45	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0	0.4	0.35	0.4	0.55	0.2	0.45	0.4	0.3	0.4	0.3	0.05	0.05	0.45	0.45	0.3	0.3		
Ket	cukup	jelek	baik	cukup	cukup	cukup	cukup	cukup	jelek	cukup	cukup	cukup	baik	jelek	baik	cukup	cukup	cukup	cukup	jelek	jelek	baik	baik	cukup	cukup		

Lampiran 26

Rekapitulasi Hasil Perhitungan Validitas, Indeks Kesukaran, dan Daya Pembeda

Butir Soal Postes KD 2.1

No.	Validitas		Indeks Kesukaran		Daya Pembeda		Keterangan Soal
	Nilai	Ket.	Nilai	Ket.	Nilai	Ket.	
1.	0,481	VALID	0,15	Sukar	0,3	Cukup	Dipakai
2.	0,164	TIDAK VALID	0,63	Sedang	0,05	Jelek	Tidak Dipakai
3.	0,642	VALID	0,78	Mudah	0,45	Baik	Dipakai
4.	0,401	VALID	0,65	Sedang	0,4	Cukup	Dipakai
5.	0,449	VALID	0,65	Sedang	0,4	Cukup	Dipakai
6.	0,416	VALID	0,85	Mudah	0,3	Cukup	Dipakai
7.	0,444	VALID	0,8	Mudah	0,3	Cukup	Dipakai
8.	0,354	VALID	0,65	Sedang	0,3	Cukup	Dipakai
9.	-0,202	TIDAK VALID	0,8	Mudah	0	Jelek	Tidak Dipakai
10.	0,477	VALID	0,7	Sedang	0,4	Cukup	Dipakai
11.	0,378	VALID	0,58	Sedang	0,35	Cukup	Dipakai
12.	0,455	VALID	0,5	Sedang	0,4	Cukup	Dipakai
13.	0,582	VALID	0,63	Sedang	0,55	Baik	Dipakai
14.	0,328	VALID	0,25	Sukar	0,2	Jelek	Tidak Dipakai
15.	0,468	VALID	0,68	Sedang	0,45	Baik	Dipakai
16.	0,472	VALID	0,65	Sedang	0,4	Cukup	Dipakai
17.	0,469	VALID	0,2	Sukar	0,3	Cukup	Dipakai
18.	0,404	VALID	0,6	Sedang	0,4	Cukup	Dipakai
19.	0,367	VALID	0,7	Sedang	0,3	Cukup	Dipakai
20.	0,298	TIDAK VALID	0,53	Sedang	0,05	Jelek	Tidak Dipakai
21.	0,192	TIDAK VALID	0,68	Sedang	0,05	Jelek	Tidak Dipakai
22.	0,433	VALID	0,53	Sedang	0,45	Baik	Dipakai
23.	0,410	VALID	0,53	Sedang	0,45	Baik	Dipakai
24.	0,467	VALID	0,55	Sedang	0,3	Cukup	Dipakai
25.	0,448	VALID	0,85	Mudah	0,3	Cukup	Dipakai

Lampiran 29

UJI VALIDITAS *PRETEST* KD 2.2

Subyek	Soal No																																			SKOR (Y)	Y ²			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35					
1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	10	100		
2	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	11	121		
3	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	64		
4	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	100		
5	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	14	196		
6	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	19	361		
7	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	14	196	
8	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	17	289	
9	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	14	196	
10	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	20	400	
11	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	12	144		
12	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	19	361
13	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	49	
14	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	36
15	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	17	289
16	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	25	625	
17	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	11	121	
18	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	100	
19	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	19	361	
20	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	12	144	
21	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8	64	
22	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25	
23	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	49	
24	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	12	144	
25	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	10	100	
26	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	13	169	
27	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11	121	
28	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	17	289	

29	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	17	289			
30	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	8	64	
31	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	10	100		
32	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	12	144		
33	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	529	
34	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	11	121	
35	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	12	144		
36	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	21	441		
37	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	81		
38	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	20	400		
39	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	12	144			
40	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	15	225			
EX	29	29	15	35	7	13	26	7	5	8	7	20	5	7	8	6	16	12	8	23	32	30	24	25	12	6	31	7	14	20	9	4	7	14	7				
Ex ²	29	29	15	35	7	13	26	7	5	8	7	20	5	7	8	6	16	12	8	23	32	30	24	25	12	6	31	7	14	20	9	4	7	14	7				
EXY	422	364	239	455	125	209	381	122	97	146	128	266	95	122	140	80	257	192	140	303	434	427	317	323	194	114	412	128	224	309	152	83	131	226	139				
EY																																					528		
EY ²																																						7896	
rx _y	0.456	-0.219	0.440	-0.110	0.446	0.415	0.412	0.405	0.487	0.525	0.487	0.021	0.456	0.405	0.447	0.012	0.486	0.381	0.447	-0.006	0.151	0.372	0.002	-0.075	0.404	0.506	0.035	0.487	0.427	0.468	0.413	0.523	0.528	0.449	0.637				
rt _{tabel}	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312	0.312			
Ket	VALID	TIDAK	VALID	TIDAK	VALID	TIDAK	VALID	VALID	VALID	TIDAK	VALID	VALID	VALID	TIDAK	TIDAK	VALID	TIDAK	TIDAK	VALID	VALID	TIDAK	VALID	VALID																
Kategori	cukup	tidak valid	cukup	tidak valid	cukup	sangat rendah	cukup	cukup	cukup	sangat rendah	cukup	rendah	cukup	tidak valid	sangat rendah	rendah	sangat rendah	tidak valid	cukup	cukup	sangat rendah	cukup	tinggi																

Lampiran 30

UJI REABILITAS *PRETEST* KD 2.2

Subyek	Soal No																																			SKOR (X)	X ²	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35			
1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	10	100
2	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	11	121
3	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	64
4	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	100
5	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	14	196	
6	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	19	361	
7	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	14	196	
8	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	17	289	
9	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	14	196	
10	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	20	400	
11	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	12	144	
12	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	19	361	
13	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	49	
14	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	36
15	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	17	289	
16	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	25	625	
17	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	11	121	
18	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	10	100	
19	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	19	361	
20	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	12	144	
21	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	8	64	
22	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25	
23	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	7	49	
24	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	12	144	
25	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	10	100	
26	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	13	169	
27	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	11	121	
28	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	17	289	

29	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	17	289		
30	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	8	64
31	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	10	100	
32	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	12	144		
33	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	529
34	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	11	121	
35	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	12	144	
36	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	21	441		
37	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	81	
38	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	20	400		
39	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	12	144		
40	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	15	225		
EX																																					528		
EX²																																						7896	
Np	29	29	15	35	7	13	26	7	5	8	7	20	5	7	8	6	16	12	8	23	32	30	24	25	12	6	31	7	14	20	9	4	7	14	7				
p	0.7	0.7	0.4	0.9	0.2	0.3	0.7	0.2	0.1	0.2	0.2	0.5	0.1	0.2	0.2	0.2	0.4	0.3	0.2	0.6	0.8	0.8	0.6	0.6	0.3	0.2	0.8	0.2	0.4	0.5	0.2	0.1	0.2	0.4	0.2				
q	0.28	0.28	0.63	0.13	0.83	0.68	0.35	0.83	0.88	0.8	0.83	0.5	0.88	0.83	0.8	0.85	0.6	0.7	0.8	0.43	0.2	0.25	0.4	0.38	0.7	0.85	0.23	0.83	0.65	0.5	0.78	0.9	0.83	0.65	0.83				
pq	0.2	0.2	0.23	0.11	0.14	0.22	0.23	0.14	0.11	0.16	0.14	0.25	0.11	0.14	0.16	0.13	0.24	0.21	0.16	0.24	0.16	0.19	0.24	0.23	0.21	0.13	0.17	0.14	0.23	0.25	0.17	0.09	0.14	0.23	0.14	6.27			

REABILITAS (K-R 20)

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{V_t - \sum pq}{V_t} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan

V_t = varians total

p = proporsi subjek yang menjawab betul pada sesuatu butir (proporsi subjek yang mendapat skor 1

p = banyaknya subjek yang skornya 1

N

q = proporsi subjek yang mendapat skor 0 ($q = 1-p$)

(Suharsimi Arikunto, 2006:188)

Reabilitas Pretes KD 2.2

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{V_t - \sum pq}{V_t} \right)$$

Dari tabel diketahui $k = 35$; $\sum pq = 6,27$

$$\begin{aligned} V_t \rightarrow \text{Untuk mencari } V_t &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{7896 - \frac{(828)^2}{40}}{40} \\ &= \frac{7896 - \frac{685784}{40}}{40} \\ &= \frac{7896 - 17144,6}{40} \end{aligned}$$

$$= \frac{928,4}{40}$$

$$= 23,16$$

$$r_{11} = \left(\frac{33}{33-1} \right) \left(\frac{23,16-0,27}{23,16} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{33}{34} \right) \left(\frac{14,8863}{23,16} \right)$$

$$r_{11} = (1,0294118) (0,72911)$$

$$= 0,75056 \approx 0,75$$

Selanjutnya dikonsultasikan dengan tabel *r product moment*. Dari tabel diketahui bahwa dengan $N = 40$, harga $r_t (5\%) = 0,312$. Harga r_{xy} lebih besar dari harga r_t , dengan demikian instrumen tersebut reliabel.

Lampiran 31

UJI TARAF KESUKARAN *PRETEST* KD 2.2

Subyek	Soal No																																			SKOR (Y)	Y ²			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35					
1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	10	100	
2	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	11	121
3	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	64
4	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	100
5	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	14	196	
6	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	19	361	
7	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	14	196	
8	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	17	289		
9	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	14	196	
10	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	20	400		
11	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	12	144		
12	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	19	361	
13	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	49		
14	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	6	36	
15	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	17	289	
16	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	25	625		
17	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	11	121	
18	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	100	
19	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	19	361		
20	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	12	144		
21	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8	64		
22	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25		
23	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	7	49		
24	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	12	144		
25	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	10	100		
26	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	13	169		
27	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	11	121		
28	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	17	289		

29	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	17	289		
30	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	64		
31	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	10	100			
32	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	12	144			
33	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	529	
34	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	11	121	
35	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	12	144	
36	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	21	441
37	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	9	81	
38	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	20	400
39	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	12	144	
40	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	15	225		
EY																																		528		
EY ²																																				7896
B	29	29	15	35	7	13	26	7	5	8	7	20	5	7	8	6	16	12	8	23	32	30	24	25	12	6	31	7	14	20	9	4	7	14	7	
JS	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
P	0.73	0.73	0.38	0.88	0.18	0.33	0.65	0.18	0.13	0.20	0.18	0.50	0.13	0.18	0.20	0.15	0.40	0.30	0.20	0.58	0.80	0.75	0.60	0.63	0.30	0.15	0.78	0.18	0.35	0.50	0.23	0.10	0.18	0.35	0.18	
Ket	mudah	mudah	sedang	mudah	sukar	sedang	sedang	sukar	sukar	sukar	sukar	sedang	sukar	sukar	sukar	sukar	sedang	sukar	sukar	sedang	mudah	mudah	sedang	sedang	sukar	sukar	mudah	sukar	sedang	sedang	sukar	sukar	sukar	sedang	sukar	

Lampiran 29

Rekapitulasi Hasil Perhitungan Validitas, Indeks Kesukaran, dan Daya Pembeda Butir Soal

Pretes KD 2.2

No.	Validitas		Indeks Kesukaran		Daya Pembeda		Keterangan Soal
	Nilai	Ket.	Nilai	Ket.	Nilai	Ket.	
1.	0,456	VALID	0,73	Mudah	0,45	Baik	Dipakai
2.	-0,219	TIDAK	0,73	Mudah	-0,05	Tidak Baik	Tidak Dipakai
3.	0,440	VALID	0,38	Sedang	0,35	Cukup	Dipakai
4.	-0,110	TIDAK	0,88	Mudah	-0,15	Tidak Baik	Tidak Dipakai
5.	0,446	VALID	0,18	Sukar	0,25	Cukup	Dipakai
6.	0,415	VALID	0,33	Sedang	0,25	Cukup	Dipakai
7.	0,412	VALID	0,65	Sedang	0,5	Baik	Dipakai
8.	0,405	VALID	0,18	Sukar	0,25	Cukup	Dipakai
9.	0,487	VALID	0,13	Sukar	0,25	Cukup	Dipakai
10.	0,525	VALID	0,20	Sukar	0,3	Cukup	Dipakai
11.	0,487	VALID	0,18	Sukar	0,25	Cukup	Dipakai
12.	0,021	TIDAK	0,50	Sedang	-0,1	Tidak Baik	Tidak Dipakai
13.	0,456	VALID	0,13	Sukar	0,25	Cukup	Dipakai
14.	0,405	VALID	0,18	Sukar	0,35	Cukup	Dipakai
15.	0,447	VALID	0,20	Sukar	0,4	Cukup	Dipakai
16.	0,012	TIDAK	0,15	Sukar	-0,1	Tidak Baik	Tidak Dipakai
17.	0,486	VALID	0,40	Sedang	0,3	Cukup	Dipakai
18.	0,381	VALID	0,30	Sukar	0,3	Cukup	Dipakai
19.	0,447	VALID	0,20	Sukar	0,3	Cukup	Dipakai
20.	-0,006	TIDAK	0,58	Sedang	-0,05	Tidak Baik	Tidak Dipakai
21.	0,151	TIDAK	0,80	Mudah	0,1	Jelek	Tidak Dipakai
22.	0,372	VALID	0,75	Mudah	0,3	Cukup	Dipakai
23.	0,002	TIDAK	0,60	Sedang	-0,1	Tidak Baik	Tidak Dipakai
24.	-0,075	TIDAK	0,63	Sedang	-0,15	Tidak Baik	Tidak Dipakai
25.	0,404	VALID	0,30	Sukar	0,3	Cukup	Dipakai
26.	0,506	VALID	0,15	Sukar	0,3	Cukup	Dipakai
27.	0,035	TIDAK	0,78	Mudah	-0,05	Tidak Baik	Tidak Dipakai
28.	0,487	VALID	0,18	Sukar	0,35	Cukup	Dipakai
29.	0,427	VALID	0,35	Sedang	0,3	Cukup	Dipakai
30.	0,468	VALID	0,50	Sedang	0,4	Cukup	Dipakai
31.	0,413	VALID	0,23	Sukar	0,25	Cukup	Dipakai
32.	0,523	VALID	0,10	Sukar	0,2	Jelek	Tidak Dipakai
33.	0,528	VALID	0,18	Sukar	0,35	Cukup	Dipakai
34.	0,449	VALID	0,35	Sedang	0,4	Cukup	Dipakai
35.	0,637	VALID	0,18	Sukar	0,35	Cukup	Dipakai

Lampiran 35

UJI REABILITAS *POSTTEST* KD 2.2

Subyek	Soal No																																			SKOR (X)	X ²	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35			
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	36
2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7	49
3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4	16
4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7	49
5	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	81
6	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	20	400
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	8	64	
8	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	17	289	
9	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	12	144	
10	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	20	400	
11	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	10	100	
12	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13	169	
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	25	
14	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	12	144	
15	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	14	196	
16	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	9	81
17	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	7	49	
18	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	9	81	
19	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	14	196	
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	6	36	
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	8	64	
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	4	16	
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	7	49	
24	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	13	169	
25	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	8	64	
26	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	5	25	
27	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	17	289	
28	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	15	225	

29	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8	64	
30	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	6	36	
31	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	6	36		
32	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	16		
33	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	25		
34	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	10	100	
35	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	23	529	
36	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	16	256
37	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	20	400
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	16
39	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	18	324
40	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	16	
EX																																			410		
EX ²																																				5324	
Np	12	27	18	18	6	4	15	6	5	7	5	28	3	8	6	7	29	6	6	8	11	11	27	25	6	2	29	5	8	24	13	6	5	6	8		
p	0.3	0.7	0.5	0.5	0.2	0.1	0.4	0.2	0.1	0.2	0.1	0.7	0.1	0.2	0.2	0.2	0.7	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.7	0.6	0.2	0.1	0.7	0.1	0.2	0.6	0.3	0.2	0.1	0.2	0.2		
q	0.7	0.33	0.55	0.55	0.85	0.9	0.63	0.85	0.88	0.83	0.88	0.3	0.93	0.8	0.85	0.83	0.28	0.85	0.85	0.8	0.73	0.73	0.33	0.38	0.85	0.95	0.28	0.88	0.8	0.4	0.68	0.85	0.88	0.85	0.8		
pq	0.21	0.22	0.25	0.25	0.13	0.09	0.23	0.13	0.11	0.14	0.11	0.21	0.07	0.16	0.13	0.14	0.2	0.13	0.13	0.16	0.2	0.2	0.22	0.23	0.13	0.05	0.2	0.11	0.16	0.24	0.22	0.13	0.11	0.13	0.16	5.67	

Reabilitas Postes KD 2.2

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{Vt - \sum pq}{Vt} \right)$$

Dari tabel diketahui $k = 20$; $\sum pq = 5,67$

$$\begin{aligned} Vt \rightarrow \text{Untuk mencari } Vt &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{8824 - \frac{(419)^2}{40}}{40} \\ &= \frac{8824 - \frac{168100}{40}}{40} \\ &= \frac{8824 - 4202,5}{40} \\ &= \frac{1121,5}{40} \\ &= 28,04 \end{aligned}$$

$$r_{11} = \left(\frac{20}{20-1} \right) \left(\frac{28,04 - 5,67}{28,04} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{20}{19} \right) \left(\frac{22,368}{28,04} \right)$$

$$r_{11} = (1,0294118) (0,79768)$$

$$= 0,82114 \approx 0,82$$

Selanjutnya dikonsultasikan dengan tabel *r product moment*. Dari tabel diketahui bahwa dengan $N = 40$, harga $r_t (5\%) = 0,312$. Harga r_{xy} lebih besar dari harga r_t , dengan demikian instrumen tersebut reliabel.

Lampiran 36

UJI TARAF KESUKARAN *POSTTEST* KD 2.2

Subyek	Soal No																																			SKOR (Y)	Y ²	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35			
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	6	36
2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7	49
3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4	16
4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	7	49	
5	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9	81	
6	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	20	400
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	8	64	
8	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	17	289	
9	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	12	144	
10	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	20	400	
11	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	10	100	
12	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	13	169	
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	25	
14	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	12	144	
15	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	14	196	
16	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	9	81	
17	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	7	49	
18	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	9	81	
19	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	14	196	
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	6	36	
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	8	64	
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	4	16	
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	7	49	
24	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	13	169
25	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	8	64	
26	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	5	25	
27	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	17	289	
28	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	15	225	

29	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8	64
30	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	6	36
31	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	36	
32	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	16	
33	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25	
34	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	10	100	
35	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	23	529	
36	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	16	256	
37	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	20	400	
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	16	
39	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	18	324	
40	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	16		
EY																																				410		
EY ²																																						5324
B	12	27	18	18	6	4	15	6	5	7	5	28	3	8	6	7	29	6	6	8	11	11	27	25	6	2	29	5	8	24	13	6	5	6	8			
JS	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
P	0.3	0.68	0.45	0.45	0.15	0.1	0.38	0.15	0.13	0.18	0.13	0.7	0.08	0.2	0.15	0.18	0.73	0.15	0.15	0.2	0.28	0.28	0.68	0.63	0.15	0.05	0.73	0.13	0.2	0.6	0.33	0.15	0.13	0.15	0.2			
Ket	sukar	sedang	sedang	sedang	sukar	sukar	sedang	sukar	sukar	sukar	sukar	sedang	sukar	sukar	sukar	sukar	mudah	sukar	sukar	sukar	sukar	sukar	sedang	sedang	sukar	sukar	mudah	sukar	sukar	sedang	sedang	sukar	sukar	sukar	sukar			

Lampiran 37

UJI DAYA BEDA *POSTTEST* KD 2.2

Subyek	Soal No																																			SKOR (Y)	Y ²		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35				
35	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	23	529
6	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	20	400
10	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	20	400	
37	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	20	400	
39	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	18	324	
8	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	17	289	
27	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	17	289	
36	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	16	256		
28	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	15	225		
15	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	14	196		
19	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	14	196		
12	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	13	169		
24	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	13	169		
14	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	12	144		
9	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	12	144		
11	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	10	100		
34	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	10	100		
5	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9	81		
16	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9	81		
18	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	9	81		
BA	11	16	17	16	6	4	14	6	5	6	5	13	1	7	6	6	13	6	6	8	9	11	13	12	6	2	13	5	6	9	10	5	5	6	7				
JA	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20			
PA	0.55	0.8	0.85	0.8	0.3	0.2	0.7	0.3	0.25	0.3	0.25	0.65	0.05	0.35	0.3	0.3	0.65	0.3	0.3	0.4	0.45	0.55	0.65	0.6	0.3	0.1	0.65	0.25	0.3	0.45	0.5	0.25	0.25	0.3	0.35				
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	8	64		
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	8	64		
25	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	8	64		
29	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	8	64		
2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	7	49		
4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	7	49		

17	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	7	49	
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	7	49	
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6	36	
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	36	
30	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	6	36	
31	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	36	
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	25	
26	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	25	
33	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25	
3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	4	16	
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	16	
32	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	16	
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	16
40	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	16	
BB	1	11	1	2	0	0	1	0	0	1	0	15	2	1	0	1	16	0	0	0	2	0	14	13	0	0	16	0	2	15	3	1	0	0	1				
JB	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
PB	0.05	0.55	0.05	0.1	0	0	0.05	0	0	0.05	0	0.75	0.1	0.05	0	0.05	0.8	0	0	0	0.1	0	0.7	0.65	0	0	0.8	0	0.1	0.75	0.15	0.05	0	0	0.05				
D	0.5	0.25	0.8	0.7	0.3	0.2	0.65	0.3	0.25	0.25	0.25	-0.1	-0.1	0.3	0.3	0.25	-0.2	0.3	0.3	0.4	0.35	0.55	-0	-0.1	0.3	0.1	-0.2	0.25	0.2	-0.3	0.35	0.2	0.25	0.3	0.3				
Ket	baik	cukup	sangat baik	baik	cukup	jelek	baik	cukup	cukup	cukup	cukup	tidak baik	tidak baik	cukup	cukup	cukup	tidak baik	cukup	cukup	cukup	cukup	baik	tidak baik	tidak baik	cukup	jelek	tidak baik	cukup	jelek	tidak baik	cukup	jelek	cukup	cukup	cukup				

Lampiran 32

Rekapitulasi Hasil Perhitungan Validitas, Indeks Kesukaran, dan Daya Pembeda Butir Soal

Postes KD 2.2

No.	Validitas		Indeks Kesukaran		Daya Pembeda		Keterangan Soal
	Nilai	Ket.	Nilai		Nilai	Ket.	
1.	0,608	VALID	0,3	Sukar	0,5	Baik	Dipakai
2.	0,113	TIDAK	0,68	Sedang	0,25	Cukup	Tidak Dipakai
3.	0,726	VALID	0,45	Sedang	0,8	Sangat Baik	Dipakai
4.	0,717	VALID	0,45	Sedang	0,7	Baik	Dipakai
5.	0,443	VALID	0,15	Sukar	0,3	Cukup	Dipakai
6.	0,252	TIDAK	0,10	Sukar	0,2	Jelek	Tidak Dipakai
7.	0,597	VALID	0,38	Sedang	0,65	Baik	Dipakai
8.	0,443	VALID	0,15	Sukar	0,3	Cukup	Dipakai
9.	0,525	VALID	0,13	Sukar	0,25	Cukup	Dipakai
10.	0,388	VALID	0,18	Sukar	0,25	Cukup	Dipakai
11.	0,453	VALID	0,13	Sukar	0,25	Cukup	Dipakai
12.	0,021	TIDAK	0,70	Sedang	-0,1	Tidak Baik	Tidak Dipakai
13.	0,076	TIDAK	0,08	Sukar	-0,05	Tidak Baik	Tidak Dipakai
14.	0,342	VALID	0,20	Sukar	0,3	Cukup	Dipakai
15.	0,496	VALID	0,15	Sukar	0,3	Cukup	Dipakai
16.	0,488	VALID	0,18	Sukar	0,25	Cukup	Dipakai
17.	-0,024	TIDAK	0,73	Mudah	-0,15	Tidak Baik	Tidak Dipakai
18.	0,562	VALID	0,15	Sukar	0,3	Cukup	Dipakai
19.	0,417	VALID	0,15	Sukar	0,3	Cukup	Dipakai
20.	0,744	VALID	0,20	Sukar	0,4	Cukup	Dipakai
21.	0,637	VALID	0,28	Sukar	0,35	Cukup	Dipakai
22.	0,753	VALID	0,28	Sukar	0,55	Baik	Dipakai
23.	0,023	TIDAK	0,68	Sedang	-0,05	Tidak Baik	Tidak Dipakai
24.	-0,041	TIDAK	0,63	Sedang	-0,05	Tidak Baik	Tidak Dipakai
25.	0,443	VALID	0,15	Sukar	0,3	Cukup	Dipakai
26.	0,271	TIDAK	0,05	Sukar	0,1	Jelek	Tidak Dipakai
27.	-0,045	TIDAK	0,73	Mudah	-0,15	Tidak Baik	Tidak Dipakai
28.	0,453	VALID	0,13	Sukar	0,25	Cukup	Dipakai
29.	0,378	VALID	0,20	Sukar	0,2	Jelek	Dipakai
30.	-0,145	TIDAK	0,60	Sedang	-0,3	Tidak Baik	Tidak Dipakai
31.	0,512	VALID	0,33	Sedang	0,35	Cukup	Dipakai
32.	0,337	VALID	0,15	Sukar	0,2	Jelek	Dipakai
33.	0,510	VALID	0,13	Sukar	0,25	Cukup	Dipakai
34.	0,522	VALID	0,15	Sukar	0,3	Cukup	Dipakai
35.	0,437	VALID	0,20	Sukar	0,3	Cukup	Dipakai

Lampiran 39

Satuan Pendidikan : SMA
 Mata Pelajaran : Teknologi Informasi dan Komunikasi
 Kelas/semester : XI/1
 Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi
 Kompetensi Dasar : Menggunakan menu ikon pada perangkat lunak pengolah angka
 Waktu : 30 menit

PETUNJUK UMUM :

1. Berdoa'lah sebelum mengerjakan soal !
2. Tulislah nama, kelas, dan nomor anda pada lembar jawaban yang telah tersedia !
3. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, d, atau e untuk jawaban yang paling tepat.
 Keterangan : a b ~~c~~ d e
4. Serahkan kembali lembar soal dan lembar jawaban !

1. Berikut ini yang bukan langkah-langkah yang tepat untuk mengaktifkan program aplikasi pengolah angka Microsoft Excel 2007 adalah...
 - a. Klik Start >> All Program >> Microsoft Office >> Microsoft Excel 2007
 - b. Klik Start >> Program >> Microsoft Excel 2007
 - c. Double klik ikon  pada desktop
 - d. Klik Start >> Search lalu pilih Documents (word, processing, spreadsheet, etc) kemudian ketikkan excel – Search
 - e. Klik Start >> Run >> ketikkan Excel >> OK
2. Software yang sejenis Microsoft Excel, *kecuali*...
 - a. Lotus
 - b. Microsoft Word
 - c. Quattro
 - d. SuperCalc
 - e. Microsoft Access
3. Perintah untuk membuat lembar kerja baru adalah...
 - a. Klik Office Button, Save
 - b. Klik Office Button, New
 - c. Klik Office Button, Exit
 - d. Klik Office Button, Delete
 - e. Klik Office Button, Open
4. Bila pekerjaan pada lembar kerja *Excel* akan ditutup dan tidak akan membuka lagi aplikasi *MS.Excel*, maka perintah untuk menutup suatu dokumen atau lembar kerja adalah...
 - a. Klik Office Button, Save
 - b. Klik Office Button, New
 - c. Klik Office Button, Exit
 - d. Klik Office Button, Delete
 - e. Klik Office Button, Open
5. Bagian yang ditunjuk anak panah pada gambar dibawah ini disebut...



- a. Menu Bar
b. Toolbars
c. Cell Pointer
- d. Scrool Bar
e. Title Bar
6. Yang tidak termasuk kegunaan aplikasi pengolah angka Microsoft Excel adalah
- a. Perhitungan statistik
b. Perhitungan keuangan
c. Pengolah angka menjadi grafik
d. Pengolah database
e. Pengolah angka
7. Yang dimaksud dengan Range adalah....
- a. Kotak dialog hitam untuk melakukan penulisan
b. Bagian yang dapat di berikan data masukan
c. Posisi kotak dialog
d. Pertemuan antara kolom dan baris
e. Kumpulan dari beberapa kolom dan baris
8. Teks TIK pada gambar di bawah ini berada pada sel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2									
3									
4									
5			TIK						
6									
7									
8									
9									
10									

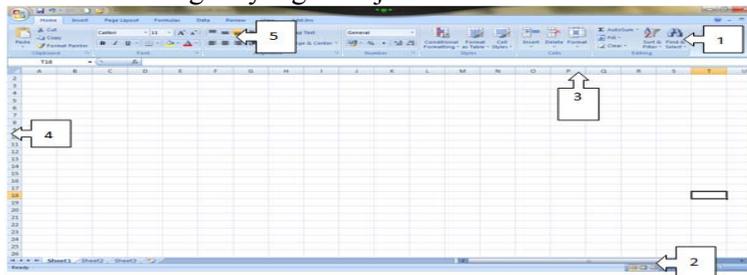
- a. A5
b. B6
c. C7
- d. D8
e. C5
9. Picture, ClipArt, Shapes adalah sub menu yang terdapat pada ribbon...
- a. Home
b. Insert
c. PageLayout
- d. Formulas
e. Data
10. Ikon yang berfungsi untuk mengurutkan data dari yang terbesar sampai yang terkecil adalah...
- a.  b.  c.  d.  e. 
11. Ikon  digunakan untuk
- a. menyimpan file *Excel*
b. membuka file *Excel*
c. menutup file *Excel*
d. memperbaiki file *Excel*
e. menghapus file *Excel*
12. Langkah-langkah yang ditempuh untuk menyalin teks, yaitu ...
- a. Pilih teks yang akan disalin → klik ikon  → pindahkan ke tempat yang diinginkan kemudian klik ikon 
- b. Pilih teks yang akan disalin → klik ikon  → pindahkan ke tempat yang

- diinginkan kemudian klik icon 
- c. Pilih teks yang akan disalin → klik icon  → pindahkan ke tempat yang diinginkan kemudian klik icon 
- d. Pilih teks yang akan disalin → klik icon  → pindahkan ke tempat yang diinginkan kemudian klik icon 
- e. Pilih teks yang akan disalin → klik icon  → pindahkan ke tempat yang diinginkan kemudian klik icon 
13. Ikon yang digunakan untuk menebalkan huruf atau teks adalah...
- a.  b.  c.  d.  e. 
14. Ikon  berfungsi untuk....
- Mengatur teks agar rata kiri
 - Mengatur teks agar rata kanan
 - Mengatur teks agar rata tengah
 - Mengatur teks agar rata kanan dan kiri
 - Mengatur teks agar rata kiri dan tengah
15. Langkah-langkah untuk membuat batas tabel pada *Microsoft Excel* adalah....
- Blok *range* yang akan dibuat tabel. Lalu klik icon . Klik tanda panah di sampingnya lalu pilih icon 
 - Blok *sel* yang akan dibuat tabel. Lalu klik icon 
 - Blok *range* yang akan dibuat tabel. Lalu klik icon . Klik tanda panah di sampingnya lalu pilih icon 
 - Blok *sel* yang akan dibuat tabel. Lalu klik icon . Klik tanda panah di sampingnya lalu pilih icon 
 - Blok *range* yang akan dibuat tabel. Lalu klik icon 
16. Untuk menyisipkan gambar dari file lain digunakan ikon.....
- 
 - 
 - 
 - 
 - 
17. Pada hasil Ulangan Harian ke-2 (UH2), ternyata nilai semua siswa sama dengan nilai mereka pada UH1. Berikut ini yang **bukan** merupakan cara untuk mengisi kolom yang kosong dengan cara menyalin adalah....

	A	B	C	D	E
1					
2					
3			NILAI SISWA		
4					
5		NAMA SISWA	NILAI UH1	NILAI UH2	
6		Arman	80		
7		Anita	70		
8		Budi	80		
9		Seno	75		
10		Tata	80		
11					

- Blok sel C6-C10 → klik **Edit** → klik **Cut**. Lalu tempat kursor pada sel D6 → klik **Edit** → **Paste**
- Blok sel C6-C10 → klik **Edit** → klik **Copy**. Lalu tempat kursor pada sel D6 → klik **Edit** → **Paste**
- Blok sel C6-C10 → klik kanan lalu pilih **Copy**. Lalu tempat kursor pada sel D6 → klik kanan lalu pilih **Paste**
- Blok sel C6-C10 → tekan Ctrl+C. Lalu tempat kursor pada sel D6 → tekan Ctrl+V
- Blok sel C6-C10 → tekan Ctrl+C. Lalu tempat kursor pada sel D6 → klik kanan lalu pilih **Paste**

18. Baris adalah bagian yang ditunjukkan oleh nomor...



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

19. Berikut ini yang **bukan** merupakan langkah-langkah untuk menyisipkan gambar pada lembar kerja *Excel* adalah....

- Klik **Insert** → **Picture** → **From File** → cari dan pilih gambar yang diinginkan → klik **Insert**
- Klik **Insert** → Klik ikon  → cari dan pilih gambar yang diinginkan → klik **Insert**
- Cari dan pilih gambar yang diinginkan dari file lain → klik **Copy**. Lalu masuk lagi ke lembar *Excel* → klik **Paste**
- Klik  → cari dan pilih gambar yang diinginkan → klik **Insert**
- Klik **Insert** → cari dan pilih gambar yang diinginkan → klik **Copy**

20. Jika sel di-blok lalu ikon  di-klik, yang terjadi adalah...

- Teks dan huruf pada sel akan berubah warna
- Sel akan berubah warna
- Muncul bayangan pada sel
- Sel akan berubah bentuk
- Kolom akan berubah warna

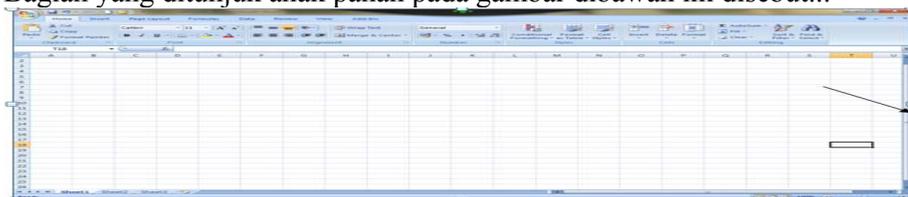
Lampiran 40

Satuan Pendidikan : SMA
 Mata Pelajaran : Teknologi Informasi dan Komunikasi
 Kelas/semester : XI/1
 Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi
 Kompetensi Dasar : Menggunakan menu ikon pada perangkat lunak pengolah angka
 Waktu : 30 menit

PETUNJUK UMUM :

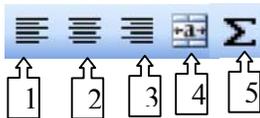
1. Berdoa'lah sebelum mengerjakan soal !
2. Tulislah nama, kelas, dan nomor anda pada lembar jawaban yang telah tersedia!
3. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, d, atau e untuk jawaban yang paling tepat.
 Keterangan : a b ~~c~~ d e
4. Serahkan kembali lembar soal dan lembar jawaban !

1. Berikut ini langkah-langkah yang tepat untuk mengaktifkan program aplikasi pengolah angka *Microsoft Excel 2007* adalah....
 - a. Klik Start >> Setting >> Microsoft Office >> Microsoft Excel 2007
 - b. Klik Start >> Document >> Microsoft Office >> Microsoft Excel 2007
 - c. Klik kanan ikon  pada desktop
 - d. Klik kanan Start >> All Program >> Microsoft Office >> Microsoft Excel 2007
 - e. Klik Start >> Run>> ketikkan Excel >> Pilih OK
2. Software yang sejenis Microsoft Excel, *kecuali...*
 - a. Microsoft Word
 - b. Lotus
 - c. Quattro
 - d. SuperCalc
 - e. Microsoft Access
3. Perintah untuk menyimpan lembar kerja adalah....
 - a. Klik Office Button, Save
 - b. Klik Office Button, New
 - c. Klik Office Button, Exit
 - d. Klik Office Button, Delete
 - e. Klik Office Button, Open
4. Perintah untuk mengakhiri pemakaian program Excel dilakukan dengan perintah....
 - a. Restore
 - b. Minimize
 - c. Close
 - d. Exit
 - e. Start, Shutdown, Yes
5. Bagian yang ditunjuk anak panah pada gambar dibawah ini disebut...



- a. Menu Bar b. Toolbars c. Cell Pointer d. Scrool Bar e. Title Bar

6. Yang tidak termasuk kegunaan aplikasi pengolah angka Microsoft Excel adalah
- perhitungan statistik
 - perhitungan keuangan
 - pengolah angka menjadi grafik
 - pengolah database
 - pengolah angka
7. Yang dimaksud dengan Sel adalah....
- Kotak dialog hitam untuk melakukan penulisan
 - Bagian yang dapat di berikan data masukan
 - Posisi kotak dialog
 - Pertemuan antara kolom dan baris
 - Kumpulan dari beberapa kolom dan baris
8. Sub Menu yang terdapat pada ribbon Page Layout...
- Undo, Redo, Delete
 - Picture, ClipArt, Shapes
 - Margins, Orientation, Size
 - Undo, Redo, Picture
 - Margins, Orientation, Shapes
9. Ikon yang berfungsi untuk menggabungkan beberapa sel dan menengahkan teks ditunjukkan oleh nomor...



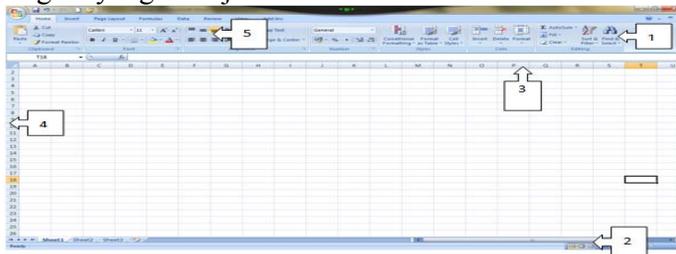
- a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5
10. Berikut ini yang **bukan** fungsi dari ikon  adalah....
- Menghitung rata-rata
 - Mencari nilai terbesar
 - Mencari nilai terkecil
 - Mengurutkan data
 - Menjumlahkan data
11. Ikon yang digunakan untuk membuat bayangan pada objek adalah....
- 
 - 
 - 
 - 
 - 
12. Fungsi dari ikon  adalah ...
- Untuk mewarnai teks atau huruf
 - Untuk merubah jenis teks atau huruf
 - Untuk merubah ukuran teks atau huruf
 - Untuk menyisipkan teks atau huruf
 - Untuk mewarnai garis
13. Langkah-langkah untuk memperbesar ukuran teks atau huruf adalah....
- blok teks atau huruf → klik ikon  → pilih ukuran teks atau huruf yang diinginkan
 - blok teks atau huruf → tekan Ctrl+]]
 - blok teks atau huruf → klik  → pilih ukuran yang diinginkan
 - blok teks atau huruf → klik ikon  → pilih ukuran yang diinginkan

- e. blok teks atau huruf → klik ikon **B**
14. Untuk menyisipkan gambar dari file lain digunakan ikon.....
- a.  b.  c.  d.  e. 
15. Agar kursor bisa pindah secara cepat menuju ke sel tertentu digunakan tombol...
- a. Ctrl+end b. Ctrl+anak bawah c. Ctrl+- d. Tabs e. Page Down
16. Untuk mengurutkan nilai UH1 dari yang terkecil ke yang terbesar dapat dilakukan langkah berikut.
1. Blok sel C6-C10
 2. Pada pilihan **ribbon Home**
 3. Pilih **Sort & Filter**
 4. Lalu klik pilihan **Ascending** → **OK**

J18					
	A	B	C	D	E
1					
2					
3		NILAI SISWA			
4					
5		NAMA SISWA	NILAI UH1	NILAI UH2	
6		Arman	80		
7		Anita	70		
8		Budi	80		
9		Seno	75		
10		Tata	80		
11					

Urutan langkah yang benar adalah....

- a. 1 – 3 – 4 – 2 d. 1 – 2 – 3 – 4
 b. 3 – 4 – 1 – 2 e. 1 – 4 – 3 – 2
 c. 1 – 3 – 2 – 4
17. Bagian yang ditunjukkan nomor 3 adalah...



- a. Baris
 b. Kolom
 c. Scroll Bar
 d. Menu Bar
 e. Title Bar
18. Mengubah tinggi baris menggunakan langkah..
- a. Format,column,width
 - b. Format height
 - c. View, toolbar, formatting
 - d. Format, row, height
 - e. Format, cells, number

19. Ikon  digunakan untuk....
- memberi warna pada sel
 - memberi warna pada garis
 - memberi warna pada teks
 - mengubah ukuran garis
 - memberi warna pada range
20. Berikut ini cara untuk membuat dokumen baru pada *Microsoft Excel* adalah....
- tekan Ctrl + S
 - klik ikon 
 - tekan Ctrl + O
 - klik File → klik O
 - tekan Ctrl+ kli ikon 

Lampiran 41

Satuan Pendidikan : SMA
 Mata Pelajaran : Teknologi Informasi dan Komunikasi
 Kelas/semester : XI/1
 Standar Kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi
 Kompetensi Dasar : Menggunakan menu ikon pada perangkat lunak pengolah angka
 Waktu : 90 menit

PETUNJUK UMUM :

1. Berdoa'lah sebelum mengerjakan soal !
2. Tulislah nama, kelas, dan nomor anda pada lembar jawaban yang telah tersedia !
3. Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, d, atau e untuk jawaban yang paling tepat.
 Keterangan : a b ~~c~~ d e
4. Serahkan kembali lembar soal dan lembar jawaban !

1. Perintah untuk mengubah simbol tanggal dan waktu adalah....
 - a. Format Cell, Number, Date
 - b. Format Cell, Number
 - c. Format, Symbol, Date
 - d. Format, Symbol
 - e. Format, Symbol, Bulan-Tanggal-Tahun
2. Pilihlah yang merupakan simbol operator matematika di Ms. Excel!
 - a. +, -, *, /, v
 - b. +, -, #, /, v
 - c. +, -, *, /, sqrt
 - d. +, -, @, /, sqrt
 - e. +, -, ^, /, v

Gambar di bawah untuk soal nomor 3 s/d 5

	A	B	C	D
1	DAFTAR PENJUALAN KOMPUTER			
2	LAPORAN LABA RUGI			
3				
4	Pendapatan			
5	Pendapatan Penjualan	10.000.000		
6	Pendapatan Service	1.000.000		
7	Jumlah Pendapatan		11.000.000	
8				
9	Biaya Usaha			
10	Gaji Pegawai	4.000.000		
11	Sewa tempat	2.000.000		
12	Jumlah Biaya Usaha		6.000.000	
13				
14	Laba Bersih		5.000.000	
15				

3. Sel C7 diisi rumus....
 - a. =SUM(B6;B7)
 - b. =SUM(B5:B6)
 - c. =MAX(B6;B7)
 - d. =B6-B7
 - e. =AVERAGE(B6;B7)
4. Sel C12 diisi rumus....
 - a. =SUM(B11;B12)
 - b. =MIN(B11;B12)
 - c. =B10+B11
 - d. =COUNT(B11;B12)
 - e. =SUM(B6;B12)
5. Sel C14 diisi rumus....
 - a. =SUM(B6:C15)
 - b. =SUM(B6:C8)
 - c. =SUM(B6:C13)
 - d. =C8-C13
 - e. =C7-C12

Gambar di bawah untuk nomor 11 s/d 16

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	PD. ANGIN BERGEMURUH							
2	DATA GAJI PEGAWAI							
3								
4	No.	Nama	Gol	Jml Anak	Gaji Pokok	Tunjangan	Potongan	Jumlah
5	1	Ega	A	4	4000000			
6	2	Beni	A	3	4000000			
7	3	Galh	C	2	2000000			
8	4	Anisa	D	1	1000000			
9	5	Mutami	B	1	3000000			
10								
11								
12								
13								
14								
15								

11. Pada kolom E5 sampai E9 diisi rumus IF yang berisi jika golongan A maka karyawan akan mendapatkan gaji 4.000.000, golongan B mendapatkan gaji 3.000.000, golongan C mendapatkan gaji 2.000.000, dan golongan D mendapatkan gaji 1.000.000. Isi dari rumus yang berada pada sel E5 adalah....
- `=IF(C5=A; 4000000;IF(C5=B;3000000;IF(C5=C;2000000;IF(C5=D;1000000))))`
 - `=IF(C5=A;" 4000000";IF(C5=B;"3000000";IF(C5=C;"2000000";IF(C5=D;"1000000"))))`
 - `=IF(C5="A";4000000;IF(C5="B";3000000;IF(C5="C";2000000;IF(C5="D";1000000))))`
 - `=IF(C5=A;" 4000000";IF(C5=B;"3000000";IF(C5=C;"2000000";IF(C5=D;"1000000"))))`
 - `=IF(C5=A;" 4000000";IF(C5=B;"3000000";IF(C5=C;"2000000";IF(C5=D;"1000000"))))`
12. Tunjangan keluarga adalah 5% dari gaji pokok lalu dikali dengan jumlah anak, maka pada sel F5 diisikan rumus....
- `=(0,05*D5)*E5`
 - `=(0,005*D5)*E5`
 - `=(0,05%*E5)*D5`
 - `=(0,05*E5)*D5`
 - `=(0,05*E5)*D5`
13. Potongan keluarga adalah 5% dari gaji pokok Sel G5 diisi rumus....
- `=5%*E5`
 - `=5%*G5`
 - `=5*F5`
 - `=0,5%*F5`
 - `=0,5%*G5`
14. Sel H5 diisi rumus....
- `=E5+F5-G5+H5`
 - `=E5+F5+G5+H5`
 - `=E5+F5-G5`
 - `=E5+F5+G5`
 - `=E5-H5+E5-H5`
15. Sel H10 diisi rumus....
- `=SUM(H5;H9)`
 - `=SUM(H5:H9)`
 - `=SUM(H5+H9)`
 - `=:SUM(H5:H9)`
 - `=SUM("H5":"H9")`
16. Sel H13 diisi rumus....
- `=AVERAGE(H5:H9)`
 - `=AVERAGE("F5":"H9")`
 - `=AVG(H5;H9)`
 - `=AVG("H5":"H9")`
 - `=AVG(H5;H9)`

Gambar di bawah ini untuk nomor 17

	A	B	C	D	E
1	Kode Obat	Nama Obat	Harga		
2	123	Panadol	1.500		
3	145	Paracetamol	2.000		
4	169	Paramex	3.000		
5	175	Procold	1.750		
6	103	Promag	2.250		
7					
8					
9					
10	Pembeli	Kode	Nama	Qty	Total
11	Omas	123	Panadol	4	6.000
12	Jaja	169	Paramex	3	9.000
13	Jeje	175	Procold	10	17.500
14	Juju	103	Promag	7	15.750
15	Jojo	145	Paracetamol	8	16.000
16					

17. Agar pada sel E11 bisa secara otomatis menghitung harga berdasarkan kode obat dengan quantity maka pada sel E11 ditulis rumus....
- =D11*(VLOOKUP(B11,\$A\$2:\$C\$6;3;0))
 - =D11*(HLOOKUP(B11,\$A\$2:\$C\$6;\$3;\$0))
 - =D11*(HLOOKUP(B11:\$A\$2:\$C\$6:3:0))
 - =D11*(HLOOKUP(B11,\$A\$2:\$C\$6;3;0))
 - =D11*(VLOOKUP(B11,\$A\$2:\$C\$6;\$3;\$0))

Gambar di bawah untuk soal nomor 18

	A	B	C	D	E	F
1	Kode Obat	123	145	169	175	103
2	Nama Obat	Panadol	Paracetamol	Paramex	Procold	Promag
3	Harga	1.500	2.000	3.000	1.750	2.250
4						
5	Pembeli	Kode	Nama	Qty	Total	
6	Omas	123	Panadol	4	6.000	
7	Jaja	169	Paramex	3	9.000	
8	Jeje	175	Procold	10	17.500	
9	Juju	103	Promag	7	15.750	
10	Jojo	145	Paracetamol	8	16.000	
11						

18. Agar pada sel C6 bisa secara otomatis terisi merk dari kode obat maka menggunakan rumus....
- =HLOOKUP(B6;\$B\$1:\$F\$3;2;0)
 - =HLOOKUP(B6;\$B\$1:\$F\$3:2:0)
 - =VLOOKUP(B6;\$B\$1:\$F\$3;2;0)
 - =VLOOKUP(B6;\$B\$1:\$F\$3;\$2;\$0)
 - =VLOOKUP(B6;\$B\$1:\$F\$3:2:0)
19. Berikut ini adalah formula yang terdapat di dalam program aplikasi Microsoft Excel, KECUALI....
- IF
 - PRINTIF
 - SUM
 - NOW
 - VLOOKUP
20. Tanda \sum untuk simbol....
- AVERAGE
 - MAX
 - SUM
 - COUNT
 - SUM PRODUCT
21. Berikut adalah nama file yang disimpan dalam program Ms. Excel....
- Latihan 8.doc
 - Latih 8.rtf
 - Latih 8.xlc
 - Latih 8.ppt
 - Latih 8.xls

22. Dalam menggunakan fungsi IF biasanya kalimat terjemahannya mengartikan....
- Jika, maka
 - Jika, atau
 - Jika, dan hanya jika
 - Atau, dan
 - Jika, Lebih besar

Gambar dibawah ini adalah gambar untuk sola nomor 23

	A	B	C	D
1	Kelas Kursus	n Karakter	Hasil	
2	Operator		5 Opera	
3	Privat		3 vat	
4	Programmer		7 grammer	
5				

23. Untuk mengisi C3 menggunakan rumus..
- = MID(A3,B3)
 - =SORT(A3,B3)
 - =LEFT (A3,B3)
 - =RIGHT (A3,B3)
 - =FILTER(A3,B3)

24. Langkah menyaring suatu data adalah :

- Blok seluruh data dalam tabel



- Pilih tab **Data** –Klik icon Filter
- Untuk menghilangkan tanda klik kembali icon **Filter**
 - 3-2-1
 - 1-2-3
 - 2-1-3
 - 1-3-2
 - 2-3-1

25. Bila muncul tanda “ ##### ” pada kolom di Ms.Excel artinya....
- Error
 - Value1
 - Kolom kurang lebar
 - Rumus salah
 - Row kesempitan

Gambar di bawah untuk soal nomor 6 dan 7

	A	B	C
1	Rumah Sakit Sehat Selalu		
2	Laporan Perubahan Modal		
3	Per - 31 Desember 2008		
4			
5	Modal Pemilik per 1 Nopember 2008		80.000.000
6	Laba bersih	2.100.000	
7	Penambahan investasi	800.000	
8	Pengambilan prive	200.000	
9	Penambahan Modal		
10	Modal Pemilik per 31 Desember 2008		

6. Pada sel C9 diisi rumus....

a. =MAX(B6:B8)

b. =SUM(B6:B8)

c. =SUM(B6;B8)

d. =B6+B8

e. =AVERAGE(B6:B8)

7. Pada sel C10 diisi rumus....

a. =MAX(B6:C9)

b. =SUM(B6:C9)

c. =SUM(B6;C8)

d. =C5+C9

e. =C5+B6+B7+B8+B9

Gambar di bawah untuk nomor 8

	A	B
1	Rumah Sakit Sehat Selalu	
2	Laporan Laba Ditahan	
3	Per - 31 Desember 2008	
4		
5	Laba bersih	2.100.000
6	Deviden	600.000
7	Laba Ditahan per 31 Desember 2005	
8		

8. Pada sel B7 diisi rumus....

a. =MAX(B6:B7)

b. =SUM(B6:B7)

c. =SUM(B6;B7)

d. =B6-B7

e. =B6*B7

Gambar di bawah untuk nomor 9

	A	B	C
1	Rumah Sakit Sehat Selalu		
2	Laporan Perubahan Modal		
3	Per - 31 Desember 2009		
4			
5	Laba Ditahan 1 Januari 2009		1.500.000
6	Laba bersih periode berjalan	3.000.000	
7	Deviden	800.000	
8	Penambahan Laba ditahan		
9	Laba Ditahan 31 Desember 2008		
10			

9. Pada sel C8 diisi rumus....

a. =MAX(B6:B7)

b. =SUM(B6:B7)

c. =SUM(B6;B7)

d. =B6-B7

e. =B6*B7

Gambar di bawah untuk nomor 10 s/d 18

	A	B	C	D	E	F	G
1	Rumah Sakit Sehat Selalu						
2	Daftar Gaji Karyawan						
3							
4	Nama Karyawan	Gol	Gaji Pokok	Jml Anak	Tunjangan Keluarga	Pajak 5%	Gaji Bersih
5							
6	Ajeng	I	750.000	3			
7	Anisa	II	1.000.000	2			
8	Berta	III	1.250.000	4			
9	Chelsea	IV	1.500.000	2			
10						TOTAL	
11						MAKSIMUM	
12						MINIMUM	
13						RATA-RATA	
14						BANYAK DATA	
15							

10. Pada kolom C6 sampai C9 diisi rumus IF yang berisi jika golongan I maka karyawan akan mendapatkan gaji 750.000, golongan II mendapatkan gaji 1.000.000 dan seterusnya. Isi dari rumus yang berada pada sel D6 adalah....
- =IF(B6=I;750000;IF(B6=II;1000000;IF(B6=III;1250000;IF(B6=IV;1500000))))
 - =IF(B6=I;"750000";IF(B6=II;"1000000";IF(B6=III;"1250000";IF(B6=IV;"1500000"))))
 - =IF(B6="I";750000;IF(B6="II";1000000;IF(B6="III";1250000;IF(B6="IV";1500000))))
 - =IF(B6=I,"750000";IF(B6=II,"1000000";IF(B6=III,"1250000";IF(B6=IV,"1500000"))))
 - =IF(B6=I,"750000";IF(B6=II,"1000000";IF(B6=III,"1250000";IF(B6=IV,"1500000"))))
11. Tunjangan keluarga adalah 5% dari gaji pokok lalu dikali dengan jumlah anak, maka pada sel E6 diisikan rumus....
- = (0,5%*C6)*D6
 - = (0,005*C6)*D6
 - = (0,05*C6)*D6
 - = (0,05%*D6)*C6
 - = (0,05*D6)*C6
12. Apabila tunjangan keluarga yang dihitung paling banyak 2 anak, maka diisikan rumus....
- =IF(D6>="2";(5%*C6)*2;IF(D6="1";(5%*C6);0))
 - =IF(D6>=2;(5%*C6)*2;IF(D6=1;(5%*C6);0))
 - =IF(D6>=2;"(5%*C6)*2";IF(D6=1;"(5%*C6)";"0"))
 - =IF(D6>="2";(5%*C6)*2;IF(D6="1";(5%*C6);0))
 - =IF(D6>=2;"(5%*C6)*2";IF(D6=1;"(5%*C6)";0))
13. Sel G6 diisi rumus....
- =C6+E6+F6
 - =C6+E6-F6
 - =C6+D6+E6+F6
 - =C6+D6+E6-F6
 - =C6-D6+E6-F6
14. Sel G10 diisi rumus....
- =SUM(G6:G9)
 - =SUM(G6;G9)
 - =SUM("G6";"G9")
 - =SUM(G6:G9)
 - =SUM(G6+G9)
15. Sel G11 diisi rumus....
- =MAKS(G6:C9)
 - =MAX(C6:G9)
 - =MAX(G6:G9)
 - =MAKS("G6";"G9")
 - =MAKS(G6:G9)

16. Sel G12 diisi rumus....

a. =MINI(G6:C9)

b. =MIN(C6:G9)

c. =MIN("G6":G9)

d. =MINI("G6":G9)

e. =MIN(G6:G9)

17. Sel G13 diisi rumus....

a. =AVERAGE(G6:G9)

b. =AVERAGE("G6":G9)

c. =AVG(G6:G9)

d. =AVG("G6":G9)

e. =AVG(G6;G9)

Gambar di bawah ini untuk nomor 18

	A	B	C	D	E
1	Kode Obat	Nama Obat	Harga		
2	123	Panadol	1.500		
3	145	Paracetamol	2.000		
4	169	Paramex	3.000		
5	175	Procold	1.750		
6	103	Promag	2.250		
7					
8					
9					
10	Pembeli	Kode	Nama	Qty	Total
11	Omas	123	Panadol	4	6.000
12	Jaja	169	Paramex	3	9.000
13	Jeje	175	Procold	10	17.500
14	Juju	103	Promag	7	15.750
15	Jojo	145	Paracetamol	8	16.000
16					

18. Agar pada sel E11 bisa secara otomatis menghitung harga berdasarkan kode obat dengan quantity maka pada sel E11 ditulis rumus....

a. =D11*(HLOOKUP(B11;\$A\$2:\$C\$6;3;0))

b. =D11*(HLOOKUP(B11;\$A\$2:\$C\$6;\$3;\$0))

c. =D11*(HLOOKUP(B11;\$A\$2:\$C\$6;3;0))

d. =D11*(VLOOKUP(B11;\$A\$2:\$C\$6;3;0))

e. =D11*(VLOOKUP(B11;\$A\$2:\$C\$6;\$3;\$0))

Gambar di bawah untuk soal nomor 19

	A	B	C	D	E	F
1	Kode Obat	123	145	169	175	103
2	Nama Obat	Panadol	Paracetamol	Paramex	Procold	Promag
3	Harga	1.500	2.000	3.000	1.750	2.250
4						
5	Pembeli	Kode	Nama	Qty	Total	
6	Omas	123	Panadol	4	6.000	
7	Jaja	169	Paramex	3	9.000	
8	Jeje	175	Procold	10	17.500	
9	Juju	103	Promag	7	15.750	
10	Jojo	145	Paracetamol	8	16.000	
11						

19. Agar pada sel C6 bisa secara otomatis terisi merk dari kode obat maka menggunakan rumus....

a. =VLOOKUP(B6:\$B\$1:\$F\$3;2;0)

b. =VLOOKUP(B6;\$B\$1:\$F\$3;\$2;\$0)

c. =VLOOKUP(B6;\$B\$1:\$F\$3;2;0)

d. =HLOOKUP(B6:\$B\$1:\$F\$3;2;0)

e. =HLOOKUP(B6;\$B\$1:\$F\$3;2;0)

Lampiran 43

LEMBAR JAWABAN KD 2.1

Nama : _____
 No.absen : _____
 Kelas : _____

Berilah tanda (X) pada jawaban yang tepat !

No.	PILIHAN				
1.	A	B	C	D	E
2.	A	B	C	D	E
3.	A	B	C	D	E
4.	A	B	C	D	E
5.	A	B	C	D	E
6.	A	B	C	D	E
7.	A	B	C	D	E
8.	A	B	C	D	E
9.	A	B	C	D	E
10.	A	B	C	D	E

No.	PILIHAN				
11.	A	B	C	D	E
12.	A	B	C	D	E
13.	A	B	C	D	E
14.	A	B	C	D	E
15.	A	B	C	D	E
16.	A	B	C	D	E
17.	A	B	C	D	E
18.	A	B	C	D	E
19.	A	B	C	D	E
20.	A	B	C	D	E

Lampiran 44

LEMBAR JAWABAN KD 2.2

Nama : _____
 No.absen : _____
 Kelas : _____

Berilah tanda (X) pada jawaban yang tepat !

No.	PILIHAN				
1.	A	B	C	D	E
2.	A	B	C	D	E
3.	A	B	C	D	E
4.	A	B	C	D	E
5.	A	B	C	D	E
6.	A	B	C	D	E
7.	A	B	C	D	E
8.	A	B	C	D	E
9.	A	B	C	D	E
10.	A	B	C	D	E
11.	A	B	C	D	E
12.	A	B	C	D	E
13.	A	B	C	D	E
14.	A	B	C	D	E
15.	A	B	C	D	E

No.	PILIHAN				
16.	A	B	C	D	E
17.	A	B	C	D	E
18.	A	B	C	D	E
19.	A	B	C	D	E
20.	A	B	C	D	E
21.	A	B	C	D	E
22.	A	B	C	D	E
23.	A	B	C	D	E
24.	A	B	C	D	E
25.	A	B	C	D	E

Lampiran 45

KUNCI JAWABAN SOAL *PRETEST* KD 2.1

- | | |
|-------|-------|
| 1. D | 11. A |
| 2. B | 12. B |
| 3. B | 13. D |
| 4. C | 14. A |
| 5. E | 15. A |
| 6. D | 16. D |
| 7. E | 17. A |
| 8. E | 18. D |
| 9. B | 19. E |
| 10. D | 20. B |

Lampiran 46

KUNCI JAWABAN SOAL *POSTTEST* KD 2.1

- | | |
|-------|-------|
| 1. E | 11. E |
| 2. A | 12. A |
| 3. A | 13. A |
| 4. D | 14. D |
| 5. D | 15. A |
| 6. D | 16. D |
| 7. D | 17. B |
| 8. C | 18. A |
| 9. D | 19. B |
| 10. D | 20. B |

Lampiran 47

KUNCI JAWABAN SOAL PRETEST KD 2.2

- | | |
|-------|-------|
| 1. A | 14. C |
| 2. C | 15. B |
| 3. B | 16. A |
| 4. C | 17. D |
| 5. E | 18. A |
| 6. D | 19. B |
| 7. A | 20. C |
| 8. A | 21. E |
| 9. A | 22. A |
| 10. A | 23. C |
| 11. C | 24. B |
| 12. D | 25. E |
| 13. A | |

Lampiran 48

KUNCI JAWABAN SOAL *POSTTEST* KD 2.2

- | | |
|-------|-------|
| 1. B | 14. A |
| 2. D | 15. C |
| 3. C | 16. E |
| 4. B | 17. A |
| 5. D | 18. C |
| 6. B | 19. E |
| 7. D | 20. E |
| 8. D | 21. C |
| 9. D | 22. A |
| 10. C | 23. A |
| 11. C | 24. D |
| 12. B | 25. D |
| 13. B | |

29	2868	ROHMAT	L	√	√	√	√	√	√	√	√	√
30	2869	ROKHMAH SUCIATI	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√
31	2752	ROSIANA WAHYUDIN	P	√	√	√	√	s	√	√	√	√
32	2755	TAAT MUJIATI	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√
33	2716	TAWANG GILANG LINUWIH	L	√	√	√	√	√	√	√	√	√
34	2791	TENTI NUR HASANAH	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√
35	2877	TUNJUNG HIDAYAT	L	√	√	√	√	√	√	√	√	√
36	2793	TUSRIFAH	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√
37	2794	UMI ROSIDAH	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√
38	2797	VIVI HIDAYATI	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√
39	2719	WAHYU NITI PANGESTI	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√
40		AYU ANGGRAENI	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√

KETERANGAN :

S = SAKIT

L = 10

I = IJIN

P = 30

A = TANPA KETERANGAN

JML = 40

T = TERLAMBAT

29	2708	RAHMAH ISNANI	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√
30	2748	RARAS PRABANDARU	L	√	√	√	√	√	√	√	√	√
31	2712	SAEFUDIN	L	√	√	√	√	√	√	√	√	√
32	2787	SITI KHANIFAH	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√
33	2713	SUCI PERMATA SARI	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√
34	2918	SULIAH	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√
35	2921	TRI ANDRIANTO	L	√	√	√	√	√	√	√	√	√
36	2876	TRI YULIANINGSIH	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√
37	2922	VITA NOVIANI DWI RAKHMAWATI	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√
38	2798	WAHYU ASTUTI WULANDARI	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√
39	2758	WINDA HASTARIA	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√
40	2759	WINDARTI	P	√	√	√	√	√	√	√	√	√

KETERANGAN :

S = SAKIT

L = 8

I = IJIN

P = 32

A = TANPA KETERANGAN

JML = 40

T = TERLAMBAT

Lampiran 51

DAFTAR NAMA ANGGOTA KELOMPOK

KELOMPOK I		
23	2781	MARLIYAH
14	2732	FITRI ANA AHMAD
18	2855	INDON TRI WIDYA K
32	2787	SITI KHANIFAH

KELOMPOK VI		
5	2848	CICI SAGITA
10	2897	DIANA RESPATINNGSIH
8	2767	DEWI LEGOWATI
24	2823	MAULANI DEWI

KELOMPOK II		
17	3171	IKA USWAH MILADIYAH
40	2759	WINDARTI
15	2734	HAVIKY SAKADIPA
2	2724	ANDRIYATI UGI PRAWESTI

KELOMPOK VII		
21	2910	LUTFIA MEGA P
29	2708	RAHMAH ISNANI
12	2810	ERNAWATI
30	2748	RARAS PRABANDARU

KELOMPOK III		
7	2690	DESI SRI WAHYUNI
13	2853	EVA ANITA ANDRIYANI
33	2713	SUCI PERMATA SARI
25	2825	MUSLIMAH

KELOMPOK VIII		
34	2918	SULIYAH
1	2885	ALSEHUDIN
20	2739	LINA ROHIMAH
36	2876	TRI YULIANINGSIH

KELOMPOK IV		
19	2777	ISNAYNI DWI HIDAYATI
4	2687	AULIN NISA RAKHMA S
28	2912	RA'AFIYATUN FATILAH
6	2849	DANAR PUTRI UTAMI

KELOMPOK IX		
11	2852	EKA FEBRIANA HASTUTI
9	2850	DIAN ANGGAENI S
31	2712	SAEFUDIN
27	2703	NUR KUSUMA DEWI

KELOMPOK V		
39	2758	WINDA HASTARIA
37	2922	VITA NOVIANI DWI R
16	2697	IAN WIJAYA KUSUMA
22	2822	M. SAUQI WILDA A

KELOMPOK X		
35	2921	TRI ANDRIANTO
3	2763	ANNISA FIKAHATI T
28	2912	RA'AFIYATUN F
16	2697	IAN WIJAYA K

Lampiran 52

DATA GAIN KELAS KONTROL DAN EKSPERIMEN KD 2.1

No. Siswa	Kelas Kontrol		
	Pretes	Postes	Gain
1.	40	80	0.67
2.	55	85	0.67
3.	75	85	0.40
4.	60	85	0.63
5.	60	75	0.38
6.	55	85	0.67
7.	75	75	0.00
8.	70	85	0.50
9.	40	80	0.67
10.	60	60	0.00
11.	75	90	0.60
12.	65	85	0.57
13.	75	85	0.40
14.	60	85	0.63
15.	65	80	0.43
16.	55	90	0.78
17.	65	85	0.57
18.	80	70	-0.50
19.	80	70	-0.50
20.	55	75	0.44
21.	70	65	-0.17
22.	55	80	0.56
23.	75	80	0.20
24.	50	70	0.40
25.	50	80	0.60
26.	85	85	0.00
27.	65	85	0.57
28.	80	80	0.00
29.	45	80	0.64
30.	55	75	0.44
31.	45	70	0.45
32.	60	80	0.50
33.	45	85	0.73
34.	40	75	0.58
35.	65	70	0.14
36.	75	80	0.20
37.	80	80	0.00
38.	40	85	0.75
39.	70	90	0.67
40.	60	80	0.50
Mean	61.87	79.63	0.43
Kriteria			Sedang

No. Siswa	Kelas Eksperimen		
	Pretes	Postes	Gain
1.	75	85	0.40
2.	45	90	0.82
3.	70	90	0.67
4.	50	80	0.60
5.	55	85	0.67
6.	75	75	0.00
7.	50	85	0.70
8.	65	85	0.57
9.	50	90	0.80
10.	80	90	0.50
11.	70	90	0.67
12.	35	95	0.92
13.	75	90	0.60
14.	45	90	0.82
15.	90	90	0.00
16.	65	90	0.71
17.	75	75	0.00
18.	50	85	0.70
19.	60	90	0.75
20.	85	85	0.00
21.	55	90	0.78
22.	80	70	-0.50
23.	65	90	0.71
24.	65	90	0.71
25.	50	85	0.70
26.	60	85	0.63
27.	70	80	0.33
28.	70	80	0.33
29.	55	95	0.89
30.	90	90	0.00
31.	55	90	0.78
32.	55	90	0.78
33.	70	90	0.67
34.	35	80	0.69
35.	45	85	0.73
36.	65	80	0.43
37.	55	80	0.56
38.	80	80	0.00
39.	65	75	0.29
40.	40	80	0.67
Mean	62.25	85.50	0.58
Kriteria			Sedang

Lampiran 53

DATA GAIN KELAS KONTROL DAN EKSPERIMEN KD 2.2

No. Siswa	Kelas Kontrol		
	Pretes	Postes	Gain
1.	44	68	0.43
2.	52	76	0.50
3.	56	76	0.45
4.	56	72	0.36
5.	44	68	0.43
6.	44	64	0.36
7.	56	80	0.55
8.	40	60	0.33
9.	56	76	0.45
10.	48	68	0.38
11.	64	64	0.00
12.	72	88	0.57
13.	60	76	0.40
14.	52	84	0.67
15.	44	64	0.36
16.	52	92	0.83
17.	48	68	0.38
18.	64	72	0.22
19.	72	68	-0.14
20.	64	68	0.11
21.	36	72	0.56
22.	60	80	0.50
23.	48	88	0.77
24.	36	64	0.44
25.	40	60	0.33
26.	60	84	0.60
27.	36	64	0.44
28.	48	68	0.38
29.	44	64	0.36
30.	40	72	0.53
31.	52	76	0.50
32.	60	72	0.30
33.	44	68	0.43
34.	60	68	0.20
35.	52	80	0.58
36.	52	76	0.50
37.	40	68	0.47
38.	40	76	0.60
39.	44	72	0.50
40.	40	76	0.60
Mean	50.50	72.50	0.39
Kriteria			Rendah

No. Siswa	Kelas Eksperimen		
	Pretes	Postes	Gain
1.	44	92	0.86
2.	40	76	0.60
3.	44	72	0.50
4.	56	64	0.18
5.	60	72	0.30
6.	56	72	0.36
7.	60	88	0.70
8.	40	64	0.40
9.	44	92	0.86
10.	44	92	0.86
11.	56	84	0.64
12.	36	68	0.50
13.	52	88	0.75
14.	56	72	0.36
15.	52	84	0.67
16.	60	84	0.60
17.	64	92	0.78
18.	72	84	0.43
19.	68	84	0.50
20.	64	68	0.11
21.	60	80	0.50
22.	68	80	0.38
23.	68	92	0.75
24.	36	72	0.56
25.	40	68	0.47
26.	44	72	0.50
27.	40	80	0.67
28.	36	84	0.75
29.	56	88	0.73
30.	48	84	0.69
31.	60	92	0.80
32.	52	88	0.75
33.	32	88	0.82
34.	56	72	0.36
35.	52	88	0.75
36.	44	76	0.57
37.	48	88	0.77
38.	40	76	0.60
39.	60	72	0.30
40.	60	76	0.40
Mean	51.70	80.20	0.53
Kriteria			Sedang

Lampiran 54

Presentasi Hasil Observasi Aktivitas Guru Selama Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	1		2		3		4		5		6		7		8		9	
	Terlaksana																	
	Ya	T	Ya	T	Ya	T	Ya	T	Ya	T	Ya	T	Ya	T	Ya	T	Ya	T
I. PENDAHULUAN																		
Guru memusatkan perhatian siswa dan mengecek kehadiran siswa	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-
Guru mereview materi sebelumnya	-	√	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	-	√
Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	-	√
Guru memberitahukan strategi pembelajaran yang akan digunakan	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	-	√
II. INTI																		
Tes Penempatan																		
Guru mengadakan tes sebelum memulai materi pembelajaran	√	-	-	√	√	-	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√
Membuat Kelompok Heterogen																		
Guru mengelompokkan siswa secara heterogen berdasarkan kemampuan akademiknya	-	√	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	-	√
Memberikan Bahan Ajar																		
Guru membagikan bahan ajar	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	-	√
Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mempelajari bahan ajar yang diberikan	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	-	√
Guru membantu siswa memahami prosedur pengerjaan Lembar Kerja Siswa	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	-	√
Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya tentang prosedur pengerjaan LKS	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	-	√
Kelompok Pengajaran																		

yang akan dipelajari																		
Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	-	√
Tes Formatif																		
Guru mengadakan tes formatif pada akhir materi pembelajaran	-	√	-	√	-	√	√	-	-	√	-	√	-	√	-	√	√	-

Presentasi Hasil Observasi Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	1		2		3		4		5		6		7		8		9	
	Terlaksana																	
	Ya	T	Ya	T	Ya	T	Ya	T	Ya	T	Ya	T	Ya	T	Ya	T	Ya	T
I. PENDAHULUAN																		
Siswa memusatkan perhatian pada guru	-	√	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-
Siswa merespon pertanyaan-pertanyaan guru	-	√	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	-	√
II. INTI																		
Tes Penempatan																		
Siswa mengerjakan tes awal (pretes) secara individu	√	-	-	√	√	-	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√
Membuat Kelompok Heterogen																		
Siswa duduk berdasarkan kelompok yang dibuat guru	-	√	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	-	√
Memberikan Bahan Ajar																		
Siswa menerima bahan ajar yang diberikan guru dan mempelajarinya	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	-	√
Kelompok Pengajaran																		
Beberapa orang siswa dari kelompok yang berbeda mengikuti kelompok pengajaran	-	√	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	-	√
Belajar dalam Kelompok																		

Siswa mengerjakan LKS	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√
Siswa saling membantu jika menemui kesulitan dalam mengerjakan LKS	-	√	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√
Siswa mengerjakan Tes Unit dengan tertib	-	√	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√
<i>Penilaian dan Penghargaan Kelompok</i>																			
Siswa mendengarkan hasil penilaian kelompok yang diumumkan guru	-	√	√	-	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-
III. Penutup																			
<i>Informasi Materi Esensial</i>																			
Siswa mendengarkan pemaparan materi esensial oleh guru	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√
Siswa menanyakan hal-hal yang belum dimengerti kepada guru	-	√	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√
<i>Tes Formatif</i>																			
Siswa mengerjakan tes formatif pada akhir materi pembelajaran dengan tertib	-	√	-	√	-	√	√	-	-	√	-	√	-	√	-	√	-	√	-

Lampiran 55.

Penghargaan kelompok KD 2.1

KELOMPOK I					
Nama	Tes Penempatan	Tes Unit	Penambahan Nilai	Nilai Kelompok	Penghargaan kelompok
MARLIYAH	45	95	50	36	Super Team
FITRI ANA AHMAD	50	85	35		
INDON TRI WIDYA K	65	85	20		
SITI KHANIFAH	55	95	40		
KELOMPOK II					
Nama	Tes Penempatan	Tes Unit	Penambahan Nilai	Nilai Kelompok	Penghargaan kelompok
IKA USWAH MILADIYAH	75	95	20	30	Super Team
WINDARTI	40	90	50		
HAVIKY SAKADIPA	90	95	5		
ANDRIYATI UGI PRAWESTI	45	90	45		
KELOMPOK III					
Nama	Tes Penempatan	Tes Unit	Penambahan Nilai	Nilai Kelompok	Penghargaan kelompok
DESI SRI WAHYUNI	50	50	35	26	Super Team
EVA ANITA ANDRIYANI	75	75	10		
SUCI PERMATA SARI	70	70	20		
MUSLIMAH	50	50	40		
KELOMPOK IV					
Nama	Tes Penempatan	Tes Unit	Penambahan Nilai	Nilai Kelompok	Penghargaan kelompok
ISNAYNI DWI HIDAYATI	60	90	30	26	Super Team
AULIN NISA RAKHMA S	50	90	40		
RA'AFIYATUN FATILAH	70	85	15		
DANAR PUTRI UTAMI	75	95	20		

KELOMPOK V					
Nama	Tes Penempatan	Tes Unit	Penambahan Nilai	Nilai Kelompok	Penghargaan kelompok
WINDA HASTARIA	65	90	25	21	Great Team
VITA NOVIANI DWI R	55	90	35		
IAN WIJAYA KUSUMA	65	80	15		
M. SAUQI WILDA A	80	90	10		
KELOMPOK VI					
Nama	Tes Penempatan	Tes Unit	Penambahan Nilai	Nilai Kelompok	Penghargaan kelompok
CICI SAGITA	55	90	35	14	Good Team
DIANA RESPATINNGSIH	80	75	-5		
DEWI LEGOWATI	65	75	10		
MAULANI DEWI	65	80	15		
KELOMPOK VII					
Nama	Tes Penempatan	Tes Unit	Penambahan Nilai	Nilai Kelompok	Penghargaan kelompok
LUTFIA MEGA PRIMANTARI	55	90	35	25	Great Team
RAHMAH ISNANI	55	85	30		
ERNAWATI	35	70	35		
RARAS PRABANDARU	90	90	0		
KELOMPOK VIII					
Nama	Tes Penempatan	Tes Unit	Penambahan Nilai	Nilai Kelompok	Penghargaan kelompok
SULIYAH	75	90	15	21	Great Team
ALSEHUDIN	85	90	5		
LINA ROHIMAH	35	90	55		
TRI YULIANINGSIH	65	75	10		

KELOMPOK IX					
Nama	Tes Penempatan	Tes Unit	Penambahan Nilai	Nilai Kelompok	Penghargaan kelompok
EKA FEBRIANA HASTUTI	70	85	15	29	Super Team
DIAN ANGGAENI S	50	90	40		
SAEFUDIN	55	90	35		
NUR KUSUMA DEWI	70	95	25		
KELOMPOK X					
Nama	Tes Penempatan	Tes Unit	Penambahan Nilai	Nilai Kelompok	Penghargaan kelompok
TRI ANDRIANTO	45	75	30	19	Good Team
ANNISA FIKAHATI T	70	95	25		
RA'AFIYATUN F	80	80	0		
IAN WIJAYA KUSUMA	60	80	20		

Penghargaan kelompok KD 2.2

KELOMPOK I					
Nama	Tes Penempatan	Tes Unit	Penambahan Nilai	Nilai Kelompok	Penghargaan kelompok
MARLIYAH	68	82,5	14,5	19	Good Team
FITRI ANA AHMAD	56	82,5	26,5		
INDON TRI WIDYA K	72	77,5	5,5		
SITI KHANIFAH	52	80	28		
KELOMPOK II					
Nama	Tes Penempatan	Tes Unit	Penambahan Nilai	Nilai Kelompok	Penghargaan kelompok
IKA USWAH MILADIYAH	64	75	11	24	Great Team
WINDARTI	60	75	15		
HAVIKY SAKADIPA	52	80	28		
ANDRIYATI UGI PRAWESTI	40	80	40		

KELOMPOK III					
Nama	Tes Penempatan	Tes Unit	Penambahan Nilai	Nilai Kelompok	Penghargaan kelompok
DESI SRI WAHYUNI	60	80	20	35	Super Team
EVA ANITA ANDRIYANI	52	82,5	30,5		
SUCI PERMATA SARI	32	82,5	50,5		
MUSLIMAH	40	77,5	37,5		
KELOMPOK IV					
Nama	Tes Penempatan	Tes Unit	Penambahan Nilai	Nilai Kelompok	Penghargaan kelompok
ISNAYNI DWI HIDAYATI	68	82,5	14,5	24	Great Team
AULIN NISA RAKHMA S	56	77,5	21,5		
RA'AFIYATUN FATILAH	36	77,5	41,5		
DANAR PUTRI UTAMI	56	72,5	16,5		
KELOMPOK V					
Nama	Tes Penempatan	Tes Unit	Penambahan Nilai	Nilai Kelompok	Penghargaan kelompok
WINDA HASTARIA	60	75	15	17	Good Team
VITA NOVIANI DWI R	48	77,5	29,5		
IAN WIJAYA KUSUMA	60	80	20		
M. SAUQI WILDA A	68	70	2		
KELOMPOK VI					
Nama	Tes Penempatan	Tes Unit	Penambahan Nilai	Nilai Kelompok	Penghargaan kelompok
CICI SAGITA	60	80	20	39	Super Team
DIANA RESPATINNGSIH	44	82,5	38,5		
DEWI LEGOWATI	40	80	40		
MAULANI DEWI	36	80	44		

KELOMPOK VII					
Nama	Tes Penempatan	Tes Unit	Penambahan Nilai	Nilai Kelompok	Penghargaan kelompok
LUTFIA MEGA PRIMANTARI	60	82,5	22,5	33	Super Team
RAHMAH ISNANI	56	82,5	26,5		
ERNAWATI	36	85	49		
RARAS PRABANDARU	48	80	32		
KELOMPOK VIII					
Nama	Tes Penempatan	Tes Unit	Penambahan Nilai	Nilai Kelompok	Penghargaan kelompok
SULIYAH	56	77,5	21,5	26	Super Team
ALSEHUDIN	44	80	36		
LINA ROHIMAH	64	77,5	13,5		
TRI YULIANINGSIH	44	75	31		
KELOMPOK IX					
Nama	Tes Penempatan	Tes Unit	Penambahan Nilai	Nilai Kelompok	Penghargaan kelompok
EKA FEBRIANA HASTUTI	56	82,5	26,5	30	Super Team
DIAN ANGGAENI S	44	82,5	38,5		
SAEFUDIN	60	80	20		
NUR KUSUMA DEWI	40	75	35		
KELOMPOK X					
Nama	Tes Penempatan	Tes Unit	Penambahan Nilai	Nilai Kelompok	Penghargaan kelompok
TRI ANDRIANTO	52	80	28	34	Super Team
ANNISA FIKAHATI T	44	82,5	38,5		
RA'AFIYATUN F	40	75	35		
IAN WIJAYA KUSUMA	44	77,5	33,5		

**KEPUTUSAN DEKAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
NOMOR : 171/ELK/Q-I/X/2010**

**TENTANG
PENGANGKATAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR SKRIPSI
BAGI MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

- Menimbang** : 1. Bahwa sehubungan dengan telah dipenuhi syarat untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, perlu diangkat pembimbing.
2. Bahwa untuk keperluan dimaksud perlu ditetapkan dengan Keputusan Dekan.
- Mengingat** : 1. Undang-undang Nomor 20 tahun 2003.
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 60 tahun 1999.
3. Keputusan Presiden RI: a. Nomor 93 tahun 1999; b. 305/M tahun 1999.
4. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI: Nomor 274/O/1999.
5. Keputusan Mendiknas RI Nomor 003/O/2001.
6. Keputusan Rektor UNY Nomor : 529/H34/KP/2007.

MEMUTUSKAN

Menetapkan

Pertama : Mengangkat Pembimbing Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta sebagai berikut :

Nama Pembimbing : Drs. Kadarisman TY

Bagi mahasiswa :
Nama/No.Mahasiswa : Winda Defi Farida / 07520244030
Jurusan/ Prodi : Pendidikan Teknik Elektronika / Pendidikan Teknik Informatika

Kedua : Dosen pembimbing disertai tugas membimbing penulisan Tugas Akhir Skripsi sesuai dengan Pedoman Tugas Akhir Skripsi.

Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan

Keempat : Segala sesuatu akan diubah dan dibetulkan sebagaimana mestinya apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini.

Ditetapkan : di Yogyakarta
Pada tanggal : 22 Oktober 2010



Wardan Suyanto, Ed.D
NIP. 19540810 197803 1 001

Tembusan Yth :

1. Pembantu Dekan I, II, III FT UNY
2. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
3. Ka Bag Tata Usaha FT UNY
4. Yang bersangkutan

Wir/24/10/2010/8:38:39



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmelang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id

30-07-2010 7:43:34



Certificate No. QSC 00592

Nomor : 4445/H34.15/PL/2010
Lamp. : 1 (satu) bendel
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

27 Desember 2010

Yth.

1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta c.q. Ka. Biro Administrasi
Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Gubernur Propinsi Jawa Tengah c.q. Ka. Bappeda Prop. Jawa Tengah
3. Bupati Banjarnegara c.q. Kepala KPAP Kabupaten Banjarnegara
4. Kepala Dinas Pendidikan dan Pengajaran Kabupaten Banjarnegara
5. Kepala SMAN 1 Purwanegara

Dalam rangka pelaksanaan Mata Kuliah Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"Studi Komparasi antara Penggunaan Metode Cooperative Learning Team Assisted Individualization dengan Tipe Konvensional terhadap Hasil Belajar TIK Di SMA Negeri 1 Purwanegara"**, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1.	Winda Defi Farida	07520244030	Pend. Teknik Informatika - S1	SMAN 1 Purwanegara

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Drs. Kadarisman Tejo Yuwono,
NIP : 19600505 198702 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 27 Desember 2010 sampai dengan selesai.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.

Dekan,
u. Pembantu Dekan I.

Agusji Munadi
NIP 19530310 197803 1 003

Tembusan:
Ketua Jurusan
Ketua Program Studi



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH
 Kepatihan – Danurejan, Yogyakarta – 55213

-Nomor : 070/7117/V/2010
 Hal : IJIN PENELITIAN

27 Desember 2010

Kepada Yth.

Gubernur Jawa Tengah
 Cq. Bakesbanglinmas

Di – SEMARANG

Menunjuk surat

Dari : Dekan Fakultas Teknik UNY
 Nomor : 4445/H.34.15/PL/2010
 Tanggal : 27 Desember 2010
 Perihal : IJIN PENELITIAN

Setelah mempelajari proposal/desain riset/usulan penelitian yang diajukan, maka dapat diberikan surat keterangan untuk melaksanakan penelitian kepada

Nama : **WINDA DEFI FARIDA**
 NIM : 07520244030
 Alamat : Karangmalang Yogyakarta
 Judul Penelitian : **STUDI KOMPARASI ANTARA PENGGUNAAN METODE COOPERATIVE LEARNING TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION DENGAN TIPE KONVENSIONAL TERHADAP HASIL BELAJAR TIK DI SMA NEGERI 1 PURWANEGARA**
 Lokasi : Kabupaten Banjarnegara Jawa Tengah
 Waktu : 27 Januari 2010 s/d 27 Maret 2011

Peneliti berkewajiban menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah penelitian.

Kemudian harap menjadikan maklum

Tembusan disampaikan Kepada Yth.

1. Gubernur DIY (sebagai laporan);
2. Dekan Fakultas Teknik - UNY
3. Yang bersangkutan

An. Sekretaris Daerah
 Asisten Perekonomian dan Pembangunan
 Ub.

KEPALA BIRO ADMINISTRASI PEMBANGUNAN





PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
BADAN KESATUAN BANGSA, POLITIK DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT

JL. A. YANI NO. 160 TELP. (024) 8454990 FAX. (024) 8414205, 8313122
 SEMARANG - 50136

SURAT REKOMENDASI SURVEY / RISET

Nomor : 070 / 1868 / 2010

- I. DASAR : Surat Edaran Gubernur Jawa Tengah.
 Nomor 070 / 265 / 2004. Tanggal 20 Februari 2004.
- II. MEMBACA : Surat dari Gubernur DIY. Nomor 070 / 7117 / V /
 2010. Tanggal 27 Desember 2010.
- III. Pada Prinsipnya kami TIDAK KEBERATAN / Dapat Menerima atas Pelaksanaan Penelitian / Survey di Kabupaten Banjarnegara.
- IV. Yang dilaksanakan oleh :
1. Nama : WINDA DEFI FARIDA.
 2. Kebangsaan : Indonesia.
 3. Alamat : Karangamalang Yogyakarta.
 4. Pekerjaan : Mahasiswa.
 5. Penanggung Jawab : Drs. Kadarisman T.Y.
 6. Judul Penelitian : Studi Komparasi Antara Penggunaan Metode Cooperative Learning Team Assisted Individualization Dengan Tipe Konvensional Terhadap Hasil Belajar TIK di SMA Negeri 1 Purwanegara.
 7. Lokasi : Kabupaten Banjarnegara.

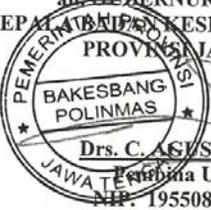
V. KETENTUAN SEBAGAI BERIKUT :

1. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat Setempat / Lembaga Swasta yang akan dijadikan obyek lokasi untuk mendapatkan petunjuk seperlunya dengan menunjukkan Surat Pemberitahuan ini.
2. Pelaksanaan survey / riset tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan. Untuk penelitian yang mendapat dukungan dana dari sponsor baik dari dalam negeri maupun luar negeri, agar dijelaskan pada saat mengajukan perijinan. Tidak membahas masalah politik dan / atau agama yang dapat menimbulkan terganggunya stabilitas keamanan dan ketertiban.

2

3. Surat Rekomendasi dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang Surat Rekomendasi ini tidak mentaati / Mengindahkan peraturan yang berlaku atau obyek penelitian menolak untuk menerima Peneliti.
 4. Setelah survey / riset selesai, supaya menyerahkan hasilnya kepada Badan Kesbangpol Dan Linmas Provinsi Jawa Tengah.
- VI. Surat Rekomendasi Penelitian / Riset ini berlaku dari :
Desember 2010 s.d. Maret 2011.
- VII. Demikian harap menjadikan perhatian dan maklum.

Semarang, 29 Desember 2010

an GUBERNUR JAWA TENGAH
KEPALA BADAN KESBANGPOL DAN LINMAS
PROVINSI JAWA TENGAH

Drs. C. AGUS TUSONO, MSI
Kepala Badan Kesbangpol dan Linmas
NIP. 195508141983031010



PEMERINTAH KABUPATEN BANJARNEGARA
**KANTOR KESATUAN BANGSA, POLITIK DAN
 LINMAS KABUPATEN BANJARNEGARA**

Jalan. Selamanik No. 29 Telp. - , Fax. -
 BANJARNEGARA 53415

Banjarnegara, 04 Januari 2011

Kepada :

Yth. Kepala BAPPEDA Kabupaten
 Banjarnegara
 di-

Nomor : 071/004/2011
 Lampiran : -
 Perihal : **Rekomendasi Ijin Penelitian
 a.n. WINDA DEFI FARIDA**

BANJARNEGARA

- I. Menunjuk Surat dari Universitas Negeri Yogyakarta Fakultas Teknik Nomor : 4445/H34.15/PL/2010 Tanggal 27 Desember 2010.
- II. Dengan ini Kantor Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat Kabupaten Banjarnegara yang dalam hal ini bertindak atas nama Bupati Banjarnegara dengan ini menyatakan bahwa pada prinsipnya **TIDAK BERKEBERATAN / MENYETUJUI** atas pelaksanaan riset di Wilayah Kabupaten Banjarnegara yang dilaksanakan oleh :
 - a. Nama : **WINDA DEFI FARIDA**
 - b. Pekerjaan : **MAHASISWI**
 - c. Alamat Instansi : **Kampus karangmalang, Yogyakarta, 55281 Telp. (0274) 586168, psw. 276,289,292 Fax. (0274) 586734**
 - d. Alamat Rumah : **Jl. Damar 3 No. 16 Rt. 01 Rw. 08 Perum Teluk Purwokerto**
 - e. Judul Penelitian : **"Studi Komparasi Antara Pengguna Metode Cooperative Learning Team Assisted Individualization Dengan Tipe Konvensional Terhadap Hasil Belajar TIK di SMA Negeri 1 Purwanegara"**
 - f. Lokasi Penelitian : **SMA Negeri 1 Purwanegara, Kecamatan Purwanegara, Kabupaten Banjarnegara**
 - g. Penanggung Jawab : **Drs. Kadarisman T.Y.**
 - h. Dengan ketentuan sebagai berikut :
 1. Bahwa pelaksanaan kegiatan tersebut di atas tidak disalahgunakan untuk maksud dan tujuan yang lain yang dapat mengganggu keamanan dan ketertiban masyarakat.
 2. Bahwa sebelum melaksanakan tugas yang sifatnya langsung kepada responden agar terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat Wilayah, Kepala Dinas / Instansi setempat guna dimintakan petunjuk teknis seperlunya.
 3. Bahwa untuk melaksanakan kegiatan dimaksud, diminta kepada yang bersangkutan untuk melaporkan hasilnya secara tertulis kepada **Bupati Banjarnegara C/q. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat Kabupaten Banjarnegara** pada kesempatan pertama.
 4. Surat Ijin Rekomendasi ini berlaku mulai tanggal 04 Januari 2011 sampai dengan tanggal 4 Maret 2011.

Demikian Surat Rekomendasi dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

KEPALA KANTOR KESBANGPOLINMAS
 KABUPATEN BANJARNEGARA



BIS SUDARYANTO, S.Pd, MM.
 Pembina



PEMERINTAH KABUPATEN BANJARNEGARA
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
 Jalan Dipayuda No. 30 A Telp. (0286) 591142
BANJARNEGARA 53414

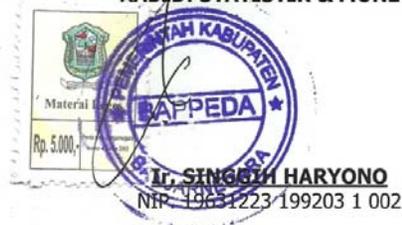
SURAT REKOMENDASI RESEARCH / SURVEY

NOMOR : 070/ 008/ 2011

- I. Dasar : Surat dari Kepala Kantor Kesbangpolinmas Kabupaten Banjarnegara Nomor : 071/004/2011 tanggal 4 Januari 2011 perihal Rekomendasi Ijin Penelitian an. **WINDA DEFI FARIDA**.
- II. Yang bertanda tangan di bawah ini :
 Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Banjarnegara, menyatakan bahwa pada prinsipnya tidak berkeberatan atas pelaksanaan kegiatan pra survey/ observasi/ Survey/penelitian tersebut di wilayah Kabupaten Banjarnegara yang dilaksanakan oleh :
1. Nama : **WINDA DEFI FARIDA**
 2. Pekerjaan : mahasiswi UNY, Yogyakarta
 3. Alamat Instansi : Kampus Karangmalang Yogyakarta
 4. Alamat Rumah : Jl. Damar 3 no. 16 RT 01/08 Perum Teluk, Purwokerto
 5. Maksud dan tujuan : Ijin melaksanakan Penelitian dengan judul :
 " STUDI KOMPARASI ANTARA PENGGUNAAN METODE COOPERATIVE LEARNING TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION DENGAN TIPE KONVENSIONAL TERHADAP HASIL BELAJAR T I K DI SMA NEGERI I PURWANEGARA ".
 6. Lokasi : SMAN I Purwanegara
 7. Penanggungjawab : Drs. Kadarisman T.Y
 8. Pelaksana : **WINDA DEFI FARIDA**
- III. Dengan ketentuan - ketentuan sebagai berikut :
- a. Bahwa pelaksanaan kegiatan tersebut di atas tidak disalahgunakan untuk maksud dan tujuan lain yang dapat mengganggu keamanan dan ketertiban masyarakat.
 - b. Bahwa sebelum melaksanakan tugas kepada responden agar terlebih dahulu melaporkan pada Pejabat Wilayah/Kepala Dinas/Instansi setempat guna dimintakan petunjuk teknis seperlunya.
 - c. Bahwa setelah selesai melaksanakan kegiatan Penelitian diminta kepada yang bersangkutan **untuk melaporkan hasilnya secara tertulis kepada Bupati Banjarnegara Cq. Kepala BAPPEDA Kabupaten Banjarnegara** pada kesempatan pertama.
 - d. Surat ijin pelaksanaan Penelitian/Research/Survey ini berlaku dari tanggal 04 Januari 2011 sampai dengan 04 April 2011 dan dapat diperbaharui kembali.

Dikeluarkan di : Banjarnegara
 Pada Tanggal : 04 Januari 2011

**AN. KEPALA BAPPEDA
 KABUPATEN BANJARNEGARA
 KABID. STATISTIK & MONEV,**



TEMBUSAN : disampaikan kepada Yth. :
 1. Kepala Didndikpora Kab. Banjarnegara;
 2. Kepala SMA Negeri I Purwanegara.



PEMERINTAH KABUPATEN BANJARNEGARA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
 Jl. DI. Panjaitan No. 57 Banjarnegara Telp/Fax (0286) 594846
BANJARNEGARA 53411

Banjarnegara, 4 Januari 2011

Nomor : 423/00101
 Lamp : -
 Hal : Ijin Penelitian

Kepada
 Yth. Kepala SMAN 1 Purwanegara

di-
PURWANEGARA

Dengan hormat,

Memperhatikan surat dari Kepala Badan Perencanaan Daerah nomor : 070/008/2011 tanggal 4 Januari 2011 perihal pada pokok surat.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, diminta kepada Saudara untuk membantu memberikan data-data yang diperlukan sebatas kewenangan Saudara, untuk kepentingan penelitian bagi mahasiswa atas nama :

1. Nama : WINDA DEFI FARIDA
2. Alamat : Jl. Damar 3 No.16 Rt 01/08 Perum Teluk Purwokerto
3. Lokasi Penelitian : SMAN 1 Purwanegara

Demikian untuk menjadikan maklum, dan atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

a.n. KEPALA DINAS PENDIDIKAN,
 PEMUDA DAN OLAH RAGA
 KABUPATEN BANJARNEGARA
 SEKRETARIS



Drs. EDI JOKO PURNOMO, S.Pd, M.Pd

Pembina Tingkat I
 NIP. 19550323 197501 1 002

TEMBUSAN : kepada Yth.

1. Kepala Dindikpora Kab. Banjarnegara (sebagai laporan).
2. Yang Bersangkutan



PEMERINTAH KABUPATEN BANJARNEGARA
 DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
SMA NEGERI 1 PURWANEGARA
 Jl. Raya Purwanegara, Telp / Fax. (0286) 5988618 Purwanegara
 BANJARNEGARA 53472

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.3 / 046 / 2011

Berdasarkan surat dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Banjarnegara, Nomor : 070 / 008/ 2011 tanggal 04 Januari 2011 perihal tersebut pada pokok surat, maka dengan ini Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Purwanegara Kabupaten Banjarnegara menerangkan bahwa :

Nama : WINDA DEFI FARIDA
 NIM : 07520244030
 Jurusan : Pendidikan Teknik Informatika
 Fakultas : Fakultas Teknik UNY
 Judul : Studi Komparasi Antara Penggunaan Metode Cooperative Learning Team Assisted Individualization dengan Tipe Konvensional Terhadap hasil belajar TIK di SMA Negeri 1 Purwanegara

Yang bersangkutan benar-benar telah mengadakan Penelitian / Riset dalam rangka memenuhi tugas akhir atau skripsi pada SMA Negeri 1 Purwanegara yang telah dilaksanakan pada tanggal 03 Januari 2011 s/d 10 Maret 2011 dengan baik.

Demikian surat keterangan ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan kepada yang berkepentingan untuk menjadi maklum.

Dikeluarkan di : Purwanegara

Pada tanggal : 12 Maret 2011

Kepala Sekolah,

