

**PENGARUH PEMANFAATAN INTERNET TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI PADA MATA
PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
DI SMA NEGERI 1 PENGASIH**

SKRIPSI

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



Disusun oleh :

Dwi Rani Pratiwi

08520244054

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
JUNI 2012**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pemanfaatan Internet terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 1 Pengasih”** yang disusun oleh Dwi Rani Pratiwi, NIM 08520244054 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

4 Juni 2012 dan dinyatakan lulus.

Yogyakarta, Mei 2012

Pembimbing,



Masduki Zakarijah, M.T

NIP. 19640917 198901 1 001

Yogyakarta, Juni 2012

Departemen Teknik



Dr. Moch. Buri Triyono

NIP. 19560216 198603 1 003

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemanfaatan Internet terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 1 Pengasih” yang disusun oleh Dwi Rani Pratiwi, NIM 08520244054 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 4 Juni 2012 dan dinyatakan lulus.

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Masduki Zakarijah, M.T	Pembimbing		18-06-2012
Aris Nasuha, M.T	Penguji Utama		18-06-2012
Dr. Putu Sudira	Sekretaris Penguji		18/6/2012

Yogyakarta, Juni 2012

Fakultas Teknik

Dekan,



Dr. Moch. Bruri Triyono

NIP. 19560216 198603 1 003


SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, Mei 2012

Yang menyatakan,



Dwi Rani Pratiwi

NIM. 08520244054

MOTTO

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantara kalian dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat”

(QS. Al-Mujadalah : 11)

“Apabila kita takut gagal, itu berarti kita telah membatasi kemampuan kita”

(Henry Ford)

“Banyak orang yang sebenarnya sudah sangat dekat dengan sukses. Tapi sayangnya mereka kemudian menyerah”

(Thomas A. Edison)

“Sukses tidak datang kepadamu, kamu sendirilah yang harus mendatangnya”

(Wally Amos)

LEMBAR PERSEMBAHAN

Skripsi ini tulus kupersembahkan untuk Bapak, Ibu dan Adik yang selalu memberikan doa restu, semangat dan support dalam penyelesaian skripsi selama ini.

Mas Dimas Anggi yang selalu menemani hari-hariku, membantu mencari materi dan bahan untuk penyelesaian skripsi ini serta doa dan semangat.

**PENGARUH PEMANFAATAN INTERNET TERHADAP HASIL
BELAJAR SISWA KELAS XI PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI
INFORMASI DAN KOMUNIKASI DI SMA NEGERI 1 PENGASIH**

Oleh:

Dwi Rani Pratiwi

NIM. 08520244054

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengetahui pengaruh pemanfaatan internet terhadap hasil belajar siswa kelas XI pada mata pelajaran TIK di SMA N 1 Pengasih; 2) mengetahui hasil belajar siswa kelas XI pada mata pelajaran TIK di SMA N 1 Pengasih setelah adanya permasalahan tersebut.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuasi eksperimen dengan desain pretest-posttest. Sampel penelitian memilih dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang diberi perlakuan pembelajaran dengan media pemanfaatan internet dan kelas kontrol tanpa diberi perlakuan pemanfaatan internet. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa tes pilihan ganda yang diberikan sebelum pembelajaran/pretest dan sesudah pembelajaran/posttest. Uji analisis karena syarat data normal dan homogen maka digunakan statistik parametris dengan uji t.

Hasil penelitian menunjukkan hasil belajar siswa sebelum pembelajaran antara kelas eksperimen dan kontrol dari uji hipotesis rata-rata nilai pretest didapat bahwa tidak ada pengaruh/perbedaan hasil sebelum perlakuan. Namun sesudah perlakuan pembelajaran kelas eksperimen yang menggunakan media pemanfaatan internet hasilnya jauh lebih tinggi dibanding kelas kontrol yang tanpa menggunakan pemanfaatan internet yang dapat ditunjukkan dengan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,720 > 2,021$ jadi hasil uji hipotesis didapat bahwa terdapat pengaruh pemanfaatan internet terhadap hasil belajar siswa. Sedangkan pada kelas eksperimen dari uji hipotesis rata-rata nilai pretest dan posttest yang dapat ditunjukkan dengan nilai rata-rata pretest $<$ nilai rata-rata posttest yaitu $73,66 < 84,5$ jadi terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa pemanfaatan internet berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Kata kunci : pemanfaatan internet, teknologi informasi dan komunikasi, hasil belajar

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, karunia, dan kasih sayang-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini dengan baik.

Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Pendidikan Teknik Informatika pada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Atas tersusunnya Laporan Skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dr. Moch Bruri Triyono, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Dr. Ratna Wardani, selaku Kepala Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Bapak Masduki Zakarijah, M.T. selaku pembimbing. Terima kasih atas waktu, ilmu, saran, semangat dan nasehat yang bapak berikan selama bimbingan.
5. Ibu Dra. Ngatini, selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Pengasih KulonProgo.
6. Ibu Nur Khoiriyah, S.Kom, selaku Guru Pembimbing mata pelajaran TIK di SMA N 1 Pengasih.
7. Dosen – dosen dan seluruh staf karyawan di Universitas Negeri Yogyakarta.

8. Teman-teman Pendidikan Teknik Informatika, khususnya kelas G, terima kasih atas bantuan semangat dan suport yang membangun.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, semoga Tuhan YME memberi balasan atas budi baik bantuan mereka sehingga terselesaikannya skripsi ini. Disadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan mengingat keterbatasan kemampuan, pengetahuan, referensi, fasilitas serta sarana prasarana penunjang yang penulis miliki, oleh sebab itu saran dan kritik demi kesempurnaan skripsi ini sangat diharapkan.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Yogyakarta, Mei 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	hal
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN TEORI	9
A. Deskripsi Teori dan Hasil Penelitian yang Relevan	9
1. Deskripsi Teori	9
2. Penelitian yang Relevan	16
B. Kerangka Berpikir	19
C. Hipotesis Penelitian	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Desain Penelitian	21

B. Definisi Operasional	22
C. Populasi dan Sampel	23
D. Lokasi Penelitian	23
E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	23
F. Teknik Analisis Data	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
A. Hasil Penelitian	32
1. Pretest Kelompok Kontrol	32
2. Pretest Kelompok Eksperimen	34
3. Posttest Kelompok Kontrol	35
4. Posttest Kelompok Eksperimen	36
5. Uji Prasyarat	38
6. Uji T	40
B. Pengujian Hipotesis	41
C. Pembahasan Hasil Penelitian	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
A. Kesimpulan	46
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	50

DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 1. Kisi-kisi Penulisan Soal	24
Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pretest Kelompok Kontrol	33
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pretest Kelompok Eksperimen	34
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Posttest Kelompok Kontrol	35
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Posttest Kelompok Eksperimen	37
Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Data Pretest	39
Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas Data Pretest	39
Tabel 8. Hasil Uji T Data Posttest dengan SPSS	40
Tabel 9. Hasil Uji T Data Posttest	41

DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 1. Desain Penelitian	20
Gambar 2. Histogram Data Pretest Kelompok Kontrol	33
Gambar 3. Histogram Data Pretest Kelompok Eksperimen	34
Gambar 4. Histogram Data Posttest Kelompok Kontrol	36
Gambar 5. Histogram Data Posttest Kelompok Eksperimen	37
Gambar 6. Grafik Batang Hasil Pretest Kedua Kelompok	43
Gambar 7. Grafik Batang Nilai Rata-Rata Hasil Pretest Dan Posttest	44
Gambar 8. Grafik Batang Hasil Posttest Kedua Kelompok	45

DAFTAR LAMPIRAN

	hal
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	50
Lampiran 2. Permohonan Judgement Instrumen	53
Lampiran 3. Surat Keterangan Selesai Penelitian	59
Lampiran 4. Surat Penguji	60
Lampiran 5. Silabus	61
Lampiran 6. Kisi-kisi Penulisan Soal	68
Lampiran 7. Soal Pretest dan Posttest	70
Lampiran 8. Kunci Jawaban Soal Pretest dan Posttest	77
Lampiran 9. Daftar Siswa dan Nilai	78
Lampiran 11. Distribusi Frekuensi Data	80
Lampiran 12. Uji Normalitas	92
Lampiran 13. Uji Homogenitas	100
Lampiran 14. Uji T	104

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka diperlukan guru yang profesional yang dapat melaksanakan tugasnya sebagai pendidik, pengajar, pembimbing dan pelatih anak-anak bangsa di masa depan yang dapat memberikan arah pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif serta minat yang tinggi pada peserta didik. Pembangunan pendidikan nasional berfungsi untuk meningkatkan sumber daya manusia yang secara implisit tercantum dalam UU No.2 tahun 1989 tentang sistem pendidikan nasional. Pendidikan dapat mempengaruhi perkembangan manusia dalam seluruh aspek kepribadian serta memahami berbagai potensi yang dimilikinya secara optimal yaitu pengembangan potensi individu yang setinggi-tingginya dalam aspek fisik, intelektual, emosional dan spiritual sesuai dengan perkembangan serta karakteristik lingkungan fisik dan lingkungan sosial budaya.

Disamping perkembangan pendidikan dan ilmunya, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi komputer semakin pesat. Pemanfaatannya sudah masuk berbagai lapisan. Salah satu bukti yang ditandai dengan semakin maraknya instansi-instansi, sekolah-sekolah maupun lembaga pendidikan menggunakan alat komputer. Hal

ini berpengaruh pada dunia pendidikan, yaitu pembelajaran berbasis komputer.

Teknologi Informasi adalah sebuah teknologi yang dipergunakan untuk mengelola data sehingga dapat menghasilkan informasi yang berkualitas dan bernilai guna tinggi. Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pun terus meningkat seiring dengan meningkatnya kebutuhan manusia, termasuk dalam bidang pendidikan. Menurut Hamzah (2010:57), Teknologi Informasi merupakan suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data yang diantaranya termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data untuk mendapatkan informasi yang berkualitas. Teknologi ini menggunakan seperangkat komputer untuk mengolah data, sistem jaringan untuk menghubungkan satu komputer dengan komputer yang lainnya sesuai dengan kebutuhan. Disamping itu teknologi informasi juga digunakan untuk sarana melakukan penelusuran informasi, presentasi, komunikasi, bahkan promosi di suatu lembaga pendidikan kepada publik dan masyarakat luas. Hal ini dilakukan karena surat kabar, radio, televisi masih banyak kekurangan. Salah satunya yakni daya jangkau yang masih terbatas, alternatif baru melalui media internet. Untuk melakukan penelusuran informasi secara tepat dan akurat, maka suatu lembaga pendidikan menggunakan sarana internet untuk melakukan suatu kegiatan promosi yang bisa dijangkau berbagai lembaga dalam negeri maupun luar negeri.

Internet merupakan suatu jaringan komunikasi tanpa batas yang melibatkan jutaan komputer pribadi yang tersebar di seluruh dunia. Dengan menggunakan *Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP)* dan didukung oleh media komunikasi seperti satelit dan paket radio, internet telah memungkinkan komunikasi antar komputer dengan jarak yang tak terbatas (Oetomo, 2006:70). Melalui internet, siapa saja dapat leluasa mengakses berbagai informasi dari berbagai tempat. Informasi tersebut bisa diakses dapat berupa teks, grafik, suara maupun video.

Internet sangat berhubungan erat dengan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang merupakan salah satu mata pelajaran yang terdapat pada Sekolah Menengah Atas (SMA). TIK mempelajari tentang seluk beluk komputer secara umum, dari mulai software, hardware, jaringan komputer maupun multimedia. Jaringan internet / koneksi internet juga dipelajari di dalamnya. Hal ini dikarenakan pentingnya pengetahuan TIK untuk mengikuti perkembangan teknologi dunia sehingga internet tidak hanya dikenal untuk mengakses informasi tetapi dapat juga digunakan sebagai sarana / media belajar untuk mencapai hasil belajar yang maksimal. Penggunaan internet dalam dunia pendidikan terkadang disalahgunakan oleh peserta didik di saat proses pembelajaran berlangsung.

Berhubungan dengan hal ini, SMA N 1 Pengasih dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang handal dari hari ke hari serta berusaha mempersiapkan lulusannya agar dapat melanjutkan ke Perguruan Tinggi ataupun langsung terjun ke dunia kerja dengan bekal ilmu dan keterampilan yang cukup. Sekolah tersebut dari waktu ke waktu melengkapi sarana dan prasarana pembelajaran agar dalam proses pembelajaran dapat berhasil sesuai dengan tujuan pembelajaran. Maka dari itu sekolah juga memfasilitasi siswa dengan jaringan internet yang cukup. Hal ini dimaksudkan agar siswa tidak hanya terpaku pada materi dari guru dan buku. Jadi siswa dapat mencari materi pembelajaran dari internet untuk menunjang hasil belajarnya.

Sebagai contoh adalah SMA N 1 Pengasih yang berada di Kabupaten KulonProgo pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi, berusaha melengkapi kebutuhan sarana teori dan praktek. Proses pembelajaran mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA tersebut, guru TIK sering menemui siswa yang masih kurang menguasai materi yang disampaikan. Hal ini ditandai dengan ketidak aktifan siswa dalam proses belajar mengajar ataupun tidak memperhatikan apa yang sedang diajarkan oleh guru mata pelajaran tersebut dan siswa selalu konsentrasi hanya pada komputer dengan koneksi internet yang sangat cepat dan memadai. Sehubungan dengan hal tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pemanfaatan internet terhadap hasil belajar siswa

kelas XI pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA N 1 Pengasih. Peneliti memilih kelas XI sebagai sampel karena pemikiran siswa kelas XI sudah lebih berkembang dibandingkan kelas X yang baru saja memasuki pendidikan yang menengah atas, sedangkan untuk kelas XII tidak diperbolehkan karena dipersiapkan untuk menghadapi ujian nasional.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah antara lain :

1. Kurangnya perhatian dan ketertarikan siswa terhadap guru, materi dan metode penyampaian guru karena adanya koneksi internet saat pembelajaran.
2. Penyalahgunaan koneksi internet saat kegiatan belajar mengajar.
3. Kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru.

C. Pembatasan Masalah

Memperhatikan identifikasi masalah di atas, permasalahan yang diteliti dibatasi oleh faktor “Materi yang digunakan tentang Microsoft Excel karena sesuai dengan silabus kelas XI yang ada di semester genap”.

D. Rumusan Masalah

Dari uraian seperti pada latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah dapat dirumuskan permasalahannya yaitu:

1. Bagaimanakah pengaruh pemanfaatan internet terhadap hasil belajar siswa kelas XI mata pelajaran TIK pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dilaksanakan pembelajaran dengan kelas eksperimen yang menggunakan media internet dan kelas kontrol yang tidak menggunakan media internet di SMA N 1 Pengasih?
2. Adakah peningkatan hasil belajar siswa kelas XI mata pelajaran TIK di kelas kontrol dan eksperimen antara sebelum dan sesudah dilaksanakan pembelajaran yang menggunakan media internet?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan internet terhadap hasil belajar siswa kelas XI di SMA N 1 Pengasih pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi.
2. Untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar siswa kelas XI di SMA N 1 Pengasih setelah adanya permasalahan tersebut.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi :

1. Manfaat secara Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini bermanfaat bagi upaya mutu belajar ataupun pendidikan saat ini dan memberikan pemikiran teoritis terhadap dunia pendidikan khususnya untuk pengaruh hasil belajar siswa.

2. Manfaat secara Praktis

a. Bagi Mahasiswa

- 1) Dapat meningkatkan dan mengembangkan pengetahuan, pemikiran dan penalaran untuk terus belajar dalam dunia pendidikan ini.
- 2) Dapat melatih gaya kemandirian, kreativitas dan intelektualitas sebagai peneliti.

b. Bagi Lembaga Pendidikan

- 1) Dapat menjadi patokan atau pedoman untuk calon-calon pendidik yang akan datang agar dapat mengetahui pengaruh pemanfaatan internet terhadap hasil belajar siswa.

c. Bagi SMA N 1 Pengasih

- 1) Terjadi pengaruh pemanfaatan internet terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA N 1 Pengasih pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi.

- 2) Membantu kesulitan siswa untuk memahami mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi kelas XI di SMA N 1 Pengasih.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori dan Hasil Penelitian yang Relevan

1. Deskripsi Teori

a. Pengertian Pemanfaatan

Menurut Davis (1989) dan Adam *et.al* (1992) mendefinisikan kemanfaatan (*usefulness*) sebagai tingkatan dimana seseorang percaya bahwa penggunaan suatu teknologi tertentu akan meningkatkan prestasi orang tersebut. Pengukuran kemanfaatan tersebut berdasarkan frekuensi dan diversitas teknologi yang digunakan. Sedangkan menurut Chin dan Todd (1995) kemanfaatan dapat berupa kemanfaatan satu faktor seperti pekerjaan lebih mudah, bermanfaat, meningkatkan produktifitas, efektifitas, dan meningkatkan kinerja pekerjaan.

b. Pengertian Pemanfaatan Internet

Pemanfaatan internet merupakan manfaat yang diharapkan oleh pengguna internet dalam melaksanakan tugasnya seperti oleh mahasiswa yang banyak memiliki tugas dalam belajarnya. Pengukuran pemanfaatan tersebut berdasarkan frekuensi penggunaan dan diversitas / keragaman aplikasi yang dijalankan. Chin dan Todd memberikan beberapa dimensi tentang pemanfaatan internet. Menurut Chin dan Todd pemanfaatan dapat dibagi ke dalam dua kategori, yaitu pemanfaatan dengan estimasi

satu faktor dan pemanfaatan dengan estimasi dua faktor (kemanfaatan dan efektifitas) (Chin dan Todd,1995:3).

Pemanfaatan dengan estimasi dua faktor oleh Chin dan Todd (1995:3) dibagi menjadi dua kategori lagi yaitu kemanfaatan dan efektifitas dengan dimensi-dimensi masing-masing yang dikelompokkan sebagai berikut:

1. Kemanfaatan meliputi dimensi :
 - a. Menjadikan pekerjaan lebih mudah (*makes job easier*), mudah mempelajari dan mengoperasikan suatu teknologi dalam mengerjakan pekerjaan yang diinginkan oleh seseorang dan dapat memberikan keterampilan agar pekerjaannya lebih mudah.
 - b. Bermanfaat (*usefull*), suatu tingkatan dimana seseorang percaya bahwa penggunaan suatu teknologi tertentu terdapat manfaat atau faedah untuk dapat meningkatkan prestasi kerja orang tersebut.
 - c. Menambah produktifitas (*increase productivity*), merupakan sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa kehidupan seseorang akan bertambah atau ,eningkatkan produktifitasnya dalam suatu kegiatan-kegiatan yang dimilikinya agar menjadi lebih baik.
2. Efektifitas meliputi dimensi :

- a. Mempertinggi efektifitas (*enchance effectiveness*), bahwa penggunaan suatu teknologi tertentu akan membantu seseorang agar aktifitas sehari-hari menjadi meningkat dalam melakukan suatu pekerjaan.
- b. Mengembangkan kinerja pekerjaan (*improve job performance*), dengan menggunakan suatu teknologi tertentu dapat membantu mengembangkan kinerja pekerjaan seseorang dalam dunia pekerjaan yang dimiliki oleh orang tersebut.

Dengan definisi tersebut dapat diartikan kemanfaatan internet untuk melakukan penelusuran informasi dapat meningkatkan kinerja, dan kinerja orang / pemustaka yang menggunakannya. Kemanfaatan dalam internet sebagai alat bantu penelusuran informasi merupakan manfaat yang diperoleh atau diharapkan oleh pemustaka dalam melaksanakan tugas dan pekerjaannya. Karena tingkat kemanfaatan internet sebagai sarana penelusuran informasi dapat mempengaruhi sikap para pemustaka perpustakaan.

Kemudahan dalam penggunaan internet untuk melakukan penelusuran informasi sebagai suatu tingkatan dimana pemustaka percaya bahwa internet sangatlah mudah untuk dipahami. Atas dasar tersebut kemudahan menggunakan layanan internet sebagai alat bantu penelusuran informasi berarti memudahkan dalam memahami bila melakukan penelusuran melalui internet.

Kemudahan tersebut dapat mengurangi usaha (baik waktu dan tenaga) pemustaka dalam mempelajari seluk beluk penelusuran informasi melalui jaringan internet. Penggunaan internet juga memberikan indikasi bahwa pemustaka yang menggunakan internet bekerja lebih mudah dibandingkan dengan yang bekerja tanpa menggunakan jaringan internet sebagai alat bantu penelusuran.

c. Internet

Menurut Kadir (2003:444) dalam buku Pengantar Jaringan Komputer (Syafrizal:2005), internet merupakan jaringan komputer. Jaringan tersebut menghubungkan jutaan komputer yang tersebar di seluruh dunia, yang menarik siapapun bisa terhubung ke jaringan tersebut. Sedangkan menurut Supriyanto (2008:60) dalam buku Pengantar Jaringan Komputer (Syafrizal:2005), internet merupakan hubungan antara berbagai jenis komputer dan jaringan di seluruh dunia yang berbeda dari sistem operasi maupun aplikasinya. Hubungan tersebut dimanfaatkan untuk kemajuan teknologi komunikasi (telepon dan satelit) yang menggunakan protokol standar dalam berkomunikasi, yaitu protokol TCP/IP.

Internet terbentuk dari jaringan komputer yang tersebar di seluruh dunia. Masing-masing jaringan komputer terdiri dari tipe-tipe yang berbeda dengan jaringan komputer lainnya, maka diperlukan sebuah protokol yang mampu mengintegrasikan seluruh

jaringan komputer tersebut. Sebuah protokol pengiriman data yang tidak bergantung pada jenis komputer dan digunakan oleh semua komputer untuk saling bertukar data.

d. Penggunaan Internet pada Umumnya

Menurut Anne Ahira (2011), Penggunaan internet sebagai media belajar sangat membantu para akademisi dalam belajar. Keberadaan internet bisa berdampak positif dan sekaligus bisa berdampak negatif bagi remaja dan pelajar. Wawasan tentang karakteristik remaja pelajar dalam mengakses internet perlu diketahui oleh orang tua dan guru sebagai upaya kontrol terhadap penggunaan internet. Penggunaan internet sebagai media belajar mampu mempengaruhi motivasi belajar siswa sekaligus meningkatkan kreativitasnya. Tujuan akhirnya adalah tercapainya prestasi belajar yang memuaskan.

e. Hasil Belajar

Menurut Slameto (2010), pengertian belajar secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku. Pengertian belajar dapat didefinisikan sebagai berikut:

Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Perubahan yang terjadi dalam diri seseorang banyak sekali baik sifat maupun jenisnya karena itu sudah tentu tidak setiap perubahan dalam diri seseorang merupakan perubahan dalam arti belajar.

Teori belajar behavioristik menurut Thorndike dalam buku Psikologi Pendidikan (Sugihartono:2007), belajar merupakan peristiwa terbentuknya asosiasi-asosiasi antara peristiwa-peristiwa yang disebut stimulus dengan respon. Stimulus adalah suatu perubahan lingkungan eksternal yang menjadi tanda untuk mengaktifkan organisme untuk beraksi atau berbuat sedangkan respon adalah sembarang tingkah laku yang dimunculkan karena adanya perangsang. Bentuk paling dasar dari belajar adalah "*trial and error* atau *selecting and connecting learning*" dan berlangsung menurut hukum-hukum tertentu.

Teori belajar kognitif menurut Gestalt dalam buku Psikologi Pendidikan (Sugihartono:2007) adalah bahwa pikiran (*mind*) adalah usaha-usaha untuk menginterpretasikan sensasi dan pengalaman-pengalaman yang masuk sebagai keseluruhan yang terorganisir berdasarkan sifat-sifat tertentu dan bukan sebagai kumpulan unit data yang terpisah-pisah. Seseorang memperoleh pengetahuan melalui sensasi atau informasi dengan melihat strukturnya secara menyeluruh kemudian menyusunnya kembali

dalam struktur yang lebih sederhana sehingga lebih mudah dipahami.

Teori belajar konstruktivistik menurut John Dewey dalam buku Psikologi Pendidikan (Sugihartono:2007), kesadaran sosial menjadi tujuan dari semua pendidikan. Belajar membutuhkan keterlibatan siswa dan kerjasama tim dalam mengerjakan tugas. Guru bertindak sebagai fasilitator, mengambil bagian sebagai anggota kelompok dan diadakan kegiatan diskusi dan review teman. Dewey juga menyarankan penggunaan media teknologi sebagai sarana belajar. Menurut Piaget, pikiran manusia mempunyai struktur yang disebut skema atau skemata (jamak) yang sering disebut dengan struktur kognitif. Implikasi pandangan Piaget dalam praktek pembelajaran adalah bahwa guru hendaknya menyesuaikan proses pembelajaran yang dilakukan dengan tahapan-tahapan kognitif yang dimiliki anak didik. Karena tanpa penyesuaian proses pembelajaran dengan perkembangan kognitifnya, guru maupun siswa akan mendapatkan kesulitan dalam mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

Depdiknas (2003:3) mengemukakan bahwa hasil belajar siswa yang diharapkan adalah kemampuan lulusan yang utuh yang mencakup kemampuan kognitif, kemampuan psikomotor dan kemampuan afektif atau perilaku. Kemampuan kognitif adalah kemampuan berpikir, secara hierarkis terdiri dari pengetahuan,

pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kemampuan psikomotor berkaitan dengan kemampuan gerak dan sering disebut dengan ketrampilandan banyak terdapat dalam pelajaran praktik. Kemampuan afektif siswa meliputi perilaku sosial, sikap, minat, disiplin dan sejenisnya.

f. Tinjauan Silabus TIK Kelas XI

Istilah silabus dapat didefinisikan sebagai “garis besar, ringkasan, ikhtisar, atau pokok-pokok isi atau materi pelajaran” (Salim, 1997:98). Istilah silabus digunakan untuk menyebut suatu produk pengembangan kurikulum berupa penjabaran lebih lanjut dari standar kompetensi dan kemampuan dasar yang ingin dicapai, dan pokok-pokok serta uraian materi yang perlu dipelajari siswa dalam rangka mencapai standar kompetensi dan kemampuan dasar.

Pembelajaran di SMA N 1 Pengasih kelas XI pada mata pelajaran TIK didasarkan pada silabus kelas XI semester genap, rincinnya ada pada lampiran. Standar kompetensinya yaitu siswa menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi. Silabus juga menjadi dasar untuk menyusun kisi-kisi soal untuk pembuatan soal.

2. Penelitian yang Relevan

Isa & Mu'adz (2007) dalam penelitiannya merinci proses belajar melalui media internet adalah akses sumber yang relevan, download

informasi yang relevan, berinteraksi dengan sumber, berinteraksi dengan orang lain tentang sumber, membuat analisis tentang sumber, dan memiliki saran atau respon tentang sumber.

Menurut Anisa Triningsih dalam skripsi Pemanfaatan Internet Sebagai Pengembangan Sumber Belajar (2006:12), tujuan penelitiannya yaitu untuk mewujudkan tujuan pendidikan yang diharapkan. Hasil penelitian ini bahwa sarana penunjang sumber belajar yang dapat mengimbangi kemajuan informasi yang begitu pesat dan mengglobal di SMA Negeri 2 Yogyakarta telah menyediakan fasilitas internet dari jumlah komputer sebanyak 37 unit yang dilengkapi dengan fasilitas internet ada 32 unit. Maka dari itu ketersediaan fasilitas internet telah mencapai 86, 48% dari keseluruhan unit komputer yang ada. Dengan mata pelajaran komputer yang berdampak positif yang dipersiapkan untuk siswa agar tidak gagap dengan pengoperasian internet, terbukti bahwa hasil yang diperoleh sebagian siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengoperasikan internet (51,06%). Dan siswa yang mengalami kesulitan dalam mengoperasikan internet (48,93%). Sehingga dapat kegiatan bahwa SMA negeri 2 yogyakarta tidak mengalami kendala yang berarti, karena kesulitan yang dihadapi siswa hanya sebatas pengoperasian internet yang kadang-kadang dialami oleh siswa, hal tersebut bisa diatasi oleh guru yang bersangkutan.

Berdasarkan hasil riset Yahoo di Indonesia yang bekerja sama dengan Taylor Nelson Sofres pada tahun 2009, pengguna terbesar internet adalah usia 15-19 tahun, sebesar 64 persen. Riset itu dilakukan melalui survei terhadap 2.000 responden. Sebanyak 53 persen dari kalangan remaja itu mengakses internet melalui warung internet (warnet), sementara sebanyak 19 persen mengakses via telepon seluler. Sebagai gambaran, Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia pada 2009 menyebutkan, pengguna internet di Indonesia diperkirakan mencapai 25 juta. Pertumbuhannya setiap tahun rata-rata 25 persen.

Desi Natalia (2001) menyimpulkan bahwa faktor-faktor yang diduga mempunyai pengaruh terhadap prestasi belajar siswa antara lain adalah faktor guru itu sendiri, yang meliputi kepribadian guru, penguasaan bahan pelajaran, penguasaan kelas cara guru berbicara, dan cara guru menciptakan suasana kelas, faktor lain faktor sarana belajar. Pendapat Ruffi (1995) menyatakan bahwa perlu penambahan fasilitas praktek yang sesuai kebutuhan dilapangan kerja, agar tidak terjadi kesenjangan antara pengalaman praktek siswa disekolah dengan keadaan di lapangan. Dan sekolah perlu menjalin kerjasama dengan konsultan/kontraktor, agar siswa dapat melaksanakan kegiatan praktek pada proyek tersebut.

B. Kerangka Berfikir

Berdasarkan uraian yang tersaji pada kajian pustaka dan pada penelitian yang relevan dapat diturunkan pokok-pokok sebagai kerangka berfikir dari penelitian pengaruh pemanfaatan internet terhadap hasil belajar siswa kelas XI di SMA N 1 Pengasih pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Kerangka berpikir dalam penelitian ini juga dapat diurutkan sebagai berikut :

- a. Pengujian homogenitas 2 kelas (kelas kontrol dan kelas eksperimen), menggunakan soal Pretest yang sama.
- b. Jika kedua kelas tersebut sudah homogen, maka kelas eksperimen sudah bisa diberi perlakuan yaitu pembelajaran menggunakan internet, sedangkan untuk kelas kontrol tetap diajarkan oleh guru mata pelajaran yang bersangkutan atau konvensional.
- c. Pembelajaran sesuai dengan silabus, ketika materi sudah disampaikan semua oleh guru untuk kelas kontrol dan untuk kelas eksperimen pembelajaran melalui media internet, maka kedua kelas tersebut diberi soal Posttest yang sama dengan soal Pretest.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan permasalahan penelitian dan kajian teori di atas, maka disusun hipotesis penelitian sebagai berikut :

1. H_0 : Tidak ada pengaruh pemanfaatan internet terhadap hasil belajar siswa antara kelompok kontrol dan eksperimen setelah diberi perlakuan pembelajaran pada mata pelajaran TIK.

H_a : Terdapat pengaruh pemanfaatan internet terhadap hasil belajar siswa antara kelompok kontrol dan eksperimen setelah diberi perlakuan pembelajaran pada mata pelajaran TIK.

2. H_0 : Tidak ada peningkatan hasil belajar siswa kelompok kontrol dan kelompok eksperimen sebelum dan sesudah diberi perlakuan pembelajaran pada mata pelajaran TIK.

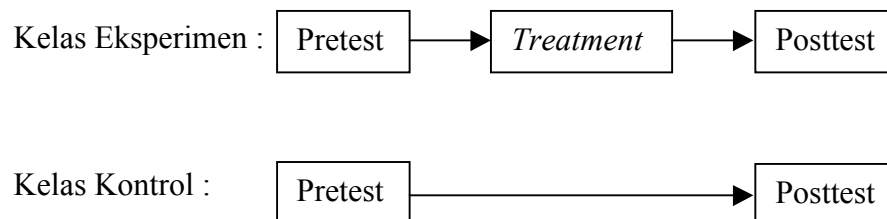
H_a : Terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelompok kontrol dan kelompok eksperimen sebelum dan sesudah diberi perlakuan pembelajaran pada mata pelajaran TIK.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode penelitian eksperimen, lebih tepatnya yaitu *Quasi Eksperimen* (eksperimen semu) yang meneliti pengaruh pemanfaatan internet terhadap hasil belajar siswa. Menurut Nana Syaodih dalam bukunya Metode Penelitian Pendidikan, metode quasi eksperimen pada dasarnya sama dengan eksperimen murni, bedanya adalah dalam pengontrolan variabel. Pengontrolannya hanya dilakukan terhadap satu variabel yang dipandang paling dominan. Pengontrolan juga tidak sepenuhnya disamakan tetapi dipasangkan (*matching*). Pada penelitian ini permasalahan yang diangkat adalah pemanfaatan internet berpengaruh atau tidak terhadap hasil belajar siswa. Variabel yang dibandingkan hanya 2 yaitu pemanfaatan internet dan hasil belajar, jadi dalam penelitian ini hanya menggunakan 2 kelompok yaitu Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen. Penelitian akan dilakukan selama kurang lebih 2 bulan dan akan dilakukan di SMA N 1 Pengasih khususnya kelas XI yang akan menjadi subyek penelitian. Menurut Sugiyono (2011:116) desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian

Mekanisme penelitian ini, peneliti sebelumnya memilih 2 kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen untuk dijadikan sampel penelitian. Untuk melihat kemampuan 2 kelompok tersebut apakah setara atau tidak maka dilakukan uji homogenitas (*pretest*). Setelah terbukti jika kedua kelompok tersebut homogen maka dapat dilanjutkan ke proses pembelajaran dan pemberian perlakuan (*treatment*). Proses pembelajaran untuk kelas kontrol yaitu dengan cara ceramah dari guru yang bersangkutan atau dengan kata lain tanpa menggunakan media internet, sedangkan untuk kelas eksperimen yaitu menggunakan media internet tanpa ceramah dari guru. Jadi kelas kontrol perlakuannya murni dari guru sedangkan untuk kelas eksperimen guru hanya mengarahkan siswa agar mencari materi dari internet yang sesuai dengan silabus. Peneliti mengawasi jalannya penelitian di dalam kelas dan memberikan soal *posttest* setelah perlakuan selesai. Perlakuan tersebut berlangsung selama kurang lebih 8 minggu.

B. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah :

1. Internet adalah jaringan komputer yang tersusun oleh ribuan bahkan jutaan komputer yang dapat bertukar informasi dan saling berhubungan untuk mendapatkan suatu informasi yang diinginkan.

2. Hasil belajar siswa yang diharapkan adalah kemampuan siswa mencapai nilai yang maksimal (mencapai KKM) yang mencakup kemampuan kognitif.

C. Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini yaitu kelas XI, lebih tepatnya kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3. Kelas XI IPA 1 (23 siswa) digunakan untuk kelas Kontrol sedangkan XI IPA 3 (24 siswa) digunakan untuk kelas Eksperimen. Pemilihan subyek penelitian ini didasarkan pada teori Quasi Eksperimen menurut Nana Syaodih yang menggunakan 2 kelompok sebagai subyek penelitian.

D. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di SMA N 1 Pengasih yang alamatnya di Jalan KRT Kertodiningrat, Pengasih, KulonProgo.

E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data agar mendapatkan hasil yang maksimal. Instrumen yang digunakan yaitu soal Pretest dan Posttest dimana soal tersebut sama persis. Soal dibuat sama karena untuk mengetahui adanya perbedaan ataupun ada dan

tidaknya peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan yang berbeda diantara kedua kelas tersebut.

Instrumen yang digunakan didasarkan pada kisi-kisi penyusunan instrumen sebagai berikut:

Standar kompetensi : Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi

Tabel 1. Kisi-kisi penulisan soal/instrumen

Materi	Indikator Soal	Butir	Jumlah
Mengenai program pengolah angka Microsoft Excel	• Mendeskripsikan manfaat program pengolah angka (Microsoft Excel).	1,2,3	18
	• Mengaktifkan program pengolah angka.	4,5,6	
	• Pengenalan berbagai menu dan ikon pada lembar kerja (worksheet) program Microsoft Excel.	7,8,9	
	• Menunjukkan dan menerangkan fungsi dari menu dan ikon	10,11,12	
	• Mengidentifikasi menu dan ikon	16,17,18	
	• Menampilkan dan menyembunyikan menu ikon	13,14,15	
Bekerja dengan program pengolah angka Microsoft Excel	• Menjelaskan pengertian sel dan range.	19,20,21	20
	• Menambah dan mengganti nama sheet.	22,23,24	
	• Membuat dokumen dengan program Microsoft Excel.	25,26,27, 29	
	• Melakukan pengaturan dokumen pengolah angka Microsoft Excel	28,30,31, 32	
	• Mencetak dokumen pengolah angka.	33,34,35	
	• Mengenali elemen	36,37,38	

	program pengolah angka.		
Mengolah dan menyajikan data	• Menentukan nilai total tanpa memandang fungsi yang ada dalam Microsoft Excel terlebih dahulu.	39,40,41	12
	• Mengurutkan data berdasarkan kriteria tertentu.	42,43,44	
	• Menggunakan rumus dan fungsi dalam Microsoft Excel.	45,46,47	
	• Menentukan keputusan dengan memanfaatkan fungsi logika matematika.	48,49,50	

2. Pengujian Instrumen

Sebelum instrumen digunakan dalam penelitian, maka instrumen tersebut harus diuji cobakan terlebih dahulu. Hal ini dilakukan bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai sudah atau belum terpenuhinya persyaratan instrumen memenuhi syarat sebagai alat pengumpul data yang valid dan reliabel.

a. Uji validitas

Menurut Sambas Ali (2009:30) “ Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen dapat mengukur sesuatu dengan tepat apa yang hendak diukur. Uji validitas ini menggunakan rumus *Product moment* sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara x dan y

N = jumlah subyek uji coba

Σx = Jumlah x (skor butir)

Σx^2 = Jumlah x^2

Σy = Jumlah y (skor faktor)

Σy^2 = Jumlah y^2

Σxy = Jumlah perkalian x dan y (Suharsimi Arikunto, 2009 : 72)

Harga r hitung kemudian dibandingkan dengan r tabel pada taraf signifikansi 5 %. Jika nilai r hitung sama dengan atau lebih besar dari r tabel maka butir dari instrumen yang dimaksud adalah valid. Sebaliknya jika r hitung lebih kecil dari r tabel maka butir dari instrumen yang dimaksud tidak valid. Butir-butir instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah butir-butir yang valid.

3. Pengambilan / Pengumpulan Data

Metode pengambilan data menggunakan metode tes. Tes adalah merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. (Suharsimi Arikunto, 2009 : 53). Tes yang digunakan dalam pengambilan / pengumpulan data ini adalah tes pilihan ganda.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu cara yang dilakukan untuk mengolah data agar dihasilkan suatu kesimpulan yang tepat. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan analisis uji t (*t-test*). Adapun uji prasyarat untuk uji t (*t-test*) yaitu data harus homogen dan berdistribusi normal. Alasan peneliti memilih analisis ini karena peneliti membandingkan 2 kelas yang diberi perlakuan berbeda dalam proses pembelajarannya, sehingga peneliti mendapatkan hasil seperti yang diharapkan, ada perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Adapun analisis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Analisis Deskripsi Data

a. Menyusun tabel distribusi frekuensi

1) Menghitung jumlah kelas interval

$$K = 1 + 3,3 \log n \text{ (Sugiyono, 2007:36)}$$

2) Menghitung rentang data

Rentang data = data terbesar – data terkecil, kemudian ditambah 1 (Sugiyono, 2007:36)

3) Menghitung panjang kelas

$$\text{Panjang kelas} = \text{rentang data} / \text{jumlah kelas} \text{ (Sugiyono, 2007:36)}$$

b. Menghitung mean, median, modus

Penentuan mean, median, modus dapat dilakukan secara manual maupun dengan bantuan program SPSS.

c. Histogram

Histogram dibuat berdasarkan data frekuensi yang telah ditampilkan dalam tabel distribusi frekuensi.

2. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah suatu variabel normal atau tidak. Normal disini dalam arti mempunyai distribusi data yang normal. Dalam penelitian ini menggunakan uji Chi Kuadrat (X^2). Menurut Sugiyono (2007:79) pengujian normalitas data dengan menggunakan Chi Kuadrat dilakukan dengan cara membandingkan kurve normal yang terbentuk dari data yang telah terkumpul dengan kurve normal baku / standar. Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan rumus dasar Chi Kuadrat sebagai berikut:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} \dots\dots\dots (2)$$

X^2 = Chi Kuadrat

f_o = Frekuensi yang diobservasi

f_h = Frekuensi yang diharapkan

b. Uji Homogenitas

Menurut Sugiyono (2010:140) pengujian homogenitas varians digunakan uji F dengan rumus berikut :

$$\text{Uji F} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} \dots\dots\dots (3)$$

3. **Pengujian Hipotesis**

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan statistik parametris dengan menggunakan uji t (*t-test*) karena data berdistribusi normal. Menurut Sugiyono (2011 : 273) t-test ini digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel bila datanya berbentuk interval atau ratio. Rumus tersebut sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad \text{Separated Varians} \dots\dots\dots (4)$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} + \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \quad \text{Polled Varians} \dots\dots\dots (5)$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right) \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}} \quad \text{Sample related} \dots\dots\dots (6)$$

Keterangan :

t = Harga t hitung

\bar{X}_1 = Rata-rata sampel 1

\bar{X}_2 = Rata-rata sampel 2

n_1 = Jumlah sampel 1

n_2 = Jumlah sampel 2

S_1^2 = Standar varians pada sampel n_1

S_2^2 = Standar varians pada sampel n_2

Beberapa petunjuk yang digunakan sebagai dasar terhadap pemilihan persamaan t-test yaitu:

- 1) Bila jumlah anggota sampel $n_1 = n_2$, dan varian homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) maka dapat digunakan rumus t-test separated maupun polled varian. (Persamaan 4 dan 5). Untuk melihat harga t_{tabel} digunakan $dk = n_1 + n_2 - 2$.
- 2) Bila $n_1 \neq n_2$, varian homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$), dapat digunakan rumus t-test dengan polled varian. (Persamaan 5). Derajat kebebasannya (dk) = $n_1 + n_2 - 2$.
- 3) Bila $n_1 = n_2$, varian tidak homogen ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) dapat digunakan persamaan 4 dan 5; dengan $dk = n_1 - 1$ atau $n_2 - 1$. Jadi dk bukan $n_1 + n_2 - 2$.
- 4) Bila $n_1 \neq n_2$, dan varian tidak homogen ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$). Untuk ini digunakan t-test dengan separated varian, persamaan 4. Harga t sebagai pengganti t_{tabel} dihitung dari selisih harga t_{tabel} dengan dk ($n_1 - 1$) dan dk ($n_2 - 1$) dibagi dua, dan kemudian ditambahkan dengan harga t yang terkecil.
- 5) Bila sampel berkorelasi/berpasangan, misalnya membandingkan sebelum dan sesudah perlakuan, atau membandingkan kelompok

kontrol dengan kelompok eksperimen, maka digunakan t-test sampel related. Persamaan 6.

Kriteria penerimaan atau penolakan H_0 pada taraf signifikansi yang ditentukan dapat dilihat melalui harga t_{tabel} , jika harga t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dengan taraf signifikansi yang telah ditentukan ($t_{hitung} > t_{tabel}$) maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sebaliknya jika harga t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} dengan taraf signifikansi yang telah ditentukan ($t_{hitung} < t_{tabel}$) maka H_0 diterima dan H_a diterima.

Selain itu peneliti juga menggunakan program aplikasi SPSS versi 17.0 yang lebih mudah dan cepat dalam penghitungan uji t tersebut.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian tentang Pengaruh Pemanfaatan Internet terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi ini dilaksanakan di SMA N 1 Pengasih. Sampel yang digunakan adalah siswa kelas XI sebanyak 47, yang terdiri dari kelas XI IPA 1 sebanyak 23 siswa untuk kelas Kontrol dan kelas XI IPA 3 sebanyak 24 siswa untuk kelas Eksperimen. Sebelum diberi perlakuan untuk kelas eksperimen, dilakukan tes awal terlebih dulu untuk mengetahui kemampuan siswa. Setelah itu diberi perlakuan selama kurang lebih 8 minggu, kemudian dilakukan tes akhir untuk mengetahui apakah penggunaan media internet itu mempengaruhi hasil belajar siswa. Untuk menguji hipotesis mengenai pengaruh pemanfaatan internet terhadap hasil belajar pada siswa kelas XI SMA dan peningkatan hasil belajar, maka dilakukan uji beda (*uji-t student*) antara rerata kelompok nilai pretest dan kelompok nilai posttest. Sebelum dilakukan uji-t, dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas. Hasil analisis data penelitian dapat disajikan sebagai berikut:

1. Pretest Kelompok Kontrol

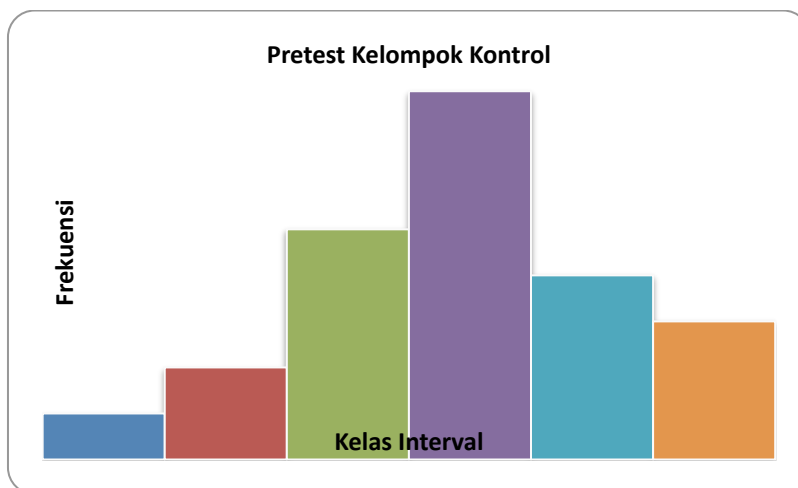
Hasil analisis deskriptif data pretest TIK Kelas XI IPA 1 sebelum diberikan perlakuan, analisis data diperoleh nilai maksimum sebesar 80, minimum 60, mean 72,43, median 72 ,modus 72 dan nilai standar

deviasi 4,97. Selanjutnya data disajikan dalam distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi frekuensi pretest untuk kelompok kontrol

Interval kelas	Frekuensi	Frek. relatif	Frek. kumulatif
60-63	1	0,04	1
64-67	2	0,09	3
68-71	5	0,22	8
72-75	8	0,35	16
76-79	4	0,17	20
80-83	3	0,13	23
Jumlah	23	1,00	

Berikut histogram data pretest Kelompok Kontrol berdasarkan distribusi frekuensi:



Gambar 2. Histogram Data Pretest Kelompok Kontrol

Perolehan nilai dalam histogram di atas dapat dijelaskan sebagai berikut :

Nilai 60-63 ada 1 siswa, nilai 64-67 ada 2 siswa, nilai 68-71 ada 5 siswa, nilai 72-75 ada 8 siswa, nilai 76-79 ada 4 siswa, dan untuk nilai 80-83 ada 3 siswa.

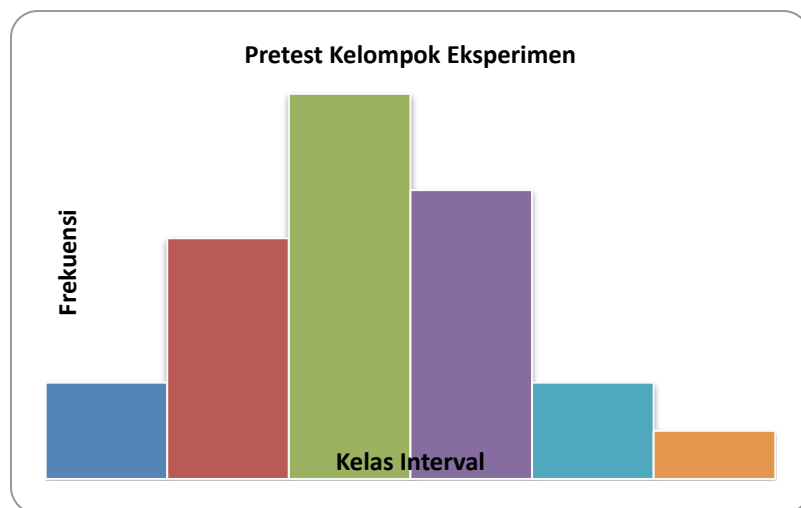
2. Pretest Kelompok Eksperimen

Hasil analisis deskriptif data pretest TIK Kelas XI IPA 3 sebelum diberikan perlakuan, analisis data diperoleh nilai maksimum sebesar 86, minimum 64, mean 73,67, median 74 ,modus 72 dan nilai standar deviasi 4,99. Selanjutnya data disajikan dalam distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 3. Distribusi frekuensi pretest untuk kelompok eksperimen

Interval kelas	Frekuensi	Frek. relatif	Frek. kumulatif
64-67	2	0,08	2
68-71	5	0,21	7
72-75	8	0,33	15
76-79	6	0,25	21
80-83	2	0,09	23
84-87	1	0,04	24
Jumlah	24	1,00	

Berikut histogram data pretest Kelompok Eksperimen berdasarkan distribusi frekuensi :



Gambar 3. Histogram Data Pretest Kelompok Eksperimen

Perolehan nilai dalam histogram di atas dapat dijelaskan sebagai berikut :

Nilai 64-67 ada 2 siswa, nilai 68-71 ada 5 siswa, nilai 72-75 ada 8 siswa, nilai 76-79 ada 6 siswa, nilai 80-83 ada 2 siswa, dan untuk nilai 84-87 ada 1 siswa.

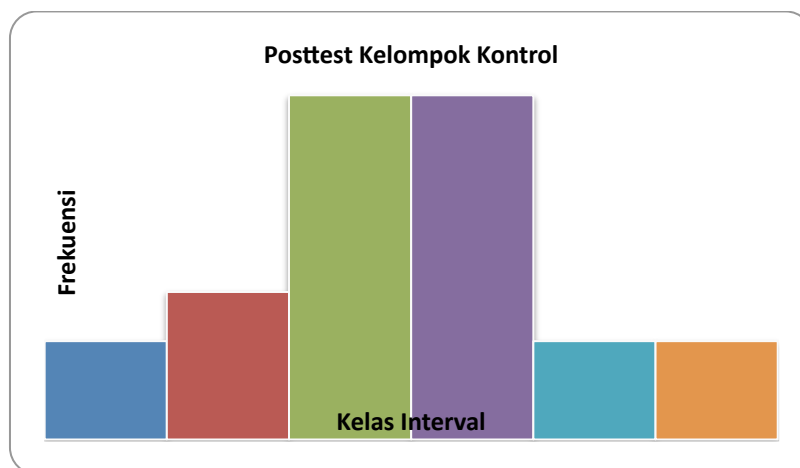
3. Posttest Kelompok Kontrol

Hasil analisis deskriptif data posttest TIK Kelas XI IPA 1 sesudah diberikan perlakuan, analisis data diperoleh nilai maksimum sebesar 86, minimum 76, mean 80,86, median 80 ,modus 80 & 82 dan nilai standar deviasi 2,62. Selanjutnya data disajikan dalam distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 4. Distribusi frekuensi posttest untuk kelompok kontrol

Interval kelas	Frekuensi	Frek. relatif	Frek. kumulatif
76-77	2	0,09	2
78-79	3	0,13	5
80-81	7	0,30	12
82-83	7	0,30	19
84-85	2	0,09	21
86-87	2	0,09	23
Jumlah	23	1,00	

Berikut histogram data posttest Kelompok Kontrol berdasarkan distribusi frekuensi :



Gambar 4. Histogram Data Posttest Kelompok Kontrol

Perolehan nilai dalam histogram di atas dapat dijelaskan sebagai berikut :

Nilai 76-77 ada 2 siswa, nilai 78-79 ada 3 siswa, nilai 80-81 ada 7 siswa, nilai 82-83 ada 7 siswa, nilai 84-85 ada 2 siswa, dan untuk nilai 86-87 ada 2 siswa.

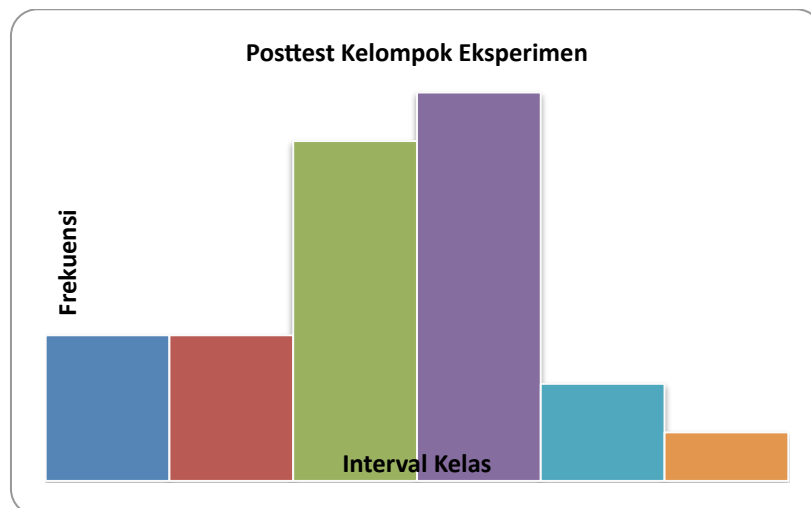
4. Posttest Kelompok Eksperimen

Hasil analisis deskriptif data posttest TIK Kelas XI IPA 3 sesudah diberikan perlakuan, analisis data diperoleh nilai maksimum sebesar 90, minimum 80, mean 84,5, median 84, modus 86 dan nilai standar deviasi 2,58. Selanjutnya data disajikan dalam distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 5. Distribusi frekuensi posttest untuk kelompok eksperimen

Interval kelas	Frekuensi	Frek. relatif	Frek. kumulatif
80-81	3	0,13	3
82-83	3	0,13	6
84-85	7	0,30	13
86-87	8	0,33	21
88-89	2	0,08	23
90-91	1	0,04	24
Jumlah	24	1,00	

Berikut histogram data posttest Kelompok Eksperimen berdasarkan distribusi frekuensi :



Gambar 5. Histogram Data Posttest Kelompok Eksperimen

Perolehan nilai dalam histogram di atas dapat dijelaskan sebagai berikut :

Nilai 80-81 ada 3 siswa, nilai 82-83 ada 3 siswa, nilai 84-85 ada 7 siswa, nilai 86-87 ada 8 siswa, nilai 88-89 ada 2 siswa, dan untuk nilai 90-91 ada 1 siswa.

5. Uji Prasyarat

Sebelum data dianalisis dengan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis agar hasil yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan. Uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas dan homogenitas. Hasil pengujian prasyarat analisis yang telah dilakukan dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari tiap-tiap variabel yang dianalisis sebenarnya mengikuti pola sebaran normal atau tidak. Pengujian menggunakan teknik Chi Kuadrat. Kaidah yang digunakan menurut Sugiyono, yaitu menentukan jumlah kelas interval ditetapkan = 6, hal ini sesuai dengan 6 bidang yang ada pada Kurve Normal Baku. Kemudian menentukan panjang kelas / lebar kelas dan menyusunnya ke dalam tabel distribusi frekuensi. Setelah semua perhitungan selesai, maka membandingkan Harga Chi Kuadrat Hitung dengan Chi Kuadrat Tabel. Bila harga Chi Kuadrat Hitung lebih kecil daripada harga Chi Kuadrat Tabel, maka data berdistribusi normal, dan bila lebih besar dinyatakan tidak normal. Dalam perhitungan ditemukan hasilnya dengan dk (derajat kebebasan) $6 - 1 = 5$, maka hasil uji normalitas yang telah dilakukan dapat disajikan pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Data Pretest

Kelas	Chi Kuadrat Hitung	Chi Kuadrat Tabel	Signifikansi
Kontrol	3,765	11,070	5%
Eksperimen	5,604		

Dari tabel di atas terlihat bahwa untuk kelas Kontrol, Chi Kuadrat Hitung 3,765 lebih kecil dari Chi Kuadrat Tabel 11,070, maka distribusi data nilai 23 siswa tersebut dapat dinyatakan berdistribusi normal, sedangkan untuk kelas Eksperimen, Chi Kuadrat Hitung 5,604 lebih kecil dari Chi Kuadrat Tabel 11,070, maka distribusi data nilai 24 siswa tersebut dapat dinyatakan berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas berfungsi untuk menguji kesamaan antar kelompok. Kaidah yang digunakan dalam uji homogenitas yaitu jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka kedua kelas adalah homogen dan sebaliknya jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka kedua kelas tidak homogen. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas Data Pretest

Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}	Hasil	Kesimpulan
Kontrol	1,008	2,02	$1,008 < 2,02$	Homogen
Eksperimen				

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi untuk data pretest dari kelas Kontrol dan kelas Eksperimen di dapat 1,012 lebih besar dari harga tabel dengan alpha 0,05 maka kedua kelas tersebut dapat dikatakan Homogen.

6. Uji Hipotesis (Uji T)

Uji t digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan atau pengaruh secara signifikan dari dua buah kelompok. Hasil uji t dirangkum pada tabel berikut:

Tabel 8. Hasil Uji T Data Posttest dengan SPSS

Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
									95% Confidence Interval of the Difference
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower Upper
nilaisiswa	Equal variances assumed	.034	.855	-4.720	45	.000	-3.63043	.76908	-5.17945 -2.08142
	Equal variances not assumed			-4.717	44.711	.000	-3.63043	.76970	-5.18097 -2.07990

Tabel diatas dapat diperjelas sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil Uji T Data Posttest

Kelas	df	t_{hitung}	t_{tabel}
Kontrol	45	4,720	2,021
Eksperimen			

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} .

Jadi H_0 ditolak dan H_a diterima.

B. Pengujian Hipotesis

Hipotesis pertama, hipotesis nihil (H_0) yang diajukan sehubungan dengan penelitian ini adalah pemanfaatan internet tidak berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA N 1 Pengasih pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi, sedangkan hipotesis alternatif (H_a) yang diajukan adalah pemanfaatan internet berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA N 1 Pengasih pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Berdasarkan tabel didapatkan nilai $t_{hitung} = 4,720$. Bila dikonsultasikan t_{tabel} dengan derajat kebebasan $df = 45$, maka nilai t_{tabel} sebesar $= 2,021$.

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, maka hipotesis nol (H_0) yang diajukan ditolak. Dengan demikian H_a atau hipotesis alternatif yang mengatakan Pemanfaatan internet berpengaruh terhadap hasil belajar

siswa kelas XI SMA N 1 Pengasih pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi diterima.

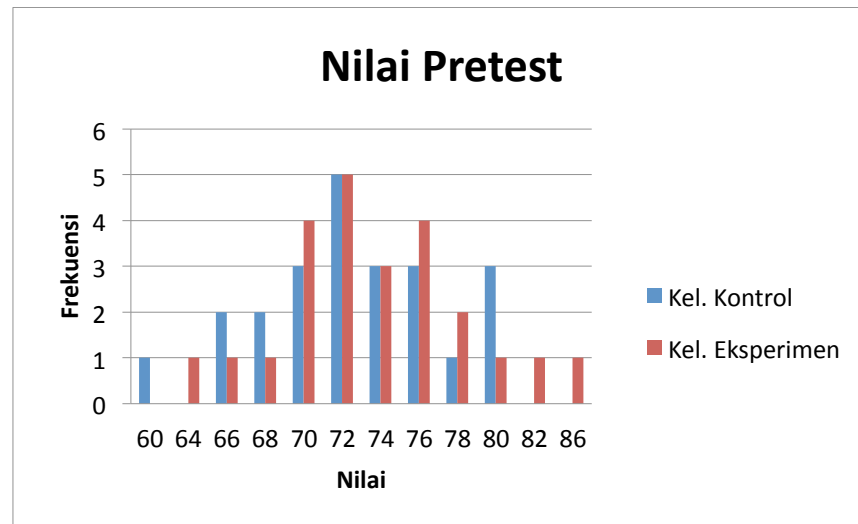
Hipotesis kedua, hipotesis nihil (H_0) yang diajukan sehubungan dengan penelitian ini adalah tidak ada peningkatan hasil belajar siswa kelompok eksperimen sebelum dan sesudah diberi perlakuan pembelajaran pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi, sedangkan hipotesis alternatif (H_a) yang diajukan adalah terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelompok eksperimen sebelum dan sesudah diberi perlakuan pembelajaran pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Berdasarkan nilai rata-rata pretest dan posttest kelompok eksperimen didapatkan nilai rata-rata pretest = 73,66 dan nilai rata-rata posttest = 84,5, jadi nilai rata-rata posttest lebih besar dari nilai rata-rata pretest.

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, maka hipotesis nol (H_0) yang diajukan ditolak. Dengan demikian H_a atau hipotesis alternatif yang mengatakan Terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelompok eksperimen sebelum dan sesudah diberi perlakuan pembelajaran pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi diterima.

c. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Nilai Pretest Siswa

Hasil pretest atau tes awal sebelum perlakuan ditampilkan dalam bentuk grafik batang sebagai berikut :

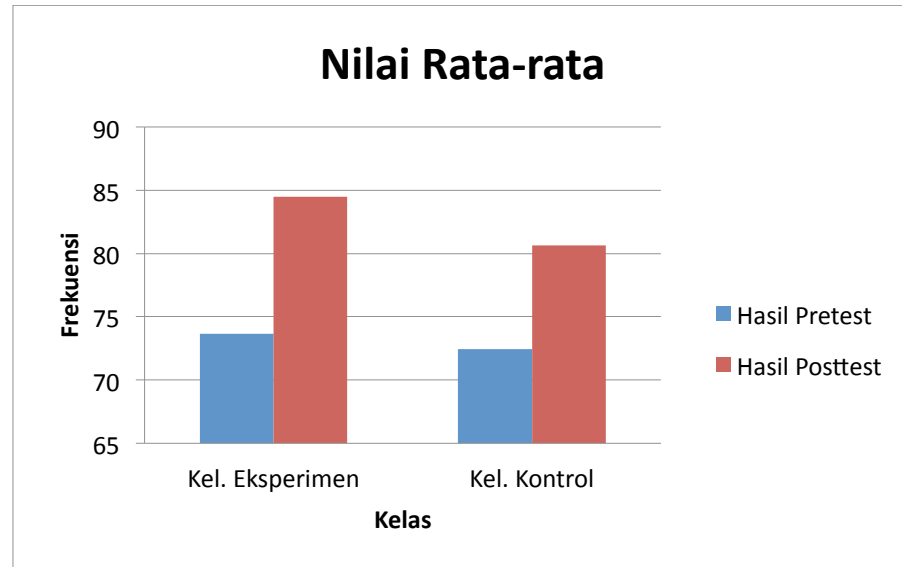


Gambar 6. Grafik Batang Hasil Pretest Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen

Berdasarkan data tersebut dan dari perhitungan distribusi data, homogenitas dan normalitas data yang secara lengkap dapat dilihat pada (Lampiran) yaitu nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 73,66 dan kelas kontrol 72,43. Pengujian hipotesis dari rata-rata kedua kelompok tersebut menggunakan uji t dengan taraf signifikansi 5% yang didapat bahwa harga ($t_{hitung} < t_{tabel}$) atau ($0,847 < 2,000$) sehingga rumusan H_0 diterima, hal ini berarti tidak ada perbedaan hasil belajar sebelum perlakuan antara kelas eksperimen atau kontrol atau dengan kata lain kedua kelas memiliki kompetensi awal yang setara sehingga layak untuk dibandingkan peningkatan hasil belajar setelah perlakuan.

2. Nilai Rata-rata Pretest dan Posttest

Hasil rata-rata pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kontrol ditampilkan dalam bentuk grafik batang berikut ini :



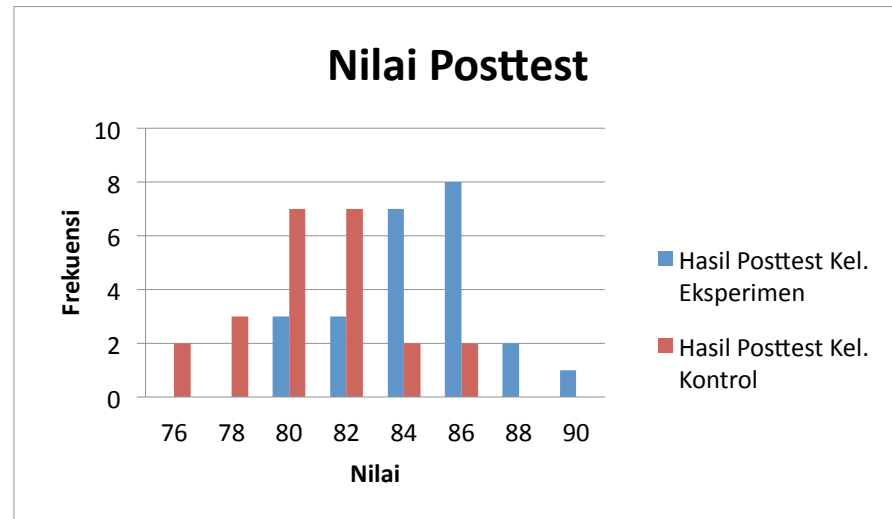
Gambar 7. Grafik Batang Nilai Rata-Rata Hasil Pretest Dan Posttest

Berdasarkan data di atas didapat nilai rata-rata kelas eksperimen yang menggunakan internet untuk pretest 73,66 dan posttest 84,5 sedangkan kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan dengan internet rata-rata pretest 72,43 dan posttest 80,86. Hasil tersebut membuktikan bahwa kedua metode tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa, namun untuk perbedaan kenaikan hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi peningkatannya dikarenakan pengaruh pemanfaatan media internet. Peningkatan hasil untuk kelas eksperimen sebanyak 10,84 sedangkan untuk kelas kontrol peningkatannya sebanyak 8,43. Perbedaan hasil belajar yang disebabkan perbedaan metode dari kedua

kelompok selanjutnya dapat dibandingkan dengan menganalisis data nilai posttest.

3. Nilai Posttest Siswa

Hasil posttest atau tes akhir sesudah perlakuan ditampilkan dalam bentuk grafik batang sebagai berikut :



Gambar 8. Grafik Batang Hasil Posttest Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen

Berdasarkan data tersebut didapat nilai rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 84,5 dan kelas kontrol 80,66. Pengujian hipotesis dari rata-rata kedua kelompok tersebut yang menggunakan uji t dengan taraf signifikansi 5% didapat bahwa harga ($t_{hitung} > t_{tabel}$) atau ($4,720 > 2,000$), dengan hasil itu maka rumusan H_a diterima yang berarti bahwa terdapat pengaruh pemanfaatan internet terhadap hasil belajar siswa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari teori dan hipotesis diatas, penelitian tentang pemanfaatan internet pada Standar Kompetensi Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi di SMA N 1 Pengasih ini menghasilkan kesimpulan utama bahwa media internet tersebut terbukti berpengaruh dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Beberapa kesimpulan dari penelitian tersebut adalah :

1. Hasil belajar siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum adanya perlakuan berdasarkan uji hipotesis rata-rata nilai pretest didapat bahwa tidak terdapat perbedaan atau dengan kata lain memiliki kompetensi awal yang setara.
2. Perbedaan hasil belajar siswa setelah perlakuan pembelajaran dengan kelas eksperimen menggunakan media internet, dan kelas kontrol tanpa media internet, berdasarkan dari data nilai posttest untuk kelas eksperimen lebih maksimal dan uji hipotesis rata-ratanya didapatkan bahwa terdapat pengaruh pemanfaatan internet terhadap hasil belajar siswa.
3. Hasil perhitungan rata-rata pretest dan posttest kelas eksperimen yang lebih baik peningkatannya, serta dari hasil uji hipotesis rata-rata didapatkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan media internet.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Bagi guru SMA sebaiknya menggunakan media berbasis internet dalam menyampaikan materi sehingga siswa tidak akan menyalahgunakan adanya koneksi internet tersebut dan diharapkan siswa dapat mengembangkan pemikirannya dari apa yang didapat dari internet, tidak hanya konvensional dari guru.
2. Melihat keterbatasan yang ada pada penelitian ini, diharapkan adanya penelitian yang lebih lanjut dengan perbaikan metode yang lebih informatif dari pemanfaatan media internet.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahira, Anne. 2011. *Pengaruh Internet Terhadap Prestasi Belajar Siswa*. Diambil dari <http://www.anneahira.com>. Diunduh pada tanggal 13 November 2011.
- Anonim. 2011. *Modul Siswa Penunjang Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Surakarta: Widya Duta Grafika.
- Anonim. 2004. *Pedoman Umum Pengembangan Silabus Berbasis Kompetensi Siswa*. Dinas Pendidikan KulonProgo: SMA N 1 Pengasih.
- Arikunto, Suharsimi. 2011. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bandung: Bumi Aksara.
- Chin, Todd. 1995. *The Condition of Learning*. Diambil dari <http://forum.upi.edu/v3/index.php?PHPSESSID/>. Di unduh pada tanggal 10 November 2011 jam 15.45
- Davis. 1989. *Internet*. Diambil dari <http://id.wikipedia.org/wiki/>. Diunduh pada tanggal 21 November 2011 jam 19.00 WIB.
- Depdiknas. 2003. *Pedoman Pembuatan Laporan Hasil Belajar SMP*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama.
- Devid Haryalesmana. 2007. Diambil dari <http://guruit07.blogspot.com/feeds/posts/default/>. Diunduh pada tanggal 21 November 2011 jam 18.45.
- Irmawan, Taufik. 2012. *Media Pembelajaran Mengelas Dengan Proses TIG Berbasis Macromedia Flash untuk Meningkatkan Prestasi Siswa Kelas XI Teknik Pengelasan di SMK N 1 Sedayu*. Yogyakarta: Skripsi Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik UNY.
- Isa, Mua'dz. 2007. *Pengaruh Internet Terhadap Prestasi Belajar Siswa*. Diambil dari <http://orb7.wordpress.com>. Diunduh pada tanggal 13 November 2011 jam 15.34.
- Manshur, Ahmad. 2011. *Pemanfaatan Internet Sebagai Sarana Penelusuran Informasi Bagi Pemustaka Di UPT Perpustakaan Universitas Negeri Yogyakarta*. Yogyakarta: Skripsi Jurusan Ilmu Perpustakaan, Fakultas Adab dan Ilmu Budaya UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

- Oetomo, Budi Sutedjo Dharma. 2006. *Perencanaan dan Pembangunan System Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Priyatno, Duwi. 2009. *5 Jam Belajar Olah Data dengan SPSS 17*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Ridhota. 2010. *Dampak Negatif Situs Jejaring Sosial Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa*. Diambil dari <http://ridhotha.wordpress.com>. Diunduh pada tanggal 13 November 2011 jam 13.45.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudiantoro. 2007. *Modul Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Sekolah Menengah Atas Madrasah Aliyah*. KulonProgo: Dinas Pendidikan.
- Sugihartono, dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Syafrizal, Melwin. 2005. *Pengantar Jaringan Komputer*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Syaodih, Nana. 1998. *Metode Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Triningsih, Anisa. 2006. *Pemanfaatan Internet Sebagai Pengembangan Sumber Belajar*. Yogyakarta: Skripsi.
- Uno, Hamzah. 2011. *Teknologi Komunikasi dan Informasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

LAMPIRAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, 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



Certificate No. QSC 00590

Nomor : 0010/UN34.15/PL/2011
Lamp. : 1 (satu) bendel
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

02 Januari 2012

Yth.

1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY
2. Bupati Kulon Progo c.q. Kepala Bappeda Kabupaten Kulon Progo
3. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga Propinsi DIY
4. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Kulon Progo
5. Kepala SMA N 1 PENGASIH

Dalam rangka pelaksanaan Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul **"Pengaruh Pemanfaatan Internet Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Di SMA N 1 Pengasih"**, bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan/Prodi	Lokasi Penelitian
1	Dwi Rani Pratiwi	08520244054	Pend. Teknik Informatika - S1	SMA N 1 Pengasih

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu : Masduki Zakarijah, M.T.
NIP : 19640917 198901 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai tanggal 02 Januari 2012 sampai dengan selesai.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.

Dekan,

Wakil Dekan I,



Dr. Sunaryo Soenarto

NIP 19580630 198601 1 001

Tembusan:
Ketua Jurusan
Ketua Program Studi



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA SEKRETARIAT DAERAH

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/89/VI/1/2012

Membaca Surat : Wadek I Fak. Teknik UNY

Nomor : 0010/UN34.15/PL/2011

Tanggal : 02 Januari 2012

Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2007, tentang Pedoman penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : DWI RANI PRATIWI

NIP/NIM : 08520244054

Alamat : KARANGMALANG YOGYAKARTA

Judul : PENGARUH PEMANFAATAN INTERNET TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS X PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DI SMA N I PENGASIH

Lokasi : SMAN I PENGASIH Kec. PENGASIH, Kota/Kab. KULON PROGO

Waktu : 05 Januari 2012 s/d 05 April 2012

Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Provinsi DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprov.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjaprov.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta

Pada tanggal 05 Januari 2012

A.n Sekretaris Daerah

Asisten Perekonomian dan Pembangunan

Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Ir. Joko Wuryantoro, M.Si

NIP. 19580108198603 1 011

Tembusan :

1. Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Bupati Kulon Progo, cq. KPT
3. Ka. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Prov. DIY
4. Wakil Dekan I Fak. Teknik UNY
5. Yang Bersangkutan



PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO
KANTOR PELAYANAN TERPADU

Alamat : Jl. KHA Dahlan, Wates, Kulon Progo Telp.(0274) 774402 Kode Pos 55611

SURAT KETERANGAN / IZIN

Nomor : 070.2 /00009/I/2012

Memperhatikan : Surat dari Sekretariat Daerah Provinsi DIY Nomor: 070/89/V/1/2012 Tgl: 05 Januari 2012 Perihal: Ijin Penelitian

Mengingat : 1. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 61 Tahun 1983 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelaksanaan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri;
2. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;
3. Peraturan Daerah Kabupaten Kulon Progo Nomor : 15 Tahun 2007 tentang perubahan atas Peraturan Daerah Kabupaten Kulon Progo Nomor : 12 Tahun 2000 tentang Pembentukan Organisasi dan Tata Kerja Dinas Daerah;
4. Peraturan Bupati Kulon Progo Nomor : 56 Tahun 2007 tentang Pedoman Pelayanan pada Kantor Pelayanan Terpadu Kabupaten Kulon Progo.

Diizinkan kepada : **DWI RANI PRATIWI**
NIM / NIP : **08520244054**
PT/Instansi : **UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**
Keperluan : **Ijin Penelitian**
Judul/Tema : **PENGARUH PEMANFAATAN INTERNET TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS X PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DI SMA NEGERI 1 PENGASIH**

Lokasi : **SMA N 1 PENGASIH, KULON PROGO**

Waktu : **05 Januari 2012 s/d 05 April 2012**

Dengan ketentuan :

1. Terlebih dahulu menemui/melaporkan diri kepada Pejabat Pemerintah setempat untuk mendapat petunjuk seperlunya.
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku.
3. Wajib menyerahkan hasil Penelitian/Riset kepada Bupati Kulon Progo c.q. Kepala Kantor Pelayanan Terpadu Kabupaten Kulon Progo.
4. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk kepentingan ilmiah.
5. Surat izin ini dapat diajukan untuk mendapat perpanjangan bila diperlukan.
6. Surat izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan tersebut diatas.

Kemudian diharap kepada para Pejabat Pemerintah setempat untuk dapat membantu seperlunya.

Ditetapkan di : Wates
Pada Tanggal : 06 Januari 2012

Plt. KEPALA KANTOR PELAYANAN TERPADU



SUBAGYO

Pembina Tk.I ; IV/b

NIP. 19560707 198603 1 010

Tembusan kepada Yth. :

1. Bupati Kulon Progo (Sebagai Laporan)
2. Kepala Bappeda Kabupaten Kulon Progo
3. Kepala Kantor Kesbanglinmas Kabupaten Kulon Progo
4. Kepala Dinas Pendidikan Kab. Kulon Progo
5. Kepala SMA N 1 Pengasih, Kulon Progo
6. Yang bersangkutan
7. Arsip



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274)586168

Hal : Permohonan Judgement soal Pretest dan Posttest

Lamp. : 1 Eksemplar Instrumen Penelitian

Kepada

Yth. Drs. Djoko Santoso, M.Pd
Di Universitas Negeri Yogyakarta

Dengan Hormat,

Dalam rangka penyelesaian skripsi di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika, dilakukan penelitian yang berjudul “ Pengaruh Pemanfaatan Internet Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 1 Pengasih”. Penelitian dilakukan oleh :

Nama : Dwi Rani Pratiwi

NIM : 08520244054

Prodi : Pendidikan Teknik Informatika

Peneliti memerlukan bantuan untuk memvalidasi soal pretest dan posttest pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi, pokok bahasan Perangkat Lunak Pengolah Angka. Soal ini digunakan untuk siswa kelas XI IPA 1 dan IPA 3 SMA N 1 Pengasih. Untuk itu, kami mohon kesediaan Bapak Drs. Djoko Santoso, M.Pd untuk bisa memberi masukan demi mendapatkan soal yang baik.

Atas bantuan dan kesediaan Bapak, kami mengucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Februari 2012

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Masduki Zakarijah, M.T

NIP. 19640917 198901 1 001

Pemohon

Dwi Rani Pratiwi

NIM. 08520244054

**SURAT PERNYATAAN JUDGMENT
INSTRUMEN PENELITIAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Drs. Djoko Santoso, M.Pd

NIP : 19580422 198403 1 002

Telah memberikan penilaian (judgement) terhadap instrument soal pretest dan posttest yang akan digunakan peneliti untuk mengukur hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3 di SMA N 1 Pengasih pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Menerangkan bahwa instrumen penelitian dari mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Yogyakarta.

Nama : Dwi Rani Pratiwi

NIM : 08520244054

Prodi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul Penelitian : **"Pengaruh Pemanfaatan Internet Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 1 Pengasih".**

Instrumen penelitian tersebut dapat dinyatakan Valid/~~Fidak~~ Valid*) yang berguna untuk mengukur variabel penelitian.

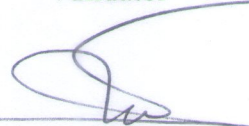
Saran-saran:

*Meningkatkan indikator soal yg dibuat sebanyak
tiap indikator sbelumnya jangan hanya di
ungkap satu soal*

Demikian keterangan ini dibuat agar digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Februari 2012

Validator



Drs. Djoko Santoso, M.Pd

NIP. 19580422 198403 1 002

*) Coret yang tidak perlu



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274)586168

Hal : Permohonan Judgement soal Pretest dan Posttest

Lamp. : 1 Eksemplar Instrumen Penelitian

Kepada

Yth. Slamet, M.Pd

Di Universitas Negeri Yogyakarta

Dengan Hormat,

Dalam rangka penyelesaian skripsi di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika, dilakukan penelitian yang berjudul “ Pengaruh Pemanfaatan Internet Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 1 Pengasih”. Penelitian dilakukan oleh :

Nama : Dwi Rani Pratiwi

NIM : 08520244054

Prodi : Pendidikan Teknik Informatika

Peneliti memerlukan bantuan untuk memvalidasi soal pretest dan posttest pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi, pokok bahasan Perangkat Lunak Pengolah Angka. Soal ini digunakan untuk siswa kelas XI IPA 1 dan IPA 3 SMA N 1 Pengasih. Untuk itu, kami mohon kesediaan Bapak Slamet, M.Pd untuk bisa memberi masukan demi mendapatkan soal yang baik.

Atas bantuan dan kesediaan Bapak, kami mengucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Februari 2012

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Masduki Zakariyah, M.T

NIP. 19640917 198901 1 001

Pemohon

Dwi Rani Pratiwi

NIM. 08520244054

**SURAT PERNYATAAN JUDGMENT
INSTRUMEN PENELITIAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Slamet, M. Pd

NIP : 19510303 197803 1 004

Telah memberikan penilaian (judgement) terhadap instrument soal pretest dan posttest yang akan digunakan peneliti untuk mengukur hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3 di SMA N 1 Pengasih pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Menerangkan bahwa instrumen penelitian dari mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Yogyakarta.

Nama : Dwi Rani Pratiwi

NIM : 08520244054

Prodi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul Penelitian : **"Pengaruh Pemanfaatan Internet Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 1 Pengasih"**.

Instrumen penelitian tersebut dapat dinyatakan Valid/~~Tidak Valid~~*) yang berguna untuk mengukur variabel penelitian.

Saran-saran:

1. *Sebaiknya keakuratan redaksionalnya diperbaiki*
2. *Kisi-kisi dilengkapi kunci jawaban Test*

Demikian keterangan ini dibuat agar digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 7 Februari 2012

Validator



Slamet, M. Pd

NIP. 19510303 197803 1 004

*) Coret yang tidak perlu



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang Yogyakarta 55281 Telp. (0274)586168

Hal : Permohonan Judgement soal Pretest dan Posttest

Lamp. : 1 Eksemplar Instrumen Penelitian

Kepada

Yth. Muhammad Munir, M.Pd
Di Universitas Negeri Yogyakarta

Dengan Hormat,

Dalam rangka penyelesaian skripsi di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika, dilakukan penelitian yang berjudul “ Pengaruh Pemanfaatan Internet Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 1 Pengasih”. Penelitian dilakukan oleh :

Nama : Dwi Rani Pratiwi

NIM : 08520244054

Prodi : Pendidikan Teknik Informatika

Peneliti memerlukan bantuan untuk memvalidasi soal pretest dan posttest pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi, pokok bahasan Perangkat Lunak Pengolah Angka. Soal ini digunakan untuk siswa kelas XI IPA 1 dan IPA 3 SMA N 1 Pengasih. Untuk itu, kami mohon kesediaan Bapak Muhammad Munir, M.Pd untuk bisa memberi masukan demi mendapatkan soal yang baik.

Atas bantuan dan kesediaan Bapak, kami mengucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Februari 2012

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Masduki Zakarijah, M.T

NIP. 19640917 198901 1 001

Pemohon

Dwi Rani Pratiwi

NIM. 08520244054

**SURAT PERNYATAAN JUDGMENT
INSTRUMEN PENELITIAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Munir, M. Pd

NIP : 19630512 198901 1 001

Telah memberikan penilaian (judgement) terhadap instrument soal pretest dan posttest yang akan digunakan peneliti untuk mengukur hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3 di SMA N 1 Pengasih pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Menerangkan bahwa instrumen penelitian dari mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Yogyakarta.

Nama : Dwi Rani Pratiwi

NIM : 08520244054

Prodi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul Penelitian : **"Pengaruh Pemanfaatan Internet Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 1 Pengasih"**.

Instrumen penelitian tersebut dapat dinyatakan Valid/~~Tidak Valid*~~) yang berguna untuk mengukur variabel penelitian.

Saran-saran:

1. Soal sudah sesuai dgn kiri - kiri.
2. Penulisan istilah sbg sesuaikan dgn kaidah Bhs. Indonesia yang benar.

Demikian keterangan ini dibuat agar digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Februari 2012

Validator

Muhammad Munir, M. Pd

NIP. 19630512 198901 1 001

*) Coret yang tidak perlu

**KEPUTUSAN DEKAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA.
NOMOR : 37/PTI/V/2012
TENTANG**

**PENGANGKATAN PANITIA PENGUJI TUGAS AKHIR SKRIPSI
BAGI**

**MAHASISWA F.T. UNY
ATAS NAMA : Dwi Rani Pratiwi**

DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

- Menimbang** : 1. Bahwa sehubungan dengan telah dipenuhinya persyaratan untuk mengikuti ujian Skripsi bagi mahasiswa F.T. UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA, dipandang perlu untuk dilaksanakan ujian Skripsi dengan tertib dan lancar serta penentuan hasilnya dapat dinilai secara obyektif.
2. Bahwa untuk keperluan dimaksud dipandang perlu mengangkat Panitia Penguji Tugas Akhir Skripsi dengan Keputusan Dekan.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang RI : Nomor 20 Tahun 2003
2. Peraturan Pemerintah RI : Nomor 60 Tahun 1999
3. Keputusan Presiden RI : Nomor 93 Tahun 1999 ; Nomor 305 M Tahun 1999
4. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 0464/O/1992 ; Nomor 274/O/1999
5. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI : Nomor 003/0/2001
6. Keputusan Rektor UNY : Nomor 1160/UN34/KP/2011.
- Mengingat pula** : Keputusan Dekan F.T. UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA Nomor 042 Tahun 1989

MEMUTUSKAN

- Menetapkan
Pertama** : Mengangkat Panitia Penguji Skripsi bagi mahasiswa F.T. UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA yang susunan personalianya sebagai berikut :
1. Ketua / Pembimbing I : Masduki Zakarijah, MT
2. Sekretaris : Dr. Putu Sudira
3. Penguji Utama I : Aris Nasuha, MT
- Bagi mahasiswa :
Nama/No. Mahasiswa : Dwi Rani Pratiwi / 08520244054
Jurusan/Prodi : Pendidikan Teknik Elektronika/Pendidikan Teknik Informatika
- Kedua** : Ujian dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 4 Juni 2012 mulai pukul 10.00 sampai dengan selesai, bertempat di ruang Sidang.
- Ketiga** : Segala sesuatu akan diubah dan dibetulkan sebagaimana mestinya apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini.

Ditetapkan : di Yogyakarta

Pada tanggal: 30 Mei 2012

Dekan



Dr. Moch. Bruri Triyono

NIP. 19560216 198603 1 003

Tembusan Yth :

1. Wakil Dekan II FT UNY
2. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
3. Kasub. Bag. Pendidikan FT UNY
4. Kepala Media FT UNY
5. Yang bersangkutan.



PEMERINTAH KABUPATEN KULON PROGO
DINAS PENDIDIKAN

SMA NEGERI 1 PENGASIH

Jalan KRT Kertodiningrat 41, Margosari Pengasih Kulon Progo Yogyakarta
E-mail : smalpengasih@yahoo.com Website : smapta.wordpress.com ☎ (0274) 773123
KULON PROGO

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070/248

Yang bertanda tangan di bawah ini kepala SMA Negeri 1 Pengasih Kulon Progo menerangkan bahwa:

Nama : **DWI RANI PRATIWI**
NIM : 08520244054
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Telah mengadakan penelitian di SMA Negeri 1 Pengasih pada tanggal 13 Februari 2012 s.d. 7 April 2012 guna menyelesaikan tugas Skripsi dengan judul :

“PENGARUH PEMANFAATAN INTERNET TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS XI PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DI SMA NEGERI 1 PENGASIH”

Demikian Surat Keterangan ini kami terbitkan agar dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Pengasih, 19 Mei 2012
Kepala Sekolah



Dra. Hj. NGATINI
Pembina Tk. I ; IV/b
NIP 19570319 198403 2 001

No. Dokumen	:	FM-SMA N 1 PNG-01/06-01
No. Revisi	:	0
Tanggal Berlaku	:	01 Juli 2010

SILABUS

Nama Sekolah : SMA N 1 Pengasih
 Mata Pelajaran : Teknologi Informasi dan Komunikasi
 Kelas / Semester : XI/ Genap
 Standar Kompetensi : 2. Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi

Kompetensi Dasar	Ranah	Indikator Pencapaian	Materi Pelajaran	Kegiatan Pembelajaran			Alokasi Waktu	Sumber Alat
				Tatap Muka	Tugas Terstruktur	Tugas mandiri TS		
Menggunakan menu ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka	C2	Pengenalan tampilan program pengolah angka	Menu dan ikon aplikasi pengolah angka	Melakukan <i>questioning</i> pengalaman peserta didik tentang perangkat lunak pengolah angka, informasi pentingnya materi dan penerapan pada pelajaran lebih lanjut,	Post test	Tugas pekerjaan rumah	10 JP	Sumber: Presentasi Powerpoint, modul praktikum

Kompetensi Dasar	Ranah	Indikator Pencapaian	Materi Pelajaran	Kegiatan Pembelajaran			Alokasi Waktu	Sumber Alat
				Tatap Muka	Tugas Terstruktur	Tugas mandiri TS		
				diskusi, dan contoh				
		Menerangkan fungsi menu dan ikon		Informasi fungsi menu dan ikon aplikasi pengolah angka, contoh, uji kompetensi	Membuat makalah tentang fungsi masing-masing menu dan ikon	Tugas mencetak laporan yang dibuat		<u>Bahan:</u> Hasil kerja siswa
		Mengidentifikasi menu dan ikon		Informasi cara menampilkan dan menyembunyikan menu dan ikon, contoh	Post test	Tugas pekerjaan rumah		<u>Alat:</u> LCD dan Komputer
		Menampilkan dan menyembunyikan menu ikon		Informasi, contoh, uji kompetensi	Praktik menampilkan dan menyembunyikan ikon	Membuat ringkasan materi yang telah diberikan		
Membuat dokumen pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafis, gambar, diagram untuk	C3	Mendemonstrasikan cara membuat spreadsheet baru	Membuat spreadsheet baru	Informasi pentingya penguasaan untuk membuat spreadsheet dan mampu menambah	Praktik membuat spreadsheet baru	Tugas pekerjaan rumah	12 JP	<u>Sumber:</u> Presentasi Powerpoint, modul praktikum

Kompetensi Dasar	Ranah	Indikator Pencapaian	Materi Pelajaran	Kegiatan Pembelajaran			Alokasi Waktu	Sumber Alat
				Tatap Muka	Tugas Terstruktur	Tugas mandiri TS		
menghasilkan informasi				spreadsheet baru pada lembar kerja, contoh, uji kompetensi				
		Mengenal elemen program spreadsheet		Informasi	Post test	Tugas pekerjaan rumah		<u>Bahan:</u> Hasil kerja siswa
		Menjelaskan tipe data		Informasi pentingnya tipe data untuk pembuatan aplikasi worksheet, contoh	Post test	Tugas kelompok dan membuat laporan hasil kerjanya		<u>Alat:</u> LCD dan Komputer
		Menjelaskan operator pada program pengolah angka		Informasi tentang penggunaan operator pada program pengolah angka, contoh, uji kompetensi	Praktik menggunakan operator logika pada program spreadsheet	Tugas pekerjaan rumah		
		Menjelaskan formula dan fungsinya		Informasi pentingnya penguasaan formula untuk menyelesaikan	Praktik menggunakan formula pada program spreadsheet	Tugas pekerjaan rumah		

Kompetensi Dasar	Ranah	Indikator Pencapaian	Materi Pelajaran	Kegiatan Pembelajaran			Alokasi Waktu	Sumber Alat
				Tatap Muka	Tugas Terstruktur	Tugas mandiri TS		
				kasus aritmatik dalam program pengolah angka, contoh, uji kompetensi				
		Memasukkan data		Informasi Cara pengelolaan data pada cell dengan tipe data, operator dan formula yang sesuai, contoh, uji kompetensi	Praktik menggunakan tipe data, operator logika dan formula pada program spreadsheet	Membuat ringkasan materi yang telah diberikan		
Mengolah perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi	C3	Mengolah data menggunakan perhitungan aritmatika	Membuat dan mengolah dokumen pengolah angka	Informasi tentang penggunaan perhitungan aritmatika, contoh, uji kompetensi	Praktik menggunakan perhitungan aritmatik	Tugas pekerjaan rumah	12 JP	<u>Sumber:</u> Presentasi Powerpoint, modul praktikum
		Mengolah data menggunakan fungsi statistik		Informasi pentingnya penguasaan fungsi statistik untuk penerapan lebih lanjut,	Praktik menggunakan fungsi statistik	Tugas pekerjaan rumah		<u>Bahan:</u> Hasil kerja siswa

Kompetensi Dasar	Ranah	Indikator Pencapaian	Materi Pelajaran	Kegiatan Pembelajaran			Alokasi Waktu	Sumber Alat
				Tatap Muka	Tugas Terstruktur	Tugas mandiri TS		
				contoh, uji kompetensi				
		Mengolah data menggunakan fungsi logika		Informasi pentingnya penguasaan fungsi logika untuk penerapan lebih lanjut, contoh, uji kompetensi	Praktik menggunakan fungsi logika	Tugas pekerjaan rumah		Alat: LCD dan Komputer
		Mengolah data menggunakan fungsi lookup		Informasi pentingnya penguasaan fungsi lookup untuk penerapan lebih lanjut, contoh, uji kompetensi	Praktik menggunakan fungsi lookup	Tugas pekerjaan rumah		
		Mengolah data menggunakan fungsi text		Informasi pentingnya penguasaan fungsi teks untuk penerapan lebih lanjut, contoh, uji	Praktik menggunakan fungsi text	Tugas pekerjaan rumah		

Kompetensi Dasar	Ranah	Indikator Pencapaian	Materi Pelajaran	Kegiatan Pembelajaran			Alokasi Waktu	Sumber Alat
				Tatap Muka	Tugas Terstruktur	Tugas mandiri TS		
				kompetensi				
		Mengolah data menggunakan fungsi database		Informasi pentingnya penguasaan fungsi database untuk penerapan lebih lanjut, contoh, uji kompetensi	Praktik menggunakan fungsi database	Tugas pekerjaan rumah		
		Mengolah data menggunakan kombinasi berbagai fungsi		Contoh gabungan beberapa fungsi, uji kompetensi	Praktik penggunaan kombinasi berbagai fungsi	Tugas pekerjaan rumah		
		Mengolah data menggunakan grafik		Informasi pentingnya penguasaan langkah-langkah membuat grafik untuk penerapan lebih lanjut, contoh, uji kompetensi	Praktik membuat grafik	Tugas pekerjaan rumah		
		Mencetak dokumen		Informasi pentingnya	Mempraktekkan langkah-	Membuat ringkasan		

Kompetensi Dasar	Ranah	Indikator Pencapaian	Materi Pelajaran	Kegiatan Pembelajaran			Alokasi Waktu	Sumber Alat
				Tatap Muka	Tugas Terstruktur	Tugas mandiri TS		
				penguasaan langkah-langkah mencetak dokumen untuk penerapan lebih lanjut, contoh, uji kompetensi	langkah mencetak dokumen	materi yang telah diberikan		

Pengasih, Januari 2012
Peneliti,

Dwi Rani Pratiwi
NIM. 08520244054

No. Dokumen	: FM-SMA N 1 PNG-01/06-01
No. Revisi	: 1
Tanggal Berlaku	: 12 Juli 2010

KISI-KISI PENULISAN SOAL

	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Bentuk soal	Butir soal	Jumlah Butir Soal
1.	Menggunakan Perangkat Lunak Pengolah Angka untuk Menghasilkan Informasi	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pengolah angka 	<ul style="list-style-type: none"> Mengenal program pengolah angka Microsoft Excel 	<ul style="list-style-type: none"> Mendeskripsikan manfaat program pengolah angka (Microsoft Excel). Mengaktifkan program pengolah angka. Pengenalan berbagai menu dan ikon pada lembar kerja (worksheet) program Microsoft Excel. Menunjukkan dan menerangkan fungsi dari menu dan ikon Mengidentifikasi menu dan ikon Menampilkan dan menyembunyikan menu ikon 	Pilihan ganda	1,2,3 4,5,6 7,8,9 10,11,12 16,17,18 13,14,15	18
		<ul style="list-style-type: none"> Membuat dokumen pengolah angka 	<ul style="list-style-type: none"> Bekerja dengan program 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengertian sel dan range. Menambah dan mengganti nama 	Pilihan ganda	19,20,21 22,23,24	20

		dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram	pengolah angka Microsoft Excel	sheet. <ul style="list-style-type: none"> • Membuat dokumen dengan program Microsoft Excel. • Melakukan pengaturan dokumen pengolah angka Microsoft Excel • Mencetak dokumen pengolah angka. • Mengenal elemen program pengolah angka. 		25,26,27, 29 28,30,31, 32 33,34,35 36,37,38	
		<ul style="list-style-type: none"> • Mengolah dokumen dan menyajikan data pada pengolah angka dengan variasi teks, tabel, grafik, gambar, dan diagram untuk menghasilkan informasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengolah dan menyajikan data 	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan nilai total tanpa memandang fungsi yang ada dalam Microsoft Excel terlebih dahulu. • Mengurutkan data berdasarkan kriteria tertentu. • Menggunakan rumus dan fungsi dalam Microsoft Excel. • Menentukan keputusan dengan memanfaatkan fungsi logika matematika. 	Pilihan ganda	39,40,41 42,43,44 45,46,47 48,49,50	12




Yogyakarta, Februari 2012

Mahasiswa

 Dwi Rani Pratiwi
 NIM. 08520244054


Pilihlah jawaban berikut dengan benar !

1. Program yang sesuai untuk membuat laporan aplikasi perkantoran atau perusahaan yang berkaitan dengan laporan laba rugi, akuntansi dan pembuatan database adalah ...
 - a. Microsoft Office Word
 - b. Microsoft Office Excel
 - c. Microsoft Office Publisher
 - d. Microsoft Office Outlook
 - e. Microsoft Office PowerPoint
2. Berikut yang bukan program pengolah angka adalah ...
 - a. XESS
 - b. Lotus 123
 - c. Microsoft Word
 - d. Microsoft Excel
 - e. Open Office Calc
3. Program Excel merupakan salah satu dari program yang digunakan untuk ...
 - a. Pengolah angka
 - b. Pengolah gambar
 - c. Pengolah kata
 - d. Pengolah video
 - e. Pengolah suara
4. Langkah-langkah untuk mengaktifkan Microsoft Excel 2007 pada sistem operasi tersebut adalah ...
 - a. Klik start, pilih all programs, klik microsoft office, klik microsoft office excel 2007
 - b. Klik start, pilih all programs, klik microsoft excel 2007
 - c. Klik start, pilih all programs, klik microsoft excel 2007
 - d. Klik start, pilih all programs, klik microsoft office
 - e. Klik start, pilih all programs, klik windows
5. Untuk menjalankan Microsoft Excel setelah sampai pada dekstop cara tercepat adalah ...
 - a. Klik Start
 - b. Klik Program
 - c. Klik Shutdown
 - d. Klik Menu
 - e. Double klik shortcut Ms. Excel
6. Start > Run > Ketikkan "Excel" > Enter, merupakan langkah ...
 - a. Menjalankan Microsoft Excel melalui Run
 - b. Menjalankan Microsoft Excel melalui Programs
 - c. Menjalankan Microsoft Excel melalui Dekstop
 - d. Menjalankan Microsoft Excel melalui Windows
 - e. Menjalankan Microsoft Excel melalui Shortcut
7. Di bawah ini merupakan menu dari program microsoft excel 2007, *kecuali* ...
 - a. Data
 - b. Page layout
 - c. Formulas
 - d. Format
 - e. Insert
8. Di bawah ini yang merupakan sub menu Home dari excel 2007 adalah ... *kecuali*
 - a. Font
 - b. Alignment
 - c. Cells
 - d. Chart

- e. Clipboard
9. Apa nama gambar ikon di bawah ini...
- 
- a. Line center
b. Center
c. Merge and center
d. Merge in center
e. Align text
10. Gambar ikon di bawah ini, digunakan untuk ...
- 
- a. Mengurutkan angka dari kecil ke besar
b. Mengurutkan angka dari besar ke kecil
c. Mengurutkan huruf dari abjad A sampai Z
d. Mengurutkan huruf dari abjad Z sampai A
e. Jawaban a dan c benar
11. Gambar ikon di bawah ini, digunakan untuk ...
- 
- a. Teks rata kiri pada sebuah sel
b. Teks rata kanan pada sebuah sel
c. Teks rata tengah pada sebuah sel
d. Teks rata tengah pada beberapa sel
e. Teks rata kanan pada beberapa sel
12. Perintah View-Zoom berfungsi untuk ...
- a. Menampilkan ukuran lembar kerja
b. Menampilkan ukuran font
c. Menampilkan ukuran menu
d. Menampilkan ukuran sel
e. Menampilkan ukuran margin
13. Fasilitas yang berupa tempat yang disediakan oleh Microsoft Office Excel 2007 yang berfungsi untuk menampilkan dan menambahkan serta mengurangi tampilan ikon pada Toolbar Menu dinamakan ...
- a. Customize Quick Access Toolbar
b. Office Button
c. Group Icon
d. Send
e. Publish
14. Bagaimana cara menghilangkan gridlines atau garis bantu pada MS.Excel 2007 ...
- a. Klik menu tools | option | klik tab general | centang gridlines
b. Klik menu table | option | klik tab view | centang gridlines
c. Klik menu tools | option | klik tab view | centang gridlines
d. Klik menu table | option | klik tab view | centang gridlines
e. Klik menu tools | properties | klik tab view | centang gridlines

15. Shortcut untuk menampilkan menu Insert adalah ...
 - a. Alt + N
 - b. Alt + P
 - c. Alt + H
 - d. Alt + M
 - e. Alt + A
16. Header dan Footer terdapat pada submenu / grup ikon ...
 - a. Tables
 - b. Illustrations
 - c. Charts
 - d. Text
 - e. Links
17. Untuk mengatur ukuran kertas pada lembar kerja Microsoft Excel 2007 terdapat pada menu ...
 - a. Home
 - b. Insert
 - c. Page Layout
 - d. Formulas
 - e. Data
18. Berapa jumlah menu dalam menu bar pada program microsoft excel 2007 ...
 - a. 10 menu
 - b. 9 menu
 - c. 8 menu
 - d. 7 menu
 - e. 6 menu
19. Kumpulan dari sel yang berbentuk persegi karena pengeblokan disebut ...
 - a. Range
 - b. Kolom
 - c. Tabel
 - d. Sel aktif
 - e. Baris
20. Range adalah ...
 - a. Pertemuan antara baris dan kolom
 - b. Pertemuan beberapa sel yang berbentuk persegi panjang
 - c. Pertemuan antara kolom
 - d. Pertemuan antara worksheet
 - e. Pertemuan beberapa sel dalam satu worksheet
21. Pertemuan antara kolom dan baris disebut ...
 - a. Range
 - b. Sel
 - c. Sheet
 - d. Pointer
 - e. Kolom
22. Untuk mengubah nama sheet 2 menjadi "Ulangan" perintahnya adalah ...
 - a. Klik menu file, kemudian pilih dan klik properti, kemudian ketik "Ulangan", OK
 - b. Klik kanan pada tab sheet 2, pilih dan klik rename, kemudian ketik "Ulangan", OK
 - c. Klik menu edit, kemudian pilih dan klik properti, kemudian ketik "Ulangan", OK
 - d. Klik kanan pada tab sheet 2, pilih dan klik insert, kemudian ketik "Ulangan", OK
 - e. Klik kiri pada tab sheet 2, pilih dan klik rename, kemudian ketik "Ulangan", OK
23. Perhatikan pernyataan berikut ini.

- 1) Pilih new
 - 2) Klik Office Button yang terletak pada pojok kiri atas dokumen
 - 3) Klik create
 - 4) Pada kotak dialog yang muncul pilih Blank Workbook
- Langkah-langkah yang benar untuk menambahkan workbook baru adalah ...
- a. 1,2,3,dan 4
 - b. 2,1,4, dan 3
 - c. 4,3,2, dan 1
 - d. 3,4,1, dan 2
 - e. 1,4,3, dan 2
24. Langkah cepat dengan keyboard untuk menambah worksheet adalah ...
- a. Tekan tombol Shift + F9 pada keyboard
 - b. Tekan tombol Shift + F10 pada keyboard
 - c. Tekan tombol Shift + F11 pada keyboard
 - d. Tekan tombol Shift + F12 pada keyboard
 - e. Tekan tombol Shift + F8 pada keyboard
25. Langkah yang digunakan untuk membuat sheet baru adalah ...
- a. Klik kiri tab sheet – klik Insert
 - b. Klik kanan tab sheet – klik Insert
 - c. Klik kanan tab sheet – klik View
 - d. Klik kiri tab sheet – klik Rename
 - e. Klik kiri tab sheet – klik Delete
26. Klik tab Home > pilih kategori Cells > klik tanda panah pilihan Insert > pilih Insert Sheet Rows, merupakan perintah untuk ...
- a. Menambah kolom
 - b. Menambah baris
 - c. Mengurangi kolom
 - d. Mengurangi baris
 - e. Menghapus sel
27. Untuk menampilkan rumus pada lembar kerja, langkah-langkah yang dilakukan adalah ...
- a. Klik menu Tools; Formula Auditing; Formula Auditing Mode (CTRL+)
 - b. Klik menu Tools; Protection; Protect Sheet
 - c. Klik menu Data; Filter; AutoFilter
 - d. Klik menu Format; Style
 - e. Klik menu File; Print Preview
28. Untuk mengatur tampilan dan format dari cell dapat dilakukan dengan cara ...
- a. Klik tab Home > pilih kategori Cells > klik tombol format > pilih Format Cells
 - b. Klik tab Home > pilih kategori Cells > klik pilihan Insert > pilih Insert Sheet Rows

- c. Klik tab Home > pilih kategori Cells > klik pilihan Insert > pilih Insert Sheet Columns
 - d. Klik tab Home > pilih kategori Cells > klik tombol Format > pilih Insert Cells
 - e. Klik tab Home > pilih kategori Cells > klik tombol Format > pilih Delete Cells
29. Jika ingin membuat dokumen baru di Microsoft Excel dapat digunakan perintah submenu New pada Office button atau menekan tombol shortcut ... pada keyboard
- a. Ctrl+N d. Ctrl+S
 - b. Ctrl+W e. Ctrl+P
 - c. Ctrl+O
30. Perintah yang digunakan untuk mengcopy / memasukkan teks / gambar terdapat pada menu ...
- a. File d. Insert
 - b. Format e. Data
 - c. Edit
31. Gambar ikon di bawah ini digunakan untuk ...
- 
- a. Membuat garis di kiri sel
 - b. Membuat garis di kanan sel
 - c. Membuat garis di atas sel
 - d. Membuat garis di bawah sel
 - e. Membuat garis di tengah sel
32. Pengaturan sel yang digunakan untuk menyeleksi (blok) data atau sel, memindahkan data, dan mengkopi suatu sel atau range dapat dilakukan dengan ...
- a. Double klik
 - b. Drag
 - c. CTRL+blok sel
 - d. Enter
 - e. Klik
33. Perintah Print digunakan untuk mencetak dokumen Excel menggunakan printer. Jika menggunakan keyboard maka kombinasi tombol shortcut yang ditekan adalah ...
- a. Ctrl+N d. Ctrl+S
 - b. Ctrl+W e. Ctrl+P
 - c. Ctrl+O
34. Yang merupakan fungsi dari submenu print preview adalah ...
- a. Untuk mengatur setting halaman
 - b. Untuk mengatur header dan footer
 - c. Untuk menentukan orientasi halaman
 - d. Untuk mencetak halaman
 - e. Untuk melihat tampilan sebelum dicetak
35. Pencetakan lembar kerja ke monitor disebut ...
- a. Print Preview
 - b. Potrait
 - c. Diagonal
 - d. Standar

- e. Range
36. Average adalah fungsi yang digunakan untuk mencari nilai ...
- Jumlah nilai
 - Banyak data
 - Rata-rata
 - Terendah
 - Tertinggi
37. Fungsi perintah SQRT digunakan untuk mencari nilai ...
- Jumlah
 - Banyak
 - Minimum
 - Pangkat
 - Akar kuadrat
38. Perkalian dan perpangkatan termasuk fungsi ...
- Statistik
 - Date
 - Time
 - If
 - Matematika
39. Hasil dari $2 \times 50 / 4$ adalah ...
- 17
 - 52
 - 33
 - 24
 - 25
40. Operator matematika untuk pembagian dalam penulisan rumus di Microsoft Excel dilambangkan dengan ...
- *
 - +
 - /
 - :
 - %
41. Rumus perkalian dari hasil 27 adalah ...
- $3/3 \times 3$
 - $9 \times 3/3$
 - $3 \times 3/9$
 - $9/3/3$
 - $3 \times 3 \times 3$
42. Fungsi Hlookup digunakan untuk ...
- Pembacaan tabel secara horisontal
 - Membaca tabel
 - Pembacaan tabel secara vertikal
 - Pembacaan tabel secara diagonal
 - Pembacaan seluruh tabel
43. Perintah untuk menentukan nilai tertinggi dari sel A1 sampai D5 adalah ...
- =MIN(A1:D4)
 - =MAX(A1:D4)
 - =MIN(A1:D5)
 - =MAX(A1:D5)
 - =LEN(A1)
44. Penulisan yang benar untuk menentukan rata-rata dari sejumlah data yang berada pada range C2 sampai C9 adalah ...
- =AVERAGE(C2...C9)
 - AVERAGE(C2=C9)
 - (AVERAGE)C2...C9)=
 - =AVERAGE(C2=C9)
 - =AVG(C2...C9)
45. Fungsi yang digunakan untuk menghitung jumlah dari suatu range adalah ...
- AVERAGE
 - MAX
 - SUM
 - MIN
 - COUNT
46. Fungsi yang digunakan untuk mengambil nilai tertinggi dari

suatu range dalam program pengolahan angka adalah ...

- a. AVERAGE d. MIN
- b. MAX e. COUNT
- c. SUM

47. Fungsi statistik terdiri dari ...

- a. SUM(), AVERAGE(), COUNT(), DATE()
- b. TIME(), SUM(), AVERAGE(), COUNT()
- c. SUM(), AVERAGE(), COUNT(), MAX()
- d. LEFT(), AVERAGE(), COUNT()
- e. SUM(), AVERAGE(), COUNT()

48. Apabila sel A1 berisi harga beli, sel B1 merupakan harga jual yang merupakan harga beli ditambah 20% dari harga beli. Maka penulisan rumus pada sel B1 yang benar adalah ...

- a. =A1*20%+A1
- b. =A1+20%+A1
- c. =A1*20%*A1
- d. =(A1*20%)+A1
- e. =(A1*20%)+B1

49. Sel A6 berisi SMAPUTRI2, jika pada sel B6 dituliskan rumus =MID(A6, 4, 5) maka hasilnya ...

- a. PUTRI2
- b. UTRI
- c. MAPUTRI
- d. PUTRI
- e. SMAPUTRI2

50. Sel A1 berisi 2500, sel B1 berisi 3500, dan sel C1 berisi

1500. Jika sel A5 berisi =MIN(A1...C1), maka hasilnya ...

- a. 1500 d. 6000
- b. 3500 e. 5500
- c. 2500

Good Luck !!!

Kunci Jawaban Soal Pretest dan Posttest

1. A	11. B	21. B	31. D	41. E
2. C	12. A	22. B	32. B	42. A
3. A	13. A	23. B	33. E	43. D
4. A	14. C	24. C	34. E	44. A
5. E	15. A	25. B	35. A	45. C
6. A	16. D	26. B	36. C	46. B
7. D	17. C	27. A	37. E	47. C
8. D	18. D	28. A	38. A	48. D
9. C	19. A	29. A	39. E	49. D
10. E	20. E	30. D	40. C	50. A

Daftar Siswa dan Nilai Siswa untuk Kelas Kontrol (XI IPA 1)

No	Nama Siswa	Post Test	Pre Test
1	Nomo Ardyanto	78	70
2	Abdul Hamid	76	60
3	Arif N	84	80
4	Dian Widyastuti	80	70
5	Kartika HN	86	74
6	Marita Tri U	80	68
7	Muti Istiyatun	82	80
8	Nia Ambar Ratri	86	80
9	Oktaria Eka V	80	66
10	Ratna Nindya HP	82	78
11	Rifa Wahyu H	80	72
12	Siti Binaiyati	82	72
13	Wuri N Aji	80	72
14	Zusty NF	82	74
15	Ana Rizky P	82	76
16	Desi Tri L	82	76
17	Dian Anggraini P	78	68
18	Dista Nuryanti	78	70
19	Ditya Nur R	82	76
20	Istiyani Renaningsih	76	66
21	Latifah Hani	80	72
22	Merwan Adi W	80	72
23	Nurul Saputro	84	74

Daftar Siswa dan Nilai Siswa untuk Kelas Eksperimen (XI IPA 3)

No	Nama Siswa	Post Test	Pre Test
1	Dwi Adhi Putra	86	72
2	Dyah Rahmatika DD	80	72
3	Erika Laksita Putri U	84	78
4	Fitria Damayanti	86	76
5	Kunti Indriana Lestari	80	70
6	Nida' Anis Nazihah	86	74
7	Ria Apriliana	80	66
8	Septiani	82	76
9	Shinta Sukma Dewi	84	72
10	Untung Tri Wahyuni	84	82
11	Verin Emiliana N	84	76
12	Albertus Yogi T	90	86
13	Candra Kurniawan	88	72
14	Ester Yulianingtyas C	86	72
15	Indra Setiawan	84	74
16	Laktavita P	84	68
17	Latiffa Lutfiani	86	76
18	Putri Sari Pratiwi	86	78
19	Reni Anggraeni	86	70
20	Romanudhin	82	70
21	Scholastika Pratiwi PN	82	70
22	Siti Muharomah	84	80
23	Tri Sumiyati	86	74
24	Atika Nur Mawaddah	88	64

Distribusi Frekuensi Pretest Kelompok Kontrol

Berikut inilah data pretest kelompok kontrol :

70 60 80 70 74 68 80 80 66 78
 72 72 72 74 76 76 68 70 76 66
 72 72 74

Tabel Data Pretest TIK Kelompok Kontrol

No	Data (x_i)	X_i^2
1	74	4900
2	60	3600
3	80	6400
4	70	4900
5	74	5476
6	68	4624
7	80	6400
8	80	6400
9	66	4356
10	78	6084
11	72	5184
12	72	5184
13	72	5184
14	74	5476
15	76	5776
16	76	5776
17	68	4624
18	70	4900
19	76	5776
20	66	4356
21	72	5184
22	72	5184
23	74	5476
Σ	1.666	121.220
$(\Sigma x_i)^2$	2.775.556	

Tabel Distribusi Frekuensi Data Pretest TIK Kelompok Kontrol

Data	f	frek. rel	fk
60	1	0,04	1
66	2	0,09	3
68	2	0,09	5
70	3	0,13	8
72	5	0,22	13
74	3	0,13	16
76	3	0,13	19
78	1	0,04	20
80	3	0,13	23
Σ	23	1,00	

Modus = Data yang sering muncul/ frekuensi terbanyak.

$$= 72$$

Minimum = Data Terendah

$$= 60$$

Maksimum = Data Tertinggi

$$= 80$$

$$\text{Mean} = \frac{\sum x}{n}$$

$$= \frac{1666}{23}$$

$$= 72,43$$

$$\text{Median} = \frac{n}{2} + \frac{1}{2}$$

$$= \frac{23}{2} + \frac{1}{2}$$

$$= 11 \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

$$= 12 \text{ (Median ada di data ke 12)}$$

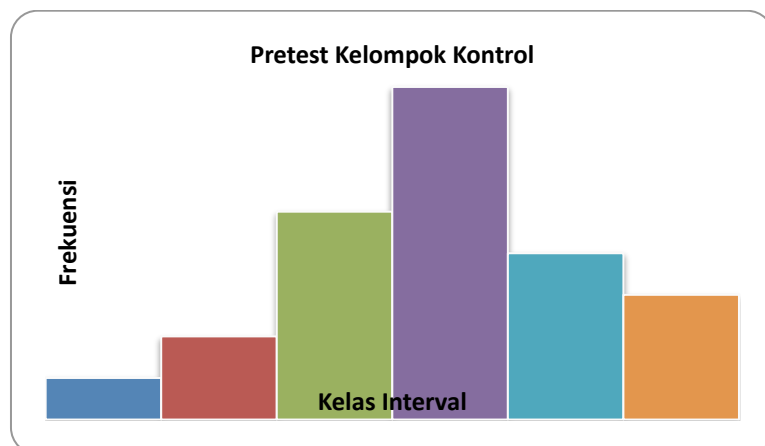
$$= 72$$

$$\begin{aligned}
 \text{Standar Deviasi} &= \sqrt{\frac{n\sum xi^2 - (\sum xi)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{23 \times 121220 - (1666)^2}{23(23-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{2788060 - 2775556}{23(22)}} \\
 &= \sqrt{\frac{12504}{506}} \\
 &= \sqrt{24,71} \\
 &= 4,97
 \end{aligned}$$

Tabel Distribusi Frekuensi Data Pretest TIK Kelompok Kontrol

Interval kelas	Frekuensi	Frek. relatif	Frek. kumulatif
60-63	1	0,04	1
64-67	2	0,09	3
68-71	5	0,22	8
72-75	8	0,35	16
76-79	4	0,17	20
80-83	3	0,13	23
Jumlah	23	1,00	

Berikut Histogram data Pretest TIK Kelompok Kontrol berdasarkan distribusi frekuensi :



Distribusi Frekuensi Pretest Kelompok Eksperimen

Berikut inilah data pretest kelompok eksperimen :

72 72 78 76 70 74 66 76 72 82
 76 86 72 72 74 68 76 78 70 70
 70 80 74 64

Tabel Data Pretest TIK Kelompok Eksperimen

No	Data (x_i)	X_i^2
1	72	5184
2	72	5184
3	78	6084
4	76	5776
5	70	4900
6	74	5476
7	66	4356
8	76	5776
9	72	5184
10	82	6724
11	76	5776
12	86	7396
13	72	5184
14	72	5184
15	74	5476
16	68	4624
17	76	5776
18	78	6084
19	70	4900
20	70	4900
21	70	4900
22	80	6400
23	74	5476
24	64	4096
Σ	1.768	130.816
$(\Sigma x_i)^2$	3.125.824	

Tabel Distribusi Frekuensi Data Pretest TIK Kelompok Eksperimen

Data	f	frek. rel	fk
64	1	0,04	1
66	1	0,04	2
68	1	0,04	3
70	4	0,17	7
72	5	0,21	12
74	3	0,13	15
76	4	0,17	19
78	2	0,08	21
80	1	0,04	22
82	1	0,04	23
86	1	0,04	24
Σ	24	1,00	

Modus = Data yang sering muncul/ frekuensi terbanyak.

$$= 72$$

Minimum = Data Terendah

$$= 64$$

Maksimum = Data Tertinggi

$$= 86$$

$$\text{Mean} = \frac{\sum x}{n}$$

$$= \frac{1768}{24}$$

$$= 73,67$$

$$\text{Median} = \frac{n}{2} + \frac{1}{2}$$

$$= \frac{24}{2} + \frac{1}{2}$$

$$= 12 + \frac{1}{2}$$

$$= 12,5 \text{ (Median ada di data ke 13)}$$

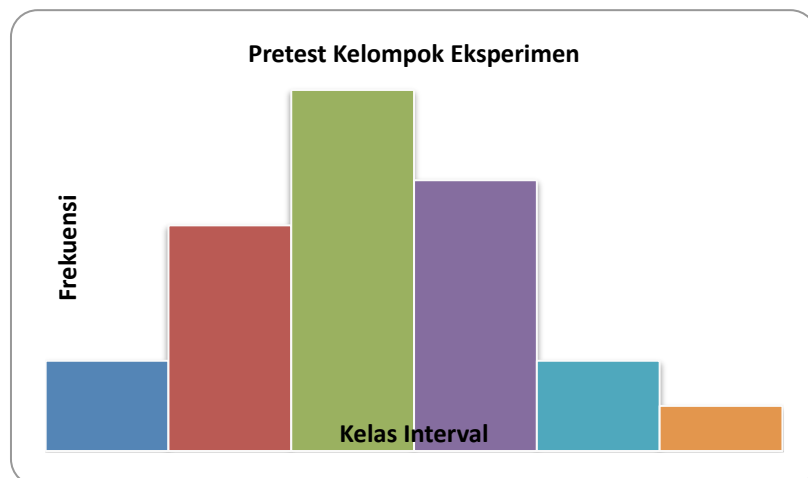
$$= 74$$

$$\begin{aligned}\text{Standar Deviasi} &= \sqrt{\frac{n \sum xi^2 - (\sum xi)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{24 \times 130816 - (1768)^2}{24(24-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{3139584 - 3125824}{24(23)}} \\ &= \sqrt{\frac{13760}{552}} \\ &= \sqrt{24,92} \\ &= 4,99\end{aligned}$$

Tabel Distribusi Frekuensi Data Pretest TIK Kelompok Eksperimen

Interval kelas	Frekuensi	Frek. relatif	Frek. kumulatif
64-67	2	0,08	2
68-71	5	0,21	7
72-75	8	0,33	15
76-79	6	0,25	21
80-83	2	0,09	23
84-87	1	0,04	24
Jumlah	24	1,00	

Berikut Histogram data Pretest TIK Kelompok Eksperimen berdasarkan distribusi frekuensi :



Distribusi Frekuensi Posttest Kelompok Kontrol

Berikut inilah data posttest kelompok kontrol :

78 76 84 80 86 80 82 86 80 82
 80 82 80 82 82 82 78 78 82 76
 80 80 84

Tabel Data Posttest TIK Kelompok Kontrol

No	Data (x_i)	X_i^2
1	78	6084
2	76	5776
3	84	7056
4	80	6400
5	86	7396
6	80	6400
7	82	6724
8	86	7396
9	80	6400
10	82	6724
11	80	6400
12	82	6724
13	80	6400
14	82	6724
15	82	6724
16	82	6724
17	78	6084
18	78	6084
19	82	6724
20	76	5776
21	80	6400
22	80	6400
23	84	7056
Σ	1.860	150.576
$(\Sigma x_i)^2$	3.459.600	

Tabel Distribusi Frekuensi Data Posttest TIK Kelompok Kontrol

Data	f	frek. rel	fk
76	2	0,09	2
78	3	0,13	5
80	7	0,30	12
82	7	0,30	19
84	2	0,09	21
86	2	0,09	23
Σ	23	1,00	

Modus = Data yang sering muncul/ frekuensi terbanyak.

= 80 dan 82

Minimum = Data Terendah

= 76

Maksimum = Data Tertinggi

= 86

Mean = $\frac{\sum x}{n}$

$$= \frac{1860}{23}$$

$$= 80,86$$

Median = $\frac{n}{2} + \frac{1}{2}$

$$= \frac{23}{2} + \frac{1}{2}$$

$$= 11 \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

= 12 (Median ada di data ke 12)

$$= 80$$

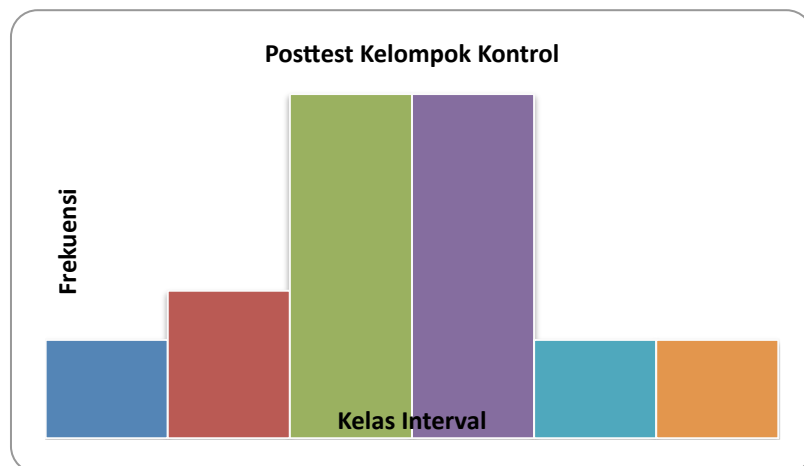
$$\text{Simpangan baku} = \sqrt{\frac{\sum f i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

$$\begin{aligned}
&= \sqrt{\frac{158,63}{(23-1)}} \\
&= \sqrt{\frac{158,63}{22}} \\
&= \sqrt{6,9} \\
&= 2,62
\end{aligned}$$

Tabel Distribusi Frekuensi Data Posttest TIK Kelompok Kontrol

Interval kelas	Frekuensi	Frek. relatif	Frek. kumulatif
76-77	2	0,09	2
78-79	3	0,13	5
80-81	7	0,3	12
82-83	7	0,3	19
84-85	2	0,09	21
86-87	2	0,09	23
Jumlah	23	1,00	

Berikut Histogram data Posttest TIK Kelompok Kontrol berdasarkan distribusi frekuensi :



Distribusi Frekuensi Posttest Kelompok Eksperimen

Berikut inilah data posttest kelompok eksperimen :

86 80 84 86 80 86 80 82 84 84
 84 90 88 86 84 84 86 86 86 82
 82 84 86 88

Tabel Data Posttest TIK Kelompok Eksperimen

No	Data (x_i)	X_i^2
1	86	7396
2	80	6400
3	84	7056
4	86	7396
5	80	6400
6	86	7396
7	80	6400
8	82	6724
9	84	7056
10	84	7056
11	84	7056
12	90	8100
13	88	7744
14	86	7396
15	84	7056
16	84	7056
17	86	7396
18	86	7396
19	86	7396
20	82	6724
21	82	6724
22	84	7056
23	86	7396
24	88	7744
Σ	2.028	171.520
$(\Sigma x_i)^2$	4.112.784	

Tabel Distribusi Frekuensi Data Posttest TIK Kelompok Eksperimen

Data	f	frek. rel	fk
80	3	0,13	3
82	3	0,13	6
84	7	0,30	13
86	8	0,33	21
88	2	0,09	23
90	1	0,04	24
Σ	24	1,00	

Modus = Data yang sering muncul/ frekuensi terbanyak.

= 86

Minimum = Data Terendah

= 80

Maksimum = Data Tertinggi

= 90

Mean = $\frac{\sum x}{n}$

$$= \frac{2028}{24}$$

= 84,5

Median = $\frac{n}{2} + \frac{1}{2}$

$$= \frac{24}{2} + \frac{1}{2}$$

= 12 + ½

= 12,5 (Median ada di data ke 13)

= 84

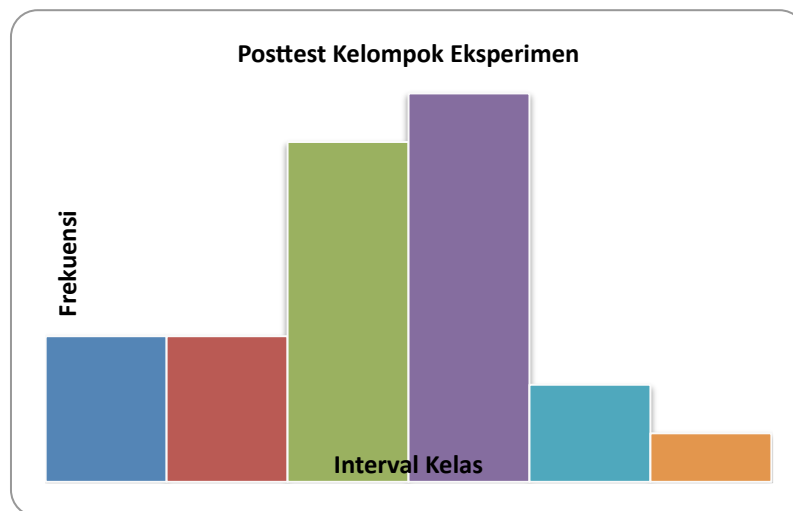
$$\text{Simpangan Baku} = \sqrt{\frac{\sum f i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

$$\begin{aligned}
&= \sqrt{\frac{154}{(24-1)}} \\
&= \sqrt{\frac{154}{23}} \\
&= \sqrt{6,69} \\
&= 2,58
\end{aligned}$$

Tabel Distribusi Frekuensi Data Posttest TIK Kelompok Eksperimen

Interval kelas	Frekuensi	Frek. relatif	Frek. kumulatif
80-81	3	0,12	3
82-83	3	0,13	6
84-85	7	0,3	13
86-87	8	0,33	21
88-89	2	0,08	23
90-91	1	0,04	24
Jumlah	24	1,00	

Berikut Histogram data Posttest TIK Kelompok Eksperimen berdasarkan distribusi frekuensi :



Uji Normalitas Pretest Kelompok Kontrol

Berikut inilah data pretest kelompok kontrol :

70	60	80	70	74	68	80	80	66	78
72	72	72	74	76	76	68	70	76	66
72	72	74							

1. Jumlah interval kelas

Untuk pengujian normalitas dengan Chi Kuadrat ditetapkan jumlah interval kelas 6 sesuai dengan 6 bidang pada kurve normal baku.

$$\begin{aligned}\text{Jumlah kelas} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 23 \\ &= 1 + 4,48 \\ &= 5,48 \text{ dibulatkan menjadi } 6\end{aligned}$$

2. Panjang kelas interval

$$\begin{aligned}\text{Panjang kelas} &= \frac{\text{data tertinggi} - \text{data terendah}}{\text{jumlah kelas}} \\ &= \frac{80 - 60}{6} \\ &= \frac{20}{6} \\ &= 3,33 \text{ dibulatkan menjadi } 4\end{aligned}$$

3. Tabel penolong

Tabel Uji Normalitas Data Pretest Kelompok Kontrol

Kelas Interval	fo	fh	(fo-fh)	(fo-fh) ²	$\frac{(fo - fh)^2}{fh}$
60-63	1	0,6	0,4	0,16	0,266
64-67	2	3,1	-1,1	1,21	0,39
68-71	5	7,8	-2,8	7,84	1,005
72-75	8	7,8	0,2	0,04	-7,76
76-79	4	3,1	0,9	0,81	0,261
80-83	3	0,6	2,4	5,76	9,6
Jumlah	Σfo=23				3,765

4. Harga Chi Kuadrat tabel dengan $dk = 6 - 1 = 5$ dan taraf signifikan 5% maka diketahui harga Chi Kuadrat tabel sebesar 11,070.

5. Kesimpulan

Harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil dari harga Chi Kuadrat tabel ($\chi^2_h = 3,765 < \chi^2_t = 11,070$); maka distribusi data pretest kelompok kontrol dinyatakan berdistribusi normal.

Uji Normalitas Pretest Kelas Eksperimen

Berikut inilah data pretest kelompok eksperimen :

72	72	78	76	70	74	66	76	72	82
76	86	72	72	74	68	76	78	70	70
70	80	74	64						

1. Jumlah interval kelas

Untuk pengujian normalitas dengan Chi Kuadrat ditetapkan jumlah interval kelas 6 sesuai dengan 6 bidang pada kurve normal baku.

$$\begin{aligned}\text{Jumlah kelas} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 24 \\ &= 1 + 4,55 \\ &= 5,55 \text{ dibulatkan menjadi } 6\end{aligned}$$

2. Panjang kelas interval

$$\begin{aligned}\text{Panjang kelas} &= \frac{\text{data tertinggi} - \text{data terendah}}{\text{jumlah kelas}} \\ &= \frac{86 - 64}{6} \\ &= \frac{22}{6} \\ &= 3,67 \text{ dibulatkan menjadi } 4\end{aligned}$$

3. Tabel penolong

Tabel Uji Normalitas Data Pretest Kelompok Eksperimen

Kelas Interval	fo	fh	(fo-fh)	(fo-fh) ²	$\frac{(fo - fh)^2}{fh}$
64-67	2	0,6	1,4	1,96	3,27
68-71	5	3,2	1,8	3,24	1,01
72-75	8	8,2	-0,2	0,04	0,004
76-79	6	8,2	-2,2	4,84	0,6
80-83	2	3,2	-1,2	1,44	0,45
84-87	1	0,6	0,4	0,16	0,27
Jumlah	Σfo=24				5,604

4. Harga Chi Kuadrat tabel dengan dk = 6 – 1 = 5 dan taraf signifikan 5% maka diketahui harga Chi Kuadrat tabel sebesar 11,070.

5. Kesimpulan

Harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil dari harga Chi Kuadrat tabel ($\chi^2_h = 5,604 < \chi^2_t = 11,070$); maka distribusi data pretest kelompok eksperimen dinyatakan berdistribusi normal.

Uji Normalitas Posttest Kelompok Kontrol

Berikut inilah data posttest kelompok kontrol :

78	76	84	80	86	80	82	86	80	82
80	82	80	82	82	82	78	78	82	76
80	80	84							

1. Jumlah interval kelas

Untuk pengujian normalitas dengan Chi Kuadrat ditetapkan jumlah interval kelas 6 sesuai dengan 6 bidang pada kurve normal baku.

$$\begin{aligned}\text{Jumlah kelas} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 23 \\ &= 1 + 4,48 \\ &= 5,48 \text{ dibulatkan menjadi } 6\end{aligned}$$

2. Panjang kelas interval

$$\begin{aligned}\text{Panjang kelas} &= \frac{\text{data tertinggi} - \text{data terendah}}{\text{jumlah kelas}} \\ &= \frac{86 - 76}{6} \\ &= \frac{10}{6} \\ &= 1,67 \text{ dibulatkan menjadi } 2\end{aligned}$$

3. Tabel penolong

Tabel Uji Normalitas Data Posttest Kelompok Kontrol

Kelas Interval	fo	fh	(fo-fh)	(fo-fh) ²	$\frac{(fo - fh)^2}{fh}$
76-77	2	0,6	1,4	1,96	3,27
78-79	3	3,1	-0,1	0,01	0,003
80-81	7	7,8	-0,8	0,64	0,09
82-83	7	7,8	-0,8	0,64	0,64
84-85	2	3,1	-1,1	1,21	0,39
86-87	2	0,6	1,4	1,96	3,27
Jumlah	Σfo=23				7,663

4. Harga Chi Kuadrat tabel dengan $dk = 6 - 1 = 5$ dan taraf signifikan 5% maka diketahui harga Chi Kuadrat tabel sebesar 11,070.

5. Kesimpulan

Harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil dari harga Chi Kuadrat tabel ($\chi^2_h = 7,663 < \chi^2_t = 11,070$); maka distribusi data posttest kelompok kontrol dinyatakan berdistribusi normal.

Uji Normalitas Posttest Kelas Eksperimen

Berikut inilah data posttest kelompok eksperimen :

86	80	84	86	80	86	80	82	84	84
84	90	88	86	84	84	86	86	86	82
82	84	86	88						

1. Jumlah interval kelas

Untuk pengujian normalitas dengan Chi Kuadrat ditetapkan jumlah interval kelas 6 sesuai dengan 6 bidang pada kurve normal baku.

$$\begin{aligned}\text{Jumlah kelas} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 24 \\ &= 1 + 4,55 \\ &= 5,55 \text{ dibulatkan menjadi } 6\end{aligned}$$

2. Panjang kelas interval

$$\begin{aligned}\text{Panjang kelas} &= \frac{\text{data tertinggi} - \text{data terendah}}{\text{jumlah kelas}} \\ &= \frac{90 - 80}{6} \\ &= \frac{10}{6} \\ &= 1,67 \text{ dibulatkan menjadi } 2\end{aligned}$$

3. Tabel penolong

Tabel Uji Normalitas Data Posttest Kelompok Eksperimen

Kelas Interval	fo	fh	(fo-fh)	(fo-fh) ²	$\frac{(fo - fh)^2}{fh}$
80-81	3	0,6	2,4	5,76	9,6
82-83	3	3,2	-0,2	0,04	0,013
84-85	7	8,2	-1,2	1,44	0,175
86-87	8	8,2	-0,2	0,04	0,004
88-89	2	3,2	-1,2	1,44	0,45
90-91	1	0,6	0,4	0,16	0,27
Jumlah	Σfo=24				10,512

4. Harga Chi Kuadrat tabel dengan $dk = 6 - 1 = 5$ dan taraf signifikan 5% maka diketahui harga Chi Kuadrat tabel sebesar 11,070.

5. Kesimpulan

Harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil dari harga Chi Kuadrat tabel ($\chi^2_h = 10,512 < \chi^2_t = 11,070$); maka distribusi data posttest kelompok eksperimen dinyatakan berdistribusi normal.

UJI HOMOGENITAS PRETEST KELOMPOK KONTROL DAN KELOMPOK EKSPERIMEN

Berikut inilah data pretest kelompok kontrol

70	60	80	70	74	68	80	80	66	78
72	72	72	74	76	76	68	70	76	66
72	72	74							

Berikut inilah data pretest kelompok eksperimen

72	72	78	76	70	74	66	76	72	82
76	86	72	72	74	68	76	78	70	70
70	80	74	64						

1. Varians kelompok kontrol

$$\begin{aligned}
 \text{Varians} &= \frac{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{23 \times 121220 - (1666)^2}{23(23-1)} \\
 &= \frac{2788060 - 2775556}{23(22)} \\
 &= \frac{12504}{506} \\
 &= 24,71
 \end{aligned}$$

2. Varian kelompok eksperimen

$$\begin{aligned}
 \text{Varians} &= \frac{n \sum xi^2 - (\sum xi)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{24 \times 130816 - (1768)^2}{24(24-1)} \\
 &= \frac{3139584 - 3125824}{24(23)} \\
 &= \frac{13760}{552} \\
 &= 24,92
 \end{aligned}$$

3. Uji Homogenitas (Uji F)

$$\text{Uji F} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

$$\text{Uji F} = \frac{24,92}{24,71}$$

$$\text{Uji F} = 1,008$$

4. F tabel

Berdasarkan dk pembilang (23-1=22) dan dk penyebut (24-1=23) didapat

$$F_{\text{tabel}} = 2,02$$

5. Tabel

No	Variabel	<i>F</i> hitung	<i>F</i> tabel	Hasil	Kesimpulan
1	Pretest	1,008	2,02	1,008<2,02	Homogen

UJI HOMOGENITAS POSTTEST KELOMPOK KONTROL DAN KELOMPOK EKSPERIMEN

Berikut inilah data posttest kelompok kontrol

78	76	84	80	86	80	82	86	80	82
80	82	80	82	82	82	78	78	82	76
80	80	84							

Berikut inilah data posttest kelompok eksperimen

86	80	84	86	80	86	80	82	84	84
84	90	88	86	84	84	86	86	86	82
82	84	86	88						

1. Varians kelompok kontrol

$$\begin{aligned}
 \text{Varians} &= \frac{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{23 \times 150576 - (1860)^2}{23(23-1)} \\
 &= \frac{3463248 - 3459600}{23(22)} \\
 &= \frac{3648}{506} \\
 &= 7,2
 \end{aligned}$$

2. Varian kelompok eksperimen

$$\begin{aligned}
 \text{Varians} &= \frac{n \sum xi^2 - (\sum xi)^2}{n(n-1)} \\
 &= \frac{24 \times 171520 - (2028)^2}{24(24-1)} \\
 &= \frac{4116480 - 4112784}{24(23)} \\
 &= \frac{3696}{552} \\
 &= 6,69
 \end{aligned}$$

3. Uji Homogenitas (Uji F)

$$\text{Uji F} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

$$\text{Uji F} = \frac{7,2}{6,69}$$

$$\text{Uji F} = 1,076$$

4. F tabel

Berdasarkan dk pembilang (23-1=22) dan dk penyebut (24-1=23) didapat

$$F_{\text{tabel}} = 2,02$$

5. Tabel

No	Variabel	<i>F</i> hitung	<i>F</i> tabel	Hasil	Kesimpulan
1	Posttest	1,076	2,02	1,076<2,02	Homogen

Tabel Uji T dari SPSS 17.0

1. Uji t nilai pretest kelompok kontrol dan kelompok eksperimen

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
nilaisiswa	Equal variances assumed	.002	.967	-.847	45	.401	-1.23188	1.45377	-4.15994	1.69617
	Equal variances not assumed			-.847	44.931	.401	-1.23188	1.45364	-4.15978	1.69601

2. Uji t nilai posttest kelompok kontrol dan kelompok eksperimen

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
nilaisiswa	Equal variances assumed	.034	.855	-4.720	45	.000	-3.63043	.76908	-5.17945	-2.08142
	Equal variances not assumed			-4.717	44.711	.000	-3.63043	.76970	-5.18097	-2.07990