



**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN
MEDIA POWER POINT DAN ANIMASI BERBASIS MACROMEDIA
FLASH DENGAN MODEL EXPLICIT INSTRUCTION PADA MATA
PELAJARAN DESAIN GRAFIS KELAS XI IPA
DI SMA NEGERI 11 YOGYAKARTA**

SKRIPSI

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

Oleh:

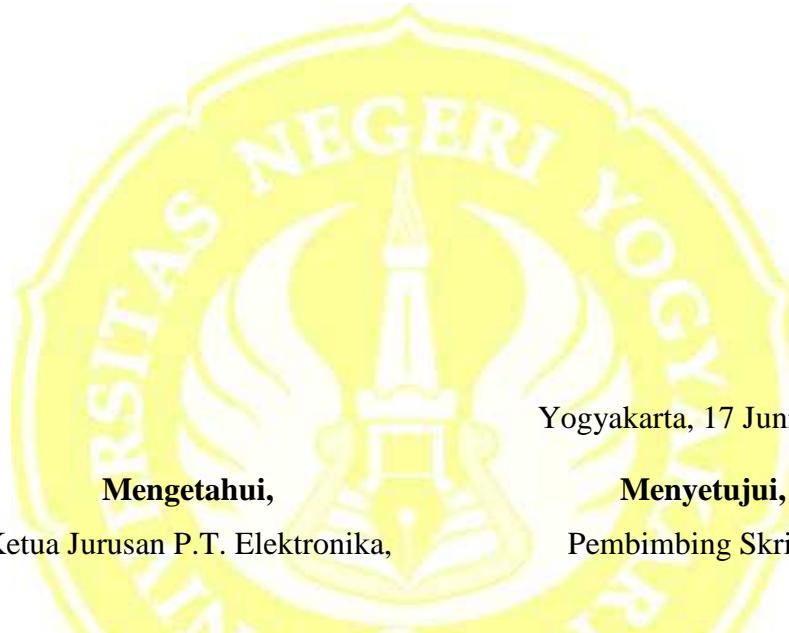
Noni Angeline Yunita

NIM. 07520244061

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

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Power Point dan Animasi Berbasis Macromedia Flash dengan Model Explicit Instruction pada Mata Pelajaran Desain Grafis Kelas XI IPA di SMA Negeri 11 Yogyakarta* ini telah disetujui oleh pembimbing untuk dipertahankan di depan Dewan Penguji.



Yogyakarta, 17 Juni 2011

Mengetahui,

Ketua Jurusan P.T. Elektronika,

Menyetujui,

Pembimbing Skripsi,

Two handwritten signatures are shown side-by-side. On the left is the signature of Masduki Zakaria, M.T., and on the right is the signature of Pramudi Utomo, M.Si. A small rectangular yellow stamp with the letters "UNY" is positioned between the two signatures.

Masduki Zakaria, M.T

NIP. 19640917 198901 1 001

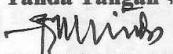
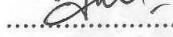
Pramudi Utomo, M.Si

NIP. 19600825 198601 1 001

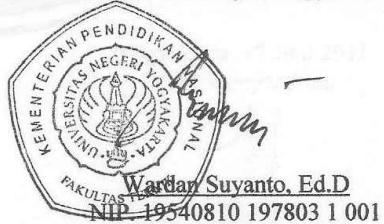
HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Power Point dan Animasi Berbasis Macromedia Flash dengan Model Explicit Instruction pada Mata Pelajaran Desain Grafis Kelas XI IPA di SMA Negeri 11 Yogyakarta* ini telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji pada tanggal 30 Juni 2011 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Jabatan	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua Pengaji	Pramudi Utomo, M.Si.		30 Juni 2011
Sekretaris Pengaji	Rahmatul Irfan, M.T.		30 Juni 2011
Pengaji Utama	Handaru Jati, Ph.D.		30 Juni 2011

Yogyakarta, 30 Juni 2011
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta



HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Noni Angeline Yunita

NIM : 07520244061

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Fakultas : Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Judul : **Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Power Point dan Animasi Berbasis Macromedia Flash dengan Model Explicit Instruction Pada Mata Pelajaran Desain Grafis Kelas XI IPA di SMA Negeri 11 Yogyakarta.**

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.

Yogyakarta, 17 Juni 2011
Yang menyatakan,

Noni Angeline Yunita
NIM. 07520244061

HALAMAN MOTTO

- ♥ “Faidza faraghta fanshab wa ila rabbika farghab”, apabila telah selesai melaksanakan satu pekerjaan, maka bersiap-siaplah menghadapi pekerjaan selanjutnya. So, jangan berhenti berusaha dan bekerja!
- ♥ “Don’t work for money but money work for you”, Janganlah kita bekerja untuk mencari uang, tapi buatlah uang itu bekerja untuk kita.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

Alloh SWT yang telah memberikan rahmat-Nya

Ibu dan ayah tersayang

Adiku tercinta

Saudara- saudaraku tercinta

Seseorang yang terkasih

Sahabat- sahabatku

Teman-teman kelas G

Almamaterku...I love u!

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN
MEDIA POWER POINT DAN ANIMASI BERBASIS MACROMEDIA
FLASH DENGAN MODEL EXPLICIT INSTRUCTION PADA MATA
PELAJARAN DESAIN GRAFIS KELAS XI IPA**
DI SMA NEGERI 11 YOGYAKARTA

Oleh:

Noni Angeline Yunita

NIM. 07520244061

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar menggunakan media *Power Point* dan Animasi Berbasis *Macromedia Flash* dengan model *Explicit Instruction* pada mata pelajaran Desain Grafis kelas XI IPA 1 dan IPA 2 di SMA Negeri 11 Yogyakarta.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Explicit Instruction*. Media yang digunakan berupa media *Power Point* dan Animasi berbasis *Macromedia Flash*. Pelaksanaan penelitian dilakukan di SMA Negeri 11 Yogyakarta dengan sasaran siswa kelas XI IPA dengan jumlah 31 siswa. Penentuan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Penelitian ini dilakukan sebanyak dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari beberapa komponen yaitu, perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Penelitian ini dibantu oleh observer atau kolabulator yaitu satu guru mata pelajaran Desain Grafis di SMA Negeri 11 Yogyakarta. Teknik analisis data menggunakan teknik statistik deskriptif kuantitatif dengan penyajian data melalui tabel, grafik, dan perhitungan persentase.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa penelitian tindakan kelas model *Explicit Instruction* pada mata pelajaran desain grafis menggunakan media *power point* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 11 Yogyakarta yang diterapkan dalam materi penggunaan perangkat lunak pembuat animasi. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa dari nilai rata-rata 82.37 pada tahap pre-test menjadi 89.11 pada tahap siklus I. Model *Explicit Instruction* pada mata pelajaran desain grafis menggunakan media animasi berbasis *macromedia flash* dapat lebih meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 11 Yogyakarta. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya peningkatan hasil belajar siswa dari nilai rata-rata 82.37 pada tahap pre-test, menjadi 89.11 pada siklus I, dan menjadi 93.11 pada siklus II.

Kata Kunci : Media pembelajaran, model *explicit instruction*, desain grafis.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Alloh SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga penyusunan skripsi ini dapat tersusun dengan baik.

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk melengkapi sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan. Adapun penyusunan skripsi ini berdasarkan data-data yang penulis peroleh selama melakukan penelitian, buku-buku pedoman, serta data-data dan keterangan dari subyek penelitian.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Penulis tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, baik berupa bimbingan, petunjuk, dan dorongan moril. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan memberikan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. H. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Wardan Suyanto, Ed. D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Bapak Mazduki Zakaria, M. T. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Bapak Handaru Jati, Ph. D. selaku Koordinator Tugas Akhir Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Informatika yang telah berkenan memberikan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Pramudi Utomo, M. Si. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Segenap Dosen dan Karyawan Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Yogyakarta.
7. Bapak Drs. Bambang Supriyono, M. M. selaku Kepala SMA Negeri 11 Yogyakarta yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.

8. Ibu Dian Christiani Rusli, S. Si. selaku Guru Pengampu mata pelajaran Desain Grafis SMA Negeri 11 Yogyakarta yang telah memberikan bimbingan dan kepercayaan selama penulis mengadakan penelitian.
9. Siswa-siswi kelas XI IPA 1 dan IPA 2 SMA Negeri 11 Yogyakarta yang telah berkenan menjadi subyek penelitian ini.
10. Ibu, Ayah, dan adik tercinta yang telah memberikan dukungan dan doa restunya.
11. Miadi Wijayanto yang selalu memberikan *support* dan doa kepada penulis agar tidak berhenti berjuang.
12. Segenap keluarga besar, terimakasih atas doa dan dukungan moril maupun materiilnya.
13. Teman-teman Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika angkatan 2007 khususnya Kelas G yang telah memberikan motivasi dan bantuan dalam penyusunan skripsi. Semua pihak terkait yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Teladan baik yang telah diberikan menjadi inspirasi untuk selalu berjuang selama penyusunan skripsi ini. Tanpa motivasi dan bantuan dari barbagai pihak, penulis tidak dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat.

Yogyakarta, 17 Juni 2011

Noni Angeline Yunita

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teori	9
1. Hakekat Belajar	9
2. Hasil Belajar	10
3. Proses Belajar dengan Media Pembelajaran	13
4. Media Pembelajaran	16
5. Media Power Point.....	22
6. Media Aimasi Berbasis Macromedia Flash	22
7. Aspek dan Kriteria Penilaian Media Pembelajaran.....	22

8. Model Pembelajaran Explicit Instruction.....	26
B. Penelitian yang Relevan	28
C. Kerangka Berpikir	31
D. Hipotesis TIndakan.....	32
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	33
B. Definisi Operasional	35
C. Populasi dan Sampel.....	36
D. Prosedur Penelitian	36
E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	38
1. Teknik Pengumpulan Data.....	38
2. Instrumen Penelitian	40
F. Teknik Analisis Data	46
1. Data Kuantitatif.....	46
2. Data Kualitatif.....	46
G. Keabsahan Data.....	48
H. Kriteria Keberhasilan Tindakan	48
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Kondisi Umum dan Lokasi SMA Negeri 11 Yogyakarta	50
B. Kondisi Umum Laboratorium Komputer	51
C. Deskripsi Hasil Observasi	52
D. Pra Penelitian Tindakan Kelas.....	53
E. Deskripsi Hasil Penelitian	55
1. Penelitian Tindakan Kelas Siklus I.....	57
2. Penelitian TIndakan Kelas Silus II.....	66
F. Pembahasan	75
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	80
B. Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	86

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tabel Responden.....	36
Tabel 2. Kisi-kisi Lembar Pengamatan Uji Kelayakan Ahli Materi.	41
Tabel 3. Kisi-kisi Lembar Pengamatan Uji Kelayakan Ahli Media..	42
Tabel 4. Indikator dan Butir Kriteria Instrumen Penelitian.....	44
Tabel 5. Kisi-kisi Dokumentasi.....	44
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Tingkat Hasil Belajar	54
Tabel 7. Jadwal Penelitian Tindakan Kelas.....	56
Tabel 8. Distribusi Frekuensi Tingkat Hasil Belajar pada Tahap Siklus I.....	59
Tabel 9. Perbandingan Tingkat Hasil Belajar Siswa pada Tahap Pre-test dengan siklus I	61
Tabel 10. Distribusi Frekuensi Peningkatan Hasil Belajar siswa pada Siklus I.....	69
Tabel 11. Perbandinagn Nilai Hasil Belajar Silus I dan Siklus II.....	72
Tabel 12. Perbandingan Nilai Rata-rata dan Simpangan Baku pada Tahap Pre-test, Siklus I dan Siklus II.....	74

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1.	Alur Proses Belajar dengan Media Pembelajaran.....	13
Gambar 2.	Tampilan Utama Macromedia Flash.....	23
Gambar 3.	Kerangka Berpikir.....	31
Gambar 4.	Alur Pelaksanaa Penelitian Tindakan Kelas	35
Gambar 5.	Persentase Tingkat Hasil Belajar Siswa pada Tahap Pre-test	55
Gambar 6.	Diagram Tingkat Hasil Belajar Siswa pada Siklus I.....	60
Gambar 7.	Diagram Tingkat Hasil Belajar Siswa pada Tahap Pre-test dengan Siklus I.....	63
Gambar 8.	Diagram Perbandingan Nilai Rata-rata Siswa Tahap pre-test dengan Siklus I.....	64
Gambar 9.	Diagram Tingkat Hasil Belajar Siswa pada Siklus I.....	71
Gambar 10.	Diagram Perbandingan Nilai Rata-rata Siswa pada Siklus I dan Siklus II.....	73
Gambar 11.	Diagram Perbandingan Nilai Rata-rata Siswa Pada Siklus I dan Siklus II.....	73
Gambar 12.	Diagram Perbandingan Nilai Rata-rata Siswa dan Simpangan Baku Secara Keseluruhan	74

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1	86
a. Surat Keterangan/Ijin Sekda Kota Yogyakarta	87
b. Surat Ijin Dinas Perijinan Kota Yogyakarta.....	88
c. Instrumen Validasi Ahli Media.....	89
d. Instrumen Validasi ahli Materi.....	94
e. Instrumen Validasi ahli Software.....	99
f. Diagram Persentase Validasi Ahli Software	112
 Lampiran 2	113
a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	114
b. Silabus	118
c. Daftar Nama Siswa Kelas XI IPA 1dan XI IPA 2	126
d. Pengenalan Metode	128
Lampiran 3	132
a. Soal Pre-test.....	133
b. Kunci Jawaban Pre-test	137
c. Soal Post-test Siklus I.....	138
d. Kunci Jawaban Post-test siklus I.....	144
e. Soal Post-test Siklus II	145
f. Kunci Jawaban Post-test Siklus II.....	150
Lampiran 4	151
a. Daftar Nilai Siswa Kelas XI IPA1 dan IPA 2	152
b. Landasan Nilai Awal Desain Grafis	153
c. Analisis Butir Soal	155
d. Analisis Penilaian.....	183
e. Dokumentasi Penelitian Tindakan Kelas	189

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menurut Karwono (2008) Penelitian Tindakan Kelas atau *action research* mulai berkembang sejak perang dunia ke dua, saat ini Penelitian Tindakan Kelas sedang berkembang dengan pesatnya di negara-negara maju seperti Inggris, Amerika, Australia, dan Canada. Para ahli penelitian pendidikan akhir-akhir ini menaruh perhatian yang cukup besar terhadap Penelitian Tindakan Kelas. Secara singkat Penelitian Tindakan Kelas adalah suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan, untuk meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan-tinakan mereka dalam melaksanakan tugas, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukan, serta memperbaiki dimana praktek-praktek pembelajaran dilaksanakan.

Sesuai dengan hakekat yang dicerminkan oleh namanya yaitu *action research spiral*, Penelitian Tindakan Kelas dapat dimulai dari keempat fase yaitu: perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Karakteristik pertama dari Penelitian Tindakan Kelas adalah bahwa kegiatannya dipicu oleh permasalahan praktis yang dihayati guru dalam pembelajaran di kelas. Oleh sebab itu Penelitian Tindakan Kelas bersifat *practice driven* dan *Action driven*, dalam arti Penelitian Tindakan Kelas bertujuan memperbaiki secara praktis, langsung, sekarang atau sering

disebut dengan penelitian praktis (*practical inquiry*). Hal ini berarti Penelitian Tindakan Kelas memusatkan perhatian pada permasalahan spesifik kontekstual yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil belajar siswa dapat ditentukan dengan mengukur tingkat efektivitas. Kualitas pembelajaran di kelas yang menjadi faktor utama dalam tercapainya tujuan pembelajaran. Selain itu juga merupakan pembentuk pola pikir siswa yang nantinya berpengaruh pada tindakan serta sikap anak di lingkungan luar sekolah.

Proses pembelajaran dapat ditempuh melalui peningkatan kualitas guru dan juga pengetahuan guru terhadap faktor-faktor pendukung pembelajaran yang lainnya yaitu kepala sekolah, petugas perpustakaan, majalah, video dan media pembelajaran yang lain serta sumber belajar yang lain. Faktor lain yang sangat besar manfaatnya yaitu media pembelajaran sebagai sarana penunjang pembelajaran. Kemampuan dalam memilih jenis media dan metode yang digunakan dalam proses pembelajaran juga menjadi poin yang penting untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

Penggunaan media pembelajaran harus disesuaikan dengan beberapa hal diantaranya karakteristik siswa dan tujuan pembelajaran yang dilakukan. Kegiatan belajar mengajar yang menggunakan media pembelajaran diperlukan adanya proses perencanaan, pemilihan, dan pemanfaatan media pembelajaran agar tujuan pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai, (John D. Latuheru, 2008). Mengingat banyak jenis media pembelajaran yang ada, maka dalam usulan penelitian ini akan dibahas dan dibandingkan dua media,

media-media tersebut dipandang memiliki potensi yang besar dalam proses pembelajaran tetapi kedua media itu bisa dikatakan sangatlah berbeda yang memiliki kelemahan dan kelebihannya masing-masing. Media pembelajaran yang pertama merupakan media yang perkembangannya pada saat ini sangat pesat yaitu dengan animasi yang berbasis *Macromedia Flash* dan satunya lagi merupakan media yang sering digunakan tetapi dipandang masih tetap relevan dan efektif dalam proses pembelajaran yaitu *Power Point*.

Macromedia Flash merupakan salah satu software aplikasi desain grafis yang sangat popular saat ini terutama untuk membuat aplikasi animasi dalam efek yang spektakuler. Kesederhaan tool yang disediakan serta kemampuan yang luas menjadikan Flash semakin digemari. Beberapa alasan memilih flash yaitu:

1. Hasil akhir Flash memiliki ukuran yang lebih kecil (setelah di publish).
2. Flash dapat mengimpor hampir semua gambar dan file-file audio sehingga dapat lebih hidup.
3. Animasi dapat dibentuk, dijalankan, dan dikontrol.
4. Gambar Flash tidak akan pecah meskipun di zoom beberapa kali karena gambar flash bersifat gambar vektor.
5. Hasil akhir dapat disimpan dalam berbagai macam bentuk seperti *.avi, *.gif, *.mov, maupun file dengan format lain.

Microsoft *Power Point* adalah suatu software yang akan membantu dalam menyusun sebuah presentasi yang efektif, professional, dan juga mudah. Microsoft *Power Point* akan membantu sebuah gagasan menjadi lebih

menarik dan jelas tujuannya jika dipresentasikan karena Microsoft *Power Point* akan membantu dalam pembuatan slide, outline presentasi, presentasi elektronika, menampilkan slide yang dinamis, termasuk clip art yang menarik, yang semuanya itu mudah ditampilkan di layar monitor komputer. PowerPoint menawarkan dua jenis properti pergerakan, yakni *Custom Animations* dan *Transition*. Properti pergerakan *Entrance*, *Emphasis*, dan *Exit* objek dalam sebuah slide dapat diatur oleh Custom Animation, sementara *Transition* mengatur pergerakan dari satu slide ke slide lainnya. Semuanya dapat dianimasikan dalam banyak cara. Desain keseluruhan dari sebuah presentasi dapat diatur dengan menggunakan *Master Slide*, dan struktur keseluruhan dari presentasi dapat disunting dengan menggunakan *Primitive Outliner* (Outline).

Penyampaian desain grafis di SMA Negeri 11 Yogyakarta selama ini telah diupayakan agar memperoleh hasil guna dan menumbuhkan minat peserta didik terhadap mata pelajaran desain grafis. Selama ini guru menyampaikan pelajaran secara singkat baik dengan media konvensional kemudian dilengkapi dengan contoh-contoh manual yang ditulis pada *white board*. Akibatnya siswa hanya melihat dan mendengar. Dalam kegiatan pembelajaran, jarang siswa yang aktif mencatat sehingga dalam praktikum, nilai desain grafis masih rendah. Hal ini dapat dilihat pada nilai ulangan harian siswa, kurang dari 80% nilai siswa masih dibawah kriteria ketuntasan minimal yaitu 77 yang tercantum dalam lampiran 4.

Dari latar belakang tersebut, maka disadari bahwa pemilihan media pembelajaran dan tindakan guru atau pengajar yang dilakukan di dalam kelas menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Melihat betapa pentingnya proses pembelajaran, maka pada penelitian akan membahas tentang Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media *Power Point* Dan Animasi Berbasis *Macromedia Flash* Dengan Model *Explicit Instruction* Pada Mata Pelajaran Desain Grafis Kelas XI IPA di SMA Negeri 11 Yogyakarta.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disampaikan, dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Nilai hasil evaluasi belajar yang masih di bawah rata-rata atau di bawah kriteria ketuntasan minimal.
2. Kurangnya variasi media dan model pembelajaran guru dalam menerangkan materi pelajaran.
3. Kurangnya perhatian siswa terhadap materi yang disampaikan melalui media konvensional sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi.
4. Keterbatasan guru dalam menyiapkan media pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Dari hasil identifikasi masalah yang telah disampaikan di atas, maka perlu dilakukan pembatasan masalah pada peningkatan hasil belajar siswa

mata pelajaran desain grafis siswa kelas XI IPA SMA Negeri 11 Yogyakarta dengan menggunakan media *Power Point* dan animasi berbasis *Macromedia Flash*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah disampaikan diatas, maka perlu diajukan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah model pembelajaran *Explicit Instruction* pada mata pelajaran desain grafis dengan media *Power Point* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 11 Yogyakarta?
2. Apakah model pembelajaran *Explicit Instruction* pada mata pelajaran desain grafis dengan media Animasi Berbasis *Macromedia Flash* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 11 Yogyakarta?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 11 Yogyakarta menggunakan media *Power Point* dan animasi berbasis *Macromedia Flash* dengan model *Explicit Instruction* pada mata pelajaran desain grafis.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Dari segi teoritis

Secara umum penelitian ini dapat memberikan masukan terhadap dunia pendidikan tentang tingkat efektivitas media pembelajaran yang mendukung terhadap proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar.

2. Dari segi praktis

Pada penelitian ini diantaranya memberikan manfaat pada:

a. Guru/Peneliti

- 1) Mendorong untuk meningkatkan kreatifitas guru/peneliti dalam mengadakan pembelajaran yang menarik.
- 2) Meningkatkan pengetahuan guru/peneliti tentang media pembelajaran yang ada.
- 3) Mengetahui pandangan anak didiknya terhadap pengajaran menggunakan media pembelajaran baik kelebihan dan kelemahannya.
- 4) Membuka cakrawala berpikir guru atau peneliti.
- 5) Meningkatkan kreativitas guru atau peneliti.
- 6) Memenuhi standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) 77.

b. Pembaca

- 1) Memberitahukan wawasan tentang media pembelajaran audio visual.
- 2) Memberikan acuan untuk penelitian selanjutnya.

c. Siswa

- 1) Mempermudah siswa untuk memahami materi yang disampaikan.
- 2) Mendorong dan memberi rangsangan kepada siswa tentang teknologi pendidikan.
- 3) Memberikan acuan siswa semakin aktif dalam belajar.
- 4) Menambah pemahaman materi perbandingan.
- 5) Meningkatkan hasil belajar.
- 6) Membangkitkan rasa percaya diri.
- 7) Membimbing temannya yang memerlukan bantuan.

d. Sekolah

- 1) Memberikan masukan tentang kreativitas dalam proses pembelajaran yang berjalan di sekolah.
- 2) Mendorong sekolah untuk selalu mengevaluasi tingkat keefektifan pembelajaran di sekolah.
- 3) Memacu siswa agar berhasil pada setiap kelulusan yang ditetapkan oleh sekolah (85%).
- 4) Meningkatnya hasil belajar siswa.
- 5) Meningkatkan kualitas mutu hasil pendidikan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Hakekat Belajar

Pendidikan sekolah tradisional belajar diartikan sebagai upaya seseorang untuk menambah pengetahuan. Sering belajar disamakan dengan menghafal, yang diutamakan adalah penumpukan ilmu. Oleh karena itu maka pendidikan sekolah tradisional dicap sebagai pendidikan yang sifatnya intelektualistik. Pendidikan modern lebih memperhatikan perkembangan seluruh pribadi anak. Pengetahuan tetap penting, akan tetapi pengetahuan harus berfungsi dalam kehidupan anak.

Pendidikan modern menganut pengertian belajar sebagai perubahan tingkah laku pada diri anak berkat pengalaman dan latihan. Perolehan belajarnya tidak hanya sekedar pengetahuan saja melainkan bermacam-macam, antara lain dapat berupa fakta, konsep, nilai atau norma, keterampilan intelektual, keterampilan motorik dan sebagainya. Hasil belajar yang bermacam-macam tersebut oleh Benyamin S. Bloom (1956) diklasifikasikan ke dalam tiga domain (kawasan;ranah), yaitu ranah kognitif yang mengarahkan siswa untuk mengembangkan kemampuan intelektual siswa dan abilitas, ranah afektif yang mengarahkan siswa

mengembangkan kepekaan, emosi atau sikap, dan ranah psikomotor yang mengarahkan siswa mengembangkan keterampilan fisik/motorik.

Ranah kognitif antara lain hasil belajar yang berupa fakta, konsep, keterampilan intelektual. Ranah afektif antara lain perolehan sikap, nilai, kepercayaan. Ranah psikomotor adalah keterampilan menggunakan alat sampai pada keterampilan bermain bola, keterampilan mempermainkan alat-alat musik. Uraian tersebut dapat disepakati bahwa belajar pada hakikatnya mengandung makna terjadinya perubahan tingkah laku pada diri anak berkat pengalaman dan latihan.

Belajar merupakan suatu proses perolehan gaya-gaya atau pola-pola baru tingkah laku yang didasari oleh perlakuan mendidik yang dilakukan oleh pengajar untuk mendapatkan hasil yang baik dari sebelumnya. Sebagaimana yang disampaikan oleh Siskandar (2003), pembelajaran adalah upaya menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat dan kebutuhan peserta didik yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan siswa serta antara siswa dengan siswa.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Proses penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam

upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya melalui kegiatan belajar. Selanjutnya dari informasi tersebut guru dapat menyusun dan membina kegiatan-kegiatan siswa lebih lanjut, baik untuk keseluruhan kelas maupun individu.

Hasil belajar dibagi menjadi tiga macam hasil belajar yaitu : Pengetahuan dan pengertian, sikap dan cita-cita, keterampilan dan kebiasaan, yang masing-masing golongan dapat diisi dengan bahan yang ada pada kurikulum sekolah, (Nana Sudjana, 2004:22).

a. Faktor-faktor yang mempengaruhi Hasil belajar yaitu :

1) Faktor Internal (dari dalam individu yang belajar).

Faktor yang mempengaruhi kegiatan belajar ini lebih ditekankan pada faktor dari dalam individu yang belajar. Adapun faktor yang mempengaruhi kegiatan tersebut adalah faktor psikologis, antara lain: motivasi, perhatian, pengamatan, tanggapan dan lain sebagainya.

2) Faktor Eksternal (dari luar individu yang belajar).

Pencapaian tujuan belajar perlu diciptakan adanya sistem lingkungan belajar yang kondusif. Hal ini akan berkaitan dengan faktor dari luar siswa. Adapun faktor yang mempengaruhi adalah mendapatkan pengetahuan, penanaman konsep dan keterampilan, dan pembentukan sikap.

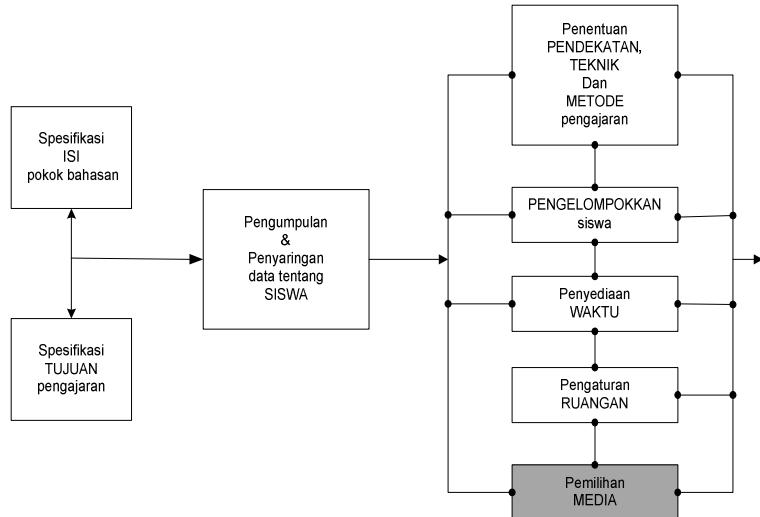
Hasil belajar yang diperoleh siswa adalah sebagai akibat dari proses belajar yang dilakukan oleh siswa, harus semakin tinggi hasil belajar yang diperoleh siswa.

- b. Menurut Gagne (1956) perubahan perilaku yang merupakan hasil belajar dapat berbentuk:
- 1) *Informasi verbal* yaitu penguasaan informasi dalam bentuk verbal, baik secara tertulis maupun tulisan, misalnya pemberian nama-nama terhadap suatu benda, definisi, dan sebagainya.
 - 2) *Kecakapan intelektual* yaitu keterampilan individu dalam melakukan interaksi dengan lingkungannya dengan menggunakan simbol-simbol, misalnya: penggunaan simbol matematika. Termasuk dalam keterampilan intelektual adalah kecakapan dalam membedakan (*discrimination*), memahami konsep konkret, konsep abstrak, aturan dan hukum. Ketrampilan ini sangat dibutuhkan dalam menghadapi pemecahan masalah.
 - 3) *Strategi kognitif* kecakapan individu untuk melakukan pengendalian dan pengelolaan keseluruhan aktivitasnya. Dalam konteks proses pembelajaran, strategi kognitif yaitu kemampuan mengendalikan ingatan dan cara-cara berfikir agar terjadi aktivitas yang efektif. Kecakapan intelektual menitikberatkan pada hasil

pembelajaran, sedangkan strategi kognitif lebih menekankan pada pada proses pemikiran.

- 4) *Sikap* yaitu hasil pembelajaran yang berupa kecakapan individu untuk memilih macam tindakan yang akan dilakukan. Dengan kata lain. Sikap adalah keadaan dalam diri individu yang akan memberikan kecenderungan bertindak dalam menghadapi suatu obyek atau peristiwa, didalamnya terdapat unsur pemikiran, perasaan yang menyertai pemikiran dan kesiapan untuk bertindak.
- 5) *Kecakapan motorik* ialah hasil belajar yang berupa kecakapan pergerakan yang dikontrol oleh otot dan fisik.

3. Proses Belajar dengan Media Pembelajaran



Gambar 1. Alur proses belajar dengan media pembelajaran

Media adalah sumber belajar. Secara luas media dapat diartikan dengan manusia, benda, ataupun peristiwa yang membuat kondisi siswa untuk memungkinkan memperoleh pengetahuan, kecerdasan, atau sikap.

Media dapat digolongkan menjadi delapan kategori, yaitu:

a. *Realthing* (manusia atau pengajar)

Benda yang sesungguhnya (bukan gambar atau model), dan peristiwa yang sebenarnya terjadi. Pengajar adalah media yang paling utama dalam proses belajar mengajar. Ia adalah koordinator dan fasilitator belajar bagi siswa. Sedangkan kertas, ruangan, buku tulis adalah benda (media) yang dipergunakan oleh siswa untuk mencatat atau menulis apa yang diterangkan maupun yang di demonstrasikan oleh pengajar.

b. *Verbal Representation*

Media tulis atau cetak, misalnya buku teks, referensi, dan bahan bacaan lainnya.

c. *Graphic Representation*

Misalnya *chart*, diagram, gambar, atau lukisan. Sering dipakai dalam buku teks atau bahan bacaan lain pada *display*, *transparency*, *overhead projection*, *instruction program*, *workbook*, *slide*, *film strip*, dan media visual lainnya.

d. *Still Picture*

Misalnya foto, *slide*, *film strip*, dan *overhead projector transparency*. *Still picture* bisa berwarna hitam putih dan berwarna.

e. *Motion Picture*

Motion picture adalah film (*movie*), televisi, *video tape* dengan atau tanpa suara, diambil dari kejadian sebenarnya ataupun dibuat dari gambar (*graphic representation*), animasi dan lain- lain.

f. *Audio*

Misalnya pita kaset, *reel tape*, piringan hitam, *soundtrack*, pada film ataupun pita pada *video tape*.

g. Program

Program adalah kumpulan informasi yang berurutan. Program bisa berbentuk verbal (buku teks), visual maupun audio. Misalnya kumpulan puluhan buku teks dan bahan bacaan yang dijadikan program bacaan, kumpulan gambar yang disusun menjadi suatu program *slide*, *film trip*, *film*, televisi, *video tape*, demikian juga dengan program pengajaran bahasa dalam laboratorium bahasa. Suatu program mungkin mempergunakan beberapa media sekaligus seperti *slide* dan *tape*.

h. Simulation

Media ini dikenal dengan istilah *simulation and game*, yaitu suatu permainan yang menirukan kejadian yang sebenarnya. Misalnya pelajaran menyetir mobil. Sebelum siswa praktik dengan mobil yang sebenarnya, ia dilatih seolah-olah menyetir mobil yang sebenarnya tanpa mempergunakan mobil.

4. Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin yaitu jamak dari kata medium yang secara harfiah berarti perantara atau pegantar. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan (Sadiman, 2002: 6). Secara umum media pembelajaran dalam pendidikan disebut media, yaitu berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang untuk berpikir dan meningkatkan kreativitas siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, media juga merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim dan penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, minat, dan perhatian sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. (Sadiman, 2002: 6).

Berdasarkan pengertian-pengertian yang telah diberikan, maka media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan dalam kegiatan

pembelajaran agar dapat merangsang pikiran, perasaan, minat, dan perhatian siswa sehingga proses interaksi komunikasi edukasi antar guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna dan berdayaguna.

- a. Faktor-faktor yang mempengaruhi guru dalam penggunaan media pembelajaran.

Terdapat tujuh alasan guru tidak menggunakan media pembelajaran, yaitu :

- 1) Repot

Mengajar dengan menggunakan media perlu persiapan. Guru sudah sangat repot dengan menulis persiapan mengajar, jadwal pelajaran yang padat, jumlah kelas paralel yang sedikit, masalah keluarga di rumah dan lain-lain.

- 2) Media itu canggih dan mahal

Nilai penting dari sebuah media pembelajaran bukan terletak pada kecanggihannya (apalagi harganya yang mahal), namun pada efektifitas dan efisiensi dalam membantu proses pembelajaran. Banyak media sederhana yang dapat dikembangkan oleh guru dengan harga murah.

- 3) Ketidakbisaan Guru dalam mengoperasikan *software*

Demam teknologi ternyata menyerang sebagian dari guru-guru kita. Beberapa guru yang “takut” dengan peralatan

elektronik, takut kesetrum, takut konsleting, takut salah pijit, dan sebagainya. Alasan ini menjadi lebih parah ditambah dengan takut rusak. Akibatnya media OHP, audio-visual atau slide projector yang telah dimiliki, sejak awal membeli baru tetap tersimpan rapi di ruang kepala sekolah. Sedikit latihan dan mengubah sikap bahwa media mudah dan menyenangkan, maka segala sesuatunya akan berubah.

4) Media itu hiburan

Alasan ini sudah jarang ditemui di sekolah, namun tetap ada. Menurut pendapat orang-orang terdahulu belajar itu harus dengan serius. Belajar itu harus mengerutkan dahi. Media pembelajaran itu identik dengan dengan hiburan. Hiburan adalah hal yang berbeda dengan belajar. Tidak mungkin belajar sambil santai. Ini memang pendapat orang-orang zaman dahulu. Paradigma belajar kini sudah berubah. Kalau bisa belajar dengan menyenangkan.

5) Tidak ketersediaan media pembelajaran

Ketidaktersedianya media pembelajaran di sekolah adalah alasan yang masuk akal. Tetapi seorang guru tidak boleh menyerah begitu saja. Guru adalah seorang profesional yang harus kreatif, inovatif dan banyak inisiatif. Media pembelajaran tidak harus selalu canggih, namun dapat juga dikembangkan

sendiri oleh guru. Hal ini pimpinan sekolah hendaklah cepat tanggap, jangan sampai suasana kelas itu menjadi gersang yang hanya ada papan tulis dan kapur.

6) Kebiasaan menikmati ceramah atau bicara

Metode mengajar dengan ceramah adalah hal yang enak. Berbicara itu nikmat. Kebiasaan ini yang sulit di rubah. Seorang guru cenderung mengulang cara guru-gurunya yang terdahulu. Mengajar dengan mengandalkan verbal lebih mudah, tidak memerlukan persiapan mengajar yang banyak, jadi lebih enak untuk guru, tetapi tidak enak untuk murid. Hal yang harus dipertimbangkan dalam pembelajaran adalah kepentingan murid yang belajar, bukan kepuasan guru semata.

7) Kurangnya penghargaan dari atasan

Kurangnya penghargaan dari atasan adalah alasan yang masuk akal. Sering terjadi bahwa guru yang mengajar dengan media pembelajaran yang dipersiapkan secara baik, kurang mendapatkan penghargaan dari pimpinan sekolah atau pimpinan yayasan. Tidak adanya *reward* bagi guru sering menjadikan guru menjadi malas. Selama ini tidak ada perbedaan perlakuan bagi guru yang menggunakan media pembelajaran dengan guru yang mengajar dengan tidak menggunakan media (metode

ceramah/bicara saja). Sebetulnya bentuk penghargaan tidak harus dalam bentuk materi, tetapi dapat dengan bentuk pujian atau bentuk lainnya.

b. Pertimbangan dalam memilih media pembelajaran.

Secara operasional ada sejumlah pertimbangan dalam memilih media pembelajaran yang tepat, antara lain :

1) *Access*

Kemudahan akses menjadi pertimbangan pertama dalam memilih media. Misalnya, kita ingin menggunakan media internet, perlu dipertimbangkan terlebih dahulu, apakah ada saluran untuk koneksi ke internet, adakah jaringan teleponnya. Akses juga menyangkut aspek kebijakan, misalnya apakah murid diizinkan untuk menggunakan komputer yang terhubung ke internet.

2) *Cost*

Biaya juga harus menjadi bahan pertimbangan. Banyak jenis media yang dapat menjadi pilihan kita. Media pembelajaran yang canggih biasanya mahal. Namun biaya itu harus kita hitung dengan aspek manfaat. Sebab semakin banyak yang menggunakan, maka unit cost dari sebuah media akan semakin menurun.

3) *Technology*

Media yang baik adalah media yang menggunakan audio visual. Pembelajaran dengan teknik ini dapat meningkatkan kualitas belajar siswa tanpa mempertimbangkan bagaimana cara mengoperasikannya.

4) *Interactivity*

Media yang baik adalah yang dapat memunculkan komunikasi dua arah atau interaktivitas. Semua kegiatan pembelajaran yang akan dikembangkan oleh guru tentu saja memerlukan media yang sesuai dengan tujuan pembelajaran tersebut.

5) *Organization*

Pertimbangan yang juga penting adalah dukungan organisasi.

6) *Novelty*

Pembaharuan dari media yang akan dipilih juga harus menjadi pertimbangan. Sebab media yang lebih baru akan lebih baik dan lebih menarik bagi murid.

Pertimbangan di atas, yang terpenting adalah adanya perubahan sikap guru agar dapat memanfaatkan dan mengembangkan media pembelajaran yang mudah dan murah, dengan memanfaatkan

sumberdaya yang ada di lingkungan sekitar serta memunculkan ide dan kreativitas yang dimilikinya.

5. **Media Power Point**

Microsoft Power Point adalah suatu *software* yang akan membantu dalam menyusun sebuah presentasi yang efektif, professional, dan mudah.

Microsoft Power Point akan membantu sebuah gagasan menjadi lebih menarik dan jelas tujuannya jika dipresentasikan. *Microsoft Power Point* akan membantu dalam pembuatan slide, outline presentasi, presentasi elektronika, menampilkan slide yang dinamis, termasuk clip art yang menarik, yang semuanya mudah ditampilkan di layar monitor komputer.

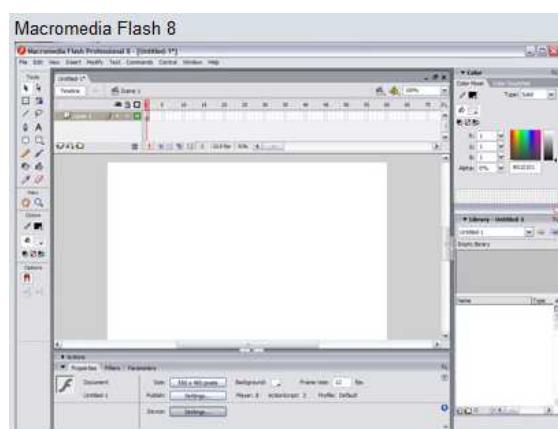
PowerPoint dapat menyimpan presentasi dalam beberapa format, sebagai berikut:

- a. *.PPT (*PowerPoint Presentation*), yang merupakan data biner dan tersedia dalam semua versi PowerPoint (termasuk PowerPoint 12)
- b. *.PPS (*PowerPoint Show*), yang merupakan data biner dan tersedia dalam semua versi PowerPoint (termasuk PowerPoint 12)
- c. *.POT (*PowerPoint Template*), yang merupakan data biner dan tersedia dalam semua versi PowerPoint (termasuk PowerPoint 12)
- d. *.PPTX (*PowerPoint Presentation*), yang merupakan data dalam bentuk XML dan hanya tersedia dalam PowerPoint 12.

6. Media Animasi Berbasis Macromedia Flash

Macromedia Flash merupakan sebuah program yang didesain khusus oleh Macromedia. Sebagai pengembangnya, saat ini sudah dibeli oleh Adobe Incorporated sehingga berubah nama menjadi Adobe Flash, Flash didesain dengan kemampuan untuk membuat animasi 2 dimensi yang handal dan ringan sehingga flash banyak digunakan untuk membangun dan memberikan efek animasi pada website, CD Interaktif dan yang lainnya.

Keunggulan yang dimiliki oleh *Macromedia Flash* ini adalah mampu diberikan sedikit kode pemrograman baik yang berjalan sendiri untuk mengatur animasi yang ada didalamnya atau digunakan untuk berkomunikasi dengan program lain seperti HTML, PHP, dan Database dengan pendekatan XML. Dibawah ini adalah *Screenshoot* Tampilan utama *Macromedia Flash*.



Gambar 2. Tampilan utama *Macromedia Flash*

Beberapara alasan memilih flash yaitu:

- a. Hasil akhir Flash memiliki ukuran yang lebih kecil (setelah di *publish*).
- b. Flash dapat mengimpor hampir semua gambar dan *file-file* audio sehingga dapat lebih hidup.
- c. Animasi dapat dibentuk, dijalankan, dan dikontrol.
- d. Gambar *Flash* tidak akan pecah meskipun di *zoom* beberapa kali karena gambar flash bersifat gambar vektor.
- e. Hasil akhir dapat disimpan dalam berbagai macam bentuk seperti *.avi, *.gif, *.mov, maupun file dengan format lain.

7. Model Pembelajaran *Explicit Instruction*

Pemilihan model pembelajaran yang digunakan oleh guru sangat dipengaruhi oleh sifat dari materi yang akan diajarkan, juga dipengaruhi oleh tujuan yang akan dicapai dalam pengajaran tersebut dan tingkat kemampuan peserta didik. Selain itu, setiap model pembelajaran selalu mempunyai tahap-tahap (sintaks) yang dilakukan oleh siswa dengan bimbingan guru. Sintaks yang satu dengan sintaks yang lain mempunyai perbedaan. Oleh karena itu guru perlu menguasai dan dapat menerapkan berbagai model pembelajaran, agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai setelah proses pembelajaran sehingga dapat tuntas

seperti yang telah ditetapkan. Tetapi para ahli berpendapat bahwa tidak ada model pengajaran yang lebih baik dari model pengajaran yang lain. (Kardi dan Nur, 2000b: 13).

Model *Direct Instruction* atau *Explicit Instruction* merupakan suatu pendekatan mengajar yang dapat membantu siswa dalam mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh informasi yang dapat diajarkan selangkah demi selangkah. Pendekatan mengajar ini sering disebut Model Pengajaran Langsung (Kardi dan Nur, 2000a:2).

Apabila guru menggunakan model pengajaran langsung ini, guru mempunyai tanggung jawab untuk mengidentifikasi tujuan pembelajaran dan tanggung jawab yang besar terhadap penstrukturasi isi atau materi atau keterampilan, menjelaskan kepada siswa, pemodelan atau mendemonstrasikan yang dikombinasikan dengan latihan, memberikan kesempatan pada siswa untuk berlatih menerapkan konsep atau keterampilan yang telah dipelajari serta memberikan umpan balik.

Model pengajaran langsung ini dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang terstruktur dengan baik, yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah. Hal yang dikemukakan oleh Kardi dan Nur (2000a : 27),

bahwa suatu pelajaran dengan model pengajaran langsung berjalan melalui lima fase sebagai berikut:

- a. Penjelasan tentang tujuan dan mempersiapkan siswa
- b. Pemahaman/presentasi materi ajar yang akan diajarkan atau demonstrasi tentang keterampilan tertentu
- c. Memberikan latihan terbimbing
- d. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik
- e. Memberikan latihan mandiri.

Kelebihan menggunakan model *Explicit Instruction*:

- a. Siswa benar-benar dapat menguasai pengetahuannya.
- b. Semua siswa aktif atau terlibat dalam pembelajaran.

Kekurangan menggunakan model *Explicit Instruction*:

- a. Memerlukan waktu lama sehingga siswa yang tampil tidak begitu lama.
- b. Untuk mata pelajaran tertentu.

B. Penelitian yang Relevan

1. Umi Nurkasih (2007), dengan penelitian yang berjudul, “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII B SMP Negeri 18 Kota Tegal Pada Pokok Bahasan Perbandingan Melalui Model Pembelajaran *Cooperative Learning* Tipe *Cooperative Integrated Reading And*

Composition (Circ)”. Hasil yang diperoleh pada penelitian tindakan kelas ini membuat kesimpulan bahwa: Menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa untuk pokok bahasan perbandingan. Perolehan nilai tes silkus I, II, dan III berturut-turut 63,4, 63,0, 65,6 dan ketuntasan belajar klasikal berturut-turut 72,5%, 67,5%, dan 80,0%.

2. Efi (2007) dengan penelitian yang berjudul, “Perbedaan Hasil Belajar Biologi Antara Siswa Yang Diajar Melalui Pendekatan Cooperatif Learning Teknik Jigsaw Dengan Teknik Stad”(Sebuah Eksperimen Di Mts Al-Marwah Teluknaga Tangerang). Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan bahwa :
 - a. Terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) teknik jigsaw dengan siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) teknik STAD dalam pelajaran biologi dengan nilai thitung > ttabel yaitu 2,09 > 2,00.
 - b. Perbedaan hasil belajar biologi siswa yang diajarkan dengan pendekatan pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) teknik jigsaw dapat terlihat dari jumlah gain yang diperoleh yaitu 103,5

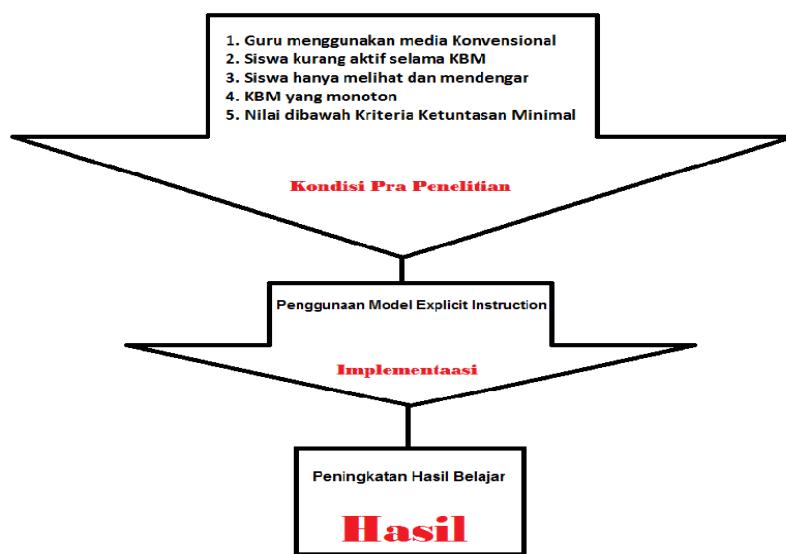
dengan meannya 3,14 lebih baik daripada jumlah gain kelompok yang diajarkan dengan pendekatan *Cooperative Learning* teknik STAD yaitu 88,5 dengan meannya 2,68.

- c. Pendekatan pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) teknik jigsaw dan STAD merupakan teknik pembelajaran yang baru bagi para siswa, namun dari hasil angket yang diberikan, siswa merasa kedua teknik pembelajaran tersebut cukup dapat membantu mereka dalam memahami pelajaran dan mereka cukup menyukai penerapan kedua teknik pembelajaran tersebut dalam pembelajaran biologi.
 - d. Hasil observasi kedua teknik pembelajaran menunjukkan sikap siswa cukup baik pada ketiga aspek sikap yang diukur yaitu rasa ingin tahu, keberanian dan sifat menghargai.
3. Bisril Hafiz (2009), dengan jurnal yang berjudul “Perbandingan Hasil Belajar Mata Pelajaran Elektronika Dasar Terapan Antara Siswa Yang Diajar Menggunakan Macromedia Flash 8 dengan di Ajar Menggunakan *Power Point*”. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini membuktikan kesimpulan bahwa hasil belajar elektronika dasar terapan dapat diajarkan dengan menggunakan macromedia flash 8 di karenakan dapat mempermudah dalam pembelajaran kepada siswa,tapi tidak semua daerah ada aplikasi tersebut, bahwa macromedia lebih mudah dari *Power Point* dalam pengertiannya. Implikasi macromedia dapat

menggambarkan isi materi yang analisis menjadi yang lebih konkret penggunanya pun mampu menimbulkan motivasi belajar siswa.

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan deskripsi teoritis yang telah diuraikan di atas, selanjutnya diajukan kerangka berpikir. Sesuai dengan ruang lingkup penelitian yaitu tentang Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media *Power Point* dan Animasi Berbasis Macromedia Flash Dengan Model *Explicit Instruction* Pada Mata Pelajaran Desain Grafis Kelas XI IPA di SMA Negeri 11 Yogyakarta. Kedua media tersebut yang akan digunakan sebagai subyek untuk meningkatkan hasil belajar siswa berdasarkan output yang dihasilkan oleh siswa. Demikian kerangka konseptual yang akan dipakai dalam penelitian ini.



Gambar 3. Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Tindakan

Mengacu pada rumusan masalah dan tujuan yang telah disampaikan diatas, maka diperlukan hipotesis tindakan sebagai berikut:

1. Dengan menerapkan model *Explicit Instruction* terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan media *Power Point* pada mata pelajaran desain grafis kelas XI IPA SMA Negeri 11 Yogyakarta.
2. Dengan menerapkan model *Explicit Instruction* terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan media animasi berbasis *macromedia flash* pada mata pelajaran desain grafis kelas XI IPA SMA Negeri 11 Yogyakarta.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

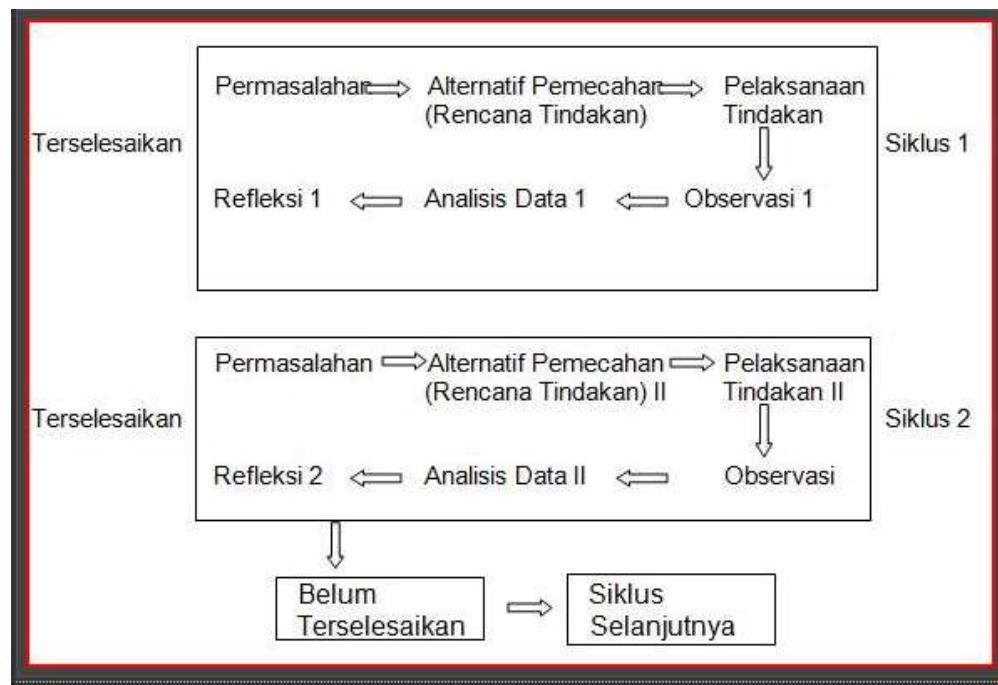
Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas. Suharsimi (2002) menjelaskan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) melalui gabungan definisi dari tiga kata yaitu “Penelitian” + “Tindakan“ + “Kelas”. Makna setiap kata tersebut adalah sebagai berikut. *Penelitian*, kegiatan mencermati suatu obyek dengan menggunakan cara dan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam memecahkan suatu masalah. *Tindakan*, sesuatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu. Tindakan yang dilaksanakan dalam PTK berbentuk suatu rangkaian siklus kegiatan. *Kelas*, sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama, menerima pelajaran yang sama dari guru yang sama pula. Siswa yang belajar tidak hanya terbatas dalam sebuah ruangan kelas saja, melainkan dapat juga ketika siswa sedang melakukan karyawisata, praktikum di laboratorium, atau belajar tempat lain di bawah arahan guru.

Berdasarkan pengertian di atas, komponen yang terdapat dalam sebuah kelas yang dapat dijadikan sasaran PTK adalah sebagai berikut:

1. *Siswa*, dapat dicermati obyeknya ketika siswa sedang mengikuti proses pembelajaran.

2. *Guru*, dapat dicermati ketika yang bersangkutan sedang mengajar atau membimbing siswa.
3. *Materi pelajaran*, dapat dicermati ketika guru sedang mengajar atau menyajikan materi pelajaran yang ditugaskan pada siswa.
4. *Peralatan atau sarana pendidikan*, dapat dicermati ketika guru sedang mengajar dengan menggunakan peralatan atau sarana pendidikan tertentu.
5. *Hasil pembelajaran yang ditinjau dari tiga ranah (kognitif, afektif, psikomotorik)*, merupakan produk yang harus ditingkatkan melalui PTK.
6. *Lingkungan*, baik lingkungan siswa di kelas, sekolah, maupun yang lingkungan siswa di rumah.
7. *Pengelolaan*, merupakan kegiatan dapat diatur/direkayasa dengan bentuk tindakan.

Alur pelaksanaan PTK menurut Raka Joni dan kawan-kawan (1998) dengan pendekatan *Explicit Instruction* dapat digambarkan sebagaimana tampak pada gambar.



Gambar 4. Alur Pelaksanaan PTK

B. Definisi Operasional

1. Peningkatan hasil belajar merupakan upaya yang dilakukan agar hasil nilai yang dicapai lebih baik dari sebelumnya.
2. Media pembelajaran Power Point dan Animasi Berbasis *Macromedia Flash* merupakan media pembelajaran yang memanfaatkan perkembangan teknologi untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Model pembelajaran Explicit Instruction adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dan siswa dituntut untuk aktif selama proses pembelajaran.

C. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan obyek penelitian (Suharsimi, 1987: 102). Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 11 Yogyakarta dengan sasaran penelitian siswa kelas XI IPA dengan data sebagai berikut:

Tabel.1. Tabel Responden

No.	Kelas	Responden
1	XI IPA 1	19 Orang
2	XI IPA 2	12 Orang

Penentuan subyek dilakukan secara Purposive Sampling yaitu pemilihan subyek penelitian secara sengaja oleh peneliti yang didasarkan atas kriteria dan pertimbangan yang dianggap memiliki informasi yang berkaitan dengan permasalahannya secara mendalam dan dapat dipercaya untuk menjadi sumber data yang mantap. Subyek penelitian yang terpilih adalah siswa kelas XI IPA 1 dan IPA 2 dengan jumlah siswa sebanyak 31 siswa.

D. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam bentuk siklus, masing-masing siklus terdiri dari beberapa komponen yaitu, perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*).

1. Perencanaan (*Planning*)

Rencana merupakan tahapan awal yang dilakukan guru sebelum melaksanakan sesuatu. Diharapkan rencana tersebut berpandangan ke depan, serta fleksibel untuk menerima efek-efek yang tak terduga dan dengan rencana tersebut secara dini dapat menguasai hambatan. Perencanaan yang baik dapat mempermudah untuk mengatasi kesulitan dan mendorong para praktisi tersebut untuk bertindak dengan lebih efektif. Sebagai bagian dari perencanaan, partisipan harus bekerja sama dalam diskusi untuk membangun suatu kesamaan bahasa dalam menganalisis dan memperbaiki pengertian maupun tindakan mereka dalam situasi tertentu. Pada siklus I ditargetkan siswa yang tuntas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebanyak 80% dari sejumlah siswa sebanyak 31 siswa. Apabila jumlah siswa yang ditargetkan tersebut belum memenuhi, maka tindakan akan dilakukan pada siklus II.

2. Tindakan (*Action*)

Tindakan ini merupakan penerapan dari perencanaan yang telah dibuat yang dapat berupa suatu penerapan model pembelajaran tertentu yang bertujuan untuk memperbaiki atau menyempurnakan model yang sedang dijalankan. Tindakan tersebut dapat dilakukan oleh orang yang terlibat langsung dalam pelaksanaan suatu model pembelajaran yang hasilnya akan dipergunakan untuk penyempurnaan pelaksanaan tugas.

3. Pengamatan (*Observation*)

Pengamatan ini berfungsi untuk melihat dan mendokumentasikan pengaruh-pengaruh yang diakibatkan oleh tindakan dalam kelas. Hasil pengamatan ini merupakan dasar dilakukannya refleksi sehingga pengamatan yang dilakukan harus dapat menceritakan keadaan yang sesungguhnya. Pada tahap pengamatan, hal-hal yang perlu dicatat adalah penilaian siswa terhadap hasil hasil belajar melalui model *Explicit Instruction*.

4. Refleksi (*Reflection*)

Releksi meliputi kegiatan: analisis, sintesis, penafsiran (penginterpretasian), menjelaskan dan menyimpulkan. Hasil dari refleksi adalah diadakannya revisi terhadap perencanaan yang telah dilaksanakan, yang akan dipergunakan untuk memperbaiki kinerja pada pertemuan selanjutnya. Dengan demikian, penelitian tindakan dapat dilaksanakan dalam sekali pertemuan karena hasil refleksi membutuhkan waktu untuk melakukannya sebagai planning untuk siklus selanjutnya. Berdasarkan perencanaan pada siklus I, bila target tercapai maka tindakan dianggap cukup. Bila siklus II target yang ditetapkan sudah melebihi 80%, maka tindakan dianggap cukup hanya sampai pada siklus II.

E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Menurut Suharsimi Arikunto (1990: 134) metode pengumpulan data adalah cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk teknik mengumpulkan data. Berdasarkan sifat masalahnya, yaitu pemanfaatan media gambar peneliti bermaksud untuk menguji hipotesis karena hasilnya akan dihitung dengan menggunakan statistik.

1. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan menggunakan:

a. Teknik Observasi

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan yang sistematis terhadap gejala-gejala yang diteliti (Husaini Usman dan Purnomo SA, 2004: 54).

Berdasarkan keterlibatan pengamatan dalam kegiatan-kegiatan orang yang diamati, observasi dapat dibedakan menjadi:

- 1) Observasi partisipan (*participant observation*) adalah jika pengamat terlibat atau ikut serta dalam kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh subjek yang diteliti atau yang diamati, seolah-olah merupakan bagian dari mereka.
- 2) Observasi takpartisipan (*nonparticipant observation*), adalah jika pengamat berada di luar subjek yang diamati dan tidak ikut dalam

kegiatan-kegiatan yang mereka lakukan. Dengan demikian, pengamat akan lebih mudah mengamati kemunculan tingkah laku yang diharapkan.

Observasi dalam penelitian ini termasuk observasi partisipan, karena peneliti terlibat atau ikut serta dalam kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh subyek yang diteliti. Dalam penelitian ini dibantu oleh observer yaitu guru mata pelajaran Desain Grafis di SMA Negeri 11 Yogyakarta, yang bersedia menjadi observer. Hal-hal yang diobservasi dalam penelitian ini adalah pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa.

b. Teknik Dokumentasi

Arikunto (1998:149) mengemukakan bahwa dokumentasi dari asal katanya dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Metode dokumentasi adalah mencari data mengenai hal atau variabel yang berupa catatan, transkip, buku surat kabar dan majalah, prasasti, notulen rapat, agenda dan sebagainya. Metode ini digunakan untuk memperoleh data kemampuan kognitif dan ketertiban siswa dalam mengikuti pelajaran.

c. Tes Hasil Belajar

Digunakan untuk memberikan penilaian terhadap peningkatan hasil belajar siswa selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Penelitian

ini, data yang dikumpulkan mengenai nilai hasil belajar yang diperoleh siswa melalui metode *Explicit Instruction*.

2. Instrumen Penelitian

a. Lembar Pengamatan

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan yang sistematis terhadap gejala-gejala yang diteliti (Husaini Usman, 2004: 54). Melalui cara pengamatan diharapkan dapat menghindari adanya informasi semua yang muncul dalam penelitian. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan pedoman observasi sebagai instrumen.

Hal ini digunakan untuk mengamati secara langsung metode pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi pelajaran yang disampaikan. Selain itu kisi-kisi observasi ini dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran dan sebagai bahan panduan beberapa bahan materi yang akan diajarkan.

Kisi-kisi observasi terhadap metode pembelajaran yang digunakan oleh guru pada mata pelajaran Desain Grafis adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Kisi-kisi Lembar Pengamatan Uji Kelayakan Ahli Materi

No.	Kompetensi	Pernyataan	Butir
1.	Kesesuaian materi	Kesesuaian dengan silabus mata pelajaran Design Grafis	1, 2, 3, 4
		Kejelasan materi sesuai dengan kompetensi	
		Materi disusun sesuai dengan tujuan mata pelajaran Design Grafis	
		Kebenaran materi tentang membuat dokumen pengolah kata sederhana	
2.	Isi materi pembelajaran	Kelengkapan materi	5, 6, 7, 8
		Penulisan materi sesuai dengan format baku	
		Keruntutan dan kejelasan materi	
		Kedalaman materi	
3.	Interaktivitas media pembelajaran	Penggunaan media pembelajaran interaktif menggunakan <i>Ms. PowerPoint</i> dan animasi berbasis Macromedia Flash mempermudah pendidik dalam pembelajaran	9, 10, 11, 12
		Penggunaan media pembelajaran interaktif menggunakan <i>Ms. PowerPoint</i> dan animasi berbasis Macromedia Flash mempermudah peserta didik dalam pembelajaran	

No.	Kompetensi	Pernyataan	Butir
		Penggunaan media pembelajaran interaktif menggunakan <i>Ms. PowerPoint</i> dan animasi berbasis Macromedia Flash memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan	
		Penggunaan media pembelajaran interaktif menggunakan <i>Ms. PowerPoint</i> dan animasi berbasis Macromedia Flash membantu dalam proses pembelajaran	

Tabel 3. Kisi-kisi Lembar Pengamatan Uji Kelayakan Ahli Media

No.	Kompetensi	Pernyataan	Butir
1.	Format huruf	Ketepatan ukuran huruf	1, 10
		Ketetapan tata letak penulisan	
2.	Format gambar	Ketepatan tata letak gambar dan animasi	2, 3
		Ketepatan ukuran animasi	
3.	Komposisi warna	Komposisi warna gambar animasi	4, 5
		Komposisi warna tulisan terhadap warna latar atau <i>background</i>	
4.	Kejelasan materi	Narasi yang ditampilkan jelas dan tegas	6, 7, 11, 12

No.	Kompetensi	Pernyataan	Butir
		Kefektivitasan animasi untuk memperjelas materi	
		Penyajian materi mudah dipahami	
		Penyajian bab atau sub bab mudah dipahami	
5.	Format scene	Ketepatan format halaman Ketepatan format kolom	8, 9
6.	Efektivitas navigasi	Efektivitas navigasi dala mempermudah penyajian materi Fungsi navigasi dalam penyajian materi	13, 14

b. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dari tahap pre-test sampai dengan siklus terakhir yaitu siklus II. Adapun kisi-kisi dokumentasi tentang peningkatan hasil belajar siswa menggunakan media *power point* dan animasi berbasis *macromedia flash* dengan menggunakan model *Explicit Instruction* pada mata pelajaran desain grafis kelas XI IPA adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Kisi-kisi Dokumentasi

No.	Kompetensi	Pernyataan	Butir
1.	Hasil evaluasi belajar siswa	Hasil evaluasi belajar siswa di atas kriteria ketuntasan minimal.	1, 2
		Hasil evaluasi belajar siswa di bawah kriteria ketuntasan minimal	

F. Teknik Analisis Data

Sebelum lembar pengamatan digunakan untuk mengambil data penelitian, terlebih dahulu lembar pengamatan ini dikonsultasikan kepada ahli untuk diperiksa dan dievaluasi. Para ahli diminta pendapat tentang instrumen yang telah disusun. Apabila instrumen dalam lembar pengamatan ini telah sah maka lembar pengamatan layak untuk digunakan. Data yang diperoleh melalui penelitian tindakan kelas ada dua macam yaitu:

1. Data Kuantitatif

Teknik analisis data yang digunakan untuk data kuantitatif adalah analisis statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah bagian statistik yang mempelajari cara pengumpulan dan penyajian data sehingga mudah dipahami.

Dengan demikian statistik deskriptif hanya berhubungan dengan hal menguraikan atau memberikan keterangan. Keterangan mengenai suatu

data atau keadaan atau fenomena. Analisis data berupa sususnan angka yang memberikan gambaran tentang data yang disajikan dalam bentuk tabel dan diagram.

2. Data Kualitatif

Teknik analisis kualitatif mengacu pada metode anlisis yang dilakukan dalam tiga komponen berurutan yaitu: reduksi data, pemaparan data, dan penarikan kesimpulan. Teknik analisis data mengikuti tahap-tahap dari Miles dan Huberman (1994; 16) yang meliputi:

a. Reduksi Data

Reduksi data meliputi proses memilih, memusatkan, menyederhanakan, meringkas, mengkategorikan, dan mengubah data yang terekam atau tertulis di lapangan tidak hanya merangkum satu saja, tetapi juga harus mengubah data untuk dimengerti sesuai pokok masalah yang akan dituju.

b. Pemaparan Data

Data-data reduksi kemudian dipaparkan daalam bentuk paragraf-paragraf yang saling berhubungan (narasi) yang diperjelas melalui tabel dan diagram. Pemaparan data berfungsi untuk membantu kita merencakan tindakan selanjutnya.

c. Verifikasi dan Pengambilan Kesimpulan

Verifikasi adalah menghubungkan hasil analisis data-data secara integral kemudian mencocokan dengan tujuan yang diterapkan. Kesimpulan diambil dengan mempertimbangkan perbedaan atau persamaan, penjelasan, dan gambaran data seluruhnya.

G. Keabsahan Data

Untuk keabsahan data dalam penelitian ini dilakukan teknik triangulasi. Menurut Moleong (2005; 151), triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding data. Cara yang digunakan dalam triangulasi data penelitian ini adalah dengan menggunakan sumber dan metode. Triangulasi menggunakan sumber dilakukan dengan menggunakan beberapa sumber data dengan metode yang sama. Dalam hal ini penelitian membandingkan informasi yang diperoleh dari informan yang satu dengan informan yang lain. Informan yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 dan IPA 2. Triangulasi dengan menggunakan metode berarti memberikan penilaian terhadap siswa dengan menggunakan metode *Explicit Instruction*.

H. Kriteria Keberhasilan Tindakan

Kriteria merupakan patokan untuk keberhasilan suatu program atau kegiatan. Suatu program dikatakan berhasil apabila mampu mencapai kriteria yang telah ditentukan dan gagal apabila tidak mampu melampaui kriteria yang telah ditentukan. Penelitian ini ada dua masalah yang akan diamati yaitu peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan media *power point* dan animasi berbasis *macromedia flash* dengan model *explicit instruction*.

Untuk peningkatan hasil belajar indikator keberhasilan yang digunakan adalah sekurang-kurangnya seluruh siswa mencapai Kriteria Katuntasan Minimal (KKM) 77. Untuk menghitung rata-rata peningkatan hasil belajar digunakan data dari lembar penilaian soal-soal evaluasi. Data yang diperoleh kemudian dihitung.

Dengan demikin dapat diketahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa. Hasil analisis data kemudian disajikan secara deskriptif. Cara menghitung penilaian hasil belajar siswa berdasarkan lembar penilaian soal-soal evaluasi adalah

$$\text{Nilai} = (\text{Jumlah soal evaluasi benar} \times 4)$$

Selanjutnya data kuantitatif tersebut dapat ditafsirkan dengan kalimat yang bersifat kualitatif untuk mencari keterkaitan antara data yang diperoleh dengan hasil yang diharapkan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Umum dan Lokasi SMA Negeri 11 Yogyakarta

SMA Negeri 11 Yogyakarta berlokasi di Jl. A.M. Sangaji No. 50 Yogyakarta. Sekolah ini berada di wilayah yang sangat strategis, karena memiliki aksesibilitas yang relatif dekat dengan pusat jantung Kota Yogyakarta. Bangunan SMA Negeri 11 Yogyakarta sebagian merupakan bangunan bersejarah yang dilindungi Negara, karena pernah digunakan sebagai lokasi Kongres I *Boedi Oetomo*. Selain itu dahulu bangunan tersebut difungsikan sebagai *Kweekschool* atau Sekolah Guru Atas pada zaman kolonial Belanda dan Sekolah Pendidikan Guru (SPG) setelah merdeka.

SMA Negeri 11 Yogyakarta diresmikan sebagai pelopor penyelenggaraan pendidikan kebangsaan oleh Pemerintah Pusat dalam peringatan 100 Tahun Kebangkitan Nasional pada tanggal 20 Mei 2008. Sekolah ini menjadi perintis sekolah yang unggul dalam pendidikan kebangsaan serta menyusun sendiri konsep kurikulum sesuai dengan konsep kebangsaan.

Pada SMA Negeri 11 Yogyakarta kegiatan belajar mengajar (KBM) setiap harinya masuk pada pagi hari jam pertama pkl. 07.15. Jam pelajaran berakhir pada pkl. 14.00. Pada bulan puasa jam pelajaran dimulai pkl. 07.30

karena 15 menit sebelum memasuki materi pelajaran, terlebih dulu siswa membaca Al-Quran.

Administrasi dan birokrasi yang dimiliki sekolah ini juga sudah cukup lengkap, rapi dan teratur. Sekolah ini mempunyai potensi siswa, guru dan karyawan yang cukup baik. Potensi siswa didukung dengan diselenggarakannya ekstrakurikuler sebagai program tambahan bagi siswa untuk menyalurkan bakat dan minat dalam bidang tertentu, seperti: Keolahragaan (Sepakbola, Basket, *Taekwondo*), *Cheerleader*, Teater, Tonti, dan sebagainya.

B. Kondisi Umum Laboratorium Komputer

Penelitian terhadap siswa kelas XI IPA 1 dan IPA 2 dilaksanakan di ruang laboratorium komputer SMA Negeri 11 Yogyakarta. Daya tampung laboratorium komputer mencapai 40 siswa namun hanya 35 komputer yang bisa digunakan karena 5 komputer tidak bias berfungsi atau rusak. Inventaris sekolah yang terdapat di laboratorium terdiri dari 40 unit *personal computer*, 40 meja dan 40 kursi untuk siswa, 1 *personal computer*, 1 meja dan 1 kursi untuk guru, 1 *white board*, penghapus, *viewer*, *air conditioner* (AC) dan papan daftar inventaris. Kondisi laboratorium cukup luas sehingga membuat siswa nyaman belajar di ruang tersebut.

C. Deskripsi Hasil Observasi

Sebelum melaksanakan penelitian terlebih dahulu diadakan observasi. Observasi pertamakali dilakukan melalui wawancara dengan guru bidang studi desain grafis. Wawancara tersebut dapat diperoleh data bahwa dalam pembelajaran desain grafis kelas XI SMA Negeri 11 Yogyakarta masih terdapat beberapa masalah. Beberapa masalah itu diantaranya:

1. Secara umum tidak adanya media pembelajaran yang memadai, sehingga menjadikan kondisi proses belajar mengajar menjadi kurang bervariasi.
2. Selama ini metode yang digunakan oleh guru hanya dengan menggunakan metode ceramah. Hal tersebut menyebabkan siswa jemu, di samping itu siswa terlihat ramai dan mengobrol dengan teman sebangkunya.
3. Hambatan utama dalam proses mengajar adalah kesulitan dalam pengkondisian kelas, karena siswa kelas XI sangat ramai dan terkadang tidak memperhatikan materi yang disampaikan. Hambatan-hambatan tersebut membutuhkan penanganan yang lebih intensif. Oleh karena itu siswa menginginkan adanya variasi dalam metode pembelajaran yang dapat diterapkan dan dapat memotivasi siswa untuk semangat belajar.

Masalah-masalah tersebut di atas dapat menghambat kegiatan belajar mengajar (KBM) yang menyebabkan turunnya hasil belajar siswa. Untuk mengatasi permasalahan diatas, peneliti dan guru berusaha mencari solusi agar peningkatan hasil belajar siswa dapat berjalan dengan baik. Solusi

yang dipilih yaitu dengan menerapkan model *Explicit Instruction* melalui media *power point* dan animasi berbasis *macromedia flash*.

D. Pra Penelitian Tindakan Kelas

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti melakukan pra penelitian tindakan kelas. Pra penelitian tindakan kelas dilakukan pada hari Kamis, 3 Maret 2011 selama dua jam pelajaran yaitu 2 x 45 menit. Pra penelitian ini bertujuan untuk memperoleh skor dasar siswa guna menghitung skor peningkatan pertama kali. Selain itu pra penelitian tindakan kelas sebagai pengantar peneliti untuk memperkenalkan model pembelajaran *Explicit Instruction* yang akan diterapkan selama proses penelitian. Satu jam pertama digunakan oleh guru untuk membahas materi sebelumnya dan oleh peneliti untuk menjelaskan tentang metode *Explicit Instruction*. Satu jam terakhir digunakan oleh peneliti untuk melakukan pre-test.

Pre-test dikerjakan secara individu dan tujuan diadakan pre-test adalah untuk mendapatkan skor dasar, guna menghitung skor peningkatan hasil belajar siswa secara individu sebelum diterapkan model pembelajaran *Explicit Instruction*. Pembelajaran *Explicit Instruction* merupakan suatu pendekatan mengajar yang dapat membantu siswa dalam mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh informasi yang dapat diajarkan selangkah demi selangkah. Pendekatan mengajar ini sering disebut Model Pengajaran Langsung. Pendekatan langsung karena tahapan-tahapan yang dilalui mengikuti urutan:

1. Adanya penjelasan tentang tujuan dan mempersiapkan siswa,
2. Pemahaman atau presentasi materi ajar yang akan diajarkan atau demonstrasi tentang keterampilan tertentu,
3. Memberikan latihan terbimbing.

Sementara itu untuk mengadakan pretest jumlah butir soal pre-test ada sebanyak 25 butir soal dan siswa diberikan waktu selama 25 menit. Untuk lebih jelas dalam mencermati tingkat hasil belajar siswa pada tahap pre-test, dapat dilihat pada tabel 5.

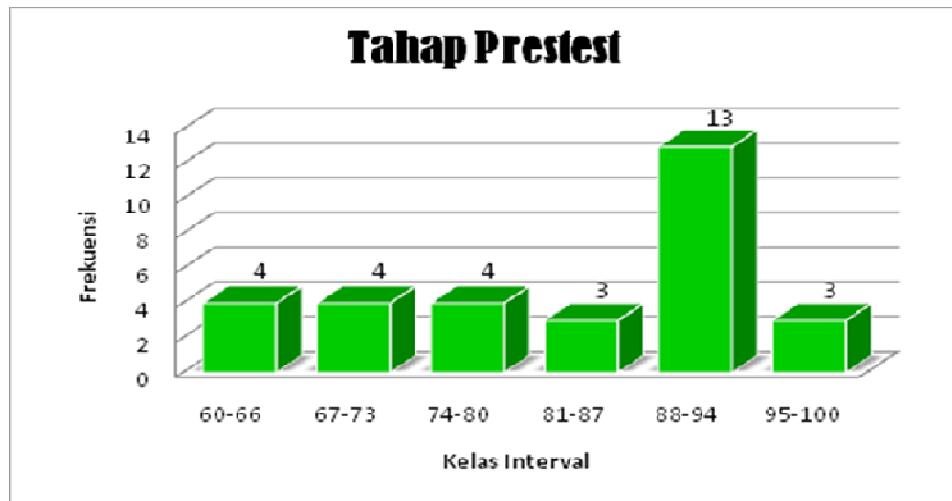
Dari tabel 5 tersebut dapat dideskripsikan bahwa tingkat hasil belajar siswa yang belum tuntas atau belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) dengan nilai 77 sebanyak 12 siswa dengan rincian nilai 60-66 sebanyak 4 siswa dengan persentase 12,9%.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Tingkat Hasil Belajar Siswa Pada Tahap Pre-test

No.	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
1	60-66	4	12,9
2	67-73	4	12,9
3	74-80	4	12,9
4	81-87	3	9,7
5	88-94	13	41,9
6	95-100	3	9,7
Jumlah		31	100

Siswa yang sudah tuntas atau memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebanyak 19 siswa dengan rincian nilai 81-87 sebanyak 3 siswa dengan persentase 9,7%. Siswa dengan nilai 88-94 sebanyak 13 siswa dengan

persentase 41,9%. Siswa dengan nilai 95-100 sebanyak 3 siswa dengan persentase 9,7%. Untuk lebih mudah mencermati tingkat hasil belajar pada tahap pretest, dapat dilihat pada gambar 1 halaman berikutnya.



Gambar 5. Persentase Tingkat Hasil Belajar Siswa pada Tahap Pre-test

E. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama dua kali pertemuan dan terbagi menjadi dua siklus dengan masing-masing siklus satu pertemuan. Penelitian tindakan kelas dimulai pada hari Kamis, 17 Mei 2011. Setiap akhir siklus diadakan tes siswa untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa mengenai materi yang telah disampaikan dengan menggunakan model *Explicit Instruction*. Soal tes yang diujikan berisi soal-soal sesuai dengan inditator dalam bentuk pilihan ganda (*multiple choice*).

Setiap siklus membahas materi yang sama dengan materi penggunaan perangkat lunak pembuat animasi tetapi dengan media yang berbeda. Media yang digunakan adalah media *power point* dan animasi berbasis *macromedia flash*. Adapun jadwal penelitian tindakan kelas yang dilakukan oleh peneliti dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Jadwal Penelitian Tindakan Kelas

Siklus	Pertemuan	Hari/tanggal	Waktu	Materi
I	I	Kamis, 17 Maret 2011	Jam 5-6	Penggunaan perangkat lunak pembuat animasi dengan menggunakan media <i>power point</i>
II	II	Kamis, 23 Maret 2011	Jam 5-6	Penggunaan perangkat lunak pembuat animasi dengan menggunakan media animasi berbasis <i>macromedia flash</i>

Siklus pertama dengan dengan materi yang sama menggunakan media *power point*. Siklus kedua dengan materi yang sama menggunakan media animasi berbasis *macromedia flash*. Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 SMA Negeri 11 Yogyakarta selama 2 jam pelajaran (2 x 45 menit) dalam seminggu.

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas tentang penggunaan perangkat lunak pembuat animasi menggunakan model pembelajaran *Explicit Instruction* didapat hasil sebagai berikut:

1. Penelitian Tindakan Kelas Siklus I

a. Perencanaan Tindakan

Perencanaaan dimulai dengan mempersiapkan materi yang akan diberikan dalam kegiatan pembelajaran dengan materi penggunaan perangkat lunak membuat animasi. Metode yang digunakan untuk mengajar adalah model pembelajaran *Explicit Instruction*.

Selain mempersiapkan materi yang akan diberikan selama proses belajar mengajar, juga dipersiapkan beberapa instrumen yang akan digunakan dalam proses penelitian. Instrumen yang harus dipersiapkan meliputi lembar presensi siswa (lampiran 3), soal post test (lampiran 2), dan media pembelajaran *power point*.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus I dilaksanakan pada hari Kamis, 17 Maret 2011 dengan materi penggunaan perangkat lunak membuat animasi. Kegiatan pelaksanaan tindakan pada siklus I dilakukan satu kali pertemuan. Pelaksanaan tindakan dalam siklus I meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Peneliti memulai dengan salam, berdoa dan apersepsi.
- 2) Peneliti menjelaskan tujuan pembelajaran secara lisan.
- 3) Peneliti menjelaskan sedikit tentang model pembelajaran *Exlpicit Instruction*.

- 4) Peneliti menjelaskan materi pembelajaran melalui media pembelajaran *power point* dengan menggunakan model *Explicit Instruction*.
- 5) Peneliti membimbing siswa selama proses belajar mengajar.
- 6) Peneliti secara langsung menerapkan model *Explicit Instruction* selama proses belajar mengajar dengan cara membimbing siswa satu persatu dan memberikan feedback atau umpan balik kepada siswa.
- 7) Memberikan latihan secara mandiri kepada siswa yang masih kurang paham terhadap materi yang disampaikan.
- 8) Peneliti memberikan motivasi kepada siswa untuk aktif selama proses belajar mengajar.
- 9) Peneliti memberikan post-test untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa dan hasil belajar tentang materi yang telah disampaikan.
- 10) Peneliti mengkondisikan siswa agar selama mengerjakan soal-soal post-test, siswa tidak saling mencontek ataupun membuka buku catatan.
- 11) Peneliti memberikan evaluasi dan feedback kepada siswa yang bertanya mengenai soal-soal yang dianggap sulit.
- 12) Peneliti menutup pelajaran dengan salam penutup.

c. Hasil Penelitian

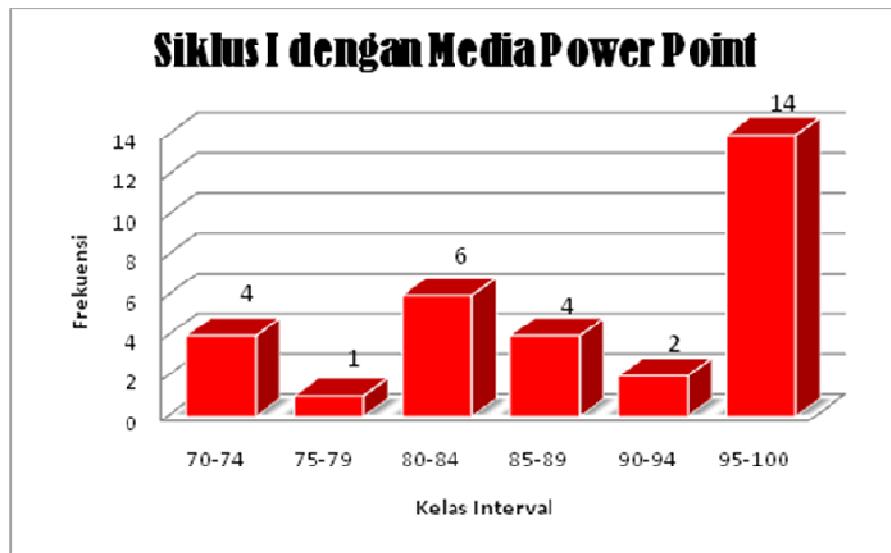
Hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti selama proses pembelajaran pada siklus I mengenai peningkatan hasil belajar siswa menggunakan media power point dengan menggunakan model *Explicit Instruction*. Pengamatan ini dilakukan berdasarkan penilaian terhadap peningkatan hasil belajar melalui post-test. Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus I diperoleh hasil penelitian mengenai peningkatan hasil belajar sebagai berikut:

Hasil tindakan terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel. Tabel 7 ini memperlihatkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang cukup signifikan setelah menggunakan media *power point* dengan model *Explicit Instruction*. Hasil peningkatan hasil belajar pada post test siklus I dapat diketahui melalui tabel dibawah ini.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Siklus I

No.	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
1	70-74	4	12,9
2	75-79	1	3,22
3	80-84	6	19,35
4	85-89	4	12,9
5	90-94	2	6,45
6	95-100	14	45,16
Jumlah		31	100

Dari tabel 7 dan gambar 6 diagram tingkat prestasi siswa pada siklus I dapat dideskripsikan bahwa pada siklus I tingkat hasil belajar siswa masih belum optimal. Hal tersebut terbukti bahwa masih ada siswa yang belum tuntas atau belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebanyak 5 siswa, yang sebelumnya ada 12 siswa pada tahap pre-test. Namun hal tersebut sudah mengalami peningkatan hasil belajar siswa dari tahap pre-test ke siklus I. Berikut disajikan gambar 2 diagram batang prestasi siswa kelas XI IPA pada siklus I untuk mempermudah membaca data:



Gambar 6. Diagram Tingkat Hasil Belajar Siswa pada Siklus I

Siswa yang memperoleh nilai 70-74 sebanyak 4 siswa dengan persentase 12,9 %. Siswa dengan nilai 75-79 sebanyak 1 siswa dengan

persentase 3,22%. Siswa yang sudah tuntas dengan nilai diatas kriteria ketuntatasan minimal (KKM) meningkat menjadi 26 siswa yang sebelumnya hanya 19 siswa pada tahap pre-test, dengan rincian nilai 80-84 sebanyak 6 siswa dengan persentase 19,35%. Siswa dengan nilai 85-89 sebanyak 4 siswa dengan persentase 12,9%. Siswa dengan nilai 90-94 sebanyak 2 siswa dengan persentase 6,45%. Siwa dengan nilai 95-100 sebanyak 14 siswa dengan persentase 45,16%.

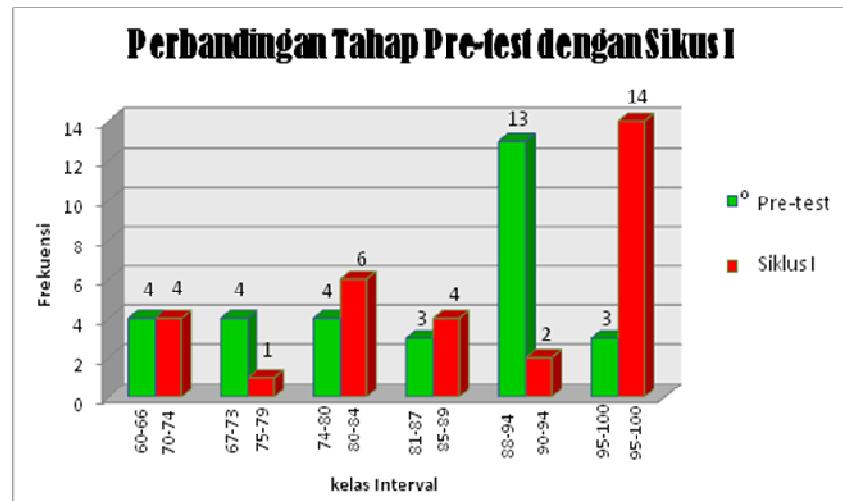
Hasil dari tingkat hasil belajar siswa dengan menggunakan media *power point* dengan model *Explicit Instruction* jika dibandingkan dengan hasil pre-test sudah mengalami peningkatan yang signifikan.Untuk mengetahui lebis jelas perbandingan nilai pretest dengan siklus I peningkatan hasil belajar siswa dapat diuraikan dalam tabel 8 dibawah ini. Dari hasil penelitian siklus I, diketahui hasil yang cukup signifikan. Hal ini dapat dilihat dari kelas interval pada siklus I lebih tinggi dari pada hasil pre-test. Namun beberapa siswa masih ada yang dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Tahap siklus I nilai interval tertinggi pada nilai 95-100 sebanyak 14 siswa dengan persentase 45,26%, sedangkan pada tahap pre-test hanya 3 siswa dengan persentase 9,7%.

Tabel 8. Perbandingan Tingkat Hasil Belajar Siswa pada Tahap Pretest dengan Siklus I

No.	Nilai	Pretest		Nilai	Siklus I	
		F	%		F	%
1	60-66	4	12,9	70-74	4	12,9
2	67-73	4	12,9	75-79	1	3,22
3	74-80	4	12,9	80-84	6	19,35
4	81-87	3	9,7	85-89	4	12,9
5	88-94	13	41,9	90-94	2	6,45
6	95-100	3	9,7	95-100	14	45,16
Jumlah		31	100	Jumlah	31	100
Rata-rata		81,74		Rata-rata	89,80	
Simpangan Baku		11,44		Simpangan Baku	9,16	

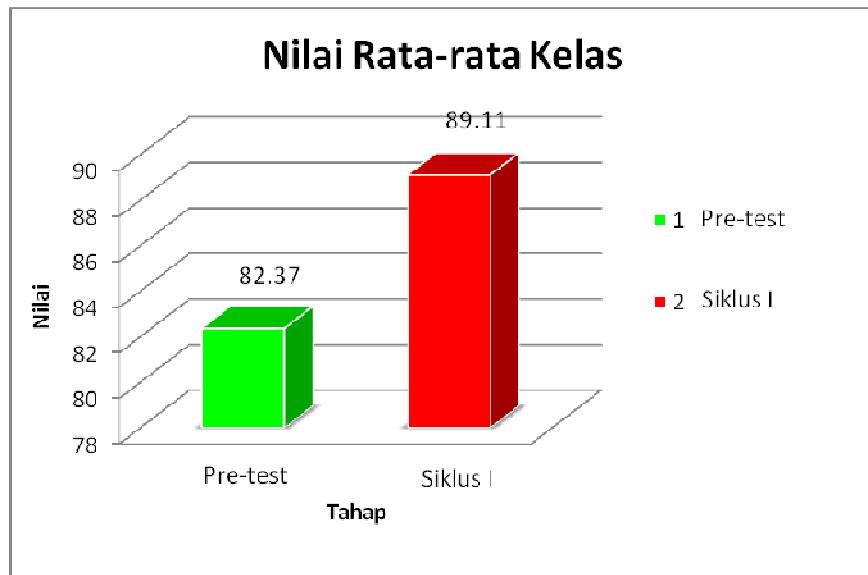
Nilai terendah pada siklus I berada pada nilai 70-74 sebanyak 4 siswa dengan persentase 12,9%, sedangkan pada pre-test berada pada nilai 60-66 sebanyak 4 siswa dengan persentase 12,9%. Rata-rata nilai yang banyak didapat pada tahap pre-test dengan nilai 88-94 sebanyak 13 siswa dengan persentase 41,9%. Sedangkan rata-rata nilai yang banyak didapat pada siklus I dengan nilai 95-100 sebanyak 14 siswa dengan persentase 45,16%.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam gambar 7 dibawah ini:



Gambar 7. Diagram Tingkat Hasil Belajar Siswa pada Tahap Pre-test dengan Siklus I

Peningkatan hasil belajar siswa juga dapat dilihat melalui nilai rata-rata kelas dan nilai simpangan baku. Rata-rata nilai siswa pada siklus I mencapai 89.80, sedangkan pada pre-test mencapai 81.74. Nilai pada simpangan baku pada siklus I mencapai 9.16, pada pre-test mencapai 11.44. Untuk lebih jelasnya dapat dicermati dalam gambar 8 dibawah ini.



Gambar 8. Diagram Perbandingan Nilai Rata-rata Siswa Tahap Pre-test dengan Siklus I

Jika dibandingkan dengan nilai pre-test dan siklus I, dapat diketahui bahwa peningkatan hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Dimana nilai rata-rata kelas pada pre-test sebanyak 82.37 dan rata-rata pada siklus I sebanyak 89.11. Terlihat kenaikan sebanya 8.16%. Kenaikan itu didukung oleh media dan model *Explicit Instruction* yang digunakan dalam proses pembelajaran.

d. Refleksi dan Evaluasi

Refleksi pada siklus I dilakukan dengan mengkaji permasalahan yang dihadapi. Pada siklus I diperoleh data peningkatan hasil belajar siswa meskipun belum optimal. Hal ini disebabkan karena siswa masih terbiasa

dengan model pembelajaran konvensional. Masalah ini terlihat ketika selesai menjelaskan materi dan dilanjutkan dengan post-test, siswa terlihat gugup dan belum selesai mencatat.

Beberapa kelemahan yang ada dalam siklus I adalah:

- 1) Masih banyak siswa yang mencontek pada saat mengerjakan soal post-test I.
- 2) Suasana kelas yang kurang kondusif sehingga menyebabkan siswa kurang berkosentrasi dalam mengerjakan soal post-test.
- 3) Kurangnya pengusaan materi yang dimiliki oleh siswa.

Berdasarkan hasil analisis dan refleksi pada siklus I, langkah yang harus diambil dalam penelitian selanjutnya yaitu siklus II adalah sebagai berikut:

- 1) Peneliti lebih membimbing siswa selama kegiatan belajar berlangsung.
- 2) Penyampaian materi dengan menggunakan bahasa yang lebih baik, jelas dan lugas agar lebih bias dipahami oleh siswa.
- 3) Peneliti harus lebih bisa mengkondisikan siswa agar tenang selama proses belajar mengajar.
- 4) Menginformasikan kepada siswa agar lebih siap dalam menghadapi proses belajar yang selanjutnya karena akan digunakan media yang berbeda.

- 5) Belum optimalnya peningkatan hasil belajar siswa, maka peneliti harus melanjutkan ke siklus selanjutnya atau siklus II dengan menggunakan media lain yaitu animasi berbasis *macromedia flash*.

2. Penelitian Tindakan Kelas Siklus II

a. Perencanaan Tindakan

Pada dasarnya perencanaan penbelajaran pada siklus II sama dengan siklus I. Perencanaaan dimulai dengan mempersiapkan materi yang akan diberikan dalam kegiatan pembelajaran dengan materi penggunaan perangkat lunak pembuat animasi. Metode yang digunakan untuk mengajar adalah model pembelajaran *Explicit Instruction*.

Selain mempersiapkan materi yang akan diberikan selama proses belajar mengajar, juga dipersiapkan beberapa instrumen yang akan digunakan dalam proses penelitian. Instrumen yang harus dipersiapkan meliputi lembar presensi siswa (lampiran 3), soal post test (lampiran 2), dan media pembelajaran *animasi* berbasis *Macromedia Flash*.

Pelaksanaan tindakan yang akan dilakukan pada siklus II akan diberikan materi yang sama dengan materi siklus I yaitu penggunaan perangkat lunak pembuat animasi.namun di sklus II ini akan digunakan media yang berbeda dengan siklus I, media yang digunakan adalah animasi berbasis *Macromedia Flash*. Hal ini dilakukan

bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dan lebih mengoptimalkan peningkatan hasil belajar siswa jika media yang digunakan adalah media yang berbeda dengan siklus I. Siklus II ini dilaksanakan dalam satu kali pertemuan.

Untuk mencapai peningkatan hasil belajar yang lebih signifikan dibanding siklus I, peneliti harus lebih serius dalam membimbing siswa. Selain itu peneliti harus lebih sering mengontrol aktivitas siswa ketika proses belajar mengajar sedang berlangsung.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus II dilaksanakan pada hari Kamis, 23 Maret 2011 dengan materi penggunaan perangkat lunak pembuat animasi. Kegiatan pelaksanaan tindakan pada siklus II dilakukan satu kali pertemuan. Pelaksanaan tindakan dalam siklus II meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Peneliti memulai dengan salam, berdoa dan apersepsi.
- 2) Peneliti menjelaskan tujuan pembelajaran secara lisan.
- 3) Peneliti menyiapkan media yang akan digunakan untuk mengajar.
- 4) Peneliti menjelaskan materi pembelajaran melalui media pembelajaran *animasi* berbasis *Macromedia Flash* dengan menggunakan model *Explcit Instruction*.

- 5) Peniliti membimbing siswa selama proses belajar mengajar.
- 6) Peneliti memberikan motivasi kepada siswa untuk aktif selama proses belajar mengajar.
- 7) Peneliti memberikan latihan secara mandiri kepada siswa yang masih kurang paham.
- 8) Peneliti secara langsung memberikan bimbingan kepada siswa satu per satu sampai siswa paham bagaimana cara membuat animasi sederhana.
- 9) Peneliti memberikan post-test untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa dan hasil belajar tentang materi yang telah disampaikan.
- 10) Peneliti menkondisikan siswa agar selama mengerjakan soal post test, siswa tidak saling mencontek ataupun membuka buku catatan.
- 11) Peneliti memberikan evaluasi dan feedback kepada siswa yang bertanya mengenai soal-soal yang dianggap sulit.
- 12) Peneliti bersama siswa menyimpulkan mengenai materi yang sudah disampaikan.
- 13) Peneliti menutup pelajaran dengan salam penutup.

c. Hasil Penelitian

Hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti selama proses pembelajaran pada siklus II mengenai peningkatan hasil belajar siswa menggunakan media animasi berbasis *Macromedia Flash* dengan menggunakan model *Explicit Instruction*. Pengamatan ini dilakukan berdasarkan penilaian terhadap peningkatan hasil belajar melalui post-test. Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus II diperoleh hasil penelitian mengenai peningkatan hasil belajar sebagai berikut:

Hasil tindakan terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada siklus II dapat dilihat pada tabel. Tabel ini memperlihatkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang cukup signifikan setelah menggunakan media animasi berbasis *Macromedia Flash* dengan model *Explicit Instruction*. Siswa sangat antusias ketika diperkenalkan dengan media yang masih dianggap asing oleh siswa. Siswa lebih kondusif dan bisa menyerap materi dengan baik. Nilai dari hasil pembelajaran dengan menggunakan media animasi berbasis *macromedia flash* dengan menggunakan model *Explicit Instruction* cukup memuaskan. Hasil peningkatan hasil belajar pada post test siklus II dapat diketahui melalui tabel 9 pada halaman selanjutnya. Tabel 9 diagram tingkat prestasi siswa pada siklus II dapat

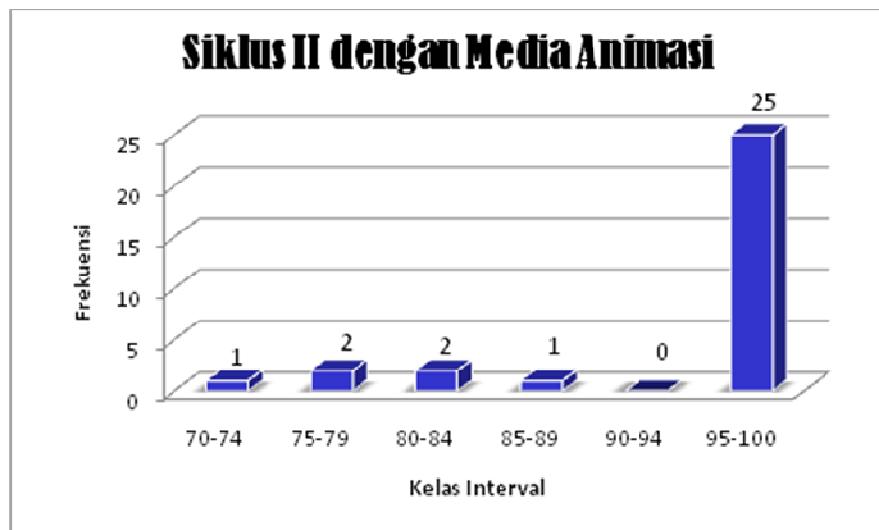
dideskripsikan bahwa pada siklus II tingkat hasil belajar siswa sudah cukup signifikan dan optimal.

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Siklus II

No.	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
1	70-74	1	3,22
2	75-79	2	6,45
3	80-84	2	6,45
4	85-89	1	3,22
5	90-94	0	0
6	95-100	25	80,64
Jumlah		31	100

Pada umumnya siswa sudah memahami materi yang disampaikan. Namun masih ada 3 siswa yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimla (KKM). Siswa yang belum tuntas jumlahnya turun dari tahap pre-test sampai dengan siklus II. 12 siswa pada pre-test, 5 siswa pada siklus I menjadi 3 siswa pada siklus II. Siswa yang belum tuntas pada siklus II dengan nilai 70-74 sebanyak 1 siswa dengan persentase 3,22 %. Siswa dengan nilai 75-79 sebanyak 2 siswa dengan persentase 6,45%. Siswa yang sudah tuntas atau berada diatas kriteria ketuntasan minimal (KKM) terus mengalami peningkatan dari setiap tahapannya. Pada siklus II yang sudah tuntas adalah siswa dengan nilai 80-84 sebanyak 2 siswa dengan persentase 6,45%. Siswa dengan nilai 85-89 sebanyak 1 siswa dengan persentase 3,22%. Siswa dengan nilai 90-94 sebanyak 0 siswa dengan persentase 0%. Siwa dengan nilai 95-100

sebanyak 25 siswa dengan persentase 80,64%. Nilai rata-rata siswa pada siklus II adalah 95,80. Untuk lebih jelasnya dapat dicermati dalam gambar 9 dibawah ini.



Gambar 9. Diagram Tingkat Hasil Belajar Siswa pada Siklus II

Dari hasil penelitian siklus I dan siklus II dapat dilihat bahwa siklus II mengalami peningkatan hasil belajar yang sangat signifikan dan lebih optimal dibanding dengan siklus I. Peningkatan ini dibuktikan adanya tingkat frekuensi yang lebih tinggi pada kelas interval tertingginya. Pada nilai tertinggi yaitu 95-100 pada siklus I ada 14 siswa dengan persentase 45,16%, siklus II ada 25 siswa dengan persentase 80,64%. Pada nilai 90-94 pada siklus I ada 2 siswa dengan persentase 6,45%, siklus II tidak ada yang mendapatkan nilai tersebut sehingga persentasenya 0%.

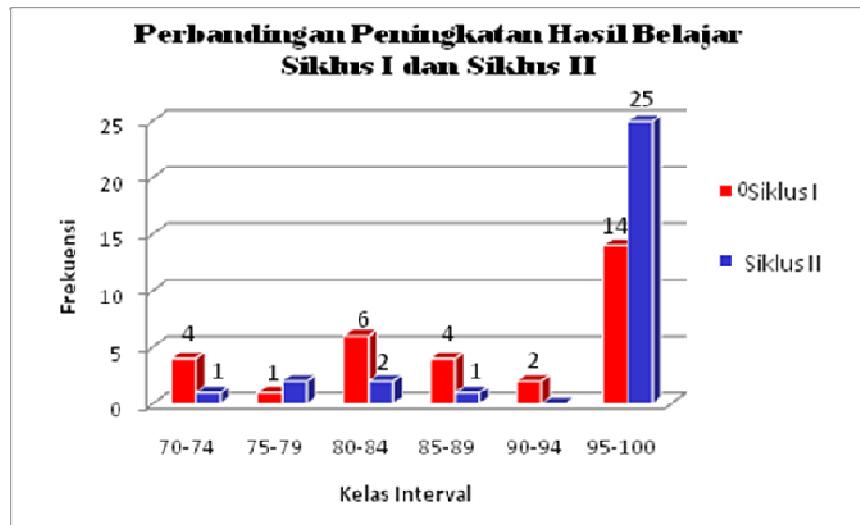
Untuk mengetahui lebih jelas perbandingan nilai pada tahap siklus I dengan siklus II peningkatan hasil belajar siswa dapat diuraikan dalam tabel 10 dibawah ini.

Tabel 10. Perbandingan Nilai Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II

No.	Nilai	Siklus I		Nilai	Siklus II	
		F	%		F	%
1	70-74	4	12,9	70-74	1	3,22
2	75-79	1	3,22	75-79	2	6,45
3	80-84	6	19,35	80-84	2	6,45
4	85-89	4	12,9	85-89	1	3,22
5	90-94	2	6,45	90-94	0	0
6	95-100	14	45,16	95-100	25	80,64
Jumlah		31	100	Jumlah	31	100
Rata-rata		89.11		Rata-rata	93.11	
Simpangan Baku		9.16		Simpangan Baku	7.34	

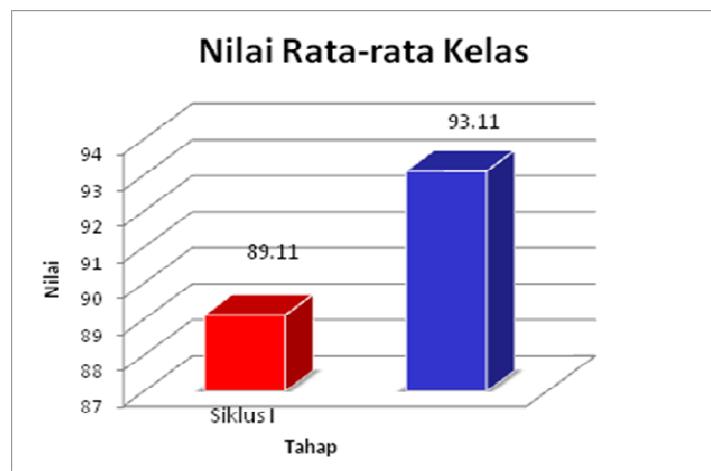
Pada nilai 85-89 pada siklus I ada 4 siswa dengan persentase 12,9%, siklus II ada 1 siswa dengan persentase 3,22%. Pada nilai 80-84 pada siklus I ada 6 siswa dengan persentase 19,35%, siklus II ada 2 siswa dengan persentase 6,45%. Pada nilai 75-79 pada siklus I ada 1 siswa dengan persentase 3,22%, siklus II ada 2 siswa dengan persentase 6,45%. Pada nilai 70-74 pada siklus I ada 4 siswa dengan persentase 12,9%, siklus II ada 1 siswa dengan persentase 3,22%.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 10 dibawah ini.



Gambar 10. Diagram Perbandingan Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Peningkatan hasil belajar siswa juga dapat dilihat melalui nilai rata-rata kelas dan nilai simpangan baku. Rata-rata nilai siswa pada siklus I mencapai 89.11, pada siklus II mencapai 93.11.

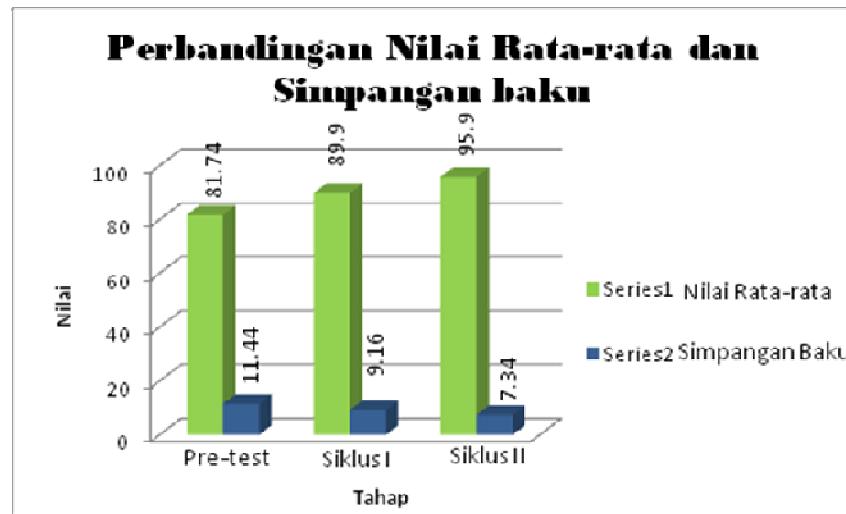


Gambar 7. Diagram Perbandingan Nilai Rata-rata Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Nilai pada simpangan baku pada siklus I mencapai 9.16 sedangkan pada siklus II mencapai 7.34. Untuk lebih jelas mengenai perbandingan nilai rata-rata dan simpangan baku dari tahap pere-test hingga siklus II dapat dicermati pada tabel 11 dan gambar 11 dibawah ini.

Tabel 11. Perbandingan Nilai Rata-rata dan Simpangan Baku Pada Tahap Pre-test, Siklus I, dan Siklus II

Tahap	Nilai Rata-rata	Simpangan Baku
Pre-test	82.37	11.44
Siklus I	89.11	9.16
Siklus II	93.11	7.34



Gambar 11. Diagram Perbandingan Nilai Rata-rata Siswa dan Simpangan Baku Secara Keseluruhan

Dari gambar diatas dapat dideskripsikan bahwa peningkatan hasil belajar siswa mengalami kenaikan pada setiap siklusnya. Nilai rata-

rata yang terus naik membuktikan bahwa peningkatan hasil belajar yang cukup optimal dan signifikan.

d. Refleksi dan Evaluasi

Refleksi pada siklus II dilakukan dengan mangamati hal-hal yang dihadapi dalam proses belajar mengajar. Pada siklus II diproleh data bahwa siswa sangat efektif dan antusias dalam kegiatan belajar mengajar. Siswa sangat tertarik dengan media yang digunakan yaitu media animasi berbasis *macromedia flash* sebagai penunjang kegiatan belajar mengajar. Siswa dapat memahami materi dengan baik. Peningkatan hasil belajar pada siklus II menunjukkan bahwa penelitian sudah mencapai tolak ukur keberhasilan yang diharapkan.

F. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis butir soal dengan menerapkan uji analisis statistik butir menunjukkan bahwa reliabilitas instrumen pada pretest 0,488 meningkat menjadi 0,696 pada siklus I. Selanjutnya dengan sedikit memodifikasi butir soal, terutama pada susunan jawaban ternyata dapat meningkatkan nilai reliabilitas menjadi 0,811 pada siklus II. Penimkatan ini terjadi karena ada perubahan pada butir pengecoh soal, sehingga hasil

reliabilitas instrumen menjadi meningkat lebih tinggi dari tahap atau siklus sebelumnya.

Di lain pihak berdasarkan pengujian tingkat kesukaran, membuktikan bahwa soal yang diujikan kepada siswa semakin lama semakin mudah. Hal ini disebabkan oleh soal yang diberikan kepada siswa bersifat homogen. Soal yang bersifat homogen inilah yang menyebabkan pemahaman siswa terhadap soal yang diujikan semakin bertambah sehingga nilai siswa semakin meningkat. Pembuktian kenyataan tersebut adalah dengan adanya peningkatan uji tingkat kesukaran soal pada pretest sebesar 84% dinyatakan mudah, selanjutnya pada siklus I berubah menjadi 88% dinyatakan mudah dan terakhir pada siklus II sebesar 100% dinyatakan mudah.

Berdasarkan hasil analisis uji daya pembeda soal menunjukkan hasil yang semakin banyak siswa yang menjawab benar pada setiap siklusnya. Hal ini dapat dibuktikan dengan analisis statistik yang menunjukkan bahwa semakin kecilnya jumlah angka terhadap soal yang dapat diterima dengan baik pada uji soal yaitu sebesar 36% pada pretest, selanjutnya pada siklus I sebesar 52%, dan selanjutnya 0% pada siklus II. Dilihat dari sisi homogenitas soal, menunjukkan bahwa semakin meningkatnya soal yang bersifat valid karena jumlah siswa yang menjawab benar pada setiap siklusnya semakin bertambah. Banyak siswa telah memahami soal yang bersifat homogen. Hal ini dapat dibuktikan dengan analisis statistik pada pretest 40% soal valid,

selanjutnya pada siklus I meningkat lagi menjadi 60%, dan terakhir pada siklus II lebih valid lagi dengan persentase sebesar 68%. Pengecoh atau *distractor* pada analisis uji soal menunjukkan indeks pengecoh soal semakin meningkat karena siswa semakin paham dengan soal yang diujikan.

Pelaksanaan pada siklus I belum menunjukkan bahwa penggunaan model *Explicit Instruction* dengan menggunakan media power point dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut dikarenakan siswa masih terbiasa dengan metode konvensional yang digunakan oleh guru sehingga menyebabkan siswa masih bergantung pada penjelasan guru. Siswa cenderung pasif dan mudah bosan ketika proses belajar mengajar berlangsung.

Untuk itu peneliti beserta guru membahas permasalahan ini sehingga muncul ide untuk menggunakan model pembelajaran yang akan digunakan dalam materi selanjutnya. Model pembelajaran tersebut adalah *Explicit Instruction* yaitu suatu pendekatan mengajar yang dapat membantu siswa dalam mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh informasi yang dapat diajarkan selangkah demi selangkah. Pendekatan mengajar ini sering disebut Model Pengajaran Langsung. Model ini sebagaimana yang dikemukakan oleh pengguna tindakan kelas, bahwa suatu pelajaran dengan model pengajaran langsung berjalan melalui lima fase sebagai berikut:

1. Memberikan penjelasan tentang tujuan dan mempersiapkan siswa

2. Memberikan pemahaman atau presentasi materi ajar yang akan diajarkan atau demonstrasi tentang keterampilan tertentu
3. Memberikan latihan terbimbing
4. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik
5. Memberikan latihan mandiri.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan pola belajar siswa yang baru dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan cara yang berbeda dari sebelumnya. Pembelajaran ini dilakukan dengan cara pendekatan langsung kepada siswa terutama dengan siswa yang dinilai pasif selama proses belajar mengajar. Pelatihan mandiri juga sangat diutamakan dalam pembelajaran. Karena hal tersebut dapat melibatkan peneliti secara langsung membimbing siswa yang masih kurang paham dan membutuhkan bimbingan untuk membuat suatu objek sampai siswa merasa paham dan dapat membuat objek secara mandiri tanpa bergantung pada guru.

Ketika awal sebelum pelaksanaan penelitian dapat diketahui perolehan skor rata-rata hasil pretest sebesar 82,37. Pelaksanaan siklus I menghasilkan skor nilai rata2 89,11. Siklus II menghasilkan nilai skor rata-rata 93,10. Hal tersebut membuktikan bahwa persentase nilai rata-rata bertambah setiap siklusnya. Pada tahap pre-test persentase hasil nilai rata-rata sebesar 61.3 %. Pada tahap siklus I persentase hasil nilai rata-rata sebesar 83.9 %. Pada tahap

siklus II persentase hasil nilai rata-rata sebesar 90.32 %. Hal ini membuktikan bahwa skor peningkatan hasil belajar siswa sudah melebihi ketentuan kriteria.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran di SMA Negeri 11 Yogyakarta dengan model *Explicit Instruction* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai hasil belajar siswa secara berangsur-angsur melalui dua tahapan siklus. Hasil belajar ini telah mencapai tolak ukur atau ketentuan kriteria keberhasilan penelitian yang diharapkan, dengan demikian pelaksanaan siklus selanjutnya tidak perlu dilakukan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan dalam bab sebelumnya, berikut ini dapat disampaikan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Model *Explicit Instruction* yang diterapkan dalam materi pembelajaran penggunaan perangkat lunak pembuat animasi pada mata pelajaran desain grafis menggunakan media *power point* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 11 Yogyakarta. Peningkatan tersebut dapat dibuktikan dengan pencapaian hasil belajar siswa. Nilai rata-rata semula 82,37 pada tahap pre-test meningkat menjadi 89,11 pada tahap siklus I.
2. Model *Explicit Instruction* yang diterapkan dalam materi pembelajaran penggunaan perangkat lunak pembuat animasi pada mata pelajaran desain grafis menggunakan media animasi berbasis *macromedia flash* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 11 Yogyakarta. Peningkatan tersebut dapat dibuktikan dengan pencapaian hasil belajar siswa. Nilai rata-rata semula pada tahap pre-test 82,37 meningkat menjadi 89,11 pada siklus I dengan media pembelajaran *power*

point, dan menjadi 93.11 pada siklus II dengan media animasi berbasis *macromedia flash*.

3. Penggunaan media *power point* dan animasi berbasis *macromedia flash* dengan model *explicit instruction* dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa. Proses pembelajaran yang didukung penggunaan media yang tepat dapat mengubah pemahaman siswa. Pengujian hasil belajar siswa dengan penggunaan soal yang homogen pada setiap tahap siklus menunjukkan adanya perubahan yang cukup signifikan. Dengan proses yang tepat dan baik dapat mendorong pemahaman siswa lebih baik pula. Dengan demikian pencapaian hasil belajar akan menjadi lebih meningkat lagi.

B. Saran

Berdasarkan pengalaman selama melaksanakan penelitian tindakan kelas pada materi penggunaan perangkat lunak pembuat animasi pada siswa kelas XI SMA Negeri Yogyakarta, selanjutnya dapat disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Proses belajar mengajar yang baik disarankan melibatkan siswa secara aktif. Misalnya tanya jawab dengan siswa, menunjuk siswa untuk mendemonstrasikan hasil karyanya, dan berdiskusi dalam memecahkan masalah mengenai materi penggunaan perangkat lunak pembuat animasi.

2. Peneliti harus mampu menciptakan komunikasi dan kerjasama yang baik agar siswa tidak mudah bosan selama proses pembelajaran. Hal ini dimaksudkan agar selama proses pembelajaran berlangsung tidak monoton dan lebih baik lagi ditambah dengan sifat humoris.
3. Pembelajaran menggunakan media power point dan animasi berbasis *macromedia flash* dengan model *explicit instruction* dapat lebih dipertajam lagi dengan pelibatan kolaborator. Di samping itu dapat juga diujicobakan pada siswa untuk materi pelajaran yang lain yang terkait dengan penggunaan perangkat lunak.

LAMPIRAN 1

- 1. Surat Keterangan/Ijin Sekda Kota Yogyakarta**
- 2. Surat Ijin Dinas Perijinan Kota Yogyakarta**
- 3. Instrumen Validasi Ahli Media**
- 4. Instrumen Validasi Ahli Materi**
- 5. Instrumen Validasi Ahli Software**
- 6. Diagram Persentase Validasi ahli Software**



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PERIZINAN

Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 514448, 515865, 515866, 562682
EMAIL : perizinan@jogja.go.id EMAIL INTRANET : perizinan@intra.jogja.go.id

SURAT IZIN

NOMOR : 070/0552
1365/34

Dasar : Surat izin / Rekomendasi dari Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta
Nomor : 070/1552/V/2011 Tanggal : 04/03/2011

Mengingat : 1. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pokok Dinas Daerah
2. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 85 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta;
3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 33 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;
5. Keputusan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor: 38/I.2/2004 tentang Pemberian izin/Rekomendasi Penelitian/Pendataan/Survei/KKN/PKL di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Dijinkan Kepada : Nama : NONI ANGELINE YUNITA NO MHS / NIM : 07520244061
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Teknik - UNY
Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta
Penanggungjawab : Pramudi Utomo, M. Si
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN MEDIA POWER POINT DAN ANIMASI BERBASIS MACROMEDIA FLASH PADA MATA PELAJARAN DESAIN GRAFIS KELAS XI IPA DENGAN PENDEKATAN PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI) DI SMA NEGERI 11 YOGYAKARTA

Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta
Waktu : 04/03/2011 Sampai 04/06/2011
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberi Laporan hasil Penelitian kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah
4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhiya ketentuan-ketentuan tersebut diatas
Kemudian diharap para Pejabat Pemerintah setempat dapat memberi bantuan seperlunya

Tanda tangan
Pemegang Izin

NONI ANGELINE YUNITA

Dikeluarkan di : Yogyakarta
pada Tanggal : 04-3-2011

An. Kepala Dinas Perizinan
Sekretaris

Drs. HARDONO
NIP 195804101985031013

Tembusan Kepada :

- Yth. 1. Walikota Yogyakarta(sebagai laporan)
2. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Prop. DIY
3. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
4. Kepala SMA Negeri 11 Yoovakarta



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

SEKRETARIAT DAERAH

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814, 512243 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN

Nomor : 070/1552/V/2011

Membaca Surat : Dekan Fak. Teknik UNY

Nomor : 224/H.34.15/L2011

Tanggal Surat : 03 Maret 2011

Perihal : 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 Pemerintahan 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 Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DILIBERIKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) kepada :

Nama	:	NONI ANGELINE YUNITA	NIP/NIM :	07520244061
Alamat	:	Karangmalang, Yogyakarta		
Judul	:	PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN MEDIA POWER POINT DAN ANIMASI BERBASIS MACROMEDIA FLASH PADA MATA PELAJARAN DESAIN GRAFIS KELAS XI IPA DENGAN PENDEKATAN PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI) DI SMA NEGERI 11 YOGYAKARTA		
Lokasi	:	Kota Yogyakarta		
Waktu	:	3 (tiga) Bulan	Mulai tanggal :	04 Maret s/d 04 Juni 2011

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 **softcopy** hasil penelitiannya kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY dalam **compact disk (CD)** dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuh 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 dengan mengajukan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di : Yogyakarta
Pada tanggal : 04 Maret 2011

An. Sekretaris Daerah
Asisten Perekonomian dan Pembangunan
Ub. Kepala Biro Administrasi Pembangunan

J. SURAT DJUMADAL
NIP. : 19560403 198209 1 001

Tembusan disampaikan kepada Yth.

1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Walikota Yogyakarta Cq. Dinas Perizinan
3. Ka. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga Provinsi DIY
4. Dekan Fak. Teknik UNY
5. Yang bersangkutan

Kepada Yth.
Adi Dewanto, M.Kom
Di Universitas Negeri Yogyakarta

Dengan hormat,

Sehubungan upaya penyelesaian skripsi yang saya ajukan, maka dengan ini saya:

Nama : Noni Angeline Yunita
NIM : 07520244061

Judul skripsi : **Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Power Point dan Animasi Berbasis Macromedia Flash Dengan Model *Explicit Instruction* pada Mata Pelajaran Desain Grafis Kelas XI IPA di SMA Negeri 11 Yogyakarta**

Untuk itu saya mohon kepada Bapak memvalidasi instrumen yang telah saya buat. Instrumen tersebut menyangkut penilaian media pembelajaran terhadap materi mata pelajaran Desain Grafis. Berikut ini saya sertakan SKKD materi tersebut dan CD pembelajarannya.

Demikian permohonan ini saya sampaikan, dan atas kesediaan Bapak saya mengucapkan terimakasih.

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Hormat Saya



Pramudi Utomo, M.Si

NIP. 19600825 198601 1 001

Noni Angeline Yunita

NIM. 07520244061

Standar Kompetensi Dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Desain Grafis :

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
2.1. Menjelaskan gambar bergerak	2.1.1 menyebutkan pengertian gambar bergerak
	2.1.2 Mengidentifikasi karakteristik gambar bergerak
	2.1.3 Membedakan gambar gerak dengan gambar diam
2.2 Menujukkan layar kerja yang terdapat dalam perangkat lunak pembuat animasi	2.2.1 Mengidentifikasi bagian- bagian lembar kerja perangkat lunak pembuat animasi
	2.2.2 Menggunakan bagian-bagian lembar kerja perangkat lunak pembuat animasi
2.3 Mendemonstrasikan cara membuat obyek	2.3.1 Mengidentifikasi tool-tool pembuat obyek pada perangkat lunak pembuat animasi
	2.3.2 Menggunakan tool-tool pembuat obyek
	2.3.3 Membuat obyek dasar
	2.3.4 Memanipulasi obyek
2.4 Mendemonstrasikan cara membuat animasi	2.4.1 Menjelaskan animasi frame by frame
	2.4.2 Mendemonstrasikan cara membuat animasi frame by frame
	2.4.3 Menjelaskan animasi motion tween
	2.4.4 Mendemonstrasikan cara membuat animasi motion tween
	2.4.5 Menjelaskan animasi masking
	2.4.6 Mendemonstrasikan cara membuat animasi masking

CD dapat di review berdasarkan SKKD di atas.

LEMBAR UJI KELAYAKAN AHLI MEDIA

Berilah tanda centang (✓) pada pilihan A, B, C, D, E yang disediakan sesuai dengan keyakinan masing-masing untuk penilaian skripsi “**Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Power Point dan Animasi Berbasis Macromedia Flash Dengan Model *Explicit Instruction* pada Mata Pelajaran Desain Grafis Kelas XI IPA di SMA Negeri 11 Yogyakarta**” yang disusun oleh Noni Angeline Yunita.

Keterangan :

- A = Sangat Efektif
- B = Efektif
- C = Cukup Efektif
- D = Tidak Efektif
- E = Sangat Tidak Efektif

A. PENILAIAN

No.	Butir Penilaian	A	B	C	D	E
1.	Ketepatan ukuran huruf		✓			
2.	Ketetapan tata letak penulisan		✓			
3.	Ketepatan tata letak gambar dan animasi	✓				
4.	Ketepatan ukuran animasi		✓			
5.	Komposisi warna gambar animasi		✓			
6.	Komposisi warna tulisan terhadap warna latar atau <i>background</i>		✓			
7.	Narasi yang ditampilkan jelas dan tegas		✓			
8.	Kefektivitasan animasi untuk memperjelas materi		✓			
9.	Penyajian materi mudah dipahami		✓			

No.	Butir Penilaian	A	B	C	D	E
10.	Penyajian bab atau sub bab mudah dipahami	✓				
11.	Ketepatan format halaman		✓			
12.	Ketepatan format kolom		✓			
13.	Efektivitas navigasi dalam mempermudah penyajian materi	✓				
14.	Fungsi navigasi dalam penyajian materi	✓				
15.	Ketepatan ukuran huruf		✓			

B. SARAN

1) Tambahan tombol off penaitan / menghidupkan musik (dan juga tombol untuk volume jika perlu)

2) Tambahan fasilitas help X
3) Tambahan informasi untuk pengguna dari tools ok.

Validator

Adi Dewanto, M.Kom

NIP. 132 310 817

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Adi Dewanto, M.Kom

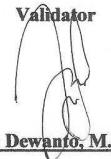
NIP : 132 310 817

Menyatakan bahwa materi Desain Grafis sebagai instrument penelitian judul “Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Power Point dan Animasi Berbasis Macromedia Flash Dengan Model *Explicit Instruction* pada Mata Pelajaran Desain Grafis Kelas XI IPA di SMA Negeri 11 Yogyakarta “ telah (layak/ belum-layak)* diujicobakan. Beberapa saran perbaikan disampaikan sebagai berikut:

1. Tambahkan tombol untuk mematikan dan menghidupkan musik
2.
3.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 10 Maret 2011


Validator
Adi Dewanto, M.Kom
NIP. 132310817

*) coret yang tidak perlu

Hal: Instrumen Validasi

Yogyakarta, 10 Maret 2011

Kepada Yth.
Dian Christiana Rusliadi,S.Si
Di SMA Negeri 11 Yogyakarta

Dengan hormat,

Sehubungan upaya penyelesaian skripsi yang saya ajukan, maka dengan ini saya:

Nama : Noni Angeline Yunita
NIM : 07520244061

Judul skripsi :**Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Power Point dan Animasi Berbasis Macromedia Flash Dengan Model *Explicit Instruction* pada Mata Pelajaran Desain Grafis Kelas XI IPA di SMA Negeri 11 Yogyakarta.**

Untuk itu saya mohon kepada Ibu memvalidasi instrumen yang telah saya buat. Instrumen tersebut menyangkut penilaian media pembelajaran terhadap materi mata pelajaran Desain Grafis. Adapun materi mata pelajaran Desain Grafis sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar:

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
2.1. Menjelaskan gambar bergerak	2.1.1 menyebutkan pengertian gambar bergerak 2.1.2 Mengidentifikasi karakteristik gambar bergerak 2.1.3 Membedakan gambar gerak dengan gambar diam
2.2 Menujukkan layar kerja yang terdapat dalam perangkat lunak pembuat animasi	2.2.1 Mengidentifikasi bagian- bagian lembar kerja perangkat lunak pembuat animasi 2.2.2 Menggunakan bagian-bagian lembar kerja perangkat lunak pembuat animasi
2.3 Mendemonstrasikan cara membuat obyek	2.3.1 Mengidentifikasi tool-tool membuat obyek pada perangkat lunak pembuat animasi

	2.3.2 Menggunakan tool-tool membuat obyek
	2.3.3 Membuat obyek dasar
	2.3.4 Memanipulasi obyek
2.4 Mendemonstrasikan cara membuat animasi	2.4.1 Menjelaskan animasi frame by frame
	2.4.2 Mendemonstrasikan cara membuat animasi frame by frame
	2.4.3 Menjelaskan animasi motion tween
	2.4.4 Mendemonstrasikan cara membuat animasi motion tween
	2.4.5 Menjelaskan animasi masking
	2.4.6 Mendemonstrasikan cara membuat animasi masking

Demikian surat permohonan saya, atas kesempatan yang diberikan untuk mengevaluasi materi tersebut, kami ucapan terimakasih.

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Pramudi Utomo,M.Si
NIP. 19600825 198601 1 001

Hormat Saya


Noni Angeline Yunita
NIM. 07520244061

LEMBAR UJI KELAYAKAN AHLI MATERI

Berilah tanda centang (✓) pada pilihan A, B, C, D, E yang disediakan sesuai dengan keyakinan masing-masing untuk penilaian skripsi “Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Power Point dan Animasi Berbasis Macromedia Flash Dengan Model *Explicit Instruction* pada Mata Pelajaran Desain Grafis Kelas XI IPA di SMA Negeri 11 Yogyakarta” yang disusun oleh Noni Angeline Yunita.

Keterangan :

- A = Sangat Efektif
- B = Efektif
- C = Cukup Efektif
- D = Tidak Efektif
- E = Sangat Tidak Efektif

A. PENILAIAN

No.	Butir Penilaian	A	B	C	D	E
1.	Kesesuaian dengan silabus mata pelajaran Design Grafis	✓				
2.	Kejelasan materi sesuai dengan kompetensi		✓			
3.	Materi disusun sesuai dengan tujuan mata pelajaran Design Grafis		✓			
4.	Kebenaran materi tentang membuat dokumen pengolah kata sederhana		✓			
5.	Penulisan materi sesuai dengan format baku	✓				

6.	Keruntutan dan kejelasan materi		✓			
7.	Kedalamann materi			✓		
8.	Penggunaan media pembelajaran interaktif menggunakan <i>Ms. PowerPoint</i> dan animasi berbasis Macromedia Flash mempermudah pendidik dalam pembelajaran		✓			
9.	Penggunaan media pembelajaran interaktif menggunakan <i>Ms. PowerPoint</i> dan animasi berbasis Macromedia Flash mempermudah peserta didik dalam pembelajaran		✓			
10.	Penggunaan media pembelajaran interaktif menggunakan <i>Ms. PowerPoint</i> dan animasi berbasis Macromedia Flash memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan		✓			
11.	Penggunaan media pembelajaran interaktif menggunakan <i>Ms. PowerPoint</i> dan animasi berbasis Macromedia Flash membantu dalam proses pembelajaran	✓				
12.	Kesesuaian dengan silabus mata pelajaran Design Grafis	✓				

B. SARAN

Sebaiknya ditambahkan penjelasan tentang timeline, tambahkan contoh pembuatan animasi sederhana. Dalam pembuatan bahan ajar, perhatikan unsur semiotika dan alogoritmik agar user tdk bingung dalam pengoperasian

Validator

Dian Christiana Rusliadi,S.Si

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dian Christiana Rusliadi,S.Si

Menyatakan bahwa materi Desain Grafis sebagai instrument penelitian judul “Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Power Point dan Animasi Berbasis Macromedia Flash Dengan Model *Explicit Instruction* pada Mata Pelajaran Desain Grafis Kelas XI IPA di SMA Negeri 11 Yogyakarta “ telah (layak/ belum layak)* diujicobakan. Beberapa saran perbaikan disampaikan sebagai berikut:

1. Lengkapi penjelaskan menu & icon , timeline
2. Tambahkan contoh pembuatan animasi sederhana
3.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 10 Maret 2011

Validator



Dian Christiana Rusliadi,S.Si

*) coret yang tidak perlu

Instrumen Validasi Ahli Software

Yogyakarta, 29 Juli 2011

Kepada Yth.
Adi Dewanto, M.Kom
Di Universitas Negeri Yogyakarta

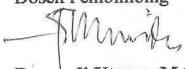
Mohon dengan hormat kepada Bapak untuk menjadi penilai ahli media pembelajaran terhadap materi mata pelajaran Desain Grafis (Macromedia Flash) sebagai hasil dari skripsi saya dengan judul **Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Power Point dan Animasi Berbasis Macromedia Flash Dengan Model *Explicit Instruction* pada Mata Pelajaran Desain Grafis Kelas XI IPA di SMA Negeri 11 Yogyakarta**. Adapun materi mata pelajaran Desain Grafis sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar:

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
	2.4.1 Menjelaskan animasi frame by frame
	2.4.2 Mendemonstrasikan cara membuat animasi frame by frame
	2.4.3 Menjelaskan animasi motion tween
2.4 Mendemonstrasikan cara membuat animasi	2.4.4 Mendemonstrasikan cara membuat animasi motion tween
	2.4.5 Menjelaskan animasi masking
	2.4.6 Mendemonstrasikan cara membuat animasi masking

Demikian surat permohonan saya, atas kesempatan yang diberikan untuk mengevaluasi materi tersebut, kami ucapkan terimakasih.

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



Pramudi Utomo, M.Si

NIP. 19600825 198601 1 001

Hormat Saya



Noni Angeline Yunita

07520244061

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Adi Dewanto, M.Kom
NIP : 132 310 817

Menyatakan bahwa perangkat lunak sebagai hasil dari skripsi dengan judul **“Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Power Point dan Animasi Berbasis Macromedia Flash Dengan Model *Explicit Instruction* pada Mata Pelajaran Desain Grafis Kelas XI IPA di SMA Negeri 11 Yogyakarta”** dari mahasiswa :

Nama : Noni Angeline Yunita
NIM : 07520244061

1. Layak digunakan untuk penelitian tanpa revisi.
 2. Layak digunakan untuk penelitian dengan revisi sesuai saran sebagai berikut:
Flash : Tambahkan tombol untuk mematikan / menghidupkan musik (dan juga tombol untuk volume jika perlu)
 3. Tidak layak digunakan untuk penelitian.

Demikian surat keterangan ini saya buat untuk dapat digunakan seperlunya.

Yogyakarta, 29 Juli 2011

Validator

Adi Dewanto, M.Kom

NIP. 132 310 817

*) Lingkari salah satu angka sebagai jawaban.

A. Pengujian

Indikator	Butir Kriteria	5	4	3	2	1
Reliability	<i>Accuracy</i> - Tombol-tombol dan navigasi yang ada pada Media Pembelajaran ini mampu berfungsi secara tepat.	✓				
	<i>Error Tolerance</i> - Media pembelajaran ini masih mampu berjalan walaupun terjadi kesalahan pengoperasian.		✓			
	<i>Simplicity</i> - Informasi, menu-menu, tombol, dan navigasi yang ada pada Media Pembelajaran ini bisa dipahami tanpa adanya kesulitan.		✓			
Usability	<i>Operability</i> - Media pembelajaran ini dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna.	✓				

B. Kesimpulan

Perangkat Lunak ini dinyatakan : (lingkari salah satu)

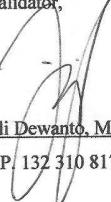
- ① Memiliki unjuk kerja yang baik
2. Memiliki unjuk kerja yang buruk
3. Tidak berfungsi

C. Saran

Tambahkan tombol untuk menghidupkan/
mematikan musik.
.....
.....
.....

Terima kasih atas partisipasi bapak dalam menjawab butir-butir soal dalam instrumen ini.
Semoga instrumen ini dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dalam pengumpulan data
penelitian skripsi.

Validator,


Adi Dewanto, M.Kom
NIP. 132 310 817

Instrumen Validasi Ahli Software Media Animasi Berbasis Macromedia Flash

Reliability

No	Indikator	Skor yang didapat	Skor Maksimal	Persentase (%)
1	<i>Accuracy</i>	5	5	100
2	<i>Error tolerance</i>	4	5	80
3	<i>Simplicity</i>	4	5	80
	Jumlah	13	15	260
	Rata-rata	4.33	5	86.67

Usability

No	Indikator	Skor yang didapat	Skor Maksimal	Persentase (%)
1	<i>Operability</i>	5	5	100
	Jumlah	5	5	100

No	Aspek	Frekuensi yang didapat	Frekuensi yang diharapkan	Persentase (%)
1	<i>Reliability</i>	13	15	86.67
2	<i>Usability</i>	5	5	100.00
	Rata-rata	9	10	93.33

Instrumen Validasi Ahli Software Media Power Point

Reliability

No	Indikator	Skor yang didapat	Skor Maksimal	Persentase (%)
1	<i>Accuracy</i>	5	5	100
2	<i>Error tolerance</i>	4	5	80
3	<i>Simplicity</i>	4	5	80
	Jumlah	13	15	260
	Rata-rata	4.33	5	86.67

Usability

No	Indikator	Skor yang didapat	Skor Maksimal	Persentase (%)
1	<i>Operability</i>	5	5	100
	Jumlah	5	5	100

No	Aspek	Frekuensi yang didapat	Frekuensi yang diharapkan	Persentase (%)
1	<i>Reliability</i>	13	15	86.67
2	<i>Usability</i>	5	5	100.00
	Rata-rata	9	10	93.33

Diagram Persentase Instrumen Validasi Ahli Software Media Animasi Berbasis Macromedia Flash

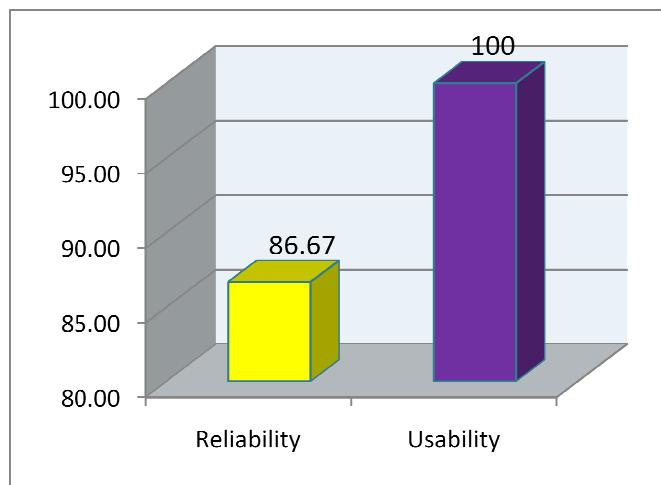
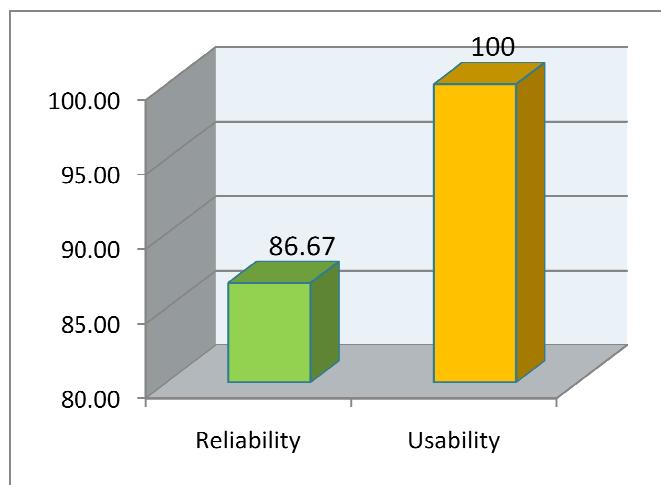


Diagram Persentase Instrumen Validasi Ahli Software Media Power Point



LAMPIRAN 2

- 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**
- 2. Silabus**
- 3. Daftar Nama Siswa Kelas XI IPA 1 dan IPA 2**
- 4. Pengenalan Metode**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	:	SMA N 11 Yogyakarta
Mata Pelajaran	:	Desain Grafis
Kelas/ semester	:	XI / 2
Pertemuan Ke -	:	1
Alokasi Waktu	:	2 x 45 menit (1 x pertemuan)
Standar Kompetensi	:	2. Menggunakan perangkat lunak pembuat animasi
Kompetensi Dasar	:	2.4 Mendemonstrasikan cara membuat animasi
Indikator	:	<ol style="list-style-type: none">1. Menjelaskan animasi frame by frame2. Mendemonstrasikan cara membuat animasi frame by frame3. Menjelaskan animasi motion tween4. Mendemonstrasikan cara membuat motion tween5. Menjelaskan animasi masking6. Mendemonstrasikan cara membuat animasi masking

I. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi, siswa diharapkan mampu:

1. Menggunakan *tools* yang terdapat pada perangkat lunak pembuat animasi (*Macromedia Flash*)
2. Bekerja menggunakan lembar kerja *Macromedia Flash*
3. Memodifikasi teks dengan warna
4. Membuat animasi sederhana

II. Materi Ajar:

1. Pegertian dan kegunaan tolos dalam *Macromedia Flash*
2. Mengenal menu ikon dalam *Macromedia Flash*
3. Memodifikasi teks dengan warna

III. Metode Pembelajaran:

Ceramah, inkuiri, tanya jawab, penugasan

IV. Langkah-langkah pembelajaran

No.	Aktivitas Pembelajaran	Waktu
1	Kegiatan Pendahuluan 1. Menjelaskan SK & KD yang ingin dicapai 2. Presensi Siswa 3. Memberi motivasi perlunya belajar animasi	7 menit
2	Kegiatan inti 1. Menjelaskan kegunaan tolos dalam <i>Macromedia Flash I</i> dengan menggunakan media <i>Power Point</i> 2. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru 3. Siswa mempraktekkan materi yang	70 menit

	disampaikan 4. Tanya jawab dengan siswa yang masih kurang jelas 5. Guru melakukan bimbingan secara langsung kepada siswa	
3	Penutup Guru dan siswa menyimpulkan manfaat kegunaan tolos dalam <i>Macromedia Flash</i>	13 menit

V. Alat / Bahan / Sumber Belajar :

1. www.ilmukomputer.com
2. www.wikipedia.co.id
3. www.psb-psma.org
4. Tim Penyusun. 2009. *Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi Untuk SMK*. Surakarta: CV Pratama Mitra Aksara.

VI. Penilaian :

Tugas individu dengan 25 butir soal pilihan ganda (*multiple choice*).

Yogyakarta, 17 Maret 2011

Mengetahui
Guru pengampu,

Peneliti,

Dian Christiani Rusliadi, S. Si

Noni Angeline Yunita

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA N 11 Yogyakarta
Mata Pelajaran : Desain Grafis
Kelas/ semester : XI / 2
Pertemuan Ke - : 2
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (1 x pertemuan)
Standar Kompetensi : 2. Menggunakan perangkat lunak membuat animasi
Kompetensi Dasar : 2.4 Mendemonstrasikan cara membuat animasi
Indikator :
7. Menjelaskan animasi frame by frame
8. Mendemonstrasikan cara membuat animasi frame by frame
9. Menjelaskan animasi motion tween
10. Mendemonstrasikan cara membuat motion tween
11. Menjelaskan animasi masking
12. Mendemonstrasikan cara membuat animasi masking

VII. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi, siswa diharapkan mampu:

5. Menggunakan *tools* yang terdapat pada perangkat lunak membuat animasi (*Macromedia Flash*)
6. Bekerja menggunakan lembar kerja *Macromedia Flash*
7. Memodifikasi teks dengan warna
8. Membuat animasi sederhana

VIII. Materi Ajar:

4. Pegertian dan kegunaan tolos dalam *Macromedia Flash*
5. Mengenal menu ikon dalam *Macromedia Flash*
6. Memodifikasi teks dengan warna

IX. Metode Pembelajaran:

Ceramah, inkuiri, tanya jawab, penugasan

X. Langkah-langkah pembelajaran

No.	Aktivitas Pembelajaran	Waktu
1	Kegiatan Pendahuluan 4. Menjelaskan SK & KD yang ingin dicapai 5. Presensi Siswa 6. Memberi motivasi perlunya belajar animasi	7 menit
2	Kegiatan inti 6. Menjelaskan kegunaan tolos dalam <i>Macromedia Flash</i> dengan menggunakan media Animasi berbasis <i>Macromedia Flash</i> 7. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru 8. Siswa mempraktekkan materi yang disampaikan 9. Tanya jawab dengan siswa yang masih kurang jelas 10. Guru melakukan bimbingan secara langsung kepada siswa	70 menit

3	Penutup Guru dan siswa menyimpulkan manfaat kegunaan tolos dalam <i>Macromedia Flash</i>	13 menit
----------	--	----------

XI. Alat / Bahan / Sumber Belajar :

- 5. www.ilmukomputer.com
- 6. www.wikipedia.co.id
- 7. www.psb-psma.org
- 8. Tim Penyusun. 2009. *Keterampilan Komputer dan Pengelolaan Informasi Untuk SMK*. Surakarta: CV Pratama Mitra Aksara.

XII. Penilaian :

Tugas individu dengan 25 butir soal pilihan ganda (*multiple choice*).

Yogyakarta, 23 Maret 2011

Peneliti,

Mengetahui
Guru pemgampu,

Dian Christiani Rusliadi, S. Si

Noni Angeline Yunita

SILABUS

Nama Sekolah : SMA Negeri 11 Yogyakarta
Mata Pelajaran : Desain Grafis
Kelas / Semester : XI / 1 (Satu)
Tahun Pelajaran : 2010 / 2011

Standar Kompetensi : 1. Menggunakan perangkat lunak pembuat grafis

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/Alat
1.1. Mengenal perangkat lunak pembuat grafik	1. Mengidentifikasi berbagai macam program grafis 2. Grafis vector dan bitmap	TM <ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi berbagai jenis program grafis • Mendiskusikan kelebihan dan kekurangan grafis berbasis vector dan grafis berbasis bitmap PT <ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi aplikasi yang digunakan untuk membuat grafis berbasis vektor dan grafis berbasis bitmap beserta ekstensinya 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan macam – macam program grafis • Menjelaskan pengertian grafis berbasis vector dan grafis berbasis bitmap • Mengidentifikasi aplikasi yang digunakan untuk membuat grafis berbasis vector dan grafis berbasis bitmap. • Membedakan gambar bertipe bitmap dan vektor 	Jenis : <ul style="list-style-type: none"> • Penugasan • Tes tertulis Bentuk <ul style="list-style-type: none"> • Tugas individu • Uraian 	4 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop • Viewer • Modul • http://ilmuphotoshop.com

<p>1.2. Menggunakan menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pembuat grafis</p>	<p>1. Mengenal area kerja program aplikasi grafis 2. Fungsi menu dan ikon aplikasi pembuat grafis</p>	<p>TM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan menu dan ikon yang terdapat dalam aplikasi pembuat grafis • Mengidentifikasi fungsi menu dan ikon dalam program grafis yang digunakan <p>PT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempraktikkan cara membuat gambar sederhana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi menu yang terdapat dalam perangkat lunak pembuat grafis. • Mengidentifikasi ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pembuat grafis • Mengaplikasi menu dan ikon pada gambar sederhana. 	<p>Jenis :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penugasan • Tes Tertulis <p>Bentuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tugas praktik • Uraian 	<p>10 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop • Viewer • CD tutorial photoshop • MADCOME , “Adobe Photoshop CS2”, Penerbit Andi, Yogyakarta: 2006. • Modul • http://ilmuphotoshop.com
--	---	---	--	---	--------------	--

1.3. Membuat kreasi grafis dengan berbagai variasi bentuk dan ukuran.	1. Memahami kegunaan layer 2. Kreasi Grafis	TM <ul style="list-style-type: none"> • Mengatur jenis warna dan ukuran teks • Mengatur ukuran gambar dan ukuran kanvas • Menggabungkan gambar dalam satu kanvas • Seleksi obyek • Penggunaan layer • Menerapkan efek pada tulisan, dan gambar dengan program grafis PT <ul style="list-style-type: none"> • Membuat kreasi grafis (undangan pertunjukan karawitan) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendemonstarikan pembuatan gambar dengan efek sederhana • Memodifikasi pengaturan dan pewarnaan halaman • Menerapkan efek pada tulisan • Menerapkan efek pada gambar • Membuat beberapa kreasi grafis. 	Jenis : <ul style="list-style-type: none"> • Penugasan • Tes Tertulis Bentuk: <ul style="list-style-type: none"> • Tugas praktik • Uraian 	14 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop • Viewer • CD tutorial photoshop • MADCOME , “Adobe Photoshop CS2”, Penerbit Andi, Yogyakarta: 2006. • Modul • http://ilmuphotoshop.com
---	--	---	--	--	-------	--

Mengetahui,
Kepala Sekolah :

Drs. Bambang Supriyono, M.M.
NIP 196104271988111002

Yogyakarta, 13 Juli 2010
Guru Mata Pelajaran,

Endang Mariastuti, S.Si.
NIP 198308122010012010

SILABUS

Nama Sekolah : SMA Negeri 11 Yogyakarta
Mata Pelajaran : Desain Grafis
Kelas / Semester : X / 2 (Dua)
Tahun Pelajaran : 2010 / 2011

Standar Kompetensi : 2. Menggunakan perangkat lunak pembuat animasi

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/Alat
2.1. Menjelaskan gambar bergerak	Gambar bergerak (Animasi)	TM <ul style="list-style-type: none">• Menggali informasi tentang gambar bergerak• Menjelaskan karakteristik gambar bergerak PT <ul style="list-style-type: none">• Menyimpulkan perbedaan antara gambar bergerak dengan gambar diam	<ul style="list-style-type: none">• Menyebutkan pengertian gambar bergerak• Mengidentifikasi karakteristik gambar bergerak• Membedakan gambar bergerak dengan gambar diam		2 JP	<ul style="list-style-type: none">• Laptop• Viewer• Modul

2.2. Menunjukkan layar kerja yang terdapat dalam perangkat lunak pembuat animasi	Lembar Kerja Perangkat Lunak Pembuat animasi	TM <ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan bagian-bagian lembar kerja pada perangkat lunak pembuat animasi • Menyebutkan fungsi dari masing – masing bagian tersebut • Mempraktikkan cara menggunakan menu dan ikon yang terdapat dalam perangkat lunak pembuat animasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi bagian-bagian lembar kerja perangkat lunak pembuat animasi • Menggunakan bagian-bagian lembar kerja perangkat lunak pembuat animasi 		2 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop • Viewer • Modul
	Operasi Dasar pada perangkat lunak pembuat animasi	TM <ul style="list-style-type: none"> • Mempraktikkan cara melakukan operasi dasar pada perangkat lunak pembuat grafis 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendemonstrasikan cara melakukan operasi dasar pada program pembuat animasi 			
2.3. Mendemonstrasikan cara membuat obyek	Membuat Obyek	TM <ul style="list-style-type: none"> • Mendemonstrasikan cara membuat obyek • Mendemonstrasikan cara memanipulasi obyek 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi tool-tool pembuat obyek pada perangkat lunak pembuat animasi • Menggunakan tool –tool pembuat obyek • Membuat obyek dasar • Memanipulasi obyek 		12 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop • Viewer • Modul

	Teks	<ul style="list-style-type: none">• Mendemonstrasikan cara menyisipkan teks• Mendemonstrasikan cara memodifikasi teks <p>PT</p> <ul style="list-style-type: none">• Menggambar obyek nyata (benda nyata) menggunakan tool pembuat obyek <p>KMTT</p> <ul style="list-style-type: none">• Membuat desain undangan pertunjukan karawitan	<ul style="list-style-type: none">• Mengidentifikasi tool yang digunakan untuk menyisipkan teks• Memodifikasi teks			
--	------	--	---	--	--	--

<p>2.4. Mendemonstrasikan cara membuat animasi</p>	<p>Animasi</p>	<p>TM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan perbedaan antara animasi frame by frame, motion tween dan masking • Mendemonstrasikan cara membuat animasi frame by frame • Mendemonstrasikan cara membuat animasi motion tween • Mendemonstrasikan cara membuat animasi masking <p>PT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempraktikkan cara membuat animasi sederhana <p>KMTT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat animasi pada header web 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan animasi frame by frame • Mendemonstrasikan cara membuat animasi frame by frame • Menjelaskan animasi motion tween • Mendemonstrasikan cara membuat animasi motion tween • Menjelaskan animasi masking • Mendemonstrasikan cara membuat animasi masking 		<p>12 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Laptop • Viewer • Modul
--	----------------	---	---	--	--------------	---

Mengetahui,
Kepala Sekolah :

Drs. Bambang Supriyono, M.M.
NIP 196104271988111002

Yogyakarta, 13 Juli 2010

Guru Mata Pelajaran,

Endang Mariastuti, S.Si.
NIP 198308122010012010

DAFTAR SISWA DESIGN GRAFIS SISWA KELAS XI IPA 1

SMA NEGERI 11 YOGYAKARTA

SEMESTER GENAP, TAHUN AJARAN 2010/2011

MATERI :

PENGGUNAAN PERANGKAT LUNAK PEMBUAT ANIMASI

No	NIS	NAMA
1	3657	ADAM HOGANTARA AJI
2	3763	ADHITYA SETYAWAN
3	3764	AGNAR SULTHONI
4	3732	ANDY KURNIAWAN
5	3699	ANNISA YULIA FARADILLA
6	3587	ARDE CANDRA PAMUNGKAS
7	3625	ARIEF NASRULLAH
8	3734	ASNIAR
9	3664	ATHIFA FAJRI FAHMAWAT
10	3627	BAGASKORO BAGUS SAMBODO
11	3630	DANY EZAH FAZWI
12	3665	DEVY LUKITA SARI
13	3635	ELAN LUBIHANA
14	3742	FIKRY ADDIN SALIMY
15	3680	MUHAMMAD ANDY HAKIM
16	3457	RIDWAN ADI LAKSONO
17	3685	RIZKI ROMADHON PAMUNGKAS
18	3762	ZHIELDA SAZAHABI
19		EDLIN SHUFI .A

DAFTAR SISWA DESIGN GRAFIS SISWA KELAS XI IPA 2

SMA NEGERI 11 YOGYAKARTA

SEMESTER GENAP, TAHUN AJARAN 2010/2011

MATERI :

PENGGUNAAN PERANGKAT LUNAK PEMBUAT ANIMASI

No	NIS	NAMA
1	3729	AHMAD IRFAN DARUSETYA
2	3623	ANDRI HARYONO
3	3660	ANKI CAHYA KESUMADEWI
4	3588	ARIF FAUZI
5	3629	CLARA SHABRINA PRAMESWARY
6	3595	DILLA FADIELA
7	3740	FAIZAL RIZKY PRATOMO
8	3639	IMAM SAPUTERA
9	3601	IRSHA ADHADANA UTAMA
10	3719	RINA ANGGI SETYANINGRUM
11	3760	TITO NUR SETIAWAN
12	3619	USMAWATI ANGGITA SAKTI

Model pembelajaran Explicit instruction

A. Pengertian

Pembelajaran langsung khusus dirancang untuk mengembangkan belajar siswa tentang pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang dapat diajarkan dengan pola selangkah demi selangkah.

Model Direct Instruction merupakan suatu pendekatan mengajar yang dapat membantu siswa dalam mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh informasi yang dapat diajarkan selangkah demi selangkah. Pendekatan mengajar ini sering disebut Model Pengajaran Langsung (Kardi dan Nur,2000a :2). Arends (2001:264) juga mengatakan hal yang sama yaitu :"A teaching model that is aimed at helping student learn basic skills and knowledge that can be taught in a step-by-step fashion. For our purposes here, the model is labeled the direct instruction model". Apabila guru menggunakan model pengajaran langsung ini, guru mempunyai tanggung jawab untuk mengidentifikasi tujuan pembelajaran dan tanggung jawab yang besar terhadap penstrukturasi isi/materi atau keterampilan, menjelaskan kepada siswa, pemodelan/mendemonstrasikan yang dikombinasikan dengan latihan, memberikan kesempatan pada siswa untuk berlatih menerapkan konsep atau keterampilan yang telah dipelajari serta memberikan umpan balik.

Model pengajaran langsung ini dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang terstruktur dengan baik, yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah. Hal yang sama dikemukakan oleh Arends (1997:66) bahwa: "The direct instruction model was specifically designed to promote student learning of procedural knowledge and declarative knowledge that is well structured and can be taught in a step-by-step fashion."

Lebih lanjut Arends (2001:265) menyatakan bahwa: "Direct instruction is a teacher-centered model that has five steps: establishing set, explanation and/or demonstration, guided practice, feedback, and extended practice. A direct instruction lesson requires careful orchestration by the teacher and a learning environment that is businesslike and task-oriented." Hal yang sama dikemukakan oleh Kardi dan Nur (2000a : 27), bahwa suatu pelajaran dengan model pengajaran langsung berjalan melalui lima fase: (1) penjelasan tentang tujuan dan mempersiapkan siswa, (2) pemahaman/presentasi materi ajar yang akan diajarkan atau demonstrasi tentang keterampilan tertentu, (3) memberikan latihan terbimbing, (4) mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, (5) memberikan latihan mandiri.

B. Prinsip

Pembelajaran ini cocok untuk menyampaikan materi yang sifatnya algoritma-prosedural, langkah demi langkah bertahap. Pembelajaran langsung khusus dirancang untuk mengembangkan belajar siswa tentang pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang dapat diajarkan dengan pola selangkah demi selangkah.
Langkah-langkah:

1. Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa.
2. Mendemonstrasikan pengetahuan dan ketrampilan.
3. Membimbing pelatihan.
4. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik.
5. Memberikan kesempatan untuk latihan lanjutan

Sintaknya adalah:

1. sajian informasi kompetensi
2. mendemonstrasikan pengetahuan dan ketrampilan procedural,
3. membimbing pelatihan-penerapan,
4. mengecek pemahaman dan balikan,
5. penyimpulan dan evaluasi,
6. refleksi.

C. Kesimpulan

Model pembelajaran explicit instruction merupakan model pembelajaran secara langsung agar siswa dapat memahami serta benar-benar mengetahui pengetahuan secara menyeluruh dan aktiv dalam suatu pembelajaran. Jadi model pembelajaran ini sangat cocok diterapkan dikelas dalam materi tertentu yang bersifat dalil pengetahuan agar proses berpikir siswa dapat mempunyai keterampilan prosedural.

D. Kelebihan dan Kekurangan

Kelebihan:

1. Siswa benar-benar dapat menguasai pengetahuannya
2. Semua siswa aktif / terlibat dalam pembelajaran.

Kekurangan:

1. Memerlukan waktu lama sehingga siswa yang tampil tidak begitu lama.
2. Untuk mata pelajaran tertentu.

LAMPIRAN 3

- 1. Soal Pre-test**
- 2. Kunci Jawaban Pre-test**
- 3. Soal Post-test Siklus I**
- 4. Kunci Jawaban Post-test Siklus I**
- 5. Soal Post-test Siklus 2**
- 6. Kunci Jawaban Post-test Siklus 2**

Nama :

No. Absen :

Kelas :

Pre-Test

I. Hubungkan gambar/icon dengan jawaban yang sesuai dengan fungsi masing-masing pada lajur kanan!

1.	 Free Transform	•	a. Berguna untuk membentuk <i>Fill Color</i> menjadi tidak ada warna
2.	 Lasso Tool	•	b. Untuk menggambar bentuk bebas
3.	 Gradient Transform	•	c. Berguna untuk mewarnai garis tepi objek / stroke
4.	 Ink Bottle	•	d. Menukar warna pada <i>Stroke Color</i> ke <i>Fill Color</i> dan sebaliknya
5.	 Eyedropper	•	e. Berguna untuk merubah / transformasi bentuk berupa ukuran dan rotasi
6.	 No Color	•	f. Berguna untuk menentukan warna dengan mencari sampel warna dari objek tertentu
7.	 Swap Colors	•	g. Menghapus sebagian objek gambar
8.	 Pen tool	•	h. Berguna untuk memotong objek
9.	 Paint Bucket Tool	•	i. Untuk membuat objek garis yang saling terhubung
10.	 Brush Tool	•	j. Berguna untuk merubah warna gradasi pada objek
			k. Memberi warna pada bidang

			objek.
--	--	--	--------

II. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan memberikan tanda silang (x) pada jawaban yang paling tepat!

1. Toolbox dalam Macromedia Flash terbagi menjadi 4 bagian, salah satunya adalah Tools. Fungsi dari tools adalah...
 - a. Untuk merubah tampilan atau display dokumen
 - b. Untuk merubah warna dari objek yang berupa warna stroke maupun fill
 - c. Untuk membentuk dan merubah tampilan dari berbagai macam objek.
 - d. Untuk melakukan modifikasi objek
 - e. Untuk menggeser layer
2. Dalam Macromedia Flash terdapat Toolbox yang berfungsi untuk...
 - a. Menyimpan berbagai objek maupun symbol yang digunakan dalam aplikasi yang dibuat
 - b. Menyimpan berbagai peralatan standar yang digunakan dalam membentuk atau memanipulasi bentuk-bentuk yang telah dibuat sebelumnya.
 - c. Membuat interaktivitas dalam Macromedia Flash dengan menggunakan perintah-perintah tertentu
 - d. Mengatur perintah untuk membuat animasi
 - e. Mengatur letak dan waktu dari animasi sebuah objek
3. Stage dalam Macromedia Flash berguna sebagai...
 - a. Penyimpan berbagai objek maupun symbol yang digunakan dalam aplikasi yang dibuat
 - b. Pengatur besar kecilnya objek
 - c. Pengatur letak dan waktu dari animasi sebuah objek
 - d. Pengatur perintah untuk membuat animasi
 - e. Lembar kerja untuk pembuatan berbagai bentuk objek yang kita inginkan
4. Timeline dalam Macromedia Flash berguna untuk mengatur...
 - a. Berbagai objek maupun symbol yang digunakan dalam aplikasi yang dibuat

- b. Letak dan waktu dari animasi sebuah objek
 - c. Lembar kerja untuk pembuatan berbagai bentuk objek yang kita inginkan
 - d. Perintah untuk membuat animasi
 - e. Besar kecilnya objek
5. Library dalam Flash berguna untuk...
- a. Mengatur besar kecilnya objek
 - b. Mengatur letak dan waktu dari animasi sebuah objek
 - c. Mengatur perintah untuk membuat animasi
 - d. Menyimpan berbagai objek maupun symbol yang digunakan dalam aplikasi yang dibuat
 - e. Membuat berbagai bentuk objek yang kita inginkan
6. Toolbox dalam Macromedia Flash terbagi menjadi 4 bagian, kecuali...
- a. View
 - b. Options
 - c. Tools
 - d. Action
 - e. Colors
7. Pembuatan animasi dalam Macromedia Flash pada umumnya menggunakan sebagai berikut, kecuali...
- a. Motion tween
 - b. Action script
 - c. Shape tween
 - d. Frame by frame
 - e. Masking
8. Button dalam animasi digunakan untuk...
- a. Memicu sebuah aksi pada objek
 - b. Menghapus objek
 - c. Merubah tampilan atau display dokumen
 - d. Melakukan modifikasi objek
 - e. Membentuk tombol pada proyek animasi presentasi
9. Apakah definisi dari Motion tween?
- a. Animasi perubahan bentuk dari suatu bentuk objek menjadi suatu bentuk objek yang lain
 - b. Animasi efek yang menggunakan objek lain untuk menutup objek tertentu
 - c. Animasi untuk menggerakkan atau memindahkan posisi suatu objek

- didalam *stage* tanpa mengedit bentuk dasar objek
- d. Animasi yang mengatur perubahan tiap *frame* secara manual
 - e. Animasi untuk mengatur perubahan bentuk yang diinginkan
10. View dalam Toolbox berfungsi...
- a. Untuk merubah tampilan atau display dokumen, dimana sangat berguna jika ingin memperbesar atau memperkecil tampilan layer untuk melihat detail dari sebuah objek
 - b. Untuk merubah warna dari objek yang berupa warna stroke maupun fill
 - c. Untuk melakukan modifikasi objek
 - d. Untuk membentuk dan merubah tampilan dari berbagai macam objek.
 - e. Untuk menggeser layer
11. Options dalam Toolbox berfungsi untuk...
- a. Merubah warna dari objek yang berupa warna stroke maupun fill
 - b. Merubah tampilan atau display dokumen
 - c. Membentuk dan merubah tampilan dari berbagai macam objek.
 - d. Melakukan modifikasi objek
 - e. Menggeser layer
12. Apakah definisi dari Shape tween?
- a. Animasi perubahan bentuk dari suatu bentuk objek menjadi suatu bentuk objek yang lain
 - b. Animasi untuk menggerakkan atau memindahkan posisi suatu objek didalam *stage* tanpa mengedit bentuk dasar objek
 - c. Animasi efek yang menggunakan objek lain untuk menutup objek tertentu
 - d. Animasi yang mengatur perubahan tiap *frame* secara manual
 - e. Animasi untuk mengatur perubahan bentuk yang diinginkan
13. Apakah definisi dari Masking?
- a. Animasi yang mengatur perubahan tiap *frame* secara manual
 - b. Animasi efek yang menggunakan objek lain untuk menutup objek

- tertentu
- c. Animasi untuk mengatur perubahan bentuk yang diinginkan
 - d. Animasi untuk menggerakkan atau memindahkan posisi suatu objek didalam *stage* tanpa mengedit bentuk dasar objek
 - e. Animasi perubahan bentuk dari suatu bentuk objek menjadi suatu bentuk objek yang lain
14. Apakah definisi dari frame by frame?
- a. Animasi yang mengatur perubahan tiap *frame* secara manual
 - b. Animasi efek yang menggunakan objek lain untuk menutup objek tertentu
 - c. Animasi untuk mengatur perubahan bentuk yang diinginkan
 - d. Animasi untuk menggerakkan atau memindahkan posisi suatu objek didalam *stage* tanpa mengedit bentuk dasar objek
 - e. Animasi perubahan bentuk dari suatu bentuk objek menjadi suatu bentuk objek yang lain
15. Apakah definisi dari link to frame?
- a. Pembuatan button bertujuan mempercepat menuju link tujuan yang dibentuk dengan menggunakan Action script
 - b. Pembuatan graphic bertujuan mempercepat menuju link tujuan yang dibentuk dengan menggunakan Action script
 - c. Pembuatan movie clip bertujuan mempercepat menuju link tujuan yang dibentuk dengan menggunakan Action script
 - d. Pembuatan tombol bertujuan mempercepat menuju link tujuan yang dibentuk dengan menggunakan Action script
 - e. Pembuatan link bertujuan mempercepat menuju link tujuan yang dibentuk dengan menggunakan Action script

Nama :

No. Absen :

Kelas :

Post Test (Power Point)

III. Hubungkan gambar/icon dengan jawaban yang sesuai dengan fungsi masing-masing pada lajur kanan!

1.	 <i>Free Transform</i>	•	l. Berguna untuk membentuk <i>Fill Color</i> menjadi tidak ada warna
2.	 <i>Lasso Tool</i>	•	m. Untuk menggambar bentuk bebas sesuai yang diinginkan
3.	 <i>Gradient Transform</i>	•	n. Berguna untuk mewarnai garis tepi pada objek
4.	 <i>Ink Bottle</i>	•	o. Menukar warna pada <i>Stroke Color</i> ke <i>Fill Color</i> dan sebaliknya
5.	 <i>Eyedropper</i>	•	p. Berguna untuk transformasi bentuk berupa ukuran dan rotasi
6.	 <i>No Color</i>	•	q. Berguna untuk menentukan warna dengan mencari sampel warna dari objek tertentu
7.	 <i>Swap Colors</i>	•	r. Menghapus objek gambar yang diinginkan
8.	 <i>Pen tool</i>	•	s. Memotong objek

9.	 <i>Paint Bucket Tool</i>	•	t. Untuk membuat objek garis yang saling terhubung
10.	 <i>Brush Tool</i>	•	u. Berguna untuk merubah warna gradasi pada objek
			v. Memberi warna pada bidang objek.

IV. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan memberikan tanda silang (x) pada jawaban yang paling tepat!

1. Toolbox yang berfungsi untuk...
 - f. Menyimpan symbol yang digunakan dalam aplikasi yang dibuat
 - g. Interaktivitas dalam Macromedia Flash dengan menggunakan perintah-perintah tertentu
 - h. Menyimpan peralatan standar yang digunakan dalam membentuk atau memanipulasi bentuk-bentuk
 - i. Mengatur perintah untuk membuat animasi dan memanipulasi bentuk-bentuk
 - j. Mengatur letak dan waktu dari animasi sebuah objek dan menimpan peralatan standar pembuat animasi
2. Fungsi dari tools dalam toolbox adalah...
 - f. Untuk merubah tampilan atau display dokumen
 - g. Untuk merubah warna dari objek yang berupa warna stroke maupun fill
 - h. Untuk menggeser layer ke kanan dan ke kiri
 - i. Untuk melakukan modifikasi berbagai macam objek
 - j. Untuk membentuk dan merubah tampilan dari berbagai macam objek sehingga objek terlihat lebih menarik
3. Link to frame adalah...
 - f. Pembuatan link untuk mempercepat menuju link tujuan
 - g. Pembuatan graphic bertujuan mempercepat menuju link tujuan
 - h. Pembuatan movie clip bertujuan mempercepat menuju link tujuan
 - i. Pembuatan tombol bertujuan mempercepat menuju link tujuan
 - j. Pembuatan button bertujuan mempercepat menuju link tujuan
4. Timeline berguna untuk mengatur...
 - f. Objek maupun symbol yang digunakan dalam aplikasi
 - g. Letak dan waktu sebuah objek
 - h. Pembuatan berbagai bentuk objek yang kita inginkan

- i. Membuat animasi
 - j. Besar kecilnya objek
- 5. Library dalam Flash berguna untuk...
 - f. Mengatur besar kecilnya objek
 - g. Mengatur dari animasi sebuah objek
 - h. Membuat animasi
 - i. Membuat berbagai bentuk objek yang kita inginkan
 - j. Menyimpan berbagai objek maupun symbol
- 6. Ada 4 Toolbox dalam Macromedia Flash, kecuali...
 - b. Action
 - d. Tools
 - f. Colors
 - c. Options
 - e. View
- 7. Komponen utama pembuat animasi menggunakan sebagai berikut, kecuali...
 - b. Motion tween
 - d. Action script
 - f. Masking
 - c. Shape tween
 - e. Frame by frame
- 8. Button digunakan untuk...
 - f. Memicu sebuah objek
 - g. Membentuk tombol
 - h. Merubah tampilan
 - i. Melakukan modifikasi objek
 - j. Menghapus objek
- 9. Pengertian dari Motion tween adalah...
 - f. Animasi perubahan bentuk dari suatu bentuk objek menjadi objek yang lain
 - g. Animasi untuk memindahkan posisi suatu objek didalam *stage* tanpa mengedit dasar objek
 - h. Animasi efek yang menggunakan objek lain
 - i. Animasi yang mengatur perubahan tiap *frame*
 - j. Animasi untuk mengatur perubahan bentuk objek
- 10. Dalam Macromedia Flash, stage berguna untuk...
 - f. Menyimpan berbagai objek

- g. Mengatur objek
 - h. Lembar kerja pembuatan objek
 - i. Perintah pembuatan animasi
 - j. Mengatur letak animasi
- 11. Fungsi option dalam toolbox adalah...
 - f. Memodifikasi objek
 - g. Merubah tampilan
 - h. Membentuk dan merubah tampilan dari berbagai macam objek.
 - i. Merubah warna stroke maupun fill
 - j. Menggeser layer
- 12. Fungsi view adalah untuk...
 - f. Menggeser layer
 - g. Merubah warna dari objek yang berupa warna stroke maupun fill
 - h. Melakukan modifikasi objek
 - i. Membentuk dan merubah tampilan dari berbagai macam objek.
 - j. Merubah tampilan atau display dokumen dengan cara memperbesar atau memperkecil gambar
- 13. Masking adalah...
 - f. Pengatur perubahan tiap *frame* secara manual
 - g. Perubahan bentuk dari suatu bentuk objek menjadi suatu bentuk objek yang lain
 - h. Pengatur perubahan bentuk yang diinginkan
 - i. Memindahkan posisi suatu objek didalam *stage* tanpa mengedit bentuk dasar objek
 - j. Animasi efek yang menggunakan objek lain untuk menutup objek tertentu
- 14. Yang dimaksud dengan Shape tween adalah...
 - f. Pengatur perubahan bentuk yang diinginkan
 - g. Animasi untuk menggerakkan atau memindahkan posisi suatu objek didalam *stage*
 - h. Efek yang menggunakan objek lain untuk menutup objek tertentu

- i. Animasi yang mengatur perubahan tiap *frame*
 - j. Animasi perubahan bentuk dari satu bentuk objek menjadi suatu objek lain
- 15 Frame by frame merupakan...
- b. Animasi untuk mengatur perubahan bentuk yang diinginkan sehingga menciptakan objek yang lain
 - f. Animasi efek yang menggunakan objek
 - g. Animasi pengatur perubahan tiap *frame* secara manual
 - h. Animasi untuk mengedit bentuk dasar objek
 - i. Animasi perubahan bentuk dari suatu bentuk objek lain

Nama :

No. Absen :

Kelas :

Post-Test (Animasi Berbasis Macromedia Flash)

V. Hubungkan gambar/ikon dengan jawaban yang sesuai dengan fungsi masing-masing pada lajur kanan!

1.	 Free Transform	•	w. Berguna untuk membentuk <i>Fill Color</i> menjadi <i>no color</i>
2.	 Lasso Tool	•	x. Menggambar bentuk bebas
3.	 Gradient Transform	•	y. Mewarnai garis tepi objek / stroke
4.	 Ink Bottle	•	z. Menukar warna dari <i>Stroke</i> ke <i>Fill Color</i>
5.	 Eyedropper	•	aa. Transformasi bentuk berupa ukuran dan rotasi
6.	 No Color	•	bb. Menentukan warna dengan mencari sampel warna
7.	 Swap Colors	•	cc. Menghapus objek
8.	 Pen tool	•	dd. Memotong objek yang di inginkan
9.	 Paint Bucket Tool	•	ee. Membuat garis yang saling terhubung
10.	 Brush Tool	•	ff. Merubah warna gradasi objek
			gg. Memberi warna objek

VI. Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan memberikan tanda silang (x) pada jawaban yang paling tepat!

1. Fungsi Timeline untuk mengatur...
 - k. Penggunaan aplikasi yang dibuat
 - l. Pembuatan berbagai bentuk objek yang kita inginkan
 - m. Letak dan waktu dari animasi sebuah objek
 - n. Perintah untuk membuat animasi
 - o. Besar kecilnya objek yang diinginkan
2. Dalam Macromedia Flash terdapat stage yang berguna sebagai...
 - k. Penyimpan berbagai macam aplikasi yang dibuat
 - l. Pengatur besar kecilnya suatu objek tertentu
 - m. Pengatur waktu dari animasi
 - n. Pengatur perintah pembuat animasi
 - o. Lembar kerja untuk pembuatan berbagai bentuk objek yang kita inginkan
3. Penggunaan button dalam macromedia flash adalah untuk...
 - k. Memicu sebuah aksi pada objek
 - l. Melakukan modifikasi objek
 - m. Merubah display dokumen
 - n. Membentuk tombol ink
 - o. Menghapus objek
4. Fungsi dari tools adalah...
 - k. Merubah tampilan dokumen
 - l. Untuk merubah warna dari objek
 - m. Untuk merubah tampilan dari berbagai macam objek
 - n. Modifikasi objek
 - o. Menggeser layer
5. Library berguna untuk...
 - k. Mengatur besar kecilnya objek
 - l. Menyimpan berbagai objek maupun symbol yang digunakan

- m. Mengatur perintah animasi
 - n. Membuat berbagai bentuk objek
 - o. Mengatur letak dan waktu dari animasi sebuah objek
6. Yang bukan termasuk bagian dari Toolbox dalam Macromedia Flash adalah...
- c. View
 - e. Tools
 - g. Colors
 - d. Options
 - f. Action
7. Yang bukan termasuk pembuat animasi dalam Macromedia Flash adalah...
- a. Action script
 - c. Motion tween
 - e. Masking
 - b. Shape tween
 - d. Frame by frame
8. Apakah yang dimaksud dengan link to frame?
- a. Pembuatan button dengan menggunakan Action script
 - b. Pembuatan graphic yang dibentuk dengan menggunakan Action script
 - c. Animasi perubahan bentuk dari suatu bentuk objek menjadi suatu bentuk objek yang lain
 - d. Animasi yang mengatur perubahan tiap *frame* secara manual
 - e. Pembuatan link tujuan yang dibentuk dengan menggunakan Action script
9. Dibawah ini merupakan pengertian dari motion tween...
- a. Animasi perubahan bentuk dari suatu bentuk objek menjadi suatu bentuk objek yang lain
 - b. Animasi untuk mengatur perubahan bentuk yang diinginkan
 - c. Animasi efek yang menggunakan objek lain
 - d. Pengatur perubahan tiap *frame* secara manual
 - e. Animasi untuk menggerakkan atau memindahkan posisi suatu objek
10. Yang dimaksud dengan masking adalah...
- a. Animasi yang mengatur perubahan tiap *frame* secara manual
 - b. Animasi perubahan bentuk
 - c. Animasi efek yang menggunakan objek tertentu untuk menutup objek lain

- d. Memindahkan posisi suatu objek didalam *stage* tanpa mengedit bentuk dasar objek
 - e. Mengatur perubahan bentuk yang diinginkan
11. Dibawah ini yang merupakan pengertian dari frame by frame adalah...
- a. Animasi untuk mengatur perubahan bentuk yang diinginkan
 - b. Animasi yang menggunakan objek lain untuk menutup objek tertentu
 - c. Pengatur perubahan bentuk dari suatu bentuk objek menjadi suatu bentuk objek yang lain
 - d. Mengedit posisi suatu objek didalam *stage* tanpa menubah bentuk dasar objek
 - e. Pengatur perubahan animasi pada tiap *frame* secara manual
12. Dibawah ini manakah yang merupakan definisi dari Shape tween?
- a. Animasi perubahan bentuk dari bentuk satu menjadi suatu bentuk objek yang lain
 - b. Animasi untuk menggerakkan atau memindahkan posisi suatu objek didalam *stage* dengan mengedit objek
 - c. Membuat interaktivitas dalam Macromedia Flash dengan menggunakan perintah-perintah tertentu
 - d. Animasi yang mengatur perubahan setiap objek
 - e. Animasi untuk memperbesar atau memperkecil gambar
13. Didalam Toolbox terdapat option yang berfungsi...
- a. Merubah tampilan atau display dokumen
 - b. Melakukan modifikasi dan menciptakan suatu objek
 - c. Membentuk dan merubah tampilan utama dari berbagai macam objek.
 - d. Merubah warna stroke menjadi fill color
 - e. Menggeser layer
14. Toolbox berfungsi untuk...
- a. Menyimpan peralatan standar yang digunakan dalam membentuk atau memanipulasi objek yang telah dibuat
 - b. Membuat interaktivitas dalam Macromedia Flash
 - c. Menyimpan berbagai objek maupun symbol

- d. Mengatur perintah untuk membuat animasi
 - e. Mengatur letak dan waktu dari animasi sebuah objek
- 15 Fungsi View dalam Toolbox adalah...
- a. Untuk merubah tampilan atau display dokumen dan berguna untuk memperbesar atau memperkecil tampilan layer
 - b. Untuk merubah warna objek
 - c. Untuk melakukan modifikasi objek
 - d. Untuk membentuk dan merubah tampilan dari berbagai macam objek.
 - e. Untuk menggeser layer

LAMPIRAN 4

- 1. Daftar Nilai Siswa Kelas XI IPA 1 dan IPA 2**
- 2. Landasan Nilai awal Desain Grafis**
- 3. Analisis Butir Soal**
- 4. Analisis Penilaian**
- 5. Dokumentasi Penelitian Tindakan Kelas**

DAFTAR NILAI DESIGN GRAFIS SISWA KELAS XI IPA 1**SMA NEGERI 11 YOGYAKARTA****SEMESTER GENAP, TAHUN AJARAN 2010/2011****MATERI :****PENGGUNAAN PERANGKAT LUNAK PEMBUAT ANIMASI**

No	NIS	NAMA	Nilai Tugas		
			Pre Test	Post Test 1 Media Ppt	Post Test 2 Media Animasi
			Kamis, 3/3/11	Kamis, 17/3/11	Kamis, 23/3/11
1	3657	ADAM HOGANTARA AJI	88	96	100
2	3763	ADHITYA SETYAWAN	88	92	100
3	3764	AGNAR SULTHONI	88	88	100
4	3732	ANDY KURNIAWAN	76	96	100
5	3699	ANNISA YULIA FARADILLA	92	84	100
6	3587	ARDE CANDRA PAMUNGKAS	60	72	82
7	3625	ARIEF NASRULLAH	84	80	100
8	3734	ASNIAR	60	92	96
9	3664	ATHIFA FAJRI FAHMAWAT	88	88	100
10	3627	BAGASKORO BAGUS SAMBODO	64	70	78
11	3630	DANY EZAH FAZWI	68	72	74
12	3665	DEVY LUKITA SARI	60	84	100
13	3635	ELAN LUBIHANA	84	100	100
14	3742	FIKRY ADDIN SALIMY	88	100	100
15	3680	MUHAMMAD ANDY HAKIM	70	74	76
16	3457	RIDWAN ADI LAKSONO	68	76	80
17	3685	RIZKI ROMADHON PAMUNGKAS	92	84	96
18	3762	ZHIELDA SAZAHABI	80	88	100

19		EDLIN SHUFI .A	76	88	100
----	--	----------------	----	----	-----

DAFTAR NILAI DESIGN GRAFIS SISWA KELAS XI IPA 2

SMA NEGERI 11 YOGYAKARTA

SEMESTER GENAP, TAHUN AJARAN 2010/2011

MATERI :

No	NIS	NAMA	Nilai Tugas		
			Pre Test	Post Test 1 Media Ppt	Post Test 2 Media Animasi
			Kamis, 3/3/11	Kamis, 17/3/11	Kamis, 23/3/11
1	3729	AHMAD IRFAN DARUSETYA	100	100	100

PENGGUNAAN PERANGKAT LUNAK PEMBUAT ANIMASI

2	3623	ANDRI HARYONO	88	100	100
3	3660	ANKI CAHYA KESUMADEWI	100	100	100
4	3588	ARIF FAUZI	88	100	100
5	3629	CLARA SHABRINA PRAMESWARY	92	100	100
6	3595	DILLA FADIELA	84	100	100
7	3740	FAIZAL RIZKY PRATOMO	76	84	88
8	3639	IMAM SAPUTERA	88	100	100
9	3601	IRSHA ADHADANA UTAMA	100	96	100
10	3719	RINA ANGGI SETYANINGRUM	68	80	100
11	3760	TITO NUR SETIAWAN	88	100	100
12	3619	USMAWATI ANGGITA SAKTI	88	100	100

Nilai Awal Desain Grafis Kelas XI IPA 1

NO	ABS	NAMA	UHT1	UHT2
1	2A10001	ADAM HOGAN	77	76
2	2A10002	ADHITYA S	80	90
3	2A10003	AGNAR S	78	74
4	2A10007	ANDY KURNIAWAN	70	83
5	2A10009	ANNISA YULIA	78	77
6	2A10010	ARDE CANDRA	85	90
7	2A10011	ARIEF N	80	80
8	2A10012	ASNIAR	80	82
9	2A10013	ATHIFA F	80	65
10	2A10014	BAGASKORO BAGUS	85	85
11	2A10015	DANY E.F	80	90
12	2A10016	DEVI LUKITA	80	90
13	2A10017	ELAN LUBIHANA	85	90
14	2A10019	FIKRI ADDIN	80	90
15	2A10023	MUH.ANDY HAKIM	85	90
16	2A10027	RIDWAN ADI	64	90
17	2A10029	RIZKI R	85	90
18	2A10033	ZHIELDA S	80	73
19	2A10034	EDLIN SHUFI	77	79

Siswa yang telah memenuhi KKM = $\frac{12}{19} \times 100 = 63,2\%$

Siswa yang belum memenuhi KKM = $\frac{7}{19} \times 100 = 36,8\%$

Nilai Awal Desain Grafis Kelas XI IPA 2

NO	ABS	NAMA	UHT1	UHT2
1	2A20001	AHMAD IRFAN	80	90
2	2A20002	ANDRI H	77	77
3	2A20004	ANKI CAHYA K	80	95
4	2A20006	ARIF FAUZI	65	89
5	2A20007	CLARA SABRINA	80	95
6	2A20009	DILLA FADIELA	80	95
7	2A20011	FAIZAL	76	79
8	2A20015	IMAM SAPUTRA	77	77
9	2A20016	IRSHA ADHADANA	85	90
10	2A20026	RINA ANGGI	85	85
11	2A20030	TITO NUR	80	90
12	2A20031	USMAWATI	85	85

Siswa yang telah memenuhi KKM = $\frac{8}{12} \times 100 = 66,7\%$

Siswa yang belum memenuhi KKM = $\frac{4}{12} \times 100 = 33,3\%$

Analisis Butir Soal Pretest

No	NIS	Nama	Nomor Soal																									x
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	3657	ADAM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	22
2	3763	ADHIT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	21
3	3764	AGNAR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	22
4	3732	ANDY	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	19
5	3699	ANNISA	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
6	3587	ARDE	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	19
7	3625	ARIEF	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	21
8	3734	ASNIAR	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	15
9	3664	ATHIFIA	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22
10	3627	BAGAS	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	20
11	3630	DANY	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	19
12	3665	DEVY	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	15
13	3635	ELAN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	21
14	3742	FIKRY	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	21	
15	3680	M. ANDI	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	20
16	3457	RIDWAN	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	16
17	3685	RIZKI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	23
18	3762	ZHIELDA	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	20
19		EDLIN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	18
20	3729	AHMAD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
21	3623	ANDRI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	21

Analisis Butir Soal Siklus I

No.	NIS	Nama	Nomor Soal																									x	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
1	3657	ADAM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	24	
2	3763	ADHIT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	23	
3	3764	AGNAR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	22
4	3732	ANDY	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
5	3699	ANNISA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	21
6	3587	ARDE	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	19	
7	3625	ARIEF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	19
8	3734	ASNIAR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	23
9	3664	ATHIFAH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	21
10	3627	BAGAS	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	16
11	3630	DANY	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	18	
12	3665	DEVY	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	21
13	3635	ELAN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	24	
14	3742	FIKRY	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
15	3680	M.ANDI	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	18
16	3457	RIDWAN	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18
17	3685	RIZKI	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	20
18	3762	ZHIELDA	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	21
19		EDLIN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	22

Analisis Butir Soal Siklus II

21	3623	ANDRI	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
22	3660	ANKI	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
23	3588	ARIF	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
24	3629	CLARA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
25	3595	DILLA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	24
26	3740	FAIZA L	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	22
27	3639	IMAM	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24
28	3601	IRSHA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
29	3719	RINA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	24
30	3760	TITO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
31	3619	USMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
Jumlah			30	29	28	30	30	30	29	30	30	30	30	29	26	27	28	29	28	30	29	27	30	30	29	30	728	
p			0.97	0.94	0.9	0.97	0.97	0.97	0.94	0.97	0.97	0.97	0.97	0.94	0.84	0.87	0.9	0.94	0.9	0.97	0.94	0.87	0.97	0.97	0.94	0.97	0.97	
1-p			0.03	0.06	0.1	0.03	0.03	0.03	0.06	0.03	0.03	0.03	0.03	0.06	0.16	0.13	0.1	0.06	0.1	0.03	0.06	0.13	0.03	0.03	0.06	0.03	0.03	
p (1-p)			0.03	0.06	0.09	0.03	0.03	0.03	0.06	0.03	0.03	0.03	0.03	0.06	0.14	0.11	0.09	0.06	0.09	0.03	0.06	0.11	0.03	0.03	0.06	0.03	0.03	
$\Sigma p (1-p)$			1.390218522																									
Variansi (s^2)			6.508064516																									
Standar deviasi			2.55																									

PRETEST

➤ Reliabilitas Instrumen

$$KR-20 = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum p(1-p)}{s^2} \right]$$

Keterangan :

K = Banyak item

s² = Variansi

Kriteria :

0,0 – 0,2 = reliabilitas sangat jelek

0,2 – 0,4 = reliabilitas rendah

0,4 – 0,6 = reliabilitas cukup

0,6 – 0,8 = reliabilitas tinggi

0,8- 1,0 = reliabilitas sangat tinggi

$$\begin{aligned} KR-20 &= \frac{25}{25-1} \left[1 - \frac{3,42}{6,48} \right] \\ &= 1,04 [1-0,53] \\ &= 0,488 (\text{reliabilitas cukup}) \end{aligned}$$

➤ Tingkat Kesukaran (TK)

$$TK = \frac{Nb}{N}$$

Keterangan :

Nb = Jumlah siswa yang menjawab benar

N = Jumlah siswa seluruhnya

Kriteria :

0,00 – 0,30 = sukar

0,31 – 0,70 = sedang

0,71 – 1,00 = mudah

1. $TK = \frac{26}{31} = 0,84$ (mudah)

2. $TK = \frac{23}{31} = 0,74$ (mudah)

3. $TK = \frac{28}{31} = 0,90$ (mudah)

4. $TK = \frac{27}{31} = 0,87$ (mudah)

5. $TK = \frac{28}{31} = 0,90$ (mudah)

6. $TK = \frac{30}{31} = 0,97$ (mudah)

7. $TK = \frac{26}{31} = 0,84$ (mudah)

8. $TK = \frac{26}{31} = 0,84$ (mudah)

9. $TK = \frac{29}{31} = 0,94$ (mudah)

10. $TK = \frac{25}{31} = 0,81$ (mudah)

11. $TK = \frac{10}{31} = 0,32$ (sedang)

12. $TK = \frac{22}{31} = 0,71$ (mudah)

13. $TK = \frac{20}{31} = 0,65$ (sedang)

14. $TK = \frac{29}{31} = 0,94$ (mudah)

15. $TK = \frac{26}{31} = 0,84$ (mudah)

16. $TK = \frac{28}{31} = 0,90$ (mudah)

17. $TK = \frac{26}{31} = 0,84$ (mudah)

$$18. \text{TK} = \frac{22}{31} = 0,71 \text{ (mudah)}$$

$$19. \text{TK} = \frac{28}{31} = 0,90 \text{ (mudah)}$$

$$20. \text{TK} = \frac{28}{31} = 0,90 \text{ (mudah)}$$

$$21. \text{TK} = \frac{18}{31} = 0,58 \text{ (sedang)}$$

$$22. \text{TK} = \frac{26}{31} = 0,84 \text{ (mudah)}$$

$$23. \text{TK} = \frac{26}{31} = 0,84 \text{ (mudah)}$$

$$24. \text{TK} = \frac{27}{31} = 0,87 \text{ (mudah)}$$

$$25. \text{TK} = \frac{20}{31} = 0,65 \text{ (sedang)}$$

➤ **Daya Pembeda (DP)**

$$\text{DP} = \frac{2(BA - BB)}{N}$$

Keterangan :

DP = Daya pembeda soal

BA = Jumlah jawaban benar kelompok atas

BB = Jumlah jawaban benar kelompok bawah

N = Jumlah siswa yang mengerjakan tes

Kriteria :

0,00 – 0,19 = soal tidak dipakai

0,20 – 0,29 = soal diperbaiki

0,30 – 0,39 = soal diterima, perlu diperbaiki

0,40 – 1,00 = soal diterima baik

1. $DP = \frac{2(16-10)}{31} = 0,39$ (soal diterima,perlu diperbaiki)
2. $DP = \frac{2(16-7)}{31} = 0,58$ (soal diterima baik)
3. $DP = \frac{2(16-12)}{31} = 0,26$ (soal diperbaiki)
4. $DP = \frac{2(16-11)}{31} = 0,32$ (soal diterima,perlu diperbaiki)
5. $DP = \frac{2(16-12)}{31} = 0,26$ (soal diperbaiki)
6. $DP = \frac{2(16-14)}{31} = 0,13$ (soal tidak dipakai)
7. $DP = \frac{2(16-10)}{31} = 0,39$ (soal diterima,perlu diperbaiki)
8. $DP = \frac{2(16-10)}{31} = 0,39$ (soal diterima,perlu diperbaiki)
9. $DP = \frac{2(16-13)}{31} = 0,19$ (soal tidak dipakai)
10. $DP = \frac{2(16-9)}{31} = 0,45$ (soal diterima baik)
11. $DP = \frac{2(10-0)}{31} = 0,65$ (soal diterima baik)
12. $DP = \frac{2(16-6)}{31} = 0,65$ (soal diterima baik)
13. $DP = \frac{2(16-4)}{31} = 0,77$ (soal diterima baik)
14. $DP = \frac{2(16-13)}{31} = 0,19$ (soal tidak dipakai)
15. $DP = \frac{2(16-10)}{31} = 0,39$ (soal diterima,perlu diperbaiki)
16. $DP = \frac{2(16-12)}{31} = 0,26$ (soal diperbaiki)

$$17. DP = \frac{2(16-10)}{31} = 0,39 \text{ (soal diterima, perlu diperbaiki)}$$

$$18. DP = \frac{2(16-6)}{31} = 0,65 \text{ (soal diterima baik)}$$

$$19. DP = \frac{2(16-12)}{31} = 0,26 \text{ (soal diperbaiki)}$$

$$20. DP = \frac{2(16-12)}{31} = 0,26 \text{ (soal diperbaiki)}$$

$$21. DP = \frac{2(16-2)}{31} = 0,90 \text{ (soal diterima baik)}$$

$$22. DP = \frac{2(16-10)}{31} = 0,39 \text{ (soal diterima, perlu diperbaiki)}$$

$$23. DP = \frac{2(16-10)}{31} = 0,39 \text{ (soal diterima, perlu diperbaiki)}$$

$$24. DP = \frac{2(16-11)}{31} = 0,32 \text{ (soal diterima, perlu diperbaiki)}$$

$$25. DP = \frac{2(16-6)}{31} = 0,65 \text{ (soal diterima baik)}$$

➤ **Homogenitas**

$$\boxed{r_{pbis} = \frac{Mp - Mt}{St} \sqrt{\frac{p}{q}}}$$

Keterangan :

Mp = Rerata skor dari subyek untuk yang menjawab benar butir soal yang akan dicari korelasinya

Mt = Rerata skor total

St = Standar deviasi skor total

p = proporsi jawaban benar

q = proporsi jawaban salah

Kriteria :

Koefisien validitas $\geq 0,300$

1. $r_{pbis} = \frac{19,62 - 20,2}{2,55} \sqrt{\frac{0,84}{0,16}} = (-0,23) (2,3) = -0,529$ (tidak valid)
2. $r_{pbis} = \frac{20,04 - 20,2}{2,55} \sqrt{\frac{0,74}{0,26}} = (0,08) (1,7) = 0,136$ (tidak valid)
3. $r_{pbis} = \frac{20,36 - 20,2}{2,55} \sqrt{\frac{0,9}{0,1}} = (0,063) (3) = 0,189$ (tidak valid)
4. $r_{pbis} = \frac{20,33 - 20,2}{2,55} \sqrt{\frac{0,87}{0,13}} = (0,051) (2,58) = 0,136$ (tidak valid)
5. $r_{pbis} = \frac{20,14 - 20,2}{2,55} \sqrt{\frac{0,9}{0,1}} = (-0,023) (3) = -0,070$ (tidak valid)
6. $r_{pbis} = \frac{20,23 - 20,2}{2,55} \sqrt{\frac{0,97}{0,03}} = (0,012) (5,68) = 0,068$ (tidak valid)
7. $r_{pbis} = \frac{20,6 - 20,2}{2,55} \sqrt{\frac{0,84}{0,16}} = (0,2) (2,3) = 0,46$ (valid)
8. $r_{pbis} = \frac{20,35 - 20,2}{2,55} \sqrt{\frac{0,84}{0,16}} = (0,06) (2,3) = 0,138$ (tidak valid)
9. $r_{pbis} = \frac{20,2 - 20,2}{2,55} \sqrt{\frac{0,94}{0,06}} = (0) (3,8) = 0$ (tidak valid)
10. $r_{pbis} = \frac{19,6 - 20,2}{2,55} \sqrt{\frac{0,81}{0,19}} = (-0,23) (2,08) = -0,478$ (tidak valid)
11. $r_{pbis} = \frac{21,3 - 20,2}{2,55} \sqrt{\frac{0,32}{0,68}} = (0,43) (0,69) = 0,3000$ (valid)
12. $r_{pbis} = \frac{21,1 - 20,2}{2,55} \sqrt{\frac{0,71}{0,29}} = (0,352) (1,564) = 0,551$ (valid)
13. $r_{pbis} = \frac{20,2 - 20,2}{2,55} \sqrt{\frac{0,65}{0,35}} = (0) (1,35) = 0$ (tidak valid)

14. $r_{pbis} = \frac{20,21 - 20,2}{2,55} \sqrt{\frac{0,94}{0,06}} = (0,04) (3,958) = -0,478$ (tidak valid)
15. $r_{pbis} = \frac{20,66 - 20,2}{2,55} \sqrt{\frac{0,84}{0,16}} = (0,18) (2,29) = 0,412$ (valid)
16. $r_{pbis} = \frac{19,53 - 20,2}{2,55} \sqrt{\frac{0,9}{0,1}} = (-0,262) (3) = -0,8$ (tidak valid)
17. $r_{pbis} = \frac{20,54 - 20,2}{2,55} \sqrt{\frac{0,84}{0,16}} = (0,13) (2,29) = 0,300$ (valid)
18. $r_{pbis} = \frac{20,77 - 20,2}{2,55} \sqrt{\frac{0,71}{0,29}} = (0,22) (1,56) = 0,343$ (valid)
19. $r_{pbis} = \frac{20,57 - 20,2}{2,55} \sqrt{\frac{0,9}{0,1}} = (0,145) (3) = 0,435$ (valid)
20. $r_{pbis} = \frac{20,21 - 20,2}{2,55} \sqrt{\frac{0,9}{0,1}} = (0,004) (3) = 0,12$ (tidak valid)
21. $r_{pbis} = \frac{19,6 - 20,2}{2,55} \sqrt{\frac{0,58}{0,42}} = (-0,23) (1,176) = -0,27$ (tidak valid)
22. $r_{pbis} = \frac{20,84 - 20,2}{2,55} \sqrt{\frac{0,84}{0,16}} = (0,25) (2,29) = 0,572$ (valid)
23. $r_{pbis} = \frac{20,92 - 20,2}{2,55} \sqrt{\frac{0,84}{0,16}} = (0,28) (2,29) = 0,641$ (valid)
24. $r_{pbis} = \frac{20,5 - 20,2}{2,55} \sqrt{\frac{0,87}{0,13}} = (0,12) (2,6) = 0,435$ (valid)
25. $r_{pbis} = \frac{21 - 20,2}{2,55} \sqrt{\frac{0,71}{0,29}} = (0,3) (1,56) = 0,468$ (valid)

➤ **Pengecoh (Distraktor)**

$$Ip = Np \left(\frac{n-1}{N - Nb} \right)$$

Keterangan :

Ip = Indeks pengecoh

Np = Jumlah siswa yang memilih pengecoh

n = Banyak option

N = Jumlah siswa yang ikut tes

Nb = Jumlah siswa yang menjawab benar butir soal yang bersangkutan

Kriteria :

> 200% = sangat buruk

0%-25% = buruk

26%-50% = kurang baik

51%-75% = baik

76%-125% = sangat baik

$$1. \quad Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-26} \right) = 4 \left(\frac{4}{5} \right) = 3,2 \rightarrow 12,8\% \text{ (buruk)}$$

$$2. \quad Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-23} \right) = 4 \left(\frac{4}{8} \right) = 2 \rightarrow 8\% \text{ (buruk)}$$

$$3. \quad Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-28} \right) = 4 \left(\frac{4}{3} \right) = 5,3 \rightarrow 21,3\% \text{ (buruk)}$$

$$4. \quad Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-27} \right) = 4 \left(\frac{4}{4} \right) = 4 \rightarrow 16\% \text{ (buruk)}$$

$$5. \quad Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-28} \right) = 4 \left(\frac{4}{3} \right) = 5,3 \rightarrow 21,3\% \text{ (buruk)}$$

$$6. \quad Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-30} \right) = 4 \left(\frac{4}{1} \right) = 16 \rightarrow 64\% \text{ (baik)}$$

$$7. \quad Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-26} \right) = 4 \left(\frac{4}{5} \right) = 3,2 \rightarrow 12,8\% \text{ (buruk)}$$

$$8. \quad Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-26} \right) = 4 \left(\frac{4}{5} \right) = 3,2 \rightarrow 12,8\% \text{ (buruk)}$$

$$9. \quad Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-29} \right) = 4 \left(\frac{4}{2} \right) = 8 \rightarrow 32\% \text{ (buruk)}$$

$$10. \quad Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-25} \right) = 4 \left(\frac{4}{6} \right) = 2,7 \rightarrow 10,8\% \text{ (buruk)}$$

$$11. \quad Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-10} \right) = 4 \left(\frac{4}{21} \right) = 0,76 \rightarrow 3,05\% \text{ (buruk)}$$

$$12. \quad Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-22} \right) = 4 \left(\frac{4}{9} \right) = 1,7 \rightarrow 7,1\% \text{ (buruk)}$$

$$13. \quad Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-20} \right) = 4 \left(\frac{4}{11} \right) = 1,45 \rightarrow 5,8\% \text{ (buruk)}$$

$$14. \quad Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-29} \right) = 4 \left(\frac{4}{2} \right) = 8 \rightarrow 32\% \text{ (buruk)}$$

$$15. \quad Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-26} \right) = 4 \left(\frac{4}{5} \right) = 3,2 \rightarrow 12,8\% \text{ (buruk)}$$

$$16. \quad Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-28} \right) = 4 \left(\frac{4}{3} \right) = 5,3 \rightarrow 21,3\% \text{ (buruk)}$$

$$17. \quad Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-26} \right) = 4 \left(\frac{4}{5} \right) = 3,2 \rightarrow 12,8\% \text{ (buruk)}$$

$$18. \quad Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-22} \right) = 4 \left(\frac{4}{9} \right) = 1,7 \rightarrow 7,1\% \text{ (buruk)}$$

$$19. \quad Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-28} \right) = 4 \left(\frac{4}{3} \right) = 5,3 \rightarrow 21,3\% \text{ (buruk)}$$

$$20. \quad Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-28} \right) = 4 \left(\frac{4}{3} \right) = 5,3 \rightarrow 21,3\% \text{ (buruk)}$$

$$21. \quad Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-18} \right) = 4 \left(\frac{4}{13} \right) = 1,23 \rightarrow 4,9\% \text{ (buruk)}$$

$$22. \quad Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-26} \right) = 4 \left(\frac{4}{5} \right) = 3,2 \rightarrow 12,8\% \text{ (buruk)}$$

$$23. \quad Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-26} \right) = 4 \left(\frac{4}{5} \right) = 3,2 \rightarrow 12,8\% \text{ (buruk)}$$

$$24. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-27} \right) = 4 \left(\frac{4}{4} \right) = 4 \rightarrow 16\% \text{ (buruk)}$$

$$25. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-22} \right) = 4 \left(\frac{4}{9} \right) = 1,7 \rightarrow 7,1\% \text{ (buruk)}$$

SIKLUS I

➤ Reliabilitas Instrumen

$$KR-20 = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum p(1-p)}{s^2} \right]$$

Keterangan :

K = Banyak item

s² = Variansi

Kriteria :

0,0 – 0,2 = reliabilitas sangat jelek

0,2 – 0,4 = reliabilitas rendah

0,4 – 0,6 = reliabilitas cukup

0,6 – 0,8 = reliabilitas tinggi

0,8- 1,0 = reliabilitas sangat tinggi

$$\begin{aligned} KR-20 &= \frac{25}{25-1} \left[1 - \frac{2,26}{6,89} \right] \\ &= 1,04 [1-0,33] \\ &= 0,696 (\text{reliabilitas tinggi}) \end{aligned}$$

➤ Tingkat Kesukaran (TK)

$$TK = \frac{Nb}{N}$$

Keterangan :

Nb = Jumlah siswa yang menjawab benar

N = Jumlah siswa seluruhnya

Kriteria :

0,00 – 0,30 = sukar

0,31 – 0,70 = sedang

$0,71 - 1,00 = \text{mudah}$

$$26. \text{TK} = \frac{31}{31} = 1 \text{ (mudah)}$$

$$27. \text{TK} = \frac{31}{31} = 1 \text{ (mudah)}$$

$$28. \text{TK} = \frac{28}{31} = 0,90 \text{ (mudah)}$$

$$29. \text{TK} = \frac{30}{31} = 0,97 \text{ (mudah)}$$

$$30. \text{TK} = \frac{29}{31} = 0,94 \text{ (mudah)}$$

$$31. \text{TK} = \frac{30}{31} = 0,97 \text{ (mudah)}$$

$$32. \text{TK} = \frac{29}{31} = 0,94 \text{ (mudah)}$$

$$33. \text{TK} = \frac{29}{31} = 0,94 \text{ (mudah)}$$

$$34. \text{TK} = \frac{29}{31} = 0,94 \text{ (mudah)}$$

$$35. \text{TK} = \frac{30}{31} = 0,97 \text{ (mudah)}$$

$$36. \text{TK} = \frac{25}{31} = 0,81 \text{ (mudah)}$$

$$37. \text{TK} = \frac{17}{31} = 0,55 \text{ (sedang)}$$

$$38. \text{TK} = \frac{26}{31} = 0,84 \text{ (mudah)}$$

$$39. \text{TK} = \frac{29}{31} = 0,94 \text{ (mudah)}$$

$$40. \text{TK} = \frac{28}{31} = 0,90 \text{ (mudah)}$$

$$41. \text{TK} = \frac{29}{31} = 0,94 \text{ (mudah)}$$

$$42. TK = \frac{22}{31} = 0,71 \text{ (sedang)}$$

$$43. TK = \frac{28}{31} = 0,90 \text{ (mudah)}$$

$$44. TK = \frac{29}{31} = 0,94 \text{ (mudah)}$$

$$45. TK = \frac{28}{31} = 0,90 \text{ (mudah)}$$

$$46. TK = \frac{20}{31} = 0,65 \text{ (sedang)}$$

$$47. TK = \frac{29}{31} = 0,94 \text{ (mudah)}$$

$$48. TK = \frac{26}{31} = 0,84 \text{ (mudah)}$$

$$49. TK = \frac{27}{31} = 0,87 \text{ (mudah)}$$

$$50. TK = \frac{27}{31} = 0,87 \text{ (mudah)}$$

➤ **Daya Pembeda (DP)**

$$\boxed{DP = \frac{2(BA - BB)}{N}}$$

Keterangan :

DP = Daya pembeda soal

BA = Jumlah jawaban benar kelompok atas

BB = Jumlah jawaban benar kelompok bawah

N = Jumlah siswa yang mengerjakan tes

Kriteria :

0,00 – 0,19 = soal tidak dipakai

0,20 – 0,29 = soal diperbaiki

0,30 – 0,39 = soal diterima, perlu diperbaiki

$0,40 - 1,00 =$ soal diterima baik

$$26. DP = \frac{2(16-15)}{31} = 0,06 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$27. DP = \frac{2(16-15)}{31} = 0,06 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$28. DP = \frac{2(16-12)}{31} = 0,26 \text{ (soal diperbaiki)}$$

$$29. DP = \frac{2(16-14)}{31} = 0,13 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$30. DP = \frac{2(16-13)}{31} = 0,19 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$31. DP = \frac{2(16-14)}{31} = 0,13 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$32. DP = \frac{2(16-13)}{31} = 0,19 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$33. DP = \frac{2(16-13)}{31} = 0,19 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$34. DP = \frac{2(16-13)}{31} = 0,19 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$35. DP = \frac{2(16-14)}{31} = 0,13 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$36. DP = \frac{2(16-9)}{31} = 0,45 \text{ (soal diterima baik)}$$

$$37. DP = \frac{2(16-1)}{31} = 0,97 \text{ (soal diterima baik)}$$

$$38. DP = \frac{2(16-10)}{31} = 0,39 \text{ (soal diterima, perlu diperbaiki)}$$

$$39. DP = \frac{2(16-13)}{31} = 0,19 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$40. DP = \frac{2(16-12)}{31} = 0,26 \text{ (soal diperbaiki)}$$

$$41. DP = \frac{2(16-13)}{31} = 0,19 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$42. DP = \frac{2(16 - 6)}{31} = 0,65 \text{ (soal diterima baik)}$$

$$43. DP = \frac{2(16 - 12)}{31} = 0,26 \text{ (soal diperbaiki)}$$

$$44. DP = \frac{2(16 - 13)}{31} = 0,19 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$45. DP = \frac{2(16 - 12)}{31} = 0,26 \text{ (soal diperbaiki)}$$

$$46. DP = \frac{2(16 - 4)}{31} = 0,77 \text{ (soal diterima baik)}$$

$$47. DP = \frac{2(16 - 13)}{31} = 0,19 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$48. DP = \frac{2(16 - 10)}{31} = 0,39 \text{ (soal diterima, perlu diperbaiki)}$$

$$49. DP = \frac{2(16 - 11)}{31} = 0,32 \text{ (soal diterima, perlu diperbaiki)}$$

$$50. DP = \frac{2(16 - 11)}{31} = 0,32 \text{ (soal diterima, perlu diperbaiki)}$$

➤ **Homogenitas**

$$\boxed{r_{pbis} = \frac{Mp - Mt}{St} \sqrt{\frac{p}{q}}}$$

Keterangan :

Mp = Rerata skor dari subyek untuk yang menjawab benar butir soal yang akan dicari korelasinya

Mt = Rerata skor total

St = Standar deviasi skor total

p = proporsi jawaban benar

q = proporsi jawaban salah

Kriteria :

Koefisien validitas $\geq 0,300$

$$26. \quad r_{pbis} = \frac{22,13 - 22,13}{2,63} \sqrt{\frac{1}{0}} = (0) (0) = 0 \text{ (tidak valid)}$$

$$27. \quad r_{pbis} = \frac{22,13 - 22,13}{2,63} \sqrt{\frac{1}{0}} = (0) (0) = 0 \text{ (tidak valid)}$$

$$28. \quad r_{pbis} = \frac{23,29 - 22,13}{2,63} \sqrt{\frac{0,9}{0,1}} = (0,441) (3) = 1,323 \text{ (valid)}$$

$$29. \quad r_{pbis} = \frac{22,33 - 22,13}{2,63} \sqrt{\frac{0,97}{0,03}} = (0,076) (5,686) = 0,432 \text{ (valid)}$$

$$30. \quad r_{pbis} = \frac{22,34 - 22,13}{2,63} \sqrt{\frac{0,94}{0,06}} = (0,079) (3,958) = 0,312 \text{ (valid)}$$

$$31. \quad r_{pbis} = \frac{22,27 - 22,13}{2,63} \sqrt{\frac{0,97}{0,03}} = (0,224) (5,686) = 1,273 \text{ (valid)}$$

$$32. \quad r_{pbis} = \frac{21,53 - 22,13}{2,63} \sqrt{\frac{0,94}{0,06}} = (-0,228) (3,958) = -0,902 \text{ (tidak valid)}$$

$$33. \quad r_{pbis} = \frac{22,28 - 22,13}{2,63} \sqrt{\frac{0,94}{0,06}} = (0,057) (3,958) = 0,225 \text{ (tidak valid)}$$

$$34. \quad r_{pbis} = \frac{22,24 - 22,13}{2,63} \sqrt{\frac{0,94}{0,06}} = (0,041) (3,958) = 0,162 \text{ (tidak valid)}$$

$$35. \quad r_{pbis} = \frac{22,13 - 22,13}{2,63} \sqrt{\frac{0,97}{0,03}} = (0) (5,686) = 0 \text{ (tidak valid)}$$

$$36. \quad r_{pbis} = \frac{22,68 - 22,13}{2,63} \sqrt{\frac{0,81}{0,19}} = (0,209) (2,064) = 0,431 \text{ (valid)}$$

$$37. \quad r_{pbis} = \frac{23,29 - 22,13}{2,63} \sqrt{\frac{0,55}{0,45}} = (0,441) (1,105) = 0,478 \text{ (valid)}$$

$$38. \quad r_{pbis} = \frac{22,77 - 22,13}{2,63} \sqrt{\frac{0,84}{0,16}} = (0,243) (2,291) = 0,556 \text{ (valid)}$$

$$39. \quad r_{pbis} = \frac{22,31 - 22,13}{2,63} \sqrt{\frac{0,94}{0,06}} = (0,068) (4,847) = 0,329 \text{ (valid)}$$

$$40. \quad r_{pbis} = \frac{22,57 - 22,13}{2,63} \sqrt{\frac{0,9}{0,1}} = (0,167) (3) = 0,501 \text{ (valid)}$$

$$41. \quad r_{pbis} = \frac{22,45 - 22,13}{2,63} \sqrt{\frac{0,94}{0,06}} = (0,121) (3,958) = 0,478 \text{ (valid)}$$

$$42. \quad r_{pbis} = \frac{22,91 - 22,13}{2,63} \sqrt{\frac{0,71}{0,29}} = (0,296) (1,564) = 0,462 \text{ (valid)}$$

$$43. \quad r_{pbis} = \frac{22,32 - 22,13}{2,63} \sqrt{\frac{0,9}{0,1}} = (0,072) (3) = 0,216 \text{ (tidak valid)}$$

$$44. \quad r_{pbis} = \frac{22,48 - 22,13}{2,63} \sqrt{\frac{0,94}{0,06}} = (0,133) (3,958) = 0,526 \text{ (valid)}$$

$$45. \quad r_{pbis} = \frac{22,64 - 22,13}{2,63} \sqrt{\frac{0,9}{0,1}} = (0,193) (3) = 0,581 \text{ (valid)}$$

$$46. \quad r_{pbis} = \frac{22,95 - 22,13}{2,63} \sqrt{\frac{0,65}{0,35}} = (0,311) (1,3628) = 0,432 \text{ (valid)}$$

$$47. \quad r_{pbis} = \frac{22,45 - 22,13}{2,63} \sqrt{\frac{0,94}{0,06}} = (0,121) (3,958) = 0,478 \text{ (valid)}$$

$$48. \quad r_{pbis} = \frac{22,42 - 22,13}{2,63} \sqrt{\frac{0,84}{0,16}} = (0,110) (2,291) = 0,252 \text{ (tidak valid)}$$

$$49. \quad r_{pbis} = \frac{22,41 - 22,13}{2,63} \sqrt{\frac{0,87}{0,13}} = (0,106) (2,586) = 0,274 \text{ (tidak valid)}$$

$$50. \quad r_{pbis} = \frac{22,33 - 22,13}{2,63} \sqrt{\frac{0,87}{0,13}} = (0,076) (2,586) = 0,196 \text{ (tidak valid)}$$

➤ **Pengecoh (Distraktor)**

$$Ip = Np \left(\frac{n-1}{N - Nb} \right)$$

Keterangan :

Ip = Indeks pengecoh

Np = Jumlah siswa yang memilih pengecoh

n = Banyak option

N = Jumlah siswa yang ikut tes

Nb = Jumlah siswa yang menjawab benar butir soal yang bersangkutan

Kriteria :

> 200% = sangat buruk

0%-25% = buruk

26%-50% = kurang baik

51%-75% = baik

76%-125% = sangat baik

$$26. Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-31} \right) = 4 \left(\frac{4}{0} \right) = 0 \rightarrow 0\% \text{ (buruk)}$$

$$27. Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-31} \right) = 4 \left(\frac{4}{0} \right) = 0 \rightarrow 0\% \text{ (buruk)}$$

$$28. Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-28} \right) = 4 \left(\frac{4}{3} \right) = 5,3 \rightarrow 21,3\% \text{ (buruk)}$$

$$29. Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-30} \right) = 4 \left(\frac{4}{1} \right) = 16 \rightarrow 643\% \text{ (baik)}$$

$$30. Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-29} \right) = 4 \left(\frac{4}{2} \right) = 8 \rightarrow 32\% \text{ (kurang baik)}$$

$$31. Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-30} \right) = 4 \left(\frac{4}{1} \right) = 16 \rightarrow 64\% \text{ (baik)}$$

$$32. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-29} \right) = 4 \left(\frac{4}{2} \right) = 8 \rightarrow 32\% \text{ (kurang baik)}$$

$$33. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-29} \right) = 4 \left(\frac{4}{2} \right) = 8 \rightarrow 32\% \text{ (kurang baik)}$$

$$34. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-29} \right) = 4 \left(\frac{4}{2} \right) = 8 \rightarrow 32\% \text{ (kurang baik)}$$

$$35. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-30} \right) = 4 \left(\frac{4}{1} \right) = 16 \rightarrow 64\% \text{ (baik)}$$

$$36. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-25} \right) = 4 \left(\frac{4}{6} \right) = 3,33 \rightarrow 13,33\% \text{ (buruk)}$$

$$37. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-17} \right) = 4 \left(\frac{4}{14} \right) = 2,6 \rightarrow 10,4\% \text{ (buruk)}$$

$$38. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-26} \right) = 4 \left(\frac{4}{5} \right) = 3,2 \rightarrow 12,8\% \text{ (buruk)}$$

$$39. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-29} \right) = 4 \left(\frac{4}{2} \right) = 8 \rightarrow 32\% \text{ (kurang baik)}$$

$$40. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-28} \right) = 4 \left(\frac{4}{3} \right) = 5,3 \rightarrow 21,3\% \text{ (buruk)}$$

$$41. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-29} \right) = 4 \left(\frac{4}{2} \right) = 8 \rightarrow 32\% \text{ (kurang baik)}$$

$$42. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-22} \right) = 4 \left(\frac{4}{9} \right) = 1,7 \rightarrow 7,1\% \text{ (buruk)}$$

$$43. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-28} \right) = 4 \left(\frac{4}{3} \right) = 5,3 \rightarrow 21,3\% \text{ (buruk)}$$

$$44. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-29} \right) = 4 \left(\frac{4}{2} \right) = 8 \rightarrow 32\% \text{ (kurang baik)}$$

$$45. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-28} \right) = 4 \left(\frac{4}{3} \right) = 5,3 \rightarrow 21,3\% \text{ (buruk)}$$

$$46. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-11} \right) = 4 \left(\frac{4}{20} \right) = 0,8 \rightarrow 3,2\% \text{ (buruk)}$$

$$47. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-29} \right) = 4 \left(\frac{4}{2} \right) = 8 \rightarrow 32\% \text{ (kurang baik)}$$

$$48. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-26} \right) = 4 \left(\frac{4}{5} \right) = 3,2 \rightarrow 12,8\% \text{ (buruk)}$$

$$49. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-27} \right) = 4 \left(\frac{4}{4} \right) = 4 \rightarrow 16\% \text{ (buruk)}$$

$$50. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-27} \right) = 4 \left(\frac{4}{4} \right) = 4 \rightarrow 16\% \text{ (buruk)}$$

SIKLUS II

➤ Reliabilitas Instrumen

$$KR-20 = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum p(1-p)}{s^2} \right]$$

Keterangan :

K = Banyak item

s² = Variansi

Kriteria :

0,0 – 0,2 = reliabilitas sangat jelek

0,2 – 0,4 = reliabilitas rendah

0,4 – 0,6 = reliabilitas cukup

0,6 – 0,8 = reliabilitas tinggi

0,8- 1,0 = reliabilitas sangat tinggi

$$\begin{aligned} KR-20 &= \frac{25}{25-1} \left[1 - \frac{1,4}{6,5} \right] \\ &= 1,04 [1-0,22] \\ &= 0,811 (\text{reliabilitas tinggi}) \end{aligned}$$

➤ Tingkat Kesukaran (TK)

$$TK = \frac{Nb}{N}$$

Keterangan :

Nb = Jumlah siswa yang menjawab benar

N = Jumlah siswa seluruhnya

Kriteria :

0,00 – 0,30 = sukar

0,31 – 0,70 = sedang

$0,71 - 1,00 = \text{mudah}$

$$51. \text{TK} = \frac{30}{31} = 0,97 \text{ (mudah)}$$

$$52. \text{TK} = \frac{29}{31} = 0,94 \text{ (mudah)}$$

$$53. \text{TK} = \frac{28}{31} = 0,90 \text{ (mudah)}$$

$$54. \text{TK} = \frac{30}{31} = 0,97 \text{ (mudah)}$$

$$55. \text{TK} = \frac{30}{31} = 0,97 \text{ (mudah)}$$

$$56. \text{TK} = \frac{30}{31} = 0,97 \text{ (mudah)}$$

$$57. \text{TK} = \frac{29}{31} = 0,94 \text{ (mudah)}$$

$$58. \text{TK} = \frac{30}{31} = 0,97 \text{ (mudah)}$$

$$59. \text{TK} = \frac{30}{31} = 0,97 \text{ (mudah)}$$

$$60. \text{TK} = \frac{30}{31} = 0,97 \text{ (mudah)}$$

$$61. \text{TK} = \frac{30}{31} = 0,97 \text{ (mudah)}$$

$$62. \text{TK} = \frac{29}{31} = 0,94 \text{ (mudah)}$$

$$63. \text{TK} = \frac{26}{31} = 0,84 \text{ (mudah)}$$

$$64. \text{TK} = \frac{27}{31} = 0,87 \text{ (mudah)}$$

$$65. \text{TK} = \frac{28}{31} = 0,90 \text{ (mudah)}$$

$$66. \text{TK} = \frac{29}{31} = 0,94 \text{ (mudah)}$$

$$67. \text{TK} = \frac{28}{31} = 0,90 \text{ (mudah)}$$

$$68. \text{TK} = \frac{30}{31} = 0,97 \text{ (mudah)}$$

$$69. \text{TK} = \frac{29}{31} = 0,94 \text{ (mudah)}$$

$$70. \text{TK} = \frac{27}{31} = 0,87 \text{ (mudah)}$$

$$71. \text{TK} = \frac{30}{31} = 0,97 \text{ (mudah)}$$

$$72. \text{TK} = \frac{30}{31} = 0,97 \text{ (mudah)}$$

$$73. \text{TK} = \frac{29}{31} = 0,94 \text{ (mudah)}$$

$$74. \text{TK} = \frac{30}{31} = 0,97 \text{ (mudah)}$$

$$75. \text{TK} = \frac{30}{31} = 0,97 \text{ (mudah)}$$

➤ **Daya Pembeda (DP)**

$$\boxed{\text{DP} = \frac{2(BA - BB)}{N}}$$

Keterangan :

DP = Daya pembeda soal

BA = Jumlah jawaban benar kelompok atas

BB = Jumlah jawaban benar kelompok bawah

N = Jumlah siswa yang mengerjakan tes

Kriteria :

0,00 – 0,19 = soal tidak dipakai

0,20 – 0,29 = soal diperbaiki

0,30 – 0,39 = soal diterima, perlu diperbaiki

$0,40 - 1,00 =$ soal diterima baik

$$51. DP = \frac{2(16-14)}{31} = 0,13 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$52. DP = \frac{2(16-13)}{31} = 0,19 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$53. DP = \frac{2(16-12)}{31} = 0,26 \text{ (soal diperbaiki)}$$

$$54. DP = \frac{2(16-14)}{31} = 0,13 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$55. DP = \frac{2(16-14)}{31} = 0,13 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$56. DP = \frac{2(16-14)}{31} = 0,13 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$57. DP = \frac{2(16-13)}{31} = 0,19 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$58. DP = \frac{2(16-14)}{31} = 0,13 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$59. DP = \frac{2(16-14)}{31} = 0,13 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$60. DP = \frac{2(16-14)}{31} = 0,13 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$61. DP = \frac{2(16-14)}{31} = 0,13 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$62. DP = \frac{2(16-13)}{31} = 0,19 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$63. DP = \frac{2(16-10)}{31} = 0,39 \text{ (soal diterima,perlu diperbaiki)}$$

$$64. DP = \frac{2(16-11)}{31} = 0,32 \text{ (soal diterima,perlu diperbaiki)}$$

$$65. DP = \frac{2(16-12)}{31} = 0,26 \text{ (soal diperbaiki)}$$

$$66. DP = \frac{2(16-13)}{31} = 0,19 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$67. DP = \frac{2(16-12)}{31} = 0,26 \text{ (soal diperbaiki)}$$

$$68. DP = \frac{2(16-14)}{31} = 0,13 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$69. DP = \frac{2(16-13)}{31} = 0,19 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$70. DP = \frac{2(16-11)}{31} = 0,32 \text{ (soal diterima, perlu diperbaiki)}$$

$$71. DP = \frac{2(16-14)}{31} = 0,13 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$72. DP = \frac{2(16-14)}{31} = 0,13 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$73. DP = \frac{2(16-13)}{31} = 0,19 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$74. DP = \frac{2(16-14)}{31} = 0,13 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

$$75. DP = \frac{2(16-14)}{31} = 0,13 \text{ (soal tidak dipakai)}$$

➤ **Homogenitas**

$$r_{pbis} = \frac{Mp - Mt}{St} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan :

Mp = Rerata skor dari subyek untuk yang menjawab benar butir soal yang akan dicari korelasinya

Mt = Rerata skor total

St = Standar deviasi skor total

p = proporsi jawaban benar

q = proporsi jawaban salah

Kriteria :

Koefisien validitas $\geq 0,300$

$$51. \quad r_{pbis} = \frac{22,71 - 23,5}{2,55} \sqrt{\frac{0,97}{0,03}} = (-0,31) (5,7) = 0 \text{ (tidak valid)}$$

$$52. \quad r_{pbis} = \frac{22,58 - 23,5}{2,55} \sqrt{\frac{0,9}{0,1}} = (-0,36) (3) = -1,37 \text{ (tidak valid)}$$

$$53. \quad r_{pbis} = \frac{24,2 - 23,5}{2,55} \sqrt{\frac{0,9}{0,1}} = (0,27) (3) = 0,810 \text{ (valid)}$$

$$54. \quad r_{pbis} = \frac{22,71 - 23,5}{2,55} \sqrt{\frac{0,97}{0,03}} = (0,1) (5,7) = 0,570 \text{ (valid)}$$

$$55. \quad r_{pbis} = \frac{23,5 - 23,5}{2,55} \sqrt{\frac{0,97}{0,03}} = (0) (5,7) = 0 \text{ (tidak valid)}$$

$$56. \quad r_{pbis} = \frac{23,7 - 23,5}{2,55} \sqrt{\frac{0,97}{0,03}} = (0,078) (5,7) = 0,445 \text{ (valid)}$$

$$57. \quad r_{pbis} = \frac{23,93 - 23,5}{2,55} \sqrt{\frac{0,9}{0,1}} = (0,17) (3) = 0,51 \text{ (valid)}$$

$$58. \quad r_{pbis} = \frac{22,63 - 23,5}{2,55} \sqrt{\frac{0,97}{0,03}} = (0,05) (5,7) = 0,300 \text{ (valid)}$$

$$59. \quad r_{pbis} = \frac{23,63 - 23,5}{2,55} \sqrt{\frac{0,97}{0,03}} = (0,05) (5,7) = 0,300 \text{ (valid)}$$

$$60. \quad r_{pbis} = \frac{23,5 - 23,5}{2,55} \sqrt{\frac{0,97}{0,03}} = (0) (5,7) = 0 \text{ (tidak valid)}$$

$$61. \quad r_{pbis} = \frac{23,6 - 23,5}{2,55} \sqrt{\frac{0,97}{0,03}} = (0,04) (5,7) = 0,228 \text{ (tidak valid)}$$

$$62. \quad r_{pbis} = \frac{24 - 23,5}{2,55} \sqrt{\frac{0,94}{0,06}} = (0,2) (3,958) = 0,791 \text{ (valid)}$$

$$63. \quad r_{pbis} = \frac{23,88 - 23,5}{2,55} \sqrt{\frac{0,84}{0,16}} = (0,15) (2,291) = 0,343 \text{ (valid)}$$

$$64. \quad r_{pbis} = \frac{23,85 - 23,5}{2,55} \sqrt{\frac{0,87}{0,13}} = (0,13) (2,6) = 0,334 \text{ (valid)}$$

$$65. \quad r_{pbis} = \frac{24 - 23,5}{2,55} \sqrt{\frac{0,9}{0,1}} = (0,2) (3) = 0,600 \text{ (valid)}$$

$$66. \quad r_{pbis} = \frac{23,86 - 23,5}{2,55} \sqrt{\frac{0,9}{0,1}} = (0,14) (3) = 0,420 \text{ (valid)}$$

$$67. \quad r_{pbis} = \frac{24,10 - 23,5}{2,55} \sqrt{\frac{0,9}{0,1}} = (0,23) (3) = 0,690 \text{ (valid)}$$

$$68. \quad r_{pbis} = \frac{23,53 - 23,5}{2,55} \sqrt{\frac{0,97}{0,03}} = (0,011) (5,7) = 0,062 \text{ (tidak valid)}$$

$$69. \quad r_{pbis} = \frac{24 - 23,5}{2,55} \sqrt{\frac{0,94}{0,06}} = (0,2) (3,958) = 0,791 \text{ (valid)}$$

$$70. \quad r_{pbis} = \frac{24,37 - 23,5}{2,55} \sqrt{\frac{0,9}{0,1}} = (0,34) (3) = 1,02 \text{ (valid)}$$

$$71. \quad r_{pbis} = \frac{23,7 - 23,5}{2,55} \sqrt{\frac{0,97}{0,03}} = (0,08) (5,7) = 0,454 \text{ (valid)}$$

$$72. \quad r_{pbis} = \frac{23,63 - 23,5}{2,55} \sqrt{\frac{0,97}{0,03}} = (0,05) (5,7) = 0,300 \text{ (valid)}$$

$$73. \quad r_{pbis} = \frac{23,9 - 23,5}{2,55} \sqrt{\frac{0,94}{0,06}} = (0,156) (3,958) = 0,617 \text{ (valid)}$$

$$74. \quad r_{pbis} = \frac{23,5 - 23,5}{2,55} \sqrt{\frac{0,97}{0,03}} = (0) (5,686) = 0 \text{ (tidak valid)}$$

$$75. \quad r_{pbis} = \frac{23,5 - 23,5}{2,55} \sqrt{\frac{0,97}{0,03}} = (0) (5,686) = 0 \text{ (tidak valid)}$$

➤ **Pengecoh (Distraktor)**

$$Ip = Np \left(\frac{n-1}{N - Nb} \right)$$

Keterangan :

Ip = Indeks pengecoh

Np = Jumlah siswa yang memilih pengecoh

n = Banyak option

N = Jumlah siswa yang ikut tes

Nb = Jumlah siswa yang menjawab benar butir soal yang bersangkutan

Kriteria :

> 200% = sangat buruk

0%-25% = buruk

26%-50% = kurang baik

51%-75% = baik

76%-125% = sangat baik

$$51. Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-30} \right) = 4 \left(\frac{4}{1} \right) = 16 \rightarrow 64\% \text{ (baik)}$$

$$52. Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-29} \right) = 4 \left(\frac{4}{2} \right) = 8 \rightarrow 32\% \text{ (kurang baik)}$$

$$53. Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-28} \right) = 4 \left(\frac{4}{3} \right) = 5,3 \rightarrow 21,3\% \text{ (buruk)}$$

$$54. Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-30} \right) = 4 \left(\frac{4}{1} \right) = 16 \rightarrow 643\% \text{ (baik)}$$

$$55. Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-30} \right) = 4 \left(\frac{4}{1} \right) = 16 \rightarrow 643\% \text{ (baik)}$$

$$56. Ip = 4 \left(\frac{5-1}{31-30} \right) = 4 \left(\frac{4}{1} \right) = 16 \rightarrow 64\% \text{ (baik)}$$

$$57. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-29} \right) = 4 \left(\frac{4}{2} \right) = 8 \rightarrow 32\% \text{ (kurang baik)}$$

$$58. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-30} \right) = 4 \left(\frac{4}{1} \right) = 16 \rightarrow 64\% \text{ (baik)}$$

$$59. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-30} \right) = 4 \left(\frac{4}{1} \right) = 16 \rightarrow 64\% \text{ (baik)}$$

$$60. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-30} \right) = 4 \left(\frac{4}{1} \right) = 16 \rightarrow 64\% \text{ (baik)}$$

$$61. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-30} \right) = 4 \left(\frac{4}{1} \right) = 16 \rightarrow 64\% \text{ (baik)}$$

$$62. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-29} \right) = 4 \left(\frac{4}{2} \right) = 8 \rightarrow 32\% \text{ (kurang baik)}$$

$$63. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-26} \right) = 4 \left(\frac{4}{5} \right) = 3,2 \rightarrow 12,8\% \text{ (buruk)}$$

$$64. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-27} \right) = 4 \left(\frac{4}{4} \right) = 4 \rightarrow 16\% \text{ (buruk)}$$

$$65. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-28} \right) = 4 \left(\frac{4}{3} \right) = 5,3 \rightarrow 21,3\% \text{ (buruk)}$$

$$66. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-29} \right) = 4 \left(\frac{4}{2} \right) = 8 \rightarrow 32\% \text{ (kurang baik)}$$

$$67. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-28} \right) = 4 \left(\frac{4}{3} \right) = 5,3 \rightarrow 21,3\% \text{ (buruk)}$$

$$68. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-30} \right) = 4 \left(\frac{4}{1} \right) = 16 \rightarrow 64\% \text{ (baik)}$$

$$69. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-29} \right) = 4 \left(\frac{4}{2} \right) = 8 \rightarrow 32\% \text{ (kurang baik)}$$

$$70. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-27} \right) = 4 \left(\frac{4}{4} \right) = 4 \rightarrow 16\% \text{ (buruk)}$$

$$71. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-30} \right) = 4 \left(\frac{4}{1} \right) = 16 \rightarrow 64\% \text{ (baik)}$$

$$72. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-30} \right) = 4 \left(\frac{4}{1} \right) = 16 \rightarrow 64\% \text{ (baik)}$$

$$73. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-29} \right) = 4 \left(\frac{4}{2} \right) = 8 \rightarrow 32\% \text{ (kurang baik)}$$

$$74. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-30} \right) = 4 \left(\frac{4}{1} \right) = 16 \rightarrow 64\% \text{ (baik)}$$

$$75. \text{Ip} = 4 \left(\frac{5-1}{31-30} \right) = 4 \left(\frac{4}{1} \right) = 16 \rightarrow 64\% \text{ (baik)}$$