

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN KETERAMPILAN
KELAS VII DI SMP NEGERI 15 YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Bahasa dan Seni
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan



oleh

Zildjian Abu Rizal

NIM09207241008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SENI KERAJINAN
JURUSAN PEDIDIKAN SENI RUPA
FAKULTAS BAHASA DAN SENI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
OKTOBER 2013**

PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi yang berjudul *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Keterampilan Kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta* ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, September 2013

Pembimbing,

Drs. Mardiyatmo, M. Pd.
NIP 19571005 198703 1 002

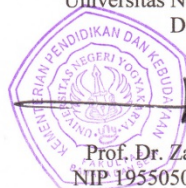
PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Keterampilan Kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta* ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada 24 Oktober 2013 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. I Ketut Sunarya, M. Sn.	Ketua Penguji		30-10-2013
Ismadi, M.A.	Sekretaris Penguji		30-10-2013
Martono, M. Pd.	Penguji Utama		30-10-2013
Drs. Mardiyatmo, M. Pd.	Penguji Pendamping		30-10-2013

Yogyakarta, 31 Oktober 2013
Fakultas Bahasa dan Seni
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Prof. Dr. Zamzani, M. Pd.
NIP 19550505 198011 1 001

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya

Nama : **Zildjian Abu Rizal**

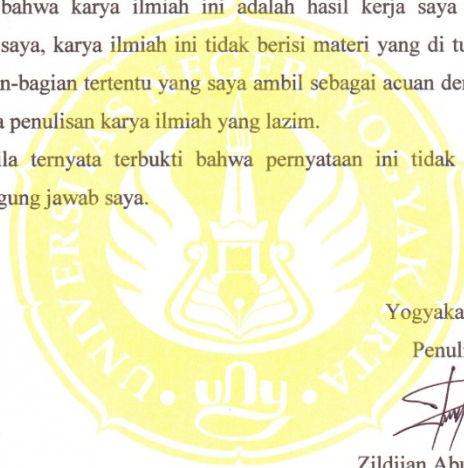
NIM : 09207241008

Program Studi : Pendidikan Seni Kerajinan

Fakultas : Bahasa dan Seni Universitas Negeri Yogyakarta

menyatakan bahwa karya ilmiah ini adalah hasil kerja saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, karya ilmiah ini tidak berisi materi yang di tulis oleh orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti tata cara dan etika penulisan karya ilmiah yang lazim.

Apabila ternyata terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.



Yogyakarta,

Penulis,

Zildjian Abu Rizal

MOTTO

“Berjuanglah sampai diri ini merasa tak mampu, disitulah akan temukan jalan keluar. Apapun yang ada didepan nantinya, nikmati dan jalani. Jangan lelah untuk berusaha menjadi yang terbaik dari yang paling baik. Dan hanya Allah SWT yang tau tentang apa yang akan terjadi diesok hari. ”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir Skripsi ini kupersembahkan khusus untuk kedua orang tua, Bapak Adi Subeno, Ibu Sumarningsih, dan saudara Nicky Imadudin. Tak lupa juga untuk orang-orang disekitar yang selalu memotivasi dalam penyelesaian Tugas Akhir Skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN KETERAMPILAN KELAS VII DI SMP NEGERI 15 YOGYAKARTA

Oleh Zildjian Abu Rizal
NIM 09207241008

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan multimedia pembelajaran yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran keterampilan bagi siswa kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta, (2) menghasilkan multimedia pembelajaran keterampilan bagi siswa kelas VII SMP Negeri 15 Yogyakarta yang layak digunakan untuk kegiatan pembelajaran.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan, dengan prosedur pengembangan adaptasi dari model penelitian dan pengembangan Borg dan Gall (Sugiyono, 2011 : 9), dengan enam tahap yaitu: (1) Analisis kebutuhan, (2) Perencanaan pengembangan pembelajaran, (3) Pengembangan produk, (4) Produk awal, (5) Evaluasi, dan (6) Produk akhir. Validasi produk dilakukan oleh dua orang ahli materi keterampilan dan satu orang ahli media pembelajaran. Total subjek uji coba multimedia pembelajaran keterampilan melibatkan 54 peserta didik SMP kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta, terdiri dari uji coba perorangan sebanyak 5 peserta didik, uji coba kelompok kecil sebanyak 15 peserta didik, dan uji coba kelompok besar sebanyak 34 peserta didik. Metode pengumpulan data adalah: wawancara, angket, observasi, dan dokumentasi. Data dihimpun melalui angket yang kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif guna mengetahui kualitas multimedia pembelajaran keterampilan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata skor validasi I oleh dua ahli materi pada aspek pembelajaran & materi/isi = 90.1%, kategori sangat layak. Hasil validasi II oleh ahli media menunjukkan persentase rata-rata dari ketiga tahap validasi pada aspek tampilan & pemrograman = 87.2%, kategori sangat layak. Pada uji coba perorangan persentase rata-rata penilaian seluruh aspek = 79.9%, kategori sangat layak. Uji coba kelompok kecil persentase rata-rata penilaian seluruh aspek = 85.6%, kategori sangat layak. Uji coba kelompok besar persentase rata-rata penilaian seluruh aspek = 84.1%, kategori sangat layak. Dari analisis data yang diperoleh diatas, menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran keterampilan kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta masuk dalam kriteria sangat layak, dikembangkan secara sistematis, berkualitas, serta layak digunakan untuk kegiatan pembelajaran bagi peserta didik kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya sampaikan ke hadirat Allah SWT. Berkat rahmat, hidayah, dan inayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar sarjana.

Saya menyadari bahwa tugas akhir skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan kepada yang terhormat :

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan penulis untuk menempuh pendidikan di UNY.
2. Dekan Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan pelayanan pendidikan yang baik.
3. Bapak Drs. Mardiyatmo, M. Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Seni Rupa sekaligus dosen pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing, dan mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini serta memberikan kritik dan saran yang sangat berarti terhadap skripsi ini.
4. Bapak Dr. I Ketut Sunarya, M. Sn. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Seni Kerajinan, yang telah memberikan motivasi dan semangat belajar kepada penulis.
5. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Seni Kerajinan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan selama mengikuti perkuliahan.
6. Bapak Martono, M. Pd. selaku Ahli Materi dan bapak Drs. R. Kuncoro Wulan Dewojati, M. Sn. selaku Ahli Media yang telah meluangkan waktu untuk memberi masukan, ide, dan gagasan dalam proses pengembangan media.
7. Suharyanti, M. Pd. Selaku guru keterampilan kelas VII SMP Negeri 15 Yogyakarta yang penuh kesabaran, kearifan, dan kebijaksanaan telah memberikan bimbingan, arahan, dan dorongan yang tidak henti-hentinya disela-sela kesibukannya dalam pelaksanaan proses penelitian.

8. Orang tua tercinta Bapak Adi Subeno dan Ibu Sumarningsih, dan adik tersayang Nicky Imadudin serta keluarga atas doa, kasih sayang dan dukungannya.
9. Sahabat serta keluargaku “Kontrakan Demangan”, Ibnu, Dicky, Eko W, Sindhu, Azhar, Aris, Asep, Anjar, Adnin, Hilma, Puput, dan Galuh yang telah memberikan doa dan dukungannya.
10. Keluarga besar “UKM MUSIK SICMA UNY” yang telah memberikan doa, semangat, hiburan, dan dukungannya.
11. Teman-teman seperjuangan Program Studi Pendidikan Seni Kerajinan 2009 FBS UNY, serta
12. Berbagai pihak yang telah membantu dan memberi dukungan dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Dengan kerendahan hati penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karenanya penulis senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari segenap pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pendidikan dalam rangka peningkatan mutu pendidikan.

Yogyakarta,

Zildjian Abu Rizal

NIM 09207241008

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan	8
G. Manfaat Penelitian	9
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	10
I. Definisi Istilah.....	11
BAB II KAJIAN TEORI.....	13
A. Kajian Teori	13
1. Media	13
2. Belajar dan Pembelajaran.....	14
a. Belajar	14
b. Pembelajaran.....	16

3. Media Pembelajaran.....	17
a. Pengertian Media Pembelajaran.....	17
b. Tujuan dan Manfaat Media Pembelajaran	18
c. Jenis-jenis Media.....	20
d. Fungsi Media Pembelajaran.....	20
e. Landasan Teori Penggunaan Media Pembelajaran	21
4. Multimedia	23
a. Pengertian Multimedia.....	23
b. Multimedia Pembelajaran	24
5. Pengembangan Multimedia Untuk Pembelajaran	24
a. Teori Belajar Yang Melandasi	24
b. Format Pengembangan Multimedia Pembelajaran	27
c. Tahapan Pengembangan Multimedia.....	30
6. Pembelajaran Keterampilan	35
7. Keterampilan Kelas VII di SMP N 15 Yogyakarta.....	36
a. Sejarah Singkat SMP N 15 Yogyakarta.....	36
b. Pembelajaran Keterampilan kelas VII	37
B. Penelitian Relevan	52
C. Kerangka Berfikir.....	53
BAB III METODE PENELITIAN	55
A. Jenis Penelitian	55
B. Prosedur Pengembangan	55
1. Potensi dan Masalah.....	57
2. Pengumpulan Data.....	57
3. Desain Produk	58
4. Validasi Desain.....	59
5. Revisi Desain.....	60
6. Uji Coba Produk.....	60
7. Revisi Produk	61
8. Uji Coba Pemakaian	61

9. Revisi Produk	62
10. Produksi Massal.....	62
C. Tempat dan Waktu Penelitian	62
D. Subjek Uji Coba	63
E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	63
1. Wawancara	64
2. Observasi	65
3. Angket	65
4. Dokumentasi.....	67
5. Diskusi dan Konsultasi	67
F. Teknik Analisis Data.....	67
1. Analisis Isi	67
2. Analisis Statistik Deskriptif.....	67
G. Teknik Penyimpulan Data Sebagai Dasar Revisi.....	68
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	70
A. Hasil Penelitian	70
1. Hasil Analisis Kebutuhan.....	70
2. Perencanaan pengembangan pembelajaran Keterampilan	71
3. Pengembangan Produk Multimedia	72
4. Validasi produk	77
a. Ahli Materi	78
b. Ahli Media.....	81
c. Uji Coba Perorangan	88
d. Revisi Produk Tahap II.....	91
e. Uji Coba Kelompok Kecil	92
f. Revisi Produk Tahap III	95
g. Uji Coba Kelompok Besar	96
h. Revisi Produk Tahap Akhir	100
i. Produksi Massal	102
B. Pembahasan.....	103

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... 105

 A. Kesimpulan 105

 B. Saran..... 106

DAFTAR PUSTAKA 107

LAMPIRAN..... 110

 A. Lampiran I..... 111

 B. Lampiran II 112

 C. Lampiran III 113

 D. Lampiran IV 114

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1	Kurikulum SMP Negeri 15 Yogyakarta.....	38
Tabel 2	Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar	39
Tabel 3	Kisi-kisi Wawancara Guru.....	64
Tabel 4	Kisi-kisi Wawancara Peserta Didik	64
Tabel 5	Kisi-kisi Validasi Ahli Materi.....	66
Tabel 6	Kisi-kisi Validasi Ahli Media.....	66
Tabel 7	Kisi-kisi Uji Coba Siswa.....	66
Tabel 8	Tingkat Persentase dan Kriteria.....	68
Tabel 9	Hasil Wawancara.....	70
Tabel 10	Tabel Desain <i>Storyboard</i>	74
Tabel 11	Hasil Angket Ahli Materi.....	78
Tabel 12	Komponen Revisi dan Keterangan Ahli Materi.....	80
Tabel 13	Hasil Angket Ahli Media I.....	81
Tabel 14	Komponen Revisi dan Keterangan Ahli Media I.....	83
Tabel 15	Hasil Angket Ahli Media II.....	84
Tabel 16	Komponen Revisi dan Keterangan Ahli Media II.....	85
Tabel 17	Hasil Angket Ahli Media III.....	86
Tabel 18	Komponen Revisi dan Keterangan Ahli Media III.....	88
Tabel 19	Hasil Uji Coba Perorangan.....	90
Tabel 20	Hasil Uji Coba Kelas Kecil.....	93
Tabel 21	Hasil Uji Coba Kelas Besar.....	97
Tabel 22	Rekapan Hasil Ahli Materi.....	99
Tabel 23	Rekapan Hasil Ahli Media.....	99
Tabel 24	Rekapan Hasil Uji Coba.....	100

DAFTAR GAMBAR

Gambar I	<i>Dale's Cone Experience</i>	21
Gambar II	Kerucut Pengalaman <i>Edgar Dale</i>	22
Gambar III	Tahap Pengembangan Media <i>Luther</i>	30
Gambar IV	Mata Gergaji Pemotong.....	40
Gambar V	Mata Gergaji Pembelah.....	41
Gambar VI	Gergaji Scrool.....	42
Gambar VII	Ketam.....	43
Gambar VIII	Meteran Lipat.....	43
Gambar IX	Meteran Rol.....	44
Gambar X	Kakak Tua.....	44
Gambar XI	Peyangga.....	45
Gambar XII	Kunci Gergaji.....	45
Gambar XIII	Palu Besi.....	46
Gambar XIV	Siku Tetap.....	46
Gambar XV	Siku Kombinasi.....	47
Gambar XVI	Ampelas.....	47
Gambar XVII	Klem F.....	48
Gambar XVIII	Klem C.....	48
Gambar XIX	Jangka.....	48
Gambar XX	Pensil.....	49
Gambar XXI	Sendok Spesi.....	49
Gambar XXII	Kuas.....	50
Gambar XXIII	Skrap.....	50
Gambar XXIV	Ember.....	51
Gambar XXV	Langkah Pengembangan <i>R&D</i>	56
Gambar XXVI	<i>Flowchart</i>	73
Gambar XXVII	Grafik Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli dan Uji Coba.....	100
Gambar XXVIII	Tampilan Sampul CD Pembelajaran.....	101
Gambar XXIX	Tampilan Sampul Kepingan CD.....	101

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Peningkatan mutu pendidikan merupakan upaya yang sangat penting untuk menciptakan lulusan yang berkualitas dan berkarakter serta memiliki pandangan kedepan untuk mencapai cita-cita yang diharapkan dan mampu beradaptasi dalam berbagai lingkungan. Menurut Undang-Undang pasal 1 No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa, dan negara.

Pemerintah telah melakukan berbagai usaha untuk meningkatkan pendidikan nasional. Khususnya dalam meningkatkan pembelajaran di sekolah. Salah satu terobosan pemerintah adalah melakukan pembaharuan kurikulum, monitoring lapangan, melakukan penyuluhan kesekolah, dan tidak kalah pentingnya adalah peningkatan kompetensi guru melalui seminar maupun mengikuti pendidikan tinggi. Guru sangat mempengaruhi dalam keberhasilan proses pembelajaran di kelas. Cara penyampaian materi, pemilihan metode atau pemilihan model belajar, sarana dan prasarana mengajar yang digunakan, kondisi fisik kelas, kondisi peserta didik, serta penggunaan media pendukung yang tepat akan mempengaruhi proses belajar. Ketidaktepatan guru dalam memilih dan menggunakan model pembelajaran akan

berakibat peserta didik akan merasa sulit dalam menyerap materi yang telah disampaikan dan akan muncul rasa bosan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran dikelas.

Menurut Hamalik dalam Arsyad (2009: 15), penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan minat, motivasi, dan rangsangan kegiatan belajar serta membawa pengaruh-pengaruh psikologis bagi siswa. Dengan menggunakan media pembelajaran, siswa dapat menemukan dan mengelola pengetahuan yang mereka peroleh secara mandiri, dan pengalaman akan bertambah dan tahan lama.

Seorang guru dituntut untuk menguasai berbagai model pembelajaran, dimana melalui model pembelajaran yang digunakan akan dapat memberikan motivasi bagi peserta didik. Tujuan utama dari kegiatan pembelajaran adalah mendapatkan hasil belajar yang maksimal. Namun, di jaman sekarang ini masih banyak guru yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Sedangkan metode tersebut di jaman saat ini kurang efektif digunakan dengan selalu berkembangnya semua aspek pendidikan dari segala penjuru. Menurut Djamarah (1996), metode pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran. Dalam pembelajaran sejarah metode konvensional ditandai dengan ceramah yang diiringi dengan penjelasan, serta pembagzian tugas dan latihan. Menurut Sudaryanto (1990), bahwa secara tradisional (konvensional) mengajar dapat diartikan sebagai upaya penyampaian atau penanaman pengetahuan kepada anak.

Dalam pengertian di atas anak dipandang sebagai objek yang sifatnya pasif, pengajaran berpusat pada guru dan guru memegang peranan utama dalam pembelajaran. Didalam pengajaran, guru mengkomunikasikan pengetahuannya kepada peserta didik dengan teknik ceramah.

Model di atas sebenarnya kurang efektif lagi digunakan sepenuhnya dalam proses pengajaran di jaman saat ini dan perlu diadakan perubahan. Tetapi untuk mengubah model pembelajaran tersebut sangat susah bagi guru, karena guru harus memiliki kemampuan dan keterampilan menggunakan model pembelajaran lain. Namun, model pembelajaran konvensional tersebut tidak serta merta kita tinggalkan, akan tetapi guru mesti menggunakan kombinasi model pembelajaran konvensional dengan model pembelajaran lain pada setiap pertemuan. Penggunaan model pembelajaran konvensional biasanya efektif digunakan pada proses awal pembelajaran dilakukan atau ketika guru memberikan pengantar kepada peserta didik sebelum mengkombinasikan dengan model pembelajaran lain yang akan digunakan. Dalam pembelajaran keterampilan kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta ditandai dengan ceramah dan dilanjutkan dengan penjelasan, serta pembagian tugas dan latihan.

Sejalan dengan program peningkatan mutu pendidikan, tidak berlebihan jika menggunakan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar. Hal tersebut merupakan suatu alternatif yang harus ditempuh apabila menginginkan daya serap peserta didik tinggi dan usaha untuk meningkatkan mutu pendidikan. Selama ini penggunaan media pembelajaran khususnya multimedia dalam kegiatan belajar mengajar belum dilakukan secara maksimal sesuai dengan kemajuan teknologi.

SMP Negeri 15 Yogyakarta adalah sekolah menengah pertama yang terletak di jantung kota Yogyakarta yaitu disebelah Stasiun Lempuyangan, tepatnya di jalan Tegal Lempuyangan 61 Yogyakarta. Sekolah ini dibangun pada jaman Belanda sekitar tahun 1919. Dari beberapa peninggalan yang ada seperti: mesin–mesin praktek keterampilan, buku-buku praktek keterampilan, beberapa tulisan di dinding bangunan, dapat diketahui bahwa SMP Negeri 15 Yogyakarta pada masa sebelum kemerdekaan atau lebih tepatnya masa Hindia Belanda merupakan Sekolah Teknik atau “*AMBA SCHOOL*”.

SMP Negeri 15 Yogyakarta sudah mengalami beberapa perubahan nama. Sekitar tahun 1975, sekolah ini bernama Sekolah Teknik berubah menjadi Sekolah Teknik Negeri 8. Setelah berganti nama menjadi Sekolah Teknik Negeri 8, pada tanggal 5 Oktober 1994 beralih nama kembali dan beralih fungsi menjadi SMP Negeri 19 Yogyakarta. Berlaku sampai \pm 4 tahun, berganti nama kembali pada tanggal 7 Maret 1997 berubah menjadi SLTP Negeri 15 Yogyakarta. Ditahun 2000 berubah nama kembali menjadi SMP Negeri 15 Yogyakarta hingga sekarang.

Dulunya sekolah ini dibangun untuk membantu Belanda dalam pembuatan jalan, rel kereta api, dan lain sebagainya. Hal ini dapat dilihat dari jurusan yang terdapat pada jaman itu, yaitu teknik bangunan, teknik listrik, dan teknik logam. Sekolah memiliki fasilitas penunjang pembelajaran seperti: ruang laboratorium / praktek kayu/praktek bangunan, ruang laboratorium/praktek logam, ruang laboratorium/praktek kelistrikan, ruang laboratorium bahasa, ruang laboratorium fisika, ruang laboratorium biologi, ruang alfa, lapangan olah raga, taman sekolah, dan perpustakaan. Sampai sekarang, sekolah ini terkenal dengan SMP keterampilan.

Kegiatan keterampilan diajarkan kepada para peserta didik di dalam dan di luar jam sekolah dengan menekankan pada keterampilan teknik.

Kondisi kegiatan belajar mengajar saat ini pada mata pelajaran keterampilan kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta adalah guru masih menggunakan metode ceramah, sedikit dipadukan dengan metode demonstrasi, namun penggunaan media pembelajaran masih bersifat tradisional (konvensional) seperti penggunaan alat tangan gergaji, ketam, penggaris dan lain-lain yang ada di ruang praktik keterampilan bangunan. Sehingga pada saat proses kegiatan belajar mengajar, kurang adanya interaksi antara guru dengan peserta didik. Akibat lain dari metode dan media tradisional (konvensional) yang digunakan guru adalah peserta didik menjadi bosan dan malas untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar. Dengan kondisi yang demikian, menjadikan suasana belajar di kelas tidak kondusif dan penyampaian materi dari guru ke peserta didik tidak efektif.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data lengkap sebagai bahan pertimbangan pengembangan multimedia pembelajaran mata pelajaran keterampilan kelas VII di SMP tersebut. Adapun sekolah yang dijadikan subjek penelitian adalah SMP Negeri 15 Yogyakarta. Dari pengamatan yang telah dilakukan, kondisi sekolah di SMP Negeri 15 Yogyakarta menyangkut peserta didik dan guru bidang studi keterampilan kelas VII yaitu guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional berpusat pada guru, yaitu guru lebih sering ceramah dalam mengutarakan teori kemudian peserta didik mencatat dan menghafal materi tersebut. Materi yang disampaikan cenderung belum maksimal. Peserta didik lebih banyak mendengarkan, mencatat, dan langsung praktik sesuai

dengan yang diperintahkan guru. Kurang adanya interaksi dalam proses kegiatan belajar mengajar dikarenakan metode mengajar guru yang kurang maksimal sehingga minat belajar peserta didik dalam mata pelajaran keterampilan kelas VII ini masih rendah. Akibatnya lingkungan kelas terlihat membosankan karena tidak adanya suatu media yang dapat merangsang minat peserta didik dalam mengikuti pelajaran.

Pemilihan sekolah tersebut berdasarkan pembelajaran mata pelajaran keterampilan kelas VII yang memerlukan media pembelajaran berupa multimedia pembelajaran yang layak digunakan dan dapat mendukung pembelajaran secara perorangan ataupun secara kelompok. Media yang ada selama ini di sekolah tersebut masih bersifat konvensional. Belum ada multimedia pembelajaran keterampilan yang layak dan dapat digunakan pada pembelajaran keterampilan kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta tersebut.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalahnya sebagai berikut:

1. Guru masih menggunakan model pembelajaran tradisional (konvensional) sehingga kegiatan belajar mengajar berpusat pada guru.
2. Guru menggunakan metode ceramah sehingga pembelajaran berpusat kepada guru dan peserta didik sebagai objek yang sifatnya pasif.
3. Kurangnya media pembelajaran yang dapat mendukung kegiatan belajar mengajar.

4. Media yang ada bersifat tradisional (konvensional), belum ada multimedia pembelajaran keterampilan yang dapat digunakan dalam pembelajaran keterampilan kelas VII.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengembangan multimedia pembelajaran keterampilan untuk kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta yang layak digunakan.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengembangan produk multimedia pembelajaran keterampilan yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran keterampilan siswa kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta?
2. Bagaimana kelayakan produk multimedia pembelajaran keterampilan yang layak untuk siswa kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta?

E. Tujuan Penelitian

1. Mengembangkan produk multimedia pembelajaran keterampilan yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran keterampilan bagi siswa kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta.
2. Menghasilkan produk multimedia pembelajaran keterampilan kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta yang layak digunakan.

F. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan.

Produk yang akan dihasilkan melalui penelitian pengembangan ini mempunyai spesifikasi sebagai berikut :

1. Multimedia pembelajaran keterampilan dapat lebih sempurna dibanding media tradisional (konvensional) yang digunakan guru mata pelajaran keterampilan kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta.
2. Multimedia pembelajaran diprogram menggunakan aplikasi *Adobe Flash Player*, dan dikemas dalam bentuk CD yang memuat:
 - a. Rumusan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, Indikator, Hasil, dan Tujuan.
 - b. Pendahuluan, berisi materi-materi yang akan disajikan.
 - c. Bagian inti yaitu materi mata pelajaran “Keterampilan”.
 - d. Evaluasi pembelajaran berupa soal interaktif untuk mengukur tingkat pemahaman materi yang disajikan.
 - e. Petunjuk penggunaan yang berisi tombol-tombol, *icon-icon*, interaktif pada menu bar.
 - f. Bahan penarik perhatian, berupa tampilan, gambar, warna, layar, musik, video, dan tombol-tombol navigasi interaktif yang dapat merangsang minat dan motivasi peserta didik.
 - g. Pengoperasian CD pembelajaran ini membutuhkan komputer yang memiliki spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak sebagai berikut: prosesor minimal Pentium III, RAM minimal 128MB, kapasitas operasi *Windows*, *harddisk* minimal 10GB, sistem operasi minimal *windowsXP/windows7/*

windows8, terpasang *CD-Rom Drive* minimal 24X; terpasang *soundcard* dan *videocard* resolusi grafis minimal 800x600 dengan warna 16bite.

- h. Program pendukung yang digunakan adalah *Adobe Flash Player*, *Microsoft Word*, *Adobe Photoshop*, *WindowsMovie Maker*, dan *Cool Edit Pro*.
3. Multimedia tersebut berfungsi sebagai sumber belajar bagi peserta didik dalam penyampaian materi berisi komponen-komponen ajar yang dapat membantu memudahkan peserta didik dalam belajar perorangan maupun kelompok, khususnya mengenai keterampilan kelas VII.

G. Manfaat penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Mampu menjadi bahan refleksi terhadap penentuan materi ajar dan media yang akan disampaikan dalam pembelajaran ditingkat SMP khususnya pada mata pelajaran keterampilan.
- b. Mampu menambah wawasan dan ilmu pengetahuan mengenai multimedia pembelajaran dalam pembelajaran keterampilan kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan koleksi guna mengisi ruang baca website yang dimiliki sekolah.

- b. Bagi Guru Keterampilan

Multimedia ini dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran keterampilan kelas VII dan peran guru dapat berubah kearah yang lebih positif yaitu guru berfungsi

sebagai pengarah dan pemberi fasilitas untuk terjadinya proses belajar, bukan sebagai satu-satunya sumber belajar dalam proses pembelajaran dikelas.

c. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan rujukan bagi peneliti lain.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Berdasarkan permasalahan yang diidentifikasi pada pembelajaran keterampilan kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta, maka pengembangan produk dalam penelitian ini dilandasi beberapa asumsi, yaitu sebagai berikut:

1. Sekolah yang menjadi *setting* penelitian ini telah memiliki laboratorium komputer dengan komputer yang menggunakan *operating system Microsoft WindowXP*.
2. Komputer yang tersedia di sekolah dapat diakses untuk kegiatan pembelajaran interaktif pada mata pelajaran keterampilan kelas VII baik untuk pembelajaran perorangan (satu komputer satu peserta didik) maupun untuk pembelajaran secara kelompok besar (satu komputer untuk satu kelas, digunakan dengan bantuan LCD proyektor sehingga seluruh peserta didik dalam kelas dapat melihat tampilan program di layar LCD proyektor).
3. Guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran telah mahir mengoperasikan komputer sehingga dapat memfasilitasi peserta didik dengan baik ketika peserta didik mengalami kesulitan dalam menjalankan *software/produk* yang digunakan, maupun kesulitan teknis yang berkaitan dengan perangkat keras/*hardware* komputer.

4. Umumnya peserta didik sudah memiliki kemampuan dasar mengoperasikan komputer. Oleh karena itu peserta didik dapat belajar secara perorangan melalui komputer. Mereka tidak lagi mengandalkan guru sebagai satu-satunya sumber belajar didalam kelasnya.

Pengembangan multimedia pembelajaran ini hanya dibatasi pada mata pelajaran keterampilan kelas VII yang terdiri dari satu kompetensi dasar yaitu mengidentifikasi alat-alat keterampilan bangunan. Kompetensi dasar dijabarkan menjadi dua indikator ketercapaian, yaitu:

1. Menjelaskan macam-macam alat keterampilan bangunan.
2. Menggunakan alat-alat keterampilan bangunan.

I. Definisi Istilah

Untuk menghindari kemungkinan meluasnya penafsiran terhadap permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini, maka perlu disampaikan definisi operasional yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini:

1. Pengembangan Multimedia Pembelajaran.

Pengembangan Multimedia Pembelajaran adalah suatu upaya mempersiapkan, merencanakan, secara seksama dalam mengembangkan, memproduksi, dan memvalidasi suatu produk multimedia pembelajaran.

2. Multimedia Pembelajaran Keterampilan

Multimedia Pembelajaran Keterampilan dalam penelitian ini adalah suatu program komputer yang didesain dalam bentuk program pembelajaran interaktif. Hasil dari pengembangan ini berupa program komputer dalam bentuk CD, secara

implisit menyampaikan materi pembelajaran keterampilan kelas VII. Diharapkan multimedia ini layak sebagai salah satu multimedia pembelajaran keterampilan karena sudah tervalidasi oleh ahli materi dan ahli media.

3. Materi mata pelajaran keterampilan kelas VII.

Materi dalam mata pelajaran dalam penelitian pengembangan ini adalah materi keterampilan untuk siswa kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta. Materi-materi yang disajikan tentang macam-macam alat keterampilan bangunan dan penggunaannya.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Media

Kata *media* berasal dari bahasa Latin *medius*, merupakan bentuk jamak dari kata “medium” yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar.

Menurut *AECT (Association of Education and Communication Technology, 1977)* yang dikutip oleh Azhar Arsyad (2009: 3), memberi batasan tentang media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi.

Menurut Sadiman, dkk. (2011: 7), media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

Menurut Gagne’ dan Briggs yang dikutip oleh Azhar Arsyad (2009: 4-5), media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari antara lain buku, tape recorder, kaset, video kamera, video recorder, film, *slide* (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer. Dengan kata lain, media adalah sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

Menurut Miarso (1989) yang dikutip oleh Susilana & Riyana (2008: 6), media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan yang dapat merangsang, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa untuk belajar.

Menurut National Education Association yang dikutip oleh Azhar Arsyad (2009: 5), media sebagai bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audio-visual dan peralatannya; dengan demikian, media dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, atau dibaca.

Menurut Indriana (2011: 15), media adalah alat bantu yang sangat bermanfaat bagi para siswa dan pendidik dalam proses belajar dan mengajar.

Berdasarkan uraian diatas mengenai definisi media diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa media adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk mempermudah dalam menyampaikan pesan atau informasi.

2. Belajar dan Pembelajaran

a. Belajar

Belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi dan berperan penting dalam pembentukan pribadi dan perilaku setiap individu.

Menurut Soemanto(2006: 104), belajar merupakan proses dasar dari perkembangan hidup manusia. Dengan belajar, manusia melakukan perubahan-perubahan kualitatif individu sehingga tingkah lakunya berkembang.

Menurut *Hintzman* yang dikutip oleh Muhibbin Syah (2005: 90), belajar adalah suatu perubahan yang terjadi dalam diri organisme (manusia atau hewan) disebabkan oleh pengalaman yang dapat mempengaruhi tingkah laku organisme tersebut.

Menurut *Witherington* yang dikutip oleh Nana Syaodih Sukmadinata (2000: 155), belajar merupakan perubahan dalam kepribadian, yang dimanifestasikan sebagai pola-pola respon yang baru yang berbentuk keterampilan, sikap, kebiasaan, pengetahuan, dan kecakapan.

Menurut Purwanto (2010: 85), belajar merupakan suatu perubahan dalam tingkah laku, dimana perubahan itu dapat mengarah kepada tingkah laku yang lebih baik, tetapi juga ada kemungkinan mengarah kepada tingkah laku yang lebih buruk.

Menurut Djamarah (2008: 13), belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif, dan psikomotor.

Menurut Hamalik (2005: 52), belajar adalah modifikasi atau memperkuat tingkah laku melalui pengalaman dan latihan. Belajar juga diartikan sebagai suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungannya.

Menurut Tim Pengembang MKDP Kurikulum dan Pembelajaran (2011: 127), belajar merupakan suatu proses yaitu kegiatan yang berkesinambungan yang dimulai sejak lahir dan terus berlangsung seumur hidup.

Berdasarkan uraian diatas mengenai definisi belajar maka dapat ditarik kesimpulan bahwa belajar adalah tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu sebagai hasil dari pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif.

Sehubungan dengan dunia pendidikan, belajar merupakan suatu tindakan dan perilaku peserta didik yang saling berhubungan. Peserta didik merupakan penentu

terjadi atau tidak terjadinya proses belajar. Jika peserta didik belajar, maka yang akan terjadi ialah perubahan pemikiran pada diri peserta didik itu sendiri. peserta didik belajar sesuatu yang ada di lingkungan sekitarnya seperti alam, benda-benda, tumbuh-tumbuhan, manusia, atau hal-hal yang dapat dijadikan untuk bahan belajar. Semua kegiatan itu akan menimbulkan pengalaman tersendiri bagi peserta didik.

b. Pembelajaran

Pembelajaran hakikatnya adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungan, sehingga terjadi perubahan perilaku kearah yang lebih baik.

Menurut Degeng yang dikutip oleh Hamzah B. Uno (2008: 2), pembelajaran atau pengajaran adalah upaya untuk membelajarkan siswa. Dalam pengertian ini secara implisit dalam pengajaran terdapat kegiatan memilih, menetapkan, mengembangkan metode untuk mencapai hasil pengajaran yang diinginkan.

Menurut Hamalik (2005: 70), pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur, yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut Tim Pengembang MKDP Kurikulum dan Pembelajaran (2011: 142), pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara komponen-komponen dengan sistem pembelajaran. Konsep dan pemahaman pembelajaran dapat dipahami dengan menganalisis aktifitas komponen pendidik, peserta didik, bahan ajar, media, alat, prosedur, dan proses belajar.

Berdasarkan uraian diatas mengenai definisi pembelajaran maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran adalah proses belajar dalam lingkungan belajar

dengan partisipasi minimal dua individu, pembimbing, maupun alat dan komponen tersebut saling berinteraksi.

3. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan sarana yang penting dalam kelangsungan proses belajar mengajar di kelas. Berikut pengertian media yang dikemukakan oleh pakar-pakar ahli media.

Media merupakan alat atau sarana sarana komunikasi untuk menyampaikan informasi tertentu. Pembelajaran merupakan proses, cara, perbuatan, yang menjadikan orang belajar. Media pembelajaran alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan pembelajaran (Daryanto, 2010: 4-6).

Menurut Arsyad (2009: 7), media pendidikan atau media pembelajaran adalah alat bantu pada proses belajar baik di dalam maupun di luar kelas.

Menurut Sadiman, dkk (2011: 7), media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

Menurut Indriana (2011: 15), media pembelajaran adalah alat bantu yang sangat bermanfaat bagi para siswa dan pendidik dalam proses belajar dan mengajar.

Menurut Susilana & Riyana (2008: 7), media pembelajaran adalah wadah dari pesan pembelajaran yaitu materi.

Dari pernyataan diatas tentang pengertian media pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa media pendidikan atau dengan istilah lain media pembelajaran

merupakan alat penyalur si perantara sebagai sumber pesan (Guru) kepada penerima pesan (Peserta didik). Sebagai perantara, media pembelajaran haruslah dapat menyajikan materi yang sesuai dengan ide yang ada dalam benak sumber pesan (Guru), sehingga tidak akan ada persepsi yang berbeda antar sumber pesan (Guru) dan penerima pesan (Peserta didik) setelah adanya media pembelajaran ini.

b. Tujuan dan Manfaat Media Pembelajaran

Tujuan penggunaan media pembelajaran (Arsyad, 2009: 20-21) adalah :

- 1) Untuk tujuan informasi, media pembelajaran dapat digunakan dalam rangka penyajian informasi dihadapan siswa. Isi dan bentuk penyajian bersifat amat umum. Berfungsi sebagai pengantar, ringkasan laporan, atau pengetahuan latar belakang.
- 2) Untuk tujuan instruksi dimana informasi yang terdapat dalam media itu harus melibatkan siswa baik dalam benak atau mental maupun dalam bentuk aktifitas. Materi harus dirancang secara sistematis dan psikologis dilihat dari segi prinsip-prinsip belajar agar dapat menyiapkan instruksi yang efektif. Disamping menyenangkan, media pembelajaran harus dapat memberikan pengalaman yang menyenangkan dan memenuhi kebutuhan perorangan siswa.

Manfaat penggunaan media pembelajaran (Arsyad, 2009: 25-27) adalah :

- 1) Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- 2) Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung

antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.

- 3) Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu:
 - a) Objek atau benda yang terlalu besar untuk ditampilkan langsung diruang kelas dapat diganti dengan gambar, foto, *slide*, realita, film, radio, atau model.
 - b) Objek atau benda yang terlalu kecil yang tidak tampak oleh indera dapat disajikan dengan bantuan mikroskop, film, *slide*, atau gambar.
 - c) Kejadian langka yang terjadi dimasa lalu atau terjadi sekali dalam puluhan tahun dapat ditampilkan melalui rekaman video, film, foto, *slide*, disamping secara verbal.
 - d) Objek atau proses yang sangat rumit seperti peredaran darah dapat ditampilkan secara konkret melalui film, gambar, *slide*, atau simulasi komputer.
 - e) Kejadian atau percobaan yang dapat membahayakan dapat disimulasikan dengan media seperti komputer, film, dan video.
 - f) Peristiwa alam seperti letusan gunung berapi atau proses yang dalam kenyataan memakan waktu lama seperti proses kepompong menjadi kupu-kupu dapat disajikan dengan teknik-teknik rekaman seperti *time-lapse* untuk film, video, *slide*, atau simulator komputer.
- 4) Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya

interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya misalnya melalui karyawisata, kunjungan-kunjungan ke museum atau kebun binatang.

c. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Menurut Ariani & Haryanto (2010: 91-93) mengklasifikasikan media menjadi 3 jenis media, yaitu:

- 1) Media Visual; adalah media yang berkaitan dengan tampilan. Media visual dibagi menjadi 3, yaitu: media realia (benda nyata), model (benda tiruan dalam wujud 3 dimensi), media grafis (media visual yang menyalurkan pesan melalui symbol-simbol visual).
- 2) Media Audio; adalah media yang berkaitan dengan suara. Contoh: radio dan kaset-audio.
- 3) Media Audio-Visual; adalah perpaduan media antara tampilan dan suara. Contoh: media video dan media komputer.

d. Fungsi Media Pembelajaran

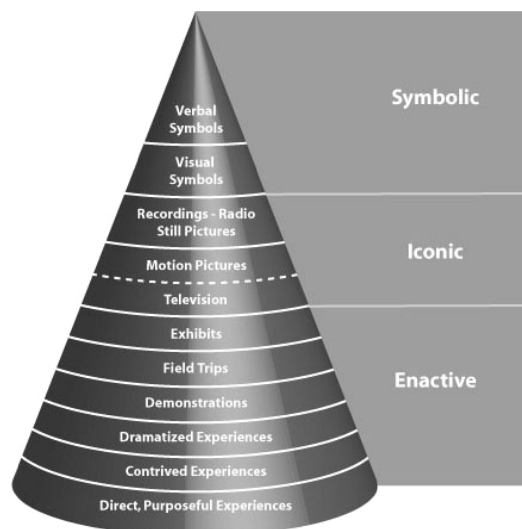
Menurut Azhar Arsyad (2009: 25-27), fungsi media dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut.

- 1) Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik (dalam bentuk kata – kata tertulis atau lisan belaka).
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera, seperti misalnya:
 - a. Objek yang terlalu besar – kecil bisa digantikan dengan realita, gambar, film bingkai, film, atau model.
 - b. Objek yang kecil dapat dibantu dengan proyektor mikro, film bingkai, film, atau gambar.

- c. Gerak yang terlalu lambat atau terlalu cepat, dapat dibantu dengan *timelapse* atau *high – speed photography*.
- d. Kejadian atau peristiwa yang terjadi dimasa lalu bisa ditampilkan lagi lewat rekaman film, video, film bingkai, foto, maupun secara verbal.
- e. Objek yang terlalu kompleks (misalnya mesin – mesin) dapat disajikan dengan model, diagram, dan lain – lain, dan.
- f. Konsep yang terlalu luas (gunung berapi, gempa bumi, iklim, dan lain – lain) dapat divisualisasikan dalam bentuk film, film bingkai, gambar, dan lain – lain.

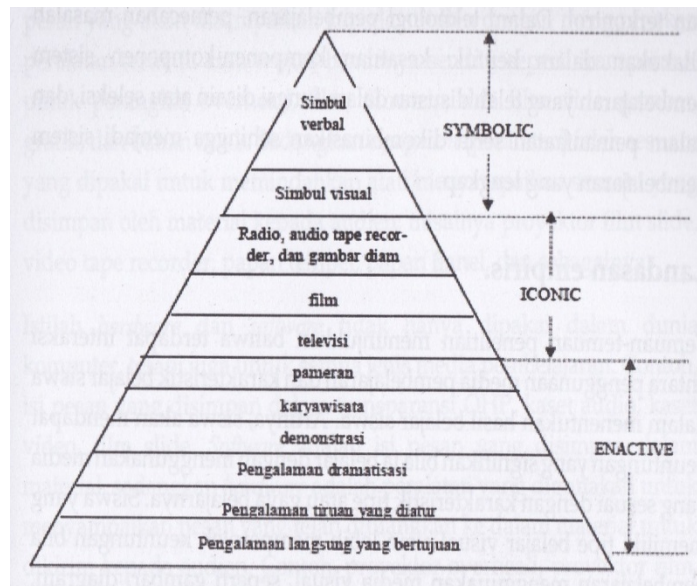
Dari pemaparan diatas maka dapat disimpulkan bahwa media berfungsi untuk merangkum kumpulan materi menjadi materi yang padat berisi sehingga proses pembelajaran berjalan lebih optimal.

e. Landasan Teori Penggunaan Media Dalam Proses Pembelajaran.



Gambar I: *Dale's Cone of Experience*

(Sumber : <http://www.goeroendeso.wordpress.com>)



Gambar II: **Kerucut Pengalaman Edgar Dale**(Daryanto, 2010: 14-15)

Kerucut ini merupakan elaborasi yang rinci dari konsep 3 tingkatan pengalaman, yaitu :

1. Hasil belajar seseorang diperoleh mulai dari pengalaman langsung (konkrit).
2. Kenyataan yang ada dilingkungan kehidupan seseorang
3. Melalui benda tiruan, sampai kepada lambang verbal (abstrak).

Semakin ke atas dipuncak kerucut, semakin abstrak media penyampai pesan tersebut. Dasar pengembangan kerucut diatas berdasar tingkat keabstrakan jumlah jenis indera yang turut serta dalam penerimaan pesan. Pengalaman langsung akan memberikan kesan paling utuh mengenai informasi melalui indera penglihatan, pendengaran, perasaan, penciuman, dan peraba.

4. Multimedia

a. Pengertian Multimedia

Menurut Daryanto (2010: 51), multimedia terbagi menjadi dua kategori, yaitu multimedia linier dan multimedia interaktif. Multimedia linier adalah suatu multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol apapun yang dapat dioperasikan oleh pengguna. Sedangkan Multimedia Interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya.”

Menurut Susilana & Riyana (2008: 21), multimedia adalah suatu sistem penyampaian dengan menggunakan berbagai jenis bahan belajar yang membentuk suatu unit atau paket.

Tujuan lain dari multimedia yaitu untuk menyajikan informasi dalam bentuk yang menyenangkan, menarik, mudah dimengerti dan jelas. Informasi akan mudah dimengerti apabila semua indera, terutama telinga dan mata digunakan untuk menyerap informasi tersebut.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa multimedia adalah media yang mengkombinasikan penggunaan teks, grafik, bunyi, animasi, dan video yang tergabung menjadi satu komponen. Setiap komponen media dapat merangsang satu atau lebih media indera manusia dalam sebuah proses pembelajaran.

b. Multimedia Pembelajaran

Menurut Daryanto (2010: 51) dalam bukunya “ *Media Pembelajaran*”, multimedia adalah terbagi menjadi dua kategori, yaitu multimedia linier dan multimedia interaktif. Multimedia linier adalah suatu multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol apapun yang dapat dioperasikan oleh pengguna. Sedangkan Multimedia Interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya.

Menurut Mayer (2009: 3), multimedia adalah “presentasi materi dengan menggunakan kata-kata sekaligus gambar-gambar. Kata yang dimaksud adalah materi berupa verbal maupun non verbal, sedangkan yang dimaksud dengan gambar adalah materi yang disajikan dalam bentuk *pictorial form* atau bentuk gambar.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran adalah suatu aplikasi media interaktif yang mampu menampilkan unsur gambar, teks, suara, animasi, video, serta didalamnya terdapat langkah-langkah penggunaan supaya pengguna aktif didalam proses pembelajaran.

5. Pengembangan Multimedia Untuk Pembelajaran

a. Teori Belajar yang melandasi Pembelajaran Multimedia

Banyak teori belajar yang melandasi pembelajaran dengan multimedia seperti teori behavioristik, kognitif, psikologi sosial, konstruktivistik, dan teori sistem. Dalam penelitian pengembangan multimedia ini menggunakan 2 teori sebagai landasan dalam pengembangan, yaitu:

1) Teori Kognitif

Penganut aliran kognitif mengatakan bahwa belajar tidak sekedar melibatkan hubungan antara stimulus dengan respon. Model belajar kognitif merupakan tingkah laku seseorang ditentukan oleh persepsi serta pemahamannya tentang situasi yang berhubungan dengan tujuan belajarnya. Belajar merupakan perubahan persepsi dan pemahaman yang tidak selalu dapat terlihat sebagai tingkah laku yang nampak. Teori ini berpandangan bahwa belajar merupakan suatu proses internal yang mencakup ingatan, retensi, pengolahan informasi, emosi dan aspek-aspek kejiwaan lainnya. Proses belajar kognitif menurut *Piaget* (Budiningsih, 2005 : 24-50) adalah sebagai berikut:

- a) Perkembangan kognitif merupakan suatu proses genetik, yaitu suatu proses yang didasarkan atas mekanisme biologis perkembangan sistem syaraf.
- b) Daya pikir atau kekuatan mental anak yang berbeda usia akan berbeda pula secara kualitatif.
- c) Proses adaptasi terjadi secara tiga bentuk yaitu asimilasi, akomodasi, dan ekuilibrasi. Asimilasi adalah proses perubahan apa yang dipahami sesuai dengan struktur kognitif yang ada sekarang. Akomodasi adalah proses perubahan struktur kognitif sehingga dapat dipahami. Sedangkan ekuilibrium adalah penyesuaian berkesinambungan antara asimilasi dan akomodasi.
- d) Proses belajar seseorang mengikuti pola dan tahap-tahap perkembangan sesuai dengan umurnya. Pola dan tahap ini bersifat heirarkis, artinya harus dilalui berdasarkan urutan tertentu dan seseorang tidak dapat belajar sesuatu yang berada diluar tahap kognitifnya.

2) Teori Konstruktivistik

Menurut kaum konstruktivis, belajar merupakan usaha pemberian makna oleh siswa kepada pengalamannya melalui asimilasi dan akomodasi yang menuju pada pembentukan struktur kognitifnya, memungkinkan mengarah kepada tujuan tersebut (Budiningsih, 2005: 58–64). Berikut merupakan bahasan proses belajar menurut teori konstruktivistik:

- a) **Peran Siswa.** Belajar merupakan suatu proses pembentukan pengetahuan. Paradigma konstruktivistik memandang siswa sebagai pribadi yang sudah memiliki kemampuan awal sebelum mempelajari sesuatu. Oleh karena itu kemampuan awal tersebut akan menjadi dasar dalam mengkonstruksi pengetahuan yang baru.
- b) **Peranan Guru.** Guru berperan membantu agar proses pengkonstruksian pengetahuan oleh siswa berjalan lancar. Guru tidak mentransferkan pengetahuan yang telah dimilikinya, melainkan membantu siswa untuk membentuk pengetahuannya sendiri.
- c) **Sarana Belajar.** Pendekatan konstruktivistik menekankan bahwa peran utama dalam kegiatan belajar adalah aktifitas siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Siswa diberi kebebasan untuk memikirkan tentang sesuatu yang dihadapinya, diharapkan siswa akan terlatih untuk mandiri.
- d) **Evaluasi Belajar.** Pandangan konstruktivistik mengenai evaluasi belajar menggunakan *goal-free evaluation*, yaitu suatu konstruksi untuk mengatasi kelemahan evaluasi pada tujuan spesifik.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini menggunakan teori belajar kognitif dan konstruktivistik sebagai landasan pengembangan menggunakan multimedia pembelajaran. Alasan penggunaan kedua teori tersebut sebagai landasan pengembangan menggunakan multimedia dengan asumsi:

- a) Melalui multimedia pembelajaran, materi pembelajaran disajikan dengan berbagai komponen (teks, gambar, video).
- b) Melalui multimedia pembelajaran, pembelajaran dapat dilakukan secara perorangan.
- c) Multimedia pembelajaran memiliki sifat interaktif.

Dengan demikian diharapkan setelah menggunakan multimedia pembelajaran ini peserta didik akan semakin aktif dan paham mengenai materi yang disampaikan oleh guru dalam proses belajar mengajar.

b. Format Pengembangan Multimedia Pembelajaran (Daryanto, 2010: 54-56)

1) Tutorial

Format sajian ini merupakan multimedia pembelajaran yang dalam penyampaian materinya dilakukan secara tutorial, sebagaimana layaknya tutorial yang dilakukan guru. Informasi yang berisi suatu konsep disajikan dengan teks, gambar, baik diam atau bergerak dan grafik.

Pada saat yang tepat, yaitu ketika dianggap bahwa pengguna telah membaca, menginterpretasikan dan menyerap konsep itu, diajukan serangkaian pertanyaan atau tugas. Jika jawaban atau respon pengguna benar, maka pengguna harus mengulang memahami konsep tersebut secara keseluruhan ataupun pada bagian tertentu-tertentu

saja (*remedial*). Kemudian pada bagian akhir biasanya akan diberikan serangkaian pertanyaan yang merupakan tes untuk mengukur tingkat pemahaman pengguna atas konsep atau materi yang disampaikan.

2) *Drill dan Practise*

Format ini dimaksudkan untuk melatih pengguna sehingga mempunyai kemahiran didalam suatu keterampilan atau memperkuat penguasaan terhadap suatu konsep. Program ini juga menyediakan serangkaian soal atau pertanyaan yang biasanya ditampilkan secara acak, sehingga setiap kali digunakan maka soal atau pertanyaan yang tampil akan selalu berbeda, atau paling tidak dalam kombinasi yang berbeda.

Program ini juga dilengkapi dengan jawaban yang benar, lengkap dengan penjelasannya sehingga diharapkan pengguna akan bisa pula memahami suatu konsep tertentu. Pada bagian akhir, pengguna juga bisa melihat skor akhir yang dia capai, sebagai indikator untuk mengukur tingkat keberhasilan dalam memecahkan soal-soal yang diajukan.

3) *Simulasi*

Multimedia pembelajaran dengan format ini mencoba menyamai proses dinamis yang terjadi di dunia nyata, misalnya untuk mensimulasikan pesawat terbang, dimana pengguna seolah-olah akan melakukan aktifitas menerbangkan pesawat terbang, menjalankan usaha kecil, atau pengendalian tenaga listrik tenaga nuklir dan lain-lain. Pada dasarnya format ini mencoba memberikan pengalaman masalah dunia nyata yang biasanya berhubungan dengan suatu resiko.

4) Percobaan atau *Eksperimen*

Format ini hampir mirip dengan format simulasi, namun lebih ditunjukkan pada kegiatan-kegiatan yang bersifat eksperimen, seperti kegiatan praktikum di laboratorium IPA, biologi atau kimia. Program menyediakan serangkaian peralatan dan bahan, kemudian pengguna bisa melakukan percobaan atau eksperimen eksperimen lain berdasarkan petunjuk tersebut. Diharapkan pada akhirnya pengguna dapat menjelaskan suatu konsep atau fenomena tertentu berdasarkan eksperimen yang mereka lakukan secara maya tersebut.

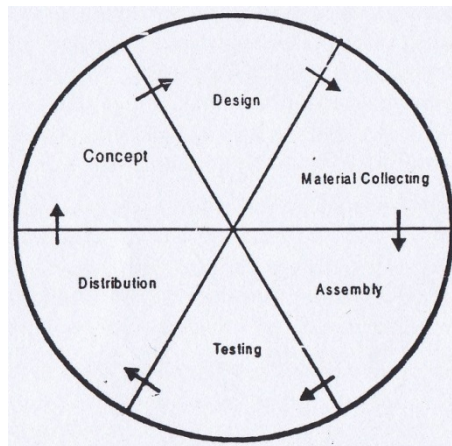
5) Permainan atau *Games*

Tentu saja bentuk permainan yang disajikan disini tetap mengacu pada proses pembelajaran dan dengan program multimedia berformat ini diharapkan menjadi aktifitas belajar sambil bermain. Dengan demikian pengguna tidak merasa bahwa mereka sesungguhnya sedang belajar. Bahkan dengan metode bermain peserta didik akan lebih mudah menikmati proses pembelajaran dengan lebih menyenangkan dan tidak tegang. Ini menjadi “nilai tambah” untuk lebih meningkatkan gairah belajar para peserta didik. Jiwa dan pikiran para siswa yang dalam kondisi senang, nyaman dan bersemangat adalah motivasi yang sangat berharga bagi peserta didik dalam belajar. Jika peserta didik hanya disuguhi dengan kebosanan, ketegangan, kebingungan, kemalasan maka mereka tidak akan menyatu dengan proses pembelajaran; malah yang dirasa hanya ingin cepat selesai belajar, pulang atau segera main. Jika hati dan pikiran senang, mereka akan betah belajar. Betah belajar inilah yang memicu adrenalin siswa untuk giat belajar dan fokus terhadap materi-materi ajar.

Bentuk pembelajaran menggunakan alat bantu komputer dalam multimedia pembelajaran keterampilan ini mengacu pada model tutorial. Pemilihan model pembelajaran multimedia yang digunakan didasarkan pada sifat materi yang kompleks dan sasaran pengguna yaitu peserta didik.

c. Tahapan Pengembangan Multimedia

Pengembangan yang dilakukan pada penelitian ini diadaptasi dari pengembangan multimedia menurut Luther (Ariesto, 2003: 32-48). Menurut Luther pengembangan multimedia dilakukan berdasar 6 tahap, yaitu:



Gambar III: **Tahap Pengembangan Multimedia** (Ariesto, 2003: 32)

1) *Concept* atau Konsep

Tahap *concept* atau konsep yaitu menentukan tujuan, termasuk indentifikasi audiens, macam aplikasi (presentasi, interaktif, dan lain-lain), tujuan aplikasi (informasi, hiburan, pelatihan, dan lain-lain) dan spesifikasi umum. Dasar aturan perancangan juga ditentukan pada tahap ini, seperti ukuran aplikasi, target, dan lain-lain.

Dalam tahap konsep perlu diperhatikan:

- a) Menentukan tujuan. Pada tahap ini ditentukan tujuan dari multimedia, serta audiens yang menggunakannya. Tujuan dan pengguna berpengaruh pada nuansa multimedia, sebagai pencerminan identitas dari organisasi yang menginginkan informasi sampai kepada pengguna.
- b) Memahami karakteristik pengguna. Tingkat kemampuan pengguna sangat mempengaruhi pembuatan desain. Dengan demikian multimedia dapat dikatakan komunikatif.

Output dari tahap konsep ini biasanya dokumen dengan penulisan yang bersifat naratif untuk mengungkapkan tujuan proyek.

2) *Design* atau Perancangan

Maksud dari perancangan *design* atau perancangan adalah membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur proyek, gaya, dan kebutuhan material untuk proyek. Spesifikasi dibuat cukup rinci sehingga pada tahap berikutnya, yaitu *material collecting* (pengumpulan bahan) dan *assembly* (pembuatan) tidak diperlukan keputusan baru, tetapi menggunakan apa yang sudah ditentukan pada tahap perancangan. Namun demikian, sering terjadi perubahan bahan atau bagian aplikasi ditambah, dihilangkan, diubah pada awal pembuatan proyek.

Susunan penulisan bermanfaat pada tahap desain dan dengan mudah menempatkan parameter kedalam sistem seperti yang telah ditentukan. Bentuk penulisan yang sering digunakan dalam pengembangan multimedia, adalah batasan *outlining*, *storyboarding*, *flowcharting*, *modeling*, dan *scripting*. Berbagai macam perancangan dibagi menjadi 3 macam, yaitu:

- a) *Desain Berbasis Multimedia*. Model desain ini dikembangkan dari metode perencanaan pembuatan film menggunakan *storyboard*. Dalam perkembangannya multimedia memerlukan aspek interkatif, sehingga dilengkapi dengan *flowchart view* (Luther, 1994).
- b) *Desain struktur navigasi*. Struktur navigasi memberikan gambaran link dari halaman satu kelainnya. Struktur navigasi digunakan pada multimedia non-linier, dan diadaptasi dari desain web (Lowery, 2001).
- c) *Desain berorientasi objek*. Metode desain berorientasi pada objek adalah metode perancangan dimana komponen multimedia dinyatakan sebagai objek. Desain berorientasi objek juga digunakan pada banyak sistem yang terdiri dari objek, seperti CAD/CAM, sistem informasi geografis, dan lain-lain (Rumbaugh, 1991).

Perancangan dapat menggunakan gabungan dari metode tersebut untuk mendapatkan gambaran dan pemahaman yang lengkap. Contohnya, pembuatan *storyboard* dapat dilengkapi dengan desain struktur navigasi. Hal ini dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran struktur sistem secara keseluruhan.

3) *Material Collecting* atau Pengumpulan Bahan

Material Collecting atau pengumpulan bahan dapat dikerjakan paralel dengan tahap *assembly* (pembahasan). Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan seperti *clip-art image*, animasi, audio, berikut pembuatan grafik, foto, audio, dan lain-lain yang diperlukan untuk tahap berikutnya. Bahan yang diperlukan dalam multimedia dapat diperoleh dari sumber-sumber seperti perpustakaan, bahan yang sudah ada pada pihak lain, atau pembuatan khusus yang dilakukan oleh pihak luar.

Bila digunakan komponen yang berasal dari sumber internal atau eksternal, tidak diperlukan tombol untuk pembuatan, tetapi dilakukan konversi file sehingga dapat digunakan dalam proyek. Dengan sistem informasi *multitasking* seperti *DOS*, *Windows*, dan *OS2*, tidak perlu khawatir karena sistem operasi dapat menangani keperluan tersebut.

4) *Assembly* atau Pembuatan

Tahap *assembly* atau pembuatan merupakan tahap dimana seluruh objek multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi berdasarkan *storyboard*, *flowchart view*, struktur navigasi, atau diagram objek yang berasal dari tahap desain. Contohnya pada pembuatan presentasi, pembuatan dilakukan dengan memasukkan data yang digunakan untuk berbagai tampilan, serta menentukan *screen* dengan urutannya.

Bila paket penulisan mempunyai fitur pembuatan *flowchart* yang digunakan untuk perancangan *stage*, maka penulisan *software* membentuk struktur program dari *flowchart*. Namun, bila aplikasi mempunyai banyak interaktif, kompleks, dan *screen* yang dinamis, banyak penulisan tombol tidak dapat digunakan untuk menanganinya. Cara mengatasinya adalah dengan pemrograman, baik pemrograman yang terdapat pada penulisan tombol, maupun pengembangan multimedia menggunakan bahasa pemrograman sepenuhnya.

Sebagian besar penulisan *software* mempunyai penulisan bahasa yang benar-benar sebagai bahasa pemrograman, dan dapat digunakan secara *modular programmer* untuk membuat modul yang digunakan.

5) *Testing* atau Percobaan

Testing atau Percobaan dilakukan setelah selesai tahap pembuatan dan seluruh data telah dimasukkan. Pertama-tama dilakukan percobaan secara modular untuk memastikan apakah hasilnya seperti yang diinginkan. Beberapa sistem mempunyai fitur yang dapat memberikan informasi bila terjadi kesalahan pada program. Susunan penulisan yang baik memerlukan fitur laporan mengenai nilai variabel pada saat eksekusi, atau melakukan *trace*, pada aliran program. Contohnya, program akan memberitahukan bila terdapat data yang tidak ditemukan.

Suatu hal yang tidak kurang penting adalah aplikasi harus berjalan dengan baik dilingkungan pengguna. Pengguna merasakan kemudahan serta manfaat dari aplikasi tersebut dan dapat menggunakan sendiri terutama untuk aplikasi interaktif.

6) *Distribution* atau Pemberian

Bila aplikasi multimedia akan digunakan dengan mesin yang berbeda, penggandaan menggunakan *floppy disk*, *CD-ROM*, *tape*, atau distribusi dengan jaringan sangat diperlukan. Suatu aplikasi biasanya memerlukan banyak file yang berbeda, dan kadang-kadang mempunyai ukuran file sangat besar. File akan lebih baik bila ditempatkan dalam media penyimpanan yang memadai.

Tahap ini juga merupakan tahap dimana evaluasi terhadap suatu produk multimedia dilakukan. Dengan dilakukan evaluasi, akan dapat dikembangkan sistem yang lebih baik dikemudian hari.

Berdasarkan 6 tahap pengembangan multimedia tersebut diharapkan akan dapat menghasilkan program multimedia pembelajaran yang menarik, efektif dan

efisien mengingat multimedia pembelajaran memberikan sumbangan besar dalam pembelajaran.

6. Pembelajaran Keterampilan (Ramadani, 2012: 40-42)

Kata keterampilan dapat diartikan dengan kata kecekatan, yang berarti terampil atau cekatan. Keterampilan adalah kemampuan untuk melakukan suatu pekerjaan dengan cepat dan benar.

Keterampilan sebagai perbuatan yang terpadu, teratur, dan dilaksanakan dalam kondisi yang berbeda yang mengarah pada pencapaian suatu tujuan. Keterampilan bukan semata-mata dalam melakukan suatu pekerjaan, tetapi juga mencakup pengetahuan, pikiran, dan pendapat serta melakukan pembaharuan.

Pembelajaran keterampilan adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat dalam berbagai pengalaman apresiasi maupun pengalaman berkreasi untuk menghasilkan suatu produk berupa benda nyata yang bermanfaat.

Pembelajaran keterampilan akan memberikan bekal kepada peserta didik agar lebih kreatif melalui pengalaman belajar yang menekankan kepada aktivitas fisik maupun mental. Aktivitas yang dilakukan adalah berbagai macam keterampilan yang umum agar bekal dan pengalaman peserta didik menjadi kaya dan beragam serta lebih menekankan pada kompetensinya.

Tujuan pembelajaran keterampilan adalah:

- a. Mengembangkan pengetahuan peserta didik melalui penjelasan jenis, bentuk, sifat, penggunaan dan kegunaan, alat, bahan, proses, teknik pembuatan sebuah

produk kerajinan dan produk teknologi yang berguna bagi kehidupan manusia, termasuk pengetahuan dalam konteks budaya dari benda-benda tersebut.

- b. Mengembangkan kepekaan rasa estetik, rasa menghargai terhadap hasil produk, kerajinan dan teknologi masa kini serta artefak hasil produk masa lampau dari berbagai wilayah nusantara dan dunia.
- c. Mengembangkan keterampilan peserta didik untuk menghasilkan berbagai produk kerajinan dan teknologi, serta industri sederhana yang berguna bagi kehidupan manusia dengan menerapkan ilmu pengetahuan yang diperolehnya.

7. Pembelajaran Keterampilan Kelas VII Di SMP Negeri 15 Yogyakarta

a. Sejarah Singkat SMP Negeri 15 Yogyakarta

Pada masa awal sebelum kemerdekaan, SMP Negeri 15 Yogyakarta yang beralamat di jalan Tegal Lempuyangan 61 Yogyakarta memiliki sejarah panjang keberadaanya. Dahulu, sekolah ini dibangun pada jaman Belanda sekitar tahun 1919. Sumber–sumber dan dokumen resmi sebagai bahan referensi sudah sangat langka, bahkan sudah tidak ditemukan lagi. Dari beberapa peninggalan yang ada misalnya: mesin–mesin praktek keterampilan, buku-buku praktek keterampilan, beberapa tulisan di dinding bangunan sebelum roboh, dapat diketahui bahwa SMP Negeri 15 Yogyakarta pada masa sebelum kemerdekaan atau lebih tepatnya masa Hindia Belanda, merupakan Sekolah Teknik atau “*AMBA SCHOOL*”.

Setelah kemerdekaan, SMP Negeri 15 Yogyakarta ini sudah mengalami beberapa perubahan. Sekitar tahun 1975, banyak Sekolah Teknik (ST) yang beralih nama dan digabung menjadi 1 sekolah dan 1 lokasi, seperti: Sekolah Teknik (ST) 7,

8, 9, 10. Kemudian dari 4 Sekolah Teknik (ST) tersebut dirubah dan dikelompokkan menjadi 2 sekolah yaitu ST 7 yang berdiri sendiri sedangkan ST 8, 9, 10 digabung menjadi satu dengan nama ST 8 dan berada dalam 1 lokasi. ST 7 dan ST 8 dipimpin oleh satu orang Kepala Sekolah yaitu MUSLAM. Adapun mengenai program keterampilan ST 7 dengan program keterampilan logam dan ST 8 dengan program keterampilan listrik dan Bangunan. Pada tahun 1978 ST 7 dipindah ke luar kota menjadi SMP, sedangkan lokasi di Jalan Tegal Lempuyangan sepenuhnya dipakai oleh ST Negeri 8 dengan program keterampilan logam, bangunan dan listrik.

Berdasarkan SK Mendikbud RI No. 0259/O/1994 tanggal 5 Oktober 1994 tentang alih fungsi ST/SKKP menjadi SMP, maka ST Negeri 8 beralih fungsi dan nama menjadi SMP Negeri 19 Yogyakarta. Adapun program keterampilan masih tetap dijalankan seperti pada waktu masih Sekolah Teknik (ST).

Kemudian Pada tahun 1997 berdasarkan SK Mendikbud RI No. 034/O/1997 tanggal 7 Maret 1997 tentang perubahan nomenklatur SMP Menjadi SLTP serta organisasi dan 7 tata kerja SLTP, maka SMP Negeri 19 Yogyakarta berubah menjadi SLTP Negeri 15 Yogyakarta.

Selanjutnya pada tahun 2000 SLTP berubah menjadi SMP, sehingga SLTP Negeri 15 Yogyakarta berubah menjadi SMP Negeri 15 Yogyakarta hingga sekarang.

b. Pembelajaran Keterampilan Kelas VII Di SMP Negeri 15 Yogyakarta

1) Kurikulum SMP Negeri 15 Yogyakarta

Berdasarkan sejarah berdirinya SMP Negeri 15 Yogyakarta, maka pada pembelajaran keterampilan di SMP ini memiliki kurikulum tersendiri untuk mata

pelajaran keterampilan dibanding SMP lainnya. Adapun struktur kurikulum yang diterapkan di SMP Negeri 15 Yogyakarta adalah sebagai berikut:

Tabel 1: **Kurikulum SMP Negeri 15 Yogyakarta** (2012: 16-17)

Komponen	Kelas dan Alokasi Waktu		
	VII	VIII	IX
A. Mata Pelajaran			
1. Pendidikan Agama	2	2	2
2. Pendidikan Kewarganegaraan	2	2	2
3. Bahasa Indonesia	4	4	4
4. Bahasa Inggris	4	4	4
5. Matematika	5	5	5
6. Ilmu Pengetahuan Alam	5	5	5
7. Ilmu Pengetahuan Sosial	5	5	5
8. Seni Budaya	2	2	2
9. Pendidikan Jasmani, Olahraga&Kesehatan	2	2	2
10. Teknologi Informasi dan Komunikasi	2	2	2
11. Keterampilan	4	4	4
B. Muatan Lokal			
12. Bahasa Jawa	2	2	2
C. Pengembangan Diri	2*)	2*)	2*)
1. Pelayanan Konseling			
2. Kepramukaan			
3. Keolahragaan			
4. Seni dan Budaya			
5. Ilmu Pengetahuan dan Teknologi			
6. Keterampilan Berbahasa Inggris			
Jumlah	39	39	39

*) Ekuivalen 2 jam pelajaran

Struktur kurikulum SMP Negeri 15 Yogyakarta meliputi substansi pembelajaran yang ditempuh dalam satu jenjang pendidikan selama 3 tahun mulai kelas VII sampai kelas IX. Struktur kurikulum disusun berdasarkan Standar Isi (SI) dan Standar Kompetensi Lulusan (SKL), yang kemudian dijabarkan dalam bentuk Standar kompetensi mata pelajaran dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Kurikulum SMP Negeri 15 Yogyakarta memuat 11 mata pelajaran, 1 jenis muatan lokal, dan pengembangan diri.
2. Substansi mata pelajaran IPA dan IPS merupakan “IPA Terpadu” dan “IPS Terpadu”.
3. Alokasi waktu satu jam pelajaran adalah 40 menit.
4. Minggu efektif dalam satu tahun pelajaran (dua semester) adalah 34-38 minggu.

2) Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Keterampilan Kelas VII

Adapun dalam subjek penelitian ini adalah pembelajaran keterampilan kelas VII dengan jurusan keterampilan bangunan. Terkait dengan penjelasan di atas dalam Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar materi pembelajaran keterampilan kelas VII semester 1 sebagai berikut:

Tabel 2: **Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar**

No.	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi
1	Mengenal alat-alat keterampilan	1.1 mengidentifikasi alat-alat	- Menjelaskan macam-macam alat keterampilan	Macam alat keterampilan bangunan

	bangunan dan penggunaannya.	keterampilan bangunan	bangunan Menjelaskan kegunaan macam-macam alat keterampilan bangunan	Kegunan macam alat keterampilan bangunan
		1.2 kemampuan menggunakan alat-alat kerja tangan	Menggunakan alat-alat keterampilan bangunan	Cara penggunaan alat keterampilan bangunan

3) **Materi Keterampilan Bangunan** (Diktat Keterampilan Bangunan, 2011)

a) Pengertian

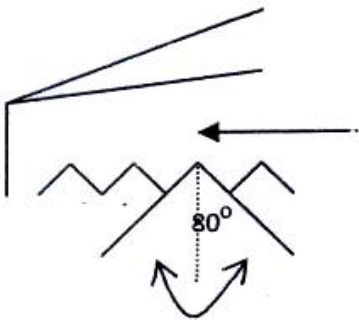
Alat-alat keterampilan bangunan adalah seperangkat alat yang digunakan dalam pelaksanaan praktek keterampilan bangunan.

b) Macam Alat Keterampilan Bangunan

1) Gergaji

1.1 Gergaji Pemotong

- Fungsi: Untuk menggergaji berlawanan/ tegak lurus dengan arah serat kayu.
- Bentuk gigi gergaji: Besar sudut 80° & gerigi gergaji menghadap kebawah.



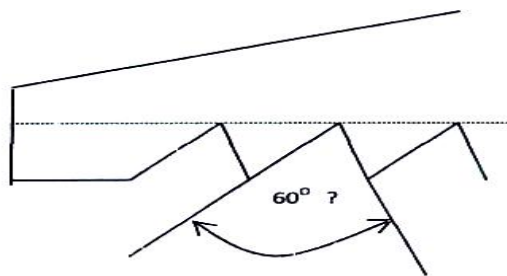
Gambar IV: Sudut Mata Gergaji Pemotong

- Cara Penggunaan:

1. Memilih gergaji yang baik dan tajam
2. Memilih kayu yang akan dipotong
3. Meletakkan kayu pada bangku kerja, yakinkan bahwa kedudukannya aman
4. Meletakkan daun gergaji pada kayu yang akan dipotong
5. Meletakkan daun gergaji terhadap benda kerja $\pm 45^\circ$
6. Mulailah dengan menarik daun gergaji, sehingga terdapat cowakan ± 3 mm dalamnya, selanjutnya daun gergaji dapat didorong, demikian selanjutnya hingga pemotongan selesai

1.2 Gergaji Pembelah

- Fungsi: Untuk menggergaji searah serat kayu.
- Bentuk gigi gergaji: Memiliki sudut 60° & geriginya menghadap ke depan.



Gambar V: Sudut Mata Gergaji Pembelah

- Cara Penggunaan:

1. Memilih gergaji yang baik dan tajam
2. Memilih kayu yang akan dibelah
3. Meletakkan kayu pada bangku kerja sehingga kedudukan mantap dan aman
4. Meletakkan daun gergaji pada kayu yang akan di belah
5. Kedudukan gergaji terhadap benda kerja $\pm 60^\circ$
6. Mulai menarik gergaji sehingga terjadi cowokan selanjutnya daun gergaji dapat didorong, demikian seterusnya hingga penggergajian selesai

1.3 Gergaji Scrool

- Pengertian: Gergaji scrool atau gergaji triplek adalah gergaji yang tangkainya berbentuk huruf “U”. pada ujungnya tangkai ada pegangan dari kayu bulat dan ada penjepit untuk pisau gergaji yang dipasang kearah pegangan.



Gambar VI: **Gergaji Scrool**

- Cara penggunaan:
 1. Menggerakkan naik turun, posisi pegangan berada di bawah.
 2. Satu tangan menarik atau menggerakkan gergaji, sedang tangan yang kiri untuk menahan triplek.
- 2) Ketam
 - Pengertian: Ketam atau serut berfungsi untuk mengetam atau menyerut permukaan kayu agar mencapai maksud tertentu seperti kerataan, kehalusan, atau bentuk profilan.
 - a. Jenis-jenis Ketam:
 - 2.1 Ketam pendek kasar.
Fungsinya untuk meratakan permukaan kayu.
 - 2.2 Ketam pendek halus
Fungsinya untuk menghaluskan permukaan kayu yang telah diketam oleh ketam pendek kasar.
 - 2.3 Ketam panjang
Fungsinya untuk menghaluskan permukaan kayu yang telah diketam oleh ketam pendek kasar.



Gambar VII: **Ketam**

b. Cara Penggunaan:

1. Pilihlah yang pisaunya tajam
2. Menyetel kedudukan pisau pada rumah ketam
3. Memilih kayu yang akan diketam dan ditempatkan pada bangku kerja
4. Mulai mengetam pada permukaan kayuu yang lebar
5. Mendorongkan ketam harus searah serat kayu agar menghasilkan pengetaman yang halus
6. Dorongan dan tekanan ketam harus merata disesuaikan dengan kedudukan ketam
7. Pengetaman berakhir bila garis-garis bekas gergajian hilang, hasilnya lurus, rata dan siku

3) Alat Ukur Meteran

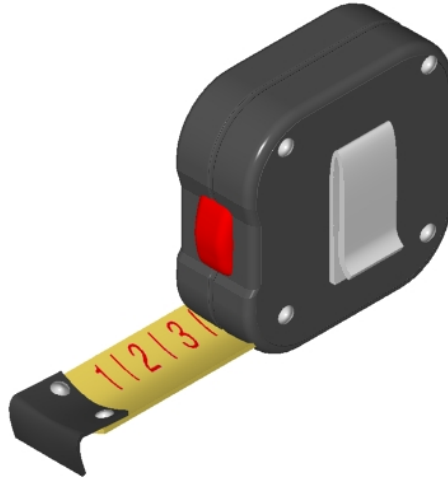
3.1 Meteran lipat

- Fungsi: Untuk mengukur lebar atau tebal kayu



Gambar VIII: **Meteran Lipat**

- Cara Penggunaan :
 1. Meteran diletakkan tegak lurus.
 2. Membaca skala ukuran, mata kita harus segaris luruh dengan kayu.
- 3.2 Meteran Gulung/ Rol
- Fungsi: Untuk mengukur panjang, tebal, dan lebar kayu.



Gambar IX: **Meteran Gulung**

- Cara Penggunaan: Kaitkan ujung meteran pada sudut kayu/ benda, tariklah meteran itu dan baca skala ukurannya.
- 4) Kakak Tua/ Catut

Kakak tua atau catut termasuk jenis alat bantu pencabut yang gunanya untuk mencabut paku yang tidak diperlukan penggunaannya.



Gambar X: **Kakak Tua**

5) Penyangga

Penyangga atau papan landasan adalah untuk memudahkan proses penggergajian triplek.

Fungsinya untuk meletakkan triplek yang akan di gergaji diatas papan penyangga



Gambar XI: **Penyangga**

6) Kunci Gergaji

Fungsinya untuk mengendorkan atau mengencangkan baut pada gergaji scrool.

Terbuat dari besi plat yang diberi lubang sepanjang lebar baut pengunci.



Gambar XII: **Kunci Gergaji**

7) Palu Besi

- Fungsinya untuk menyatukan kayu dengan perkuatan paku
- Cara Penggunaan:
 1. Tentukan kayu yang akan dipersatukan
 2. Pukulkanlah palu dengan pukulan yang cukup keras sehingga paku berdiri dengan mantap (tidak bengkok) sampai kayu yang dipersatukan menyatu.



Gambar XIII: **Palu Besi**

8) Siku-siku

- Fungsi: Untuk memeriksa sudut $90^0 - 45^0$ atau sudut tertentu.
- Macam-macam siku:
 1. Sikut Tetap (Untuk mengukur sudut 90^0)
 2. Siku Kombinasi (Untuk mengukur sudut $90^0 - 45^0$)



Gambar XIV: **1. Siku tetap**



Gambar XV: **2. Siku Kombinasi**

9) Ampelas

- Fungsi: Untuk mengikis permukaan kayu yang kasar hingga menjadi halus.
- Bahan ampelas:
 1. Ampelas yang terbuat dari kain dalam bentuk gulungan atau meteran
 2. Ampelas yang terbuat dari kertas dalam bentuk lembaran-lembaran kecil dengan ukuran 23 x 23 cm.
- Macam Ukuran ampelas: P 120 CW, 180 WT, 220 CC dsb. Semakin kecil ukurannya semakin halus permukaan amplasnya.
- Cara Penggunaan:
 1. Tempatkan benda kerja yang akan diampelas agar aman dan mudah dalam bekerja
 2. Gunakan balok ampelas agar menghasilkan tekanan merata
 3. Gosok-gosokkan searah kayu



Gambar XVI: **Ampelas**

10) Penjepit/ Klem

- Fungsi: Untuk menjepit atau menyatukan atau merapatkan benda.
- Jenis klem:
 1. Klem berbentuk huruf F
 2. Klem berbentuk huruf C
- Cara Penggunaan: memutar pegangan (handle) klem sehingga benda pekerjaan benar-benar terjepit.



Gambar XVII: **Klem F**



Gambar XVIII: **Klem C**

11) Jangka

- Fungsi: untuk menggambar garis yang berbentuk lengkungan.



Gambar XIX: **Jangka**

12) Pensil

Fungsinya untuk membuat garis, angka dan huruf pensil yang digunakan disini yaitu 2B dan HB. Huruf H, B menunjukkan tingkat kekerasan pensil.



Gambar XX: **Pensil**

13) Sendok spesi

- Sendok spesi dibuat dari baja plat yang dibentuk sedemikian rupa seperti bulat, lancip, dan runcing.
- Fungsinya adalah untuk mengambil dan menghamparkan adukan (spesi)



Gambar XXI: **Sendok Spesi**

14) Kuas

Fungsinya untuk pengecatan yaitu dicelupkan pada cat bagian serabut/ujungnya kemudian dioleskan perlahan pada benda kerja.



Gambar XXII: **Kuas**

15) Skrap

Berfungsi untuk mengaci pot bunga.



Gambar XXIII: **Skrap**

16) Ember

Berfungsi untuk membuat takaran adukan dengan perbandingan volume dan untuk mengangkat adukan.



Gambar XXIV: **Ember**

c) Keselamatan Kerja

1. Menggunakan pakaian kerja dengan baik dan benar
2. Meletakkan alat-alat kerja ditempat yang aman dan mudah terjangkau
3. Gunakan alat sesuai dengan fungsinya
4. Ciptakan suasana tertib tenang saat bekerja
5. Bersihkan alat setelah selesai digunakan dan disimpan pada tempat semula

d) Rangkuman

Macam-macam alat keterampilan bangunan adalah seperangkat alat yang digunakan dalam pelaksanaan praktek ketrampilan bangunan. Masing-masing mempunyai fungsi yang saling mendukung satu yang lain sesuai jenis alatnya.

Alat-alat tersebut meliputi : gergaji pemotong, gergaji pembelah, gergaji scrool, ketam, meteran, catut, penyangga, kunci gergaji, palu besi, siku, ampelas, penjepit/ klem, jangka, pensil, cetok, kuas, skrap, ember.

B. Penelitian Relevan

Penggunaan multimedia pembelajaran CD interaktif untuk pembelajaran disekolah antara lain telah dilakukan oleh :

1. Mike Liya Sari. 2011 sebagai skripsi, dengan judul *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Batik Untuk SMP*.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa, produk multimedia interaktif untuk pembelajaran Batik ini telah selesai dikembangkan dalam bentuk CD program pembelajaran sesuai dengan prosedur pengembangan. Secara umum kualitas produk multimedia interaktif ini termasuk dalam kriteria sangat layak dengan total skor keseluruhan 85.11 %. Selain itu, produk multimedia interaktif ini efektif digunakan untuk pembelajaran batik. Data hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa produk multimedia interaktif ini mampu memotivasi pengguna pada saat proses pembelajaran.

2. Rima Restuning Putri. 2012 sebagai skripsi, dengan judul *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Apresiasi Seni Rupa Bagi Siswa SMA Kelas X SMAN 1 SEYEGAN*.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa, produk multimedia interaktif untuk pembelajaran Apresiasi Seni Rupa ini telah selesai dikembangkan dalam bentuk CD program pembelajaran sesuai dengan prosedur pengembangan. Secara keseluruhan kualitas produk multimedia interaktif ini termasuk dalam kriteria baik dengan total skor keseluruhan 3.94 . Saat ini multimedia pembelajaran interaktif tersebut digunakan dalam proses pembelajaran di SMA Negeri 1 Seyegan.

C. Kerangka Berpikir

Minimnya penggunaan media pembelajaran sangat disayangkan di zaman serba modern dan teknologi ini. Penggunaan media sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran. Media juga dapat membantu guru dalam proses belajar mengajar didalam kelas. Suasana kelas akan menjadi lebih aktif ketika guru menyampaikan materi kepada peserta didik tidak hanya menggunakan metode ceramah atau 1 metode melainkan dikombinasikan dengan penggunaan media pembelajaran. Peserta didik juga akan merasa lebih mudah untuk menyerap materi yang telah disampaikan oleh guru dan tidak akan merasa bosan mengikuti pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan minat peserta didik dalam menerima materi dan mengikuti proses pembelajaran.

Multimedia adalah suatu aplikasi media interaktif yang mampu menampilkan unsur gambar, teks, suara, animasi, video, serta didalamnya terdapat langkah-langkah penggunaan supaya pengguna aktif. Keterlibatan peserta didik aktif sangat dibutuhkan pada penggunaan multimedia pembelajaran ini supaya dapat meningkatkan minat dan efektivitas peserta didik. Materi yang dikembangkan dalam multimedia pembelajaran ini disesuaikan dengan kurikulum yang telah dibuat oleh sekolah dan berdasarkan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang sudah dibuat.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Metode penelitian dan pengembangan adalah suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan untuk dapat menghasilkan produk tersebut digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan (Sugiyono, 2011: 407).

Menurut *Borg and Gally* yang dikutip oleh Sugiyono (2011: 9) menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*), merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan, menguji keefektifan, dan menghasilkan produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran.

Pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini merupakan pengembangan multimedia pembelajaran berbasis *Adobe Flash Player* mata pelajaran keterampilan bagi siswa kelas VII. Multimedia pembelajaran berbasis *Adobe Flash Player* ini berbentuk CD pembelajaran yang memuat materi keterampilan yakni pengenalan alat-alat bangunan dan penggunaannya. CD pembelajaran ini akan menyajikan gambar, suara, dan video yang berkaitan dengan materi pengenalan alat-alat bangunan dan penggunaannya.

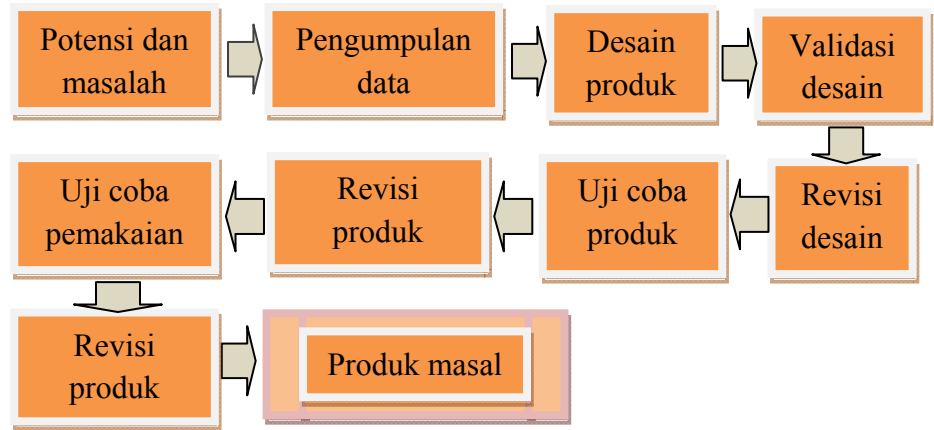
B. Prosedur Pengembangan

Prosedur penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model penelitian yang dikembangkan oleh *Borg & Gall*.

Pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini merupakan penelitian pengembangan sebuah multimedia pembelajaran keterampilan bagi siswa kelas VII untuk membantu proses pembelajaran keterampilan di SMP Negeri 15 Yogyakarta. Prosedur penelitian dan pengembangan pada dasarnya terdiri dari dua tujuan utama yaitu (1) mengembangkan produk, dan (2) menguji keefektifan produk dalam mencapai tujuan. Tujuan utama disebut sebagai fungsi pengembangan, sedangkan tujuan kedua disebut sebagai fungsi validasi.

Model pengembangan media dari Arief S. Sadiman dkk. (2009: 101) meliputi delapan langkah yaitu: (1) identifikasi kebutuhan, (2) perumusan tujuan, (3) perumusan butir materi, (4) perumusan alat ukur keberhasilan, (5) penulisan naskah media, (6) tes uji coba, (7) revisi dan (8) produksi media.

Sedangkan menurut Sugiyono (2011: 408-411) model yang dikembangkan dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar XXV: Langkah-langkah pengembangan Metode *R&D*
(Sugiyono, 2011:409)

Berikut ini penjabaran dari bagan diatas dan pengaplikasiannya:

1. Potensi Dan Masalah

Dalam penelitian pengembangan ini peneliti melakukan observasi di SMP N 15 Yogyakarta dan menemukan bahwa terdapat beberapa laboratorium komputer dan ruang multimedia yang didalamnya terdapat komputer yang lengkap. Namun dibalik fasilitas yang lengkap tersebut, pembelajaran keterampilan kurang memanfaatkan fasilitas komputer, padahal saat ini pembelajaran dengan menggunakan komputer tidak hanya sekedar mempermudah penyampaian materi namun juga merupakan kebutuhan bagi peserta didik di era digital ini.

2. Pengumpulan Data

a) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan dengan dengan cara observasi dan wawancara berbagai nara sumber antara lain guru mata pelajaran keterampilan kelas VII dan beberapa siswa kelas VII guna untuk mendapatkan informasi tentang media yang diharapkan. Observasi dimaksudkan untuk mengetahui kondisi lapangan secara langsung mengenai tingkat ketertarikan peserta didik terhadap mata pelajaran keterampilan. Sedangkan wawancara dilakukan dengan guru keterampilan kelas VII untuk mengetahui kendala dalam pembelajaran dan sekaligus jenis materi yang dibutuhkan peserta didik dalam pelajaran keterampilan tersebut.

b) Studi Literatur

Dalam penelitian ini peneliti melakukan studi literatur, yakni dengan mengumpulkan informasi tentang pembelajaran keterampilan bagi siswa kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta. Analisis pemilihan materi, penentuan pengguna, dan

indikator dilakukan secara bersamaan. Landasan penentuan kualitas materi yang akan digunakan dalam multimedia pembelajaran berdasarkan masukan dari ahli materi, guru, peserta didik, dan buku-buku referensi serta sumber lain.

c) Merumuskan Masalah

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan studi literatur, rumusan dalam penelitian ini adalah bagaimana bentuk multimedia pembelajaran keterampilan yang cocok dan layak bagi peserta didik kelas VII (tujuh) di SMP Negeri 15 Yogyakarta.

3. Desain produk

a. Tahap Perencanaan Produk

Dalam tahap perencanaan pengembangan pembelajaran, langkah-langkahnya yaitu:

- 1) Menetapkan standar kompetensi.
- 2) Menetapkan kompetensi dasar.
- 3) Menyusun strategi pembelajaran.
- 4) Mengembangkan materi pembelajaran.
- 5) Merencanakan bentuk penilaian.

b. Tahap Pengembangan Produk

Tahap pengembangan produk yaitu dengan membuat *flowchart* (diagram alur), tahap ini dilakukan untuk mengetahui alur pengembangan multimedia yang akan dibuat. Dengan adanya diagram alur ini, maka penulis dapat dengan mudah mengembangkan multimedia pembelajaran keterampilan yang telah direncanakan. Kemudian mengumpulkan bahan-bahan pendukung, misalnya: gambar, suara, animasi, video, dan lain-lain.

c. Produk awal

Produk awal adalah hasil pertama dari pengembangan multimedia, berwujud CD pembelajaran dengan materi keterampilan kelas VII. Multimedia yang dikembangkan lebih lanjut akan divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, sebelum diuji cobakan pada subjek uji coba yaitu siswa kelas VII SMP Negeri 15 Yogyakarta.

Desain produk dalam penelitian ini yakni pembuatan desain atau tampilan menggunakan aplikasi *Adobe Flash Player*. Kemudian melakukan proses penyusunan materi teori keterampilan disertai dengan gambar dan video. Dan proses selanjutnya file tersebut dimasukkan dalam CD.

4. Validasi Desain

a) Ahli Materi

Ahli Materi adalah orang-orang yang benar menguasai dalam suatu bidang tertentu ditandai dengan latar belakang pendidikan. Dalam hal ini adalah Dosen dengan latar belakang minimal menguasai bidangnya, yang berperan untuk menentukan apakah materi pengenalan alat-alat keterampilan dan penggunaannya yang digunakan dalam multimedia pembelajaran keterampilan ini sudah sesuai dengan tingkat kedalaman materi dan kebenaran materi yang digunakan atau belum. Validasi dilakukan dengan menggunakan angket yang berisi tentang aspek pembelajaran dan aspek materi pembelajaran keterampilan bangunan yang akan disampaikan kepada siswa.

b) Ahli Media

Ahli Media adalah orang-orang yang benar menguasai dalam suatu bidang tertentu ditandai dengan latar belakang pendidikan. Dalam hal ini adalah Dosen

dengan latar belakang minimal menguasai bidangnya, yang berperan untuk menentukan apakah tampilan multimedia pembelajaran keterampilan ini sudah layak digunakan atau belum. Validasi dilakukan dengan menggunakan angket yang berisi tentang aspek tampilan dan aspek pemrograman untuk multimedia pembelajaran keterampilan bangunan yang akan digunakan siswa.

5. Revisi Desain

Setelah melalui tahap validasi uji coba produk oleh para ahli materi dan ahli media, proses selanjutnya adalah merevisi media sesuai dengan saran yang diberikan oleh para ahli.

6. Uji Coba Produk

Uji coba perlu dilakukan untuk mendapatkan data tentang kualitas multimedia pembelajaran keterampilan bagi siswa kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta yang telah dikembangkan. Data dari hasil uji coba tersebut dianalisis dan kemudian dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam memperbaiki dan menyempurnakan produk tersebut. Dengan uji coba produk ini, diharapkan kualitas produk yang dibuat dapat teruji secara empiris. Adapun uji coba dilakukan dengan tiga tahap uji coba yaitu (1) uji coba perorangan, (2) uji coba kelompok kecil, dan (3) uji coba pemakaian kelompok besar (uji coba lapangan).

a. Tahap Uji Coba

1) Uji Coba Perorangan

Uji Coba Perorangan dilakukan pada 5 siswa kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta yang diambil secara acak dan guru mata pelajaran keterampilan kelas VII guna menilai multimedia melalui angket yang sudah disediakan oleh peneliti.

Kemudian menganalisis hasil penilaian dari angket yang sudah diisi oleh siswa dan melakukan revisi multimedia berdasarkan hasil penilaian siswa kelas VII melalui angket.

2) Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba pada kelompok kecil dilakukan pada 15 siswa kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta yang diambil secara acak dan selanjutnya memberi penilaian mengenai multimedia pembelajaran tersebut dengan angket yang sudah disediakan oleh peneliti. Kemudian menganalisis hasil penilaian dari angket yang sudah diisi oleh siswa dan melakukan revisi multimedia berdasarkan hasil penilaian siswa kelas VII melalui angket.

7. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan kembali apabila setelah uji coba di dalam kelas terdapat hal-hal yang perlu direvisi. Revisi tersebut terdiri dari saran dan kritik yang diberikan siswa dengan mengacu pada angket respon.

8. Uji Coba Pemakaian

1) Uji Coba Kelompok Besar

Uji coba kelompok besar dilakukan pada siswa sejumlah 34 siswa (1 kelas) kelas VII SMP Negeri 15 Yogyakarta dan selanjutnya memberi penilaian mengenai multimedia pembelajaran tersebut dengan angket yang sudah disediakan oleh peneliti. Kemudian menganalisis hasil penilaian dari angket yang sudah diisi oleh siswa kelas VII serta melakukan revisi berdasarkan penilaian siswa kelas VII.

9. Revisi Produk

Setelah uji coba tersebut kemudian dilakukan revisi kembali bila terdapat kekurangan dari media tersebut.

10. Produksi Massal

Pada produksi massal ini merupakan tahapan bahwa produk multimedia pembelajaran keterampilan kelas VII telah diuji cobakan dan telah divalidasi oleh ahli media, ahli materi dan dinilai oleh siswa. Multimedia yang telah dikembangkan sudah layak untuk diproduksi secara massal. Wujud dari produk ini berupa CD multimedia pembelajaran interaktif yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran keterampilan bagi siswa kelas VII SMP Negeri 15 Yogyakarta. Multimedia tersebut dapat diproduksi dan disebarluaskan.

C. Tempat Dan Waktu Penelitian

1) Tempat Penelitian

Kegiatan penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Negeri 15 Yogyakarta. Terpilihlah SMP N 15 Yogyakarta ini karena merupakan Sekolah Menengah Pertama yang memiliki jurusan khusus dibidang keterampilan yang tidak dimiliki oleh Sekolah Menengah Pertama lainnya. Multimedia ini dibuat dengan tujuan meningkatkan minat peserta didik dalam mengikuti pelajaran dan meningkatkan daya kreasi serta keterampilan peserta didik, selain itu fasilitas yang memadai turut mendukung pelaksanaan pembelajaran ini.

2) Waktu Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2013/2014.

D. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba di lapangan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 15 Yogyakarta. Uji Coba dilakukan beberapa tahap. Jumlah siswa kelas VII yang diampu oleh salah satu guru mata pelajaran keterampilan adalah 171 siswa, yang diperinci sebagai berikut:

- 1) Kelas VII A sebanyak : 34 siswa
- 2) Kelas VII B sebanyak : 34 siswa
- 3) Kelas VII C sebanyak : 35 siswa
- 4) Kelas VII F sebanyak : 34 siswa
- 5) Kelas VII A sebanyak : 34 siswa

Subjek penelitian ini diperoleh dengan cara *Simple Random Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan cara acak tanpa memeperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. Penelitian ini menggunakan subjek uji coba 5 siswa yang diambil secara acak untuk uji coba perorangan, 15 siswa yang diambil secara acak untuk uji coba kelompok kecil, dan 34 siswa (1 kelas) untuk uji coba kelompok besar.

E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpul data adalah angket, pedoman wawancara, pedoman observasi, dan pedoman dokumentasi. Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan kualitas dari masing-masing aspek, yaitu aspek tampilan, aspek pemrograman, aspek pembelajaran, dan aspek materi. Untuk mengetahui penilaian siswa kelas VII SMP Negeri 15 Yogyakarta dan guru mata pelajaran keterampilan kelas VII secara mendalam terhadap produk pengembangan

multimedia pembelajaran yang telah dikembangkan, penulis melakukan wawancara dan observasi pada saat uji coba.

a) **Wawancara**

Wawancara dilakukan secara terbuka dengan guru yang dianggap mengerti keadaan pembelajaran keterampilan kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta sekaligus juga melakukan wawancara dengan siswa kelas VII sebagai pengguna. Tujuan dari wawancara adalah untuk mengetahui analisis kebutuhan terhadap pemilihan materi yang akan dikembangkan dalam produk multimedia pembelajaran keterampilan. adapun kisi-kisi wawancara dengan guru dan siswa dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 3: **Kisi-kisi Wawancara Dengan Guru**

No.	Aspek	Pokok-pokok Item
1	Pembelajaran	Hambatan
		Silabus
		RPP
		Media
2	Materi	Isi materi

Tabel 4: **Kisi-kisi Wawancara Dengan Siswa**

No.	Aspek	Pokok-pokok Item
1	Pembelajaran	Hambatan
		Media yang digunakan
2	Materi	Isi materi

b) Observasi

Observasi dilakukan untuk mendapatkan data tentang pembelajaran keterampilan kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta yaitu mengenai tingkat kemudahan dan kesukaran siswa dalam menerima materi pelajaran tanpa menggunakan media pembelajaran. Selain itu juga untuk mengetahui ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran keterampilan kelas VII terhadap program multimedia pembelajaran, kesulitan pengoperasian multimedia pembelajaran keterampilan, dan program multimedia pembelajaran tersebut dapat memudahkan proses pembelajaran bagi siswa. Sehingga menjadi dasar perlunya pengembangan multimedia pembelajaran keterampilan. peneliti juga mengetahui langsung penggunaan produk pengembangan multimedia pembelajaran keterampilan yang telah dikembangkan. Selain itu, observasi dilakukan untuk mengetahui secara langsung sarana dan prasarana yang ada mengenai pembelajaran keterampilan bagi siswa kelas VII SMP Negeri 15 Yogyakarta.

c) Angket

Angket digunakan untuk memperoleh penilaian dari ahli materi, ahli media, dan siswa terhadap produk multimedia pembelajaran keterampilan. Untuk analisis data dari angket dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Angket yang telah diisi oleh responden, diperiksa kelengkapan jawabannya, kemudian disusun sesuai dengan kode responden.
- 2) Mengkuantitatifkan jawaban dari setiap pertanyaan dengan memberikan skor sesuai dengan bobot yang telah ditentukan sebelumnya.
- 3) Membuat tabulasi data (hasil penelitian dirangkum dalam tabel).

- 4) Menghitung persentase dari tiap-tiap aspek.
- 5) Dari persentase yang diperoleh kemudian ditransformasikan kedalam tabel 7.

Hasil penelitian mengenai kualitas multimedia pembelajaran keterampilan ini akan disertakan dalam lampiran dibagian akhir dari laporan penelitian ini. Adapun kisi-kisi validasi oleh ahli materi dan ahli media adalah sebagai berikut:

Tabel 5: **Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi**

No.	Aspek	Jumlah Poin
1	Pembelajaran	14
2	Materi/isi	14

Tabel 6: **Kisi-kisi lembar validasi Ahli Media**

No.	Aspek	Jumlah Poin
1	Tampilan	10
2	Pemrograman	11

Tabel 7: **Kisi-kisi Lembar Uji Coba Siswa**

No.	Aspek	Jumlah Poin
1	Pembelajaran	14
2	Materi/isi	14
3	Tampilan	10
4	Pemrograman	11

d) Dokumentasi

Dokumentasi ini berupa Silabus, RPP, daftar nama siswa yang diperoleh dari guru keterampilan kelas VII di SMP Negeri Yogyakarta. Tujuan dari dokumentasi ini adalah untuk mendapatkan data tentang pembelajaran keterampilan siswa kelas VII SMP Negeri 15 Yogyakarta.

e) Diskusi dan Konsultasi

Diskusi dan konsultasi dilakukan dengan Ahli Materi, Ahli Media, dan Guru untuk mendapatkan kebenaran mengenai suatu hal yang masih membingungkan yang dijumpai dalam proses pengembangan maupun uji coba produk.

F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini peneliti melakukan analisis dengan 2 teknik, dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Analisis Isi

Cara penggunaan teknik analisis isi ini adalah data kualitatif yang berupa masukan, tanggapan, kritik, dan saran yang diperoleh dari hasil kajian ahli materi, ahli media, dan telah melalui serangkaian uji coba kemudian dikelompok-kelompokkan. Kemudian dijadikan dasar untuk merevisi produk pengembangan multimedia pembelajaran keterampilan.

2. Analisis Deskriptif Kualitatif

Data yang dihimpun melalui angket yang menggunakan skala penilaian *skala likert* berupa tingkat kesetujuan responden terhadap pernyataan yang diklasifikasi sebagai berikut :

- 1 : Tidak Layak
- 2 : Kurang layak
- 3 : Layak
- 4 : Sangat layak

Kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif (Sugiyono, 2011 :135-137) dengan rumus:

Persentase :
$$\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Selanjutnya uji kelayakan multimedia pembelajaran keterampilan dalam penelitian ini digolongkan dalam 4 kategori kelayakan (Arikunto, 1992 : 208) dengan menggunakan skala pada table berikut:

Tabel 8: **Tingkat Persentase dan Kriteria Kualitatif Produk**

No.	Skor Dalam Persentase (%)	Kategori Kelayakan
1	0 – 25	Tidak Layak
2	26 – 50	Kurang Layak
3	51 – 75	Layak
4	76 – 100	Sangat Layak

G. Teknik Penyimpulan Data Sebagai Dasar Revisi

Data yang telah dianalisis , baik data kualitatif maupun kuantitatif dijadikan sebagai dasar untuk revisi. Namun demikian, tidak semua data yang masuk dijadikan dasar untuk merevisi produk (komponen-komponen yang terkait). Data yang dijadikan dasar untuk revisi adalah data setelah melalui analisis dapat memenuhi kriteria sebagaimana diuraikan sebagai berikut:

1. Data Kualitatif

Data kualitatif yang dijadikan dasar untuk merevisi adalah data atau saran atau masukan yang:

- a. Benar menurut Ahli Materi dan Ahli Media
- b. Benar menurut buku referensi
- c. Logis menurut peneliti

Revisi tidak didasarkan pada tingginya frekuensi data atau saran atau masukan.

2. Data Kuantitatif

Berdasarkan data kuantitatif, komponen yang memperoleh penilaian $< 50\%$ dari kriteria yang ditetapkan akan direvisi. Hasil analisis yang diperoleh dari data kualitatif dan kuantitatif tersebut digunakan sebagai acuan dalam menentukan kelayakan produk hasil pengembangan.

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Secara umum penelitian dan pengembangan multimedia pembelajaran ini melalui beberapa prosedur, antara lain: melakukan analisis kebutuhan, validasi ahli materi dan ahli media, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, uji coba kelompok besar. Prosedur dalam penelitian dan pengembangan multimedia pembelajaran keterampilan tersebut akan dijabarkan sebagai berikut:

1. Hasil Analisis Kebutuhan

Hasil analisis kebutuhan dalam penelitian dan pengembangan ini melalui 3 tahap. Tahap pertama yaitu studi lapangan kondisi sekolah dengan cara observasi lokasi dan wawancara dengan guru dan peserta didik secara langsung. Berikut hasil wawancara secara garis besar dengan Ibu Suharyanti, M. Pd. selaku guru keterampilan kelas VII dan beberapa peserta didik:

Tabel 9: Hasil Wawancara Guru dan Peserta Didik

No.	Subjek Wawancara	Hasil Wawancara
1.	Guru	1. Kendala dalam penyampaian materi. 2. Kurang adanya media.
2.	Peserta Didik	1. Jenuh dengan metode yang digunakan guru 2. Guru menggunakan media konvensional.

Dari hasil wawancara dengan guru dan peserta didik diatas dapat diambil kesimpulan bahwa pengembangan multimedia pembelajaran keterampilan dikelas VII sangat dibutuhkan.

Tahap kedua adalah melakukan studi literatur tentang Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, buku sebagai sumber pegangan pengembangan materi.

Tahap ketiga adalah analisis materi melalui perundingan dengan guru mata pelajaran keterampilan kelas VII tentang materi mana yang akan dikembangkan menjadi multimedia pembelajaran keterampilan. Pengembangan materi dilakukan dengan catatan sesuai dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar mata pelajaran keterampilan kelas VII semester 1.

2. Perencanaan Pengembangan Pembelajaran Keterampilan

Dalam perencanaan pengembangan multimedia pembelajaran keterampilan ini melalui beberapa tahap. Tahap pertama, merumuskan Standar Kompetensi yaitu dengan menghasilkan multimedia pembelajaran keterampilan yang berkualitas dalam pembelajaran keterampilan kelas VII.

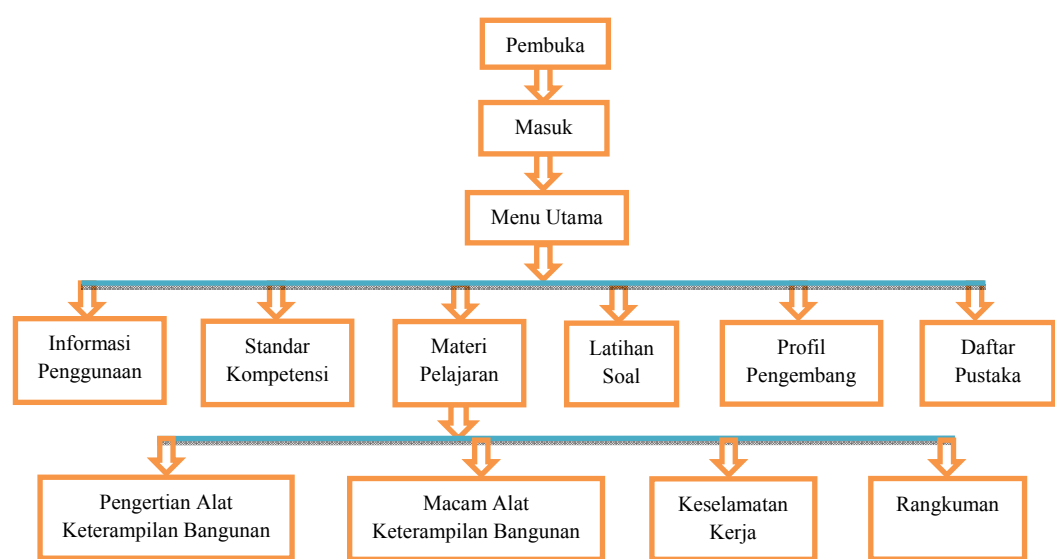
Tahap kedua, merumuskan Standar Kompetensi: (1) Mengidentifikasi alat-alat keterampilan bangunan, (2) Kemampuan menggunakan alat-alat kerja tangan. Sedangkan indikatornya adalah setelah peserta didik memahami semua materi secara menyeluruh diharapkan peserta didik tersebut mampu:(1)Menjelaskan macam-macam alat keterampilan bangunan, (2) Menjelaskan kegunaan macam-macam alat keterampilan bangunan, (3) Menggunakan alat-alat keterampilan bangunan.

Tahap ketiga yaitu menentukan strategi pembelajaran yang akan diterapkan pada multimedia pembelajaran ini. Strategi pembelajaran yang digunakan dalam

multimedia pembelajaran ini menggunakan teori belajar kognitif dan teori belajar konstruktivistik. Sedangkan bentuk pembelajaran pada multimedia pembelajaran ini mengacu pada model *Drill and Practice*. Kemudian pada tahap keempat yaitu materi dalam pembelajaran multimedia ini disesuaikan dengan indikator yaitu: definisi alat keterampilan bangunan, macam-macam alat keterampilan bangunan, fungsi alat keterampilan bangunan, dan cara penggunaan alat keterampilan bangunan tersebut. Selanjutnya pada tahap kelima yaitu bentuk penilaian: berupa soal pilihan gandadengan sistem acak soal menggunakan multimedia pembelajaran CD interaktif.

3. Pengembangan Produk Multimedia

Pengembangan produk multimedia pembelajaran keterampilan ini dimulai pada bulan Februari 2013 dan selesai pada bulan Mei 2013. Tahap pertama yang dilakukan dalam pengembangan multimedia pembelajarn keterampilan ini adalah membuat diagram alir (*flowchart*). Berikut tampilan *flowchart*:

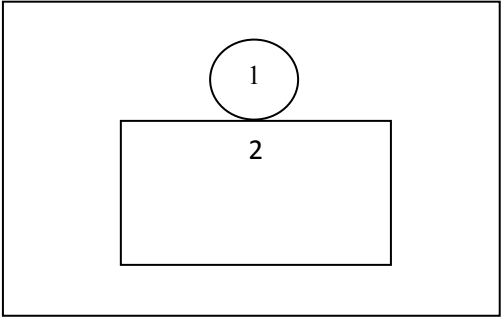
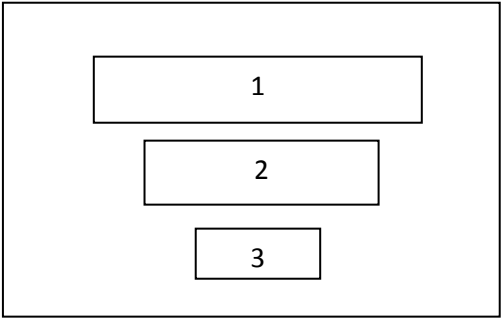
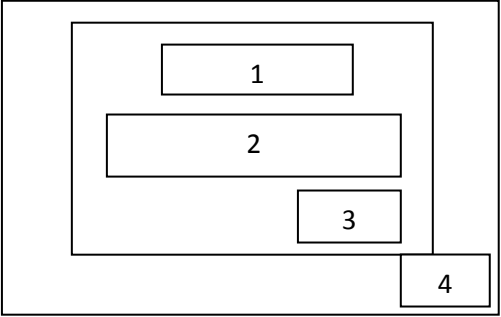


Gambar XXVI:Bagan Desain *Flowchart* Pengembangan Multimedia

Pembelajaran Keterampilan

Tahap kedua dalam pengembangan multimedia pembelajaran keterampilan kelas VII ini adalah membuat papan susunan gambar (*storyboard*) yang disusun secara runtun sesuai dengan konsep yang diharapkan. *Storyboard* ini menjelaskan tentang tampilan pembuka, masuk, menu utama, petunjuk penggunaan, standar kompetensi, materi pelajaran, pengantar latihan soal, latihan soal, pengantar profil pengembang, profil pengembang, daftar pustaka, dan tampilan keluar. Untuk selanjutnya akan dijelaskan pada gambar berikut:

Tabel 10: **Tabel Desain *Storyboard***

Slide	Desain	Link
1	<div>Pembukaan</div> <div></div>	<div>1. Logo uny</div> <div>2. Identitas program studi, jurusan, fakultas, dan universitas</div>
2	<div><i>Log In</i> (Masuk)</div> <div></div>	<div>1. Judul Multimedia</div> <div>2. Foto</div> <div>3. Icon Masuk</div>
3	<div>Petunjuk Penggunaan</div> <div></div>	<div>1. Judul</div> <div>2. Cara penggunaan</div> <div>3. Tombol keluar</div> <div>4. <i>Background</i></div>

4	<div>SK & KD</div> <div><div><div>1</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div></div><div><div>2</div><div>10</div><div>11</div><div>12</div></div></div>	<div>1. Logo UNY</div> <div>2. Judul Multimedia Pembelajaran Keterampilan</div> <div>3. Tombol Petunjuk Penggunaan</div> <div>4. Tombol SKKD</div> <div>5. Tombol Materi</div> <div>6. Tombol Latihan soal</div> <div>7. Profil Pengembang</div> <div>8. Daftar Pustaka</div> <div>9. 3 pilihan lagu</div> <div>10. Isi SKKD</div> <div>11. Tombol kembali ke awal</div> <div>12. Tombol keluar</div>
6	<div>Materi</div> <div><div><div>1</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div></div><div><div>2</div><div>10</div><div>11</div><div>12</div><div>13</div><div>14</div><div>15</div></div></div>	<div>1. Logo UNY</div> <div>2. Judul Multimedia Pembelajaran Keterampilan</div> <div>3. Tombol Petunjuk Penggunaan</div> <div>4. Tombol SKKD</div> <div>5. Tombol Materi</div> <div>6. Tombol Latihan soal</div> <div>7. Profil Pengembang</div> <div>8. Daftar Pustaka</div> <div>9. 3 pilihan lagu</div> <div>10. Tombol Pengertian</div> <div>11. Tombol Macam Alat dan Penggunaannya</div> <div>12. Tombol Keselamatan Kerja</div> <div>13. Tombol Rangkuman</div> <div>14. Tombol kembali ke awal</div> <div>15. Tombol keluar</div>
7	<div>Latihan soal</div> <div><div><div>1</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div></div><div><div>2</div><div>11</div><div>10</div><div>12</div><div>13</div><div>14</div></div></div>	<div>1. Logo UNY</div> <div>2. Judul Multimedia Pembelajaran Keterampilan</div> <div>3. Tombol Petunjuk Penggunaan</div> <div>4. Tombol SKKD</div> <div>5. Tombol Materi</div> <div>6. Tombol Latihan soal</div> <div>7. Profil Pengembang</div> <div>8. Daftar Pustaka</div> <div>9. 3 pilihan lagu</div> <div>10. Tombol Petunjuk Penggunaan</div> <div>11. Gambar</div> <div>12. Tombol Mulai</div> <div>13. Tombol kembali ke awal</div> <div>14. Tombol keluar</div>

8	<div>Profil Pengembang</div> <div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div></div><div><div>10</div><div>11</div><div>12</div></div><div><div>13</div><div>14</div></div></div>	<div>1. Logo UNY</div> <div>2. Judul Multimedia Pembelajaran Keterampilan</div> <div>3. Tombol Petunjuk Penggunaan</div> <div>4. Tombol SKKD</div> <div>5. Tombol Materi</div> <div>6. Tombol Latihan soal</div> <div>7. Profil Pengembang</div> <div>8. Daftar Pustaka</div> <div>9. 3 pilihan lagu</div> <div>10. Tombol Profil Ahli Materi</div> <div>11. Tombol Profil Ahli Media</div> <div>12. Tombol Profil Pengembang</div> <div>13. Tombol kembali ke awal</div> <div>14. Tombol keluar</div>
9	<div>Keluar</div> <div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div></div><div><div>6</div><div>7</div></div></div>	<div>1. Logo UNY</div> <div>2. Judul Multimedia Pembelajaran Keterampilan</div> <div>3. Pertanyaaan sebelum meninggalkan aplikasi</div> <div>4. Tombol YA</div> <div>5. Tombol TIDAK</div> <div>6. Tombol Kebali ke awal</div> <div>7. Tombol keluar</div>

Setelah *flowchart* & *Storyboard* dibuat, maka tahap selanjutnya dalam pengembangan produk multimedia adalah: mengumpulkan bahan pendukung, berupa berbagai contoh gambar macam alat keterampilan bangunan, menyiapkan video cara penggunaan alat keterampilan bangunan yang sesuai dengan materi pengenalan alat keterampilan bangunan dan penggunaannya. Kegiatan ketiga adalah mendesain frame, sesuai dengan *flowchart* dan *Storyboard*.

Kegiatan keempat yaitu, memproduksi atau menghasilkan produk Multimedia Pembelajaran Keterampilan Kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta. Kegiatan akhir dalam pembuatan multimedia pembelajaran ini adalah menampilkan bahan

yang terkait, berupa CD, setelah melalui beberapa tahap pengecekan ulang secara rinci segala sesuatunya, maka jadilah produk awal multimedia pembelajaran keterampilan untuk kelas VII ini. Setelah produk *awal* sudah diproduksi, langkah selanjutnya adalah tahap validasi dengan ahli guna memperoleh masukan, saran, komentar yang dijadikan dasar dalam melakukan revisi.

1. Validasi produk

Pada tahap validasi produk ini akan dilakukan oleh 2 ahli materi dan 1 ahli media, yang pertama adalah ahli materi yang pertama oleh Suharyanti, M. Pd selaku guru mata pelajaran keterampilan kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta. Kemudian ahli materi yang kedua adalah Martono, M. Pd. selaku dosen Jurusan Pendidikan Seni Rupa FBS UNY. Uji validasi yang ketiga adalah ahli media oleh Drs. R. Kuncoro Wulan Dewojati, M. Sn. selaku dosen Jurusan Pendidikan Seni Rupa FBS UNY.

Data validasi produk oleh ahli materi dan ahli media pada penelitian ini berupa data kualitatif. Data kualitatif ini dihimpun melalui angket penilaian yang diperoleh dari kedua ahli media tersebut dan hasilnya berupa masukan, saran, komentar, dan kritik guna penyempurnaan produk yang dilakukan oleh pengembang.

Data kualitatif yang diperoleh dari kedua ahli kemudian diklasifikasikan menjadi berbagai aspek, serta dipusatkan pada masalah-masalah, kekurangan atau kelimahan yang terdapat dalam komponen multimedia pembelajaran keterampilan kelas VII ini. Hal itulah yang perlu direvisi sehingga produk diharapkan menjadi semakin lebih baik dan layak untuk digunakan.

Berikut data kualitatif yang diperoleh dari hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media akan disajikan pada tabel berikut:

a. Ahli Materi

Ahli materi yang memberikan penilaian produk tentang aspek pembelajaran dan aspek materi/isi pada penelitian ini adalah Suharyanti M. Pd. selaku guru mata pelajaran keterampilan kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta dan Martono, M. Pd. selaku dosen Jurusan Pendidikan Seni Rupa UNY. Penilaian berlangsung pada tanggal 1 April 2013 s/d 8 April 2013. Ahli memberikan beberapa catatan guna menjadikan bahan dasar untuk revisi. Berikut akan disajikan hasil angket validasi yang telah dilaksanakan oleh ahli materi:

Tabel 11: **Hasil Angket Ahli Materi**

No.	Ahli Materi	Aspek	Jumlah Skor	Persentase (%)	Kategori
1	Guru	Pembelajaran	52	92.8	Sangat Layak
		Materi / Isi	54	96.3	Sangat Layak
2	Dosen	Pembelajaran	49	87.5	Sangat Layak
		Materi / Isi	47	83.9	Sangat Layak
	Rata-rata		50.5	90.1	Sangat Layak

Data tersebut diperoleh berdasarkan hasil data angket dengan menggunakan hitungan persentase sebagai berikut:

1. Guru

a. Aspek Pembelajaran

Persentase: $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$

Persentase: $\frac{52}{56} \times 100\%$

Persentase: $0.928 \times 100\%$

Persentase: 92.8%

b. Aspek Materi/Isi

Persentase: $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$

Persentase: $\frac{54}{56} \times 100\%$

Persentase: $0.963 \times 100\%$

Persentase: 96.3%

2. Dosen

a. Aspek Pembelajaran

Persentase: $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$

Persentase: $\frac{49}{56} \times 100\%$

Persentase: $0.875 \times 100\%$

Persentase: 87.5%

b. Aspek Materi/Isi

Persentase: $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$

Persentase: $\frac{54}{56} \times 100\%$

Persentase: $0.963 \times 100\%$

Persentase: 96.3%

Analisis:

Dari hasil perhitungan yang diperoleh dari kedua ahli materi diatas dengan rata-rata skor 90.1% dapat diambil kesimpulan bahwa multimedia pembelajaran

keterampilan kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta ini sangat layak untuk digunakan berdasarkan hasil angket yang diperoleh dari hasil validasi oleh kedua ahli materi diatas. Berikut kritik dan saran ahli yang akan digunakan sebagai dasar revisi:

1. Materi yang terdapat pada multimedia pembelajaran keterampilan ini sudah layak digunakan namun masih ada beberapa yang perlu direvisi yaitu, ditambah gambar supaya lebih menarik.
2. Materi yang terdapat pada multimedia pembelajaran keterampilan ini sudah layak uji coba atau layak digunakan untuk penelitian. Kemudian dapat digunakan dalam proses selanjutnya yaitu diolah dalam multimedia namun perlu revisi sesuai masukan ahli.

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil analisis data dari ahli materi diatas adalah Multimedia Pembelajaran Keterampilan Kelas VII Di SMP Negeri 15 Yogyakarta ini sudah layak digunakan sebagai media pembelajaran. Akan tetapi sedikit revisi masih tetap dilakukan guna memperoleh multimedia pembelajaran keterampilan yang lebih baik lagi dilihat dari aspek materi. Berikut tambahan yang disarankan ahli materi:

Tabel 12: **Tabel Komponen Revisi dan Keterangan**

No.	Komponen	Komponen yang perlu direvisi	Keterangan
1.	Gambar	Pemilihan gambar	Sudah direvisi
2.	Video	Pemilihan video	Sudah direvisi
2.	Bahasa	Penyusunan kata pada materi	Sudah direvisi

Analisis:

Masalah yang terdapat pada komponen yaitu yang pertama pemilihan gambar yang akan dimasukkan pada multimedia pembelajaran dibuat semenarik mungkin supaya peserta didik tertarik untuk melihatnya. Kedua, pemilihan video dengan durasi panjang perlu ada pemotongan durasi pada bagian tertentu supaya durasi video efektif. Ketiga, penggunaan bahasa yang kurang baku , kesalahan penulisan kata, dan kalimat yang digunakan pada penyusunan materi.

b. Ahli Media

Ahli media yang memberikan penilaian produk tentang aspek tampilan dan aspek pemrograman pada penelitian ini oleh Drs. R. Kuncoro Wulan Dewojati, M. Sn. selaku dosen Jurusan Pendidikan Seni Rupa FBS UNY. Uji validitas berlangsung sebanyak 3 tahap, yaitu:

1) Tahap I

Validasi tahap pertama dilaksanakan pada tanggal 2 April 2013 – 9 April 2013. Ahli memberikan beberapa catatan guna menjadikan bahan dasar untuk revisi. Berikut akan disajikan hasil angket validasi media tahap 1 yang telah dilaksanakan oleh ahli media:

Tabel 13: **Hasil Angket Ahli Media Tahap I**

No.	Jenis Aspek	Jumlah Skor	Persentase (%)	Kategori
1	Tampilan	27	67.5	Layak
2	Pemrograman	34	77.3	Sangat Layak
	Rata-rata	30.5	72.4	Layak

Data tersebut diperoleh berdasarkan hasil data angket dengan menggunakan hitungan persentase sebagai berikut:

1. Aspek Tampilan

$$\text{Persentase: } \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } \frac{27}{40} \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } 0.675 \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } 67.5\%$$

2. Aspek Pemrograman

$$\text{Persentase: } \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } \frac{34}{44} \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } 0.773 \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } 77.3\%$$

Analisis:

Dari hasil perhitungan yang diperoleh dari ahli media pada aspek tampilan dengan skor 67.5% dan aspek pemrograman 77.3% dapat diambil kesimpulan bahwa multimedia pembelajaran keterampilan kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta ini layak untuk digunakan berdasarkan hasil angket diatas. Berikut kritik dan saran ahli yang akan digunakan sebagai dasar revisi:

- a) Aspek tampilan dan aspek pemrograman yang terdapat pada multimedia pembelajaran keterampilan ini sudah layak digunakan namun masih ada beberapa yang perlu direvisi.

- b) Aspek tampilan dan aspek pemrograman yang terdapat pada multimedia pembelajaran keterampilan ini sudah layak uji coba atau layak digunakan untuk penelitian namun perlu revisi sesuai masukan ahli.

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil analisis data I dari ahli media diatas adalah Multimedia Pembelajaran Keterampilan Kelas VII Di SMP Negeri 15 Yogyakarta ini sudah layak digunakan sebagai media pembelajaran. Akan tetapi revisi masih tetap dilakukan guna memperoleh multimedia pembelajaran keterampilan yang lebih baik lagi dilihat dari aspek tampilan dan pemrograman. Berikut tambahan yang disarankan ahli media:

Tabel 14: **Komponen Revisi dan Keterangan**

No.	Komponen	Komponen yang perlu direvisi	Keterangan
1.	Bahasa	Konsistensi penggunaan kata	Sudah direvisi
2.	Gambar	Gambar diganti gambar asli	Sudah direvisi
3.	Tombol/ <i>button</i>	Kejelasan fungsi tombol	Sudah direvisi

Analisis:

Masalah yang ada dalam komponen meliputi penggunaan bahasa yang kurang konsisten pada judul dengan tampilan multimedia keterampilan bangunan. Pemilihan gambar pada materi kurang jelas karena gambar berupa sketsa, bukan gambar asli. Kemudian kejelasan fungsi tombol yang dimaksud adalah tombol kurang menunjukkan fungsi yang dimaksud.

2) Tahap II

Validasi tahap keduadilaksanakan pada tanggal 2 April 2013 – 9 April 2013. Ahli memberikan beberapa catatan guna menjadikan bahan dasar untuk revisi.

Berikut akan disajikan hasil angket validasi media tahap II yang telah dilaksanakan oleh ahli media:

Tabel 15: Hasil Angket Ahli Media Tahap II

No.	Jenis Aspek	Jumlah Skor	Persentase (%)	Kategori
1	Tampilan	37	92.5	Sangat Layak
2	Pemrograman	41	93.2	Sangat Layak
	Rata-rata	39	92.8	Sangat Layak

Data tersebut diperoleh berdasarkan hasil data angket dengan menggunakan hitungan persentase sebagai berikut:

1. Aspek Tampilan

Persentase: $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$

Persentase: $\frac{37}{40} \times 100\%$

Persentase: $0.925 \times 100\%$

Persentase: 92.5%

2. Aspek Pemrograman

Persentase: $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$

Persentase: $\frac{41}{44} \times 100\%$

Persentase: $0.932 \times 100\%$

Persentase: 93.2%

Analisis:

Dari hasil perhitungan yang diperoleh dari validasi tahap II oleh ahli media pada aspek tampilan dengan skor 92.5% dan aspek pemrograman dengan skor 93.2% dapat diambil kesimpulan bahwa multimedia pembelajaran keterampilan kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta ini sangat layak untuk digunakan berdasarkan hasil angket diatas. Berikut kritik dan saran ahli yang akan digunakan sebagai dasar revisi:

- a) Aspek tampilan dan aspek pemrograman yang terdapat pada multimedia pembelajaran keterampilan ini sudah layak digunakan namun masih ada beberapa yang perlu direvisi.
- b) Aspek tampilan dan aspek pemrograman yang terdapat pada multimedia pembelajaran keterampilan ini sudah layak uji coba atau layak digunakan untuk penelitian namun perlu revisi sesuai masukan ahli.

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil analisis data II dari ahli media diatas adalah Multimedia Pembelajaran Keterampilan Kelas VII Di SMP Negeri 15 Yogyakarta ini sudah layak digunakan sebagai media pembelajaran. Akan tetapi revisi masih tetap dilakukan guna memperoleh multimedia pembelajaran keterampilan yang lebih baik lagi dilihat dari aspek tampilan dan pemrograman. Berikut tambahan yang disarankan ahli media:

Tabel 16: Komponen Revisi dan Keterangan

No.	Komponen	Komponen yang perlu direvisi	Keterangan
1.	Bahasa	Penulisan kata diperlengkap	Sudah direvisi
2.	Pengaturan penyusunan	Penyusunan materi dirapikan	Sudah direvisi

Analisis:

Masalah yang ada dalam komponen meliputi penulisan kata banyak yang kurang sehingga kalimat menjadi sulit dipahami. Kemudian penyusunan materi perlu dirapikan supaya terlihat rapi.

3) Tahap III

Validasi tahap III atau tahap akhir pada tanggal 8 Mei 2013. Ahli memberikan beberapa catatan guna menjadikan bahan dasar untuk revisi dalam penyempurnaan. Berikut akan disajikan hasil angket validasi media tahap III yang telah dilaksanakan oleh ahli media:

Tabel 17: **Hasil Angket Ahli Media Tahap III**

No.	Jenis Aspek	Jumlah Skor	Persentase (%)	Kategori
1	Tampilan	38	95	Sangat Layak
2	Pemrograman	43	97.7	Sangat Layak
	Rata-rata	40.5	96.3	Sangat Layak

Data tersebut diperoleh berdasarkan hasil data angket dengan menggunakan hitungan persentase sebagai berikut:

1. Aspek Tampilan

Persentase: $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$

Persentase: $\frac{38}{40} \times 100\%$

Persentase: $0.95 \times 100\%$
Persentase: 95%

2. Aspek Pemrograman

$$\text{Persentase: } \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } \frac{43}{44} \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } 0.977 \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } 97.7\%$$

Analisis:

Dari hasil perhitungan angket III yang diperoleh dari ahli media pada aspek tampilan dengan skor 95% dan pada aspek pemrograman dengan skor 97.7% dapat diambil kesimpulan bahwa multimedia pembelajaran keterampilan kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta ini sangat layak untuk digunakan berdasarkan hasil angket diatas. Berikut kritik dan saran ahli yang akan digunakan sebagai dasar penyempurnaan media:

- a) Aspek tampilan dan aspek pemrograman yang terdapat pada multimedia pembelajaran keterampilan ini sudah layak digunakan namun perlu dilakukan beberapa penyempurnaan agar multimedia pembelajaran memiliki hasil maksimal.
- b) Aspek tampilan dan aspek pemrograman yang terdapat pada multimedia pembelajaran keterampilan ini sudah layak uji coba atau layak digunakan untuk digunakan sebagai multimedia pembelajaran keterampilan kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta.

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil analisis data dari ahli media diatas adalah Multimedia Pembelajaran Keterampilan Kelas VII Di SMP

Negeri 15 Yogyakarta ini sudah layak digunakan sebagai media pembelajaran. Penyempurnaan dilakukan guna memperoleh multimedia pembelajaran keterampilan yang lebih baik lagi dilihat dari aspek tampilan dan pemrograman. Berikut tambahan yang disarankan ahli media:

Tabel 18: **Komponen Revisi dan Keterangan**

No.	Komponen	Komponen yang perlu direvisi	Keterangan
1.	Cover CD	Penambahan Cover CD	Sudah Dilaksanakan
2.	Tampilan CD	Penambahan Tampilan CD	Sudah Dilaksanakan

Analisis:

Penyempurnaan multimedia pembelajaran keterampilan yang dilakukan adalah penambahan cover untuk CD pembelajaran supaya menarik dan efisien, dan penambahan tampilan kepingan CD supaya tidak terlihat polos.

c. Uji Coba Perorangan

1. Subjek dan Lokasi Uji coba

Uji coba perorangan melibatkan 5 peserta didik kelas VII SMP Negeri 15 Yogyakarta yang diambil secara acak dari 5 kelas yang berbeda. Pelaksanakan uji coba berdurasi 1 jam pelajaran atau 45 menit pada tanggal 20 Mei 2013. Tujuan uji coba ini adalah untuk mendapatkan masukan guna perbaikan produk multimedia pembelajaran berupa CD “Multimedia Pembelajaran Keterampilan Kelas VII Di SMP Negeri 15 Yogyakarta”. Lokasi uji coba dilaksanakan di Laboratorium Komputer SMP Negeri 15 Yogyakarta. Berikut alur pelaksanaan uji coba perorangan:

- 1) Langkah I: penjelasan pembelajaran keterampilan, dalam hal ini dijelaskan maksud dan tujuan penelitian yaitu peserta didik diminta untuk menggunakan multimedia pembelajaran keterampilan keterampilan sebagai media pembelajaran keterampilan. Respon peserta didik terlihat santai namun memperhatikan apa yang dijelaskan oleh peneliti tentang pembelajaran yang menggunakan multimedia pembelajaran tersebut.
- 2) Langkah II: pengenalan produk dan penggunaan multimedia pembelajaran keterampilan, dalam hal ini peneliti mengenalkan dan menjelaskan cara penggunaan produk multimedia pembelajaran keterampilan. Peserta didik terlihat konsentrasi dalam mengoperasikan, merasa tertarik dengan apa yang terdapat pada multimedia pembelajaran tersebut, dan merasa senang dengan adanya multimedia pembelajaran keterampilan yang telah dikembangkan.
- 3) Langkah III: pengisian angket, dalam hal ini setelah peserta didik selesai menggunakan multimedia pembelajaran keterampilan tersebut, peneliti menjelaskan tentang cara pengisian angket. Kemudian memberikan angket kepada setiap peserta didik tentang multimedia pembelajaran keterampilan untuk diisi sesuai dengan apa yang mereka rasakan.

2. Hasil Uji coba Perorangan

Berikut hasil uji coba perorangan dari beberapa aspek yang diperoleh dari angket yang sudah diisi oleh peserta didik:

Tabel 19: Hasil Uji Coba Perorangan

No.	Jenis Aspek	Jumlah Skor	Persentase (%)	Kategori
1	Pembelajaran	173	78.6	Sangat Layak
2	Materi/Isi	165	82.5	Sangat Layak
3	Tampilan	151	75.5	Layak
4	Pemrograman	183	83.2	Sangat Layak
	Rata-rata	168	79.9	Sangat Layak

Hasil uji coba yang dipaparkan pada tabel di atas diperoleh dari angket yang telah diisi oleh peserta didik kemudian dihitung menggunakan perhitungan persentase sebagai berikut:

1) Aspek Pembelajaran

Persentase: $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$

Persentase: $\frac{173}{220} \times 100\%$

Persentase: $0.786 \times 100\%$
Persentase: 78.6%

2) Aspek Materi/Isi

Persentase: $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$

Persentase: $\frac{165}{200} \times 100\%$

Persentase: $0.825 \times 100\%$
Persentase: 82.5%

3) Aspek Tampilan

$$\text{Persentase: } \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } \frac{151}{200} \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } 0.755 \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } 75.5\%$$

4) Aspek Pemrograman

$$\text{Persentase: } \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } \frac{183}{220} \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } 0.832 \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } 83.2\%$$

Analisis:

Berdasarkan tabel 19 diperoleh hasil rata-rata persentase dari semua aspek dengan skor 79.9% oleh karena itu dapat dianalisis bahwa multimedia pembelajaran keterampilan kelas VII ini sudah baik dan layak digunakan sebagai media pembelajaran pada kegiatan belajar mengajar. Kesimpulan dari hasil uji coba perorangan yang disajikan adalah multimedia pembelajaran perlu dilakukan sedikit penyempurnaan dikarenakan hasil uji coba perorangan tersebut menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran keterampilan masuk dalam kategori sangat layak.

d. Revisi Produk Tahap II

Berdasarkan uji coba perorangan diperoleh hasil rata-rata persentase dari semua aspek dengan skor 79.9% oleh karena itu dapat dianalisis bahwa multimedia

pembelajaran keterampilan kelas VII ini sudah baik dan layak digunakan sebagai media pembelajaran pada kegiatan belajar mengajar. Kesimpulan dari hasil uji coba perorangan yang disajikan adalah multimedia pembelajaran perlu dilakukan sedikit penyempurnaan dikarenakan hasil uji coba perorangan tersebut menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran keterampilan masuk dalam kategori sangat layak.

e. Uji Coba Kelompok Kecil

1. Subjek dan Lokasi Uji coba

Uji coba kelompok kecil melibatkan 15 peserta didik kelas VII SMP Negeri 15 Yogyakarta yang diambil secara acak dari 5 kelas berbeda. Pelaksanakan uji coba berdurasi 1 jam pelajaran atau 45 menit pada tanggal 24 Mei 2013. Tujuan uji coba ini adalah untuk mendapatkan masukan guna perbaikan produk multimedia pembelajaran berupa CD “Multimedia Pembelajaran Keterampilan Kelas VII Di SMP Negeri 15 Yogyakarta”. Lokasi uji coba dilaksanakan di Laboratorium Komputer SMP Negeri 15 Yogyakarta. Berikut alur pelaksanaan uji coba kelompok kecil:

- a. Langkah I: penjelasan pembelajaran keterampilan, dalam hal ini dijelaskan maksud dan tujuan penelitian yaitu peserta didik diminta untuk menggunakan multimedia pembelajaran keterampilan keterampilan sebagai media pembelajaran keterampilan. Respon peserta didik terlihat santai namun memperhatikan apa yang dijelaskan oleh peneliti tentang pembelajaran yang menggunakan multimedia pembelajaran tersebut.

- b. Langkah II: pengenalan produk dan penggunaan multimedia pembelajaran keterampilan, dalam hal ini peneliti mengenalakan dan menjelaskan cara penggunaan produk multimedia pembelajaran keterampilan. Peserta didik terlihat konsentrasi dalam mengoprasikan, merasa tertarik dengan apa yang terdapat pada multimedia pembelajaran tersebut, dan merasa senang dengan adanya multimedia pembelajaran keterampilan yang telah dikembangkan.
- c. Langkah III: pengisian angket, dalam hal ini setelah peserta didik selesai menggunakan multimedia pembelajaran keterampilan tersebut, peneliti menjelaskan tentang cara pengisian angket. Kemudian memberikan angket kepada setiap peserta didik tentang multimedia pembelajaran keterampilan untuk diisi sesuai dengan apa yang mereka rasakan.

2. Hasil Uji coba Kelompok Kecil

Berikut hasil uji coba kelompok kecil dari beberapa aspek yang diperoleh dari angket yang sudah diisi oleh peserta didik:

Tabel 20: Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Jenis Aspek	Jumlah Skor	Persentase (%)	Kategori
1	Pembelajaran	566	85.7	Sangat Layak
2	Materi/Isi	530	88.3	Sangat Layak
3	Tampilan	495	82.5	Sangat Layak
4	Pemrograman	568	86.1	Sangat Layak
	Rata-rata	539.7	85.6	Sangat Layak

Hasil uji coba yang dipaparkan pada tabel diatas diperoleh dari angket yang telah diisi oleh peserta didik kemudian dihitung menggunakan perhitungan persentase sebagai berikut:

1) Aspek Pembelajaran

$$\text{Persentase: } \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } \frac{566}{660} \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } 0.857 \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } 85.7\%$$

2) Aspek Materi/Isi

$$\text{Persentase: } \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } \frac{530}{660} \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } 0.883 \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } 88.3\%$$

3) Aspek Tampilan

$$\text{Persentase: } \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } \frac{495}{600} \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } 0.825 \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } 82.5\%$$

4) Aspek Pemrograman

$$\text{Persentase: } \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } \frac{568}{660} \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } 0.861 \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } 86.1\%$$

Analisis:

Berdasarkan tabel 20 diperoleh hasil rata-rata persentase dari semua aspek dengan skor 85.6% oleh karena itu dapat dianalisis bahwa multimedia pembelajaran keterampilan ini sudah baik dan layak digunakan sebagai media pembelajaran pada kegiatan belajar mengajar. Kesimpulan dari hasil uji coba yang disajikan adalah multimedia pembelajaran perlu dilakukan sedikit penyempurnaan dikarenakan hasil uji coba kelompok kecil tersebut menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran keterampilan masuk dalam kategori sangat layak.

f. Revisi Produk Tahap III

Berdasarkan tabelXX diperoleh hasil rata-rata persentase dari semua aspek dengan skor 85.6% oleh karena itu dapat dianalisis bahwa multimedia pembelajaran keterampilan ini sudah baik dan layak digunakan sebagai media pembelajaran pada kegiatan belajar mengajar. Kesimpulan dari hasil uji coba yang disajikan adalah multimedia pembelajaran perlu dilakukan sedikit penyempurnaan dikarenakan hasil uji coba perorangan tersebut menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran keterampilan masuk dalam kategori sangat layak.

g. Uji Coba Kelompok Besar

1. Subjek dan Lokasi Uji coba

Uji coba kelompok besar melibatkan 34 peserta didik kelas VII SMP Negeri 15 Yogyakarta yang diambil dari 1 kelas. Pelaksanakan uji coba berdurasi 2 jam pelajaran atau 1 jam 30 menit pada tanggal 29 Mei 2013. Tujuan uji coba ini adalah untuk mendapatkan masukan guna perbaikan produk multimedia pembelajaran berupa CD “Multimedia Pembelajaran Keterampilan Kelas VII Di SMP Negeri 15 Yogyakarta”. Lokasi uji coba dilaksanakan di Laboratorium Komputer SMP Negeri 15 Yogyakarta. Berikut alur pelaksanaan uji coba kelompok besar:

- a) Langkah I: penjelasan pembelajaran keterampilan, dalam hal ini dijelaskan maksud dan tujuan penelitian yaitu peserta didik diminta untuk menggunakan multimedia pembelajaran keterampilan keterampilan sebagai media pembelajaran keterampilan. Respon peserta didik terlihat santai namun memperhatikan apa yang dijelaskan oleh peneliti tentang pembelajaran yang menggunakan multimedia pembelajaran tersebut.
- b) Langkah II: pengenalan produk dan penggunaan multimedia pembelajaran keterampilan, dalam hal ini peneliti mengenalkan dan menjelaskan cara penggunaan produk multimedia pembelajaran keterampilan. Peserta didik terlihat konsentrasi dalam mengoperasikan, merasa tertarik dengan apa yang terdapat pada multimedia pembelajaran tersebut, dan merasa senang dengan adanya multimedia pembelajaran keterampilan yang telah dikembangkan.
- c) Langkah III: pengisian angket, dalam hal ini setelah peserta didik selesai menggunakan multimedia pembelajaran keterampilan tersebut, peneliti

menjelaskan tentang cara pengisian angket. Kemudian memberikan angket kepada setiap peserta didik tentang multimedia pembelajaran keterampilan untuk diisi sesuai dengan apa yang mereka rasakan.

2. Hasil Uji Coba Kelompok Besar

Berikut hasil uji coba perorangan dari beberapa aspek yang diperoleh dari angket yang sudah diisi oleh peserta didik:

Tabel 21: Hasil Uji Coba Kelompok Besar

No.	Jenis Aspek	Jumlah Skor	Persentase (%)	Kategori
1	Pembelajaran	1273	85.7	Sangat Layak
2	Materi/Isi	1171	86.2	Sangat Layak
3	Tampilan	1097	80.6	Sangat Layak
4	Pemrograman	1257	84	Sangat Layak
	Rata-rata	1199.5	84.1	Sangat Layak

Hasil uji coba yang dipaparkan pada tabel diatas diperoleh dari angket yang telah diisi oleh peserta didik kemudian dihitung menggunakan perhitungan persentase sebagai berikut:

1) Aspek Pembelajaran

Persentase: $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$

Persentase: $\frac{1273}{1496} \times 100\%$

Persentase: $0.851 \times 100\%$
Persentase: 85.1%

2) Aspek Materi/Isi

$$\text{Persentase: } \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } \frac{1171}{1360} \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } 0.862 \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } 86.2\%$$

3) Aspek Tampilan

$$\text{Persentase: } \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } \frac{1097}{1360} \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } 0.806 \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } 80.6\%$$

4) Aspek Pemrograman

$$\text{Persentase: } \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } \frac{1257}{1496} \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } 0.84 \times 100\%$$

$$\text{Persentase: } 84\%$$

Analisis:

Berdasarkan tabel 21 diperoleh hasil total persentase dengan skor 84.1% oleh karena itu dapat dianalisis bahwa multimedia pembelajaran keterampilan ini sudah baik dan layak digunakan sebagai media pembelajaran pada kegiatan belajar mengajar. Kesimpulan dari hasil uji coba yang disajikan adalah multimedia

pembelajaran dapat digunakan pada proses pembelajaran karena dari hasil akhir uji coba kelompok besar menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran keterampilan masuk dalam kategori sangat layak.

Berikut akan dihasilkan rekapitan hasil validasi dari ahli materi, ahli media, dan uji coba pada multimedia pembelajaran keterampilan kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta guna mengetahui peningkatan uji coba multimedia pembelajaran keterampilan:

Tabel 22: **Rekapitan Hasil Validasi Ahli Materi**

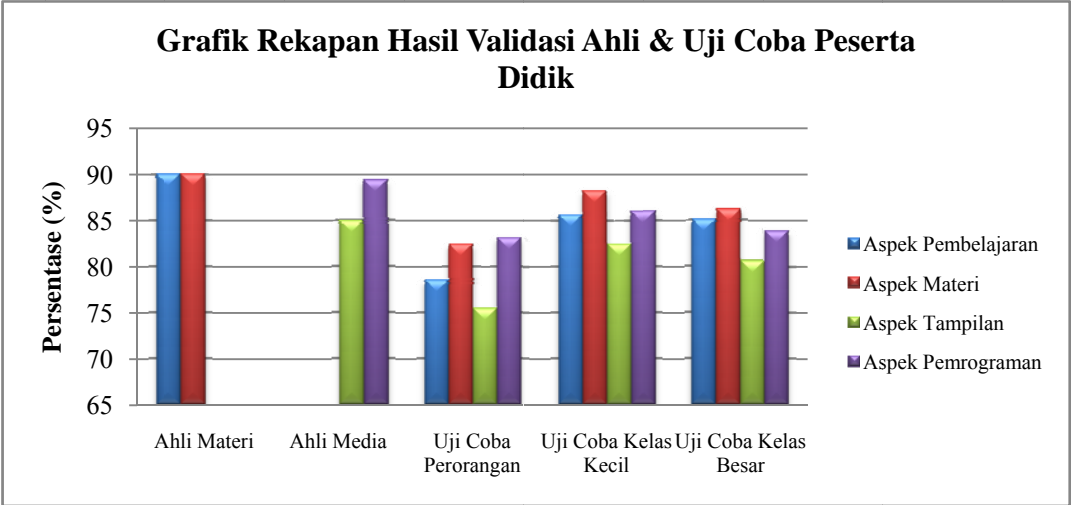
No.	Ahli Materi	Jenis Aspek	Jumlah Skor	Persentase (%)	Kategori
1	Guru	Pembelajaran	52	92.8	Sangat Layak
		Materi / Isi	54	96.3	Sangat Layak
2	Dosen	Pembelajaran	49	87.5	Sangat Layak
		Materi / Isi	47	83.9	Sangat Layak
		Rata-rata	50.5	90.1	Sangat Layak

Tabel 23: **Rekapitan Hasil Validasi Ahli Media**

No.	Aspek	Tahap I			Tahap II			Tahap III		
		Jml	(%)	ket	Jml	(%)	Ket	Jml	(%)	ket
1.	Tampilan	27	67.5	L	37	92.5	SL	38	95	SL
2.	Pemrograman	34	77.3	SL	41	93.2	SL	43	97.7	SL
	Rata-rata	30. 5	72.4	L	39	92.8	SL	40.5	96.3	SL

Tabel 24: **Rekapan Hasil Uji Coba**

No.	Aspek	Jumlah skor	Persentase (%)	Kategori
Uji Coba Perorangan				
1	Pembelajaran	173	78.6	Sangat Layak
2	Materi/Isi	165	82.5	Sangat Layak
3	Tampilan	151	75.5	Layak
4	Pemrograman	183	83.2	Sangat Layak
Rata-rata		168	79.9	Sangat Layak
Uji Coba Kelompok Kecil				
1	Pembelajaran	566	85.7	Sangat Layak
2	Materi/Isi	530	88.3	Sangat Layak
3	Tampilan	495	82.5	Sangat Layak
4	Pemrograman	568	86.1	Sangat Layak
Rata-rata		539.7	85.6	Sangat Layak
Uji Coba Kelompok Besar				
1	Pembelajaran	1273	85.1	Sangat Layak
2	Materi/Isi	1171	86.2	Sangat Layak
3	Tampilan	1097	80.6	Sangat Layak
4	Pemrograman	1257	84	Sangat Layak
Rata-rata		1195.5	84.1	Sangat Layak



Gambar XXVII:**Grafik Rekapan Hasil Validasi Ahli Dan Uji Coba**

Dari rekapan data diatas menunjukkan bahwa produk multimedia pembelajaran keterampilan kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta ini masuk dalam kategori “Sangat Layak” dengan rerata total skor akhir secara keseluruhan 84.1%.

h. Revisi Produk Tahap Akhir

Berikut revisi produk atau penyempurnaan produk berdasarkan hasil validasi ahli materi, ahli media, dan proses 3 kali uji coba, diantaranya:

- 1) Rekomendasi penambahan Sampul depan CD Pembelajaran Keterampilan kelas VII:



Gambar XXVIII:Tampilan Sampul CD Pembelajaran Keterampilan Kelas VII

- 2) Rekomendasi penambahan sampul kepingan CD Pembelajaran Keterampilan kelas VII:



Gambar XXIX:Tampilan Sampul Kepingan CD Pembelajaran Keterampilan

i. Produksi Massal

Pengembangan multimedia pembelajaran keterampilan kelas VII telah selesai dikembangkan, telah selesai divalidasi, dan telah dilakukan proses uji coba dengan berbagai tahap. Validasi dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu validasi ahli media, validasi ahli materi. Kemudian untuk tahap uji coba dilaksanakan sebanyak 3 tahap, yaitu pertama tahap uji coba perorangan, tahap kedua uji coba kelompok kecil, dan tahap terakhir yaitu uji coba kelompok besar.

Dari hasil analisis data yang diperoleh, maka dapat dinyatakan bahwa kualitas produk pengembangan multimedia pembelajaran tersebut mempunyai kriteria baik dan layak diaplikasikan pada kegiatan belajar mengajar keterampilan kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta.

Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti selama proses uji coba berlangsung, dapat disimpulkan bahwa peserta didik sangat antusias dalam mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan multimedia pembelajaran keterampilan yang bersifat interaktif. Hal ini karena produk yang dikembangkan dirancang untuk pembelajaran secara individual, sehingga peserta didik dapat belajar sesuai dengan keinginan dan kemampuan masing-masing.

Hasil wawancara dengan peserta didik setelah pelaksanaan uji coba lapangan, mengatakan bahwa multimedia pembelajaran keterampilan tersebut dapat membantu mereka untuk memahami konsep materi pembelajaran dibandingkan dengan tidak menggunakan media pembelajaran atau menggunakan media konvensional saja. Selama ini mereka belum pernah menggunakan multimedia pembelajaran keterampilan dalam bentuk CD interaktif dalam pembelajaran keterampilan sehingga

mereka sangat sulit untuk memahami konsep-konsep yang paling mendasar dalam pembelajaran keterampilan sebelum menginjak pada proses praktek atau penggunaan alat yang sesungguhnya.

B. Pembahasan

Penelitian yang telah dilakukan menghasilkan berupa CD Pembelajaran interaktif berupa program multimedia pembelajaran keterampilan kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta. Penggunaan program multimedia tersebut relatif mudah dan sederhana, karena hanya dengan mengklik dan menggeserkan kursor menggunakan *mouse*. Program ini secara keseluruhan menggunakan Bahasa Indonesia, sehingga peserta didik dengan mudah memahami isi multimedia pembelajaran tersebut. Selain itu, program multimedia pembelajaran keterampilan tersebut dirancang agar peserta didik dapat leluasa menjelajahi isi dan program sesuai dengan keinginannya.

Berdasar hasil validasi ahli materi yang telah dilakukan, program multimedia pembelajaran keterampilan yang dikembangkan telah memenuhi syarat kelayakan dalam kategori "Sangat Layak" dengan rerata total skor semua aspek 90.1%. Menurut hasil validasi oleh ahli media, program tersebut memenuhi syarat kelayakan dalam kategori "Sangat Layak" dengan rerata total skor semua aspek 87.2%. Selanjutnya, berdasar hasil uji coba peserta didik dengan melibatkan 54 peserta didik kelas VII yang dibagi menjadi 3 kelompok, multimedia pembelajaran keterampilan ini memenuhi kelayakan dalam kategori "Sangat Layak" dengan rerata total skor semua aspek 84.1%.

Berdasar hasil uji coba yang melibatkan peserta didik, diperoleh masukan antara lain sebagai berikut: (1) pemilihan lagu, (2) pemilihan gambar dengan resolusi yang tinggi supaya gambar terlihat dengan jelas dan peserta didik dapat tertarik untuk belajar menggunakan multimedia pembelajaran keterampilan tersebut. Secara keseluruhan subjek penelitian menilai program multimedia pembelajaran keterampilan menarik, interaktif, dan telah memenuhi indikator kelayakan dengan kategori "Sangat Layak" dengan rerata skor total akhir 84.1%. Dengan demikian, hasil analisis validasi yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan beberapa kali uji coba dengan peserta didik menunjukkan bahwa perlunya pengembangan media di sekolah tersebut dan pengembangan media yang dilakukan peneliti layak dan dapat digunakan pada proses kegiatan belajar mengajar mata pelajaran keterampilan kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil uraian dan analisis data dari proses penelitian tentang multimedia pembelajaran keterampilan kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Tahap pengembangan produk multimedia pembelajaran keterampilan adalah sebagai berikut:
 - a. Analisis kebutuhan, mengumpulkan informasi tentang pembelajaran keterampilan kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta.
 - b. Perencanaan pengembangan, menentukan (1) SKKD yang akan dikembangkan, (2) menentukan subjek dan lokasi penelitian..
 - c. Pengembangan produk, menyusun rencana kerja, menentukan produk yang akan dikembangkan, dan menentukan struktur materi yang akan diolah.
 - d. Produk awal, menentukan aplikasi yang akan digunakan, menyusun *flowchart*, merancang sketsa *storyboard*, berwujud CD pembelajaran dengan materi keterampilan kelas VII.
 - e. Validasi, melibatkan 2 ahli materi dan 1 ahli media.
 - f. Uji Coba Produk, melibatkan 5 peserta didik untuk uji coba perorangan, 15 peserta didik untuk uji coba kelas kecil, 34 peserta didik untuk uji coba kelas besar.
 - g. Evaluasi, melakukan revisi produk berdasarkan hasil validasi ahli dan 3 tahap uji coba sebelum produk akan diproduksi secara massal.

- h. Produk akhir, menghasilkan produk CD pembelajaran interaktif berbasis multimedia pembelajaran keterampilan kelas VII SMP Negeri 15 Yogyakarta.
2. Multimedia Pembelajaran Keterampilan Siswa Kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta layak digunakan dalam pembelajaran keterampilan kelas VII karena telah melalui proses pengembangan sesuai prosedur dan menghasilkan skor akhir 83.2 % dengan kategori “sangat layak”. Hal ini menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran keterampilan siswa kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta sangat layak digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran di SMP Negeri 15 Yogyakarta.

B. Saran

1. Guru keterampilan kelas VII disarankan untuk memanfaatkan CD pembelajaran ini sebagai sarana penyampaian materi dalam kegiatan pembelajaran. Sehingga dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi dan peserta didik dapat lebih tertarik dalam mengikuti pelajaran.
2. Peserta didik kelas VII disarankan untuk memanfaatkan CD pembelajaran ini sebagai sarana belajar mandiri untuk membantu mempermudah penyerapan materi.
3. Pengembangan produk lebih lanjut, kepada para peneliti yang mengambil judul relevan dengan penelitian dan pengembangan ini, diharapkan dapat mengembangkan multimedia pembelajaran keterampilan kelas VII dengan media dan materi yang lebih modern, lengkap dan aktual.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief S. Sadiman, dkk. 2011. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Arikunto, Suharsimi. 1992. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Budiningsih, C. Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Penerbit Gava Media.
- Djamarah. 1996. "Pembelajaran Konvensional",
<http://ghufron-dimyati.blogspot.com/2012/10/sbm-f7-met-pembelajaran-konvensional.html> . Diunduh pada tanggal 28 Agustus 2013.
- Djamarah, Syaiful Bahdri. 2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. 2005. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Indriana, Dina. 2011. *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Jakarta: Diva Press.
- Ramadani, Andi Nurul Rozak. 2012. Pembelajaran Berbasis Kompetensi Di SMP Negeri 13 Yogyakarta. *Skripsi S1*. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Seni Rupa, FBS UNY.
- Redaksi Sinar Grafika. 2006. *Undang-Undang Sisdiknas (Sistem Pendidikan Nasional) 2003*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Rudi Susilana & Cepi Riyana. 2008. *Media Pembelajaran*. Bandung: Jurusan Kurtekipend FIP UPI.
- Mayer, Richard E. 2009. *Multimedia Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mulyatiningsih, Endang. 2012. *Metode Penelitian Terapan*. Bandung: Alfabeta.
- Purwanto, M. Ngelim. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sanjaya, Wina. 2011. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.

- Sudaryanto. 1990. "Pembelajaran Konvensional",
<http://coffeebreak45.blogspot.com/2012/03/pembelajaran-konvensional.html> .
Diunduh pada tanggal 28 Agustus 2013.
- Sutopo, Ariesto Hadi. 2003. *Multimedia Interaktif dengan Flash*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Soemanto, Wasty. 2006. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2009. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Syah, Muhibin. 2005. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tim Guru Keterampilan SMP Negeri 15 Yogyakarta. 2011. *Diklat Keterampilan Bangunan*. Yogyakarta: SMP Negeri 15 Yogyakarta.
- Tim Pengembang MKDP Kurikulum dan Pengembangan. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Uno, Hamzah B..2008. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

LAMPIRAN

LAMPIRAN I

Silabus

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

SILABUS

MENGINTEGRASI BERPENDIDIKAN LINGKUNGAN HIDUP

Satuan Pendidikan
Kelas/Semester
Mata Pelajaran
Program Layanan

: SMP Negeri 15 Yogyakarta
: VII (tujuh)/1 (satu)
: Keterampilan Teknik
: Reguler

Standar Kompetensi
Alokasi Waktu

: 1. Mengenal macam-macam alat keterampilan bangunan beserta kegunaannya
: 15 Jam Pembelajaran (JP)

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu (JP)
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen	
1.1 Mengidentifikasi alat-alat keterampilan bangunan	➤ Macam-macam alat keterampilan bangunan	➤ Mempelajari macam-macam alat keterampilan bangunan	• Menjelaskan macam-macam alat keterampilan bangunan	Tes Tertulis	Tes Uraian	• Sebutkan 5 macam alat keterampilan bangunan yang kamu ketahui!	6
	➤ Kegunaan macam-macam alat keterampilan bangunan	➤ Mempelajari kegunaan macam-macam alat keterampilan bangunan	• Menjelaskan kegunaan macam-macam alat keterampilan bangunan	Tes Tertulis	Tes Uraian	• Apa kegunaan dari klem?	
1.2 Kemampuan menggunakan alat-alat kerja tangan	➤ Cara menggunakan alat-alat keterampilan bangunan	➤ Mempelajari cara menggunakan alat-alat keterampilan bangunan	• Menggunakan alat-alat keterampilan bangunan	Tes praktek	Rubrik unjuk kerja	• Bagaimana cara menggunakan gergaji scrool yang benar ?	9

Keterangan Sumber Belajar :

- BP1 (Buku Pegangan 1) : Kristina M. Gani. Kanisius Tahun 1993. *Teknik Mendesain Perabot* Catatan Pertama Yogyakarta.
- BP2 (Buku Pegangan 2) : Malang PPPGT. Tahun 1995. *Pedoman Menyusun Satuan Pelajaran PPPGT*. Malang.
- BP3 (Buku Pegangan 3) : Staff PPPGT Program Keterampilan. Tahun 1995/1996. *Dasar-dasar Pekerjaan Kayu*. Bandung.

SILABUS
MENGINTEGRASI BERPENDIDIKAN LINGKUNGAN HIDUP

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 15 Yogyakarta
Kelas/Semester : VII (tujuh)/1 (satu)
Mata Pelajaran : Keterampilan Teknik
Program Layanan : Reguler

Standar Kompetensi : 2. Latihan menggergaji triplek
Alokasi waktu : 9 Jam Pembelajaran (JP)

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu (JP)
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen	
2.1 Kemampuan menyatel gergaji scrool	<ul style="list-style-type: none">> Cara menyatel gergaji scrool> Langkah-langkah menyatel gergaji scrool	<ul style="list-style-type: none">> Menpelajari cara menyatel gergaji scrool	<ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan cara menyatel gergaji scrool• Langkah-langkah menyatel gergaji scrool	Tes praktek	Rubrik unjuk kerja	<ul style="list-style-type: none">• Sebutkan langkah-langkah menyatel gergaji scrool yang benar !	3
2.2 Kemampuan menggergaji triplek	<ul style="list-style-type: none">> Cara menggergaji lurus, lengkung dan bulat	<ul style="list-style-type: none">> Mempraktekkan cara menggergaji lurus, lengkung dan bulat	<ul style="list-style-type: none">• Kemampuan menggergaji lurus, lengkung dan bulat	Tes praktek	Rubrik unjuk kerja	<ul style="list-style-type: none">• Praktekkan menggergaji lurus, lengkung dan bulat!	6

- Keterangan Sumber Belajar :
- BP1 (Buku Pegangan 1) : Kristina M. Gani. Kanisius Tahun 1993. *Teknik Mendesain Perabot*. Catatan Pertama Yogyakarta.
 - BP2 (Buku Pegangan 2) : Malang PPPGT. Tahun 1995. *Pedoman Menyusun Satuan Pelajaran PPPGT*. Malang.
 - BP3 (Buku Pegangan 3) : Staff PPPGT Program Keterampilan. Tahun 1995/1996. *Dasar-dasar Pekerjaan Kayu*. Bandung.


Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu (JP)
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen	
8.4 Finishing tempat tissue	> Mengamplas tempat tissue	> Mendemonstrasikan mengamplas tempat tissue	• Mampu mengamplas tempat tissue	Tes praktek	Rubrik unjuk kerja		6
	> Mengecat tempat tissue	> Mendemonstrasikan mengecat tempat tissue	• Mampu mengecat tempat tissue	Tes praktek	Rubrik unjuk kerja		
	> Melaporkan hasil karya	> Melaporkan hasil karya	• Mampu melaporkan hasil karya			• Laporkan hasil karya tempat tissue yang sudah jadi pada pembimbing	

Keterangan Sumber Belajar:

- BP1 (Buku Pegangan 1) : Kristina M. Gani. Kanisius Tahun 1993. *Teknik Mendesain Perabot Catatan Pertama* Yogyakarta.
- BP2 (Buku Pegangan 2) : Malang PPPGT. Tahun 1995. *Pedoman Menyusun Satuan Pelajaran PPPGT*. Malang.
- BP3 (Buku Pegangan 3) : Staff PPPGT Program Keterampilan. Tahun 1995/1996. *Dasar-dasar Pekerjaan Kayu*. Bandung.
- BP4 (Buku Pegangan 4) : PPPGT. Tahun 1996. *Program Pendidikan dan Penilaian*. Bandung.

Mengetahui

Kepala SMP N 15 Yogyakarta



Drs. SUKIRNO, SH

NIP. 19580403 198003 1 011

Yogyakarta, 21 juli 2012

Guru Mata Pelajaran

Stallu

SUHARYANTI. S.Pd

NIP: 19681024 199412 2 001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP 1.1)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 15 Yogyakarta
Kelas/Semester : VII (tujuh)/1 (satu)
Program Layanan : Reguler
Mata Pelajaran : Keterampilan Teknik
Tema Pelajaran : Alat Keterampilan Bangunan
Jumlah Pertemuan : 2 x pertemuan
Standar Kompetensi : 1. Mengenal macam-macam alat keterampilan bangunan beserta kegunaannya
Kompetensi Dasar : 1.1 Mengidentifikasi alat-alat keterampilan bangunan
Indikator Pencapaian Kompetensi

- Menjelaskan macam-macam alat keterampilan bangunan
- Mengetahui cara menggunakan alat-alat ketrampilan bangunan

A. Tujuan Pembelajaran

- Dapat menjelaskan macam-macam alat keterampilan bangunan
- Dapat mengetahui cara menggunakan alat-alat ketrampilan bangunan

B. Materi Ajar

1. Cara menggunakan alat-alat kerja tangan
2. Kegunaan macam-macam alat keterampilan bangunan

C. Alokasi Waktu : 6 x 40 menit

D. Metode Pembelajaran : Demonstrasi

Ceramah
Tanya jawab

E. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama

Bentuk Kegiatan	Langkah-Langkah Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Guru menjelaskan tujuan pembelajaran	10 menit
Kegiatan inti	<ul style="list-style-type: none">▪ Guru menjelaskan dan mendemonstrasikan cara	100

Bentuk Kegiatan	Langkah-Langkah Kegiatan	Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mendengarkan penjelasan guru Guru meminta semua siswa untuk latihan menggunakan alat-alat kerja tangan Semua siswa mencoba latihan menggunakan alat-alat kerja tangan 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengadakan evaluasi tentang kesulitan yang dihadapi siswa 	10 menit

2. Pertemuan Kedua

Bentuk Kegiatan	Langkah-Langkah Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengingatkan kembali tentang materi cara menggunakan alat-alat kerja tangan 	5 menit
Kegiatan inti	<ul style="list-style-type: none"> Satu per satu siswa praktek menggunakan alat-alat kerja tangan serta guru mengadakan penilaian 	25 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru menutup pelajaran dengan doa 	10 menit

F. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes unjuk kerja
2. Bentuk Instrumen : Rubrik unjuk kerja
3. Instrumen :

Topik Kegiatan : Menggunakan alat kerja tangan

Hari/ Tanggal :

Kelas :

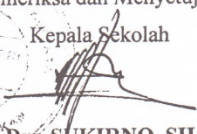
No	Nama Siswa	Aspek Yang Dinilai					Total Skor	Penilaian
		1	2	3	4	5		
1								
2								
3								

Keterangan Aspek yang dinilai :	Catatan : Skor tiap aspek 1-5
1. Cara memegang alat	1 = sangat kurang tepat
2. Cara menggunakan alat	2 = kurang
3. Posisi badan saat menggunakan alat	3 = cukup
4. Posisi alat saat digunakan praktek	4 = baik
5. Cara menyimpan alat	5 = sangat baik dan tepat

- Total skor adalah jumlah skor tiap aspek yang dinilai. Skor maksimal 25.
- Batas Kelulusan ditetapkan 60% , dengan skor $60\% \times 25 = 15$.
- Penilaian :
 - < 15 : Belum Lulus (perlu remedial)
 - 15 – 22 : Lulus (Pengayaan)
 - 23 – 25 : Lulus (Dapat Akselerasi)

G. Sumber Belajar

- BP1 (Buku Pegangan 1) : Kristina M. Gani. Kanisisus Tahun 1993. *Teknik Mendesain Perabot*. Catatan Pertama Yogyakarta.
- BP2 (Buku Pegangan 2) : Malang PPPGT. Tahun 1995. *Pedoman Menyusun Satuan Pelajaran PPPGT*. Malang.
- BP3 (Buku Pegangan 3) : Staff PPPGT Program Keterampilan. Tahun 1995/1996. *Dasar-dasar Pekerjaan Kayu*. Bandung.

Memeriksa dan Menyetujui :
Kepala Sekolah

Drs. SUKIRNO, SH
NIP. 19580403 198003 1 011

Yogyakarta, 20 Juli 2012
Guru Mata Pelajaran


SUHARYANTI, S.P.d
NIP. 19681024 199412 2 001

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP 1.2)

Sekolah : SMP Negeri 15 Yogyakarta
Kelas/Semester : VII (tujuh)/1 (satu)
Mata Pelajaran : Keterampilan Teknik
Tema Pelajaran : Alat Keterampilan Bangunan
Jumlah Pertemuan : 3 x pertemuan
Standar Kompetensi : 1. Mengenal macam-macam alat keterampilan bangunan beserta kegunaannya
Kompetensi Dasar : 1.2 Kemampuan menggunakan alat-alat kerja tangan
Indikator Pencapaian Kompetensi

- Mampu menggunakan alat-alat kerja tangan
- Mengetahui cara menggunakan alat-alat ketrampilan bangunan

A. Tujuan Pembelajaran

- Dapat menggunakan macam-macam alat kerja tangan
- Dapat mengetahui cara menggunakan alat-alat ketrampilan bangunan

B. Materi Ajar

1. Cara menggunakan alat-alat kerja tangan
2. Kegunaan macam-macam alat keterampilan bangunan

C. Alokasi Waktu : 9 x 40 menit

D. Metode Pembelajaran : Demonstrasi
Ceramah
Tanya jawab

E. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama

Bentuk Kegiatan	Langkah-Langkah Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Guru menjelaskan tujuan pembelajaran	10 menit

Bentuk Kegiatan	Langkah-Langkah Kegiatan	Waktu
	menggunakan alat-alat kerja tangan <ul style="list-style-type: none"> Siswa mendengarkan penjelasan guru Guru meminta semua siswa untuk latihan menggunakan alat-alat kerja tangan Semua siswa mencoba latihan menggunakan alat-alat kerja tangan 	menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengadakan evaluasi tentang kesulitan yang dihadapi siswa 	10 menit

2. Pertemuan Kedua

Bentuk Kegiatan	Langkah-Langkah Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengingatkan kembali tentang materi cara menggunakan alat-alat kerja tangan 	5 menit
Kegiatan inti	<ul style="list-style-type: none"> Satu per satu siswa praktek menggunakan alat-alat kerja tangan serta guru mengadakan penilaian 	25 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru menutup pelajaran dengan doa 	10 menit

F. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian : Tes unjuk kerja
2. Bentuk Instrumen : Rubrik unjuk kerja
3. Instrumen :

Topik Kegiatan : Menggunakan alat kerja tangan

Hari/ Tanggal :

Kelas :

No	Nama Siswa	Aspek Yang Dinilai					Total Skor	Penilaian
		1	2	3	4	5		
1								
2								


36								
----	--	--	--	--	--	--	--	--

Keterangan Aspek yang dinilai :	Catatan : Skor tiap aspek 1-5
1. Cara memegang alat	1 = sangat kurang tepat
2. Cara menggunakan alat	2 = kurang
3. Posisi badan saat menggunakan alat	3 = cukup
4. Posisi alat saat digunakan praktek	4 = baik
5. Cara menyimpan alat	5 = sangat baik dan tepat


- Total skor adalah jumlah skor tiap aspek yang dinilai. Skor maksimal 25.
- Batas Kelulusan ditetapkan 60% , dengan skor $60\% \times 25 = 15$.
- Penilaian :
 - < 15 : Belum Lulus (perlu remedial)
 - 15 – 22 : Lulus (Pengayaan)
 - 23 – 25 : Lulus (Dapat Akselerasi)

G. Sumber Belajar

- BP1 (Buku Pegangan 1) : Kristina M. Gani. Kanisius Tahun 1993. *Teknik Mendesain Perabot*. Catatan Pertama Yogyakarta.
- BP2 (Buku Pegangan 2) : Malang PPPGT. Tahun 1995. *Pedoman Menyusun Satuan Pelajaran PPPGT*. Malang.
- BP3 (Buku Pegangan 3) : Staff PPPGT Program Keterampilan. Tahun 1995/1996. *Dasar-dasar Pekerjaan Kayu*. Bandung.

Memeriksa dan Menyetujui :
 Kepala Sekolah

 Drs. SUKIRNO, SH



Yogyakarta, 20 Juli 2012
 Guru Mata Pelajaran

 SUHARYANTI, S.P.d

LAMPIRAN II

Jadwal Proses Pengembangan

Kisi-kisi Wawancara Guru

Hasil Wawancara Guru

Kisi-kisi Wawancara Siswa

Hasil Wawancara Siswa

Flowchart

Storyboard

Lembar Validasi Ahli Materi

Lembar Validasi Ahli Media

Lembar Uji Coba Siswa

Jadwal Proses Pengembangan dan Uji Coba Multimedia Pembelajaran Keterampilan

No.	Nama Kegiatan	Pelaksanaan			
		Waktu	Tempat	Subjek	Kesulitan
1	Analisis Kebutuhan	28 Januari 2013 - 28 Februari 2013	SMP Negeri 15 Yogyakarta	Siswa, Guru, KBM	Menyesuaikan waktu dengan guru dan KBM
2	Pengembangan Produk Awal	Februari 2013 – Mei 2013	-	-	Membutuhkan tenaga ahli untuk membuat media berbasis komputer
3	Validasi Ahli Materi	1 April 2013 – 8 April 2013	Jurusan Pendidikan Seni Rupa	Ahli Materi	Menyesuaikan waktu validasi dan mencari bahan materi yang sesuai SKKD
	Validasi Ahli Media	2 April 2013 – 9 April 2013 16 April 2013 – 23 April 2013 8 Mei 2013	Jurusan Pendidikan Seni Rupa	Ahli Media	Menyesuaikan waktu validasi, banyaknya revisi, diperlukan waktu panjang
4	Revisi Tahap I	April 2013 - 17 Mei 2013	-	-	
5	Uji Coba Perorangan	20 Mei 2013	SMP Negeri 15 Yogyakarta	Siswa kelas VII	Menyesuaikan waktu
6	Revisi Tahap II	Mei 2013	-	-	
7	Uji Coba Kelompok Kecil	24 Mei 2013	SMP Negeri 15 Yogyakarta	Siswa kelas VII	Menyesuaikan waktu
8	Revisi Tahap III	Mei 2013	-	-	
9	Uji Coba Kelompok Besar	29 Mei 2013	SMP Negeri 15 Yogyakarta	Siswa kelas VII	Menyesuaikan waktu
10	Revisi Tahap Akhir	Juni 2013	-	-	
	Produksi Masal	Juni 2013	-	Guru, siswa	

Kisi-kisi Pedoman Wawancara Guru

1. Kurikulum yang digunakan	<ul style="list-style-type: none">• Kurikulum apa yang digunakan?• Berapa alokasi waktunya?• Sejauhmana minat peserta didik terhadap mata pelajaran keterampilan?
2. Tujuan pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">• Apa tujuan pembelajaran keterampilan?• Bagaimana peran guru dalam pembelajaran keterampilan?
3. Materi yang dikembangkan	<ul style="list-style-type: none">• Materi apa saja yang dikembangkan dalam mata pelajaran keterampilan ini?
4. Strategi yang digunakan	<ul style="list-style-type: none">• Media apa saja yang sudah digunakan dalam pembelajaran keterampilan ini?• Bagaimana penggunaan media tersebut?• Bagaimana pengembangan media tersebut?• Bagaimana pendekatan media tersebut?• Apa tanggapan peserta didik dengan media yang sekarang sedang digunakan?• Sejauh mana minat dan perkembangan peserta didik terhadap penggunaan media tersebut?
5. Evaluasi yang digunakan	<ul style="list-style-type: none">• Pendekatan evalusi apa yang digunakan dalam pembelajaran keterampilan tersebut?• Seperti apa Sistem penilaian pada mata pelajaran keterampilan?
6. Kendala dalam proses pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">• Apakah ada permasalahan dalam penggunaan media pembelajaran?• Seperti apa solusi yang sudah digunakan?

Hasil Wawancara Guru Keterampilan Kelas VII

1. Kurikulum 2006, 2010, 2013
2. 2 x 80 menit dalam seminggu.
3. Sejauh ini peserta didik selalu mengikuti pelajaran keterampilan dikelas maupun dibengkel.
4. Untuk melatih kemampuan, keahlian, dan kreatifitas peserta didik.
5. Peran guru sebagai sumber dan penyampai materi sehingga guru dituntut untuk berinovasi dalam penyampaian materi. Guru dituntut aktif dan kreatif.
6. Pengenalan alat keterampilan dan penggunaannya, pembuatan produk keterampilan sesuai dengan kemampuan peserta didik tingkat SMP.
7. Media konvensional atau tradisional, belum ada media berbasis komputer, dan perlu diadakan pengembangan media.
8. Metode demonstrasi dengan alat seadanya.
9. Sejauh ini baru sampai pembuatan poster dan hanya ditempel di dinding bengkel.
10. Peserta didik mengikuti metode yang digunakan tersebut.
11. Antusias dengan metode demonstrasi melainkan perlu ada pengembangan media pada saat penyampaian teori sebelum praktek.
12. Mengadakan penilaian dengan tanya jawab.
13. Evaluasi tulis untuk teori, praktik untuk hasil, dan sikap untuk keseharian.
14. Media konvensional atau tradisional dirasa kurang efektif digunakan pada saat ini.
15. Belum ada.

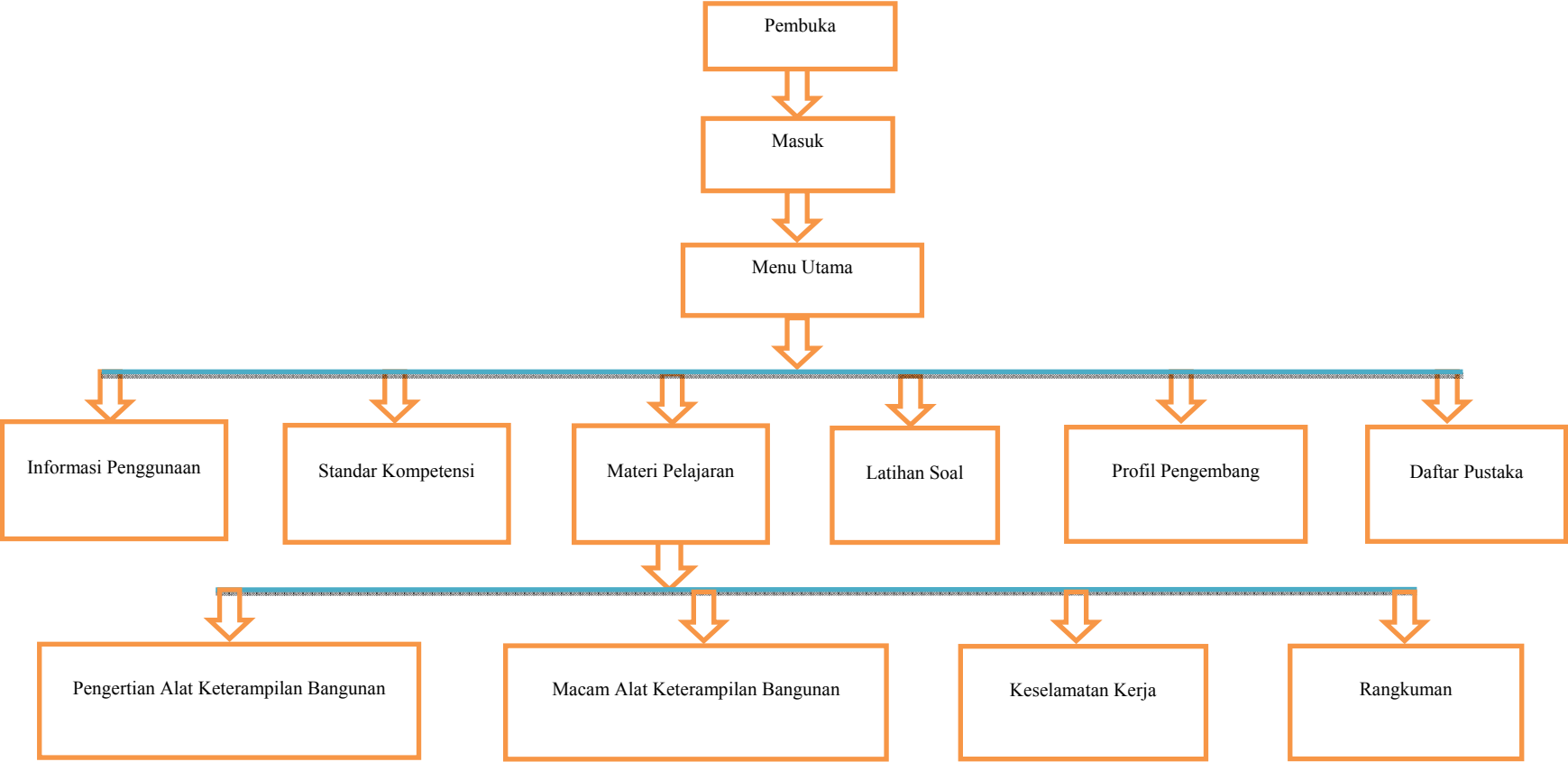
Kisi-kisi Pedoman Wawancara Peserta Didik

1. Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">• Bagaimana pembelajaran pada mata pelajaran keterampilan ini?• Apakah pembelajaran ini menggunakan media?• Media apa yang sudah digunakan?• Apakah kalian senang?• Dimana tempat pembelajaran yang baik, nyaman, dan menyenangkan?• Media yang seperti apa yang diinginkan?• Bagaimana pendapat kalian jika media ditambah dengan unsur gambar, music, dan video?• Apakah pernah menggunakan multimedia pembelajaran pada pembelajaran keterampilan ini?
2. Materi	<ul style="list-style-type: none">• Materi apa saja yang digunakan?• Materi apa saja yang disenangi?• Apakah sebelumnya pernah mendapatkan materi keterampilan menggunakan media?• Apakah ingin mendapatkan info yang lebih dan menarik tentang pembelajaran keterampilan ini?

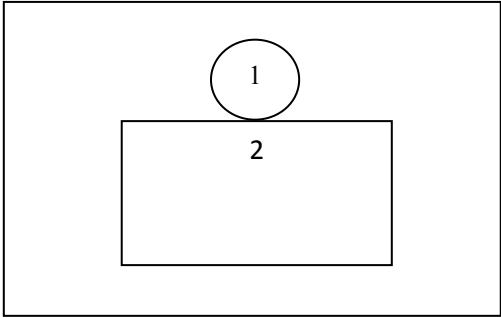
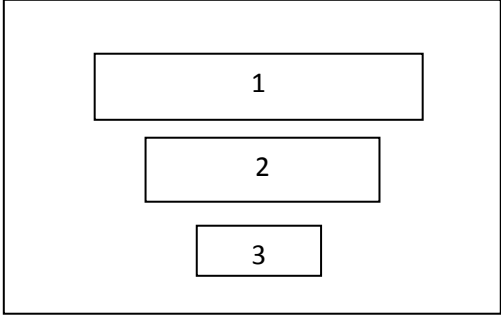
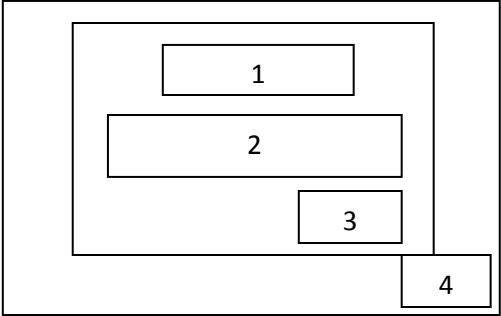
Hasil Wawancara Peserta Didik Kelas VII

- Penyampaian teori sebelum praktik membosankan.
- Iya, tapi tradisional.
- Alat seadanya yang ada dibengkel.
- Kurang, karena tidak menarik
- Laboratorium komputer.
- Media menggunakan komputer.
- Setuju, supaya tidak bosan.
- Belum pernah.

Desain *Flowchart*



Desain *Storyboard*

Slide	Desain	Link
1	<p>Pembukaan</p> 	<p>3. Logo uny</p> <p>4. Identitas program studi, jurusan, fakultas, dan universitas</p>
2	<p><i>Log In</i> (Masuk)</p> 	<p>4. Judul Multimedia</p> <p>5. Foto</p> <p>6. Icon Masuk</p>
3	<p>Petunjuk Penggunaan</p> 	<p>5. Judul</p> <p>6. Cara penggunaan</p> <p>7. Tombol keluar</p> <p>8. <i>Background</i></p>

4	<div>SK &KD</div> <div><div><div>1</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div></div><div><div>2</div><div>10</div><div>11</div><div>12</div></div></div>	<div>13. Logo UNY</div> <div>14. Judul Multimedia Pembelajaran Keterampilan</div> <div>15. Tombol Petunjuk Penggunaan</div> <div>16. Tombol SKKD</div> <div>17. Tombol Materi</div> <div>18. Tombol Latihan soal</div> <div>19. Profil Pengembang</div> <div>20. Daftar Pustaka</div> <div>21. 3 pilihan lagu</div> <div>22. Isi SKKD</div> <div>23. Tombol kembali ke awal</div> <div>24. Tombol keluar</div>
6	<div>Materi</div> <div><div><div>1</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div></div><div><div>2</div><div>10</div><div>11</div><div>12</div><div>13</div><div>14</div><div>15</div></div></div>	<div>16. Logo UNY</div> <div>17. Judul Multimedia Pembelajaran Keterampilan</div> <div>18. Tombol Petunjuk Penggunaan</div> <div>19. Tombol SKKD</div> <div>20. Tombol Materi</div> <div>21. Tombol Latihan soal</div> <div>22. Profil Pengembang</div> <div>23. Daftar Pustaka</div> <div>24. 3 pilihan lagu</div> <div>25. Tombol Pengertian</div> <div>26. Tombol Macam Alat dan Penggunaannya</div> <div>27. Tombol Keselamatan Kerja</div> <div>28. Tombol Rangkuman</div> <div>29. Tombol kembali ke awal</div> <div>30. Tombol keluar</div>
7	<div>Latihan soal</div> <div><div><div>1</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div></div><div><div>2</div><div>11</div><div>10</div><div>12</div><div>13</div><div>14</div></div></div>	<div>15. Logo UNY</div> <div>16. Judul Multimedia Pembelajaran Keterampilan</div> <div>17. Tombol Petunjuk Penggunaan</div> <div>18. Tombol SKKD</div> <div>19. Tombol Materi</div> <div>20. Tombol Latihan soal</div> <div>21. Profil Pengembang</div> <div>22. Daftar Pustaka</div> <div>23. 3 pilihan lagu</div> <div>24. Tombol Petunjuk Penggunaan</div> <div>25. Gambar</div> <div>26. Tombol Mulai</div> <div>27. Tombol kembali ke awal</div> <div>28. Tombol keluar</div>

8	<div>Profil Pengembang</div> <div><div><div>1</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div><div>9</div></div><div><div>2</div><div>10</div><div>11</div><div>12</div></div><div><div>13</div><div>14</div></div></div>	<div>15. Logo UNY</div> <div>16. Judul Multimedia Pembelajaran Keterampilan</div> <div>17. Tombol Petunjuk Penggunaan</div> <div>18. Tombol SKKD</div> <div>19. Tombol Materi</div> <div>20. Tombol Latihan soal</div> <div>21. Profil Pengembang</div> <div>22. Daftar Pustaka</div> <div>23. 3 pilihan lagu</div> <div>24. Tombol Profil Ahli Materi</div> <div>25. Tombol Profil Ahli Media</div> <div>26. Tombol Profil Pengembang</div> <div>27. Tombol kembali ke awal</div> <div>28. Tombol keluar</div>
9	<div>Keluar</div> <div><div><div>1</div></div><div><div>2</div><div>3</div><div><div>4</div><div>5</div></div><div><div>6</div><div>7</div></div></div></div>	<div>8. Logo UNY</div> <div>9. Judul Multimedia Pembelajaran Keterampilan</div> <div>10. Pertanyaaan sebelum meninggalkan aplikasi</div> <div>11. Tombol YA</div> <div>12. Tombol TIDAK</div> <div>13. Tombol Kebali ke awal</div> <div>14. Tombol keluar</div>

Lembar Validasi untuk Ahli Materi (Guru)

Materi : Keterampilan
Sasaran Program : Siswa Kelas VII
Judul Penelitian : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Keterampilan
Di SMP N 15 Yogyakarta
Peneliti : Zildjian Abu Rizal
Evaluator : Suharyanti, S. Pd.
Tanggal :

Petunjuk :

- a. Lembar validasi ini diisi oleh ahli materi.
- b. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi dibidang keterampilan tentang kualitas materi dalam multimedia pembelajaran keterampilan untuk SMP yang dikembangkan.
- c. Jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan.
- d. Mohon berikan tanda ckeck (√) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Bapak.

Contoh :

No.	indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kejelasan uraian materi				
2	Kejelasan petunjuk belajar				

Keterangan skala penilaian:

- 1 : Tidak Layak
- 2 : Kurang Layak
- 3 : Layak
- 4 : Sangat Layak

- e. Berikut tabel Tingkat Presentase & Kriteria Kualitatif Program

No.	Skor Dalam Presentase (%)	Kategori Kelayakan
1	0 – 25	Tidak Layak
2	26 – 50	Kurang Layak
3	51 – 75	Layak
4	76 – 100	Sangat Layak

Mohon memberikan komentar dan saran pada tempat yang telah disediakan.

A. Aspek Pembelajaran

No	Indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kejelasan rumusan standar kompetensi				
2	Kesesuaian kompetensi dasar dengan indikator				
3	Kesesuaian kompetensi dasar dengan materi program				
4	Kesesuaian kompetensi dasar dengan standar kompetensi				
5	Ketepatan pemilihan materi				
6	Sistematika penyajian materi				
7	Variasi cara penyajian materi				
8	Kejelasan petunjuk belajar				
9	Kemudahan pemilihan menu belajar				
10	Ketepatan pemilihan bahasa dalam penguraian materi				
11	Kejelasan petunjuk mengerjakan latihan soal				
12	Kesesuaian soal dengan materi				
13	Kualitas latihan soal dan penilaiannya				
14	Pemberian motivasi belajar				
	Jumlah				
	Persentase				
	Kriteria Aspek Tampilan				

B. Aspek Materi / Isi

No	Indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kebenaran konsep				
2	Cakupan isi materi				
3	Kejelasan isi materi				
4	Aktualisasi isi materi				
5	Sistematika penyajian materi				
6	Managemen materi				
7	Kejelasan contoh yang disajikan				
8	Kejelasan bahasa yang digunakan				
9	Kesesuaian bahasa yang digunakan				
10	Kejelasan informasi pada ilustrasi gambar				
11	Kejelasan informasi pada ilustrasi video				
12	Kesesuaian latihan soal dengan kompetensi				
13	Keseimbangan proporsi soal latihan dengan materi				
14	Tingkat kesulitan soal				
	Jumlah				
	Persentase				
	Kriteria Aspek Tampilan				

C. Aspek kebenaran Pembelajaran & Materi / isi

Petunjuk :

1. Apabila terjadi kesalahan pada aspek pembelajaran atau materi / isi , mohon ditulis nomor slide pada kolom 2.
2. Pada kolom 3, mohon ditulis dengan jenis kesalahan, misalnya kesalahan sistematika materi, rumusan soal, dll.
3. Saran untuk perbaikan dimohon ditulis dengan singkat pada kolom 4.

1	2	3	4
No.	Bagian yang salah / kurang	Jenis kesalahan	Saran Perbaikan

D. Komentari dan Saran umum :

.....

.....

.....

E. Kesimpulan:

Multimedia Pembelajaran ini dinyatakan:

- a. Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
- b. Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi
- c. Tidak layak untuk uji coba lapangan

(mohon diberi tanda (O) pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu).

Yogyakarta, April 2013
Ahli Materi

Suharyanti, S. Pd.
NIP 19681024 199412 2 001

Lembar Validasi untuk Ahli Materi (Dosen)

Materi : Keterampilan
 Sasaran Program : Siswa Kelas VII
 Judul Penelitian : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Keterampilan
 Di SMP N 15 Yogyakarta
 Peneliti : Zildjian Abu Rizal
 Evaluator : Martono, M. Pd.
 Tanggal :

Petunjuk :

- f. Lembar validasi ini diisi oleh ahli materi.
- g. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi dibidang keterampilan tentang kualitas materi dalam multimedia pembelajaran keterampilan untuk SMP yang dikembangkan.
- h. Jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan.
- i. Mohon berikan tanda ckeck (\checkmark) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Bapak.

Contoh :

No.	indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kejelasan uraian materi				
2	Kejelasan petunjuk belajar				

Keterangan skala penilaian:

- 5 : Tidak Layak
 6 : Kurang Layak
 7 : Layak
 8 : Sangat Layak

- j. Berikut tabel Tingkat Presentase & Kriteria Kualitatif Program

No.	Skor Dalam Presentase (%)	Kategori Kelayakan
1	0 – 25	Tidak Layak
2	26 – 50	Kurang Layak
3	51 – 75	Layak
4	76 – 100	Sangat Layak

Mohon memberikan komentar dan saran pada tempat yang telah disediakan.

F. Aspek Pembelajaran

No	Indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kejelasan rumusan standar kompetensi				
2	Kesesuaian kompetensi dasar dengan indikator				
3	Kesesuaian kompetensi dasar dengan materi program				
4	Kesesuaian kompetensi dasar dengan standar kompetensi				
5	Ketepatan pemilihan materi				
6	Sistematika penyajian materi				
7	Variasi cara penyajian materi				
8	Kejelasan petunjuk belajar				
9	Kemudahan pemilihan menu belajar				
10	Ketepatan pemilihan bahasa dalam penguraian materi				
11	Kejelasan petunjuk mengerjakan latihan soal				
12	Kesesuaian soal dengan materi				
13	Kualitas latihan soal dan penilaiannya				
14	Pemberian motivasi belajar				
	Jumlah				
	Persentase				
	Kriteria Aspek Tampilan				

G. Aspek Materi / Isi

No	Indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kebenaran konsep				
2	Cakupan isi materi				
3	Kejelasan isi materi				
4	Aktualisasi isi materi				
5	Sistematika penyajian materi				
6	Managemen materi				
7	Kejelasan contoh yang disajikan				
8	Kejelasan bahasa yang digunakan				
9	Kesesuaian bahasa yang digunakan				
10	Kejelasan informasi pada ilustrasi gambar				
11	Kejelasan informasi pada ilustrasi video				
12	Kesesuaian latihan soal dengan kompetensi				
13	Keseimbangan proporsi soal latihan dengan materi				
14	Tingkat kesulitan soal				
	Jumlah				
	Persentase				
	Kriteria Aspek Tampilan				

H. Aspek kebenaran Pembelajaran & Materi / isi

Petunjuk :

4. Apabila terjadi kesalahan pada aspek pembelajaran atau materi / isi , mohon ditulis nomor slide pada kolom 2.
5. Pada kolom 3, mohon ditulis dengan jenis kesalahan, misalnya kesalahan sistematika materi, rumusan soal, dll.
6. Saran untuk perbaikan dimohon ditulis dengan singkat pada kolom 4.

1	2	3	4
No.	Bagian yang salah / kurang	Jenis kesalahan	Saran Perbaikan

I. Komentari dan Saran umum :

.....

.....

.....

J. Kesimpulan:

Multimedia Pembelajaran ini dinyatakan:

- d. Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
- e. Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi
- f. Tidak layak untuk uji coba lapangan

(mohon diberi tanda (O) pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu).

Yogyakarta, April 2013
Ahli Materi

Martono, M. Pd.
NIP 19590418 198703 1 002

Lembar Validasi untuk Ahli Media

Materi : Keterampilan
Sasaran Program : Siswa kelas VII
Judul Penelitian : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Keterampilan
Di SMP N 15 Yogyakarta
Peneliti : Zildjian Abu Rizal
Evaluator : Drs. R. Kuncoro Wulan Dewojati, M. Sn.
Tanggal :

Petunjuk :

- Lembar validasi ini diisi oleh Ahli Media.
- Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak sebagai Ahli Media dibidangnya tentang kualitas media dalam multimedia pembelajaran keterampilan untuk SMP yang dikembangkan.
- Jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan.
- Mohon berikan tanda ckeck (\checkmark) pada kolom skala penilaian yang sesuai dengan pendapat Bapak.

Contoh :

No.	indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Penempatan gambar				
2	Kejelasan petunjuk belajar				

Keterangan skala penilaian:

1 : Tidak Layak

2 : Kurang Layak

3 : Layak

4 : Sangat Layak

- Berikut tabel Tingkat Presentase & Kriteria Kualitatif Program

No.	Skor Dalam Presentase (%)	Kategori Kelayakan
1	0 – 25	Tidak Layak
2	26 – 50	Kurang Layak
3	51 – 75	Layak
4	76 – 100	Sangat Layak

Mohon memberikan komentar dan saran pada tempat yang telah disediakan.

A. Aspek Tampilan

No	Indikator	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks dan gambar)				
2	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>				
3	Kesesuaian pemilihan jenis huruf				
4	Kesesuaian pemilihan ukuran huruf				
5	Kesesuaian pemilihan musik dengan materi				
6	Kesesuaian pemilihan gambar dengan materi				
7	Kesesuaian pemilihan video dengan materi				
8	Pilihan tombol				
9	Konsistensi penempatan tombol				
10	Konsistensi penyajian				
	Jumlah				
	Persentase				
	Kriteria Aspek Tampilan				

B. Aspek Pemrograman

No	Indikator	Skala penilaian			
		1	2	3	4
1	Tingkat interaktifitas dengan media				
2	Kemudahan button / navigasi				
3	Kemudahan memilih menu sajian				
4	Kebebasan memilih menu sajian				
5	Kebebasan memilih materi untuk dipelajari				
6	Kemudahan keluar dari program				
7	Kesesuaian pembabakan				
8	Kejelasan petunjuk penggunaan				
9	Efisiensi teks				
10	Efisiensi gambar				
11	Efisiensi video				
	Jumlah				
	Persentase				
	Kriteria Aspek Pemrograman				

C. Aspek kebenaran Tampilan & Pemrograman

Petunjuk :

1. Apabila terjadi kesalahan pada aspek tampilan / pemrograman, mohon ditulis nomor slide pada kolom 2.
2. Pada kolom 3, mohon ditulis dengan jenis kesalahan, misalnya kesalahan tampilan gambar, desain slide, dll.
3. Saran untuk perbaikan dimohon ditulis dengan singkat pada kolom 4.

1	2	3	4
No.	Bagian yang salah / kurang	Jenis kesalahan	Saran Perbaikan

D. Komentari dan Saran umum :

.....

.....

.....

E. Kesimpulan:

Multimedia Pembelajaran ini dinyatakan :

- a. Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
- b. Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi
- c. Tidak layak untuk uji coba lapangan

(mohon diberi tanda (O) pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak).

Yogyakarta, April 2013

Ahli Media

Drs. R. Kuncoro Wulan Dewojati, M. Sn.
NIP 19660320 1994121 001

LAMPIRAN III

Rekapan Hasil Validasi Ahli Materi

Rekapan Hasil Validasi Ahli Media

Daftar Hadir Siswa

Rekapan Hasil Uji Coba Siswa

Foto Kegiatan Uji Coba Lapangan

Rekapan Hasil Validasi Ahli Materi Pada Aspek Pembelajaran (Guru)

No	Indikator	Skor	Kategori
1	Kejelasan rumusan standar kompetensi	3	Layak
2	Kesesuaian standar kompetensi dengan kompetensi dasar	3	Layak
3	Kesesuaian kompetensi dasar dengan indikator	4	Sangat Layak
4	Kesesuaian kompetensi dasar dengan materi program	4	Sangat Layak
5	Ketepatan pemilihan materi	4	Sangat Layak
6	Sistematika penyajian materi	4	Sangat Layak
7	Variasi cara penyajian materi	4	Sangat Layak
8	Kejelasan petunjuk belajar	3	Layak
9	Kemudahan pemilihan menu belajar	4	Sangat Layak
10	Pemberian motivasi belajar	4	Sangat Layak
11	Ketepatan pemilihan bahasa dalam penguraian materi	3	Layak
12	Kejelasan petunjuk mengerjakan latihan soal	4	Sangat Layak
13	Kesesuaian soal dengan materi	4	Sangat Layak
14	Kualitas latihan soal dan penilaiannya	4	Sangat Layak
Jumlah skor diperoleh		52	
Persentase		92,8 %	Sangat Layak

Keterangan:

No.	Skor Dalam Presentase (%)	Kategori Kelayakan
1	0 – 25	Tidak Layak
2	26 – 50	Kurang Layak
3	51 – 75	Layak
4	76 – 100	Sangat Layak

Jumlah skor maksimal: $(4 \times \text{jumlah indikator}) = 4 \times 14 = 56$

Jumlah skor yang diperoleh

Persentase: $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100 = \dots\dots \%$

Persentase: $\frac{52}{56} \times 100 = 92,8 \%$

Rekapan Hasil Validasi Ahli Materi Pada Aspek Materi/Isi (Guru)

No	Inikator	Skor	Kategori
1	Kebenaran konsep	3	Layak
2	Cakupan isi materi	4	Sangat Layak
3	Kejelasan isi materi	4	Sangat Layak
4	Aktualisasi isi materi	3	Layak
5	Sistematika penyajian materi	4	Sangat Layak
6	Managemen materi	4	Sangat Layak
7	Kejelasan contoh yang disajikan	4	Sangat Layak
8	Kesesuaian bahasa yang digunakan	4	Sangat Layak
9	Kejelasan bahasa yang digunakan	4	Sangat Layak
10	Kejelasan informasi pada ilustrasi gambar	4	Sangat Layak
11	Kejelasan informasi pada ilustrasi video	4	Sangat Layak
12	Kesesuaian latihan soal dengan kompetensi	4	Sangat Layak
13	Keseimbangan proporsi soal latihan dengan materi	4	Sangat Layak
14	Tingkat kesulitan soal	4	Sangat Layak
Jumlah		54	
Persentase		96,3	Sangat Layak

Keterangan:

No.	Skor Dalam Presentase (%)	Kategori Kelayakan
1	0 – 25	Tidak Layak
2	26 – 50	Kurang Layak
3	51 – 75	Layak
4	76 – 100	Sangat Layak

Jumlah skor maksimal: $(4 \times \text{jumlah indikator}) = 4 \times 14 = 56$

Jumlah skor yang diperoleh

Persentase: $\frac{\quad}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100 = \dots\dots \%$

Persentase: $\frac{54}{56} \times 100 = 96,3 \%$

Rekapan Hasil Validasi Ahli Materi Pada Aspek Pembelajaran (Dosen)

No	Indikator	Skor	Kategori
1	Kejelasan rumusan standar kompetensi	4	Sangat Layak
2	Kesesuaian standar kompetensi dengan kompetensi dasar	4	Sangat Layak
3	Kesesuaian kompetensi dasar dengan indikator	4	Sangat Layak
4	Kesesuaian kompetensi dasar dengan materi program	3	Layak
5	Ketepatan pemilihan materi	4	Sangat Layak
6	Sistematika penyajian materi	3	Layak
7	Variasi cara penyajian materi	3	Layak
8	Kejelasan petunjuk belajar	4	Sangat Layak
9	Kemudahan pemilihan menu belajar	3	Layak
10	Pemberian motivasi belajar	3	Layak
11	Ketepatan pemilihan bahasa dalam penguraian materi	4	Sangat Layak
12	Kejelasan petunjuk mengerjakan latihan soal	4	Sangat Layak
13	Kesesuaian soal dengan materi	3	Layak
14	Kualitas latihan soal dan penilaiannya	3	Layak
Jumlah skor diperoleh		49	
Persentase		87.5	Sangat Layak

Keterangan:

No.	Skor Dalam Presentase (%)	Kategori Kelayakan
1	0 – 25	Tidak Layak
2	26 – 50	Kurang Layak
3	51 – 75	Layak
4	76 – 100	Sangat Layak

Jumlah skor maksimal: $(4 \times \text{jumlah indikator}) = 4 \times 14 = 56$

Persentase: $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100 = \dots\dots \%$

Persentase: $\frac{49}{56} \times 100 = 87.5 \%$

Rekapan Hasil Validasi Ahli Materi Pada Aspek Materi/Isi (Dosen)

No	Inikator	Skor	Kategori
1	Kebenaran konsep	4	Sangat Layak
2	Cakupan isi materi	3	Layak
3	Kejelasan isi materi	4	Sangat Layak
4	Aktualisasi isi materi	3	Layak
5	Sistematika penyajian materi	4	Sangat Layak
6	Managemen materi	3	Layak
7	Kejelasan contoh yang disajikan	4	Sangat Layak
8	Kesesuaian bahasa yang digunakan	3	Layak
9	Kejelasan bahasa yang digunakan	3	Layak
10	Kejelasan informasi pada ilustrasi gambar	4	Sangat Layak
11	Kejelasan informasi pada ilustrasi video	3	Layak
12	Kesesuaian latihan soal dengan kompetensi	3	Layak
13	Keseimbangan proporsi soal latihan dengan materi	3	Layak
14	Tingkat kesulitan soal	3	Layak
Jumlah		47	
Persentase		83.9	Sangat Layak

Keterangan:

No.	Skor Dalam Presentase (%)	Kategori Kelayakan
1	0 – 25	Tidak Layak
2	26 – 50	Kurang Layak
3	51 – 75	Layak
4	76 – 100	Sangat Layak

Jumlah skor maksimal: $(4 \times \text{jumlah indikator}) = 4 \times 14 = 56$

Jumlah skor yang diperoleh

Persentase: $\frac{\quad}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100 = \dots\%$

Persentase: $\frac{47}{56} \times 100 = 83.9\%$

Rekapan Hasil Validasi Ahli Media Pada Aspek Tampilan Tahap I

No	Indikator	Skor	Kategori
1	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks dan gambar)	3	Layak
2	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>	4	Sangat Layak
3	Kesesuaian pemilihan jenis huruf	3	Layak
4	Kesesuaian pemilihan ukuran huruf	3	Layak
5	Kesesuaian pemilihan musik dengan materi	2	Kurang Layak
6	Kesesuaian pemilihan gambar dengan materi	3	Layak
7	Kesesuaian pemilihan video dengan materi	2	Kurang Layak
8	Pilihan tombol	2	Kurang Layak
9	Konsistensi penempatan tombol	2	Kurang Layak
10	Konsistensi penyajian	3	Layak
Jumlah		27	
Persentase (%)		67.5	Layak

Keterangan:

No.	Skor Dalam Presentase (%)	Kategori Kelayakan
1	0 – 25	Tidak Layak
2	26 – 50	Kurang Layak
3	51 – 75	Layak
4	76 – 100	Sangat Layak

Jumlah skor maksimal: $(4 \times \text{jumlah indikator}) = 4 \times 10 = 40$

Persentase: $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100 = \dots\dots \%$

Persentase: $\frac{27}{40} \times 100 = 67.5 \%$

Rekapan Hasil Validasi Ahli Media Pada Aspek Pemrograman Tahap I

No	Indikator	Skor	Kategori
1	Tingkat interaktifitas dengan media	3	Layak
2	Kemudahan <i>button</i> / navigasi	4	Sangat Layak
3	Kemudahan memilih menu sajian	3	Layak
4	Kebebasan memilih menu sajian	3	Layak
5	Kebebasan memilih materi untuk dipelajari	3	Layak
6	Kemudahan keluar dari program	4	Sangat Layak
7	Kesesuaian pembabakan	3	Layak
8	Kejelasan petunjuk penggunaan	3	Layak
9	Efisiensi teks	3	Layak
10	Efisiensi gambar	3	Layak
11	Efisiensi video	2	Kurang Layak
Jumlah		34	
Persentase (%)		72.4	Layak

Keterangan:

No.	Skor Dalam Presentase (%)	Kategori Kelayakan
1	0 – 25	Tidak Layak
2	26 – 50	Kurang Layak
3	51 – 75	Layak
4	76 – 100	Sangat Layak

Jumlah skor maksimal: $(4 \times \text{jumlah indikator}) = 4 \times 11 = 44$

Persentase: $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100 = \dots\dots \%$

Persentase: $\frac{34}{44} \times 100 = 72.4 \%$

Rekapan Hasil Validasi Ahli Media Pada Aspek Tampilan Tahap II

No	Indikator	Skor	Kategori
1	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks dan gambar)	4	Sangat Layak
2	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>	4	Sangat Layak
3	Kesesuaian pemilihan jenis huruf	4	Sangat Layak
4	Kesesuaian pemilihan ukuran huruf	4	Sangat Layak
5	Kesesuaian pemilihan musik dengan materi	3	Layak
6	Kesesuaian pemilihan gambar dengan materi	4	Sangat Layak
7	Kesesuaian pemilihan video dengan materi	3	Layak
8	Pilihan tombol	4	Sangat Layak
9	Konsistensi penempatan tombol	3	Layak
10	Konsistensi penyajian	4	Sangat Layak
Jumlah		37	
Persentase (%)		92.5	Sangat Layak

Keterangan:

No.	Skor Dalam Presentase (%)	Kategori Kelayakan
1	0 – 25	Tidak Layak
2	26 – 50	Kurang Layak
3	51 – 75	Layak
4	76 – 100	Sangat Layak

Jumlah skor maksimal: $(4 \times \text{jumlah indikator}) = 4 \times 10 = 40$

Persentase: $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100 = \dots\dots \%$

Persentase: $\frac{37}{40} \times 100 = 92.5 \%$

Rekapan Hasil Validasi Ahli Media Pada Aspek Pemrograman Tahap II

No	Indikator	Skor	Kategori
1	Tingkat interaktifitas dengan media	4	Sangat Layak
2	Kemudahan <i>button</i> / navigasi	4	Sangat Layak
3	Kemudahan memilih menu sajian	4	Sangat Layak
4	Kebebasan memilih menu sajian	4	Sangat Layak
5	Kebebasan memilih materi untuk dipelajari	4	Sangat Layak
6	Kemudahan keluar dari program	4	Sangat Layak
7	Kesesuaian pembabakan	4	Sangat Layak
8	Kejelasan petunjuk penggunaan	3	Layak
9	Efisiensi teks	4	Sangat Layak
10	Efisiensi gambar	3	Layak
11	Efisiensi video	3	Layak
Jumlah		41	
Persentase (%)		93.2	Sangat Layak

Keterangan:

No.	Skor Dalam Presentase (%)	Kategori Kelayakan
1	0 – 25	Tidak Layak
2	26 – 50	Kurang Layak
3	51 – 75	Layak
4	76 – 100	Sangat Layak

Jumlah skor maksimal: (4 x jumlah indikator) = 4 x 11 = 44

Persentase: $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100 = \dots\dots \%$

Persentase: $\frac{41}{44} \times 100 = 93.2 \%$

Rekapan Hasil Validasi Ahli Media Pada Aspek Tampilan Tahap III

No	Indikator	Skor	Kategori
1	Proporsional <i>layout</i> (tata letak teks dan gambar)	4	Sangat Layak
2	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>	4	Sangat Layak
3	Kesesuaian pemilihan jenis huruf	4	Sangat Layak
4	Kesesuaian pemilihan ukuran huruf	4	Sangat Layak
5	Kesesuaian pemilihan musik dengan materi	3	Layak
6	Kesesuaian pemilihan gambar dengan materi	4	Sangat Layak
7	Kesesuaian pemilihan video dengan materi	3	Layak
8	Pilihan tombol	4	Sangat Layak
9	Konsistensi penempatan tombol	4	Sangat Layak
10	Konsistensi penyajian	4	Sangat Layak
Jumlah		38	
Persentase		95 %	Sangat Layak

Keterangan:

No.	Skor Dalam Presentase (%)	Kategori Kelayakan
1	0 – 25	Tidak Layak
2	26 – 50	Kurang Layak
3	51 – 75	Layak
4	76 – 100	Sangat Layak

Jumlah skor maksimal: $(4 \times \text{jumlah indikator}) = 4 \times 10 = 40$

Persentase: $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100 = \dots\%$

Persentase: $\frac{38}{40} \times 100 = 95\%$

Rekapan Hasil Validasi Ahli Media Pada Aspek Pemrograman Tahap III

No	Indikator	Skor	Kategori
1	Tingkat interaktifitas dengan media	4	Sangat Layak
2	Kemudahan <i>button</i> / navigasi	4	Sangat Layak
3	Kemudahan memilih menu sajian	4	Sangat Layak
4	Kebebasan memilih menu sajian	4	Sangat Layak
5	Kebebasan memilih materi untuk dipelajari	4	Sangat Layak
6	Kemudahan keluar dari program	4	Sangat Layak
7	Kesesuaian pembabakan	4	Sangat Layak
8	Kejelasan petunjuk penggunaan	4	Sangat Layak
9	Efisiensi teks	4	Sangat Layak
10	Efisiensi gambar	4	Sangat Layak
11	Efisiensi video	3	Layak
Jumlah		43	
Persentase		97.7 %	Sangat Layak

Keterangan:




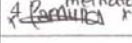

No.	Skor Dalam Presentase (%)	Kategori Kelayakan
1	0 – 25	Tidak Layak
2	26 – 50	Kurang Layak
3	51 – 75	Layak
4	76 – 100	Sangat Layak

Jumlah skor maksimal: (4 x jumlah indikator) = 4 x 11 = 44










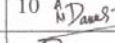

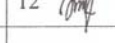

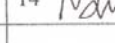

Persentase: $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100 = \dots\dots \%$

Persentase: $\frac{43}{44} \times 100 = 97.7 \%$

Daftar Hadir Uji Coba Perorangan

No.	Nama	Kelas	Tanda Tangan
1	Fitria Endang Pratiwi	VII A	1 
2	Eldo Wahyu Putranto	VII B	2 
3	Frisca Nabila Alvionita	VII C	3 
4	Muhammad Sunan Pamungkas	VII C	4 
5	Mohammad Abdul Rochman Mustofa	VII G	5 

Daftar Hadir Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Nama	Kelas	Tanda Tangan
1	M. Akbar Rivaldo	VII A	1 
2	Nadhifah Dwi Oktaviani	VII A	2 
3	Ni Luh Kartika	VII A	3 
4	Satria Perdana	VII A	4 
5	Dheanda Noorfadilla	VII B	5 
6	Dinda Permata Batubara	VII B	6 
7	Farrel Muhammad Shihab	VII B	7 
8	Noor Azizah Syaharani Unthailawal	VII B	8 
9	Dhinda Beby Aulia	VII C	9 
10	Lintang Anindya Sari	VII C	10 
11	Mochamad Reqxi Alkendi	VII C	11 
12	Dinda Ayu Isnaeni	VII G	12 
13	Hari Indah Dias Ayuningtyas	VII G	13 
14	Maulana Iskandar Zulkarnain	VII G	14 
15	Sandy Prilaninka Yasan	VII G	15 

Daftar Hadir Uji Coba Kelompok Besar (1 Kelas)

No.	Nama	Kelas	Tanda Tangan	
1	Adelia Cahya Damayanti	VII F		1 Adelia
2	Affa Azmi Rahman Nada	VII F	2 Affa	
3	Alfiani Eka Putri	VII F		3 Alfiani
4	Alvina Putri Maharani	VII F	4 Alvina	
5	Anindya	VII F		5 Anindya
6	Ari Setyaningsih	VII F	6 Ari	
7	Binar Berliana Eka Suci	VII F		7 Binar
8	Daub Najib	VII F	8 Daub	
9	Defika Choirrunita Hasibuan	VII F		9 Defika
10	Devita Nara Rahmadani	VII F	10 Devita	
11	Dhiemaz Ananda Yustira	VII F		11 Dhiemaz
12	Dhimas Sheva Fadhila	VII F	12 Dhimas	
13	Dinisha Verliany	VII F		13 Dinisha
14	Efwanindya Rausyanfekar Kharisma Pangarsi	VII F	14 Efwan	
15	Ekananda Vinny Tyas Ayu	VII F		15 Ekananda
16	Ellan Ziqra	VII F	16 Ellan	
17	Ervianditya Rico Hersaputra	VII F		17 Ervianditya
18	Fatimah Setiarum	VII F	18 Fatimah	
19	Grehasta Rehalika Bestari	VII F		19 Grehasta
20	Guztavigo Arla Tastama	VII F	20 Guzta	
21	Hafizh Dzulfikar Wibowo Putra	VII F		21 Hafizh
22	Hendra Gunawan	VII F	22 Hendra	
23	Hernita Nur Shafa	VII F		23 Hernita
24	Huda Hanura	VII F	24 Huda	
25	Istiqomah Fajriati Pangestu	VII F		25 Istiqomah
26	M. Akbar Rivaldi	VII F	26 M. Akbar	
27	Meinata Dewi Larasati	VII F		27 Minata
28	Muhammad Dava Indrastata	VII F	28 Muhammad	
29	Muhammad Ridho Hafizhan Dhiya Ulhaq	VII F		29 Muhammad
30	Randhe Agung Lanang Wijaya	VII F	30 Randhe	
31	Reihan Naufali	VII F		31 Reihan
32	Salsabila Lolyta Sari	VII F	32 Salsabila	
33	Sania Sindi Chudori	VII F		33 Sania
34	Winda Julieta Nathasya	VII F	34 Winda	

Rekapan Hasil Uji Coba Perorangan Aspek Pembelajaran

No.	Nama	Indikator											Jumlah	Persentase	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
1	Fitria Endang Pratiwi	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	41	93.2 %	SL
2	Eldo Wahyu Putranto	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	1	25	56.8 %	SL
3	Frisca Nabila Alvionita	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	1	39	88.6 %	SL
4	Muhammad Sunan Pamungkas	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	31	70.4 %	SL
5	Mohammad Abdul Rochman	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	37	84.1 %	SL
Jumlah Total													173		
Persentase Rata-rata														78.6 %	SL

Keterangan:

1. (0% - 25%) = Tidak Layak (TL)
2. (26% - 50%) = Kurang Layak (KL)
3. (51% - 75%) = Layak (L)
4. (76% - 100%) = Sangat Layak (SL)

Jumlah Skor Maksimal : (kriteria penilaian x jumlah indikator) = x jumlah peserta didik
: (4 x 11) = 44 x 5
: 220

Persentase: : $\frac{173}{220} \times 100$

Persentase: : 0.786 x 100

Persentase: : 78.6 %

Rekapan Hasil Uji Coba Perorangan Aspek Materi/Isi

No.	Nama	Indikator										Jumlah	Persentase	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Fitria Endang Pratiwi	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100 %	SL
2	Eldo Wahyu Putranto	2	2	2	2	3	3	4	3	4	4	29	72.5 %	L
3	Frisca Nabila Alvionita	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	37	92.5 %	SL
4	Muhammad Sunan Pamungkas	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	24	60 %	L
5	Mohammad Abdul Rochman	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	35	87.5 %	SL
Jumlah Total												165		
Persentase Rata-rata													82.5 %	SL

Keterangan:

1. (0% - 25%) = Tidak Layak (TL)
2. (26% - 50%) = Kurang Layak (KL)
3. (51% - 75%) = Layak (L)
4. (76% - 100%) = Sangat Layak (SL)

Jumlah Skor Maksimal : (kriteria penilaian x jumlah indikator) = x jumlah peserta didik
: (4 x 10) = 40 x 5
: 200

Persentase: : $\frac{165}{200} \times 100$

Persentase: : 0.825 x 100

Persentase: : 82.5 %

Rekapan Hasil Uji Coba Perorangan Aspek Tampilan

No.	Nama	Indikator										Jumlah	Persentase	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Fitria Endang Pratiwi	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	37	92.5 %	SL
2	Eldo Wahyu Putranto	3	2	2	2	3	4	2	4	3	2	27	67.5 %	L
3	Frisca Nabila Alvionita	3	3	4	2	2	4	3	4	4	4	33	82.5 %	SL
4	Muhammad Sunan Pamungkas	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	24	60 %	L
5	Mohammad Abdul Rochman	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75 %	L
Jumlah Total												151		
Persentase Rata-rata													75.5 %	SL

Keterangan:

1. (0% - 25%) = Tidak Layak (TL)
2. (26% - 50%) = Kurang Layak (KL)
3. (51% - 75%) = Layak (L)
4. (76% - 100%) = Sangat Layak (SL)

Jumlah Skor Maksimal : (kriteria penilaian x jumlah indikator) = x jumlah peserta didik
: **(4 x 10) = 40 x 5**
: **200**

Persentase: : **$\frac{151}{200} \times 100$**

Persentase: : **0.825 x 100**

Persentase: : **82.5 %**

Rekapan Hasil Uji Coba Perorangan Aspek Pemrograman

No.	Nama	Indikator											Jumlah	Persentase	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
1	Fitria Endang Pratiwi	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	42	95.4 %	SL
2	Eldo Wahyu Putranto	2	3	4	4	4	3	2	3	3	3	3	34	77.3 %	SL
3	Frisca Nabila Alvionita	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	40	90.1 %	SL
4	Muhammad Sunan Pamungkas	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	27	61.4 %	L
5	Mohammad Abdul Rochman	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	40	91 %	SL
Jumlah Total													183		
Persentase Rata-rata														83.2 %	SL

Keterangan:

1. (0% - 25%) = Tidak Layak (TL)
2. (26% - 50%) = Kurang Layak (KL)
3. (51% - 75%) = Layak (L)
4. (76% - 100%) = Sangat Layak (SL)

Jumlah Skor Maksimal : (kriteria penilaian x jumlah indikator) = x jumlah peserta didik
: **(4 x 11) = 44 x 5**
: **220**

Persentase: : **$\frac{183}{220} \times 100$**

Persentase: : **0.832 x 100**

Persentase: : **83.2%**

Rekapan Hasil Uji Coba Kelas Kecil Aspek Pembelajaran

No.	Nama	Indikator											Skor	Persentase	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
1	M. Akbar Rivaldo	4	3	3	3	3	3	2	4	4	4	3	36	81.8 %	SL
2	Nadhifah Dwi Oktaviani	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	34	77.3 %	SL
3	Ni Luh Kartika	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	38	86.4 %	SL
4	Satria Perdana	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44	100 %	SL
5	Dheanda Noorfadilla	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	1	38	86.4 %	SL
6	Dinda Permata Batubara	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	34	77.3 %	SL
7	Farrel Muhammad Shihab	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	40	90.9 %	SL
8	Noor Azizah Syaharani	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	41	93.2 %	SL
9	Dhinda Beby Aulia	3	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	40	90.9 %	SL
10	Lintang Anindya Sari	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	41	93.2 %	SL
11	Mochamad Reqxi Alkendi	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	40	90.9 %	SL
12	Dinda Ayu Isnaeni	3	3	4	3	1	4	4	4	4	2	4	36	81.8 %	SL
13	Hari Indah Dias Ayuningtyas	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	43	97.7 %	SL
14	Maulana Iskandar Zulkarnain	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	17	38.6 %	TL
15	Sandy Prilaninka Yasan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44	100 %	SL
Jumlah Total													566		
Persentase Rata-rata														85.7 %	SL

Keterangan:

(0% - 25%) = Tidak Layak (TL)

(26% - 50%) = Kurang Layak (KL)

(51% - 75%) = Layak (L)

(76% - 100%) = Sangat Layak (SL)

Jumlah Skor Maksimal : (kriteria penilaian x jumlah indikator) = x jumlah peserta didik

: **(4 x 11) = 44 x 15**

: **660**

Persentase: : $\frac{566}{660} \times 100$

Persentase: : **0.857 x 100**

Persentase: : **85.7 %**

Rekapan Hasil Uji Coba Kelas Kecil Aspek Materi

No.	Nama	Indikator										Skor	Persentase	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	M. Akbar Rivaldo	2	2	4	4	4	3	4	4	4	4	35	87.5 %	SL
2	Nadhifah Dwi Oktaviani	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	34	85 %	SL
3	Ni Luh Kartika	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	31	77.5 %	SL
4	Satria Perdana	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100 %	SL
5	Dheanda Noorfadilla	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100 %	SL
6	Dinda Permata Batubara	4	3	3	3	4	3	3	3	2	3	31	77.5 %	SL
7	Farrel Muhammad Shihab	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	38	95 %	SL
8	Noor Azizah Syaharani	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100 %	SL
9	Dhinda Beby Aulia	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	35	87.5 %	SL
10	Lintang Anindya Sari	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	37	92.5 %	SL
11	Mochamad Reqxi Alkendi	3	3	4	3	2	4	3	3	4	4	33	82.5 %	SL
12	Dinda Ayu Isnaeni	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	38	95 %	SL
13	Hari Indah Dias Ayuningtyas	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	39	97.5 %	SL
14	Maulana Iskandar Zulkarnain	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	15	37.5 %	TL
15	Sandy Prilaninka Yasan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100 %	SL
Jumlah Total												526		
Persentase Rata-rata													87.7 %	SL

Keterangan:

(0% - 25%) = Tidak Layak (TL)

(26% - 50%) = Kurang Layak(KL)

(51% - 75%) = Layak (L)

(76% - 100%) = Sangat Layak (SL)

Jumlah Skor Maksimal : (kriteria penilaian x jumlah indikator) = x jumlah peserta didik

: **(4 x 10) = 40 x 15**

: **600**

Persentase: : **$\frac{526}{600} \times 100$**

Persentase: : **0.877 x 100**

Persentase: : **87.7%**

Rekapan Hasil Uji Coba Kelas Kecil Aspek Tampilan

No.	Nama	Indikator										Skor	Persentase	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	M. Akbar Rivaldo	4	4	3	2	2	2	2	4	4	4	31	77.5 %	SL
2	Nadhifah Dwi Oktaviani	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	32	80 %	SL
3	Ni Luh Kartika	3	4	3	4	3	3	3	3	2	4	32	80 %	SL
4	Satria Perdana	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	34	85 %	SL
5	Dheanda Noorfadilla	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100 %	SL
6	Dinda Permata Batubara	3	4	2	3	4	3	3	3	4	4	33	82.5 %	SL
7	Farrel Muhammad Shihab	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	35	87.5 %	SL
8	Noor Azizah Syaharani	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	37	92.5 %	SL
9	Dhinda Beby Aulia	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	36	90 %	SL
10	Lintang Anindya Sari	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	36	90 %	SL
11	Mochamad Reqxi Alkendi	4	3	3	4	2	2	2	3	3	4	30	75 %	L
12	Dinda Ayu Isnaeni	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	39	97.5 %	SL
13	Hari Indah Dias Ayuningtyas	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	39	97.5 %	SL
14	Maulana Iskandar Zulkarnain	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	15	37.5 %	TL
15	Sandy Prilaninka Yasan	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	38	95 %	SL
Jumlah Total												507		
Persentase Rata-rata													84.5 %	SL

Keterangan:

(0% - 25%) = Tidak Layak (TL)

(26% - 50%) = Kurang Layak(KL)

(51% - 75%) = Layak (L)

(76% - 100%) = Sangat Layak (SL)

Jumlah Skor Maksimal : (kriteria penilaian x jumlah indikator) = x jumlah peserta didik

: **(4 x 10) = 40 x 15**

: **600**

Persentase: : $\frac{507}{600} \times 100$

Persentase: : **0.845 x 100**

Persentase: : **84.5%**

Rekapan Hasil Uji Coba Kelas Kecil Aspek Pemrograman

No.	Nama	Indikator											Skor	Persentase	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
1	M. Akbar Rivaldo	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	41	93.2 %	SL
2	Nadhifah Dwi Oktaviani	3	4	4	4	4	3	3	2	3	3	2	35	79.5 %	SL
3	Ni Luh Kartika	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	33	75 %	L
4	Satria Perdana	4	4	3	4	3	1	4	4	4	4	4	39	88.6 %	SL
5	Dheanda Noorfadilla	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44	100 %	SL
6	Dinda Permata Batubara	3	3	3	3	4	4	3	3	4	2	3	35	79.5 %	SL
7	Farrel Muhammad Shihab	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	41	93.2 %	SL
8	Noor Azizah Syaharani U	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	43	97.7 %	SL
9	Dhinda Beby Aulia	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	41	93.2 %	SL
10	Lintang Anindya Sari	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	40	90.9 %	SL
11	Mochamad Reqxi Alkendi	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	40	90.9 %	SL
12	Dinda Ayu Isnaeni	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	42	95.4 %	SL
13	Hari Indah Dias Ayuningtyas	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	43	97.7 %	SL
14	Maulana Iskandar Zulkarnain	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	16	40 %	TL
15	Sandy Prilaninka Yasan	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	43	97.7 %	SL
Jumlah Total													576		
Persentase Rata-rata														87.5 %	SL

Keterangan:

(0% - 25%) = Tidak Layak (TL)

(26% - 50%) = Kurang Layak(KL)

(51% - 75%) = Layak (L)

(76% - 100%) = Sangat Layak (SL)

Jumlah Skor Maksimal : (kriteria penilaian x jumlah indikator) = x jumlah peserta didik

: **(4 x 10) = 40 x 15**

: **600**

Persentase: : **$\frac{576}{600} \times 100$**

Persentase: : **0.875 x 100**

Persentase: : **87.5%**

Rekapan Hasil Uji Coba Kelas Besar Aspek Pembelajaran

No.	Nama	Indikator											Skor	Persentase	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
1	Adelia Cahya Damayanti	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44	100 %	SL
2	Affa Azmi Rahman Nada	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	2	37	84.1 %	SL
3	Alfiani Eka Putri	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	32	72.8 %	L
4	Alvina Putri Maharani	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	41	93.2 %	SL
5	Anindya	4	4	3	3	2	4	4	3	3	3	4	37	84.1 %	SL
6	Ari Setyaningsih	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	4	34	77.3 %	SL
7	Binar Berliana Eka Suci	2	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	36	81.8 %	SL
8	Daub Najib	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44	100 %	SL
9	Defika Choirrunisa Hasibuan	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	40	90.9 %	SL
10	Devita Nara Rahmadani	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	41	93.2 %	SL
11	Dhiemaz Ananda Yustira	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	43	97.7 %	SL
12	Dhimas Sheva Fadhila	2	4	3	3	3	4	4	2	3	3	4	35	79.5 %	SL
13	Dinisha Verliany	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	42	95.4 %	SL
14	Efwanindya Rausyanfika K.	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	35	79.5 %	SL
15	Ekananda Vinny Tyas Ayu	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33	75 %	L
16	Ellan Ziqra	2	3	3	3	4	3	4	4	3	2	4	35	79.5 %	SL
17	Ervianditya Rico Hersaputra	4	4	3	3	3	3	2	2	3	3	3	33	75 %	L
18	Fatimah Setiarum	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	39	88.6 %	SL
19	Grehasta Rerhalika Bestari	3	4	3	3	3	4	2	3	3	3	3	34	77.3 %	SL
20	Guztavigo Arla Tastama	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	42	95.4%	SL
21	Hafizh Dzulfikar Wibowo	2	2	3	4	2	3	4	3	2	3	3	31	70.4 %	L
22	Hendra Gunawan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44	100 %	SL
23	Hernita Nur Shafa	4	4	4	3	4	2	3	4	3	3	3	37	84.1 %	SL
24	Huda Hanura	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	42	95.4 %	SL
25	Istiqomah Fajriati Pangestu	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	33	75 %	L
26	M. Akbar Rivaldi	4	4	4	4	2	4	4	3	3	4	4	40	100 %	SL
27	Meinata Dewi Larasati	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	39	88.6 %	SL
28	Muhammad Dava Indrastata	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	39	88.6 %	SL
29	Muhammad Ridho Hafizhan	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	41	93.2 %	SL
30	Randhe Agung Lanang	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	41	93.2 %	SL
31	Reihan Naufali	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33	75 %	L
32	Salsabila Lolyta Sari	3	4	2	4	4	3	2	2	4	3	2	33	75 %	L
33	Sania Sindi Chudori	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	38	86.4 %	SL
34	Winda Julieta Nathasya	4	3	4	3	4	3	4	3	2	3	3	36	81.8 %	SL
Jumlah Total													1284		
Persentase Rata-rata														86.1 %	SL

Keterangan:

(0% - 25%) = Tidak Layak (TL)
 (26% - 50%) = Kurang Layak (KL)
 (51% - 75%) = Layak (L)
 (76% - 100%) = Sangat Layak (SL)

Jumlah Skor Maksimal : (kriteria penilaian x jumlah indikator) = x jumlah peserta didik

: **(4 x 11) = 44 x 34**

: **660**

Persentase: : **$\frac{1284}{660} \times 100$**

Persentase: : **0.861 x 100**

Persentase: : **86.1%**

Rekapan Hasil Uji Coba Kelas Besar Aspek Materi

No.	Nama	Indikator										Skor	Persentase	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Adelia Cahya Damayanti	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	38	95 %	SL
2	Affa Azmi Rahman Nada	4	4	3	3	3	4	2	4	3	4	34	85 %	SL
3	Alfiani Eka Putri	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75 %	L
4	Alvina Putri Maharani	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100 %	SL
5	Anindya	4	2	3	3	2	3	4	3	3	4	31	77.5 %	SL
6	Ari Setyaningsih	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	31	77.5 %	SL
7	Binar Berliana Eka Suci	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	30	75%	L
8	Daub Najib	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100 %	SL
9	Defika Choirrunisa Hasibuan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100 %	SL
10	Devita Nara Rahmadani	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	37	92.5 %	SL
11	Dhiemaz Ananda Yustira	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	38	95 %	SL
12	Dhimas Sheva Fadhila	4	4	3	4	3	2	4	2	4	2	32	80 %	SL
13	Dinisha Verliany	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	39	97.5 %	SL
14	Efwanindya Rausyanfekar K.	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	34	85 %	SL
15	Ekananda Vinny Tyas Ayu	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	29	72.5 %	L
16	Ellan Ziqra	3	3	4	4	3	2	2	3	4	4	32	80 %	SL
17	Ervianditya Rico Hersaputra	3	2	3	2	3	3	3	4	4	4	31	77.5 %	SL
18	Fatimah Setiarum	3	4	2	3	4	3	2	4	3	4	32	80 %	SL
19	Grehasta Rerhalika Bestari	4	4	4	4	2	3	2	3	3	3	32	80 %	SL
20	Guztavigo Arela Tastama	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	38	95 %	SL
21	Hafizh Dzulfikar Wibowo	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	32	80 %	SL
22	Hendra Gunawan	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	37	92.5 %	SL
23	Hernita Nur Shafa	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	35	87.5 %	SL
24	Huda Hanura	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	36	90 %	SL
25	Istiqomah Fajriati Pangestu	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	31	77.5 %	SL
26	M. Akbar Rivaldi	2	4	4	4	3	3	4	3	4	3	34	85 %	SL
27	Meinata Dewi Larasati	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	38	95 %	SL
28	Muhammad Dava Indrastata	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	38	95 %	SL
29	Muhammad Ridho Hafizhan	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	38	95 %	SL
30	Randhe Agung Lanang Wijaya	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	35	87.5 %	SL
31	Reihan Naufali	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75 %	L
32	Salsabila Lolyta Sari	3	2	4	3	4	3	4	2	4	3	32	80 %	SL
33	Sania Sindi Chudori	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	32	80 %	SL
34	Winda Julieta Nathasya	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	35	87.5 %	SL
Jumlah Total												1171		
Persentase Rata-rata													86.2 %	SL

Keterangan:

(0% - 25%) = Tidak Layak (TL)
 (26% - 50%) = Kurang Layak (KL)
 (51% - 75%) = Layak (L)
 (76% - 100%) = Sangat Layak (SL)

Jumlah Skor Maksimal : (kriteria penilaian x jumlah indikator) = x jumlah peserta didik

$$: (4 \times 11) = 44 \times 34$$

$$: 1496$$

Persentase: $: \frac{1171}{1496} \times 100$

Persentase: $: 0.862 \times 100$

Persentase: $: 86.2\%$

Rekapan Hasil Uji Coba Kelas Besar Aspek Tampilan

No.	Nama	Indikator										Skor	Persentase	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Adelia Cahya Damayanti	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	29	72.5 %	L
2	Affa Azmi Rahman Nada	3	4	2	4	2	3	4	4	2	4	32	80 %	SL
3	Alfiani Eka Putri	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75 %	L
4	Alvina Putri Maharani	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	38	95 %	SL
5	Anindya	3	4	3	3	3	4	4	2	3	2	31	77.5 %	SL
6	Ari Setyaningsih	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	31	77.5 %	SL
7	Binar Berliana Eka Suci	3	3	4	2	2	4	4	3	2	3	30	75 %	L
8	Daub Najib	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100 %	SL
9	Defika Choirrunisa Hasibuan	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	35	87.5 %	SL
10	Devita Nara Rahmadani	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	35	87.5 %	SL
11	Dhiemaz Ananda Yustira	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	39	97.5 %	SL
12	Dhimas Sheva Fadhila	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	34	85 %	SL
13	Dinisha Verliany	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	36	90 %	SL
14	Efwanindya Rausyanfekar K. P.	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	35	87.5 %	SL
15	Ekananda Vinny Tyas Ayu	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	29	72.5 %	L
16	Ellan Ziqra	3	3	4	4	3	2	2	3	2	3	29	72.5 %	L
17	Ervianditya Rico Hersaputra	2	3	3	2	4	3	2	3	3	3	28	70 %	L
18	Fatimah Setiarum	3	4	3	3	2	3	1	3	2	3	27	67.5 %	L
19	Grehasta Rerhalika Bestari	3	2	2	2	2	3	3	3	2	4	26	65 %	L
20	Guztavigo Arla Tastama	3	4	3	3	2	3	4	3	3	3	31	77.5 %	SL
21	Hafizh Dzulfikar Wibowo	3	2	3	3	1	4	3	3	2	3	27	67.5 %	L
22	Hendra Gunawan	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	39	97.5 %	SL
23	Hernita Nur Shafa	3	4	4	3	3	3	4	2	3	4	33	82.5 %	SL
24	Huda Hanura	4	4	4	4	4	3	2	3	4	3	35	87.5 %	SL
25	Istiqomah Fajriati Pangestu	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	34	85 %	SL
26	M. Akbar Rivaldi	4	2	4	4	1	2	4	3	2	2	28	70 %	L
27	Meinata Dewi Larasati	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	36	90 %	SL
28	Muhammad Dava Indrastata	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	35	87.5 %	SL
29	Muhammad Ridho Hafizhan D.	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	36	90 %	SL
30	Randhe Agung Lanang Wijaya	4	4	4	4	3	4	4	3	3	2	35	87.5 %	SL
31	Reihan Naufali	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75 %	L
32	Salsabila Lolyta Sari	2	3	2	1	2	4	2	3	3	2	24	60 %	L
33	Sania Sindi Chudori	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	32	80 %	SL
34	Winda Julieta Nathasya	4	3	4	2	4	3	4	4	3	2	33	82.5 %	SL
Jumlah Total												1102		
Persentase Rata-rata													81.1 %	SL

Keterangan:

(0% - 25%) = Tidak Layak (TL)
 (26% - 50%) = Kurang Layak (KL)
 (51% - 75%) = Layak (L)
 (76% - 100%) = Sangat Layak (SL)

Jumlah Skor Maksimal : (kriteria penilaian x jumlah indikator) = x jumlah peserta didik

$$: (4 \times 10) = 40 \times 34$$

$$: 1360$$

Persentase: $: \frac{1102}{1360} \times 100$

Persentase: $: 0.811 \times 100$

Persentase: $: 81.1\%$

Rekapan Hasil Uji Coba Kelas Besar Aspek Pemrograman

No.	Nama	Indikator											Skor	Persentase	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
1	Adelia Cahya Damayanti	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33	75 %	L
2	Affa Azmi Rahman Nada	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	41	93.2 %	SL
3	Alfiani Eka Putri	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	37	84.1 %	SL
4	Alvina Putri Maharani	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	43	97.7 %	SL
5	Anindya	3	2	3	4	4	4	2	3	3	4	2	34	77.3 %	SL
6	Ari Setyaningsih	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33	75 %	L
7	Binar Berliana Eka Suci	3	4	4	3	4	3	2	3	3	3	3	35	79.5 %	SL
8	Daub Najib	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44	100 %	SL
9	Defika Choirrunisa Hasibuan	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	39	88.6 %	SL
10	Devita Nara Rahmadani	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	37	84.1 %	SL
11	Dhiemaz Ananda Yustira	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	42	95.4 %	SL
12	Dhimas Sheva Fadhila	4	3	3	3	3	4	3	3	4	2	4	36	81.8 %	SL
13	Dinisha Verliany	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	42	95.4 %	SL
14	Efwanindya Rausyanfekar K. P.	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	37	84.1 %	SL
15	Ekananda Vinny Tyas Ayu	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	32	72.7 %	L
16	Ellan Ziqra	3	4	3	4	3	1	2	3	4	3	3	33	75 %	L
17	Ervianditya Rico Hersaputra	3	3	3	3	4	2	3	3	4	4	4	36	81.8 %	SL
18	Fatimah Setiarum	2	3	4	3	4	3	3	4	3	4	2	35	79.5 %	SL
19	Grehasta Rerhalika Bestari	1	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	28	63.6 %	L
20	Guztavigo Arla Tastama	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	40	90.9 %	SL
21	Hafizh Dzulfikar Wibowo Putra	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	39	88.6 %	SL
22	Hendra Gunawan	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	42	95.4 %	SL
23	Hernita Nur Shafa	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	40	90.9 %	SL
24	Huda Hanura	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	2	38	86.4 %	SL
25	Istiqomah Fajriati Pangestu	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	40	90.9%	SL
26	M. Akbar Rivaldi	4	4	2	3	1	4	4	4	2	3	3	34	77.3 %	SL
27	Meinata Dewi Larasati	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	2	38	86.4 %	SL
28	Muhammad Dava Indrastata	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	38	86.4 %	SL
29	Muhammad Ridho Hafizhan D.	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	42	95.4 %	SL
30	Randhe Agung Lanang Wijaya	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	40	90.9 %	SL
31	Reihan Naufali	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33	75 %	L
32	Salsabila Lolyta Sari	3	4	2	4	4	3	3	2	2	3	4	34	77.3 %	SL
33	Sania Sindi Chudori	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	34	77.3 %	SL
34	Winda Julieta Nathasya	4	3	4	3	4	3	3	4	2	3	2	35	79.5 %	SL
Jumlah Total													1264		
Persentase Rata-rata														84.5 %	SL

Keterangan:

(0% - 25%) = Tidak Layak (TL)

(26% - 50%) = Kurang Layak (KL)

(51% - 75%) = Layak (L)

(76% - 100%) = Sangat Layak (SL)

Jumlah Skor Maksimal : (kriteria penilaian x jumlah indikator) = x jumlah peserta didik

: (4 x 11) = 44 x 34

: 1496

Persentase: : $\frac{1264}{1496} \times 100$

Persentase: : 0.845 x 100

Persentase: : 84.5 %

Kegiatan Pembelajaran Menggunakan Multimedia Pembelajaran Keterampilan Peserta Didik Kelas VII di Laboratorium Komputer SMP Negeri 15 Yogyakarta

1. Uji Coba Perorangan



Penjelasan penggunaan media



Siswa menggunakan media



petunjuk pengisian angket



Siswa mengisi angket



Peserta didik uji coba perorangan

1. Uji Coba Kelas Kecil



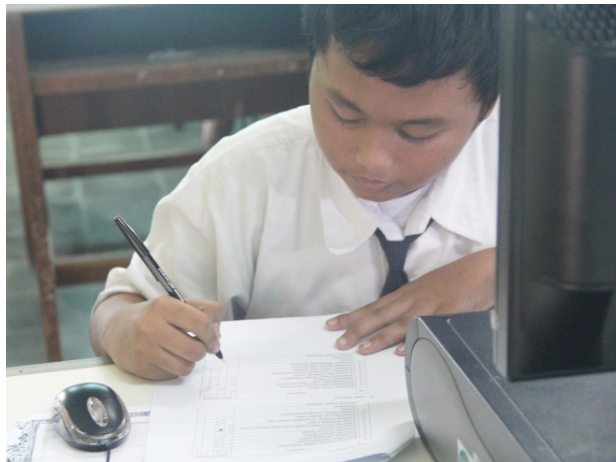
Petunjuk penggunaan media



Siswa menggunakan media



Pendampingan pengisian angket



Siswa mengisi angket



Peserta didik Uji Coba Kelompok Kecil

1. Uji coba kelompok besar



Petunjuk penggunaan media



Siswa menggunakan media



Petunjuk pengisian angket



Siswa mengisi angket



Siswa uji coba kelompok besar



Siswi uji coba kelompok besar

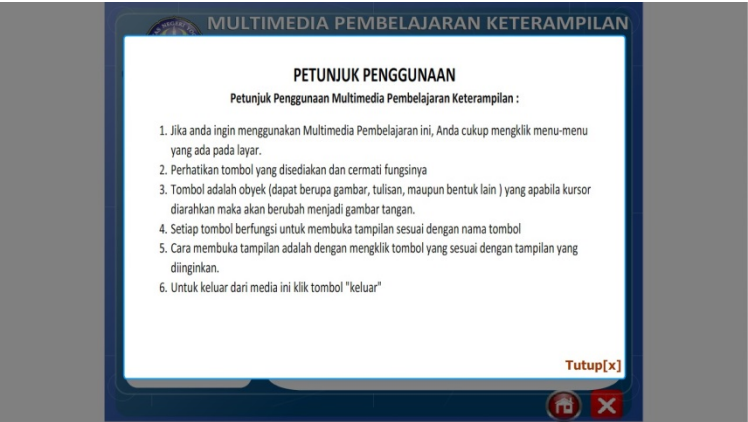
Tampilan Multimedia Pembelajaran Keterampilan Bangunan



Tampilan Pembukaan



Tampilan Masuk / mulai



Tampilan Petunjuk Penggunaan Media



Tampilan SK, KD, dan Indikator



Tampilan Pilihan Daftar Materi



Tampilan Materi Macam Alat Keterampilan Bangunan



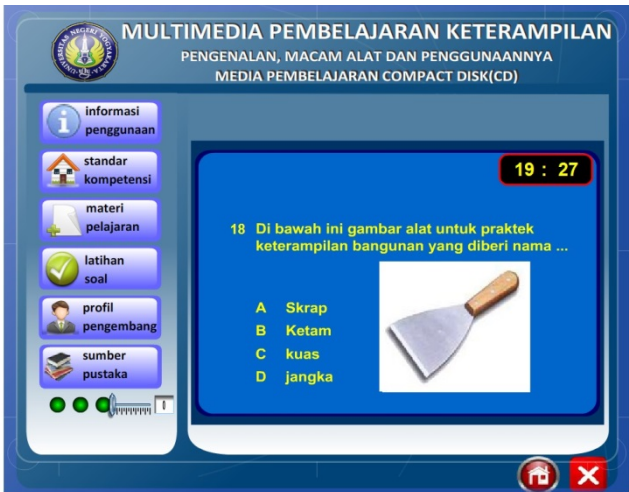
Tampilan Materi Gergaji Pemotong



Tampilan Materi Video Contoh Penggunaan Gergaji Scrool



Tampilan Petunjuk Latihan Soal



Tampilan Contoh Latihan Soal



Tampilan Hasil Penilaian Latihan Soal



Tampilan Profil Pengembang



Tampilan Profil Ahli Materi



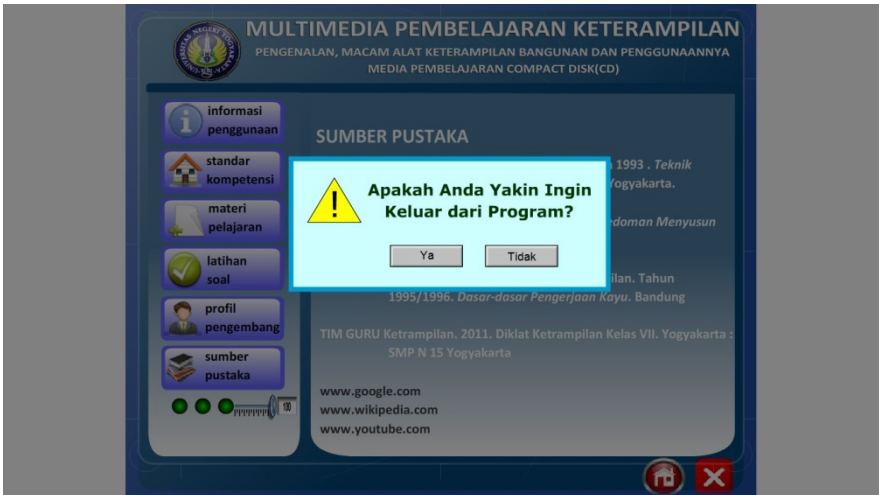
Tampilan Profil Ahli Media



Tampilan Profil Mahasiswa



Tampilan Daftar Pustaka



Tampilan Pilihan Menu Keluar

TERIMA KASIH UNTUK :

Pembimbing 1
Drs. Mardiyatmo, M.Pd

Ahli Materi
Martono, M.Pd.

Ahli Media
Drs. R. Kuncoro Wulan DewoJati, M.Sn.

Guru Keterampilan SMP N 15 Yogyakarta
Suharyanti,S.Pd

Editor Media
Faris Ridho

Tampilan Penutupan

LAMPIRAN IV

Surat Pernyataan Ahli Materi

Surat Pernyataan Ahli Media

Surat Izin Penelitian Di SMP Negeri 15 Yogyakarta

Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

Surat Keterangan Ahli Materi

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Martono, M. Pd.

NIP : 19590418 198703 1 002

Jabatan : Dosen Pendidikan Seni Rupa UNY

menerangkan bahwa Multimedia Pembelajaran Keterampilan yang dikembangkan oleh saudara:

Nama : Zildjian Abu Rizal

NIM : 09207241008

Program Studi : Pendidikan Seni Kerajinan UNY

telah memenuhi persyaratan dan layak digunakan sebagai multimedia pembelajaran keterampilan untuk siswa kelas VII dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi.

Demikian surat ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 8 April 2013

Ahli Materi



Martono, M. Pd.

NIP 19590418 198703 1 002

Surat Keterangan Ahli Media

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Drs. R. Kuncoro Wulan Dewojati, M. Sn.

NIP : 19660320 194412 1 001

Jabatan : Dosen Pendidikan Seni Rupa UNY

menerangkan bahwa Multimedia Pembelajaran Keterampilan yang dikembangkan oleh saudara:

Nama : Zildjian Abu Rizal

NIM : 09207241008

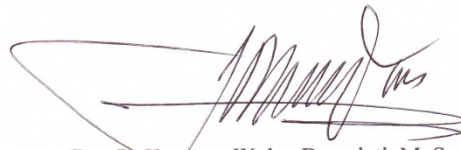
Program Studi : Pendidikan Seni Kerajinan UNY

telah memenuhi persyaratan dan layak digunakan sebagai multimedia pembelajaran keterampilan untuk siswa kelas VII di SMP Negeri 15 Yogyakarta dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi.

Demikian surat ini dibuat dengan sebenar-benarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 8 Mei 2013

Ahli Media



Drs. R. Kuncoro Wulan Dewojati, M. Sn.

NIP 19660320 194412 1 001



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS BAHASA DAN SENI

Alamat: Karangmalang, Yogyakarta 55281 ☎ (0274) 550843, 548207 Fax. (0274) 548207
<http://www.fbs.uny.ac.id/>

FRM/FBS/48-00
10 Jan 2011

Lamp : 1 bendel
Hal : Pengajuan judul dan Penetapan Pembimbing T.A.

Kepada
Yth, Ketua Jurusan Pendidikan Seni kerajinan
Fakultas Bahasa dan seni UNY
di Yogyakarta

Dengan hormat, yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Zildjian Abu Rizal
NIM : 09207241008
Jurusan : Pend. Seni Rupa / Pend. Seni kerajinan
Fakultas : FBS

Mengajukan judul dan penetapan pembimbing Tugas Akhir :

Alternatif Judul

1. Peningkatan kreativitas peserta didik melalui pembelajaran keterampilan bangunan kelas VIIA
di SMP Negeri 15 Yogyakarta

2. Penerapan media pembelajaran IT terhadap hasil pembelajaran keterampilan bangun
di SMP N 15 Yogyakarta
Permasalahan (berisikan uraian singkat masalah yang akan dikaji dan pentingnya masalah

tersebut dikaji)

- ① - ^{mulok} Jumlah jam pelajaran keterampilan bangunan yang melebihi standar yang harusnya 2 jam, tetapi di SMP N 15 YK 5 jam pelajaran setiap minggunya.
- Siswa belum siap menggunakan alat-alat canggih dalam praktik muatan lokal keterampilan bangunan untuk meningkatkan kreativitas setiap siswa.
 - Adanya mulok keterampilan bangunan apakah akan berpengaruh terhadap peningkatan kreativitas siswa.
 - Siswa dalam mengikuti mata pelajaran muatan lokal keterampilan bangunan lebih cenderung dengan bermain-main, terbukti ada beberapa siswa yg tidak mengerjakan laporan akhir semester

② Media pembelajaran merupakan hal yg mendukung proses belajar mengajar dan merupakan hal yg penting sbg kunci keberhasilan proses pembelajaran.

di SMP N 15 YK khususnya mata pelajaran keterampilan bangunan belum mempunyai (bila format tidak mencukupi mohon diisikan pada lembar tersendiri)

media pembelajaran, maka dgn keadaan tersebut peneliti akan melakukan penelitian berupa pembuatan media pembelajaran dengan harapan akan mempermudah proses pembelajaran.

Juane konseptual ke penelitian



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS BAHASA DAN SENI

Alamat: Karangmalang, Yogyakarta 55281 ☎ (0274) 550843, 548207 Fax. (0274) 548207
<http://www.fbs.uny.ac.id/>

FRM/FBS/48-00
10 Jan 2011

ALTERNATIF PEMBIMBING :

1. Pembimbing :
Nama : Dr. I Ketut Suparya, M.Sn
NIP : 19581231 198812 1 001
2. Pembimbing :
Nama : Ismail, S.Pd
NIP : 19770626 200501 1 003
3. Pembimbing :
Nama : Mansyuro, M.Pd
NIP : _____
4. Pembimbing :
Nama : _____
NIP : _____

Demikian, atas terkabulnya permohonan ini disampaikan terima kasih

Penasehat Akademik

Isuchyudi, M. Hum
NIP. 19580307 198703 1 001

Yogyakarta, 10 September 2012
Mahasiswa

Zildrian Alw Rizel
NIM 09207241008

see
27/9 2012



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

FAKULTAS BAHASA DAN SENI

Alamat: Karangmalang, Yogyakarta 55281 ☎ (0274) 550843, 548207 Fax: (0274) 548207
http://www.fbs.uny.ac.id//

FRM/FBS/34-00
10 Jan 2011

Nomor : 07/UN 34.12/TU/SK/13

Yogyakarta, 22 Januari 2013

Lampiran :

Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth.

Dekan

u.b. Wakil Dekan I


Fakultas Bahasa dan Seni UNY

Bersama ini kami kirimkan nama mahasiswa FBS UNY Jurusan/Program Studi Pend. Seni Kerajinan yang mengajukan permohonan ijin penelitian untuk keperluan penyusunan Tugas Akhir lengkap dengan deskripsi keperluan penelitian tersebut sebagai berikut.

1. Nama : Zikhyun Abu Rizal
2. NIM : 09207241008
3. Jurusan/Program Studi : Seni Rupa / Pend. Seni Kerajinan
4. Alamat Mahasiswa : 11. Perkesat. GKI 303. Demangan
5. Lokasi Penelitian : SMP Negeri 15 Yogyakarta
6. Waktu Penelitian : Januari - Juli
7. Tujuan dan maksud Penelitian : Memperoleh data untuk bahan skripsi
8. Judul Tugas Akhir : Pengembangan multimedia pembelajaran keterampilan bongkahan
di SMP N 15 Yogyakarta
9. Pembimbing : 1. Drs. Mardiyatno, M.Pd
2.

Demikian permohonan ijin tersebut untuk dapat diproses sebagaimana mestinya.

Ketua Jurusan,


Drs. Mardiyatno, M.Pd
NIP 19571005 198703 1 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS BAHASA DAN SENI

Alamat: Karangmalang, Yogyakarta 55281 ☎ (0274) 550843, 548207 Fax. (0274) 548207
http://www.fbs.uny.ac.id//

FRM/FBS/33-01
10 Jan 2011

Nomor : 0095b/UN.34.12/DT/I/2013
Lampiran : 1 Berkas Proposal
Hal : Permohonan Izin Penelitian

22 Januari 2013

Kepada Yth.
Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta
c.q. Kepala Biro Administrasi Pembangunan
Sekretariat Daerah Provinsi DIY
Kompleks Kepatihan-Danurejan, Yogyakarta 55213

Kami beritahukan dengan hormat bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Yogyakarta bermaksud akan mengadakan **Penelitian** untuk memperoleh data guna menyusun Tugas Akhir Skripsi (TAS)/Tugas Akhir Karya Seni (TAKS)/Tugas Akhir Bukan Skripsi (TABS), dengan judul :

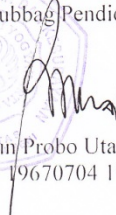
Pengembangan Multimedia Pembelajaran Keterampilan Bangunan di SMP Negeri 15 Yogyakarta

Mahasiswa dimaksud adalah :

Nama : ZILDJIAN ABU RIZAL
NIM : 09207241008
Jurusan/ Program Studi : Pendidikan Seni Kerajinan
Waktu Pelaksanaan : Januari – Maret 2013
Lokasi Penelitian : SMP Negeri 15 Yogyakarta

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon izin dan bantuan seperlunya.

Atas izin dan kerjasama Bapak/Ibu, kami sampaikan terima kasih.

a.n. Dekan
Kasubbag Pendidikan FBS,

Indun Probo Utami, S.E.
NIP 19670704 199312 2 001



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH

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

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/715/V/1/2013

Membaca Surat : Kasubbag Pendidikan FBS

Nomor : 0095b/UN.34.12/DT/II/2013

Tanggal : 22 Januari 2013

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 Pemerintah Daerah;
 3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
 4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

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

Nama : ZILDJIAN ABU RIZAL NIP/NIM : 09207241008
Alamat : Karangmalang Yogyakarta
Judul : PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN KETERAMPILAN BANGUNAN DI SMP NEGERI 15 YOGYAKARTA
Lokasi : - Kota/Kab. KOTA YOGYAKARTA
Waktu : 25 Januari 2013 s/d 25 April 2013

Dengan Ketentuan

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

Dikeluarkan di Yogyakarta

Pada tanggal 25 Januari 2013

A.n Sekretaris Daerah

Asisten Perekonomian dan Pembangunan

Ub.

Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Hendar Susilowati, SH

NIP. 19580120198503 2 003

Tembusan :

1. Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Walikota Yogyakarta c.q Ka Dinas Perizinan
3. Ka. Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga DIY
4. Kasubbag Pendidikan FBS UNY
5. Yang bersangkutan



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

DINAS PERIZINAN

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

SURAT IZIN

NOMOR : 070/0199

0546/34

- Dasar : Surat izin / Rekomendasi dari Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta
Nomor : 070/715/V/1/2013 Tanggal : 25/01/2013
- 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 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;
5. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor: 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;

Dijijinkan Kepada : Nama : ZILDJIAN ABU RIZAL NO MHS / NIM : 09207241008
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Bahasa dan Seni - UNY
Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta
Penanggungjawab : Drs. Mardiyatmo, M.Pd.
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN KETERAMPILAN BANGUNAN DI SMP NEGERI 15 YOGYAKARTA

Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta
Waktu : 25/01/2013 Sampai 25/04/2013
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberi Laporan hasil Penelitian berupa CD 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 dipenuhinya ketentuan -ketentuan tersebut diatas
Kemudian diharap para Pejabat Pemerintah setempat dapat memberi bantuan seperlunya

Tanda tangan
Pemegang Izin

ZILDJIAN ABU RIZAL

Dikeluarkan di : Yogyakarta
pada Tanggal : 29-1-2013

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 SMP Negeri 15 Yogyakarta



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH

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

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/3461N/4/2013

Membaca Surat : Ka. Biro Administrasi Pembangunan DIY Nomor : 070/715N/1/2013
Tanggal : 25 Januari 2013 Perihal : Perpanjangan Ijin Penelitian

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

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

Nama : ZILDJIAN ABU RIZAL NIP/NIM : 09207241008
Alamat : KOMPLEKS KEPATIHAN, DANUREJAN, YOGYAKARTA
Judul : PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN KETERAMPILAN BANGUNAN DI SMP NEGERI 15 YOGYAKARTA
Lokasi : SMP NEGERI 15 YOGYAKARTA Kota/Kab. KOTA YOGYAKARTA
Waktu : 22 April 2013 s/d 22 Juli 2013

Dengan Ketentuan

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

Dikeluarkan di Yogyakarta

Pada tanggal 22 April 2013

A.n Sekretaris Daerah

Asisten Perekonomian dan Pembangunan
Ub.

Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Hendar Susilowati, SH

NIP. 19580120 198503 2 003

Tembusan :

1. Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Walikota Yogyakarta c/q Dinas Perijinan
3. Ka. Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga DIY
4. Ka. Biro Administrasi Pembangunan DIY
5. Yang Bersangkutan



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

DINAS PERIZINAN

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

SURAT IZIN

NOMOR : 070/1227.P1
2932/34

Dasar : Surat izin / Rekomendasi dari Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta
Nomor : 070/3461/V/4/2013 Tanggal : 22/04/2013

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 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;
5. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor: 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;

Dijijinkan Kepada : Nama : ZILDJIAN ABU RIZAL NO MHS / NIM : 09207241008
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Bahasa dan Seni - UNY
Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta
Penanggungjawab : Drs. Mardiyatmo, M.Pd.
Keperluan : Melakukan Perpanjangan Penelitian dengan judul :
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN
KETERAMPILAN BANGUNAN DI SMP NEGERI 15
YOGYAKARTA

Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta
Waktu : 22/04/2013 Sampai 22/07/2013
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberi Laporan hasil Penelitian berupa CD 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 dipenuhinya ketentuan -ketentuan tersebut diatas
Kemudian diharap para Pejabat Pemerintah setempat dapat memberi bantuan seperlunya

Tanda tangan
Pemegang Izin

ZILDJIAN ABU RIZAL

Dikeluarkan di : Yogyakarta
pada Tanggal : 25-4-2013

An. Kepala Dinas Perizinan
Sekretaris



Tembusan Kepada :

- Yth. 1. Walikota Yogyakarta(sebagai laporan)
2. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Prop. DIY
3. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
4. Kepala SMP Negeri 15 Yogyakarta



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN

SMP NEGERI 15

Jalan Tegal Lempuyangan Nomor 61 Yogyakarta Telepon 512912

Website : <http://www.smpn15yogya.com>

Email : smpn15_yk@yahoo.co.id

Fax : (0274) 544903

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 070 / 387 / 2013

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 15 Yogyakarta :

Nama : Drs. Sardiyanto

NIP : 19561206 198203 1 010

Pangkat / Golongan : Pembina / IV/a

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Zildjian Abu Rizal

NIM : 09207241008

Pekerjaan : Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta

Fakultas : Fakultas Bahasa dan Seni

Prodi : Pendidikan Seni Kerajinan

Judul Penelitian : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Keterampilan di SMP Negeri 15 Yogyakarta

Telah melakukan penelitian di SMP Negeri 15 Yogyakarta pada tanggal 28 Januari 2013 s/d 30 Mei 2013 berdasarkan surat Izin Dinas Perizinan No: 070 / 1227 dan 2932 / 34 Tanggal 25 April 2013

Demikian Surat Keterangan penelitian ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Yogyakarta, 4 Juni 2013

Kepala Sekolah

Drs. Sardiyanto

NIP. 19561206 198203 1 010