



**PENGEMBANGAN VIDEO *FLASH* BERMAKNA PADA
MATERI KOLOID UNTUK MENCAPAI KETUNTASAN
KOMPETENSI BELAJAR SISWA SMA NEGERI 6
SEMARANG**

Skripsi

disajikan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Kimia

oleh
Nurlita Fajar Fitriana
UNNES
UNIVERSITAS 43014121131 SEMARANG

JURUSAAN KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2016

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul “**Pengembangan Video *Flash* Bermakna Pada Materi Koloid untuk Mencapai Ketuntasan Kompetensi Belajar Siswa SMA Negeri 6 Semarang**” telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan disidang panitia ujian skripsi Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

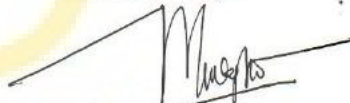
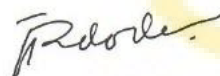
Hari : Selasa

Tanggal : 23 Agustus 2016

Semarang, 2016

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Dr. Antonius Tri Widodo.
NIP 195205201976031004

Dr. Murbangun Nuswowati, M.Si
NIP 195811061984032004


UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas plagiat, dan apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Semarang, Agustus 2016




Nurlita Fajar Fitriana
NIM. 4301412113

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

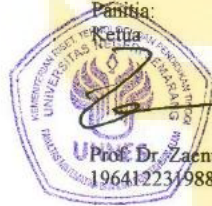
Pengembangan Video *Flash* Bermakna Pada Materi Koloid untuk
Mencapai Ketuntasan Kompetensi Belajar Siswa SMA Negeri 6
Semarang

disusun oleh

Nurlita Fajar Fitriana
4301412113

telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FMIPA UNNES
pada Tanggal

Panitia:



Ketua

Prof. Dr. Zaenuri, S.E., M.Si, Akt
196412231988031001

Sekretaris

Dr. Nanik Wijayati, M. Si.
196910231996032002

Ketua Penguji

Nuni Widiarti, S.Pd, M.Si
NIP. 197810282006042001

Anggota Penguji/
Pembimbing I

Dr. Antonius Tri Widodo
NIP 195205201976031004

Anggota Penguji/
Pembimbing II

Dr. Murbangun Nuswowati, M.Si
NIP 195811061984032004

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Man Jadda Wa Jadda, Barang siapa yang bersungguh-sungguh pasti akan berhasil” (HR. Bukhori Muslim)

“Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah” (Bj Habibie)

“Not because our intelligence, but our attitude that will lift us into a better life”



PERSEMBAHAN

Skripsi ini Kupersembahkan untuk :

Bapak Sajito dan Ibu Rahayuningsih, Dek Syifa, Mas Furqon, terima kasih untuk kasih sayang yang selalu diberikan, do'a yang selalu mengiringi, semangat yang selalu terucap serta dukungan di setiap langkahku.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengembangan Video *Flash* Bermakna Pada Materi Koloid untuk Mencapai Ketuntasan Kompetensi Belajar Siswa SMA Negeri 6 Semarang”.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini Penulis mengucapkan terima kepada yang terhormat :

1. Dekan FMIPA Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin melaksanakan penelitian.
2. Ketua Jurusan Kimia FMIPA UNNES yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam penyusunan skripsi.
3. Dr. Antonius Tri Widodo sebagai Dosen Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan bimbingan, saran, kritik dan dorongan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Dr. Murbangun Nuswowati, M.Si sebagai Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, saran dan dorongan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Nuni Widiarti, S.Pd, M.Si sebagai Dosen Penguji yang telah memberikan arahan, masukan, saran, dan petunjuk sehingga penulis dapat menyempurnakan skripsi ini.

6. Bapak/Ibu dosen dan karyawan FMIPA khususnya jurusan Kimia atas segala bantuan yang diberikan.
7. Bapak Kepala SMA N 6 Semarang yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan kepada penulis melakukan penelitian.
8. Karnawan, S.Pd, M.M , Guru Kimia kelas XI SMA N 6 Semarang yang telah memberikan bantuan dan saran dalam proses penelitian.
9. Teman-teman seperjuangan Jurusan Kimia 2012 yang telah membantu dan memotivasi dalam penyusunan skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan karena keterbatasan pengetahuan yang ada. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis pada khususnya, lembaga, masyarakat, dan pembaca.



Semarang, Agustus 2016

Penulis

ABSTRAK

Fitriana, Nurlita Fajar. 2016. *Pengembangan Video Flash Bermakna Pada Materi Koloid untuk Mencapai Ketuntasan Kompetensi Belajar Siswa SMA Negeri 6 Semarang*. Skripsi. Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Utama Dr. Antonius Tri Widodo dan Pembimbing Pendamping Dr. Murbangun Nuswowati, M.Si.

Kata Kunci : Video *Flash*; Bermakna; Kompetensi Belajar

Penelitian ini merujuk pada masalah yang ada di SMAN 6 Semarang. Masalah tersebut antara lain pembelajaran menggunakan metode ceramah, hasil belajar kimia materi koloid rendah, dan pemanfaatan media pembelajaran yang kurang. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran kimia dalam bentuk audio visual yaitu video *flash* untuk mencapai ketuntasan kompetensi belajar siswa. Berdasarkan latar belakang masalah dan tujuan penelitian disusun hipotesis penelitian pengembangan yaitu: pengembangan video *flash* materi koloid layak diterapkan sebagai media pembelajaran; pengembangan video *flash* materi koloid dapat mencapai ketuntasan hasil belajar siswa SMAN 6 Semarang; pengembangan video *flash* materi koloid mendapat tanggapan baik oleh guru dan siswa.

Penelitian ini menggunakan *Research And Development* (Penelitian Pengembangan). Model pengembangan yang menjadi acuan adalah model prosedural Borg and Gall, yaitu model deskriptif yang menggambarkan alur atau langkah model prosedural yang harus diikuti untuk menghasilkan produk tertentu. Fokus penelitian ini pada pengembangan media pembelajaran video *flash*.

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah hasil validasi ahli media dan materi, hasil uji coba aspek kognitif, hasil observasi aspek afektif dan psikomotori serta hasil angket dari tanggapan siswa dan guru. Hasil penelitian yaitu; validasi ahli media dan materi memperoleh kriteria sangat layak dengan presentase masing-masing 94,4% dan 82%; hasil uji coba kognitif sebesar 88,89% siswa telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal, hasil observasi aspek afektif sebesar 27,78% siswa dengan kriteria baik dan 72,22% siswa dengan kriteria sangat baik; hasil uji coba psikomotorik sebesar 75% siswa dengan kriteria baik dan 25% siswa dengan kriteria sangat baik; hasil angket respon guru terhadap video flash sangat baik; hasil angket respon siswa terhadap video *flash* sebanyak 66,67% siswa memberi respon baik dan sebanyak 30,56% siswa memberi respon sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan layak dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran serta mendapat tanggapan positif dari pengguna.

ABSTRACT

Fitriana, Nurlita Fajar. 2016. *Meaningful Flash Video Development Learning On Colloidal Materials for Competency Mastery Learning Students SMAN 6 Semarang. Minithesis. Chemistry Department Mathematics and Natural Sciences Faculty. The Main Advisor Dr. Antonius Tri Widodo and The Companion Advisor Dr. Murbangun Nuswowati, M.Si.*

Keywords: *Flash Video; meaningful; Learning Competencies*

The research is refer to the problems of SMAN 6 Semarang. The problems are lecture method, the studying result of koloid material chemistry is low and utilization of media learning is low. The purpose of the research are to develop chemistry learning media in the form Audio Visual namely Video Flash to achieve mastery of learning students competence. Based of the bacground of the problems and the purpose of the research, is made the research hypothesis: flash video development of colloidal material feasible as the media of learning; flash video development of collodial material can achieve mastery of students learnng outcomes of SMAN 6 Semarang, flash video development of collodial material get a good response by teachers and students.

The methode of the research is Research And Development. The methode of development that the reference is Procedural of Borg and Gall methode is descriptive methode that describes a path or methode of procedural steps that must be followed to produce a particular product. This research focused on the development of learning media flash video.

The data obtained of the research are the result of expert validation of media and materials, result of test cognitive, the observations of affective and psychomotor, and the results of questionnaire responses of teachers and students. The result of research are expert validation of media and materials obtaining a very good criteria with precentage 94,4 % and 82%, the cognitive test result 88,89% students have achieved mastery minimum, the observation result of affective is 27,78% students of good criteria and 72,22% very good criteria, the result of psychomotor aspects is 75% students have good criteria and 25% have very good criteria, the result of quetionnaire of techer respons to video flash are very good, the result of questionnaire respons of students to video flash 66,67% students gave good respons, and 30,56% students gave very good respons.

The result of the research can be concluded, that the learning media that was developed are feasible and effective for the learning process and received positive feedback from users.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PERNYATAAN	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	v i
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Pembatasan Masalah	6
1.6 Penegasan Istilah	8
BAB 2. KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Belajar	11
2.2 Hasil Belajar	13
2.3 Pembelajaran.....	19
2.4 Media Pembelajaran.....	21
2.5 Video <i>Flash</i> Bermakna.....	25
2.6 <i>Adobe Flash CS5 Profesional</i>	26
2.7 Pengertian Penelitian dan Pengembangan	31

2.8 Tinjauan Materi Sistem Koloid.....	32
2.9 Kerangka Berfikir.....	33
2.10 Hipotesis	37
BAB 3. METODE PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	38
3.2 Subjek Penelitian.....	38
3.3 Jenis Penelitian	38
3.4 Model Pengembangan.....	39
3.5 Prosedur Penelitian dan Pengembangan	41
3.6 Desain Uji Coba.....	44
3.7 Sumber Data	46
3.8 Metode Pengumpulan Data	47
3.9 Instrumen Penilaian.....	48
3.10 Teknik Analisis Data.....	50
BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian.....	61
4.2 Pembahasan	83
BAB 5. PENUTUP	
5.1 Simpulan	97
5.2 Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN-LAMPIRAN	103

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kriteria Penilaian Kelayakan Media	56
3.2 Ketentuan Skor Penilaian	57
3.3 Kriteria Hasil Afektif dan Psikomotorik Siswa	57
3.4 Ketentuan Skor Penilaian	59
3.5 Kriteria Hasil Presentase Angket	59
4.1 Hasil Uji Kelayakan Tiap Validator Media pada <i>Video Flash</i>	71
4.2 Hasil Uji Kelayakan Tiap Validator Materi pada <i>Video Flash</i>	71
4.3 Data Saran dan Komentar Validator	73
4.4 Kriteria Daya Beda Soal	74
4.5 Kriteria Taraf Kesukaran Soal Uji Coba	75
4.6 Rekapitulasi hasil tanggapan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran video <i>flash</i>	82
4.7 Rekapitulasi hasil tanggapan guru terhadap penggunaan media pembelajaran video flash	82
4.8 Data Saran dan Komentar Guru Kimia SMAN 6 Semarang	83



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 <i>Welcome Screen Program File</i>	27
2.2 Tampilan Lembar Kerja <i>Flash CS5</i>	27
2.3 Gambar <i>Toolbox</i>	28
2.4 Gambar <i>Timeline</i> pada <i>Adobe Flash</i>	29
2.5 Gambar <i>Stage</i> pada <i>Adobe Flash</i>	30
2.6 <i>Screen Action Script</i> pada <i>Adobe Flash CS5</i>	31
2.7 Kerangka Berfikir	36
3.1 Langkah-Langkah R&D yang Digunakan	40
4.1 Tampilan scene awal dan scene akhir (a) judul video; (b) tampilan awal.....	65
4.2 Tampilan scene (a) kompetensi dasar, indikator, tujuan; (b) tampilan akhir ; (c) kesimpulan video ; (d) identitas pembuat video	66
4.3 (a) perbandingan sifat larutan, koloid, dan suspensi; (b) contoh aerosol; (c) contoh sol; (d) contoh emulsi padat; (e) koloid liofil; (f) liofob	67
4.4 (g) contoh emulsi; (h) efek tyndall; (i) adsorsi; (j) koagulasi fisis; (k) koagulasi kimia; (l) dispersi mekanik	68
4.5 (m) koloid dalam kehidupan sehari-hari	69
4.6 Hasil Analisis Daya Beda Soal	75
4.7 Hasil Analisis Taraf Kesukaran.....	76
4.8 Hasil Aspek Kognitif Siswa	78
4.9 Hasil Aspek Afektif Siswa.....	80
4.10 Hasil Aspek Psikomotorik Siswa	81
4.11 Tampilan video (a) sebelum; dan (b) sesudah perbaikan.....	87
4.12 Tampilan awal (a) sebelum; dan (b) sesudah perbaikan	89
4.13 Identitas Pembuat Video <i>Flash</i>	90
4.14 Kesimpulan pada Video <i>Flash</i>	95

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Draft Media Pembelajaran Video <i>Flash</i>	104
Lampiran 2. Draft Materi Pembelajaran Video <i>Flash</i>	109
Lampiran 3. Rancangan Pengambilan Video <i>Flash</i>	116
Lampiran 4. Lembar Validasi Media	127
Lampiran 5. Rubrik Validasi Media	130
Lampiran 6. Lembar Validasi Materi	136
Lampiran 7. Rubrik Validasi Materi	139
Lampiran 8. Lembar Angket Tanggapan Siswa	146
Lampiran 9. Lembar Angket Tanggapan Guru	148
Lampiran 10. Penggalan Silabus	151
Lampiran 11. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	155
Lampiran 12. Kisi-Kisi Soal Evaluasi	171
Lampiran 13. Soal Evaluasi	174
Lampiran 14. Lembar Penilaian Afektif	184
Lampiran 15. Lembar Penilaian Psikomotorik	192
Lampiran 16. Validasi Media oleh Ahli Media	199
Lampiran 17. Validasi Media oleh Ahli Materi	205
Lampiran 18. Angket Tanggapan Guru	214
Lampiran 19. Analisis Validasi Para Ahli	226
Lampiran 20. Analisis Soal Uji Coba	227
a) Analisis Validasi Soal	235
b) Analisis Daya Beda	236
c) Analisis Taraf Kesukaran	237
d) Analisis Reliabilitas Soal	238
Lampiran 21. Analisis Penilaian Kognitif	239
Lampiran 22. Analisis Penilaian Afektif	240
Lampiran 23. Analisis Reliabilitas Penilaian Afektif	244

Lampiran 24. Analisis Penilaian Psikomotorik.....	247
Lampiran 25. Analisis Reliabilitas Penilaian Psikomotorik	251
Lampiran 26. Analisis Angket Tanggapan Guru.....	254
Lampiran 27. Analisis Reliabilitas Angket Tanggapan Guru.....	255
Lampiran 28. Analisis Angket Tanggapan Siswa.....	256
Lampiran 29. Analisis Reliabilitas Angket Tanggapan Siswa.....	258
Lampiran 30. Daftar Nama Siswa XI MIA 6	259
Lampiran 31. Surat Bukti Penelitian	260
Lampiran 32. Dokumentasi	261



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa dapat secara aktif mengembangkan potensi diri (Pusat Bahasa Depdiknas,2008). Sebagai individu yang memiliki keunikan, siswa mempunyai karakteristik yang berbeda-beda dibandingkan dengan siswa lain. Setiap siswa memiliki sifat yang khas, yaitu terdiri dari keanekaragaman individu yang kemampuannya berbeda (Rahayu, 2013). Perbedaan individu tersebut tentu akan menimbulkan masalah dalam proses pembelajaran yang didasari kecerdasan, minat, latar belakang dan lingkungan fisik serta keadaan sosial masing-masing siswa menyebabkan kompetensi belajar tidak sama untuk menjembatani perbedaan tersebut perlu adanya faktualisasi dari materi yang diperoleh siswa dalam kehidupan sehari-hari

Mata pelajaran kimia menjadi sangat penting kedudukannya dalam masyarakat karena kimia selalu berada disekitar kita dalam kehidupan sehari-hari. Siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami dan mengikuti pelajaran kimia, hal ini tidak terlepas dari materi yang dipelajari dalam kimia lebih bersifat kompleks dan abstrak (Resti,2010: 512). Konsep koloid merupakan salah satu materi esensial yang konsepnya bersifat abstrak. Pokok

bahasan koloid pada siswa kelas XI semester genap. Berdasarkan hasil observasi di SMAN 6 Semarang, data nilai hasil belajar pada pokok bahasan koloid diperoleh nilai rata-rata kelas sebesar 72 dengan hasil ketuntasan belajar dalam 1 kelas ada 19 siswa dari 38 siswa. Apabila dilihat dari Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada mata pelajaran kimia yaitu 75 hasil belajar dalam satu kelas ini masih kurang dari 75%. Hasil belajar siswa yang masih rendah dalam pelajaran kimia khususnya pada pokok bahasan koloid ini dapat dibantu dengan menghadirkan media pembelajaran sebagai perantara untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif untuk mempermudah siswa dalam mempelajari materi yang abstrak menjadi lebih konkrit (Astuti, 2011:280)

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan sebagai perantara dalam menyampaikan isi materi kepada siswa selama proses kegiatan belajar mengajar berlangsung dengan tujuan untuk merangsang siswa dalam belajar (Sadiman,2012:16). Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan minat dan keinginan yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pengajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran (Murtiani,2012). Media pembelajaran yang digunakan sebelumnya berupa media cetak seperti LKS dan buku pelajaran. Penggunaan media cetak dianggap belum bisa membantu siswa mencapai ketuntasan kompetensi

belajar untuk itu perlu dilakukan pengembangan media *flash*. Fadliana (2013) menjelaskan bahwa penggunaan *macromedia flash* pada proses pembelajaran dapat membantu siswa mencapai ketuntasan hasil belajar, karena dengan bantuan media dapat memberikan gambaran asli mengenai materi yang sedang diajarkan oleh guru sehingga siswa mudah mengingatnya. Media digunakan dalam proses pembelajaran digunakan untuk mengurangi kemungkinan-kemungkinan terjadi kesalahan komunikasi dalam proses pembelajaran (Hamdani, 2011). Salah satu media yang dapat dikembangkan untuk proses pembelajaran yaitu dengan media *flash*, penggunaan media dapat membantu siswa dalam mencapai ketuntasan kompetensi belajar.

Seorang guru dalam proses belajar mengajar sering menggunakan berbagai macam metode, antara lain: ceramah, demonstrasi, tanya jawab, dan lain- lain. Tanpa disadari penggunaan model pembelajaran selama ini yang digunakan oleh guru telah menjadi rutinitas dan cenderung monoton (Astuti, 2011: 279). Hal ini membuat siswa kurang kreatif, mandiri, dan aktif, sehingga dibutuhkan metode pembelajaran yang melibatkan siswa dimana berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan di SMAN 6 Semarang, fasilitas yang ada dikelas sudah memadai untuk melakukan kegiatan belajar mengajar. Di setiap kelas sudah dilengkapi dengan fasilitas bersistem multimedia, yaitu *LCD* dan proyektor di setiap ruang kelasnya, tetapi penggunaan fasilitas tersebut belum dimanfaatkan semaksimal mungkin oleh pengajar dikarenakan kurangnya persiapan guru

terhadap penyediaan media dalam proses pembelajaran. Guru telah menggunakan beberapa macam metode, namun tingkat ketuntasan belajar siswa masih tergolong rendah. Oleh karena itu, salah satu alternatif untuk mengatasi masalah yang cocok untuk materi koloid yaitu dengan menggunakan media video *flash*. Video *flash* diharapkan dapat memudahkan siswa dalam mempelajari materi koloid yang bersifat abstrak menjadi lebih konkrit sehingga mampu mencapai kompetensi belajar siswa. Strategi pembelajaran bermakna diterapkan agar siswa dapat memahami bahwa materi koloid sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu penelitian ini mengangkat permasalahan dalam bentuk skripsi yang berjudul “Pengembangan Video *Flash* Bermakna untuk Mencapai Ketuntasan Kompetensi Belajar Siswa SMA Negeri 6 Semarang” .

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan media video *flash* yang dikembangkan dalam pembelajaran kimia pada materi koloid kelas XI semester 2 dilihat dari hasil validasi oleh ahli ?
2. Apakah penggunaan media video *flash* yang dikembangkan pada pembelajaran kimia dapat mencapai ketuntasan kompetensi belajar siswa pada materi koloid kelas XI semester 2 dilihat dari hasil uji coba pada peserta didik ?

3. Bagaimana tanggapan guru dan siswa terhadap pembelajaran materi koloid menggunakan video *flash* yang telah dikembangkan ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah :

1. Mengetahui kelayakan media video *flash* yang dikembangkan dalam pembelajaran kimia pada materi koloid kelas XI semester 2 dilihat dari hasil validasi oleh ahli
2. Mengetahui efektivitas penggunaan media video *flash* yang dikembangkan dalam pembelajaran kimia dapat mencapai ketuntasan kompetensi belajar siswa pada materi koloid kelas XI semester 2.
3. Mengetahui tanggapan guru dan siswa terhadap pembelajaran materi koloid menggunakan media video *flash*.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan menjadi bahan kajian penelitian yang relevan oleh para peneliti yang lain, baik yang berkaitan dengan penelitian lanjutan yang bersifat mengembangkan maupun penelitian sejenis yang memperluas sebagai pelengkap kajian pustaka.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi semua pihak yang terlibat dalam pembelajaran kimia baik peserta didik, guru, penulis, maupun lembaga.

- 1) Manfaat bagi guru, media dapat digunakan sebagai alat bantu mengajar, dan merangsang kreativitas guru dalam mengembangkan media pembelajaran.
- 2) Manfaat bagi siswa, dapat menambah wawasan tentang berbagai macam media pembelajaran, meningkatkan motivasi siswa untuk lebih giat belajar karena kemudahan yang didapat dalam menggunakan media *flash*, dan sebagai visualisasi hal-hal yang masih abstrak dalam mempelajari materi koloid.
- 3) Manfaat bagi peneliti, mengetahui informasi mengenai pencapaian ketuntasan pada kompetensi belajar siswa setelah menggunakan video *flash* pada materi koloid.

1.5 Pembatasan Masalah

Penelitian ini merupakan penelitian RnD (*Research and Development*) yang didasarkan pada masalah belajar yang muncul di SMA Negeri 6 Semarang. Berdasarkan identifikasi masalah, dapat diketahui bahwa tingkat ketertarikan dan keaktifan siswa dalam pembelajaran kimia masih cukup rendah. Salah satu alasannya adalah penggunaan metode dan media pembelajaran yang kurang variatif karena masih didominasi oleh metode ceramah dengan media buku paket kimia dan PPT sederhana terkait materi. Untuk itu, diperlukan suatu inovasi model dan media pembelajaran yang digunakan oleh guru. Dalam penelitian ini, penelitian menggunakan pembelajaran bermakna (*meaningful learning*) yang dipadukan dengan media pembelajaran berupa video *flash*.

Pembelajaran bermakna merupakan pembelajaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Kebermaknaan suatu pelajaran disini dapat dilihat dari dua asas yang berbeda, yang pertama yaitu dari segi asas manfaat. Asas manfaat disini berarti pembelajaran yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari tersebut dapat bermanfaat bagi makhluk hidup khususnya manusia. Asas yang kedua yaitu asas kerugian. Asas kerugian disini berarti pembelajaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari ini juga dapat menyebabkan dampak negatif bagi makhluk hidup khususnya lingkungan. Misalnya saja seperti obat pembasmi nyamuk, obat pembasmi nyamuk dari segi asas manfaat dapat membasmi nyamuk, sedangkan menurut asas kerugiannya obat pembasmi nyamuk ini dapat mencemari lingkungan khususnya pencemaran udara. Dari sini siswa tidak hanya dapat mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari melainkan dapat melihat manfaat dan kerugian dari implementasi materi dalam kehidupan. Perpaduan antara pembelajaran bermakna ini dengan video *flash* menghasilkan video *flash* bermakna.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mencapai ketuntasan pada kompetensi belajar siswa. Kompetensi belajar disini pengertiannya sama dengan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa yang meliputi ranah afektif, ranah kognitif, dan ranah psikomotorik.

1.6 Penegasan Istilah

Agar tidak terjadi kesalahfahaman dalam menafsirkan istilah, maka perlu diberikan penegasan istilah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran adalah sarana yang digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan pesan atau informasi dari guru kepada siswa dalam proses pembelajaran (Depdiknas, 2008)
2. Video *flash* merupakan format file yang digunakan untuk menyimpan video yang menggunakan program *Adobe Flash Player* atau yang diproduksi oleh Macromedia versi 5 sampai 10 (Ketterl, 2010). Siswa dapat belajar menggunakan video *flash*. Di dalam video *flash* ini terdapat materi, latihan soal serta video yang diambil langsung dari kehidupan sehari-hari yang dapat menunjang video *flash* menjadi media yang layak dan efektif digunakan untuk mengoptimalkan pencapaian tujuan pembelajaran.
3. Kompetensi belajar merupakan pengetahuan, keterampilan serta kemampuan belajar siswa yang memang telah menjadi salah satu bagian dari dirinya, sehingga hal tersebut dapat melakukan beberapa perilaku yang sifatnya kognitif, efektif, serta psikomotor yang dilakukan dengan sebaik mungkin. Kompetensi belajar kognitif diukur dengan test evaluasi, sedangkan kompetensi belajar afektif dan psikomotorik diukur dengan lembar observasi afektif dan lembar observasi psikomotorik. Kompetensi belajar afektif diukur ketika proses pembelajaran sedang berlangsung

sedangkan kompetensi belajar psikomotorik diukur ketika proses praktikum kimia.

4. Layak dalam konteks pembelajaran adalah patut atau pantas digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan informasi dari guru kepada siswa (Depdiknas, 2008). Tingkat kelayakan dinilai oleh para ahli. Data kelayakan video flash diperoleh dari kelayakan isi, penyajian, bahasa dan kegrafisan. Dalam penelitian ini, media dikatakan baik dan layak digunakan dalam proses pembelajaran apabila hasil analisis data para ahli menunjukkan skor lebih dari 50 % menurut BSNP dengan kriteria “Layak sampai Sangat Layak”.
5. Efektif dalam konteks pembelajaran adalah berhasil mewujudkan pembelajaran oleh para siswa sebagai tujuan yang telah dirumuskan dan dikehendaki oleh guru, yaitu untuk mencapai ketuntasan kompetensi belajar kimia siswa (Depdiknas, 2013). Dalam penelitian ini, media dikatakan efektif untuk mencapai kompetensi belajar siswa apabila hasil analisis data aspek kognitif menunjukkan bahwa presentase kelulusan klasikal yaitu $\geq 75\%$ dari peserta didik yang mengikuti tes (Mulyasa, 2004:99) dengan kriteria ketuntasan minimal di SMAN 6 Semarang adalah 75. Sedangkan berdasarkan penilaian aspek afektif dan psikomotorik skor mencapai 70 sampai dengan 100 dengan kriteria “Baik sampai Sangat Baik” dengan presentase $\geq 75\%$ menurut BNSP.
6. Respon siswa dalam konteks pembelajaran adalah tanggapan siswa terhadap media pembelajaran yang sedang digunakan. Respon yang baik

dari siswa yaitu siswa diharapkan menjadi lebih tertarik ketika belajar kimia sehingga dalam belajar siswa tidak merasa tertekan dan terpaksa dalam mengikuti pelajaran di kelas. Hal ini juga akan berdampak pada peningkatan kompetensi belajar siswa. Sedangkan respon guru dalam konteks pembelajaran adalah tanggapan guru terhadap media pembelajaran yang sedang digunakan. Respon yang baik dari guru yaitu guru merasa lebih mudah menyampaikan pelajaran dengan media ini, dan guru merasa terbantu dengan media ini. Media video *flash* materi koloid untuk meningkatkan kompetensi belajar siswa dinyatakan layak diterapkan apabila guru menunjukkan skor $\geq 62,51\%$. dan siswa memberi tanggapan dengan persentase mencapai $\geq 62,51\%$ dengan kriteria “baik’ hingga “sangat baik”.



BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Belajar

Belajar dalam pengertian luas dapat diartikan sebagai kegiatan psikofisik menuju ke perkembangan pribadi seutuhnya. Kemudian dalam arti sempit, belajar dimaksudkan sebagai usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebagian kegiatan menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya (Sardiman, 2011: 22).

Banyak ahli mengemukakan mengenai belajar. Pandangan beberapa ahli tentang belajar dalam Djamarah (2010: 12-13), adalah:

- a) James Whittaker, merumuskan belajar sebagai proses di mana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman.
- b) Belajar menurut Cronbach, *Learning is shown by change in behavior as a result of experience*. Belajar sebagai suatu aktivitas yang ditunjukkan oleh perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman.
- c) Belajar menurut Howard L. Kingskey, *Learning is the process by which behavior (in the broader sense) is originated or changed through practice or training*. Belajar adalah proses di mana tingkah laku (dalam arti luas) ditimbulkan atau diubah melalui praktek atau latihan.
- d) Slameto merumuskan pengertian belajar sebagai suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang

baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Berdasarkan definisi di atas, belajar merupakan perubahan tingkah laku yang terbentuk karena pengalaman maupun ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang. Pengalaman tersebut diperoleh dari interaksi dengan lingkungannya maupun melalui ilmu pengetahuan yang diperolehnya.

Berdasarkan penjelasan di atas, belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku. Ciri-ciri perubahan tingkah laku tersebut adalah sebagai berikut (Slameto, 2003: 3-5) :

- a) Perubahan terjadi secara sadar Ini berarti seseorang yang belajar akan menyadari terjadinya perubahan itu atau sekurang-kurangnya ia merasakan telah terjadi adanya suatu perubahan pada dirinya.
- b) Perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional Sebagai hasil belajar, perubahan yang terjadi dalam diri seseorang berlangsung secara berkesinambungan, tidak statis. Satu perubahan yang terjadi akan menyebabkan perubahan berikutnya dan akan berguna bagi kehidupan ataupun proses belajar berikutnya.
- c) Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif Dalam perbuatan belajar, perubahan-perubahan itu selalu bertambah dan tertuju untuk memperoleh sesuatu yang lebih baik dari sebelumnya.

Semakin banyak usaha belajar itu dilakukan maka semakin banyak dan baik perubahan yang diperoleh. Perubahan yang bersifat aktif artinya bahwa perubahan itu tidak terjadi dengan sendirinya melainkan karena usaha sendiri.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tujuan belajar adalah ingin mendapatkan pengetahuan, ketrampilan dan menanamkan sikap mental. Dengan mencapai tujuan belajar maka akan diperoleh hasil dari belajar itu sendiri.

2.2 Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada yang dipelajari oleh pembelajar. Jika pembelajar mempelajari pengetahuan tentang konsep, maka perubahan perilaku yang diperoleh adalah berupa penguasaan konsep (Kristianingsih: 2010). Benyamin S, Bloom mengelompokkan hasil belajar dalam tiga ranah yaitu :

2.2.1 Ranah Kognitif

Tujuan dari ranah kognitif yaitu berorientasi pada kemampuan berfikir, yang mencakup kemampuan intelektual yang lebih sederhana, yaitu mengingat, sampai pada kemampuan memecahkan masalah yang menuntut siswa untuk menghubungkan dan menggabungkan gagasan , metode atau prosedur yang telah dipelajari sebelumnya untuk memecahkan persoalan tersebut. Penilaian ranah kognitif diambil dari test tertulis. Tipe tes yang digunakan berbentuk pilihan ganda dengan lima buah pilihan jawaban (a,b,c,d, dan e) sebanyak 35 butir soal dengan alokasi waktu 60 menit dan menggunakan taksonomi soal ranah kognitif dari revisi taksonomi Bloom oleh Lorin Aderson Kreathwohl.

Taksonomi yang sering banyak dipakai sebagai dasar pengembangan perangkat pembelajaran adalah taksonomi Bloom. Oleh karena itu, perangkat test kognitif dalam penelitian ini menggunakan taksonomi soal dari revisi taksonomi Bloom oleh Lorin Anderson Kreathwohl, namun hanya diambil dari C1 sampai dengan C4 yaitu pengetahuan (C1), pemahaman (C2), aplikasi (C3), analisis (C4). Keempat tingkat tersebut yaitu :

1. Pengetahuan (*knowledge*) (C1), pada tahap ini menuntut siswa untuk mampu mengingat (*recall*) berbagai informasi yang telah diterima sebelumnya, misalnya fakta, rumus, terminologi strategi problem solving dan lain sebagainya.
2. Pemahaman (C2) yaitu kemampuan seseorang untuk memahami tentang sesuatu hal. Ditandai dengan kemampuan menerjemahkan, menafsirkan, memperkirakan, menentukan, menginterpretasikan.
3. Aplikasi/penerapan (C3), yaitu kemampuan berpikir untuk menjangkau & menerapkan dengan tepat tentang teori, prinsip, simbol pada situasi baru/nyata. Ditandai dengan kemampuan menghubungkan, memilih, mengorganisasikan, memindahkan, menyusun, menggunakan, menerapkan, mengklasifikasikan, mengubah struktur.
4. Analisis (C4), Kemampuan berfikir secara logis dalam meninjau suatu fakta/ objek menjadi lebih rinci. Ditandai dengan kemampuan

membandingkan, menganalisis, menemukan, mengalokasikan, membedakan, mengkategorikan.

(Muslich, 2011)

2.2.2 Ranah Afektif

Ranah afektif merupakan tujuan yang berhubungan dengan sikap, minat, penghargaan, perasaan, emosi dan nilai. Ranah afektif terdiri dari lima tingkatan yaitu tingkat menerima, tingkat tanggapan, tingkat menilai, tingkat organisasi, dan tingkat karakteristik. Afektif memiliki lima karakteristik yaitu sikap, minat, konsep diri, nilai, dan moral (Martinis, 2005). Sikap merupakan suatu kecenderungan untuk bertindak secara suka atau tidak suka terhadap suatu objek, sedangkan minat adalah suatu disposisi yang terorganisir melalui pengalaman yang mendorong seseorang memperoleh objek khusus, aktivitas, pemahaman, dan keterampilan untuk tujuan perhatian dan pencapaian. Konsep diri adalah evaluasi yang dilakukan individu terhadap kemauan dan kelemahan yang dimiliki, nilai adalah suatu objek, aktivitas, atau ide yang dinyatakan oleh individu dalam mengarahkan minat, sikap, dan kepuasan. Moral adalah sesuatu yang berkaitan dengan perasaan salah atau benar terhadap tindakan yang dilakukan diri sendiri (Petunjuk Teknis Afektif Direktorat Pembinaan SMA, 2010:45). Penilaian sikap dirancang untuk menilai aspek afektif siswa. Objek sikap yang perlu dinilai dalam proses pembelajaran mencakup sikap: sikap terhadap materi pelajaran, sikap terhadap guru/pengajar, sikap

terhadap proses pembelajaran dan sikap berkaitan dengan nilai yang berhubungan dengan suatu materi pembelajaran (Mansur, 2012). Ranah afektif dapat berupa sikap kesadaran siswa selama mengikuti pembelajaran. Penelitian pengembangan video *flash* pembelajaran bermakna ini bertujuan untuk mencapai kompetensi belajar siswa atau biasa disebut dengan hasil belajar siswa, menurut Benyamin S. Bloom hasil belajar terdiri dari tiga ranah dan salah satunya adalah ranah afektif, oleh karena itu pada penelitian ini lembar penilaian afektif digunakan menilai kompetensi sikap siswa selama pelajaran.

Kompetensi sikap yang dimaksud dalam penilaian afektif ini adalah ekspresi dari nilai-nilai atau pandangan hidup yang dimiliki oleh seseorang dan diwujudkan dalam perilaku. Penilaian kompetensi sikap dalam pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan yang dirancang untuk mengukur sikap siswa sebagai hasil dari suatu program pembelajaran (Depdiknas, 2013). Pada silabus kimia materi koloid kurikulum 2013 sikap sosial yang terkait dengan pembentukan siswa yaitu jujur, disiplin, bertanggung jawab, kerja sama, toleran, dan santun (Depdiknas, 2013:18).

Pada penelitian ini kompetensi sikap yang digunakan yaitu sikap sosial yang terdiri atas jujur, disiplin, bertanggung jawab, kerja sama, toleran, dan santun. Jujur dan santun digunakan dalam penilaian afektif pada penelitian ini karena penilaian aspek jujur dan santun dapat

membentuk karakter siswa. Penjelasan dari aspek yang digunakan yaitu:

1. Jujur adalah perilaku yang didasarkan pada upaya menjadikan dirinya sebagai orang yang selalu dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan dan pekerjaan.
2. Disiplin merupakan sikap mental yang tercermin dalam perbuatan tingkah laku perorangan, kelompok atau masyarakat berupa kepatuhan atau ketaatan terhadap peraturan, ketentuan, etikan, norma dan kaidah yang berlaku.
3. Tanggung jawab adalah perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas yang seharusnya dia lakukan terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan, negara dan Tuhan Yang Maha Esa.
4. Kerja sama merupakan kegiatan yang dilakukan secara bersama-sama oleh lebih dari satu orang guna mewujudkan tujuan bersama.
5. Toleransi adalah suatu sikap yang saling menghargai kelompok-kelompok atau antar individu dalam masyarakat yang mempunyai latar belakang yang berbeda-beda.
6. Santun adalah sifat yang halus dan baik dari sudut pandang tata bahasa ataupun cara berperilaku terhadap orang lain. Sikap santun dalam proses pembelajaran dapat ditunjukkan dengan sikap bicara yang sopan, bersikap hormat dan santun terhadap guru maupun teman.

Penilaian pada ranah afektif digunakan lembar observasi dengan 4 observer yang dilakukan selama siswa mengikuti kegiatan pembelajaran dikelas. Sikap afektif siswa terlihat dari sikap mereka saat berdiskusi, perhatian mengikuti pembelajaran di kelas maupun di laboratorium, dan mengerjakan tugas.

2.2.3 Ranah Psikomotorik

Ranah psikomotorik adalah ranah yang berhubungan dengan hasil belajar yang pencapaiannya melalui keterampilan (Yamin, 2005:37). Ranah psikomotorik dikelompokkan dalam enam tahap keterampilan psikomotor, yaitu gerak refleks, gerak dasar, kemampuan perseptual, gerak fisik, gerak keterampilan, dan komunikasi dengan ruang lingkup yang meliputi kegiatan berupa perbuatan, berpikir, berbicara, melihat, dan mendengar (Diklat/Bimtek KTSP Depdiknas – DIT Pembinaan SMA, 2009:6).

Gagne (1977) berpendapat bahwa kondisi yang dapat mengoptimalkan hasil belajar keterampilan ada dua macam, yaitu kondisi internal dan eksternal. Untuk kondisi internal dapat dilakukan dengan cara (a) mengingatkan kembali bagian dari keterampilan yang sudah dipelajari, dan (b) mengingatkan prosedur atau langkah-langkah gerakan yang telah dikuasai. Sementara itu untuk kondisi eksternal dapat dilakukan dengan (a) instruksi verbal, (b) gambar, (c) demonstrasi, (d) praktik, dan (e) umpan balik.

Dalam melatih kemampuan psikomotor atau keterampilan gerak ada beberapa langkah yang harus dilakukan agar pembelajaran mampu membuahkan hasil yang optimal. Mills (1977) menjelaskan bahwa langkah-langkah dalam mengajar praktik adalah (a) menentukan tujuan dalam bentuk perbuatan, (b) menganalisis keterampilan, (c) mendemonstrasikan keterampilan disertai dengan penjelasan singkat dengan memberikan perhatian pada butir-butir kunci termasuk kompetensi kunci yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan dan bagian-bagian yang sukar, (d) memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mencoba melakukan praktik dengan pengawasan dan bimbingan, (e) memberikan penilaian terhadap usaha peserta didik.

Penelitian ini untuk menilai ranah psikomotorik digunakan lembar observasi dengan 4 observer. Penilaian ranah psikomotorik dilakukan selama siswa mengikuti praktikum yang dilaksanakan di dalam laboratorium kimia.

(Muslich, 2011)

2.3 Pembelajaran

Berbagai definisi mengenai pembelajaran dikemukakan oleh para ahli.

Salah satunya yaitu Dimiyati dan Mudjiono (2011: 7) yang mengemukakan bahwa pembelajaran adalah suatu persiapan yang dipersiapkan oleh guru guna menarik dan memberi informasi kepada siswa, sehingga dengan persiapan yang dirancang oleh guru dapat membantu siswa dalam menghadapi tujuan. Definisi pembelajaran menurut Oemar Hamalik (2010:

57) adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional disebutkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Pembelajaran adalah proses atau cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar (Poerwadarminta, 2002: 17). Dalam proses belajar mengajar, guru sebagai pengajar dan peserta didik sebagai subyeknya dituntut adanya profil kualifikasi tertentu dalam hal pengetahuan, kemampuan, sikap dan tata nilai agar proses itu dapat berlangsung dengan efektif dan efisien.

Menurut Pasaribu dalam Udin S Winataputra (2008) pembelajaran adalah proses perubahan kegiatan reaksi terhadap lingkungan. Dengan kata lain pembelajaran adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru dalam rangka membimbing dan mendorong siswa untuk memperoleh pengalaman yang berguna bagi perkembangan dari seluruh potensi (kemampuan) yang dimilikinya semaksimal mungkin.

Dari semua pendapat mengenai pembelajaran menurut para ahli dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu interaksi aktif antara guru yang memberikan bahan pelajaran dengan siswa sebagai objeknya. Proses pembelajaran merupakan kegiatan yang didalamnya terdapat sistem rancangan pembelajaran hingga menimbulkan sebuah interaksi antara pemateri (guru) dengan penerima materi (murid/siswa). Adapun beberapa

rancangan proses kegiatan pembelajaran yang harus diterapkan adalah dengan melakukan pendekatan pembelajaran, strategi pembelajaran serta metode pembelajaran.

2.4 Media Pembelajaran

2.4.1 Definisi Media Pembelajaran

Media Berasal dari bahasa latin merupakan bentuk jamak dari "medium" yang secara harfiah berarti "perantara" atau "pengantar" yaitu perantara atau pengantar antara sumber pesan dengan penerima pesan. Berkembang berbagai definisi terminologis mengenai media menurut pendapat para ahli media dan pendidikan. Media pembelajaran adalah sarana fisik untuk menyampaikan isi atau materi pembelajaran seperti : buku, film, video dan sebagainya (Briggs, 2010). Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri siswa (Sudjarat, 2010).

Media pembelajaran hanya berfungsi sebagai alat bantu untuk mengajar yang digunakan adalah alat bantu visual itu merupakan pendapat awal. Pada abad 20 usaha pemanfaatan visual dilengkapi dengan digunakannya alat audio, sehingga lahirlah alat bantu audio-visual. Perkembangan IPTEK menyebabkan penggunaan alat bantu atau media pembelajaran menjadi semakin luas dan interaktif, seperti adanya komputer dan internet (Sudjarat, 2010).

2.4.2 Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran tidak sekedar menjadi alat bantu pembelajaran, melainkan juga merupakan suatu strategi dalam pembelajaran (Asyar, 2011).

Menurut Daryanto (2011) media pembelajaran memiliki banyak fungsi, sebagaimana diuraikan dibawah ini:

a. Media sebagai Sumber Belajar

Media dapat menggantikan fungsi guru sebagai sumber informasi atau pengetahuan teknologi multimedia sebagai sumber belajar, pesan, informasi dan pengetahuan baru dapat diakses lebih mudah tanpa batas.

b. Fungsi Manipulatif

Manipulasi seringkali dibutuhkan oleh para pendidik untuk menggambarkan suatu benda yang terlalu besae, terlalu kecil, atau terlalu bahaya serta sulit diakses.

c. Fungsi Distributif

Media pembelajaran dapat mengatasi batas-batas ruang dan waktu serta indera manusia.

d. Fungsi Psikologis

Media pembelajaran memiliki beberapa fungsi seperti fungsi afektif, fungsi kognitif dan fungsi motivasi. (1). Fungsi afektif : Media pembelajaran dapat menggugah perasaan, emosi, dan tingkat penerimaan atau penolakan siswa terhadap sesuatu

sehingga akan menimbulkan sikap dan minat siswa terhadap materi. Media pembelajaran dapat meningkatkan partisipasi atau keaktifan siswa dalam seluruh proses pembelajaran yang diungkapkan mengaktifkan respon siswa, memberi umpan balik dengan segera. (2) Fungsi Kognitif : Media pembelajaran memberikan pengetahuan pengetahuan dan pemahaman baru kepada siswa tentang sesuatu. Media pembelajaran memungkinkan siswa dapat belajar sesuai kemampuan, minat, dan temponya masing-masing sehingga siswa dapat belajar, sesuai dengan kecepatan dan kemampuan masing-masing. (3) Fungsi Motivasi : Media pembelajaran dapat membangkitkan motivasi belajar siswa, sebab penggunaan media pembelajaran menjadi lebih menarik dan memusatkan perhatian siswa.

2.4.3 Manfaat Media Pembelajaran

Manfaat media pembelajaran sebagai berikut : (a) Memperluas cakrawala sajian materi, (b) Menyajikan sesuatu yang sulit diadakan, terlalu kecil, (c) Menambah kemenarikan tampilan materi sehingga meningkatkan motivasi dan minat serta mengambil perhatian siswa untuk focus mengikuti materi yang disajikan, sehingga diharapkan efektivitas belajar meningkat. (d) Meningkatkan efisiensi proses pembelajaran, karena dapat menjangkau siswa ditempat yang berbeda-beda dan dalam ruang lingkup yang tak terbatas. (e) Memecahkan

masalah pendidikan atau guruan dalam lingkup mikro maupun makro (Midun, 2010).

2.4.4 Kriteria Pemilihan Media

Efektivitas proses belajar mengajar (pembelajaran) sangat dipengaruhi oleh faktor metode dan media pembelajaran yang digunakan. Keduanya saling berkaitan, dimana pemilihan metode tertentu akan berpengaruh terhadap jenis media yang akan digunakan (Kustandi, 2009).

Guru melakukan seleksi terhadap media pembelajaran sebelum memutuskan untuk memanfaatkan media dalam pembelajaran di kelas yang akan digunakan untuk mendampingi guru dalam membelajarkan siswa. Berikut ini disajikan beberapa tips atau pertimbangan-pertimbangan yang dapat digunakan guru dalam melakukan pemilihan atau seleksi terhadap media pembelajaran yang akan digunakan (Kustandi, 2010).

(a) Menyesuaikan jenis media dengan materi kurikulum: hal yang perlu diperhatikan adalah jenis materi pelajaran yang terdapat dalam kurikulum, dinilai perlu ditunjang oleh media pembelajaran. Salah satu prinsip umum pemilihan/pemanfaatan media adalah tidak ada satu jenis media yang cocok atau tepat untuk menyajikan semua materi pelajaran.

(b) Keterjangkauan dalam pembiayaan : pengembangan atau pengadaan media hendaknya juga mempertimbangkan ketersediaan anggaran yang ada.

(c) Ketersediaan perangkat keras untuk pemanfaatan media.

(d) Ketersediaan media

pembelajaran di pasaran dan kemudahan memanfaatkan media pembelajaran.

2.5 Video *Flash* Bermakna

Video adalah teknologi untuk menangkap, merekam, memproses, mentransmisikan dan menata ulang gambar bergerak. Biasanya menggunakan film seluloid, sinyal elektronik, atau media digital. Video sendiri sangat erat kaitannya dengan motion & sound, seperti pada video analog dan video digital (Daryanto, 2013).

Video pembelajaran merupakan video yang digunakan untuk membantu dalam proses kegiatan belajar dan mengajar. Video pembelajaran merupakan salah satu media yang digunakan guru dalam penyampaian materi atau hanya sekedar penyampaian motivasi-motivasi dalam pelajaran. Ilmu kimia yang bersifat abstrak dapat digambarkan secara jelas dengan menggunakan video pembelajaran ini.

Pembelajaran bermakna menurut David Paul Ausurel, sebagaimana dikutip oleh Lahadisi (2014) merupakan suatu proses mengaitkan informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Struktur kognitif ialah fakta-fakta, konsep-konsep, dan generalisasi-generalisasi yang telah dipelajari dan diingat siswa. Pembelajaran bermakna adalah suatu proses pembelajaran di mana informasi baru dihubungkan dengan struktur pengertian yang sudah dimiliki seseorang yang sedang melalui pembelajaran.

Video *flash* bermakna merupakan video yang berisi pembelajaran bermakna didalamnya. Video yang ditampilkan tidak hanya video yang terkait materi namun terdapat dampak positif dan negatif terhadap lingkungan sehingga siswa dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

2.6 Adobe Flash CS5 Profesional

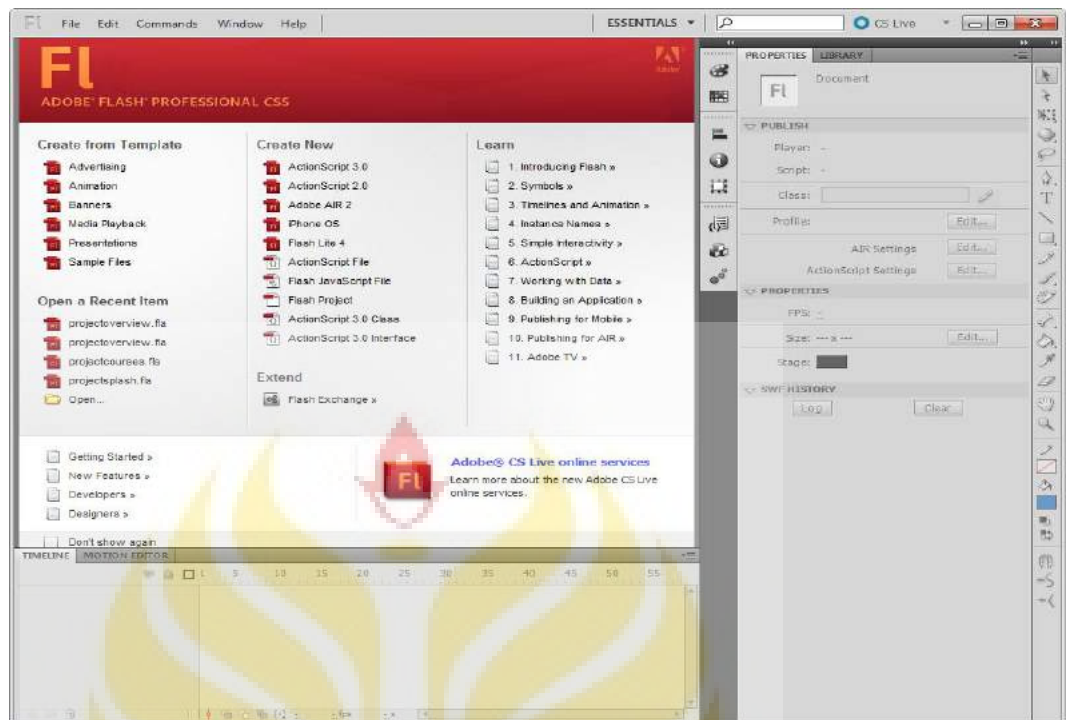
Adobe Flash CS5 Profesional adalah suatu program yang digunakan untuk pembuatan animasi. *Adobe Flash CS5 Profesional* memiliki berbagai aplikasi animasi dapat dibuat mulai dari pembuatan media pembelajaran, animasi kartun, animasi interaktif, *game*, *company profile*, *presentation*, *video clip*, *movie*, *web design*, dan aplikasi lainnya (Chandra, 2011).

Adobe Flash CS5 Profesional mempunyai beberapa keunggulan dan kecanggihan *flash* dalam membuat dan mengolah animasi, yaitu dapat membuat tombol interaktif dengan sebuah *movie*, mengolah animasi dari object bitmap dapat dikonversikan ke dalam beberapa tipe data diantaranya *swf*, *html*, *gif*, *jpg*, *png*, *exe*, *mov*, dan lain-lain.

1.) Dasar-Dasar Penggunaan *Adobe Flash CS5 Profesional*

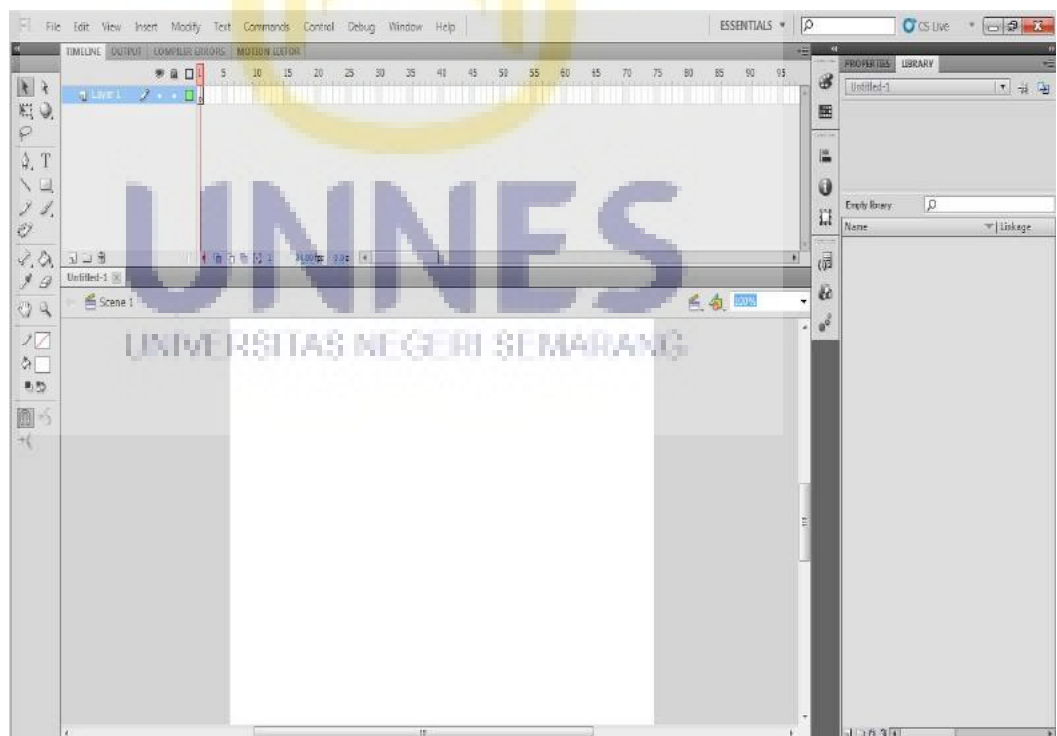
Cara menjalankan program *flash* : tekan tombol Start-All program-*Adobe*

Flash CS5. Tampil jendela *Welcome Screen* sebagai berikut :



Gambar 2.1 Welcome Screen Program File

Flash file action akan tampil gambar sebagai berikut :

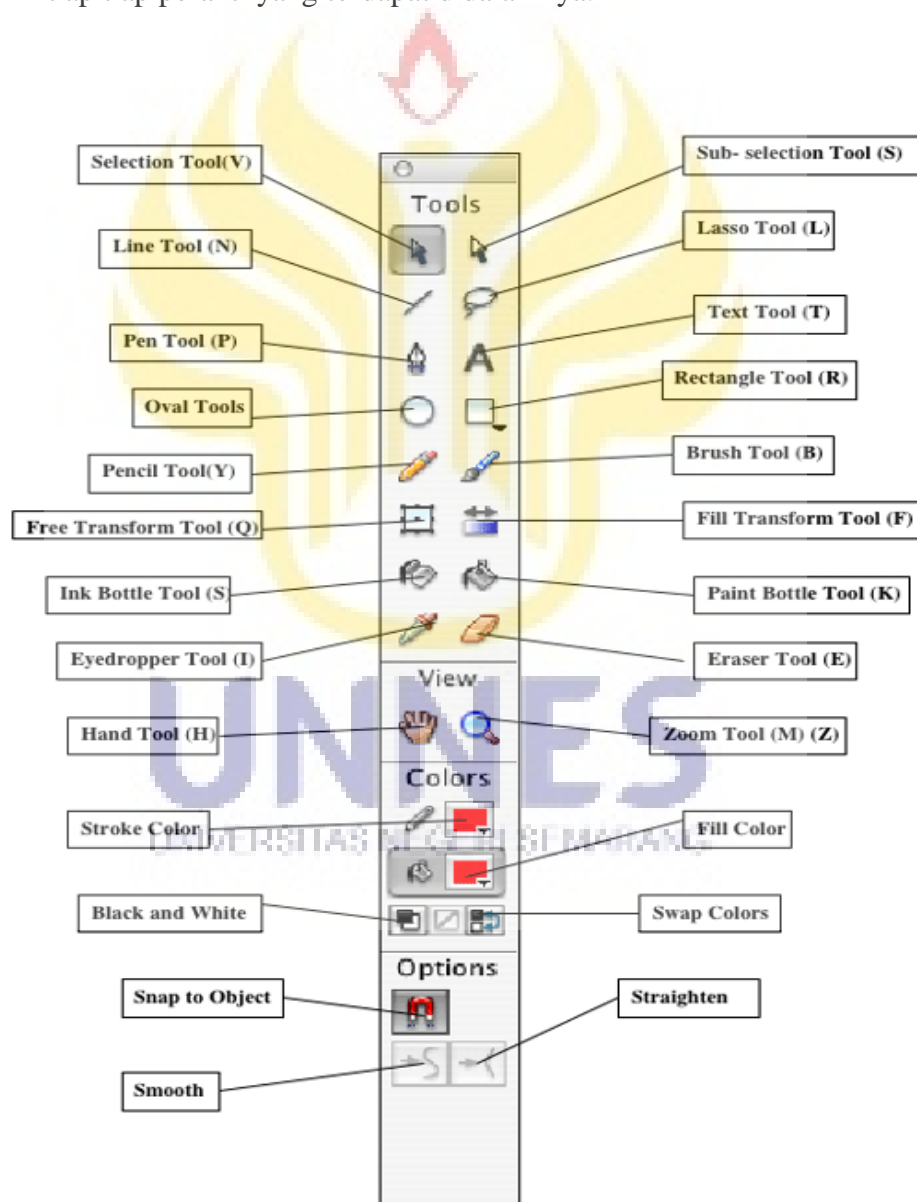


Gambar 2.2 Tampilan Lembar Kerja Flash CS5

2.)Komponen Kerja *Flash CS5*

a. *Toolbox*

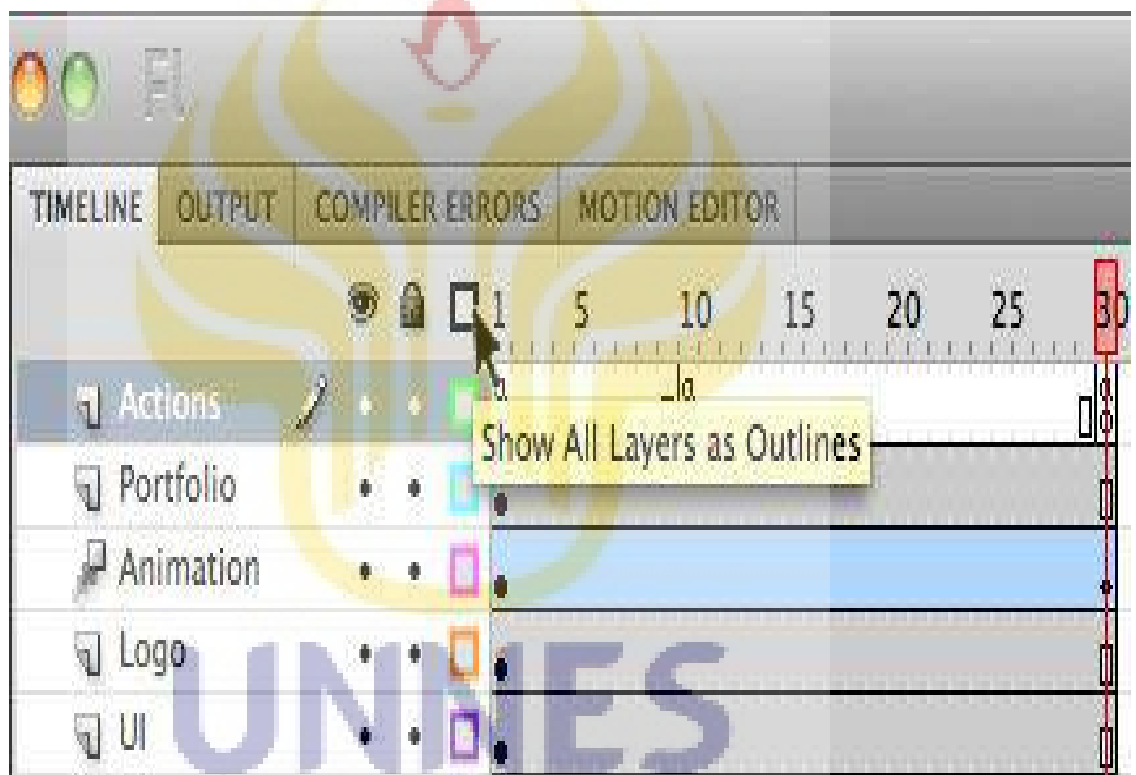
Tools pada *toolbox* merupakan sebuah panel yang menampung semua peranti kerja, mulai dari peranti seleksi, *cropping*, *drawing*, *path*, *shape*, dan *color*. Berikut ini penjelasan tentang *toolbox* beserta tungsi tiap tiap peranti yang terdapat didalamnya.



Gambar 2.3 Gambar *Toolbox*

b. *Timeline*

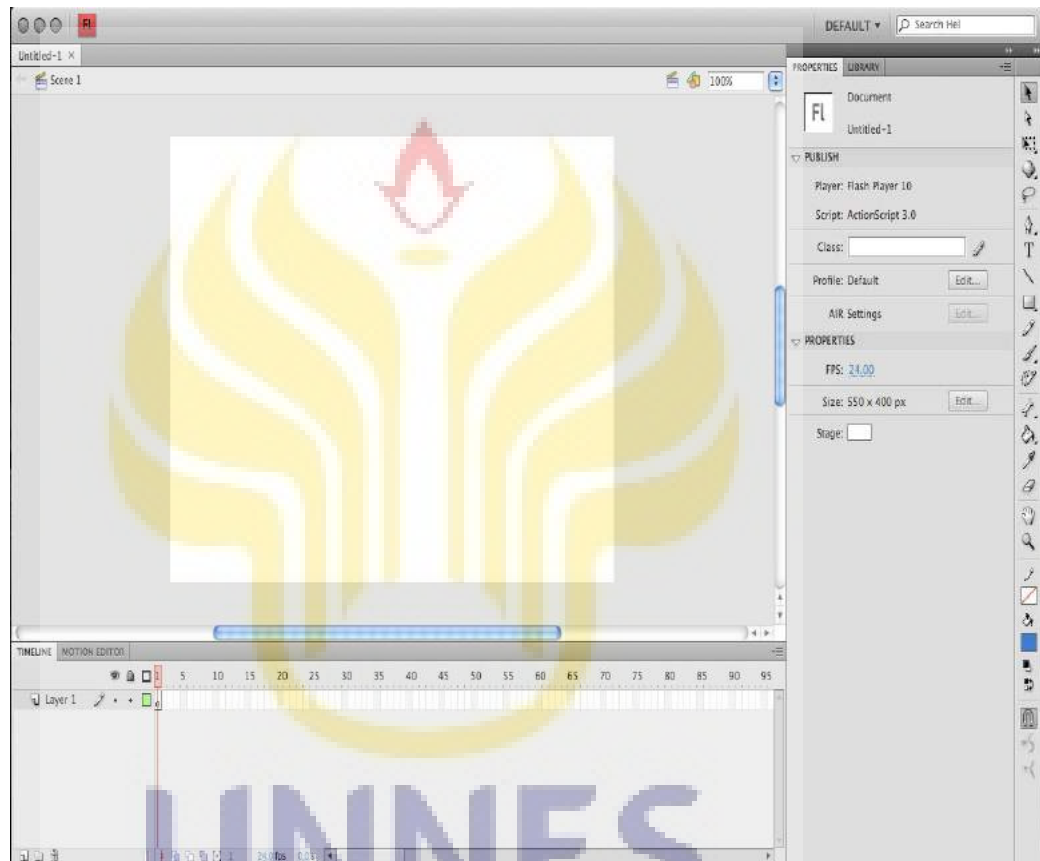
Timeline mempunyai peran penting dalam program *flash*. Bentuk animasi yang dibuat akan diatur dan ditempatkan pada *layer* di dalam *timeline*. Durasi animasi, jumlah *layer*, *frame*, penempatan *scripts* dan beberapa keperluan animasi lainnya dapat ditentukan. Jendela *timeline* tampak seperti pada gambar 2.4 dibawah ini.



UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
Gambar 2.4 Gambar *Timeline* pada *Adobe Flash*

c. *Stage*

Stage disebut juga lembar kerja, merupakan tempat berkreasi yang memberikan kemudahan dalam pengaturan objek dan komponen pada pembuatan animasi atau movie yang berisi object-object animasi.

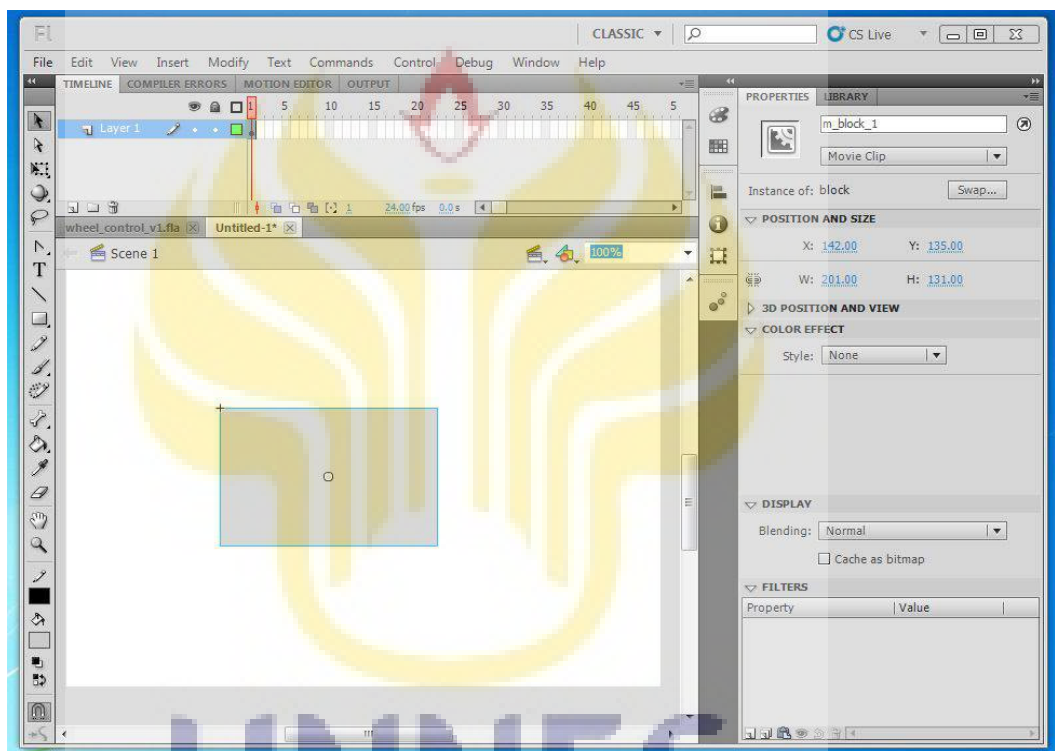


Gambar 2.5 Gambar Stage pada Adobe Flash

d. *Action script*

Action script adalah bahasa pemrograman Adobe Flash CS5 yang digunakan untuk membuat animasi atau interaksi. *Action script* memungkinkan untuk membuat instruksi berorientasi action (lakukan perintah) dan instruksi berorientasi logic (analisa masalah melakukan perintah).

Action script berisi banyak elemen yang berbeda serta strukturnya sendiri. *Action script* harus dirangkai dengan benar agar dapat dijalankan sesuai dengan keinginan. *Action script* juga dapat diterapkan untuk mengontrol navigasi movie, frame, atau object lain. Gambar 2.6 dibawah ini merupakan tampilan panel dari action script.



Gambar 2.6 *Screen Action Script* pada *Adobe Flash CS5*

2.7 Pengertian Penelitian dan Pengembangan

Pengembangan adalah proses, cara, perbuatan mengembangkan, pembangunan secara bertahap dan teratur, dan yang menjurus ke sasaran yang dikehendaki (Kamus Bahasa Indonesia, 2008: 679). Borg dan Gall mendefinisikan penelitian dan pengembangan (Research and Development) pendidikan adalah metode penelitian yang digunakan untuk

mengembangkan atau memvalidasi produk-prodek yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran (Putra, 2011: 84). Penelitian dan pengembangan merupakan “jembatan” antara penelitian dasar dengan penelitian terapan, yang bertujuan untuk menemukan pengetahuan yang secara praktis dapat diaplikasikan. Tujuan dari penelitian dan pengembangan adalah untuk menghasilkan produk baru dan selanjutnya menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2009:311).

2.8 Tinjauan tentang Materi Sistem Koloid

Sistem koloid merupakan salah satu pokok materi yang harus dipelajari oleh siswa kelas XI semester II. Pokok materi yang dipelajari terdiri dari 3 sub pokok materi yaitu sistem koloid, sifat koloid dan pembuatan koloid. Pembahasan sistem koloid dimaksudkan agar siswa mengetahui komponen dan pengelompokan sistem koloid, sifat koloid dan cara pembuatan koloid.

Sistem koloid merupakan suatu bentuk campuran yang keadaannya terletak antara larutan dan suspensi yang terdiri atas fase terdispersi dengan ukuran tertentu dalam medium pendispersi. Dalam kehidupan sehari-hari kita dapat menemukan campuran yang tergolong koloid, misalnya susu, keju, santan, bahan kosmetik, buih, kabut dan lain-lain. Sifat koloid dapat dianalisis dari contoh koloid misalnya kabut, jika disinari cahaya maka kabut akan menghamburkan cahaya, sifat ini disebut efek Tyndal.

Pembuatan koloid dapat dilakukan dengan cara kondensasi dan dispersi. Kondensasi adalah pembuatan koloid dengan cara menggumpalkan

partikel-partikel larutan. Dispersi adalah pembuatan koloid dengan cara pemecahan partikel kasar menjadi partikel koloid. Cara kondensasi meliputi reduksi, hidrolisis, dekomposisi rangkap dan penggantian pelarut. Sedangkan cara dispersi meliputi cara mekanik, peptisasi dan busur Bredig (Purba, 2010: 143).

Pokok materi ini sangat penting karena berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga dalam proses pembelajarannya harus bisa memunculkan minat dan motivasi. Penggunaan video *flash* dengan memanfaatkan *software Adobe Flash CS5* pada pokok materi ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam belajar.

2.9 Kerangka Berfikir

Sarana dan prasarana yang terdapat di SMAN 6 Semarang sangat menunjang berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan. Sekolah sudah dilengkapi dengan ruang multimedia. Kecenderungan guru mengajar di kelas dengan metode ceramah dan belum memanfaatkan sarana dan prasarana semaksimal mungkin. Siswa ingin mendapatkan pengajaran yang lebih menarik dan tidak membosankan. Masalah lain yang muncul adalah siswa tidak dapat mengerti makna dari apa yang telah dipelajari yang berdampak pula pada rendahnya hasil belajar siswa. Siswa paham mengenai konsep yang disampaikan tetapi mereka tidak mampu dalam menerapkan konsep dalam kehidupan sehari-hari. Melalui konsep yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari siswa juga harus dapat membedakan dampak positif dan dampak negatifnya bagi lingkungan. Pada materi koloid kebanyakan

siswa hanya mengetahui manfaatnya melalui media lks dan tidak mengetahui dampak negatifnya bagi lingkungan. Oleh karena itu peneliti mengembangkan media video *flash* pembelajaran bermakna agar siswa lebih memahami pembelajaran kimia terutama pada sub materi koloid sehingga siswa tidak hanya mengetahui manfaat tetapi juga dampak buruknya bagi lingkungan melalui media yang lebih menarik. Selain itu, pengembangan media pembelajaran video *flash* ini diharapkan dapat meningkatkan kompetensi belajar siswa yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

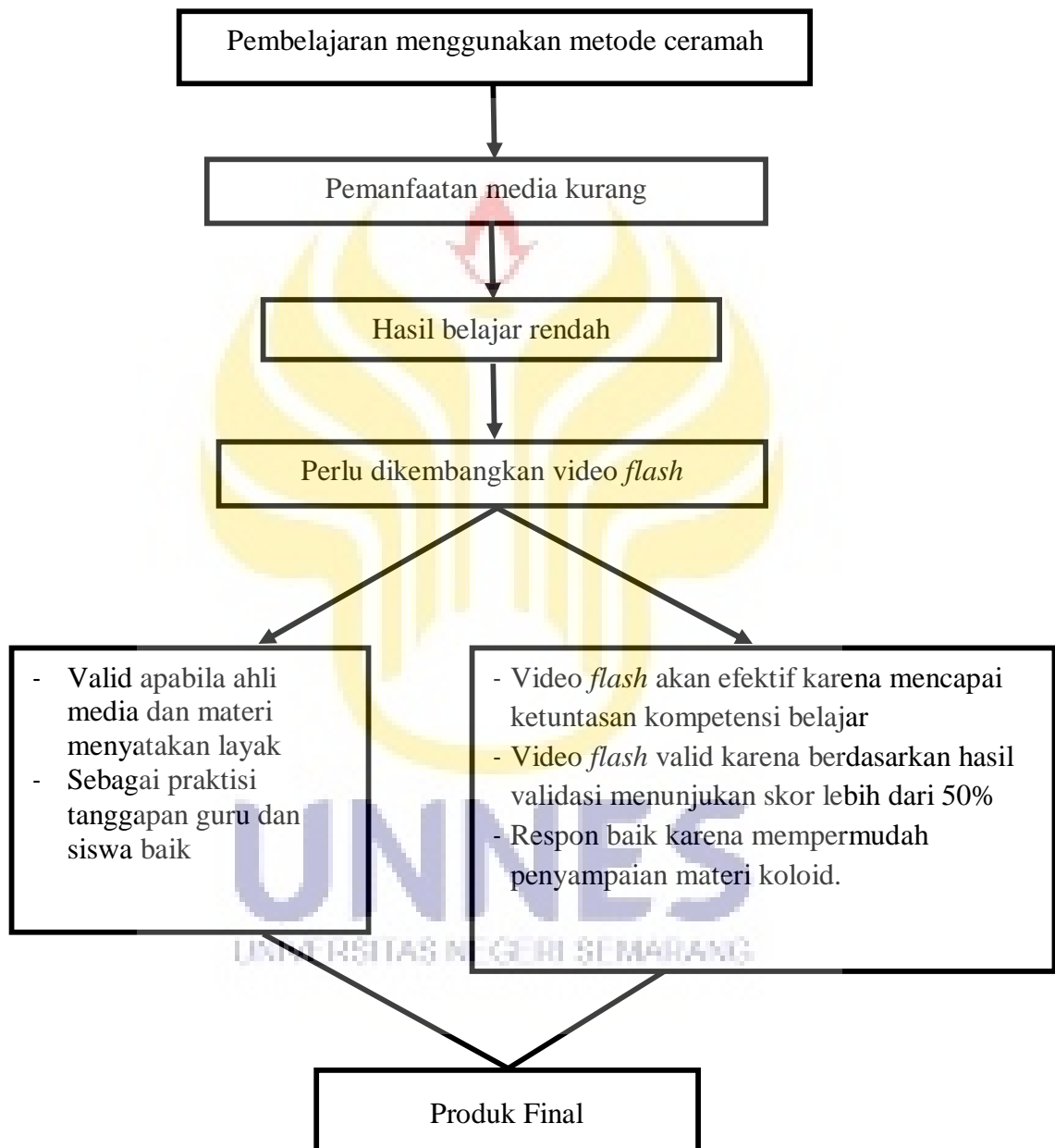
Materi koloid yang dimasukkan dalam video *flash* merupakan materi koloid yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Kebanyakan siswa tidak mengetahui bahwa koloid sangat dekat dengan kehidupan mereka, untuk itu dibuatlah media pembelajaran berupa video *flash*.

Alasan ilmiah bahwa video *flash* yang dikembangkan valid karena sudah diperiksa oleh validator, dengan kata lain menggunakan validasi konstruk yaitu dengan pertimbangan ahli. Selain itu, efektif mencapai kompetensi belajar siswa dan mendapat tanggapan baik guru dan siswa salah satunya adalah media video *flash* ini dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran di rumah sehingga efektif untuk belajar siswa karena pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru saja (*teacher center*) melainkan siswa dapat secara mandiri belajar memahami dan mengerti dari apa yang dilihat dan apa yang didengar melalui media ini sehingga tercipta pembelajaran bermakna dimana siswa tidak hanya belajar namun dapat

memahami dampak positif dan negatifnya terutama bagi lingkungan. Kemudahan inilah yang menarik perhatian guru dan siswa untuk menggunakan video *flash* sebagai media pembelajaran sehingga mendapatkan respon yang baik dari keduanya. Selain itu, media video *flash* ini divalidasi oleh beberapa ahli dibidangnya sehingga dapat dikatakan valid sehingga dapat dijadikan sebagai media pembelajaran dikelas.

Sebagai suatu media pembelajaran berupa video *flash* pembelajaran bermakna tentunya memiliki kelebihan-kelebihan. Kelebihan video *flash* antara lain sebagai berikut : 1) Media pembelajaran video *flash* ini sebagai alat bantu artinya media pembelajaran dapat digunakan untuk mempermudah guru dalam menyampaikan materi kepada siswa., 2) siswa akan terbantu dalam menyiapkan dan menerima materi karena video *flash* dapat digunakan secara mandiri di rumah, 3) video *flash* bisa untuk melatih kemandirian siswa dan mengajak siswa untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran, 4) melalui video *flash* ini pembelajaran akan lebih bermakna karena dalam video *flash* dijelaskan kelebihan dan kekurangan penerapan koloid dalam kehidupan sehari-hari, 5) pembelajaran terasa lebih menyenangkan menggunakan video *flash*. Dengan alasan ilmiah tersebut diduga video *flash* akan valid, efektif dan mendapat respon baik dari guru maupun siswa.

Dari permasalahan tersebut secara ringkas gambaran penelitian yang dilakukan adalah :



Gambar 2.7 Kerangka Berfikir

2.10 Hipotesis

Berdasarkan teori pembelajaran dan hasil penelitian yang telah dipaparkan pada latar belakang penelitian sebelumnya, dapat disusun hipotesis pengembangan media pembelajaran sebagai berikut :

1. Pengembangan video *flash* materi koloid layak diterapkan sebagai media pembelajaran.
2. Pengembangan video *flash* materi koloid dapat mencapai ketuntasan hasil belajar siswa SMA Negeri 6 Semarang.
3. Pengembangan video *flash* materi koloid mendapat tanggapan baik oleh guru dan siswa.



BAB 5

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian terkait pengembangan video *flash* sebagai media pembelajaran kimia SMA materi koloid dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil validasi terhadap media pembelajaran video *flash* oleh 5 orang validator diketahui bahwa media pembelajaran video *flash* layak digunakan sebagai media pembelajaran kimia SMA materi koloid .
2. Media pembelajaran video *flash* dinyatakan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran materi koloid. Hal ini dikarenakan hasil analisis ketiga aspek yaitu aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotorik telah mencapai ketuntasan kompetensi belajar.
3. Media pembelajaran video *flash* mendapat tanggapan positif dari siswa dan guru sebagai pengguna dengan rata-rata klasikal tanggapan siswa 75,87% dengan kriteria baik dan rata-rata klasikal tanggapan guru 88,44% dengan kriteria sangat baik.

5.2 Saran

1. Persiapan dan pengelolaan kelas harus diperhatikan pada saat pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media video *flash* agar pemanfaatan waktu lebih efisien serta terarah.

2. Media pembelajaran video *flash* yang dikembangkan masih terbatas pada materi koloid maka keberlanjutan penelitian ini diperlukan pada materi lain agar tercipta media pembelajaran video *flash* yang lebih beragam.
3. Media pembelajaran dibuat semenarik mungkin sehingga siswa tertari untuk belajar sendiri dirumah tanpa ada pengawasan dari guru.



DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2007. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Astuti, Salim., Ishafit., Moh. Toifur. 2011. Pemanfaatan Media Pembelajaran (Macromedia Flash) Dengan Pendekatan Konstruktivis Dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Fisika Pada Konsep Gaya. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dan Penerapan MIPA*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Asyar, A. 2011. *Media Pembelajaran*, Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Briggs, Leslie. 2010. *Instructional Desain Principles and Application*. New Jersey: Educational Technology Publication
- Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media
- Depdiknas. 2013. *Pedoman Penilaian Sikap, Pengetahuan, dan Keterampilan Kurikulum 2013*. Jakarta : Depdiknas
- Depdiknas. 2013. *Penilaian Proses dan Hasil Belajar*. Jakarta : Depdiknas
- Direktorat Pembinaan SMA. 2010. *Petunjuk Teknis Penyusunan Perangkat Penilaian Afektif*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- Djamarah, Syaiful Bahri ., Aswan Zain. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fadliana, H. N., Tri, R., Nanik, N. N. 2013. Studi Komparasi Penggunaan Metode PBL (Problem Based Learning) Dilengkapi Dengan Macromedia Flash Dan LKS Terhadap Prestasi Belajar Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Materi Asam, Basa, Dan garam Kelas VII SMP Negeri 1 Jaten Kranaganyar Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 2(3): 158-165
- Hamdani, M. A. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia
- Hamdayama, Jumanta. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Harjanti, Maulida Hadriana. 2013. *Pembelajaran Bermakna (Meaningfull Learning) Pada Kurikulum 2013*. *Jurnal Pendidikan*. 1(1) 1-3
- Izzaty, Rita Eka. 2011. *Pentingnya Pendidikan Karakter Pada Anak Usia Dini : Sudut Pandang Psikologi Perkembangan Anak*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta

- Ketterl, Markus. 2010. Vector Graphics for Web Leclures: Experiences with Adobe *Flash 9* and SVG. *Tecnologi Research International*. 1(2): 4-8
- Kristianingsih, D. 2010. Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Dengan Metode Pictorial Riddle Pada Pokok Bahasan Alat-Alat Optik Di SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. 6 (2) 10-13
- Kustandi, C., Sutjipto, B. 2013. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: PT Ghalia Indonesia
- Kusuma, Dika. 2013. Penerapan Model Pembelajaran *Picture and Picture* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMP. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Lahadisi. 2014. Inkuiri: Sebuah Strategi Menuju Pembelajaran Bermakna. *Jurnal Al-Ta'dib*. Halaman 87
- Mahmudah, Riza Elok. 2013. Pengembangan Media Pembelajaran Dasar Kompetensi Kejuruan menggunakan Adobe Flash CS4 untuk SMK Negeri 1 Blitar. *Jurnal Pengembangan MEPAF untuk SMK Negeri 1 Blitar* halaman 381-390.
- Mansur. 2012. *Implementasi Penilaian Berbasis Kelas dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan Provinsi Sulawesi Selatan Makassar
- Mardapi, D. 2008. *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan non Tes*. Yogyakarta: Mitra Cendekiawan Press
- Mulyana, Edi. 2013. Artikel tentang *Teori Belajar Bermakna dari David Paul Ausubel*. Diakses 19 Januari 2016. <http://www.google.com>.
- Mulyasa, E. 2004. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Murtiani., Fauzan, Ahmad., & Wulan, Ratna. 2012. Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Berbasis Lesson Study Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Fisika di SMA Negeri Padang. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*. 4(1): 20-21
- Muslich, Masnur. 2011. *Penilaian Berbasis Kelas dan Kompetensi*. Jakarta: Gaung Persada Pers
- Permendikbud. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur*

Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan.
Jakarta : Badan Standar Nasional Pendidikan

Permendikbud. 2013. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan. Jakarta : Badan Standar Nasional Pendidikan.

Permendiknas. 2006. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2006 tentang Standar Penilaian untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta : Badan Standar Nasional Pendidikan.

Poerwadarminta, W.J.S. 2002. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka

Purba, N. 2011. *Research & Development*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

Pusat Bahasa Depdiknas. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional

Putra, N. 2012. *Research & Development*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

Rahayu, I & Lily, M. 2013. Upgrading The Availability Of Building Sentence On Indonesian Language Learning By Using Series Pictures Media. *Academic Research International*. 4(2): 530-535

Republik Indonesia. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan*.

Resti, A.M., Sigit,P., Ersanghono, K. 2010. Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa SMA Dalam Memahami Materi Larutan Penyangga Dengan Menggunakan Two-Tier Multiple Choice Diagnostic Instrument. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. 4 (1): 512-520

Retnowati, Priscilla. 2011. *Seribu Pena Kimia SMA Kelas XI Semester II*. Jakarta: Erlangga.

Rosana, Dadan. 2009. Model Pembelajaran Lima Domains Sains dengan Pendekatan Kontekstual untuk Mengembangkan Pembelajaran Bermakna. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*. 2(1): 270-271

Sadarmin, 2007. Keterampilan Generik: Konsep Dasar dan Cara Menumbuhkannya Melalui Perkuliahan Kimia Organik. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*,1(1). 45-53

Sadiman, A. 2012. *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada

Setyosari, Punaji. 2010. *Metode penelitian pendidikan dan pengembangan*. Jakarta: Kencana. hal. 194

- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: PT Tarsido Bandung
- Sudrajat, A. 2007. *Pengembangan Bahan Ajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan RnD)*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Widodo, 2012. Pengembangan Kurikulum Sekolah Unggulan. *Jurnal Pendidikan Penabur*. 19 (11) : 38 – 51
- Yamin, Martinis. 2005. *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Gaung Persada Pers

