

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELEJARAN UNTUK POKOK
BAHASAN PERKEMBANGAN MODEL ATOM DI SMA NEGERI 14
PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh:

Ari Fanjiono

NIM. 06091410003

Program Studi Pendidikan Kimia



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG**

2016

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELEJARAN UNTUK POKOK
BAHASAN PERKEMBANGAN MODEL ATOM DI SMA NEGERI 14
PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh:

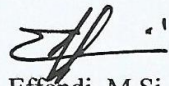
Ari Fanjiono

NIM. 06091410003

Program Studi Pendidikan Kimia

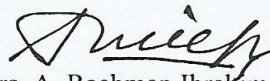
Mengesahkan:

Pembimbing I



Dr. Effendi, M.Si
NIP. 196010061988031001

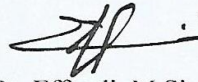
Pembimbing II



Drs. A. Rachman Ibrahim, M.Sc.Ed
NIP. 195908071985031004

Mengetahui:

Ketua Program Studi



Dr. Effendi, M.Si
NIP. 196010061988031001



Telah diujikan dan lulus pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 23 Februari 2016

TIM PENGUJI

1. Ketua : Dr. Effendi, M.Si


(.....)

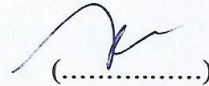
2. Sekretaris : Drs. A. Rachman Ibrahim, M.Sc, Ed


(.....)

3. Anggota : Prof. Dr. Fuad A. Rahman, M.Pd


(.....)

4. Anggota : Drs, Jejem Mujamil, M.Si


(.....)

Mengetahui, Palembang 2016

Ketua Program Studi



Dr. Effendi, M.Si

NIP. 196010061988031001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ari Fanjiono

NIM : 06091410003


Program Studi : Pendidikan Kimia

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul “Pengembangan Video Pembelajaran untuk Pokok Bahasan Perkembangan Model Atom di SMA Negeri 14 Palembang” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam Skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, 18 Februari 2016
Yang membuat pernyataan,




Ari Fanjiono
NIM. 06091410003

UCAPAN TERIMA KASIH

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Effendi, M.Si dan Drs. A. Rachman Ibrahim, M.Sc, E.d sebagai pembimbing dalam penulisan Skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Drs. Sofendi, M.A., Ph.D., Dekan FKIP Unsri, Dr. Ismet, M.Si Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, dan Dr. Effendi, M.Si, Ketua Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan Skripsi ini.

Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Prof. Dr. Fuad A. Rahman, M.Pd, Dr. Hartono, M.A dan Drs. Jejem Mujamil, M.Si sebagai anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan Skripsi ini.

Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Kimia dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Palembang, 18 Februari 2016
Penulis,

AR

DAFTAR ISI

Halaman Persetujuan Skripsi	i
Halaman Telah Ujian	ii
Surat Pernyataan.....	iii
Ucapan terima kasih.....	iv
Daftar isi.....	v
Daftar tabel.....	vi
Daftar gambar.....	vii
Daftar lampiran	viii
Abstrak	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.3 Tujuan penelitian.....	3
1.4 Latar belakang.....	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Hakikat belajar	5
2.2 Hakikat pembelajaran.....	5
2.3 Hasil Belajar	6
2.4 Media Pembelajaran	6
2.4.1 Media cetak	7
2.4.2 Media berbasis komputer	7
2.4.3 Media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer.....	8
2.4.4 Media video.....	8
2.5 Video Pembelajaran	9
2.5.1 Keuntungan penggunaan video	9

2.4.2 Kerugian penggunaan video.....	10
2.4.3 Ciri-ciri video pembelajaran	10
2.6 Langkah pendesaian video	10
2.7 Perkembangan Model Atom	13
2.7.1 Model Atom Dalton	13
2.7.2 Model Atom Thomson	13
2.7.3 Model Atom Rutherford.....	14
2.7.4 Model Atom Bohr	14
2.7.5 Model Atom Schrodinger.....	15
2.8 Software Blender.....	16
2.9 Model Pengembangan.....	17
2.9.1 Model ASSURE.....	17
2.9.2 Model Dick & Cary.....	18
2.9.3 Model ADDIE.....	19
2.9.4 Model Akker	19
2.10 Peneletian Pengembangan.....	20
2.11 Evaluasi Formative tesser	20
2.12 Peneletian relevan	21
2.13 Kerangka berfikir	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Jenis penelitian.....	23
3.2 Tempat dan waktu penelitian	23
3.3 Prosedur penelitian.....	23
3.3.1 Analisis.....	24
3.3.2 Desain produk	24
3.3.3 Self evaluation.....	24
3.3.4 Expert review dan one to one.....	24
3.3.5 Small group	25
3.3.1 Field test.....	25

3.4 Teknik pengumpulan data	25
3.4.1 Wawancara	25
3.4.2 Uji ahli.....	25
3.4.3 Kuisisioner	26
3.4.4 Tes hasil belajar.....	26
3.5 Teknik analisis data.....	26
3.5.1 Lembar validasi	26
3.5.2 Analisi kuisisioner	28
3.5.3 Analisis tes	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Hasil penelitian.....	30
4.1.1 Tahap analisis.....	30
4.1.2 Tahap desain.....	30
4.1.3 Evaluasi dan revisi	30
4.1.3.1 Hasil Self Evaluation.....	30
4.1.3.2 Hasil expert review	33
4.1.3.3 Ujicoba one to one	38
4.1.3.4 Ujicoba Small group	40
4.1.3.5 Hasil field test	41
4.2 Pembahasan.....	43
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	47
5.1 Simpulan	47
5.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	49

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Alternatif pilihan jawaban lembar validasi	26
Tabel 3.2 Kriteria kevalidan video	27
Tabel 3.3 Alternatif pililah jawaban kuisisioner	28
Tabel 3.4 Kriteria kepraktisan video pembelajaran	28
Tabel 3.5 Kategori nilai gain	29
Tabel 4.1 Revisi self evaluation	31
Tabel 4.2 Skor hasil validasi paedagogik	34
Tabel 4.3 Skor hasil validasi materi	34
Tabel 4.4 Skor hasil validasi media	35
Tabel 4.5 Rekapitulasi skor hasil validasi	36
Tabel 4.6 Revisi ahli paedagogik	36
Tabel 4.7 Revisi ahli materi	37
Tabel 4.8 Revisi ahli media	37
Tabel 4.9 Rekapitulasi kuisisioner tahap one-to-one	38
Tabel 4.10 Komentar dan saran siswa	39
Tabel 4.11 Rekapitulasi kuisisioner tahap small group	40
Tabel 4.12 Komentar dan saran siswa	41
Tabel 4.11 Rekapitulasi nilai pre test dan post test	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model pengembangan ASSURE.....	18
Gambar 2.2 Model pengembangan Dick & Cary.....	18
Gambar 2.3 Model pengembangan ADDIE.....	19
Gambar 2.4 Prosedur penelitian pengembangan Akker.....	19
Gambar 2.5 Formatif Evaluation Tessmer	20
Gambar 2.6 Kerangka berfikir	22
Gambar 3.1 Prosedur penenitian pengembangan Akker dan Tessmer	23
Gambar 4.1 Tahap ujicoba one to one	38
Gambar 4.2 Tahap ujicoba small group	40
Gambar 4.3 Tahap field test	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rancangan pelaksanaan pembelajaran	51
Lampiran 2 Kisi-kisi soal	53
Lampiran 3 Soal Esay	54
Lampiran 4 Narasi.....	57
Lampiran 5 Story board	62
Lampiran 6 Instrumen penilaian kevalidan.....	69
Lampiran 7 Surat keterangan telah seminar hasil	85
Lampiran 8 Surat keterangan telah penelitian.....	37

ABSTRAK

Penelitian pengembangan video pembelajaran telah dilakukan dan diterapkan di SMA Negeri 14 Palembang. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan Akker dengan evaluasi formatif Tessmer. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan video pembelajaran yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Kevalidan video pembelajaran dinilai oleh tiga dosen ahli yang terdiri dari ahli paedagogik, ahli materi, dan ahli media. Kevalidan video pembelajaran pada aspek paedagogik memiliki rerata skor 4,20 yang berkategori valid, kevalidan pada aspek materi memiliki rerata skor 4,20 yang berkategori valid, dan kevalidan pada aspek media memiliki rerata skor 4,50 yang berkategori sangat valid. Secara keseluruhan, rerata skor hasil uji kevalidan pada aspek pedagogik, materi dan desain adalah sebesar 4,30 sehingga disimpulkan bahwa video pembelajaran berkategori valid. Kepraktisan video pembelajaran dilihat dari rerata skor pada tahap *one-to-one* dan *small group*. Rerata skor yang diperoleh dari tahap *one-to-one* dan *small group* adalah sebesar 3,64 yang berarti video pembelajaran berkategori praktis. Keefektifan video pembelajaran dilihat dari nilai *N-Gain* pada tahap *field test*. Nilai *N-Gain* diperoleh dari nilai rerata *pre test* dan nilai rerata *post test*. Rerata nilai *pre test* 38 siswa adalah 5,65 sedangkan nilai rerata *post test* adalah 35,78 sehingga dihasilkan nilai *N-Gain* sebesar 0,32 yang berarti video pembelajaran berkategori efektif. Berdasarkan nilai *N-Gain* yang masih rendah, diharapkan bagi peneliti lain dapat menyempurnakan video pembelajaran ini agar menjadi lebih baik.

Kata kunci: pengembangan, video pembelajaran, kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kegiatan pembelajaran seringkali dihadapkan pada bahan ajar yang bersifat abstrak dan di luar pengalaman siswa sehari-hari, sehingga bahan ajar yang bersifat abstrak sulit diajarkan oleh guru dan sulit dipahami siswa (Daryanto, 2010:5). Sejalan dengan diterapkannya Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dimana guru berperan sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran, maka guru dituntut untuk memfasilitasi kegiatan pembelajaran sehingga siswa dapat memahami bahan ajar secara mandiri (Ahmadi, 1996:21). Oleh karena itu, sebagai fasilitator guru dituntut untuk dapat memanfaatkan alat-alat dan media yang telah disediakan sekolah dalam upaya membantu menyampaikan bahan ajar, sehingga bahan ajar mudah dipahami oleh siswa.

Bahan ajar kimia dikelompokkan menjadi tiga level representasi yaitu level makro, simbol, dan submikroskopis (Sirhan, 2007:5). Diantara tiga level representasi kimia, bahan ajar kimia pada level submikroskopis merupakan bahan ajar yang paling sulit dipahami oleh siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Treagust dan Gilbert (2009:6) yang menyatakan bahwa masalah utama dalam belajar kimia adalah rendahnya kemampuan siswa memvisualkan bahan ajar pada level submikroskopis sehingga menyebabkan terjadinya miskonsepsi, akibatnya bagi siswa mata pelajaran kimia terkesan membingungkan.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong pemanfaatan hasil-hasil teknologi untuk meningkatkan hasil belajar demi mencapai tujuan pembelajaran. Bahan ajar dan media pembelajaran merupakan dua hal yang saling terkait. Tanpa bantuan media, bahan ajar dengan tingkat kesukaran yang tinggi akan sulit dipahami siswa (Dimiyati dan Mudjiono, 2002:33). Jadi, penggunaan media pembelajaran sangat diperlukan untuk memudahkan guru menyampaikan bahan ajar dan memudahkan siswa memahami bahan ajar kimia yang bersifat abstrak terutama bahan ajar kimia pada level representasi submikroskopis.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada guru kimia kelas X SMA Negeri 14 Palembang, dapat disimpulkan bahwa penggunaan video pembelajaran telah digunakan oleh guru sebagai upaya membantu siswa memahami bahan ajar yang bersifat abstrak. Video pembelajaran digunakan oleh guru sebagai upaya memudahkan siswa memahami pokok bahasan perkembangan model atom. Penggunaan video pembelajaran merupakan pilihan media yang tepat untuk memudahkan siswa memahami bahan ajar yang bersifat abstrak pada level representasi submikroskopis. Hal ini sejalan dengan pendapat Levie dan Levie (dalam Kustandi dan Sutjipto, 2011:13) yang mengatakan bahwa penguasaan bahan ajar yang bersifat abstrak dapat ditingkatkan dengan memberi stimulus visual. Hasil penelitian mengenai penggunaan media video juga menunjukkan bahwa video pembelajaran dapat membantu siswa memahami konsep kimia pada level representasi submikroskopis (Tasker dan Dalton, 2006:156; Stojanovska, dkk, 2012:619; dan Al-Balushi, 2012:8). Secara teoritis penggunaan video pembelajaran dapat membantu siswa memahami bahan ajar yang bersifat abstrak, namun pada kenyataannya hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 14 Palembang pada pokok bahasan perkembangan model atom masih rendah. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada siswa kelas X, dapat disimpulkan bahwa siswa kurang tertarik dengan video pembelajaran yang disajikan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran. Menurut siswa, terdapat dua faktor yang menyebabkan siswa kurang tertarik untuk menggunakan video pembelajaran yang diberikan oleh guru yaitu: 1) faktor bahasa yang digunakan dalam video pembelajaran dan 2) faktor kepraktisan penggunaan video pembelajaran. Video pembelajaran yang digunakan merupakan video yang bersumber dari *internet* dan belum dialihbahasakan dalam Bahasa Indonesia. Menurut siswa kelas X, penggunaan video pembelajaran dengan bahasa asing membuat siswa kurang memahami isi materi video pembelajaran, selain itu pokok bahasan perkembangan model atom yang disajikan dalam bentuk video yang terpisah-pisah menyebabkan video pembelajaran dinilai kurang praktis oleh siswa.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan video pada pokok bahasan perkembangan model atom yang digunakan guru

dalam kegiatan pembelajaran belum memenuhi kriteria praktis dan efektif jika digunakan oleh siswa kelas X SMA Negeri 14 Palembang. Perlu dilakukan penelitian pengembangan agar materi dalam video pembelajaran dijelaskan menggunakan Bahasa Indonesia dan video disajikan dalam file tunggal yang materinya telah disusun berdasarkan silabus Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Oleh karena itu judul penelitian ini adalah “Pengembangan Video Pembelajaran untuk Pokok Bahasan Perkembangan Model Atom di SMA Negeri 14 Palembang”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana mengembangkan video pembelajaran untuk pokok bahasan perkembangan model atom yang valid?
2. Bagaimana mengembangkan video pembelajaran untuk pokok bahasan perkembangan model atom yang praktis?
3. Bagaimana efektifitas video pembelajaran yang telah dikembangkan terhadap hasil belajar siswa?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari Penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan video pembelajaran untuk pokok bahasan perkembangan model atom yang valid.
2. Menghasilkan video pembelajaran untuk pokok bahasan perkembangan model atom yang praktis.
3. Mengetahui efektifitas video pembelajaran yang telah dikembangkan terhadap hasil belajar siswa.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa diharapkan dapat memberi kemudahan dalam memahami pokok bahasan perkembangan model atom.
2. Bagi guru diharapkan dapat memberi kemudahan dalam mengajar khususnya pada pokok bahasan perkembangan model atom.
3. Bagi sekolah diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam melakukann meningkatkan hasil belajar kimia siswa pada pokok bahasan perkembangan model atom.
4. Bagi peneliti lain, dapat dijadikan sumber referensi dalam melakukan penelitian lanjutan terhadap video pembelajaran khususnya pada materi kimia.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, A., dkk. 1996. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Akker J. V., 1999. **Principles and Methods of Development Research**. Pada J. van den Akker, R.Branch, K. Gustafson, Nieven, dan T. Plomp (eds), *Design Approaches and Tools in Education and Training*. Dordrech: Kluwer Academic Publishers.
- Al-Balushi, S. M., 2013. “**The Effect of Different Textual Narrations on Students’ Explanations at the Submicroscopic Level in Chemistry**”. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 9(1): 3-10. (online), <http://dx.doi.org/10.12973/eurasia.2013.911a>. Diakses tanggal 2 September 2013.
- Arikunto S., 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, S., dan Zain, A., 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gilber, J. K., dan Treagust, D., 2009. “**Multiple Representations in Chemical Education**”. https://books.google.co.id/books?id=GuSMbRh35HcC&pg=PA1&lpg=PA1&dq=Introduction:+Macro,+Sub+micro+and+Symbolic+Representations+and+the+Relationship+Between+Them:+Key+Models+in+Chemical+Education&source=bl&ots=_5bkXELNYp&sig=1VaDg36SfH7hzg5isa7Wl8PbfrI&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwjtdHbnKPJAhUDoZQKHQETCRQQ6AEILTAD#v=onepage&q&f=false. Diakses tanggal 12 juli 2014.
- Hasibuan dan Moedjiono. 2006. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Kustandi C., dan Sutjipto B., 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Plomp T., 2010. **Educaional Design Reseach an Introduction**. Tjeerd Plomp & Nienke Nieveen (eds). *An Introduction to Educational Design Research*. Enschede: Axis Media-ontwer pers.
- Purba, M., 2007. *Kimia untuk SMA Kelas X*. Jakrta: Erlangga.

- Rohman, M., dan Amri. 2013. *Strategi & Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*. Surabaya: Prestasi Pustaka.
- Rustaman. 2007. *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*. Bandung: PT. Imperial Bhakti Utama.
- Sirhan G., 2007. “**Learning Difficulties in Chemistry: An Overview**”. *Turkish Science Education*, 4(2): 2-20. (online), <http://www.scirp.org/journal/PaperInformation.aspx?paperID=22945>. Diakses tanggal 23 maret 2014.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Smaldino S. E., dkk. 2008. *Intructional Technology and Media for Learning*. Phoenix: Courier.
- Stojanovska M. I., dkk. 2013. “**Addressing Misconceptions about the Particulate Nature of Matter among Secondary-School and High-School Student in the Republic of Macedonia**”. *Scientific Reseach*, 3(5): 619-631. (online), al 12 juli 2014.
- Suminar. 2001. *Prinsip – Prinsip Kimia Modern*. Jakarta : Erlangga.
- Sugihartono. dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Pres.
- Sugiono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono. A., 2012. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Surya, Y., 2009. *Fisika Modern*. Tangerang: PT Kandel.
- Syah, M., 2002. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Tasker R., and Dalton R., 2006. “**Reseach into Practice: visualization of the molecular world using animations**”. *Educational Reseach*, 7 (2): 141-159. (online), [http://www.rsc.org/images/Tasker Dalton%20paper%20final_tcm18-52113.pdf](http://www.rsc.org/images/Tasker%20Dalton%20paper%20final_tcm18-52113.pdf). Diakses tanggal 20 Oktober 2013.
- Tessmer, M., 1998. *Planning and Conducting Formative Evaluations*. Philadelphia: Kogan Page.
- Trianto. 2009. *Mendesain Metode Pembelajaran Inovatif-Progesif*. Surabaya: Kencana
- Undang - undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003. *Sistem pendidikan nasional*. Jakarta: CV. Eko Jaya

Widoyoko, E., 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penilaian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Yunita & Achmad. 2009. *Panduan Pengelolaan Laboratorium Kimia*. Bandung: Insan Mandiri.