

**PENGEMBANGAN LANJUTAN MULTIMEDIA INTERAKTIF  
BERBASIS KOMPUTER PADA MATERI POKOK  
KESETIMBANGAN KIMIA KARYA FITRIANI,S.Pd.Si  
UNTUK PENINGKATAN MOTIVASI DAN PRESTASI  
BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS XI IPA**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat sarjana S-1



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Disusun oleh:

Sinta Puspita

08670024

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
2012**



**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2630/2012

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Lanjutan Multimedia Interaktif Berbasis Komputer pada Materi Pokok Kesetimbangan Kimia Karya Fitriani, S.Pd.Si. untuk Peningkatan Motivasi dan Prestasi Belajar Peserta Didik Kelas XI IPA

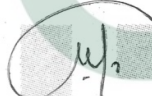
Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Nama : Sinta Puspita  
NIM : 08670024  
Telah dimunaqasyahkan pada : 13 Agustus 2012  
Nilai Munaqasyah : A  
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

  
Shidiq Premono, M.Pd

Penguji I



Karmanto, M.Sc  
NIP. 19820504 200912 1 005

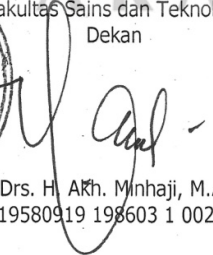
Penguji II



Esti Wahyu Widowati, M.Si, M.Biotech  
NIP. 19760830 200312 2 001

Yogyakarta, 4 September 2012  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Dekan



  
Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D  
NIP. 19580919 198603 1 002



### SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Sinta Puspita

NIM : 08670024

Judul Skripsi : Pengembangan Lanjutan Multimedia Interaktif Berbasis Komputer pada Materi Pokok Keseimbangan Kimia Karya Fitriani, S.Pd.Si. untuk Peningkatan Motivasi dan Prestasi Belajar Peserta Didik Kelas XI IPA

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Sains.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 18 Juli 2012

Pembimbing

Shidiq Premono, M.Pd.

## NOTA DINAS KONSULTAN

Hal : Skripsi Sinta Puspita

Kepada:

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Yogyakarta

*Assalamualaikum Wr.Wb*

Setelah membaca, meneliti, dan menyarankan perbaikan seperlunya, Kami selaku pembimbing menyatakan bahwa skripsi saudara:

Nama : Sinta Puspita

NIM : 08670024

Program Studi : Pendidikan Kimia

Judul : Pengembangan Lanjutan Multimedia Interaktif Berbasis Komputer pada Materi Pokok Keseimbangan Kimia Karya Fitriani, S.Pd.Si. untuk Peningkatan Motivasi dan Prestasi Belajar Peserta Didik Kelas XI IPA

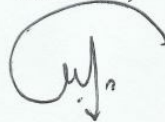
Sudah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Sains pada program studi pendidikan kimia.

Demikian yang dapat Kami sampaikan. Atas perhatiannya Kami mengucapkan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum Wr.Wb*

Yogyakarta, 6 September 2012

Konsultan,



Karmanto, M.Sc.

NIP.19820504 200912 1 005

## NOTA DINAS KONSULTAN

Hal : Skripsi Sinta Puspita

Kepada:

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Yogyakarta

*Assalamualaikum Wr.Wb*

Setelah membaca, meneliti, dan menyarankan perbaikan seperlunya, Kami selaku pembimbing menyatakan bahwa skripsi saudara:

Nama : Sinta Puspita

NIM : 08670024

Program Studi : Pendidikan Kimia

Judul : Pengembangan Lanjutan Multimedia Interaktif Berbasis Komputer pada Materi Pokok Keseimbangan Kimia Karya Fitriani, S.Pd.Si. untuk Peningkatan Motivasi dan Prestasi Belajar Peserta Didik Kelas XI IPA

Sudah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Sains pada program studi pendidikan kimia.

Demikian yang dapat Kami sampaikan. Atas perhatiannya Kami mengucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

Yogyakarta, 10 September 2012

Konsultan,



Esti Wahyu Widowati, M.Si, M.Biotech

NIP: 19760830 200312 200 1



### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sinta Puspita  
NIM : 08670024  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul:

“PENGEMBANGAN LANJUTAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS KOMPUTER PADA MATERI POKOK KESETIMBANGAN KIMIA KARYA FITRIANI, S.PD.SI. UNTUK PENINGKATAN MOTIVASI DAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS XI IPA”

merupakan hasil penelitian saya sendiri dan bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penulis.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 30 Juli 2012

Penulis,



Sinta Puspita  
NIM. 08670024

## HALAMAN MOTTO

*“Orang-orang yang sukses telah belajar membuat diri mereka melakukan hal yang harus dikerjakan ketika hal itu memang harus dikerjakan, entah mereka menyukainya atau tidak”*

*- Aldus Huxley-*

*“Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah”*

*-Lessing-*

*“Hidup tidak menghadiahkan barang sesuatupun kepada*

*manusia tanpa bekerja keras”*  
STATE UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini Penulis Persembahkan Kepada

Almamaterku Program Studi Pendidikan Kimia  
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

Yogyakarta

dan

Ayah dan Ibu tercinta serta Abang dan Adekku



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, Tuhan semesta alam yang tidak pernah lelah memberikan rahmat dan rahim-Nya kepada setiap makhluk, sehingga Skripsi dengan judul “Pengembangan Lanjutan Multimedia Interaktif Berbasis Komputer pada Materi Pokok Keseimbangan Kimia Karya Fitriani,S.Pd.Si untuk Peningkatan Motivasi dan Prestasi Belajar Peserta Didik Kelas XI IPA” dapat terselesaikan. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW yang telah mengubah dunia jahiliyah menjadi dunia yang penuh berkah.

Tidak lupa pula penulis ucapkan terima kasih kepada para pihak yang telah membantu secara moril maupun materiil untuk terselesaikannya skripsi ini. Tanpa bantuan dan kerjasamanya, skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, diucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A. Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga yang telah memberi izin penulis menulis skripsi ini.
2. Liana Aisyah, S.Si.,M.A., selaku Ketua Prodi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta atas bimbingannya selama studi.
3. Shidiq Premono, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan waktu dan kesempatan serta bimbingan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

4. Nina Hamidah, S.Si.,M.A., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan motivasi dan arahan dalam menyelesaikan pendidikan di Universitas.
5. Ibu Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si. yang telah berkenan memvalidasi instrumen untuk menunjang penelitian ini
6. Pak Wardoyo, Bu Fatimah, Bu Tri, Pak Sutikno, dan Pak Edy yang telah berkenan memberikan waktunya bagi penulis sehingga terselesaikan penelitian dalam skripsi ini.
7. Ayah dan Ibuku tercinta, serta kakak dan adekku yang telah memberikan kasih sayang yang tak hingga, dukungan, dan motivasi pada pendidikanku.
8. Teman-temanku Nana, Mya, Vera, Siti, Widya, Fyan, Atik, Abed, Andri, dan Awan serta teman-teman Pendidikan Kimia 2008 yang telah membantu, terima kasih atas kerjasamanya.
9. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga amal ibadah dan jerih payah mereka senantiasa mendapatkan imbalan yang layak dari Allah SWT. Akhirnya, penulis dengan senang hati menerima saran serta kritik dari pembaca sekalian demi terwujudnya hasil yang lebih baik. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amin.

Yogyakarta, 19 Juli 2012  
Penulis,

Sinta Puspita  
NIM. 08670024

## DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR.....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR.....	iii
NOTA DINAS KONSULTAN .....	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	vi
HALAMAN MOTTO.....	vii
PERSEMBAHAN .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
INTISARI .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Pengembangan .....	5
D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	5
E. Manfaat Pengembangan .....	6
F. Asumsi dan Batasan Pengembangan .....	7
G. Definisi Istilah .....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>10</b>
A. Kajian Teori .....	10
1. Pembelajaran Kimia .....	10
2. Media Pembelajaran Berbasis Komputer .....	12
3. Multimedia Interaktif .....	15
4. Motivasi Belajar .....	16
5. Prestasi Belajar .....	18
6. Materi kesetimbangan kimia.....	19
7. Metode Penelitian dan Pengembangan .....	23
8. Produk Multimedia Interaktif Fitriani, S.Pd.Si .....	24
B. Kajian Penelitian yang Relevan .....	25
C. Kerangka Pikir .....	27
D. Pertanyaan Penelitian .....	29

<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	30
A. Model Pengembangan .....	30
B. Prosedur Pengembangan .....	30
C. Uji Coba Produk .....	33
1. Desain Uji Coba .....	33
2. Subjek Coba .....	36
3. Jenis Data .....	36
4. Instrumen Pengumpulan Data .....	37
5. Teknik Analisis Data .....	39
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b> .....	46
A. Data Uji Coba .....	46
1. Data Tahap Desain Produk .....	46
2. Validasi Skala Sikap dan Soal Objektif .....	47
3. Data Uji Coba Terbatas .....	48
4. Uji Coba Luas .....	49
B. Analisis Data .....	54
1. Homogenitas dan Normalitas .....	54
2. Analisis Lembar Soal Objektif .....	55
3. Analisis Skala Sikap .....	60
4. Analisis Keterlaksanaan RPP .....	62
C. Revisi Produk .....	63
D. Kajian Produk Akhir .....	69
<b>BAB V SIMPULAN SARAN</b> .....	72
A. Simpulan tentang Produk .....	72
B. Keterbatasan Penelitian .....	73
C. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut .....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	74

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kriteria gain ternormalisasi .....	42
Tabel 2. Kategori hasil persentase.....	45
Tabel 3. Hasil prestasi dan motivasi uji terbatas .....	48
Tabel 4. Persentase motivasi kelas eksperimen dan kontrol .....	50
Tabel 5. Hasil pretes kelas eksperimen dan kontrol .....	52
Tabel 6. Hasil postes kelas eksperimen dan kontrol .....	53
Tabel 7. Nilai gain standar kelas eksperimen dan kontrol .....	57
Tabel 8. Persentase keterlaksanaan RPP pada uji coba luas .....	63



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Prosedur pengembangan lanjutan multimedia interaktif ..... 31
- Gambar 2. Diagram persentase motivasi kelas eksperimen dan kontrol..... 51
- Gambar 3. Hasil rerata pretes dan postes kelas eksperimen dan kontrol..... 54



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar soal objektif .....	77
Lampiran 1.1. Kisi-kisi soal .....	78
Lampiran 1.2. Soal sebelum dilakukan uji coba .....	84
Lampiran 1.3. Kunci jawaban .....	92
Lampiran 1.4 Lembar saran untuk validasi isi terhadap soal dan angket....	93
Lampiran 1.5. Hasil uji coba soal .....	94
Lampiran 1.6. Analisis soal yang digunakan sebagai instrumen dan uji reliabilitasnya .....	106
Lampiran 1.7. Soal setelah dilakukan uji coba .....	111
Lampiran 1.8. Rekap nilai kelas eksperimen dan kontrol .....	114
Lampiran 1.9. Hasil uji homogenitas dan normalitas pretest.....	115
Lampiran 1.10. Hasil uji homogenitas dan normalitas gain standar .....	117
Lampiran 1.11. Uji t prestasi kelas kontrol dan eksperimen .....	118
Lampiran 2. Instrumen skala sikap .....	119
Lampiran 2.1. Kisi-kisi skala sikap .....	120
Lampiran 2.2. Skala sikap sebelum dilakukan uji coba .....	122
Lampiran 2.3. Hasil uji coba skala dan reliabilitas.....	124
Lampiran 2.4. Analisis pernyataan digunakan sebagai instrumen.....	127
Lampiran 2.5. Skala sikap setelah dilakukan uji coba .....	129
Lampiran 2.6. Hasil uji homogenitas dan normalitas persen motivasi .....	130
Lampiran 2.7. Uji t motivasi kelas kontrol dan eksperimen .....	132
Lampiran 3. Homogenitas nilai peserta didik pada uji coba soal .....	133
Lampiran 4. Lembar saran produk .....	135
Lampiran 5. Lembar observasi keterlaksanaan RPP .....	138
Lampiran 6. RPP .....	143
Lampiran 7. Bukti surat penelitian .....	163
Lampiran 8. Curriculum Vitae .....	173

## INTISARI

### PENGEMBANGAN LANJUTAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS KOMPUTER PADA MATERI POKOK KESETIMBANGAN KIMIA KARYA FITRIANI, S.Pd.Si UNTUK PENINGKATAN MOTIVASI DAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS XI IPA

Oleh:

Sinta Puspita  
NIM. 08670024

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ciri proses dan karakteristik pengembangan lanjutan multimedia interaktif agar diperoleh produk yang layak digunakan untuk proses pembelajaran. Selain itu, untuk mengetahui keefektifan produk dalam meningkatkan motivasi dan prestasi belajar peserta didik.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menindaklanjuti produk karya Fitriani, S.Pd.Si melalui uji coba produk. Uji coba produk dilakukan pada uji terbatas dan uji luas. Uji terbatas dilakukan di MA Nurul Ummah Yogyakarta dengan jumlah peserta didik 10 orang dan uji luas dilakukan di SMA Negeri 1 Turi dengan menggunakan dua kelas masing-masing berjumlah 15 peserta didik. Uji coba luas dilakukan dengan menggunakan kelas eksperimen dan kontrol. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar saran penilaian produk, skala sikap bentuk Likert, lembar soal objektif, dan lembar observasi keterlaksanaan RPP.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif berbasis komputer efektif untuk meningkatkan motivasi dan prestasi peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan analisis perbedaan menggunakan uji t antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Prestasi dan motivasi belajar peserta didik setelah dianalisis menggunakan uji t, terdapat beda nyata antara kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan uji dua pihak dan rerata kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol berdasarkan uji pihak kanan. Penggunaan media yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan prestasi juga dianalisis dengan perhitungan gain ternormalisasi. Perhitungan  $\langle g \rangle$  kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 82,8% dan kelas kontrol sebesar 71,2%. Persentase motivasi peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol, masing-masing 77,90% dan 77,48%.

Kata Kunci: pengembangan lanjutan, multimedia interaktif, prestasi, dan motivasi



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan di Indonesia selalu mengalami perubahan kurikulum yaitu sampai pada KTSP yang mengubah paradigma pembelajaran yang awalnya *teacher centered* berubah menjadi *student centered*. Hal ini bertujuan agar peserta didik lebih bisa menunjukkan bakat dan minat yang dimiliki (Mulyasa, 2008: 21). Paradigma yang telah berubah ini menuntut pendidik untuk dapat menciptakan suasana belajar yang menarik supaya dapat meningkatkan bakat dan minat peserta didik. Tugas pendidik dalam paradigma *student centered* ini dalam Mulyasa (2008:4) adalah berfungsi sebagai motivator, mediator, dan fasilitator.

Fungsi pendidik sebagai mediator harus mampu merancang dan memanfaatkan berbagai media dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran dalam Arsyad (2007:4) berfungsi dapat membantu menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pembelajaran. Contohnya materi pelajaran yang sifatnya abstrak seperti mata pelajaran kimia. Dengan adanya media pembelajaran, peserta didik dapat tertarik dan aktif mengikuti proses pembelajaran sehingga membantu pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran.

Menurut Rahmawati (2010:2) dalam artikelnya menyebutkan bahwa rata-rata nilai untuk pelajaran kimia masih rendah yang disebabkan salah satunya adalah pasifnya peserta didik dalam proses pembelajaran. Pasifnya peserta didik tersebut menunjukkan bahwa belum terwujudnya

pembelajaran yang berpusat pada peserta didik sehingga tidak timbulnya minat dari peserta didik dalam proses pembelajaran. Perubahan paradigma menjadi *student centered* juga belum berjalan maksimal sampai saat ini yaitu terlihat pada proses pembelajaran kimia dari beberapa sekolah yang ada di Yogyakarta. Fakta di lapangan masih ada pendidik yang hanya menggunakan metode belajar ceramah saja tanpa bantuan media pembelajaran yang dapat mengaktifkan peserta didik. Salah satu contohnya yaitu terlihat pada beberapa sekolah yang diperoleh dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran kimia.<sup>1</sup>

Hasil wawancara yang diperoleh dari beberapa pendidik yang ada di sekolah tersebut bahwa sebagian pendidik dalam proses pembelajaran kimia yang diberikan masih menggunakan metode ceramah saja. Ada beberapa pendidik yang mengenal macam-macam model dan metode pembelajaran tetapi tidak diterapkan dan ada juga yang sudah sampai penerapan yang dapat membantu jalannya proses pembelajaran. Tidak semua pendidik tersebut yang menggunakan media pembelajaran khususnya media berbasis komputer sebagai alat bantu dalam proses kelancaran pembelajarannya. Berdasarkan hasil wawancara, hanya dua orang pendidik yang pernah menggunakan media pembelajaran berbasis komputer. Di samping itu, diperoleh pendapat pendidik yang kurang setuju dengan menggunakan media

---

<sup>1</sup>Wawancara dengan Drs. Wardoyo, guru SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta pada tanggal 10 Oktober 2011; Fatimah, guru SMA Piri 2 Yogyakarta pada tanggal 10 Maret 2012; Tri Wahyuningsih, guru MA Nurul Ummah Yogyakarta pada tanggal 13 Maret 2012; Drs. Sutikno, guru SMA Islam 3 Sleman pada tanggal 2 April 2012; dan Edi Bambang, S.Pd., guru SMA Negeri 1 Turi pada tanggal 24 April 2012

berbasis komputer seperti multimedia interaktif pada proses pembelajaran. Pendidik tersebut masih berpedoman pada cara belajar biasa yaitu ceramah, karena dengan metode ceramah materi dapat tersampaikan dengan baik dan dapat diikuti oleh peserta didik.

Memang tidak bisa dipungkiri metode ceramah sangat disukai oleh pendidik karena dengan metode tersebut pendidik merasa puas sehingga materi dapat tersampaikan semua. Tetapi belum tentu peserta didik menyukai pembelajaran dengan metode seperti itu. Hasil wawancara dari beberapa peserta didik<sup>2</sup>, mereka kurang menyukai metode ceramah karena akan membuat mereka bosan dan mengantuk dalam proses pembelajaran.

Untuk mengatasi masalah dari kebosanan peserta didik yang menggunakan metode ceramah tersebut, maka diperlukan media pembelajaran yang dapat mendukung pembelajaran sehingga dapat memberi suasana baru pada proses pembelajaran dan memberikan motivasi bagi peserta didik. Media pembelajaran yang digunakan harus bisa mendukung proses pembelajaran yang dapat membawa peserta didik untuk ikut dan mudah dalam mendalami materi pembelajaran yang diberikan.

Mengingat pentingnya peranan media dalam mendukung proses pembelajaran, maka penyajian media yang menarik dan berkualitas sangatlah dibutuhkan. Seiring dengan perkembangan IPTEK, pengembangan media pembelajaran dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi yang ada, salah satunya adalah menggunakan teknologi komputer.

---

<sup>2</sup> Wawancara dengan peserta didik MA Nurul Ummah Yogyakarta pada tanggal 21 maret 2012 dan SMA Islam 3 Sleman, 9 April 2012

Salah satu contoh pengembangan media yang menggunakan teknologi program komputer adalah produk multimedia interaktif berbasis komputer karya Fitriani, S.Pd.Si. Produk karya Fitriani, S.Pd.Si ini memiliki kategori media sangat baik. Media pembelajaran berbasis komputer yang dikembangkan oleh Fitriani, S.Pd.Si ini hanya sampai pada tahap pembuatan produk, validasi ahli materi dan ahli media, serta penilaian pada lima guru kimia SMA/MA. Penelitian ini belum dilakukan tahap uji coba produk. Dengan demikian peneliti tertarik untuk mengembangkan lebih lanjut produk tersebut agar diperoleh hasil dari uji coba terhadap produk. Saran yang juga harus ditindaklanjuti dari peneliti sebelumnya bahwa media tersebut perlu diujicobakan pada sekolah untuk mengetahui pemahaman dan ketertarikan peserta didik terhadap media tersebut. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian pengembangan lanjutan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran kimia berbasis komputer pada materi kesetimbangan terhadap motivasi dan prestasi peserta didik SMA/MA.

**B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana ciri proses pengembangan lanjutan dan karakteristik multimedia interaktif berbasis komputer agar diperoleh produk yang layak digunakan untuk proses pembelajaran?
2. Apakah multimedia interaktif berbasis komputer karya Fitriani, S.Pd.Si yang dikembangkan lebih lanjut dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik?

3. Apakah multimedia interaktif berbasis komputer karya Fitriani, S.Pd.Si yang dikembangkan lebih lanjut dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik?

### **C. Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan dengan rumusan masalah yang ada, maka tujuan dari pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui ciri proses pengembangan lanjutan dan karakteristik multimedia interaktif berbasis komputer agar diperoleh produk yang layak digunakan untuk proses pembelajaran
2. Mengetahui keefektifan multimedia interaktif berbasis komputer karya Fitriani, S.Pd.Si yang dikembangkan lebih lanjut dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik
3. Mengetahui keefektifan multimedia interaktif berbasis komputer karya Fitriani, S.Pd.Si yang dikembangkan lebih lanjut dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik

### **D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Spesifikasi produk yang dikembangkan peneliti adalah sama seperti peneliti sebelumnya karena penelitian ini merupakan pengembangan lanjutan, sehingga produk tetap menggunakan program yang sama. Adapun spesifikasi produknya adalah sebagai berikut.

1. Multimedia interaktif berbasis komputer ini dikembangkan dengan menggunakan program SWISHmax, macromedia flash professional 8, microsoft visual basic.NET, dan flash intro banner maker.

2. Tampilan multimedia interaktif berbasis komputer ini berupa buku elektronik dengan tombol navigasi untuk mengatur halaman yang diinginkan
3. Materi yang disajikan dalam multimedia interaktif ini adalah kesetimbangan kimia
4. Terdapat unsur teks, animasi, suara, dan video untuk memberikan gambaran nyata dari konsep materi yang disajikan

#### **E. Manfaat Pengembangan**

Hasil pengembangan lanjutan ini dapat bermanfaat bagi:

1. Guru, sebagai komponen dalam pembelajaran yang memegang peranan penting agar dapat:
  - a. memanfaatkan multimedia interaktif sebagai media pelengkap dalam menyampaikan materi pelajaran
  - b. mengembangkan kreativitas dalam mengajar sehingga dapat membuat proses pembelajaran menjadi menarik
2. Peserta Didik, sebagai subjek pembelajaran agar dapat:
  - a. memanfaatkan multimedia interaktif sebagai sumber belajar sehingga peserta didik aktif mengikuti proses pembelajaran dengan adanya bantuan media tersebut
  - b. meningkatkan semangat belajar peserta didik supaya tidak bosan dengan proses pembelajaran menggunakan metode ceramah biasa
3. Peneliti, sebagai subjek utama yang melakukan penelitian agar dapat

- a. mengetahui kualitas produk yang dihasilkan peneliti sebelumnya sehingga dapat menindaklanjuti permasalahan atau kekurangan yang ada setelah dilakukan uji coba
  - b. mengetahui keefektifan multimedia terhadap prestasi dan motivasi belajar peserta didik
4. Mahasiswa lain, sebagai pembaca agar dapat:
    - a. mengetahui kelayakan multimedia interaktif berdasarkan hasil penelitian
    - b. memberikan inspirasi untuk melakukan penelitian yang sejenis

#### **F. Asumsi dan Batasan Pengembangan**

##### 1. Asumsi pengembangan

Asumsi dari pengembangan ini adalah multimedia interaktif yang dikembangkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran kimia di SMA/MA dalam membantu proses pembelajaran. Multimedia interaktif ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar dan prestasi belajar peserta didik. Guru dan peserta didik meemiliki kemampuan dalam menggunakan dan mengetahui kriteria multimedia yang baik.

##### 2. Batasan Pengembangan

Pengembangan lanjutan yang dilakukan ini hanya dilakukan uji coba terbatas dan uji luas pada satu sekolah untuk perbaikan produk sebelumnya. Pengembangan lanjutan ini tidak dilakukan diseminasi atau implementasi di berbagai sekolah.

## G. Definisi Istilah

1. Penelitian pengembangan lanjutan merupakan penelitian untuk melakukan uji coba produk yang dihasilkan pada peneliti sebelumnya untuk diuji kelayakannya menggunakan uji coba terbatas dan uji coba luas.
2. Multimedia interaktif merupakan suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Contoh multimedia interaktif adalah pembelajaran interaktif, aplikasi game, dan lain-lain (Daryanto, 2010: 51).
3. Media berbasis komputer adalah media yang dalam pemakaiannya menggunakan komputer sebagai alat penyampai informasi
4. Keseimbangan Kimia adalah materi pokok pelajaran kimia kelas XI semester gasal yang memiliki berbagai indikator di dalamnya. Materi pokoknya terdiri dari pengertian keseimbangan kimia, faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran, hubungan kuantitatif tetapan keseimbangan konsentrasi dan tekanan, serta penerapannya dalam industri.
5. Motivasi belajar adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya *feeling* dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan dalam proses pembelajaran (Sardiman, 2010 : 73)



6. Prestasi belajar yaitu hasil usaha yang diperoleh peserta didik dalam menguasai standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pencapaian kompetensi (Sukardjo dan Sari, 2008:6)
7. CAI (*Computer Assisted Instruction*) dan CMI (*Computer Managed Instruction*)



## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan tentang Produk

1. Ciri proses pengembangan lanjutan multimedia interaktif berbasis komputer agar diperoleh produk yang layak digunakan untuk proses pembelajaran adalah dilakukannya uji coba produk kemudian adanya revisi dari proses uji coba tersebut. Untuk mengetahui layaknya produk, dilakukan analisis terhadap hasil motivasi dan prestasi belajar peserta didik yang dibandingkan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Karakteristik produk yang dikembangkan lebih lanjut ini adalah adanya tambahan animasi yang membuat media lebih menarik.
2. Multimedia interaktif berbasis komputer karya Fitriani, S.Pd.Si yang dikembangkan lebih lanjut ini lebih efektif digunakan dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik berdasarkan analisis uji t antara kelas eksperimen dan kontrol. Nilai  $t_{hitung}$  yang diperoleh sebesar 2,227,  $H_0$  ditolak. Persentase motivasi kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 77,90% sedangkan kelas kontrol sebesar 70,48%.
3. Multimedia interaktif berbasis komputer karya Fitriani, S.Pd.Si yang dikembangkan lebih lanjut ini lebih efektif digunakan dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik berdasarkan hasil perhitungan gain ternormalisasi dan uji t antara kelas eksperimen dan kontrol. Perhitungan gain ternormalisasi kelas eksperimen lebih tinggi

yaitu 82,8% dan kelas kontrol 71,2%. Sedangkan pada uji t, diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 2,122,  $H_0$  ditolak.

#### B. Keterbatasan Penelitian

1. Penelitian hanya dilakukan uji coba produk pada satu sekolah yaitu di SMA Negeri 1 Turi.
2. Keterlaksanaan penggunaan multimedia interaktif berbasis komputer hanya diberikan melalui perantara LCD (tidak digunakan oleh masing-masing peserta didik pada satu komputer)

#### C. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

##### 1. Saran Pemanfaatan

Berdasarkan simpulan dan keterbatasan di atas, peneliti sangat mengharapkan hasil penelitian dapat dilanjutkan kembali dengan dilakukan uji coba di beberapa sekolah sehingga produk yang dihasilkan lebih baik

##### 2. Diseminasi

Produk ini dilakukan uji coba di beberapa sekolah agar diperoleh hasil yang lebih baik. Sehingga layak disebarluaskan atau dimanfaatkan oleh beberapa sekolah.

##### 3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Dikembangkan pada materi dan mata pelajaran lain dengan kompetensi dasar dan sampel yang lebih luas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi dan Jabar, Cepi Safrudin Abdul. (2007). *Evaluasi Program Pendidikan (Pedoman Teoritis Bagi Praktisi Pendidikan)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arsyad, Azhar. (2007). *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada
- Anonim. (2006). *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta : Badan Standar Nasional Pendidikan
- Borg, Walter R dan Gall, Meredith D. (1983). *Educational Research*. 4<sup>th</sup> ed. New York : Longman Inc
- Chang, Raymond. (2005). *Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti*. Ed.ke 3. Jakarta: Erlangga
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media
- Fitriani. (2009). *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis komputer sebagai Sumber Belajar Kimia Peserta Didik Pada Materi Kesetimbangan Kimia*. Yogyakarta: Fakultas Sains dan Teknologi UIN SUKA
- Fitriastuti, Nur Rahmania. (2008). *Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Komputer (Materi Pokok Minyak Bumi untuk SMA/MA Kelas X Semester 2)*. Yogyakarta: Fakultas Sains dan Teknologi UIN SUKA
- Hamalik, Oemar. (2005). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hamdu, Ghullam dan Agustina, Lisa. (2011). *Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Pesta Belajar IPA di Sekolah Dasar [versi elektronik]*. Jurnal Penelitian Pendidikan vol. 12 no. 1. ISSN 1412-565X
- Hidayat, Rian. (2009). *Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Kimia Berbantuan Komputer Pada Materi Sistem Koloid Berdasarkan Teori Konstruktivisme bagi Peserta Didik Kelas XI Semester 2 SMA N 1 Banjar Tahun Ajaran 2008/2009*. Yogyakarta: UNY
- Khanafiyah, Siti dan Rusilowati, Ani. 2010. *Penerapan Pendekatan Modified Free Inquiry sebagai Upaya Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa Calon Guru dalam Mengembangkan Jenis Eksperimen dan Pemahaman Terhadap Materi Fisika [versi elektronik]*. Berkala Fisika. Vol 13. , No.2, Edisi khusus April 2010, hal E7-E14. ISSN : 1410 - 9662

- Keenan, Charles W., dkk. (1980). *Kimia untuk Universitas*. (Alih Bahasa Aloysius Hadyana Pudjaatmaka). Jakarta: Erlangga
- Meltzer, David E.. (2002). *The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics: a Possible "hidden variable" in Diagnostic Pretest Scores* [versi elektronik]. *Journal Physics*, 12, 1259-1267
- Mulyasa. (2008). *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara
- \_\_\_\_\_. (2008). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Suatu Panduan Praktis*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Novianti, Riska Dwi dan Syaichudin, M. (2010). *Pengembangan Media Komik Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Bentuk Soal Cerita Bab Pecahan pada Siswa Kelas V SDN Ngembung* [versi elektronik]. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, Vol.10 No. 1, April 2010 (74-85)
- Petrucci, Ralph H dan Suminar. (1987). *Kimia Dasar (Prinsip dan Terapan Modern)*. Ed.4. jilid 2. Jakarta: Erlangga
- Rahmawati, Sitti. (2010). *Penerapan Pendekatan Konstruktivisme untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Kimia*. *Artikel Penelitian Pendidikan*. Diambil pada tanggal 30 Juni 2012, dari <http://oke.or.id/wp-content/uploads/2010/02/konstruktivisme-artikel-PTK-untuk-OKE.pdf>
- Sardiman. (2010). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers
- Sastrohamidjojo, Hardjono. (2008). *Kimia Dasar*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Setyosari, Punaji. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Sugiyono. (2009). *Metode penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Sukardjo dan Sari, Lis Permana. (2008). *Penilaian Hasil Belajar Kimia*. Yogyakarta: UNY
- Tileston, Donna Walker. (2004). *What Every Teacher Should Know About Student Motivation*. California: Corwin Press
- Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI. (2007). *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan (Bagian 3: Pendidikan Disiplin Ilmu)*. Bandung : IMTIMA

- Tim Pusat Penelitian Kebijakan dan Inovasi Pendidikan. (2008). *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta: Depdiknas
- Trihendradi, C. (2009). *7 Langkah Mudah Melakukan Analisis Statistik Menggunakan SPSS 17*. Yogyakarta: ANDI Yogyakarta
- Uno, Hamzah B. (2007). *Teori Motivasi dan Pengukurannya (Analisis di Bidang Pendidikan)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Warsita, bambang. (2008). *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Widoyoko, Eko Putro. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar