

**PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER
UNTUK TOPIK HIBRIDISASI KELAS XI SMA**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Kimia Sebagai Salah Satu
Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)*



FITRIA WIJAYANTI

18450/2010

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA

JURUSAN KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2014

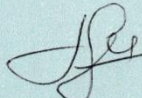
PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Komputer
untuk Topik Hibridisasi Kelas XI SMA
Nama : Fitria Wijayanti
NIM/BP : 18450/2010
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 18 Juli 2014

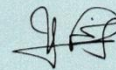
Disetujui Oleh

Pembimbing I,



Drs. Svukri S. M.Pd
NIP: 19500710 197803 1 001

Pembimbing II,



Yerimadesi, S.Pd, M.Si
NIP: 19740917 200312 2 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Fitria Wijayanti
NIM/BP : 18450/2010
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

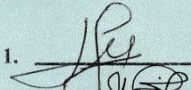
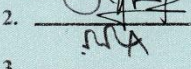
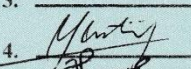
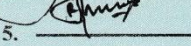

dengan judul

**PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER
UNTUK TOPIK HIBRIDISASI KELAS XI SMA**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Kimia
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 18 Juli 2014

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Drs. Syukri S, M.Pd	1. 
2. Sekretaris : Yerimadesi, S.Pd, M.Si	2. 
3. Anggota : Dra. Andromeda, M.Si	3. 
4. Anggota : Dra. Yustini Ma'aruf, M.Si	4. 
5. Anggota : Dra. Iryani, M.S	5. 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, 18 Juli 2014

Yang menyatakan,

Fitria Wijayanti

ABSTRAK

Fitria Wijayanti : Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Komputer untuk Topik Hibridisasi Kelas XI SMA

Hibridisasi merupakan salah satu topik pelajaran kimia kelas XI Sekolah Menengah Atas (SMA) pada semester ganjil. Topik ini mengandung konsep bentuk molekul yang sulit untuk dijelaskan dalam pembelajaran sehingga dibutuhkan alternatif dalam pembelajaran. Oleh karena itu dibuatlah sebuah media pembelajaran berbasis komputer sebagai aksesoris atau alternatif yang dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam memahami konsep hibridisasi. Media berbasis komputer ini menggunakan program *macromedia flash 8*. Media disajikan dalam bentuk gambar, animasi sederhana yang disertai dengan pertanyaan interaktif untuk menuntun siswa menemukan kesimpulan pada setiap penanaman konsep. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis komputer yang layak digunakan untuk memahami konsep hibridisasi. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)*, yaitu menghasilkan produk tertentu dan menguji kelayakan dari produk tersebut. Uji kelayakan dilakukan kepada siswa kelas XI jurusan IPA di SMA N 1 IV Koto Kabupaten Agam. Instrumen penelitian yang digunakan berupa angket yang dianalisis dengan skala Likert. Angket berisi pernyataan menyangkut bentuk, motivasi, dan kepraktisan. Hasil analisis angket menunjukkan skor rata-rata kelayakan media untuk topik hibridisasi secara keseluruhan adalah 4,24. Jika skor ini diinterpretasikan pada kategori kelayakan dengan nilai standar kelayakan ($r \geq 4$) maka media pembelajaran untuk topik hibridisasi sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran kimia.

Kata kunci: hibridisasi, media berbasis komputer, uji kelayakan

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan segenap hati dan keihlasan yang mendalam penulis mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan nikmat-Nya, sehingga skripsi yang berjudul **“Pembuatan Media Berbasis Komputer untuk Topik Hibridisasi Kelas XI SMA”** ini dapat diselesaikan dengan baik.

Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd). Dalam penyelesaian ini, penulis telah banyak mendapat bimbingan, saran, bantuan, dorongan dan petunjuk dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada :

1. Bapak Drs. Syukri S, M.Pd sebagai pembimbing I sekaligus sebagai Penasehat Akademik (PA).
2. Ibu Yerimadesi, S.Pd, M.Si sebagai pembimbing II
3. Ibu Dra. Andromeda, M.Si, Ibu Dra. Yustini Ma'aruf, M.Si, Ibu Dra. Iryani, M.S selaku dosen penguji
4. Ibu Dra. Andromeda, M.Si, Bapak Drs. Bahrizal, M.Si dan Bapak Dr. Hardeli, M.Si selaku Ketua Jurusan Kimia, Sekretaris Jurusan Kimia dan Ketua Program Studi Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Drs. Harmon selaku Kepala SMA N 1 IV Koto Kab. Agam
6. Bapak Purnadi Vanto Vani, Dra. Machyemi, Dra. Yulidar selaku guru kimia SMA N 1 IV Koto
7. Siswa siswi kelas XI SMA N 1 IV Koto
8. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Kimia 2010 khususnya Pendidikan Kimia

9. Pihak lain yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada pihak lain yang telah membantu penulis. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan skripsi ini.

Padang, Juli 2014

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A.Latar Belakang.....	1
B.Identifikasi Masalah.....	3
C.Batasan Masalah	3
D.Rumusan Masalah	4
E.Tujuan Penelitian	4
F.Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A.Media Pembelajaran Berbasis Komputer.....	5
B.Kelayakan Media	7
C.Karakteristik Materi Hibridisasi.....	9
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
A.Jenis Penelitian.....	19
B.Prosedur Penelitian.....	19
1.Potensi dan masalah	19
2.Data Pendukung	20
3.Desain produk.....	21
4.Validasi desain	26

5.Revisi desain.....	27
6.Uji coba produk	27
7.Analisis Data	29
8.Revisi Hasil	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
A.Hasil	33
1.Media Pembelajaran Berbasis Komputer.....	33
2.Hasil Uji Kelayakan Media pada Angket Siswa.....	41
3.Saran dari guru dan siswa	45
4.Revisi	47
B.Pembahasan	49
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Orbital Hibrida	17
2. Hasil Analisis Angket Siswa untuk Variabel Bentuk Media	43
3. Hasil Analisis Angket Siswa untuk Variabel Motivasi Media.....	44
4. Hasil Analisis Angket Siswa untuk Variabel Kepraktisan Media.....	45
5. Variabel dan Nilai Kelayakan Media	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Fungsi Media Dalam Proses Pembelajaran	5
2. Struktur Linier.	12
3. Struktur Segitiga Sama Sisi.....	14
4. Struktur Tetrahedral	16
5. Struktur Trigonal Bipiramida.	16
6. Struktur Oktahedral.	17
7. Daerah Kelayakan Menggunakan Skala Likert.....	30
8. Animasi Pengertian Hibridisasi.....	34
9. Animasi Hibridisasi sp	36
10. Animasi Hibridisasi sp^2	37
11. Animasi Hibridisasi sp^3	38
12. Animasi Hibridisasi sp^3d	39
13. Animasi Hibridisasi sp^3d^2	40
14. Tabel Hibridisasi	40
15. Soal Latihan Media Pembelajaran.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi – Kisi Soal Latihan	58
2. Kisi- kisi angket siswa.....	60
3. Angket Siswa.....	61
4. Saran Guru.....	65
5. Print Out Media Pembelajaran Berbasis Komputer	67
6. Distribusi Jawaban Angket Siswa	104
8. Surat Izin Penelitian dari Universitas Negeri Padang	109
9. Surat Izin Penelitian dari Kantor Pelayanan Terpadu Kabupaten Agam ...	110
10. Surat Keterangan Sudah Melakukan Penelitian	111

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hibridisasi merupakan salah satu topik dalam pelajaran kimia di Sekolah Menengah Atas (SMA) kelas XI pada semester ganjil. Hibridisasi merupakan proses penggabungan orbital atom pusat membentuk orbital baru yang ekuivalen dalam suatu molekul (Syukri, 1999: 217). Topik ini meramalkan bentuk molekul pada senyawa kovalen yang didasari pada proses perubahan orbital atom pusat membentuk orbital baru yang dikenal dengan orbital hibrid. Dalam pembelajaran SMA konsep hibridisasi ini mencakup pemahaman terhadap jenis-jenis orbital suatu molekul dan bentuk molekulnya.

Pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat membawa informasi dan pengetahuan dalam interaksi yang berlangsung antara pendidik dengan peserta didik (Asyhar, 2011: 7). Pembelajaran tersebut akan menjadi bermakna jika siswa sebagai peserta didik dapat memperoleh informasi dan pengetahuan secara langsung. Hal ini sejalan dengan pengembangan kerucut Dale yang menyatakan bahwa pengalaman langsung akan memberikan kesan paling utuh dan paling bermakna mengenai informasi dan gagasan yang terkandung dalam pengalaman itu, karena melibatkan indera penglihatan, pendengaran, perasaan, penciuman, dan peraba (Arsyad, 2007: 13). Informasi dan pengetahuan yang akan disampaikan oleh pendidik kepada peserta didik dapat dikemas dalam media pembelajaran. Oleh karena itu dibuat suatu media

pembelajaran berbasis komputer yang dapat mengaktifkan siswa. Media pembelajaran berbasis komputer dapat merangsang siswa untuk belajar karena tersedianya animasi grafik, warna, dan musik yang dapat menambah realisme (Arsyad, 2007:55). Media berbasis komputer ini juga dapat digunakan sebagai alat dalam membantu guru selama pembelajaran dalam segi penyampaian materi pelajaran dan latihan.

Beberapa keunggulan media berbasis komputer dari hasil penelitian seperti yang dilaporkan oleh D,Yashpal (2011) yang menyimpulkan penggunaan media berbasis komputer lebih unggul dibandingkan dengan penggunaan metode konvensional. Saminathan (2012) menyatakan bahwa melalui media berbasis komputer pembelajaran lebih efektif dalam pembelajaran kimia di tingkat sekolah tinggi. Verananda (2012) dalam pokok bahasan sifat koligatif larutan non elektrolit, dari hasil penelitiannya mengungkap bahwa media pembelajaran *Compact Disc* (CD) layak digunakan di SMA. Mustika (2013) dalam pokok bahasan ikatan ion dan ikatan kovalen menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis komputer layak digunakan.

Melalui media berbasis komputer diharapkan masalah-masalah yang dihadapi dalam penyampaian konsep-konsep hibridisasi dapat teratasi yaitu, kesulitan guru dalam menjelaskan proses penggabungan orbital dan jenis-jenis orbital, serta kesulitan siswa dalam memahami proses perubahan orbital atom pusat menjadi orbital hibrida. Menvisualisasikan konsep ke dalam bentuk gambar atau animasi merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menanamkan konsep hibridisasi. Selain itu, untuk meningkatkan pemahaman

siswa ditambahkan pertanyaan-pertanyaan yang membantu siswa berfikir dalam mendapatkan sebuah kesimpulan. Pertanyaan tersebut diselingi dengan pilihan ganda pada setiap konsep yang ditanamkan, sehingga keadaan tersebut dapat membantu siswa untuk aktif dan membantu siswa untuk memahami konsep.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dibuat media pembelajaran berbasis komputer dengan judul **“Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Komputer untuk Topik Hibridisasi Kelas XI SMA”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Topik hibridisasi membutuhkan visualisasi terhadap konsep-konsep yang bersifat abstrak dan belum ditemukan adanya media pembelajaran berbasis komputer untuk topik hibridisasi.
2. Guru mengalami kesulitan dalam menjelaskan konsep-konsep hibridisasi.
3. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep hibridisasi.

C. Batasan Masalah

Dari beberapa masalah yang telah diidentifikasi, agar penelitian ini menjadi lebih terarah maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada:

1. Media berbasis komputer dibuat dengan gambar, animasi, teks, dan pertanyaan-pertanyaan interaktif yang mendukung penyampaian konsep.

2. Menguji kelayakan media pembelajaran berbasis komputer dari segi bentuk, motivasi dan kepraktisan.

D. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu “Bagaimana tingkat kelayakan media pembelajaran berbasis komputer yang digunakan untuk topik hibridisasi kelas XI SMA?”.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menghasilkan media pembelajaran berbasis komputer untuk topik hibridisasi.
2. Mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran berbasis komputer dari segi bentuk, motivasi dan kepraktisan pada topik hibridisasi.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut ini.

1. Bagi guru sebagai salah satu media alternatif dalam pembelajaran pada topik hibridisasi serta sumber data guna memperbaiki pembelajaran.
2. Bagi siswa untuk meningkatkan pemahaman dan latihan terhadap konsep kimia dalam pembelajaran pada topik hibridisasi dan sebagai salah satu alat bantu belajar dan latihan bagi siswa di rumah.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Media pembelajaran berbasis komputer untuk topik hibridisasi telah siap dirancang dan dibuat dengan aplikasi *Macromedia Flash 8.0*
2. Tingkat kelayakan media pembelajaran berbasis komputer untuk topik hibridisasi di kelas XI SMA sangat layak ($r = 4,24$) baik dari segi bentuk, motivasi dan kepraktisan.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka disarankan:

1. Agar media pembelajaran berbasis komputer dapat dimanfaatkan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran kimia di SMA.
2. Agar media pembelajaran berbasis komputer ini dapat digunakan pada penelitian selanjutnya untuk melihat pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Hiskia dkk. 2001. *Struktur Atom Struktur Molekul Sistem Periodik*. Bandung: PT. Citra Aditya Bakti.
- Arsyad, Azhar. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Asyhar, Rayandra. 2011. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta : Gaung Persada (GP) Press Jakarta.
- Brady, J.E dkk.2012. *Chemistry 6th Edition*. New York: Jhon Wiley and Sons.
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Bandung : Satu Nusa.
- Depdiknas. 2013. *Kumpulan Permen*. Jakarta: Dirjen Dikti
- D,Yashpal, Netragaonkar. 2011. Development of Computer Assisted Instruction Programme and its Effectiveness to Teach Chemistry to XI Standard Students.*International Educational E-Journal, {Quarterly}, Volume-I, Issue-I. 7-12.*
- Jalius, Ellizar. 2009. *Pengembangan Program Pembelajaran*. Padang: UNP Press.
- Kustandi, Cecep dkk. 2011. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Lufri. 2005. *Metodologi Penelitian*. Padang: UNP Press.
- Mustika, Zelfa. 2013. Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Komputer Pada Pokok Bahasan Ikatan ion dan Ikatan Kovalen. *Skripsi*. Padang: UNP.
- Petrucci, Ralph, H,dkk. 2011. *General Chemistry, Principle and Modern Application*. Toronto: Pearson Canada.
- Saminathan B. 2012. Effect of Computer based Instructional Strategies in Learning Chemistry at Higher Secondary Level. *IPCSIT vol. 41 (2012). 165-169.*
- Sudarmo, Unggul 2006. *Kimia untuk SMA Kelas XI*. Jakarta: PHIBETA
- Sugiyarto, H Kristian. 2004. *Kimia Anorganik I*. Yogyakarta: IMSTEP
- Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.