



**LAPORAN PENELITIAN
RESEARCH GRANT**

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN KIMIA
BERBASIS KOMPUTER TERINTEGRASI PENDIDIKAN
KARAKTER**

Diajukan Oleh :

Dra. Ratu Evina Dibyantini, MSi (Ketua)

Dr. Iis Siti Jahro, MSi (Anggota)

Dra. Tita Juwitaningsih, MSi (Anggota)

**Dibiayai oleh Dana PO Unimed SK Rektor No.0486/UN33.I/KEP/2011
Tanggal 30 Mei 2011**

**PRODI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
SEPTEMBER 2011**

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN RESEARCH GRANT

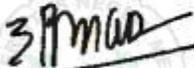
1. Judul	: Rancang Bangun Media Pembelajaran Kimia Berbasis Komputer Terintegrasi Pendidikan Karakter
2. Payung/Tema Penelitian	: Pengembangan Karakter Berbasis Budaya Lokal Pengembangan Media Berbasis Hasil Penelitian
3. Ketua :	
a. Nama lengkap dan Gelar	Dra. Ratu Evina Dibyantini.MSi
a. Pangkat, Golongan, Nip	Pembina, IVa, 19620622 198603 2 001
b. Jurusan/Fakultas	Kimia/F MIPA
c. Bidang Keahlian	Kimia Organik
d. Alamat Rumah, No. Hp E-mail	Jl. Ekarasmi , Komp Bumi Johor Sentosa Blok.D_10
4. Nama Anggota	Dr. Iis Siti Jahro, MSi Dra. Tita Juwitaningsih, MSi
5. Nama Mahasiswa yang dilibatkan	Raden Rara Siti Toyibah Andri Puspita
6. Waktu Pelaksanaan	8 Bulan
7. Biaya yang diperlukan	Rp. 10.000.000,-
a. Sumber dari Unimed	
b. Sumber lain	-

Medan, November 2011

Ketua Jurusan

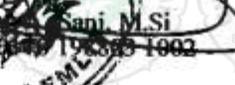
Ketua Peneliti


Drs. Jamaludin Purba,MSi
NIP. 19641207 199103 1002


Dra. Ratu Evina Dibyantini.MSi
NIP. 19620622 198603 2001


Dra. Ratu Evina Dibyantini, MSi
NIP. 19620622 198603 2001


Dekan Fakultas MIPA


Prof. Drs. Mothun, MSc, PhD
NIP. 19590805 198601 1001


Prof. Drs. Mothun, MSc, PhD
NIP. 19590805 198601 1001

RINGKASAN

Permasalahan pembelajaran kimia yaitu banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menerima pelajaran dan kurang mampu mencerna materi yang diberikan. Salah satu penyebabnya karena ketidaksesuaian gaya mengajar guru dan gaya belajar siswa. Permasalahan pendidikan berikutnya adalah tingginya angka kenakalan remaja. Oleh karena itu diperlukan pendidikan karakter yang semakin mendesak untuk diterapkan dalam pembelajaran mengingat berbagai macam perilaku yang non-edukatif kini telah berkembang luas. Guna menganggulangi dua hal tersebut maka diperlukan media pembelajaran kimia yang interaktif serta memuat pesan sebagai upaya untuk membantu siswa belajar secara individual (mandiri) dan menanggulangi kesulitan-kesulitan serta hambatan yang dihadapi siswa dalam memahami materi pembelajaran kimia dan penciptaan perilaku edukatif.

Prosedur dalam kegiatan penelitian ini terdiri dari : (a) Perencanaan, yang meliputi kegiatan : menganalisa materi kimia SMA melalui silabus KTSP sebagai panduan, menyusun perancangan pedagogik dengan mengklasifikasikan sub-sub pokok bahasan serta materi-materi yang ada. (b) Pelaksanaan yang meliputi kegiatan pembuatan media pembelajaran dalam bentuk VCD, (c) Menguji kelayakan desain media VCD interaktif, (e) Perbaikan rancangan media, yaitu berdasarkan saran dan tanggapan validator (f) Produksi media (g) Implementasi media pembelajaran di dalam kelas (g) Mengungkap respon siswa terhadap media pembelajaran. Data hasil penelitian diolah dengan menggunakan statistik sederhana berupa %.

Rata-rata persentase hasil uji kelayakan oleh dosen dan guru kimia SMA, yaitu, struktur atom sebesar 86,5% (sangat layak), ikatan kimia sebesar 85,23% (layak), struktur atom dan sistem periodik unsur sebesar 86,23% (sangat layak) dan sistem koloid sebesar 84,15% (layak) sehingga media pembelajaran berbantuan komputer yang dibuat layak digunakan sebagai media pembelajaran yang berintegrasi pendidikan karakter di sekolah.

Berdasarkan hasil persepsi siswa terhadap media pembelajaran berintegrasi pendidikan karakter dengan *Windows Movie Maker* pada penelitian ini maka pada materi struktur atom sebesar 93,23% (sangat layak), ikatan kimia sebesar 84,19% (layak), struktur atom dan sistem periodik unsur sebesar 82,37% (sangat layak) dan sistem koloid sebesar 86,85% (layak) sehingga media pembelajaran berintegrasi pendidikan karakter ini layak untuk digunakan dalam proses belajar mengajar di kelas.

KATA PENGANTAR

Kami panjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah swt yang atas perkenan dan ridhanya kami dapat menyelesaikan Penelitian dan Penulisan Laporan Penelitian. Meskipun pada proses dan hasilnya masih jauh dari sempurna, hal ini terjadi karena beberapa keterbatasan.

Penelitian ini berjudul : Rancang Bangun Media Pembelajaran Kimia Berbasis Komputer Terintegrasi Pendidikan Karakter . Dalam pelaksanaan penelitian ini dan penulisan Laporan penelitian ini, kami mendapatkan bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak mungkin disebutkan satu per satu. Oleh karena itu kami ucapkan terima kasih yang sebesar- besarnya atas bantuan yang telah Bapak/ Ibu berikan. Semoga amal baik Bapak/Ibu mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah swt.

Akhirnya kami mengharapkan mudah-mudahan Penelitian dan Laporan ini bermanfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan. Kami menyadari bahwa pelaksanaan penelitian dan penulisan laporan ini sangat jauh dari memadai. Oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan demi perbaikan kami dimasa yang akan datang.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
RINGKASAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Komputer Sebagai Media Pembelajaran	5
2.2. Perancangan Multimedia Pembelajaran	6
2.3. Pendidikan Karakter	8
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian	12
3.2. Instrumen Penelitian	12
3.3. Rancangan Penelitian	15
3.4. Teknik Pengumpulan Data	15
3.5. Pengolahan Data Hasil Penelitian.	16

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

17

4.1. Hasil Penelitian

17

4.2. Pembahasan

27

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

33

5.1. Kesimpulan

33

5.2. Saran

33

DAFTAR PUSTAKA

35

LAMPIRAN

37



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Proses Pengembangan Media Instruksional	8
Gambar 3.1. Skema Rancangan Penelitian	16
Gambar 4.1. Grafik kelayakan media berdasarkan materi pelajaran	28
Gambar 4.2. Grafik kelayakan media berdasarkan respon siswa berdasarkan materi pelajaran	30

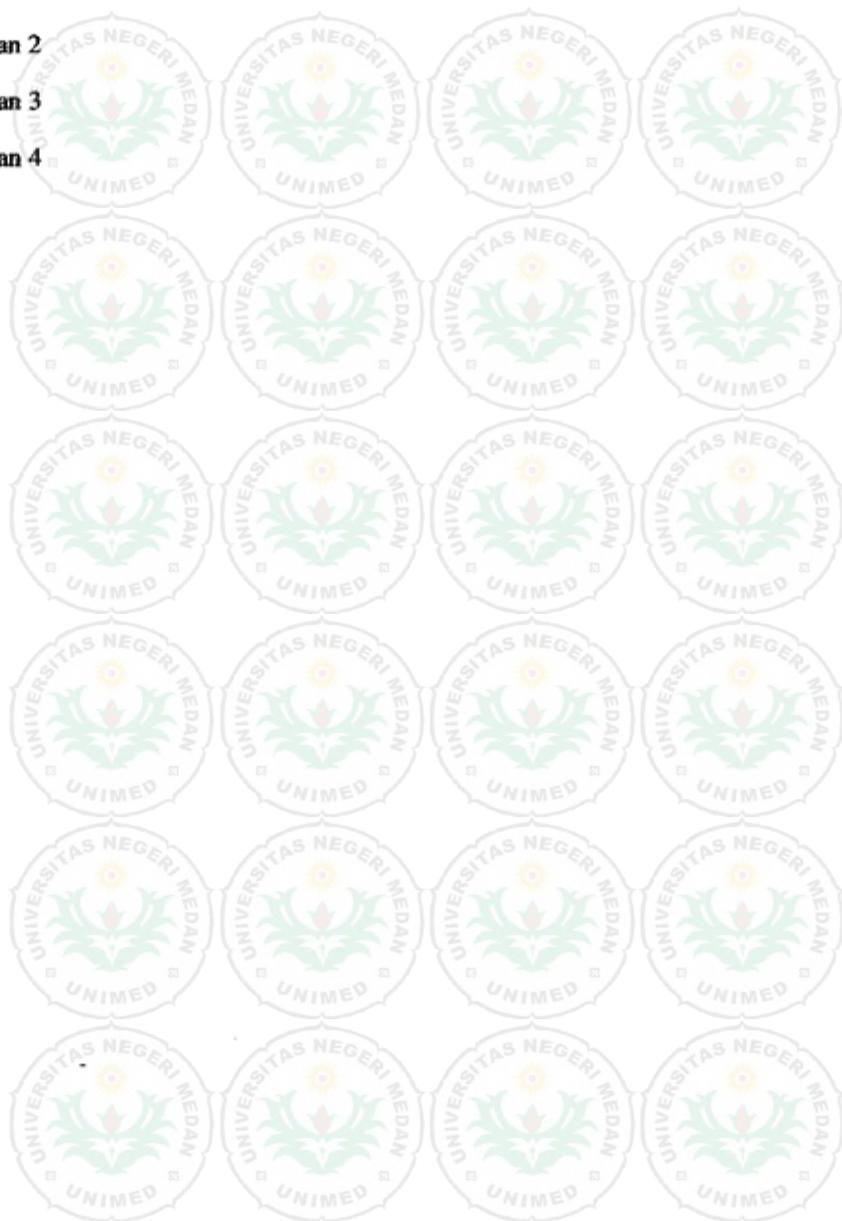


DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Format Pernyataan Sikap Siswa	13
Tabel 3.2. Kisi-kisi Angket Respon Siswa	14
Tabel 3.3 Tingkat Kelayakan Media	15
Tabel 4.1. Silabus KTSP Struktur Atom	18
Tabel 4.2. Silabus KTSP Ikatan Kimia	19
Tabel 4.3. Silabus KTSP Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur	20
Tabel 4.4. Silabus KTSP Sistem Koloid	21
Tabel 4.5. Karakteristik Media Pembelajaran Berintegrasi Pendidikan Karakter	22
Tabel 4.6. Hasil Perhitungan Kelayakan Media Dari Validator	27
Tabel 4.7. Hasil Perhitungan Angket Respon Siswa	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1		37
Lampiran 2		43
Lampiran 3		44
Lampiran 4		46



BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pada umumnya permasalahan pembelajaran dan khususnya pembelajaran kimia yaitu banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menerima pelajaran dan kurang mampu mencerna materi yang diberikan. Masalahnya muncul karena ketidaksesuaian gaya mengajar guru dan gaya belajar siswa (Chatib,2009). Akibatnya prestasi belajar siswa kurang memuaskan. Ketidakpuasan terhadap kondisi pembelajaran di sekolah mendorong orang tua memasukkan anaknya pada lembaga bimbingan belajar/(bimbingan test).

Pada lembaga bimbingan belajar materi pelajaran diberikan secara singkat dan padat, setiap siswa dianggap sama dalam menyerap pelajaran sehingga materi akan diselesaikan sesuai jadwal dan kurang memperhatikan kemampuan siswa secara individual. Pada umumnya lembaga bimbingan belajar bertujuan mempersiapkan siswa agar terampil dalam mengerjakan soal-soal ujian. Pembelajaran dilakukan lebih fokus pada bagaimana siswa dapat mengerjakan soal dengan mudah dan cepat. Akibatnya pola pikir dan daya penalaran siswa mandeg sebagai dampak pemberian solusi singkat yang sebenarnya cukup fatal bagi siswa yang hanya menghafal tanpa memahami (Hari,B.S., 2008)..

Permasalahan pendidikan berikutnya adalah tingginya angka kenakalan remaja seperti kekerasan yang dilakukan oleh kakak kelas kepada adik kelas, penyalahgunaan narkotika, perilaku seks bebas (seks pra nikah); dan kurangnya sikap sopan santun peserta didik.. Hal ini menunjukkan bahwa moral pelajar Indonesia cukup rendah, akibat dari buruknya sistem pendidikan saat ini. Berbagai macam persoalan diatas tidak akan berkurang jika tidak segera memulai pendidikan karakter dalam konteks pendidikan, baik secara langsung melalui kurikulum, maupun dengan menciptakan sebuah lingkungan yang bersifat asuh secara moral.

Pendidikan karakter menjadi semakin mendesak untuk diterapkan dalam pembelajaran mengingat berbagai macam perilaku yang non-edukatif kini telah berkembang luas.. Pendidikan karakter akan memperluas wawasan para pelajar tentang nilai-nilai moral dan etis yang membuat mereka semakin mampu mengambil keputusan yang secara moral dapat dipertanggungjawabkan (Kocsoema, 2010).

Dalam "Grand Design Pendidikan Karakter" yang dibuat oleh Tim Pendidikan Karakter Kementerian Pendidikan Nasional bahwa nilai-nilai luhur dan perilaku berkarakter seperti cerdas, jujur, bertanggung jawab, peduli, kreatif, bersih dan sehat dapat diintegrasikan dalam kegiatan belajar mengajar di setiap mata pelajaran. (Wuryanto, A,2011).. Hal ini menuntut semua pihak baik guru maupun pihak-pihak terkait untuk melakukan inovasi dalam berbagai perangkat kegiatan pembelajaran yang dapat mengarahkan siswa untuk memiliki nilai-nilai luhur. Salah satu perangkat pembelajaran adalah media pembelajaran.. Melalui media pembelajaran bahan pelajaran yang bersifat abstrak menjadi konkret sehingga mudah dipahami, media dapat menanamkan konsep dasar yang benar, nyata dan tepat selain itu motivasi belajar siswa juga dapat meningkat sehingga terjadi peningkatan pada hasil belajar siswa. (Sanjaya, 2008). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Hani Mahmudah, Haqqi Annazli dan Sakdiah th 2009, dan Esrinda (2010) yang meneliti tentang efektifitas penerapan media berbasis computer (Flash), yang hasilnya menunjukkan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media flash lebih efektif yang ditunjukkan oleh hasil belajar yang lebih tinggi. Manfaat media tersebut diharapkan akan lebih meningkat /optimal jika media tersebut dikembangkan seperti diintegrasikannya Nilai-nilai luhur (pendidikan karakter) guna menanamkan perilaku edukatif pada diri siswa.

Untuk itu pemilihan video motivasi bersifat pengalaman yang diintegrasikan dalam media pembelajaran menjadi salah satu cara untuk mengatasi permasalahan remaja. Video motivasi yang disisipkan dalam media pembelajaran sebagai

bentuk pendidikan karakter bagi siswa dapat dibuat dengan media berbasis computer.

Oleh karena itu, media pembelajaran kimia yang interaktif serta memuat pesan moral menjadi sangat penting dan mendesak dan sangat dibutuhkan sebagai upaya untuk membantu siswa belajar secara individual (mandiri) dan menanggulangi kesulitan-kesulitan serta hambatan yang dihadapi siswa dalam memahami materi pembelajaran kimia, dan penciptaan perilaku edukatif

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka pokok permasalahan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah persepsi siswa dan guru terhadap media pembelajaran kimia interaktif dengan integrasi pendidikan karakter ?
2. Bagaimanakah efektifitas pemanfaatan media interaktif dengan integrasi pendidikan karakter terhadap pembentukan karakter siswa yang cerdas, jujur, bertanggung jawab, peduli, kreatif.

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Media pembelajaran berbasis komputer yang dirancang ini secara umum bertujuan sebagai media bantu belajar siswa secara aktif walaupun tanpa guru. Artinya media ini didesain untuk sarana belajar siswa secara individual baik di rumah maupun di sekolah. Secara khusus tujuan penelitian ini untuk :

1. Mengetahui persepsi siswa dan guru terhadap media interaktif dengan integrasi pendidikan karakter.
2. Mengetahui efektifitas pemanfaatan media interaktif dengan integrasi pendidikan karakter terhadap pembentukan karakter siswa yang cerdas, jujur, bertanggung jawab, peduli, kreatif..

b. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Tersedianya media pembelajaran kimia yang interaktif dan memuat pesan moral.
2. Memudahkan siswa dalam belajar kimia sesuai dengan kecepatan dan gaya belajarnya.
3. Meningkatkan minat belajar siswa terhadap kimia.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Komputer Sebagai Media Pembelajaran.

Konsep-konsep abstrak khususnya kimia tidak bisa dipahami hanya dengan membaca buku dan menghafal rumus saja tetapi juga perlu penalaran tinggi. Oleh sebab itu, diperlukan media pembelajaran berbasis komputer. Banyak ahli pendidikan yang berpendapat bahwa komputer sebagai media pembelajaran memiliki potensi yang sangat besar untuk membantu proses pendidikan. Komputer sebagai media dalam proses pembelajaran memiliki beberapa keistimewaan yang tidak dimiliki media lain, beberapa keistimewaan itu antara lain :

- a. Komputer dapat berperan sebagai media yang efektif untuk menumbuhkembangkan minat dan kreativitas siswa dalam pembelajaran
- b. Komputer dapat menjadikan siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran/terciptanya hubungan interaktif.
- c. Dengan menggunakan komputer sebagai media pembelajaran, seringkali siswa berhasil mempelajari bahan ajar yang sama banyaknya dengan waktu yang lebih sedikit.
- d. Siswa yang belajar dengan media komputer mempunyai kemampuan mengingat materi pelajaran dalam waktu yang lebih lama dan dapat menggunakannya dalam bidang-bidang lain.
- e. Komputer memberi fasilitas bagi siswa untuk mengulangi pelajaran apabila diperlukan, dengan tujuan memperkuat proses belajar dan memperbaiki ingatan.
- f. Komputer membantu siswa memperoleh umpan balik secara leluasa dan bisa memacu motivasi siswa dengan penegasan positif yang diberikan jika siswa memberikan jawaban.

Keistimewaan-keistimewaan sebagaimana di atas, diperkuat juga oleh beberapa hasil penelitian yang menunjukkan bahwa efektifitas pembelajaran dengan media komputer lebih baik dibandingkan pembelajaran dengan media tradisional. Dari hasil penelitiannya mengatakan bahwa siswa yang menggunakan komputer selama 10 menit perhari dalam belajar kimia, mendapatkan hasil yang secara signifikan lebih baik daripada siswa yang tidak mengakses komputer sama sekali. Begitu juga, penelitian yang dijalankan terhadap 138 mahasiswa di Al al-Bayt University, Jordan, di dapat bahwa pembelajaran tradisional plus komputer lebih efektif dibandingkan pembelajaran tradisional saja. Menurut penelitian De Porter mengungkapkan manusia dapat menyerap suatu materi sebanyak 70% dari apa yang dikerjakan, 50% dari apa yang didengar dan dilihat (audio visual), sedangkan dari yang dilihatnya hanya 30%, dari yang didengarnya hanya 20%, dan dari yang dibaca hanya 10% (Soekisno, 2007), maka media pendidikan berbasis komputer dapat berfungsi untuk membantu tercapainya kadar prestasi belajar peserta didik karena mampu menghadirkan audio-visual seperti yang diharapkan.

Dengan adanya pembelajaran berbasis computer akan dapat membantu pembelajaran MIPA secara maksimal. Siswa akan sangat tertolong dengan komputer dalam memahami konsep yang abstrak karena komputer dapat membuat konsep yang bersifat abstrak tersebut menjadi konkret. Selanjutnya konsep yang sudah konkret tersebut akan membuat siswa jadi lebih bermakna dalam pembelajarannya.

2.2. Perancangan Multimedias Pembelajaran

Multimedia berasal dari kata multi dan media. Multi berarti banyak dan media berarti media atau perantara. Multimedia adalah gabungan dari beberapa unsur yaitu teks, grafik, suara, video dan animasi yang menghasilkan presentasi yang menakjubkan. Multimedia juga mempunyai komunikasi interaktif yang tinggi. Bagi pengguna komputer multimedia dapat diartikan sebagai informasi komputer yang

dapat disajikan melalui audio atau video, teks, grafik dan animasi, sehingga informasi itu tersaji dengan lebih menarik.

Proses rancang bangun media pembelajaran ini ada beberapa tahap yang harus dilaksanakan agar media yang dihasilkan dapat dimanfaatkan secara optimal. Secara sistematis, ada Empat tahap yang disingkat 4D yaitu sebagai berikut:

1. Define

Tahap awal sebelum merancang media pembelajaran, peneliti mencoba untuk menemukan kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk membangun media pembelajaran ini. Tahap ini mencoba untuk menganalisis kepada siapa media ini akan dibuat? Apa karakteristik umum siswa? Dan apa yang paling penting siswa butuhkan?

2. Design

Tahap selanjutnya adalah desain. Di mana peneliti akan merancang desain pesan visual yang mudah dipahami oleh sasaran. Tahap ini juga menganalisis tampilan agar materi yang akan dimuat dapat mudah diterima oleh sasaran. Hal ini diusahakan untuk membuat *storyboard* agar semua rencana tertata rapi.

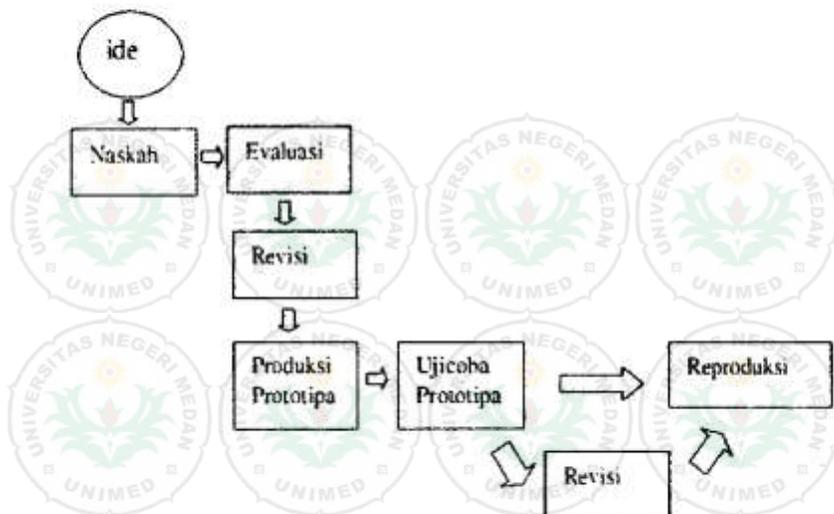
3. Develop

Masuk pada tahap pengembangan, ini harus konsentrasi penuh menumbuhkan kreativitas peneliti dengan mengacu pada tahap sebelumnya dengan memilih berbagai program.

4. Distiminate

Tahap terakhir adalah mempersembahkan dan evaluasi. Setelah media pembelajaran ini sudah jadi dan layak, maka media sudah dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Beberapa langkah-langkah yang direkomendasikan dalam proses perancangan multimedia pembelajaran, yang saat ini masih kapabel dapat dijadikan pedoman dalam perancangan. Langkah-langkah perancangan multimedia pembelajaran baik dalam proses maupun pemilihan media, sebagai berikut :



Gambar 2.1. Proses Pengembangan Media Instruksional

2.3. Pendidikan Karakter

Pendidikan karakter terdiri dari kata “pendidikan” dan “karakter”. Pendidikan merupakan sebuah kegiatan manusia yang di dalamnya terdapat tindakan edukatif dan didaktis yang diperuntukkan bagi generasi yang sedang bertumbuh. Sedangkan karakter dianggap sebagai kepribadian. Kepribadian dianggap sebagai ciri atau karakteristik atau sifat khas dari seseorang yang bersumber dari tindakan-tindakan yang diterima dari lingkungan (Doni, 2007). Menurut Prayitno (2010), karakter adalah sifat pribadi yang relatif stabil pada diri individu yang menjadi landasan bagi penampilan perilaku dalam standar nilai dan norma yang tinggi. Relatif stabil maksudnya adalah suatu kondisi yang apabila telah terbentuk akan tidak mudah diubah, dengan standar nilai/norma yaitu kondisi yang mengacu pada kaidah-kaidah agama, ilmu dan teknologi, hukum, adat dan kebiasaan yang tercermin dalam perilaku sehari-hari dengan indikator pengendalian diri, disiplin, kerja keras dan ulet, bertanggung jawab dan jujur, membela kebenaran, kesopanan dan kesantunan. Maka menurut Doni Koesoema Albertus (2007), Pendidikan karakter adalah pendidikan

yang menanamkan nilai-nilai tertentu pada anak didik, seperti nilai-nilai yang berguna bagi pengembangan dirinya.

Pendidikan karakter lebih mengutamakan pertumbuhan moral individu yang ada dalam lembaga pendidikan. Penanaman nilai dalam diri siswa dan pembaruan tata kehidupan bersama yang lebih menghargai individu merupakan tujuan dari pelaksanaan pendidikan karakter. Dalam pendidikan karakter yang terutama dinilai adalah perilaku.

Pendidikan karakter di sekolah memerlukan prinsip-prinsip dasar yang mudah dimengerti dan dipahami oleh siswa dan setiap individu yang bekerja dalam lingkup pendidikan itu sendiri. Ada beberapa prinsip yang bias dijadikan pedoman bagi promosi pendidikan karakter disekolah:

- a. Karakter ditentukan oleh apa yang kamu lakukan, bukan apa yang kamu katakan atau kamu yakini.

Prinsip ini ingin memberikan verifikasi konkret tentang karakter seorang individu dengan memberikan prioritas pada unsur psiko-motorik yang menggerakkan seseorang untuk bertindak. Pemahaman, pengertian, keyakinan akan nilai secara objektif oleh seorang individu akan membantu mengarahkan individu tersebut pada sebuah keputusan berupa tindakan. Jadi, perilaku berkarakter itu ditentukan oleh perbuatan, bukan melalui kata-kata seseorang.

- b. Setiap keputusan yang kamu ambil menentukan akan menjadi orang macam apa dirimu.

Individu mengukuhkan karakter pribadinya melalui setiap keputusan yang diambilnya. Hanya dari keputusan inilah seorang individu mendefinisikan karakternya sendiri.

- c. Karakter yang baik mengandaikan bahwa hal yang baik itu dilakukan dengan cara-cara yang baik.

Pribadi yang berproses membentuk dirinya menjadi manusia yang baik, juga akan memilih cara-cara yang baik bagi pembentukan dirinya.

- d. Jangan pernah mengambil perilaku buruk yang dilakukan oleh orang lain sebagai patokan bagi dirimu. Kamu dapat memilih patokan yang lebih baik dari mereka. Tekanan kelompok sebaya sangat mempengaruhi siswa dalam mengembangkan pendidikan karakter yang berguna bagi dirinya sendiri. Oleh karena itu, para guru dan pendidik semestinya bisa menyadarkan anak-anak itu bahwa perilaku yang baru bukanlah standar perilaku yang patut dicontoh, meskipun itu dilakukan oleh banyak siswa lain. Mereka harus dapat meyakinkan, bahwa nilai yang baik itu adalah nilai yang di dalam dirinya sendiri memang baik. Nilai itu bukan menjadi baik kalau banyak orang melakukannya, melainkan karena nilai itu memang baik di dalam dirinya sendiri, meskipun hanya sedikit melakukannya. Prinsip ini akan membantu siswa menyadari kekuatan diri berkaitan dengan keteguhan moral yang mereka miliki.
- e. Apa yang kamu lakukan itu memiliki makna dan transformatif. Seorang individu bisa mengubah dunia. Para siswa perlu disadarkan bahwa setiap tindakan yang berkarakter, setiap tindakan yang bernilai, dan setiap perilaku bermoral yang mereka lakukan memiliki makna dan bersifat transformatif. Jika perubahan itu belum terjadi dan menyerambah di dalam masyarakat, paling tidak perubahan itu telah terjadi di dalam diri siswa itu sendiri. Perubahan seorang individu, jika dihayati sebagai bagian dari panggilan hidupnya, akan memiliki dampak besar bagi perubahan dunia.
- f. Bayaran bagi mereka yang memiliki karakter baik adalah bahwa kamu menjadi pribadi yang lebih baik, dan ini akan membuat dunia menjadi tempat yang lebih baik untuk dihuni. Setiap tindakan dan keputusan yang memiliki karakter membentuk seorang individu itu menjadi pribadi yang lebih baik. Setiap kali kita membuat keputusan moral dan bertindak secara konsisten atas keputusan moral tersebut, kita mengukuhkan diri kita sebagai manusia yang baik (Doni,2007).

Untuk menjadi manusia yang berkarakter, menurut Ratna Megawangi (2007), ada tiga unsur yang harus ada dalam pendidikan karakter yaitu: (1) *knowing the good*, maksudnya anak tidak hanya tahu tentang hal-hal yang baik, tapi mereka juga harus paham mengapa melakukan itu; (2) *feeling the good*, maksudnya membangkitkan rasa cinta anak untuk melakukan hal yang baik. Anak dilatih untuk merasakan efek dari perbuatan baik yang dilakukan; dan (3) *acting the good*, maksudnya anak dilatih untuk berbuat mulia, berbuat suatu yang baik itu harus dilatih.



BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Mei sampai bulan September 2011 di laboratorium komputer Kimia FMIPA UNIMED dan pengujian media akan dilaksanakan di SMA NEGERI 9 MEDAN, SMA NEGERI 11 MEDAN, SMA TRISAKTI LUBUK PAKAM dan SMA TELADAN BINJAL.

3.2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Angket. Angket disusun berbentuk isian dengan uraian jawaban yang diberikan kepada sampel secara terbuka. Angket ditujukan kepada siswa yang ada di sekolah pelaksanaan pengujian media sebagai bentuk evaluasi media. Tujuannya untuk mengetahui persepsi siswa terhadap media pembelajaran berintegrasi Pendidikan Karakter. Jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup. Setiap item angket diberi empat pilihan. Sebelum angket diujikan, terlebih dahulu angket diuji validitasnya oleh 3 orang validator.

Hasil angket di hitung dengan Skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap siswa terhadap media pembelajaran berintegrasi Pendidikan Karakter, hasilnya berupa mendukung, menolak atau negatif. Dalam skala Likert, pernyataan-pernyataan yang diajukan, baik pernyataan positif maupun negatif, dinilai oleh subjek dengan : SS (Sangat Setuju), S (Setuju), Tidak Punya Pilihan (Netral), TS (Tidak Setuju), STS (Sangat Tidak Setuju). Skor untuk setiap pernyataan adalah :

Tabel 3.1. Format Pernyataan Sikap Siswa

Pernyataan Sikap	SS	S	TS	STS
Pernyataan Positif	5	4	2	1
Pernyataan Negatif	1	2	4	5

(Sumber : Sudjana : 2009)

Dengan demikian, skor maksimal skala sikap bagi suatu unit analisis adalah jumlah item dalam skala sikap dikalikan 4 diberi simbol 4k, sedangkan skor minimalnya adalah jumlah item dalam skala sikap dikalikan 1 diberi simbol k. Jadi, rentang skor skala teoritik adalah k-4k. Angket diberikan pada akhir proses pembelajaran dengan dengan 23 pernyataan. Penilaian skala sikap siswa terhadap media pembelajaran berintegrasi Pendidikan Karakter dengan criteria sebagai berikut:

Skor minimum : 1×23 (aspek yang dinilai) = 23

Skor maksimum : 4×23 (aspek yang dinilai) = 92

Kategori kriteria : 4

Rentang nilai : $\frac{92-23}{4} = 17,25$

Penentuan Kriteria :

Skor 75 - 92 sangat tertarik

Skor 57 - 74 tertarik

Skor 39 - 56 cukup tertarik

Skor 22 - 38 kurang tertarik

Skor 4 - 21 tidak tertarik

Adapun kisi-kisi angket tersaji pada tabel 3.2 berikut ini.

Tabel 3.2. Kisi-kisi Angket Respon Siswa

Indikator	Sub Indikator	Butir Angket
Isi pesan yang disampaikan	1. Kejelasan uraian materi	1
	2. Cakupan/kedalaman materi	11
	3. Ketepatan informasi/isi materi	2
Keefektifan penggunaan media Menarik perhatian dan meningkatkan motivasi belajar	1. Kemudahan memahami materi	5
	2. Memberikan bantuan untuk belajar	6, 12
	3. Retensi (jangka waktu materi akan diingat).	13
	4. Dapat meningkatkan minat	7
	5. Dapat meningkatkan perhatian.	9
	6. Dapat meningkatkan motivasi belajar.	8, 14
Kualitas teknik.	1. Kualitas gambar	18, 17
	2. Kualitas suara	16, 17
	3. Kualitas animasi	19, 20, 21, 23
	4. Kosa kata yang digunakan.	22
Pendidikan karakter	1. Pemberian motivasi belajar siswa	10
	2. Kesesuaian dengan pendidikan karakter	3, 15

2. Uji Kelayakan Media

Penentuan kelayakan media pembelajaran berdasarkan angket yang ditujukan pada dosen dan guru kimia. CD materi struktur atom di kelas X semester 1, ikatan kimia di kelas X semester 1, struktur atom dan sistem periodik unsur di kelas XI semester 1, sistem koloid di kelas XI semester 2 dikatakan layak sebagai media pembelajaran jika persentase kelayakan media $\geq 65\%$ (Dwikoranto, 2006).

Rumus kelayakan media pembelajaran, yaitu :

$$\% \text{ Skor} = \frac{\text{jumlah skor kelayakan}}{\text{skor total}} \times 100\%$$

Tabel 3.3 Tingkat Kelayakan Media

No.	Tingkat Kelayakan Media	Rata-rata skor
1.	Sangat Layak	86% - 100%
2.	Layak	75% - 85%
3.	Cukup layak	65% - 74%
4.	Tidak layak	<65%

(Sumber : Dwikoranto, 2006)

3.3. Rancangan Penelitian

Jenis rancangan penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk membuat media pembelajaran, menguji kelayakan rancangan media, dan mengungkap respon/persepsi siswa dan guru terhadap media pembelajaran tersebut.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Secara garis besar teknik pengumpulan data atau prosedur dalam kegiatan penelitian ini terdiri dari :

a. Perencanaan, yang meliputi kegiatan:

- Menganalisa materi kimia SMA melalui silabus KTSP sebagai panduan.
- Menyusun perekayasaan pedagogik dengan mengklasifikasikan sub-sub pokok bahasan serta materi-materi yang ada

b. Pelaksanaan, yang meliputi kegiatan :

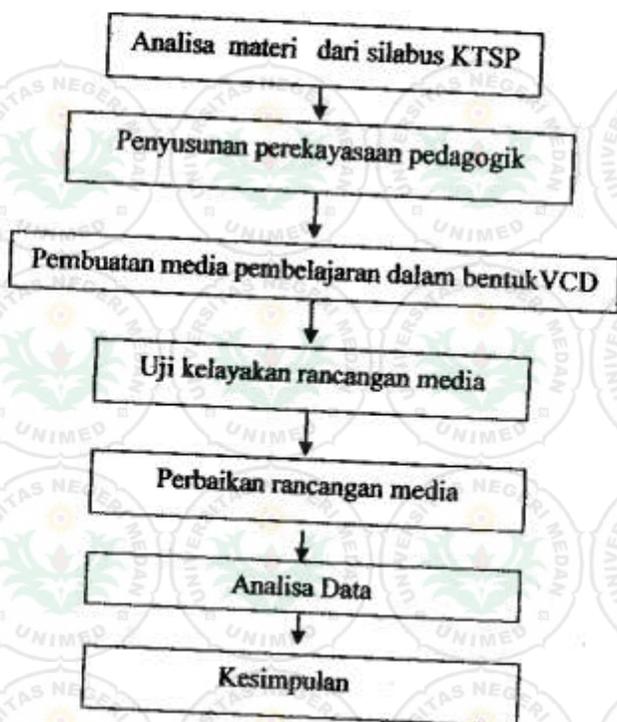
- 1) Pembuatan media pembelajaran dalam bentuk VCD. Langkah ini meliputi Pembuatan teks dan gambar serta animasi dengan menggunakan software macromedia flash 8

- 2) Editing File-AVI (Audio Video Interleave), yang meliputi:
 - Membuat transisi antara satu gambar dengan gambar berikutnya
 - Penyesuaian suara hasil dubbing dan background music
 - Penggabungan animasi
- 3) Burning ke dalam CD
- 4) Menguji kelayakan desain media VCD interaktif
- 5) Perbaiki rancangan media, yaitu berdasarkan saran dan tanggapan validator.
- 6) Produksi media
- 7) Implementasi media pembelajaran di dalam kelas
- 8) Mengungkap respon siswa terhadap media pembelajaran

3.5. Pengolahan Data Hasil Penelitian.

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat deskriptif-analitis dengan menggunakan statistik sederhana berupa %.

Adapun rancangan penelitian yang akan dilakukan, dapat digambarkan dalam skema berikut :



Gambar 3.1. Skema Rancangan Penelitian

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1. Analisis Silabus

Pembuatan media pembelajaran kimia terintegrasi pendidikan karakter dimulai dengan melakukan analisis silabus KTSP untuk mengetahui ruang lingkup materi pembelajaran kimia di Sekolah menengah Atas (SMA) agar media yang didesain sesuai dengan indikator yang ada pada silabus dan nilai-nilai karakter yang diinginkan. Adapun materi pembelajaran kimia yang dijadikan sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Struktur Atom di kelas X semester 1
2. Ikatan Kimia di kelas X semester 1
3. Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur di kelas XI semester 1
4. Sistem Koloid di kelas XI semester 2.

Hasil analisis silabus pada setiap materi adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1. Silabus KTSP Struktur Atom

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok
Memahami struktur atom, sifat-sifat periodik unsur, dan ikatan kimia	Memahami struktur atom berdasarkan teori atom Bohr, sifat-sifat atom relatif, dan sifat-sifat periodik unsur dalam tabel periodik serta menyadari keteraturannya melalui pemahaman konfigurasi elektron	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menjelaskan perkembangan teori atom untuk menunjukkan kelemahan dan kelebihan masing – masing teori atom berdasarkan fakta eksperimen dengan percaya diri, disiplin, bertanggung jawab, jujur, dan saling menghargai ✓ Menentukan partikel dasar (proton, elektron, dan neutron) dengan percaya diri, disiplin, bertanggung jawab, jujur, dan saling menghargai ✓ Menentukan konfigurasi elektron dan elektron valensi dengan percaya diri, disiplin, bertanggung jawab, jujur, dan saling menghargai ✓ Mengklasifikasikan unsur ke dalam isotop, isobar, dan isoton dengan percaya diri, disiplin, bertanggung jawab, jujur, dan saling menghargai. ✓ Menentukan konfigurasi elektron dan elektron valensi percaya diri, disiplin, bertanggung jawab, jujur, dan saling menghargai 	<p>Sejarah Perkembangan Atom</p> <p>Partikel Penyusun Atom dan Susunan Ion</p> <p>Konfigurasi elektron</p>

Tabel 4.2. Silabus KTSP Ikatan Kimia

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok
Mendeskripsikan ikatan kimia serta struktur molekul dan sifat-sifatnya	Membandingkan proses pembentukan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi dan ikatan logam serta hubungannya dengan sifat fisik senyawa yang terbentuk	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan kecenderungan suatu unsur untuk mencapai kestabilannya. • Menggambarkan susunan elektron valensi atom gas mulia (duplet dan oktet) dan elektron valensi bukan gas mulia (struktur Lewis). • Menjelaskan proses terbentuknya ikatan ion. • Menjelaskan proses terbentuknya ikatan kovalen tunggal, rangkap dua dan rangkap tiga. • Menjelaskan sifat-sifat senyawa ion dan sifat-sifat senyawa kovalen. • Menjelaskan proses terbentuknya ikatan kovalen koordinasi pada beberapa senyawa. • Menyelidiki kepolaran beberapa senyawa dan hubungannya dengan keelektronegatifan. • Mendeskripsikan proses pembentukan ikatan logam dan hubungannya dengan sifat fisik logam. • Menghubungkan sifat fisis materi dengan jenis ikatannya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ikatan kimia <ul style="list-style-type: none"> - Kestabilan unsur. - Struktur Lewis. - Ikatan ion dan ikatan kovalen. • Ikatan kovalen koordinasi. • Senyawa kovalen polar dan non polar • Ikatan logam.

Tabel 4.3. Silabus KTSP Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok
<p>Memahami struktur atom untuk meramalkan sifat-sifat Periodik unsur, struktur molekul, dan sifat-sifat senyawa</p>	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan teori atom Bohr dan mekanika kuantum untuk menuliskan konfigurasi electron dan diagram orbital serta menentukan letak unsure dalam table Periodik. 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan Teori Mekanika kuantum Menjelaskan struktur atom berdasarkan model atom Bohr dan model atom mekanika gelombang Menjelaskan bilangan kuantum diantaranya bilangan kuantum utama, azimut, magnetik dan spin Menjelaskan bentuk orbital diantaranya orbital s, orbital p, dan orbital d Menentukan konfigurasi elektron yang terjadi menurut aturan Aufbau, larangan Pauli dan Aturan Hund. Menjelaskan hubungan Konfigurasi elektron dengan golongan dan periode dan letaknya dalam sistem periodik 	<p>Teori atom Bohr dan Mekanika Kuantum</p> <p>Bilangan Kuantum dan Bentuk Orbital</p> <p>Konfigurasi elektron</p>

Tabel 4.4. Silabus KTSP Sistem Koloid

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok
Menjelaskan sistem dan sifat koloid serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	<ul style="list-style-type: none"> • Mengelompokkan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari • Membuat berbagai sistem koloid dengan bahan-bahan yang ada disekitarnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengelompokkan campuran yang ada di lingkungan ke dalam suspensi kasar, sistem koloid dan larutan sejati serta menyimpulkan perbedaannya. • Menjelaskan adanya 8 macam sistem koloid berdasarkan fase terdispersi dan medium pendispersi • Mengelompokkan koloid yang ada di lingkungan ke dalam beberapa macam sistem koloid • Mendiskripsikan sifat-sifat koloid (efek tyndall, gerak brown, adsorpsi, koagulasi, kestabilan koloid) • Menjelaskan koloid liofob dan liofil serta perbedaan sifat keduanya dengan contoh yang ada dilingkungan • Menjelaskan proses pembuatan koloid. 	<p>Sistem koloid</p> <p>Sifat koloid</p> <p>Pembuatan koloid</p>

4.1.2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang dibuat berupa video praktis yang tidak memerlukan tombol navigasi untuk melanjutkan atau memilih bagian yang akan dilihat. Tampilan media pembelajaran berbasis komputer yang telah dibuat terdiri atas video motivasi

dalam penanaman nilai-nilai karakter dan sub-sub pembelajaran yang disesuaikan dengan materi.

Media pembelajaran berintegrasi pendidikan karakter yang telah dibuat memiliki karakteristik sebagai berikut

Tabel 4.5. Karakteristik Media Pembelajaran Berintegrasi Pendidikan Karakter

No	Materi Pelajaran	Karakteristik Video				
		Jenis file	Ukuran file	Durasi Video	Kecepatan Video	Ukuran Layar
1.	Struktur Atom	MPEG	180 MB	19 menit 4 detik	2079 kbps	680 x 480
2.	Ikatan Kimia	MPEG	160 MB	18 menit 38 detik	2079 kbps	680 x 480
3.	Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur	MPEG	195 MB	20 menit 11 detik	2079 kbps	680 x 480
4.	Sistem Koloid	MPEG	209 MB	20 menit 36 detik	2079 kbps	680 x 480

Adapun bagian-bagian yang terdapat dalam media pembelajaran berintegrasi pendidikan karakter adalah :

1. Pembuka

Termasuk jenis file gambar dalam bentuk JPEG. halaman pembuka berfungsi untuk memberikan keterangan judul tentang media ini.

2. SK, KD dan INDIKATOR

Berisi mengenai standart kompetensi, kompetensi dasar dan indikator dari setiap materi pokok bahasan, termasuk jenis file gambar dalam bentuk JPEG.

3. Video Motivasi 1

Video motivasi ini bertujuan untuk membentuk karakter siswa yaitu percaya diri, saling menghargai, disiplin, jujur dan bertanggung jawab. Jenis file video ini adalah MPEG File. Video ini disadur dari you tube.

4. Materi Pokok Bahasan

Berisi tentang tampilan slide-slide yang berisi materi pembelajaran, dengan jenis tampilan file gambar JPEG.

5. Video Pembelajaran

Video ini tersebar dalam bagian pada media pembelajaran, yang mendukung pemahaman siswa tentang pelajaran yang sedang diajar. Video ini diambil dari CD pembelajaran

6. Video Motivasi 2

Video motivasi ini bertujuan untuk merubentuk karakter siswa yaitu percaya diri, saling menghargai, disiplin, jujur dan bertanggung jawab. Video ini disadur dari you tube.

Tampilan program dapat dilihat pada lampiran.

4.1.3. Proses Pembuatan Media Pembelajaran

Dalam proses pembuatan media melibatkan beberapa software program aplikasi. Software program aplikasi penyusun media adalah :

1. *Windows Movie Maker* (ukuran 3,39 MB). Software pendukung aplikasi ini merupakan software utama yang digunakan dalam pembuatan media. Software ini sudah terinstal bawaan dalam Windows XP
2. *Internet Download Manager* (ukuran 92,5 KB). Software pendukung aplikasi ini digunakan untuk mendownload video motivasi yang akan digunakan pada media pembelajaran
3. *Magic Video Converter* (ukuran 15,3 MB). Software pendukung aplikasi ini digunakan untuk mengubah jenis file video yang telah di download dengan *Internet Download Manager* yaitu *Flash Video File* menjadi *MPEG-4 File Format*
4. *Corel Draw Graphics Suite 12*. Software pendukung aplikasi ini digunakan untuk menuliskan teks berupa materi pembelajaran dan kata-kata motivasi yang ada pada media.

Adapun langkah-langkah dalam pembuatan media pembelajaran berintegrasi pendidikan karakter adalah :

1. Mendownload video dari youtube dengan *Internet Download Manager*.
 - a. Pastikan komputer terkoneksi dengan internet.
 - b. Buka situs *www.youtube.com*
 - c. Ketik pada kotak dialog judul video motivasi
 - d. Klik "download" yang berada di sudut kanan atas untuk mendownload video yang dipilih.
 - e. Simpan video dalam satu folder.
2. Mengubah jenis file video yang telah di download dengan menggunakan *Magic Video Converter*.
 - a. Buka aplikasi *Magic Video Converter*
 - b. Klik menu *Browse*
 - c. Pilih video yang telah di *download* dan disimpan dalam satu folder khusus
 - d. Klik *open*

- e. Klik to MPEG → Profile (Video MPEG 1)
 - f. Klik convert
3. Membuat teks materi pembelajaran dan kata-kata motivasi dengan *Corel Draw Graphics Suite 12*.
- a. Buka aplikasi *Corel Draw Graphics Suite 1*
 - b. Buka dan pilih gambar *background* yang ada di computer → klik kanan → copy
 - c. Buka kembali *Corel Draw Graphics Suite 1* → klik kanan → paste
 - d. Klik Teks Toll (A) → ketik materi pembelajaran sesuai dengan pokok bahasan → tambahkan gambar sesuai dengan sub pokok bahasan.
 - e. Klik file → export → ketik judul → export → ok → ok → ok
 - f. File akan tersimpan dalam bentuk gambar JPEG
4. Pembuatan Video dengan *Windows Movie Maker* :
- a. Bukalah aplikasi *Microsoft Windows Movie Maker*
 - b. Lalu, import video motivasi dan materi pembelajaran dalam bentuk gambar JPEG yang telah dibuat melalui *Corel Draw Graphics Suite 1*. Caranya dengan mengklik tombol *Import video* yang berada pada section *Capture Video* di sisi sebelah kiri aplikasi.
 - c. Setelah itu, drag and drop video dan tulisan ke dalam *storyboard* yang terletak di bagian bawah aplikasi.
 - d. Tambahkan video transisi untuk memindahkan video yang akan dibuat. Caranya yaitu klik tombol *View video transitions* pada section *Edit Movie*. Selanjutnya, pilih video transisi yang diinginkan. Lalu, drag and drop pada kotak kecil di antara video yang ada pada storyboard.
 - e. Setelah semua dianggap cukup, maka selanjutnya menyimpan video. Caranya klik menu *File >> Save Movie File... (Ctrl+P)*.

- f. Setelah itu, pilih lokasi tempat untuk video tersebut disimpan. Pada contoh ini, kita akan menyimpannya pada *My Computer*. Klik tombol *Next* untuk melanjutkan.
- g. Setelah itu, tentukan nama dan direktori untuk video ini. Bila sudah, klik tombol *Next* untuk melanjutkan.
- h. Lalu, pilihlah setting untuk video ini. Pada media yang dibuat memakai setting default-nya saja yaitu *Best quality for playback on my computer (recommended)*. Klik tombol *Next* untuk melanjutkan.
- i. Bila sudah, klik tombol *Finish* untuk mengakhiri pembuatan

4.1.4. Paket Instalasi Media Pembelajaran dalam Compact Disc (CD)

Dalam penelitian ini hasil program aplikasi yang sudah dibuat akan dikemas ke dalam sebuah *Compact Disc (CD)* sehingga menjadi lebih mudah digunakan di komputer yang lain. Media pembelajaran yang dihasilkan adalah dalam bentuk video, maka pada komputer yang akan dipakai harus memiliki software pendukung video, seperti *Media Player Classic*, *Windows Media Player* atau software pendukung lain yang bisa digunakan untuk melihat video.

Agar CD interaktif ini dapat digunakan dengan mudah, maka perlu dikemas semua file yang digunakan dalam media CD. Untuk melakukan proses ini, maka diperlukan *CD Writer* (pembakar CD) dan CD kosong. Pembakar CD yang digunakan adalah jenis *Nero NE-75131*.

4.1.5. Cara Penggunaan Media Pembelajaran

Guna mengetahui media mampu beroperasi dengan baik dan para pemakai bisa mandiri dalam mengoperasikannya diperlukan penerapan penggunaan media pembelajaran. Beberapa langkah dalam menggunakan media pembelajaran diantaranya adalah sebagai berikut :

- Nyalakan komputer yang digunakan sebagai media untuk menjalankan aplikasi multimedia
- Cari aplikasi media pembelajaran yang ada kemudian double klik lalu aplikasi berjalan
- Setelah selesai menggunakan aplikasi klik tombol xs yang berfungsi untuk keluar dari aplikasi yang telah dijalankan.

4.2 Pembahasan

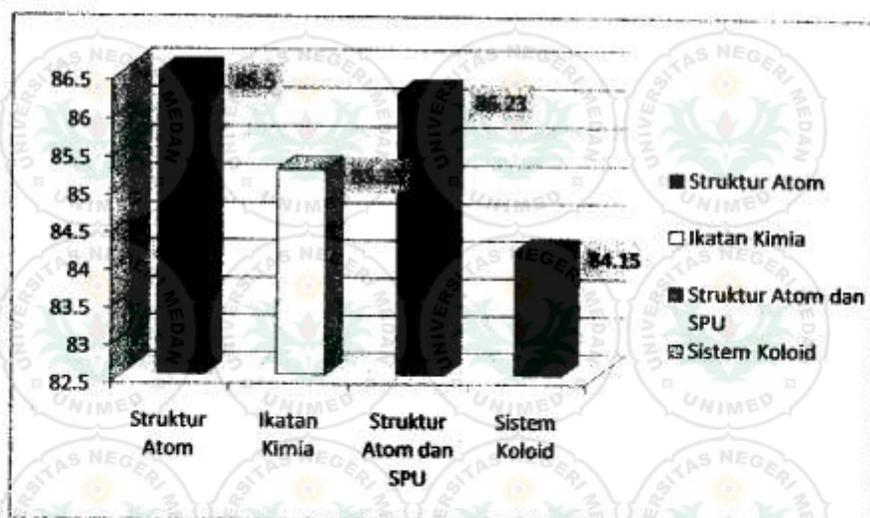
4.2.1. Analisis Hasil Angket Uji Kelayakan Media dari Dosen, Ahli IT dan Guru Kimia

Evaluasi kelayakan rancangan media dinilai oleh 3 orang, yang terdiri dari 1 orang dosen kimia, 1 orang ahli IT dan 1 orang guru kimia. Penilaian, saran dan komentar dijadikan sebagai evaluasi media pembelajaran terintegrasi pendidikan karakter untuk tahap perbaikan dan kemudian diproduksi.

Tabel 4.6. Hasil Perhitungan Kelayakan Media Dari Validator

No.	Materi Pembelajaran	Nilai Persentase Indikator		Rata-Rata	Tingkat Kelayakan
		Format Media	Kualitas Teknik		
1.	Struktur Atom	85,00 %	88,00 %	86,5 %	Sangat Layak
2.	Ikatan Kimia	84,41 %	86,62 %	85,23 %	Layak
3.	Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur	87,18 %	85,28 %	86,23 %	Sangat Layak
4.	Sistem Koloid	84,4 %	83,9 %	84,15 %	Layak

Bila dibuat grafik tingkat kelayakan media berdasarkan hasil perhitungan angket uji kelayakan media maka diperoleh grafik sebagai berikut :



Gambar 4.1. Grafik kelayakan media berdasarkan materi pelajaran

Dari hasil perhitungan kelayakan rancangan media diketahui bahwa rata-rata persentase skor kelayakannya berada di rentang 75%-85% dan 86%-100% dengan kriteria layak dan sangat layak. Hal ini berarti media pembelajaran yang dibuat mempunyai format media dengan sistematika penyajian materi yang mudah dipahami, begitu pula cara penggunaan media ini mudah. Media pembelajaran ini mempunyai format media yang relevan dengan materi pelajaran dan bisa digunakan pada pembelajaran yang membentuk karakter siswa media juga sesuai dengan indikator pada silabus KTSP, kosa kata dan alat evaluasi yang baik, adanya pemberian motivasi belajar siswa, dan penyajian materi yang mudah dipahami, kualitas media pembelajaran ini mempunyai kemudahan dalam pengoperasian, gambar, efek suara, warna dan animasi/video yang menarik. Hal ini dapat membantu

siswa dalam memahami pelajaran kimia sehingga dengan menggunakan media ini, pembelajaran menjadi lebih menarik.

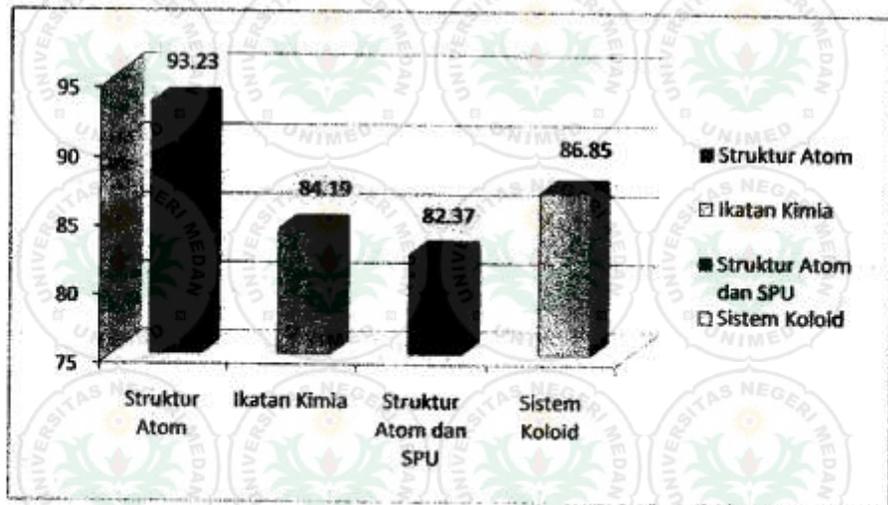
4.2.2. Analisis Hasil Angket Respon Siswa

Media pembelajaran yang telah dibuat diuji cobakan di beberapa sekolah, kemudian untuk melihat respon siswa terhadap media dibagikan. Pemberian angket bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran kimia berintegrasi pendidikan karakter dengan menggunakan *Windows Movie Maker*.

Tabel 4.7. Hasil Perhitungan Angket Respon Siswa

No	Materi Pelajaran	Nilai Persentase Indikator			Rata-Rata	Tingkat Kelayakan
		Isi pesan yang disampaikan	Desain pembelajaran	Komunikasi visual		
1.	Struktur Atom	83,54%	98,44%	97,70%	93,23 %	Sangat Layak
2.	Ikatan Kimia	84,02%	86,28%	82,28%	84,19 %	Layak
3.	Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur	86,42%	80,30%	82,57%	82,37 %	Layak
4.	Sistem Koloid	85,35%	85,35%	86,85%	86,85 %	Layak

Dari hasil perhitungan angket respon siswa maka bila dibuat grafik tingkat kelayakan media berdasarkan hasil respon siswa terhadap media pembelajaran kimia terintegrasi pendidikan karakter dapat digambarkan :



Gambar 4.2. Grafik kelayakan media berdasarkan respon siswa berdasarkan materi pelajaran

Berdasarkan tingkat kelayakan media berada pada rentang 75%-85% dan 86%-100% dengan kriteria layak dan sangat layak. Hal ini berarti :

1. Media ini handal dan mudah digunakan
2. Dengan adanya media ini, minat, perhatian, dan motivasi siswa semakin meningkat.
3. Dengan adanya media ini, materi pembelajaran semakin mudah untuk dipahami, dapat memberikan bantuan belajar serta mempertinggi daya serap atau retensi belajar
4. Adanya efek suara, gambar, animasi/video, dan *layout* (tata letak) yang baik dalam media ini, pemahaman siswa tentang sistem koloid menjadi semakin baik.

Jadi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran kimia berintegrasi pendidikan karakter yang telah dibuat dan diuji kelayakannya, disimpulkan layak digunakan sebagai pendukung pembelajaran.

4.2.3. Analisis Kelebihan dan Kekurangan Media

Komputer sebagai media pembelajaran memiliki potensi yang sangat besar untuk membantu proses pendidikan. Hal ini diperkuat oleh beberapa hasil penelitian yang menunjukkan bahwa efektifitas pembelajaran dengan media komputer lebih baik dibandingkan pembelajaran dengan media tradisional. Komputer sebagai media dalam proses pembelajaran memiliki beberapa keistimewaan yang tidak dimiliki media lain, beberapa keistimewaan itu antara lain : (a) Komputer dapat berperan sebagai media yang efektif untuk menumbuh kembangkan minat dan kreativitas siswa dalam pembelajaran, (b) Komputer dapat menjadikan siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran/terciptanya hubungan interaktif. (c) Dengan menggunakan komputer sebagai media pembelajaran, seringkali siswa berhasil mempelajari bahan ajar yang sama banyaknya dengan waktu yang lebih sedikit. (d) Siswa yang belajar dengan media komputer mempunyai kemampuan mengingat materi pelajaran dalam waktu yang lebih lama dan dapat menggunakannya dalam bidang-bidang lain. (d) Komputer memberi fasilitas bagi siswa untuk mengulangi pelajaran apabila diperlukan, dengan tujuan memperkuat proses belajar dan memperbaiki ingatan (e) Komputer membantu siswa memperoleh umpan balik secara leluasa dan bisa memacu motivasi siswa dengan penegasan positif yang diberikan jika siswa memberikan jawaban.

Media pembelajaran yang telah dibuat memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan diantaranya:

Kelebihan media, yaitu :

1. Media pembelajaran yang telah dibuat dapat memvisualisasikan materi pelajaran yang sulit dimengeti oleh siswa.
2. Dapat membantu siswa untuk belajar mandiri dan membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran.
3. Melalui media pembelajaran yang telah dirancang minat dan motivasi siswa untuk mempelajari materi sistem koloid menjadi lebih tinggi.
4. Media yang telah dirancang mampu mempengaruhi sikap siswa, karena media yang dibuat telah terintegrasi dengan pendidikan karakter.
5. Media pembelajaran yang telah dirancang mampu membantu siswa untuk belajar mandiri di rumah.
6. Dari segi waktu, media yang dibuat memiliki retensi waktu yang fleksibel dalam proses belajar mengajar.
7. Media yang dibuat mampu menciptakan suasana yang menyenangkan di dalam ruang kelas.

Kekurangan media, yaitu :

1. Membutuhkan sarana komputer atau laboratorium komputer untuk proses kegiatan belajar mengajar.
2. Siswa dan guru yang menggunakan media harus memiliki kemampuan dalam mengoperasikan komputer.
3. Penggunaan media harus disertai dengan proses belajar mengajar yang terintegrasi pendidikan karakter juga, termasuk kemampuan guru dalam memotivasi siswa dan menselaraskan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Rata-rata persentase hasil uji kelayakan oleh dosen dan guru kimia SMA, yaitu, struktur atom sebesar 86,5% (sangat layak), ikatan kimia sebesar 85,23% (layak), struktur atom dan sistem periodik unsur sebesar 86,23% (sangat layak) dan sistem koloid sebesar 84,15% (layak) sehingga media pembelajaran berbantuan komputer yang dibuat layak digunakan sebagai media pembelajaran yang berintegrasi pendidikan karakter di sekolah.
2. Berdasarkan hasil persepsi siswa terhadap media pembelajaran berintegrasi pendidikan karakter dengan *Windows Movie Maker* pada penelitian ini maka pada materi struktur atom sebesar 93,23% (sangat layak), ikatan kimia sebesar 84,19% (layak), struktur atom dan sistem periodik unsur sebesar 82,37% (sangat layak) dan sistem koloid sebesar 86,85% (layak) sehingga media pembelajaran berintegrasi pendidikan karakter ini layak untuk digunakan dalam proses belajar mengajar di kelas.

5.2. Saran

1. Perlu ada pengembangan ke arah yang lebih baik dari pembuatan media pembelajaran berintegrasi pendidikan karakter dengan *Windows Movie Maker* ini sehingga akan banyak inovasi baru menuju kesempurnaan program.
2. Sebaiknya para guru dan calon guru memanfaatkan kemajuan teknologi untuk pembuatan dan pengembangan media pembelajaran.

3. Sebelum guru menanamkan nilai-nilai karakter pada diri siswa melalui proses belajar mengajar, hendaknya guru memahami hakikat pendidikan karakter dan menunjukkan sikap baik di depan siswa pada proses belajar mengajar.

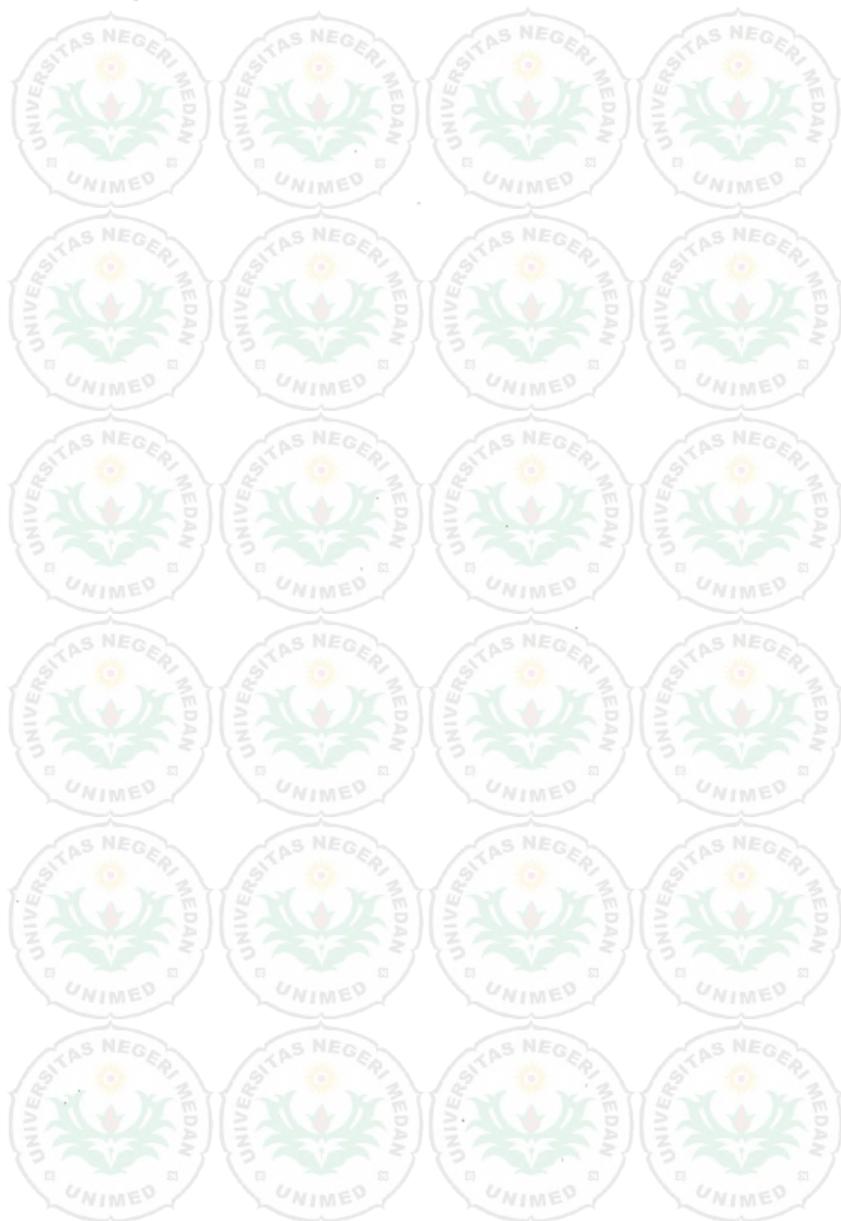


DAFTAR PUSTAKA

- Adri, M., (2008), *Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Pengembangan Media Pembelajaran*, <http://www.ilmukomputer.com/adri.htm> (diakses 21 Juli 2009)
- Alami,F., (2005), *Perancangan Media Pembelajaran Dengan Macromedia Flash MX 2004*, Pdf-Adobe Reader
- Anderson, Ronald H., (1994), *Pemilihan Dan Pengembangan Media Untuk Pembelajaran*, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Al'Amin, M., (2003), *Belajar Animasi Dengan Macromedia Flash*, Pdf-Adobe Reader
- Andrisa, (2007), *Student Guide Series Macromedia Flash* , Penerbit PT Elex Media Komputindo Gramedia, Jakarta.
- Arikunto, S., (1998), *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Arsyad, A., (2002), *Media Pembelajaran*, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Chatib, M., (2009), *Sekolahnya Manusia*, Kaifa, Jakarta.
- Djamarah, B., dan Zain, A., (1996), *Strategi Belajar Mengajar*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Hamalik, O., (2001), *Proses Belajar Mengajar*, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.
- Hari, B.S., (2008), *Bimbingan Belajar: Antara Bisnis dan Pendidikan*, <http://suarapembaca.detik.com>

- Isjoni, (2007), *Guru Harus Mampu Behahasa Inggris dan Komputer*, <http://bikkb.riau.go.id/index.php?option=comcontent&task=view> dan id321 dan itemid=2. (Diakses 18 Februari 2009).
- Madcoms, (2004), *Flash MX*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Rida, P., (2008), *Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer Dengan Pemanfaatan Software Incomedia di SMP pada Pokok Bahasan Prisma dan limas.*, Skripsi, FKIP, UMS, Surakarta.
- Sadiman, Arief, dkk.,(2008), *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya. Seri Pustaka Teknologi Pendidikan No.6.* Rajawali, Jakarta.
- Saroso, S., (2008), *Upaya Pengembangan Pendidikan Melalui Pembelajaran Berbasis Multimedia*, <http://media.diknas.go.id/media/document/5650.pdf>
- Selli,R., (2006), *Perancangan Media Pembelajaran dalam Bentuk VCD pada Pokok Bahasan Minyak Bumi untuk Siswa SMA Kelas X di SMA Negeri 1 Binjai*, Skripsi, FMIPA,Unimed
- Slameto, (2003), *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Susilana, R., dan Riyani, C., (2007), *Media Pembelajaran*, Penerbit CV Wacana Prima, Bandung.
- Winarji, B., (2009), *Perancangan Media Pembelajaran Yang Inovatif, Optimalisasi Penggunaan Media Pendidikan Dalam Pembelajaran, dipresentasikan pada Seminar Nasional, Unimed, Prosiding Mei 2009*

Yunan, I., (2006), *Komputer untuk Pembelajaran IPA*,
<http://www.Suamerdeka.com/harian/06/04/03/agam03.htm> (diakses 20 Juli
2009)



Lampiran 1

CURRICULUM VITAE PENELITI

Nama : Dra.Ratu Evina Dibyantini, M.Si
NIP/NIK : 19620622 198603 2 001
Tempat dan Tanggal Lahir : Yogyakarta, 22- 06 - 1962
Golongan / Pangkat : IV-a/Pembina
Jabatan Fungsional Akademik : Lektor Kepala
Perguruan Tinggi : FMIPA UNIMED
Alamat Rumah : Jl. Ekarasmi , Komplek. Bumi Johor Sentosa
Blok D-10 Medan

RIWAYAT PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI

Tahun Lulus	Jenjang	Perguruan Tinggi	Jurusan/ Bidang Studi
1985	Sarjana	IKIP Bandung	Pend.Kimia
1998	Pasca Sarjana	USU	Kimia

PENGALAMAN PENELITIAN

Tahun	Judul Penelitian	Jabatan	Sumber Dana
2005	Sintesis Dan Karakterisasi Plastik Poliuretan Yang Bersifat Biodegradabel dari Bahan Baku Minyak Jarak	Anggota	LITMUD
2005	Studi Biodegradasi Plastik Poliuretan dengan Bahan Baku Minyak Jarak Sebagai Plastik Ramah Lingkungan	Anggota	LITMUD

2006	Studi Awal Pembuatan Poliuretan Dari Campuran Minyak Jarak, Glikol dan Isosianat	Anggota	LITMUD
2007	Pengaruh Waktu dan Temperatur Kontak Adsorben Zeolit dan Arang Aktif Terhadap Kualitas CPO Hasil Pemucatan	Ketua	Dana Rutin
2007	Pembuatan dan Biodegradasi Plastik Berbahan Dasar Polistiren Untuk Mendapatkan Plastik Ramah Lingkungan	Ketua	DIKTI
2007	Pembelajaran Kimia Dasar Terintegrasi Berbasis Multimedia	Anggota	UNIMED
2008	Pembuatan Poliuretan dengan Bahan Baku Minyak Jarak Teralkoholis Sebagai Alternatif Bahan Perekat	Anggota	Hibah Bersaing

Medan, November 2011

(Dra.Ratu Evina Dibyantini,MSi)
NIP.19620622 198603 2 001

Lampiran 1

CURICULUM VITAE PENELITI

1. Nama lengkap dan Gelar : Dra. Tita Juwitaningsih, M.Si.
2. N I P : 196503041990032003
3. Tempat & Tanggal Lahir : Tasikmalaya, 4 Maret 1965
4. Jenis Kelamin : Perempuan
5. Bidang Keahlian : Pendidikan kimia dan Kimia analitik
6. KDBK : Kimia analitik
7. Alamat Rumah : Jl. KH. Dewantara No. 11 Komp. Perumahan Dosen Unimed Laut Dendang Medan
Telp/HP 061-77813315/ 08126522646

8. Riwayat Pendidikan

No.	Perguruan Tinggi	Kota	Tahun Lulus	Bidang Studi
1.	IKIP	Bandung	1989	Pendidikan Kimia
2.	Universitas Padjadjaran	Bandung	1995	Kimia Analitik

9. Mata Kuliah yang diampu dalam dua tahun terakhir

No.	Nama Mata Kuliah	Semester (ganjil/genap)
1.	Kimia Umum I	Ganjil
2.	Praktikum Kimia Umum I	Ganjil
5.	Kimia Terapan	Ganjil
7.	Kimia Umum II	Genap
8.	Seminar Kimia	Genap
9.	Kapita Selekta Kimia	Genap
11.	Micro Teaching	Genap

10. Pengalaman Penelitian

No.	Judul	Tahun
1	Analisis Kebijakan Pendidikan di Universitas Negeri Medan	2006
2	Perbaikan Pembelajaran Mata Kuliah Kimia Umum Melalui Penerapan Pendekatan Kontekstual	2006
3	Pelatihan penyusunan proposal PPKP dan PIPS	2007
4	Analisis Pelaksanaan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Pada Pembelajaran Kimia Di Sekolah Mitra PP Universitas Negeri Medan	2008
5	Kajian Merokok Anak di Kota Medan	2008
6	Analisis Kinerja Guru Kimia Bersertifikat di Kota medan, Binjai dan Kabupaten Deliserdang	2009

Medan, November 2011

Dra. Tita Juwitaningsih, MSi

Lampiran 1

CURICULUM VITAE PENELITI

1. Identitas Pribadi

Nama : Dr. Iis Siti Jahro, MSi
Tempat/Tgl Lahir : Majalengka, 15 Oktober 1965
Jenis Kelamin : Perempuan
Pangkat/Golongan/NIP : Penata /III-c/196510151992032003
Jabatan Fungsional : Lektor
Fakultas/Jurusan : FMIPA/Kimia
Universitas : Unimed

2. Riwayat Pendidikan

Sarjana (S-1) : IKIP Bandung, 1991, Jurusan Pendidikan Kimia
Magister (S-2) : UGM Yogyakarta, 1998, Prog. Studi Kimia Anorganik
Doktor (S-3) : ITB Bandung, 2007, Prog. Studi Kimia Anorganik

3. Mata Kuliah yang diampu dalam dua tahun terakhir

No.	Nama Mata Kuliah	Semester (ganjil/genap)
1.	Kimia Umum I	Ganjil
2.	Praktikum Kimia Umum I	Ganjil
3.	Kimia Anorganik I	Ganjil
4.	Praktikum Kimia Anorganik I	Ganjil
5.	Ikatan Kimia	Ganjil
6.	Kimia Umum II	Genap
7.	Radio Kimia	Genap
8.	Kimia Anorganik II	Genap

3. Pengalaman Penelitian

Sintesis Dan Karakterisasi Zeolit Fosfat [Z-P] Dari Abu Layang Sisa Pembakaran Batubara, 2002.

Sintesis dan Karakterisasi Zeolit 13 X Dari Abu Layang Sebagai Bahan Pembangun Deterjen, 2003

Sintesis dan Karakterisasi Senyawa Kompleks Spin Crossover $[\text{Fe}(\text{NH}_2\text{trz})_3]\text{Cl}_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$, 2004.

Sintesis Senyawa Kompleks Polimer $\{[n\text{-N}(\text{C}_4\text{H}_9)_4][\text{MnCr}(\text{C}_2\text{O}_4)]\}$, 2004

Sintesis dan Karakterisasi Senyawa Kompleks Polimer $\{[\text{Fe}(\text{NH}_2\text{trz})_3]\text{Cl}[\text{MnCr}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]\} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, 2005

Sintesis dan Karakterisasi Senyawa Kompleks Inti Ganda $\text{Fe}^{\text{II}}\text{-Cr}^{\text{III}}$ dengan Ligan Oksalat dan 2,2'-(*pyridyl*) *quinoline*, 2006.

Pemetaan Anak Merokok di Kota Medan, 2008

Analisis Kinerja Guru Kimia Bersertifikat di Kota medan, Binjai dan Kabupaten Deliserdang, 2009

Medan, November 2011

Dr. Iis Siti Jahro, MSi

Lampiran 2.**Uraian Tugas Anggota Peneliti**

No.	Tim Peneliti	Job Description	Alokasi Waktu
1	Ketua Peneliti	Perencanaan, pengambil data, mengolah data, laporan dan seminasi hasil	16 jam/minggu
2	Anggota Peneliti 1	Perencanaan, pengambil data, pengolah data	10 jam/minggu
3	Anggota Peneliti 2	Pengambil data, pengambil data laporan	10 jam/minggu
4	Mahasiswa 1	Pendamping pengambil data, mengolah data dan menyusun skripsi	4 jam/minggu
5	Mahasiswa 2	Pendamping Tenaga Lapangan, pendamping mengolah data dan menyusun skripsi	4 jam/minggu

Lampiran 3.

FORMAT EVALUASI MEDIA UNTUK GURU DAN DOSEN

Nama :

NIP :

Petunjuk Pengisian Angket :

Jawablah angket ini dengan jujur sesuai dengan pendapat dan keadaan Bapak/ Ibu pada lembar yang telah disediakan.

Jawaban yang Bapak/Ibu berikan cukup dengan membuat tanda ceklis (V) pada salah satu jawaban.

Keterangan :

Sangat baik (5), baik (4), cukup (3), buruk (2) dan sangat buruk (1).

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
I	Format Media					
1	Relevan dengan materi yang disampaikan					
2	Kesesuaian materi dengan tujuan					
3	Kesesuaian urutan materi					
4	Cakupan isi materi					
5	Urutan sub-sub materi					
6	Kemudahan untuk dipahami					
7	Ketepatan alat evaluasi (latihan dan kuis)					
8	Kosa kata yang digunakan					
9	Pemberian motivasi belajar siswa					
10	Kesesuaian dengan pendidikan karakter					
11	Kemungkinan bertahan lama					
12	Kesesuaian untuk berbagai jenis siswa					
II	Kualitas Teknik					
13	Kualitas gambar					
14	Kualitas video					
15	Kualitas warna					
16	Kualitas suara					
17	Kemudahan pengoperasian					

Saran dan komentar Anda:



Lampiran 4.

**Angket Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Kimia Trintegrasi
Pendidikan Karakter**

Nama :

Kelas :

Petunjuk Pengisian Angket :

1. Jawablah angket ini dengan jujur sesuai dengan pendapat dan keadaan kamu pada lembar yang telah disediakan.
2. Jawaban yang kamu berikan cukup dengan membuat tanda ceklis (V) pada salah satu jawaban.

Keterangan :

SS= Sangat Setuju

TS = Tidak Setuju

S = Setuju

STS= Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
I.	Isi Pesan Yang Disampaikan				
1.	Dengan adanya media ini, uraian materi semakin jelas				
2.	Adanya video motivasi dalam media ini membuat saya paham akan pentingnya belajar				

3.	Adanya video motivasi dalam media ini menimbulkan keinginan untuk merubah sikap saya				
4.	Latihan soal dalam media ini, semakin memperjelas pemahaman saya				
II	Desain Pembelajaran				
5.	Media mempunyai topik dan tujuan pembelajaran yang jelas				
6.	Adanya media ini memudahkan saya memahami materi kimia				
7.	Adanya media ini dapat meningkatkan minat saya terhadap materi kimia				
8.	Setelah diajar dengan media ini, saya merasa termotivasi untuk giat belajar.				
9.	Saya merasa senang diajar dengan media ini				
10.	Setelah diajar dengan media ini, saya merasa terinspirasi dan akan merubah sikap saya				
11.	Uraian materi yang diberikan memperjelas pemahaman konsep saya				
12.	Latihan dalam media ini membantu untuk melatih konsep yang saya pelajari				
13.	Saya mudah mengingat materi yang dijelaskan pada media ini				

III	Komunikasi Visual				
14.	Video motivasi menambah semangat saya untuk giat belajar				
15.	Video motivasi menginspirasi saya untuk mengubah sikap saya				
16.	Adanya cfek suara membuat saya tidak bosan belajar				
17.	Unsur visual dan audio mendukung materi ajar sehingga mudah saya pahami				
18.	Gambar membuat informasi menjadi lebih menarik				
19.	Animasi/video membantu pemahaman terhadap materi yang sulit				
20.	Animasi/video membantu mengingat informasi yang dipelajari				
21.	Animasi/video menambah pemahaman kimia				
22.	Penggunaan bahasa dalam media ini membantu saya memahami materi kimia				
23.	Transisi (perpindahan) antar layar sudah tepat				

SURAT PERJANJIAN PENGGUNAAN DANA (SP2D)
No.: 106 /UN33.8/PL/2011

Pada hari ini Rabu tanggal delapan bulan Juni tahun dua ribu sebelas, kami yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Dr. Ridwan Abd. Sani, M.Si

Ketua Lembaga Penelitian Universitas Negeri Medan, dan atas nama Rektor Unimed, dan dalam perjanjian ini disebut PIHAK PERTAMA

2. Dra. Ratu Evina Dhiyanti, M. Si

Dosen FMIPA bertindak sebagai Peneliti/Ketua pelaksana *Research Grant*, selanjutnya disebut PIHAK KEDUA

Ketua belah pihak secara bersama-sama telah sepakat mengadakan Surat Perjanjian Penggunaan Dana (SP2D) untuk melakukan kegiatan penelitian *Research/Teaching Grant* sebagai berikut:

Pasal 1

Berdasarkan PO Unimed dan SK Rektor Nomor: 0486/UN33.D/KEP/2011 tanggal 30 Mei 2011, tentang kegiatan Penelitian *Research/Teaching Grant*, PIHAK PERTAMA memberi tugas kepada PIHAK KEDUA dan PIHAK KEDUA menerima tugas tersebut untuk melaksanakan/mengkoordinasikan pelaksanaan kegiatan *Research/Teaching Grant* berjudul:

"Rancang Bangun Media Pembelajaran Kimia Berbasis Komputer Terintegrasi Pendidikan Karakter"

yang berada di bawah tanggung jawab yang diketahui oleh PIHAK KEDUA dengan masa kerja 5 (lima) bulan, terhitung sejak diterbitkannya SP2D ini ditandatangani.

Pasal 2

1. PIHAK PERTAMA memberikan dana penelitian tersebut pada Pasal 1 sebesar Rp. 10.000.000,- (Sepuluh Juta Rupiah), secara bertahap
2. Tahap pertama sebesar 40% yaitu Rp. 4.000.000,- (Empat Juta Rupiah) dibayarkan sewaktu Surat Perjanjian Penggunaan Dana (SP2D) ini ditandatangani oleh kedua belah pihak.
3. Tahap kedua sebesar 30% yaitu Rp. 3.000.000,- (Tiga Juta Rupiah) dibayarkan setelah PIHAK KEDUA menyerahkan laporan kemajuan *Research/Teaching Grant* dan laporan penggunaan dana kepada PIHAK PERTAMA.
4. Tahap ketiga sebesar 30% yaitu Rp. 3.000.000,- (Tiga Juta Rupiah) dibayarkan setelah PIHAK KEDUA menyerahkan laporan hasil *Research/Teaching Grant* kepada PIHAK PERTAMA.
5. PIHAK KEDUA dikenakan pajak (PPH) sebesar 15% dari jumlah dana kegiatan yang diterima dan disetorkan ke kas negara.
6. Biaya materai untuk SP2D dan kuintansi yang berkaitan dengan administrasi kegiatan ditanggung oleh PIHAK KEDUA

Pasal 3

1. PIHAK KEDUA mengajukan/menyerahkan rincian anggaran biaya (RAB) pelaksanaan kegiatan sesuai dengan besarnya dana penelitian yang telah disetujui.
2. Semua kewajiban yang berkaitan dengan pengelolaan keuangan dan aset Negara termasuk kewajiban membayar dan menyetorkan pajak dibebankan kepada PIHAK KEDUA.

Pasal 4

1. PIHAK KEDUA harus menyelesaikan kegiatan serta menyerahkan laporan hasil kegiatan *Research/Teaching Grant* kepada PIHAK PERTAMA sebagaimana yang dimaksud dalam Pasal 1 (selambat-lambatnya tanggal 12 Nopember 2011) sebanyak 8 (delapan) eksampul, dalam bentuk "Hard Copy" disertai dengan 2 (dua) buah file elektronik "Soft Copy" yang berisi laporan hasil penelitian dan naskah artikel ilmiah hasil penelitian dalam bentuk compact disk (CD).
2. Sebelum laporan akhir penelitian diselesaikan PIHAK KEDUA melakukan diseminasi hasil kegiatan melalui forum yang dikoordinasikan oleh Lembaga Penelitian yang namanya dibebankan kepada pihak kedua.
3. Diseminasi kegiatan dilakukan di Unimed dengan mengundang dosen dan mahasiswa sebagai peserta.
4. Bukti pengeluaran keuangan menjadi arsip pada PIHAK KEDUA dan 1 (satu) rangkap dilaporkan ke Lembit Unimed dalam bentuk laporan penggunaan dana *Research/Teaching Grant* paling lambat tanggal 12 Nopember 2011.

Pasal 5

1. Apabila PIHAK KEDUA tidak dapat menyelesaikan pelaksanaan kegiatan *Research/Teaching Grant* sesuai dengan Pasal 1 diatas, maka PIHAK KEDUA wajib mengembalikan dana kegiatan.
2. Apabila sampai batas masa penelitian ini berakhir PIHAK KEDUA belum menyerahkan hasil kegiatan kepada PIHAK PERTAMA, maka PIHAK KEDUA dikenakan denda sebesar 1% perhari dan setinggi-tingginya 5% dari seluruh jumlah dana kegiatan yang diterima sesuai dengan Pasal 2.
3. Bagi dosen yang tidak dapat menyelesaikan kewajibannya dalam talun anggaran berjalan dan proses pencairan biaya telah berakhir, maka seluruh dana yang belum cair yang belum sempat dicairkan dinyatakan hangus dan PIHAK KEDUA harus membayar denda sebagaimana tersebut diatas kepada Kas Negara.
4. Dalam hal PIHAK KEDUA tidak dapat memenuhi perjanjian pelaksanaan kegiatan *Research/Teaching Grant* PIHAK KEDUA wajib mengembalikan dana kegiatan yang telah diterima kepada PIHAK PERTAMA untuk selanjutnya disetorkan kembali ke Kas Negara

Pasal 6

Laporan hasil kegiatan *Research/Teaching Grant* yang tersebut dalam Pasal 4 harus memenuhi ketentuan sbb:

- a. Ukuran kertas kuarto
- b. Warna cover hijau
- c. Dibawah bagian kulit/cover depan ditulis : dibiayai oleh Dana PO Unimed SK Rektor No.0486/UN33.1/KEP/2011 tanggal 30 Mei 2011
- d. Pada bagian akhir laporan hasil penelitian dilampirkan Surat Perjanjian Penggunaan Dana (SP2D)

Pasal 7

Hak cipta produk *Research/Teaching Grant* tersebut ada pada PIHAK KEDUA, sedangkan untuk penggandaan dan penyebaran laporan hasil kegiatan berada dalam PIHAK PERTAMA

Pasal 8

Surat perjanjian kerja ini dibuat rangkap 5 (lima) dimana 2 (dua) buah diantaranya dibubuhi materai sesuai dengan ketentuan yang berlaku yang pembiayaannya dibebankan kepada PIHAK KEDUA, satu rangkap untuk PIHAK PERTAMA satu rangkap untuk PIHAK KEDUA, dan selainnya akan digunakan bagi pihak yang berkepentingan untuk diketahui.

Hal-hal yang belum diatur dalam Surat Perjanjian Penggunaan Dana (SP2D) ini akan ditentukan kemudian oleh dua belah pihak.

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
PIHAK PERTAMA
Ridwan Abd. Sani, M.Si
NIP. 1964061019880301017

PIHAK KEDUA

3 Rmaw
Dra. Ratu Evina Dibyantini, M. Si
NIP. 196206221986032001