

**PENYUSUNAN PAKET BELAJAR KIMIA BERBANTUAN
KOMPUTER UNTUK SISWA SMA/MA KELAS X SEMESTER 1
SEBAGAI SUMBER PEMBELAJARAN MANDIRI**



SKRIPSI

**Diajukan Kepada Program Studi Pendidikan Kimia
Jurusan Tadris MIPA Fakultas Tarbiyah
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat-Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)**

Oleh :

M. FITRON NUR IKHSAN

NIM : 0144 0879

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN TADRIS MIPA FAKULTAS TARBIYAH
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2006

Khamidinal, M.Si.
Dosen Fakultas Tarbiyah
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

NOTA DINAS PEMBIMBING

Lamp : 5 Eksemplar
Hal : Skripsi Saudara M. Fitron Nur Ikhsan

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
UIN Sunan Kalijaga
Di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca dan memberikan petunjuk-petunjuk serta perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat, Skripsi Saudara :

Nama : M. Fitron Nur Ikhsan
NIM : 0144 0879
Jurusan : Tadris MIPA
Dengan Judul : PENYUSUNAN PAKET BELAJAR KIMIA
BERBANTUAN KOMPUTER UNTUK SISWA SMA
KELAS X SEMESTER 1 SEBAGAI SUMBER
PEMBELAJARAN MANDIRI.

telah memenuhi syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Srata Satu Pendidikan Islam Jurusan Tadris MIPA Program Studi Pendidikan Kimia.

Untuk selanjutnya kami mengharapkan semoga Skripsi Saudara tersebut dapat diterima dan segera dimunaqosyahkan.

Atas perhatian bapak, kami ucapkan banyak terima kasih.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 12 Oktober 2006

Pembimbing



Khamidinal, M.Si.
NIP : 150 301 492

Siti Fatonah, M. Pd.
Dosen Fakultas Tarbiyah
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

NOTA DINAS KONSULTAN

Lamp : 5 Eksemplar
Hal : Skripsi Saudara M. Fitron Nur Ikhsan

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah
UIN Sunan Kalijaga
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca dan memberikan petunjuk-petunjuk serta perbaikan seperlunya, maka kami selaku konsultan berpendapat, Skripsi Saudara :

Nama : M. Fitron Nur Ikhsan

NIM : 0144 0879

Jurusan : Tadris MIPA

Dengan Judul : PENYUSUNAN PAKET BELAJAR KIMIA BERBANTUAN
KOMPUTER UNTUK SISWA SMA/MA KELAS X SEMESTER 1
SEBAGAI SUMBER PEMBELAJARAN MANDIRI.

telah memenuhi syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu Pendidikan Islam
Jurusan Tadris MIPA Program Studi Pendidikan Kimia.

Demikian nota dinas ini kami sampaikan, atas perhatian bapak kami ucapkan
terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 13 Desember 2006

Konsultan



Siti Fatonah, M. Pd.
NIP : 150 292 287



**DEPARTEMEN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS TARBIYAH**

Jln. Laksda Adisucipto, Telp. : (0274) 513056, Fax. (0274) 519734 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN

Nomor: UIN.02/DT/PP.01.1/766/2006

Skripsi dengan Judul : **PENYUSUNAN PAKET BELAJAR KIMIA BERBANTUAN KOMPUTER UNTUK SISWA SMA/MA KELAS X SEMESTER 1 SEBAGAI SUMBER PEMBELAJARAN MANDIRI**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

M. Fitron Nur Ikhsan

NIM: 01440879

Telah dimunaqosyahkan pada :

Hari : Sabtu

Tanggal : 2 Desember 2006

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga

SIDANG DEWAN MUNAQOSYAH

Ketua Sidang

Drs. H. Sedya Santoso, SS. M.Pd.

NIP. : 150249226

Sekretaris Sidang

Drs. Murtono, M.Si.

NIP. : 150299966

Pembimbing

Khamidinal, M.Si.

NIP. : 150301492

Penguji I

Susy Yunita P., M.Si.

NIP. : 150293686

Penguji II

Siti Fatonah, M.Pd.

NIP. : 150292287

Yogyakarta, 16 Desember 2006

**UIN SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS TARBIYAH
DEKAN,**



Drs. H. Rahmat, M.Pd.

NIP. : 150037930

MOTTO

وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ
عَلِيمِ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ ﴿١٠٥﴾

“Dan Katakanlah: "Bekerjalah kamu, maka Allah dan Rasul-Nya serta orang-orang mukmin akan melihat pekerjaanmu itu, dan kamu akan dikembalikan kepada (Allah) Yang Mengetahui akan yang ghaib dan yang nyata, lalu diberitakan-Nya kepada kamu apa yang telah kamu kerjakan”.

(QS. At-Taubah : 105)*

* Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Bandung: CV. Diponegoro, 2000), hlm. 162.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada:

Almamaterku Tercinta Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.



ABSTRAK

PENYUSUNAN PAKET BELAJAR KIMIA BERBANTUAN KOMPUTER UNTUK SISWA SMA/MA KELAS X SEMESTER 1 SEBAGAI SUMBER PEMBELAJARAN MANDIRI

Oleh:

M. Fitron Nur Ikhsan
NIM. 01440879

Penelitian ini bertujuan untuk menyusun paket belajar kimia berbantuan komputer dalam bentuk CD untuk Siswa SMA/MA kelas X semester 1 berdasarkan kurikulum berbasis kompetensi dan mengetahui kualitas paket belajar kimia berbantuan komputer yang telah disusun dengan penilaian 5 orang guru kimia SMA/MA dan 5 orang teman sejawat. Materi paket belajar kimia berbantuan komputer berisi materi Struktur Atom, Sistem Periodik Atom, dan Perkembangan Model Atom.

Paket belajar ini disusun menggunakan bahasa HTML dan *JavaScript* yang ditulis dengan program *Microsoft FrontPage*. *Microsoft FrontPage* merupakan alat bantu perancangan *web* untuk membuat suatu *web site*. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan model, yaitu model paket belajar kimia berbantuan komputer dalam bentuk CD sebagai sumber pembelajaran mandiri. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif dengan menggunakan dua variabel, yaitu variabel penyusunan paket belajar kimia berbantuan komputer dan variabel kualitas paket belajar kimia berbantuan komputer yang telah disusun berdasarkan kriteria Kebenaran konsep, Ketuasan dan kedalaman konsep, Kebahasaan, Keterlaksanaan, dan Tampilan. Analisis dilakukan terhadap masing-masing komponen yang ada dalam paket belajar kimia berbantuan komputer

Hasil analisis data dari 5 orang penilai guru SMA/MA menyebutkan bahwa tampilan petunjuk memperoleh nilai sangat baik, tampilan kegiatan siswa memperoleh nilai sangat baik, tampilan latihan siswa memperoleh nilai sangat baik, dan tampilan evaluasi siswa memperoleh nilai sangat baik. Sedangkan hasil analisis data dari 5 orang teman sejawat menyebutkan bahwa tampilan petunjuk memperoleh nilai baik, tampilan kegiatan siswa memperoleh nilai baik, tampilan latihan siswa memperoleh nilai baik, dan tampilan evaluasi siswa memperoleh nilai baik. Hal ini berarti paket belajar kimia berbantuan komputer dalam bentuk CD dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria kualitas paket belajar yang baik dan diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif sumber belajar untuk pembelajaran mandiri bagi siswa SMA/MA.

Kata kunci: paket belajar, kualitas, sumber belajar.

KATA PENGANTAR

انَّ الْحَمْدَ لِلَّهِ نَحْمَدُهُ، وَنَسْتَعِينُهُ، وَنَسْتَغْفِرُهُ، وَنَعُوذُ بِاللَّهِ مِنْ شُرُورِ أَنْفُسِنَا، وَمِنْ سَيِّئَاتِ أَعْمَالِنَا، مَنْ يَهْدِهِ اللَّهُ فَلَا مُضِلَّ لَهُ، وَمَنْ يَضِلَّ فَلَا هَادِيَ لَهُ، وَنَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَحْدَهُ لَا شَرِيكَ لَهُ، وَنَشْهَدُ أَنَّ مُحَمَّدًا عَبْدُهُ وَرَسُولُهُ، اللَّهُمَّ صَلِّ عَلَى سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ. أما بعده

Segala puja dan puji bagi Allah, Rabb penguasa dan pengenggam alam semesta. Tiada daya dan kekuatan dalam jasad ini sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini kecuali atas karunia-Nya. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk menyelesaikan studi akhir guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dorongan dan pengarahan berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Rektor Univesitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dekan Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Khamidinal, M. Si. selaku Dosen Pembimbing dan Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan serta terus memberikan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ayah, Bunda, kakanda (Arifa, Hamim), adinda Salsa, serta seluruh keluarga besarku, terima kasih atas segala do'a, cinta, dorongan, dan kasih sayangnya

yang tak terbalaskan kepada penulis hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

5. Keluarga Bapak Mursih Haryono dan pak Aziz serta keluarga besar Masjid Dalilatul Iman di Celeban, tempatku menemukan cinta-Nya.
6. Teman-teman seperjuangan (Bagus, Tomo, Ella, Hilmi, Tatik, Aeni, Arin), Ari “*the inspirator*”, Tedy atas ilmu komputer dan buku-bukunya, teman-teman di REMAIS Masjid Dalilatul Iman (Kang Bowo, Mas Yune’, Gibass, Endro), terima kasih atas segala cintanya, *I Love you all*.
7. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga segala bantuan dan jasa baik yang diberikan mendapat balasan dan menjadi amalan yang diridhoi oleh Allah. Amiin.

Selanjutnya, penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang konstruktif sangat penulis harapkan.

Akhirnya, semoga penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat bagi segenap pembaca.

Yogyakarta, 27 Agustus 2006

Penulis



M. Fitron Nur Ikhsan

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN NOTA DINAS PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN NOTA DINAS KONSULTAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
HALAMAN ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Kegunaan Penelitian	5
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	6
A. Deskripsi Teori dan Penelitian yang Relevan.....	6

1. Deskripsi Teori	6
a. Sistem Pembelajaran Klasikal.....	6
b. Sistem Pembelajaran Individual.....	8
c. Pembelajaran Kimia.....	13
d. Sumber Belajar.....	17
e. Media Pembelajaran.....	19
f. Paket Belajar.....	27
g. Materi SMA Kelas X.....	33
h. Program <i>Microsoft (MS) FrontPage</i> sebagai Bahan Penyusunan Paket Belajar Kimia	34
2. Penelitian yang Relevan	44
B. Kerangka Berpikir	45
BAB III METODE PENELITIAN	47
A. Desain Penelitian	47
B. Populasi dan Sampel Penelitian	47
C. Definisi Operasional Variabel.....	47
D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data	48
1. Instrumen Penelitian	48
2. Teknik Pengumpulan Data.....	50
E. Analisa Data	50
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	54
A. Hasil Penelitian	54
1. Komponen Petunjuk.....	54

2. Komponen Kegiatan Siswa	55
3. Komponen Latihan Siswa.....	55
4. Komponen Evaluasi Siswa.....	56
5. Nilai Total Paket Belajar.....	56
B. Pembahasan	57
1. Penyusunan Paket Belajar Kimia Berbantuan Komputer	57
2. Penilaian Paket Belajar Kimia Berbantuan Komputer	74
BAB V PENUTUP	77
A. Kesimpulan	77
B. Saran-saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagian Jendela <i>MS FrontPage</i>	36
Gambar 2. Tag HTML Halaman <i>Web</i>	42
Gambar 3. Halaman <i>Web</i> yang Menciptakannya	42
Gambar 4. Kerangka Jaringan Paket Belajar Kimia Berbantuan Komputer	59
Gambar 5. Pola Jaringan Komponen Paket Belajar Kimia Berbantuan Komputer .	60
Gambar 6. Bagian-bagian dalam Tampilan Paket Belajar Kimia Berbantuan Komputer.....	62
Gambar 7. Tampilan Menu Daftar Isi pada Komponen Kegiatan Siswa.....	63
Gambar 8. Tampilan Halaman Utama (<i>Home</i>).....	64
Gambar 9. Tampilan Pembuka.....	64
Gambar 10. Tampilan Pembuka Kegiatan Belajar.....	66
Gambar 11. Contoh Menu Navigasi.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kisi-kisi instrumen paket belajar	50
Tabel 2. Validitas isi instrumen	51
Tabel 3. Konversi Skor Penilaian Paket Belajar.....	53
Tabel 4. Kategori Skor Ideal.....	54



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Penilaian Paket Belajar Kimia Berbantuan Komputer	81
Lampiran 2. Kriteria Indikator Penilaian Paket Belajar Berbantuan Komputer	86
Lampiran 3. Tabulasi Data Hasil Penelitian	90
Lampiran 4. Kategori Skor Ideal	100
Lampiran 5. Kurikulum 2004 SMA kelas X	106
Lampiran 6. Petunjuk Penggunaan	110
Lampiran 7. Surat Pernyataan Penilai.....	111
Lampiran 8. Surat Bukti Seminar Proposal.....	121

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam kehidupan suatu negara, pendidikan memegang peranan yang amat penting untuk menjamin kelangsungan hidup negara dan bangsa, karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Masyarakat Indonesia dengan laju pembangunannya masih menghadapi masalah pendidikan yang berat, terutama berkaitan dengan kualitas, relevansi, dan efisiensi pendidikan.¹

Suatu faktor yang menyebabkan rendahnya kualitas pembelajaran antara lain belum dimanfaatkannya sumber belajar secara maksimal, baik oleh guru maupun oleh peserta didik. Hal itu lebih dipersulit lagi oleh suatu kondisi yang turun-temurun, dimana guru mendominasi kegiatan pembelajaran. Dalam kurikulum berbasis kompetensi (KBK) guru tidak lagi berperan sebagai aktor/aktris utama dalam proses pembelajaran, karena pembelajaran dapat dilakukan dengan mendayagunakan aneka ragam sumber dan metode dalam pembelajaran.

Kemajuan teknologi pada dasawarsa terakhir ini telah mempengaruhi semua sektor kehidupan, tidak terkecuali dunia pendidikan. Teknologi adalah pemanfaatan cara-cara baru untuk memperoleh barang dan jasa, baik barang dan

¹ E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik, dan Implementasi*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2003), hlm. 15.

jasa itu lama ataupun baru.² Pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan akan meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang efisien dan efektif akan meningkatkan kualitas siswa.

Perkembangan teknologi dan tuntutan masyarakat juga menyebabkan kecenderungan-kecenderungan baru dalam proses pembelajaran. Kecenderungan baru tersebut diantaranya adalah perubahan sistem pembelajaran klasikal menjadi sistem belajar individual/mandiri, penggunaan sumber belajar buku menjadi paket belajar sebagai sumber belajar peserta didik, dan perubahan penggunaan media belajar konvensional menjadi media elektronik. Beberapa kecenderungan baru tersebut tentu saja perlu disikapi secara positif dengan melakukan berbagai inovasi dalam pengembangan komponen-komponen pembelajaran. Komponen-komponen pembelajaran yang dimaksud adalah guru, materi, metode, media, siswa dan lingkungan.

Kondisi tersebut menuntut pengembangan media pendidikan sebagai salah satu komponen pembelajaran yang memiliki peranan penting dalam menunjang proses pembelajaran. Penelitian ini berusaha mengikuti beberapa kecenderungan di atas dalam bentuk pengembangan media pembelajaran kimia berupa paket belajar kimia berbantuan komputer sebagai salah satu sumber belajar mandiri.

² Sukardjo, *Kapita Selekta Pendidikan Kimia*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2002), hlm. 7.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah yang timbul, yaitu:

1. Apakah faktor-faktor yang mempengaruhi mutu dan efektifitas proses pembelajaran di sekolah?
2. Bagaimana pengaruh sumber belajar yang digunakan terhadap keberhasilan pembelajaran?
3. Bagaimana pengaruh penggunaan paket belajar dalam usaha meningkatkan mutu dan efektivitas pembelajaran?
4. Bagaimana kriteria sumber belajar yang baik, sehingga dianggap layak dan dapat dipergunakan dalam pembelajaran sekolah?
5. Bagaimana cara penyusunan paket belajar dalam bentuk *Compact Disc (CD)* yang dapat memenuhi kriteria sebagai paket belajar yang baik?
6. Materi pelajaran apa saja yang akan dijadikan paket belajar?

C. Batasan Masalah

Pada penelitian ini, dari berbagai masalah yang timbul dikemukakan di atas, masalah dibatasi pada:

1. Menyusun paket belajar kimia dalam bentuk *CD* untuk dipakai belajar siswa secara mandiri dalam bentuk perangkat lunak tutorial interaktif menggunakan program *Microsoft FrontPage*.
2. Materi pelajaran yang tercakup dalam paket belajar adalah materi pelajaran kimia SMA kelas X semester 1, yaitu untuk materi Sistem Periodik, Struktur Atom, dan Perkembangan Teori Atom.

3. Menganalisis kualitas paket belajar berdasarkan kriteria kebenaran konsep, Kedalaman dan keluasan konsep, kebahasaan, keterlaksanaan, dan tampilan paket belajar dengan penilaian oleh guru kimia SMA/MA dan teman sejawat, masing-masing sebanyak 5 orang. Mengadakan revisi berdasarkan penilaian dan saran serta mengkonsultasikan hasil revisi kepada pembimbing. Proses analisis ini dilakukan masing-masing satu kali.

D. Rumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara penyusunan paket belajar kimia dalam bentuk *CD* untuk siswa SMA kelas X semester 1 dapat disusun?
2. Bagaimana paket belajar kimia yang tersusun memenuhi kriteria kualitas sebagai paket belajar yang baik setelah diadakan pengujian melalui penilaian guru kimia SMA/MA dan teman sejawat?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menyusun paket belajar dalam bentuk *CD* yang layak digunakan dalam pembelajaran mandiri.
2. Menentukan kualitas paket belajar kimia yang telah disusun berdasarkan kriteria paket belajar yang baik.

F. Kegunaan Penelitian

Kegunaan atau manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi siswa

Paket belajar kimia dalam bentuk *CD* ini diharapkan dapat meningkatkan dan menarik minat siswa untuk mempelajari kimia secara mandiri sehingga diharapkan prestasi belajarnya akan meningkat.

2. Bagi guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sumber alternatif yang dapat membantu tugas guru dalam memberikan pemahaman pada siswa tentang ilmu kimia.

3. Bagi praktisi pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan inspirasi dalam pengembangan dunia pendidikan khususnya media pendidikan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan, bahwa:

1. Paket belajar kimia berbantuan komputer dalam bentuk *CD* untuk siswa SMA/MA kelas X semester 1 telah berhasil disusun sesuai dengan kurikulum berbasis kompetensi (KBK). Penyusunan paket belajar kimia berbantuan komputer ini melalui beberapa langkah, yaitu pengumpulan referensi, pembuatan kerangka jaringan, pembuatan desain tampilan, dan penulisan paket belajar kimia berbantuan komputer dengan program *Microsoft FrontPage*.
2. Penilaian oleh 5 orang penilai tenaga pengajar kimia SMA/MA terhadap paket belajar yang disusun menyatakan bahwa paket belajar telah memenuhi kriteria sangat baik dengan mendapatkan nilai total 500, atau SB (sangat baik) dan penilaian 5 orang teman sejawat terhadap paket belajar dengan mendapatkan nilai 545,8 atau B (baik). Sehingga paket belajar kimia berbantuan komputer yang disusun dapat digunakan sebagai sumber belajar dalam kegiatan belajar mandiri.

B. Saran

Terkait dengan pengembangan media pendidikan berupa paket belajar kimia berbantuan komputer, maka beberapa hal yang perlu diperhatikan dan ditindak lanjuti adalah:

1. Perlu dilakukan penyempurnaan terhadap paket belajar kimia berbantuan komputer hasil penelitian ini oleh berbagai pihak yang berminat dengan paket belajar ini.
2. Penyusunan paket belajar kimia berbantuan komputer dengan materi pokok yang lain.
3. Uji coba terhadap paket belajar kimia yang telah disusun terhadap siswa SMA untuk mengetahui sejauhmana paket belajar ini dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal, 1991, *Evaluasi Instruksional : Prinsip – Teknik –Prosedur*, Remaja Rosda Karya, Bandung.
- Arikunto, Suharsimi, 1992, *Prosedur Penelitian: Suatu Pengantar Praktek*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Arsyad, Azhar, 1997, *Media Pengajaran*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Departemen Agama RI, 2000, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, CV. Diponegoro, Bandung
- Depdiknas, 2003, *Kurikulum 2004 Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian Mata Pelajaran Kimia*, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Faisal, Sanapiah, Mulyadi Guntur Waseso, 1982, *Metode Penelitian Pendidikan* Penerbit Usaha Nasional, Surabaya.
- Lis Hartiningsih, 2004, *Penyusunan Paket Belajar Kimia Berbantuan Komputer untuk Siswa SMA Kelas II Semester 2 Sebagai Sumber Belajar untuk Pembelajaran Mandiri*, Penelitian, UNY. Yogyakarta.
- Madcoms, 2005, *Mahir dalam 7 Hari : Microsoft Front Page 2003*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Miarso, Yusufhadi, dkk, 1984, *Teknologi Komunikasi Pendidikan : Pengertian dan Penerapannya di Indonesia*, Rajawali, Jakarta.
- Muhadjir, Noeng, 1999, *Ilmu Pendidikan dan Perubahan Sosial*, Rake Sarasin, Yogyakarta.
- Mulyasa, E., 2003, *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik, dan Implementasi*, Remaja Rosda Karya, Bandung.
- _____, 2005, *Implementasi Kurikulum 2004 Panduan Pembelajaran KBK*, Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Pamungkas, Wahyu, 2005, *Pengembangan Paket Belajar Kimia dalam Bentuk Perangkat Lunak Komputer untuk Siswa SMA Kelas X Semester 2 Sebagai Sumber Pembelajaran Mandiri*, Penelitian, UNY, Yogyakarta.
- Pardosi, Mico, 2001, *Bahasa Pemrograman Internet HTML dan JAVASCRIPT*, Penerbit Indah, Surabaya.

- Purbo, Onno W., Akhmad Daniel S., 2001, *Java & JavaScript*, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Puskur, 2001, *Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran Kimia SMA*, Pusat Kurikulum - Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Salirawati, Das, 2001, *Diktat Kuliah Kajian Kurikulum Kimia SMA*, UNY, Yogyakarta.
- Sianipar, Pandapaton, 2002, *Microsoft FronPage XP*, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Sudijono, Anas, 1987, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Rajawali Press, Jakarta.
- Sudjana, Nana, Ahmad Rivai, 1989, *Teknologi Pengajaran*, Sinar Baru, Bandung.
- Suharyanto, 1995, *Pengembangan Model Pembelajaran Pengajaran Fisika Berbantuan Komputer*, IKIP, Yogyakarta.
- Sukardjo, 2002, *Kapita Selekta Pendidikan Kimia*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Supriansyah, Haris, 2005, *Buku Pintar Software Program Komputer*, Oase Media, Bandung.
- Suryobroto, 1986, *Menggenal Metode Pengejaran di Sekolah dan Pendekatan Baru Dalam Proses Belajar-Mengajar*, Amarta, Yogyakarta.
- Syah, Muhibbin, 1997, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, Edisi Revisi, Remaja Rosda Karya, Bandung.
- Vembrianto, 1975, *Pengantar Pengajaran Modul*, Yayasan Pendidikan Paramita, Yogyakarta.
- Wijaya, Cece, dkk., 1992, *Upaya Pembaharuan dalam Pendidikan dan Pengajaran*, Remaja Rosda Karya, Bandung.
- Wijaya, Tresna Sastra, 1988, *Proses Belajar Mengajar Kimia*, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.

Internet :

<http://www.ilmukompuer.com>

<http://www.Muhammad.n.ikhshan.or.id>

LAMPIRAN-LAMPIRAN

INSTRUMEN PENILAIAN PAKET BELAJAR KIMIA

(Nama Penilai dan Tanda Tangan)

Petunjuk Pengisian:

1. Berilah penilaian Anda terhadap paket belajar pada kolom yang disediakan dengan menuliskan singkatan huruf seperti yang tertulis di bawah ini
SK = sangat kurang,
K = kurang,
C = cukup,
B = baik, dan
SB = sangat baik.
2. Sesuaikan nilai dengan kriteria indikator yang disediakan.
3. Apabila penilaian Anda adalah SK, K, atau C, maka berilah saran hal-hal apa yang menjadi penyebab kekurangan atau perlu penambahan sesuatu.

INSTRUMEN PENILAIAN PAKET BELAJAR KIMIA

Komponen	No	Variabel Kriteria Paket Belajar	No	Indikator	Kolom Penilaian (SK s/d SB)			Saran
					Struktur Atom	Sistem Periodik Unsur	Perkembangan Model Atom	
A		Keberanan Konsep	2	Logisitas dan sistematika uraian				
			3	Kesesuaian dengan KBK				
			8	Penggunaan bahasa baku				
C		Kebahasaan	9	Penggunaan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda				
			10	Penggunaan bahasa yang komunikatif				
D		Keterlaksanaan	11	Dapat digunakan dengan mudah				
			17	Tata letak				
			18	Tata warna				
E		Tampilan	19	Tampilan huruf				
			21	Mengembangkan kecakapan mengolah dan menggali informasi				
F		Kecakapan Hidup	22	Mengembangkan kecakapan menghubungkan variabel				
			23	Mengembangkan kecakapan mengambil keputusan				

Komponen	No	Variabel Kriteria Paket Belajar	No	Indikator	Kolom Penilaian (SK s/d SB)			Saran
					Struktur Atom	Sistem Periodik Unsur	Perkembangan Model Atom	
Tampilan Kegiatan Siswa	A	Keberanan Konsep	1	Tidak ada konsep yang menyimpang				
			2	Logisitas dan sistematika uraian				
			3	Kesesuaian dengan KBK				
	B	Keluasan dan Kedalaman Konsep	4	Pengembangan konsep				
			5	Penggunaan informasi baru				
	C	Kebahasaan	6	Keseimbangan proporsi materi				
			8	Penggunaan bahasa baku				
			9	Penggunaan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda				
			10	Penggunaan bahasa yang komunikatif				
			11	Dapat digunakan dengan mudah				
	D	Keterlaksanaan	12	Kesesuaian dengan kompetensi dasar				
			13	Kejelasan deskripsi langkah-langkah sktivitas belajar				
			15	Tata letak				
	E	Tampilan	16	Tata warna				
			17	Tampilan huruf				
			18	Tampilan gambar				
			19	Tingkat interaktivitas				
	F	Kecakapan Hidup	20	Mengembangkan potensi diri				
			21	Mengembangkan kecakapan mengolah dan menggali informasi				
			22	Mengembangkan kecakapan menghubungkan variabel				
			23	Mengembangkan kecakapan mengambil keputusan				

Komponen	No	Variabel Kriteria Paket Belajar	No	Indikator	Kolom Penilaian (SK s/d SB)			Saran
					Struktur Atom	Sistem Periodik Unsur	Perkembangan Model Atom	
Tampilan Latihan Siswa	A	Kebenaran Konsep	1	Tidak ada aspek yang menyimpang				
			3	Kesesuaian dengan KBK				
	C	Kebahasaan	8	Penggunaan bahasa baku				
			9	Penggunaan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda				
			10	Penggunaan bahasa yang komunikatif				
	D	Keterlaksanaan	11	Dapat digunakan dengan mudah				
			12	Kesesuaian dengan kompetensi dasar				
			13	Kejelasan deskripsi langkah-langkah aktivitas belajar				
	E	Tampilan	15	Tata letak				
			16	Tata warna				
			17	Tampilan huruf				
			18	Tampilan gambar				
	F	Kecakapan Hidup	19	Tingkat interaktivitas				
20			Mengembangkan potensi diri					
21			Mengembangkan kecakapan mengolah dan menggali informasi					
22			Mengembangkan kecakapan menghubungkan variabel					
23			Mengembangkan kecakapan mengambil keputusan					

Komponen	No	Variabel Kriteria Paket Belajar	No	Indikator	Kolom Penilaian (SK s/d SB)			Saran
					Struktur Atom	Sistem Periodik Unsur	Perkembangan Model Atom	
Tampilan Evaluasi Siswa	A	Keberanian Konsep	1	Tidak ada aspek yang menyimpang				
			3	Kesesuaian dengan KBK				
	B	Keluasan dan Kedalaman Konsep	6	Keseimbangan proporsi materi				
			7	Daya ukur alat evaluasi terhadap keberhasilan siswa				
			8	Penggunaan bahasa baku				
	C	Kebahasaan	9	Penggunaan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda				
			10	Penggunaan bahasa yang komunikatif				
			11	Dapat digunakan dengan mudah				
	D	Keterlaksanaan	12	Kesesuaian dengan kompetensi dasar				
			13	Kejelasan deskripsi langkah-langkah aktivitas belajar				
14			Kesesuaian bobot evaluasi					
15			Tata letak					
E	Tampilan	16	Tata warna					
		17	Tampilan huruf					
		18	Tampilan gambar					
		19	Tingkat interaktivitas					
F	Kecakapan Hidup	20	Mengembangkan potensi diri					
		21	Mengembangkan kecakapan mengolah dan menggali informasi					
		22	Mengembangkan kecakapan menghubungkan variabel					
		23	Mengembangkan kecakapan mengambil keputusan					

KRITERIA INDIKATOR PENILAIAN PAKET BELAJAR

NO	INDIKATOR	KRITERIA
1.	Tidak ada konsep yang menyimpang	SB jika konsep yang disajikan dalam paket belajar tidak ada yang salah B jika konsep yang disajikan dalam paket belajar 10 % ada yang salah C jika konsep yang disajikan dalam paket belajar 25 % ada yang salah K jika konsep yang disajikan dalam paket belajar 75 % ada yang salah SK jika konsep yang disajikan dalam paket belajar 100 % salah
2.	Logisitas dan sistematika uraian	SB jika urutan materi sangat logis dan sistematis B jika urutan materi logis dan sistematis C jika urutan materi cukup logis dan sistematis K jika urutan materi kurang logis dan sistematis SK jika urutan materi tidak logis dan tidak sistematis
3.	Kesesuaian dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK)	SB jika paket belajar sangat sesuai dengan KBK B jika paket belajar sesuai dengan KBK C jika paket belajar cukup sesuai dengan KBK K jika paket belajar kurang sesuai dengan KBK SK jika paket belajar tidak sesuai dengan KBK
4.	Pengembangan konsep	SB jika pengembangan konsep sangat banyak B jika pengembangan konsep banyak C jika pengembangan konsep cukup K jika pengembangan konsep kurang SK jika pengembangan konsep sangat kurang
5.	Penggunaan informasi baru	SB jika materi yang disajikan sangat sesuai dengan perkembangan zaman B jika materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan zaman C jika materi yang disajikan cukup sesuai dengan perkembangan zaman K jika materi yang disajikan kurang sesuai dengan perkembangan zaman SK jika materi yang disajikan tidak sesuai dengan perkembangan zaman
6.	Keseimbangan proporsi materi	SB jika penjabaran materi dalam paket belajar sangat proporsional B jika penjabaran materi dalam paket belajar proporsional C jika penjabaran materi dalam paket belajar cukup proporsional K jika penjabaran materi dalam paket belajar kurang proporsional SK jika penjabaran materi dalam paket belajar tidak proporsional

NO	INDIKATOR	KRITERIA
7.	Daya ukur alat evaluasi terhadap keberhasilan siswa	SB jika evaluasi yang ada dalam paket belajar sangat tepat untuk mengukur ketercapaian pemahaman konsep B jika evaluasi yang ada dalam paket belajar tepat untuk mengukur ketercapaian pemahaman konsep C jika evaluasi yang ada dalam paket belajar cukup tepat untuk mengukur ketercapaian pemahaman konsep K jika evaluasi yang ada dalam paket belajar kurang tepat untuk mengukur ketercapaian pemahaman konsep SK jika evaluasi yang ada dalam paket belajar tidak tepat untuk mengukur ketercapaian pemahaman konsep
8.	Penggunaan bahasa yang baku	SB jika 80 – 100% kalimat yang digunakan dalam paket belajar baku B jika 60 – 80% kalimat yang digunakan dalam paket belajar baku C jika 40 – 60% kalimat yang digunakan dalam paket belajar baku K jika 20 – 40% kalimat yang digunakan dalam paket belajar baku SK jika 0 – 20% kalimat yang digunakan dalam paket belajar baku
9.	Penggunaan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda	SB jika bahasa yang digunakan dalam paket belajar tidak memuat bahasa kiasan B jika 10 % bahasa yang digunakan dalam paket belajar memuat bahasa kiasan C jika 25 % bahasa yang digunakan dalam paket belajar memuat bahasa kiasan K jika 75 % bahasa yang digunakan dalam paket belajar memuat bahasa kiasan SK jika 100 % bahasa yang digunakan dalam paket belajar memuat bahasa kiasan
10.	Penggunaan bahasa yang komunikatif	SB jika bahasa yang digunakan dalam paket belajar adalah bahasa sehari-hari B jika bahasa yang digunakan dalam paket belajar 10 % bukan bahasa sehari-hari C jika bahasa yang digunakan dalam paket belajar 25 % bukan bahasa sehari-hari K jika bahasa yang digunakan dalam paket belajar 75 % bukan bahasa sehari-hari SK jika bahasa yang digunakan dalam paket belajar 100 % bukan bahasa sehari-hari
11.	Dapat digunakan dengan mudah	SB jika paket belajar sangat mudah untuk digunakan B jika paket belajar mudah untuk digunakan C jika paket belajar cukup mudah untuk digunakan K jika paket belajar sulit untuk digunakan SK jika paket belajar sangat sulit untuk digunakan
12.	Pencapaian kompetensi dasar	SB jika pelaksanaan paket belajar sangat mampu mencapai kompetensi dasar yang diharapkan B jika pelaksanaan paket belajar mampu mencapai kompetensi dasar yang diharapkan C jika pelaksanaan paket belajar cukup mampu mencapai kompetensi dasar yang diharapkan K jika pelaksanaan paket belajar kurang mampu mencapai kompetensi dasar yang diharapkan SK jika pelaksanaan paket belajar sangat kurang mampu mencapai kompetensi dasar yang diharapkan

NO	INDIKATOR	KRITERIA
13.	Kejelasan deskriptif langkah-langkah aktivitas belajar	<p>SB jika deskripsi langkah-langkah aktivitas belajar sangat jelas</p> <p>B jika deskripsi langkah-langkah aktivitas belajar jelas</p> <p>C jika deskripsi langkah-langkah aktivitas belajar cukup jelas</p> <p>K jika deskripsi langkah-langkah aktivitas belajar kurang jelas</p> <p>SK jika deskripsi langkah-langkah aktivitas belajar tidak jelas</p>
14.	Kesesuaian bobot evaluasi	<p>SB jika alat evaluasi keberhasilan paket belajar mengukur semua hasil belajar yang seharusnya dicapai siswa</p> <p>B jika alat evaluasi keberhasilan paket belajar mengukur 90 % hasil belajar yang seharusnya dicapai siswa</p> <p>C jika alat evaluasi keberhasilan paket belajar mengukur 75 % hasil belajar yang seharusnya dicapai siswa</p> <p>K jika alat evaluasi keberhasilan paket belajar mengukur 60 % hasil belajar yang seharusnya dicapai siswa</p> <p>SK jika alat evaluasi keberhasilan paket belajar mengukur < 60 % hasil belajar yang seharusnya dicapai siswa</p>
15.	Tata letak	<p>SB jika tata letak tampilan paket belajar sangat sesuai dengan prinsip rancangan layar</p> <p>B jika tata letak tampilan paket belajar sesuai dengan prinsip rancangan layar</p> <p>C jika tata letak tampilan paket belajar cukup sesuai dengan prinsip rancangan layar</p> <p>K jika tata letak tampilan paket belajar kurang sesuai dengan prinsip rancangan layar</p> <p>SK jika tata letak tampilan paket belajar tidak sesuai dengan prinsip rancangan layar</p>
16.	Tata warna	<p>SB jika tata warna paket belajar sangat sesuai dengan prinsip keindahan</p> <p>B jika tata warna paket belajar sesuai dengan prinsip keindahan</p> <p>C jika tata warna paket belajar cukup sesuai dengan prinsip keindahan</p> <p>K jika tata warna paket belajar kurang sesuai dengan prinsip keindahan</p> <p>SK jika tata warna paket belajar tidak sesuai dengan prinsip keindahan</p>
17.	Tampilan huruf	<p>SB jika tampilan huruf paket belajar sangat jelas dibaca</p> <p>B jika tampilan huruf paket belajar jelas dibaca</p> <p>C jika tampilan huruf paket belajar cukup jelas dibaca</p> <p>K jika tampilan huruf paket belajar kurang jelas dibaca</p> <p>SK jika tampilan huruf paket belajar tidak jelas dibaca</p>
18.	Tampilan gambar	<p>SB jika tampilan gambar paket belajar sangat menarik dan sangat sesuai dengan konsep yang disajikan</p> <p>B jika tampilan gambar paket belajar menarik dan sesuai dengan konsep yang disajikan</p> <p>C jika tampilan gambar paket belajar cukup menarik dan cukup sesuai dengan konsep yang disajikan</p> <p>K jika tampilan gambar paket belajar kurang menarik dan kurang sesuai dengan konsep yang disajikan</p> <p>SK jika tampilan gambar paket belajar tidak menarik dan tidak sesuai dengan konsep yang disajikan</p>
19	Tingkat interaktivitas	<p>SB jika tampilan paket belajar sangat interaktif untuk pembelajaran</p> <p>B jika tampilan paket belajar interaktif untuk pembelajaran</p> <p>C jika tampilan paket belajar cukup interaktif untuk pembelajaran</p> <p>K jika tampilan paket belajar kurang interaktif untuk pembelajaran</p> <p>SK jika tampilan paket belajar tidak interaktif untuk pembelajaran</p>

NO	INDIKATOR	KRITERIA
20	Mengembangkan potensi diri	SB jika sangat mampu mengembangkan potensi diri B jika mampu mengembangkan potensi diri C jika dapat mengembangkan potensi diri K jika kurang bisa mengembangkan potensi diri SK jika tidak bisa mengembangkan potensi diri
21.	Mengembangkan kecakapan mengolah dan menggali informasi	SB jika sangat mampu mengembangkan kecakapan mengolah dan menggali informasi B jika mampu mengembangkan kecakapan mengolah dan menggali informasi C jika dapat mengembangkan kecakapan mengolah dan menggali informasi K jika kurang bisa mengembangkan kecakapan mengolah dan menggali informasi SK jika tidak bisa mengembangkan kecakapan mengolah dan menggali informasi
22.	Mengembangkan kecakapan menghubungkan variabel	SB jika sangat mampu mengembangkan kecakapan menghubungkan variabel B jika mampu mengembangkan kecakapan menghubungkan variabel C jika dapat mengembangkan kecakapan menghubungkan variabel K jika kurang bisa mengembangkan kecakapan menghubungkan variabel SK jika tidak bisa mengembangkan kecakapan menghubungkan variabel
23.	Mengembangkan kecakapan mengambil keputusan	SB jika sangat mampu mengembangkan kecakapan mengambil keputusan B jika mampu mengembangkan kecakapan mengambil keputusan C jika dapat mengembangkan kecakapan mengambil keputusan K jika kurang bisa mengembangkan kecakapan mengambil keputusan SK jika tidak bisa mengembangkan kecakapan mengambil keputusan

Tabulasi Data Hasil Penilaian Paket Belajar Kimia

A. Paket Belajar Kimia Berbantuan Komputer oleh 5 Penilai guru SMA/MA

1. Komponen Petunjuk

Komponen	Aspek	Indikator	Penilai				
			1	2	3	4	5
Tampilan Petunjuk	A	2	5	5	4	4	5
		3	4	5	4	5	5
	B	8	4	4	4	4	5
		9	5	4	4	4	4
		10	5	4	4	4	4
	D	11	4	2	4	5	4
	E	17	5	4	4	5	4
		18	5	4	4	4	4
		19	5	4	4	5	4
	Jumlah			42	36	36	40
Jumlah Total			193				
Rerata			38,6				

2. Komponen Kegiatan Siswa

a. Materi Struktur Atom

Komponen	Aspek	Indikator	Penilai					
			1	2	3	4	5	
Tampilan Kegiatan Siswa	A	1	5	5	4	5	5	
		2	5	5	4	4	4	
		3	4	4	4	5	5	
	B	4	4	3	4	4	4	
		5	4	3	4	4	4	
		6	5	4	4	4	5	
	C	8	5	4	4	5	4	
		9	5	4	4	5	4	
		10	5	3	5	4	4	
	D	11	4	3	5	5	4	
		12	4	4	4	5	5	
		13	4	4	4	5	5	
	E	15	5	4	4	5	5	
		16	5	4	5	4	5	
		17	5	4	5	5	5	
		18	5	4	5	4	3	
		19	4	4	5	4	4	
	Jumlah			78	66	74	77	75
	Jumlah Total			370				
Rerata			74					

b. Materi Sistem Periodik Unsur

Komponen	Aspek	Indikator	Penilai					
			1	2	3	4	5	
Tampilan Kegiatan Siswa	A	1	5	5	4	5	5	
		2	5	5	4	4	4	
		3	4	4	4	5	5	
	B	4	4	3	4	4	4	
		5	4	3	4	4	4	
		6	5	4	4	4	5	
	C	8	5	4	4	5	4	
		9	5	4	4	5	4	
		10	5	3	5	4	4	
	D	11	4	3	5	5	4	
		12	4	4	5	5	5	
		13	4	4	4	5	5	
	E	15	5	4	4	5	5	
		16	5	4	5	4	5	
		17	5	4	5	5	5	
		18	5	4	5	5	4	
		19	4	4	5	4	4	
	Jumlah			78	66	75	78	76
	Jumlah Total			373				
Rerata			74,6					

c. Materi Perkembangan Model Atom

Komponen	Aspek	Indikator	Penilai					
			1	2	3	4	5	
Tampilan Kegiatan Siswa	A	1	5	5	4	5	5	
		2	5	5	4	4	4	
		3	4	4	4	5	5	
	B	4	4	3	4	4	4	
		5	4	3	4	4	4	
		6	5	4	4	4	5	
	C	8	5	4	4	5	4	
		9	5	4	4	5	4	
		10	5	3	5	4	4	
	D	11	4	3	5	5	4	
		12	4	4	5	5	5	
		13	4	4	4	5	5	
	E	15	5	4	4	5	5	
		16	5	4	5	4	5	
		17	5	4	5	5	5	
		18	5	4	5	5	4	
		19	4	4	5	4	4	
	Jumlah			78	66	75	78	76
	Jumlah Total			373				
Rerata			74,6					

Rekapitulasi komponen Kegiatan Siswa

No	Materi	Nilai Rerata
1.	Struktur Atom	74
2.	Sistem Periodik Unsur	74,6
3.	Perkembangan Model Atom	74,6
Jumlah		223,2

3. Komponen Latihan Siswa

a. Materi Struktur Atom

Komponen	Aspek	Indikator	Penilai					
			1	2	3	4	5	
Tampilan Latihan Siswa	A	1	4	4	4	4	5	
		3	4	4	4	5	5	
	C	8	5	4	4	5	5	
		9	5	4	4	5	4	
		10	4	4	4	4	4	
	D	11	4	3	4	5	4	
		12	4	4	4	5	4	
		13	4	5	4	5	5	
	E	15	4	4	5	5	4	
		16	5	4	5	4	4	
		17	5	4	5	5	4	
		18	4	4	5	5	4	
		19	4	4	5	4	4	
	Jumlah			56	52	57	61	56
	Jumlah Total			282				
Rerata			56,4					

b. Materi Sistem Periodik Unsur

Komponen	Aspek	Indikator	Penilai					
			1	2	3	4	5	
Tampilan Latihan Siswa	A	1	4	4	4	4	5	
		3	4	4	4	5	5	
	C	8	5	4	4	5	5	
		9	5	4	4	5	4	
		10	4	4	4	4	5	
	D	11	4	3	4	5	4	
		12	4	4	4	5	5	
		13	4	5	4	5	5	
	E	15	4	4	5	5	4	
		16	5	4	5	4	4	
		17	5	4	5	5	4	
		18	4	4	5	5	4	
		19	4	4	5	4	4	
	Jumlah			56	52	57	61	58
	Jumlah Total			284				
	Rerata			56,8				

c. Materi Perkembangan Model Atom

Komponen	Aspek	Indikator	Penilai					
			1	2	3	4	5	
Tampilan Latihan Siswa	A	1	4	4	4	4	5	
		3	4	4	4	5	5	
	C	8	5	4	4	5	5	
		9	5	4	4	5	5	
		10	4	4	4	4	4	
	D	11	4	3	4	5	4	
		12	4	4	4	5	5	
		13	4	5	4	5	5	
	E	15	4	4	5	5	4	
		16	5	4	5	4	4	
		17	5	4	5	5	4	
		18	4	4	5	5	4	
		19	4	4	5	4	4	
	Jumlah			56	52	57	61	58
	Jumlah Total			284				
	Rerata			56,8				

Rekapitulasi Komponen Latihan Siswa

No	Materi	Nilai Rerata
1.	Struktur Atom	56,4
2.	Sistem Periodik Unsur	56,8
3.	Perkembangan Model Atom	56,8
Jumlah		170

4. Komponen Evaluasi Siswa

Komponen	Aspek	Indikator	Penilai					
			1	2	3	4	5	
Tampilan Evaluasi Siswa	A	1	5	4	4	5	5	
		3	4	4	4	5	5	
	B	6	5	4	4	4	5	
		7	4	3	4	4	5	
	C	8	5	4	4	5	4	
		9	5	4	4	4	4	
		10	4	4	4	4	4	
	D	11	4	4	4	5	5	
		12	4	4	4	5	5	
		13	4	4	4	5	5	
		14	4	4	4	4	5	
	E	15	4	4	4	5	4	
		16	5	4	4	4	4	
		17	5	4	4	5	4	
		18	4	4	4	4	4	
		19	4	4	4	4	4	
	Jumlah			70	63	64	72	72
	Jumlah Total			341				
	Rerata			68,2				

5. Paket Belajar Kimia Berbantuan Komputer

No	Komponen	Nilai Rerata	Jumlah
1.	Tampilan Petunjuk	38,6	500
2.	Tampilan Kegiatan Siswa	223,2	
3.	Tampilan Latihan Siswa	170	
4.	Tampilan Evaluasi Siswa	68,2	

B. Paket Belajar Kimia Berbantuan Komputer oleh 5 Penilai Teman Sejawat

1 Komponen Petunjuk

Komponen	Aspek	Indikator	Penilai				
			1	2	3	4	5
Tampilan Petunjuk	A	2	5	5	3	4	3
		3	5	4	4	4	4
	B	8	4	4	2	4	4
		9	4	4	3	4	4
		10	4	3	4	4	3
	D	11	4	4	3	4	4
	E	17	4	4	3	4	4
		18	4	4	5	4	4
		19	4	4	4	4	4
	F	21	4	3	2	4	4
		22	4	4	3	4	4
		23	4	4	4	4	3
	Jumlah			50	47	40	48
Jumlah Total			230				
Rerata			46				

2 Komponen Kegiatan Siswa

a. Materi Struktur Atom

Komponen	Aspek	Indikator	Penilai					
			1	2	3	4	5	
Tampilan Kegiatan Siswa	A	1	5	4	4	4	5	
		2	5	4	3	4	4	
		3	5	4	4	4	4	
	B	4	4	3	4	4	3	
		5	4	4	3	3	3	
		6	4	4	4	3	4	
	C	8	4	4	4	4	4	
		9	4	4	4	4	4	
		10	4	3	4	3	3	
	D	11	4	4	3	3	4	
		12	4	3	4	4	4	
		13	4	3	4	3	3	
	E	15	4	4	4	4	3	
		16	4	4	4	4	4	
		17	4	4	4	4	3	
		18	4	3	4	4	3	
		19	4	3	3	4	3	
		20	4	4	3	4	4	
	F	21	4	4	2	4	4	
		22	4	4	4	4	3	
		23	4	4	4	4	3	
	Jumlah			87	78	77	79	75
	Jumlah Total			396				
Rerata			79,2					

b. Materi Sistem Periodik Unsur

Komponen	Aspek	Indikator	Penilai					
			1	2	3	4	5	
Tampilan Kegiatan Siswa	A	1	5	4	4	4	4	
		2	5	4	2	4	4	
		3	5	4	4	4	4	
	B	4	4	3	4	4	3	
		5	4	4	3	3	3	
		6	4	4	4	3	4	
	C	8	4	4	4	4	4	
		9	4	4	4	4	4	
		10	4	3	4	3	3	
	D	11	4	4	3	3	4	
		12	4	3	4	4	4	
		13	4	3	4	3	3	
	E	15	4	4	4	4	4	
		16	4	4	4	4	4	
		17	4	4	4	4	4	
		18	4	3	4	4	4	
		19	4	3	3	4	3	
		20	4	4	3	4	4	
	F	21	4	4	2	4	4	
		22	4	4	4	4	3	
		23	4	4	3	4	3	
	Jumlah			87	78	75	79	77
	Jumlah Total			396				
Rerata			79,2					

c. Materi Perkembangan Model Atom

Komponen	Aspek	Indikator	Penilai					
			1	2	3	4	5	
Tampilan Kegiatan Siswa	A	1	5	4	4	4	4	
		2	5	4	2	4	4	
		3	5	4	4	4	4	
	B	4	4	3	4	4	3	
		5	4	4	4	3	3	
		6	4	4	3	3	4	
	C	8	4	4	4	4	4	
		9	4	4	4	4	4	
		10	4	3	4	3	3	
	D	11	4	4	4	3	4	
		12	4	3	4	4	4	
		13	4	3	4	3	3	
	E	15	4	4	4	4	4	
		16	4	4	3	4	4	
		17	4	4	4	4	4	
		18	4	3	4	4	4	
		19	4	3	3	4	3	
		20	4	4	3	4	4	
	F	21	4	4	2	4	4	
		22	4	4	3	4	3	
		23	4	4	2	4	3	
	Jumlah			87	78	73	79	77
	Jumlah Total			394				
Rerata			78,8					

Rekapitulasi komponen Kegiatan Siswa

No	Materi	Nilai Rerata
1.	Struktur Atom	79,2
2.	Sistem Periodik Unsur	79,2
3.	Perkembangan Model Atom	78,8
Jumlah		237,2

3 Komponen Latihan Siswa

a. Materi Struktur Atom

Komponen	Aspek	Indikator	Penilai					
			1	2	3	4	5	
Tampilan Latihan Siswa	A	1	5	4	4	4	4	
		3	5	4	3	4	4	
	C	8	4	4	3	4	4	
		9	4	4	2	4	4	
		10	4	3	3	4	4	
	D	11	4	4	4	4	4	
		12	4	4	4	4	4	
		13	4	3	4	3	3	
	E	15	4	4	3	3	4	
		16	4	4	3	4	4	
		17	4	4	4	4	4	
		18	4	3	4	4	3	
		19	4	3	4	4	4	
	F	20	4	3	3	3	3	
		21	4	4	3	3	3	
		22	4	4	2	3	4	
		23	4	4	3	4	4	
	Jumlah			70	63	56	63	64
	Jumlah Total			316				
	Rerata			63,2				

b. Materi Sistem Periodik Unsur

Komponen	Aspek	Indikator	Penilai				
			1	2	3	4	5
Tampilan Latihan Siswa	A	1	5	4	4	4	4
		3	5	4	3	4	4
	C	8	4	4	3	4	4
		9	4	4	3	4	4
		10	4	3	4	4	4
	D	11	4	4	4	4	4
		12	4	4	4	4	4
		13	4	3	4	3	3
	E	15	4	4	3	3	4
		16	4	4	3	3	4
		17	4	4	4	4	4
		18	4	3	4	3	3
		19	4	3	4	3	4

	F	20	4	3	3	3	3
		21	4	4	3	4	3
		22	4	4	2	4	4
		23	4	4	2	3	4
Jumlah			70	63	57	61	64
Jumlah Total			315				
Rerata			63				

c. Materi Perkembangan Model Atom

Komponen	Aspek	Indikator	Penilai					
			1	2	3	4	5	
Tampilan Latihan Siswa	A	1	5	4	4	4	4	
		3	5	4	3	4	4	
	C	8	4	4	3	4	4	
		9	4	4	3	4	4	
		10	4	3	4	4	4	
	D	11	4	4	4	4	4	
		12	4	4	4	4	4	
		13	4	3	4	3	3	
	E	15	4	4	3	3	4	
		16	4	4	3	3	4	
		17	4	4	4	4	4	
		18	4	3	5	3	3	
		19	4	3	4	3	4	
		20	4	3	3	3	3	
	F	21	4	4	3	4	3	
		22	4	4	2	4	4	
		23	4	4	3	3	4	
	Jumlah			70	63	52	61	64
	Jumlah Total			310				
	Rerata			62				

Rekapitulasi Komponen Latihan Siswa

No	Materi	Nilai Rerata
1.	Struktur Atom	63,2
2.	Sistem Periodik Unsur	63
3.	Perkembangan Model Atom	62
Jumlah		188,2

4 Komponen Evaluasi Siswa

Komponen	Aspek	Indikator	Penilai					
			1	2	3	4	5	
Tampilan Evaluasi Siswa	A	1	5	4	4	4	4	
		3	5	4	4	4	4	
	B	6	4	3	3	4	4	
		7	4	3	2	4	3	
	C	8	4	4	4	4	4	
		9	4	4	3	4	4	
		10	4	3	4	4	3	
	D	11	4	4	4	4	3	
		12	4	4	3	4	4	
		13	4	4	4	4	3	
		14	4	4	3	3	3	
	E	15	4	4	2	3	4	
		16	4	4	2	3	4	
		17	4	4	3	4	4	
		18	4	4	4	3	4	
		19	4	3	4	4	4	
	F	20	4	3	3	3	4	
		21	4	3	3	4	4	
		22	4	4	3	4	4	
		23	4	4	4	4	4	
	Jumlah			82	74	66	75	75
	Jumlah Total			372				
	Rerata			74,4				

5 Paket Belajar Kimia Berbantuan Komputer

No	Komponen	Nilai Rerata	Jumlah
1.	Tampilan Petunjuk	46	545,8
2.	Tampilan Kegiatan Siswa	237,2	
3.	Tampilan Latihan Siswa	188,2	
4.	Tampilan Evaluasi Siswa	74,4	

Kategori Skor Ideal
Paket Belajar Kimia Berbantuan Komputer

No.	Rating Skor (i)	Kategori
1.	$\bar{x} > Mi + 1\frac{1}{2} SBi$	SB
2.	$Mi + \frac{1}{2} SBi < \bar{x} \leq Mi + 1\frac{1}{2} SBi$	B
3.	$Mi - \frac{1}{2} SBi < \bar{x} \leq Mi + \frac{1}{2} SBi$	C
4.	$Mi - 1\frac{1}{2} SBi < \bar{x} \leq Mi - \frac{1}{2} SBi$	K
5.	$\bar{x} < Mi - 1\frac{1}{2} SBi$	SK

Harga Mi dan SBi dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut:

Mi = Mean Ideal

$$Mi = \frac{1}{2} (\text{skor tertinggi} + \text{skor terendah ideal})$$

SBi = Simpangan Baku Ideal

$$SBi = \left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{3}\right) (\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah ideal})$$

Skor tertinggi ideal = \sum butir kuisisioner x skor tertinggi

Skor terendah ideal = \sum butir kuisisioner x skor terendah

A. Kategori Skor Ideal Paket Belajar Kimia Untuk Guru Kimia SMA/MA

1. Komponen Petunjuk

Komponen Petunjuk terdiri dari 9 butir kuisisioner

Skor tertinggi ideal : $9 \times 5 = 45$

Skor terendah ideal : $9 \times 1 = 9$

$$Mi = \frac{1}{2} (45 + 9) = \frac{1}{2} \cdot 54 = 27$$

$$SBi = \left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{3}\right) (45 - 9) = \left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{3}\right) \cdot 36 = 6$$

No.	Rating Skor (i)	Kategori
1.	$\bar{x} > Mi + 1\frac{1}{2} SBi = \bar{x} > 36$	SB
2.	$Mi + \frac{1}{2} SBi < \bar{x} \leq Mi + 1\frac{1}{2} SBi = 30 < \bar{x} \leq 36$	B
3.	$Mi - \frac{1}{2} SBi < \bar{x} \leq Mi + \frac{1}{2} SBi = 24 < \bar{x} \leq 30$	C
4.	$Mi - 1\frac{1}{2} SBi < \bar{x} \leq Mi - \frac{1}{2} SBi = 18 < \bar{x} \leq 24$	K
5.	$\bar{x} < Mi - 1\frac{1}{2} SBi = \bar{x} < 18$	SK

2. Komponen Kegiatan Siswa

Komponen Kegiatan Siswa terdiri dari 3 materi kegiatan belajar dimana masing-masing kegiatan belajar dengan 17 butir kuisisioner, sehingga untuk 3 kegiatan belajar berjumlah 51 butir kuisisioner

Skor tertinggi ideal : $51 \times 5 = 255$

Skor terendah ideal : $51 \times 1 = 51$

$$Mi = \frac{1}{2} (225 + 51) = \frac{1}{2} \cdot 306 = 153$$

$$Sbi = \left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{3}\right) (255 - 51) = \left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{3}\right) \cdot 204 = 34$$

No.	Rating Skor (i)	Kategori
1.	$\bar{\chi} > Mi + 1\frac{1}{2} Sbi = \bar{\chi} > 204$	SB
2.	$Mi + \frac{1}{2} Sbi < \bar{\chi} \leq Mi + 1\frac{1}{2} Sbi = 170 < \bar{\chi} \leq 204$	B
3.	$Mi - \frac{1}{2} Sbi < \bar{\chi} \leq Mi + \frac{1}{2} Sbi = 136 < \bar{\chi} \leq 170$	C
4.	$Mi - 1\frac{1}{2} Sbi < \bar{\chi} \leq Mi - \frac{1}{2} Sbi = 102 < \bar{\chi} \leq 136$	K
5.	$\bar{\chi} < Mi - 1\frac{1}{2} Sbi = \bar{\chi} < 102$	SK

3. Komponen Latihan Siswa

Komponen Latihan Siswa terdiri dari 3 latihan untuk 3 materi kegiatan belajar dimana masing-masing latihan dengan 13 butir kuisisioner, sehingga untuk 3 latihan berjumlah 39 butir kuisisioner

Skor tertinggi ideal : $39 \times 5 = 195$

Skor terendah ideal : $39 \times 1 = 39$

$$Mi = \frac{1}{2} (195 + 39) = \frac{1}{2} \cdot 234 = 117$$

$$Sbi = \left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{3}\right) (195 - 39) = \left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{3}\right) \cdot 156 = 26$$

No.	Rating Skor (i)	Kategori
1.	$\bar{\chi} > Mi + 1\frac{1}{2} Sbi = \bar{\chi} > 156$	SB
2.	$Mi + \frac{1}{2} Sbi < \bar{\chi} \leq Mi + 1\frac{1}{2} Sbi = 130 < \bar{\chi} \leq 156$	B
3.	$Mi - \frac{1}{2} Sbi < \bar{\chi} \leq Mi + \frac{1}{2} Sbi = 104 < \bar{\chi} \leq 130$	C
4.	$Mi - 1\frac{1}{2} Sbi < \bar{\chi} \leq Mi - \frac{1}{2} Sbi = 78 < \bar{\chi} \leq 104$	K
5.	$\bar{\chi} < Mi - 1\frac{1}{2} Sbi = \bar{\chi} < 78$	SK

4. Komponen Evaluasi Siswa

Komponen Evaluasi Siswa terdiri dari 16 butir kuisisioner

Skor tertinggi ideal : $16 \times 5 = 80$

Skor terendah ideal : $16 \times 1 = 16$

$$Mi = \frac{1}{2} (80 + 16) = \frac{1}{2} \cdot 96 = 48$$

$$Sbi = \left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{3}\right) (80 - 16) = \left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{3}\right) \cdot 64 = 10,66$$

No.	Rating Skor (i)	Kategori
1.	$\bar{\chi} > Mi + 1\frac{1}{2} Sbi = \bar{\chi} > 72$	SB
2.	$Mi + \frac{1}{2} Sbi < \bar{\chi} \leq Mi + 1\frac{1}{2} Sbi = 56 < \bar{\chi} \leq 72$	B
3.	$Mi - \frac{1}{2} Sbi < \bar{\chi} \leq Mi + \frac{1}{2} Sbi = 40 < \bar{\chi} \leq 56$	C
4.	$Mi - 1\frac{1}{2} Sbi < \bar{\chi} \leq Mi - \frac{1}{2} Sbi = 24 < \bar{\chi} \leq 40$	K
5.	$\bar{\chi} < Mi - 1\frac{1}{2} Sbi = \bar{\chi} < 24$	SK

5. Paket Belajar Kimia Berbantuan Komputer

Paket belajar kimia ini terdiri dari 4 komponen, yaitu komponen Petunjuk dengan 9 butir kuisisioner, komponen Kegiatan Siswa dengan 51 butir kuisisioner, komponen Latihan Siswa dengan 39 butir kuisisioner, dan komponen Evaluasi Siswa dengan 16 butir kuisisioner. Sehingga Paket Belajar Kimia ini terdiri dari 115 butir kuisisioner

Skor tertinggi ideal : $115 \times 5 = 575$

Skor terendah ideal : $115 \times 1 = 115$

$$Mi = \frac{1}{2} (575 + 115) = \frac{1}{2} \cdot 690 = 345$$

$$Sbi = \left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{3}\right) (575 - 115) = \left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{3}\right) \cdot 460 = 76,66$$

No.	Rating Skor (i)	Kategori
1.	$\bar{\chi} > Mi + 1\frac{1}{2} Sbi = \bar{\chi} > 459,99$	SB
2.	$Mi + \frac{1}{2} Sbi < \bar{\chi} \leq Mi + 1\frac{1}{2} Sbi = 383,33 < \bar{\chi} \leq 459,99$	B
3.	$Mi - \frac{1}{2} Sbi < \bar{\chi} \leq Mi + \frac{1}{2} Sbi = 306,67 < \bar{\chi} \leq 383,33$	C
4.	$Mi - 1\frac{1}{2} Sbi < \bar{\chi} \leq Mi - \frac{1}{2} Sbi = 230,01 < \bar{\chi} \leq 306,67$	K
5.	$\bar{\chi} < Mi - 1\frac{1}{2} Sbi = \bar{\chi} < 230,01$	SK

B. Kategori Skor Ideal Paket Belajar Kimia Untuk Teman Sejawat

1 Komponen Petunjuk

Komponen Petunjuk terdiri dari 12 butir kuisisioner

Skor tertinggi ideal : $12 \times 5 = 60$

Skor terendah ideal : $12 \times 1 = 12$

$$Mi = \frac{1}{2} (60 + 12) = \frac{1}{2} \cdot 72 = 36$$

$$Sbi = \left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{3}\right)(60 - 12) = \left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{3}\right) \cdot 48 = 8$$

No.	Rating Skor (i)	Kategori
1.	$\bar{X} > Mi + 1\frac{1}{2} Sbi = \bar{X} > 48$	SB
2.	$Mi + \frac{1}{2} Sbi < \bar{X} \leq Mi + 1\frac{1}{2} Sbi = 40 < \bar{X} \leq 48$	B
3.	$Mi - \frac{1}{2} Sbi < \bar{X} \leq Mi + \frac{1}{2} Sbi = 32 < \bar{X} \leq 40$	C
4.	$Mi - 1\frac{1}{2} Sbi < \bar{X} \leq Mi - \frac{1}{2} Sbi = 24 < \bar{X} \leq 32$	K
5.	$\bar{X} < Mi - 1\frac{1}{2} Sbi = \bar{X} < 24$	SK

2 Komponen Kegiatan Siswa

Komponen Kegiatan Siswa terdiri dari 3 materi kegiatan belajar dimana masing-masing kegiatan belajar dengan 21 butir kuisisioner, sehingga untuk 3 kegiatan belajar berjumlah 63 butir kuisisioner

Skor tertinggi ideal : $63 \times 5 = 315$

Skor terendah ideal : $63 \times 1 = 63$

$$Mi = \frac{1}{2} (315 + 63) = \frac{1}{2} \cdot 378 = 189$$

$$Sbi = \left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{3}\right)(315 - 63) = \left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{3}\right) \cdot 252 = 42$$

No.	Rating Skor (i)	Kategori
1.	$\bar{X} > Mi + 1\frac{1}{2} Sbi = \bar{X} > 252$	SB
2.	$Mi + \frac{1}{2} Sbi < \bar{X} \leq Mi + 1\frac{1}{2} Sbi = 210 < \bar{X} \leq 252$	B
3.	$Mi - \frac{1}{2} Sbi < \bar{X} \leq Mi + \frac{1}{2} Sbi = 168 < \bar{X} \leq 210$	C
4.	$Mi - 1\frac{1}{2} Sbi < \bar{X} \leq Mi - \frac{1}{2} Sbi = 126 < \bar{X} \leq 168$	K
5.	$\bar{X} < Mi - 1\frac{1}{2} Sbi = \bar{X} < 126$	SK

3 Komponen Latihan Siswa

Komponen Latihan Siswa terdiri dari 3 latihan untuk 3 materi kegiatan belajar dimana masing-masing latihan dengan 17 butir kuisisioner, sehingga untuk 3 latihan berjumlah 51 butir kuisisioner

Skor tertinggi ideal : $51 \times 5 = 255$

Skor terendah ideal : $51 \times 1 = 51$

$$Mi = \frac{1}{2} (255 + 51) = \frac{1}{2} \cdot 306 = 153$$

$$Sbi = \left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{3}\right)(255 - 51) = \left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{3}\right) \cdot 204 = 34$$

No.	Rating Skor (i)	Kategori
1.	$\bar{\chi} > Mi + 1\frac{1}{2} Sbi = \bar{\chi} > 204$	SB
2.	$Mi + \frac{1}{2} Sbi < \bar{\chi} \leq Mi + 1\frac{1}{2} Sbi = 170 < \bar{\chi} \leq 204$	B
3.	$Mi - \frac{1}{2} Sbi < \bar{\chi} \leq Mi + \frac{1}{2} Sbi = 136 < \bar{\chi} \leq 170$	C
4.	$Mi - 1\frac{1}{2} Sbi < \bar{\chi} \leq Mi - \frac{1}{2} Sbi = 102 < \bar{\chi} \leq 136$	K
5.	$\bar{\chi} < Mi - 1\frac{1}{2} Sbi = \bar{\chi} < 102$	SK

4 Komponen Evaluasi Siswa

Komponen Evaluasi Siswa terdiri dari 20 butir kuisisioner

Skor tertinggi ideal : $20 \times 5 = 100$

Skor terendah ideal : $20 \times 1 = 20$

$$Mi = \frac{1}{2} (100 + 20) = \frac{1}{2} \cdot 120 = 60$$

$$Sbi = \left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{3}\right)(100 - 20) = \left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{3}\right) \cdot 80 = 13,33$$

No.	Rating Skor (i)	Kategori
1.	$\bar{\chi} > Mi + 1\frac{1}{2} Sbi = \bar{\chi} > 79,99$	SB
2.	$Mi + \frac{1}{2} Sbi < \bar{\chi} \leq Mi + 1\frac{1}{2} Sbi = 66,66 < \bar{\chi} \leq 79,99$	B
3.	$Mi - \frac{1}{2} Sbi < \bar{\chi} \leq Mi + \frac{1}{2} Sbi = 53,33 < \bar{\chi} \leq 66,66$	C
4.	$Mi - 1\frac{1}{2} Sbi < \bar{\chi} \leq Mi - \frac{1}{2} Sbi = 40,01 < \bar{\chi} \leq 53,33$	K
5.	$\bar{\chi} < Mi - 1\frac{1}{2} Sbi = \bar{\chi} < 40,01$	SK

5 Paket Belajar Kimia Berbantuan Komputer

Paket belajar kimia ini terdiri dari 4 komponen, yaitu komponen Petunjuk dengan 12 butir kuisioner, komponen Kegiatan Siswa dengan 63 butir kuisioner, komponen Latihan Siswa dengan 51 butir kuisioner, dan komponen Evaluasi Siswa dengan 20 butir kuisioner. Sehingga Paket Belajar Kimia ini terdiri dari 146 butir kuisioner

Skor tertinggi ideal : $146 \times 5 = 730$

Skor terendah ideal : $146 \times 1 = 146$

$$Mi = \frac{1}{2} (730 + 146) = \frac{1}{2} \cdot 876 = 438$$

$$Sbi = \left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{3}\right) (730 - 146) = \left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{1}{3}\right) \cdot 584 = 97,33$$

No.	Rating Skor (i)	Kategori
1.	$\bar{\chi} > Mi + 1\frac{1}{2} Sbi = \bar{\chi} > 583,99$	SB
2.	$Mi + \frac{1}{2} Sbi < \bar{\chi} \leq Mi + 1\frac{1}{2} Sbi = 486,66 < \bar{\chi} \leq 583,99$	B
3.	$Mi - \frac{1}{2} Sbi < \bar{\chi} \leq Mi + \frac{1}{2} Sbi = 389,33 < \bar{\chi} \leq 486,66$	C
4.	$Mi - 1\frac{1}{2} Sbi < \bar{\chi} \leq Mi - \frac{1}{2} Sbi = 292,00 < \bar{\chi} \leq 389,33$	K
5.	$\bar{\chi} < Mi - 1\frac{1}{2} Sbi = \bar{\chi} < 292,00$	SK

Lampiran 5.

KURIKULUM 2004
STANDAR KOMPETENSI
 Mata Pelajaran
KIMIA
SEKOLAH MENENGAH ATAS dan MADRASAH ALIYAH
 DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
 Jakarta, Tahun 2003

Kelas: X

Standar Kompetensi : 1. Mendeskripsikan struktur atom, sifat-sifat periodik unsur, dan ikatan kimia serta struktur molekul dan sifat-sifatnya.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
1.1 Mengidentifikasi atom, struktur atom, sifat-sifat unsur, massa atom relatif, dan sifat-sifat periodik dari tabel periodik.	<ul style="list-style-type: none"> • Membandingkan perkembangan sistem periodik melalui studi kepustakaan. • Menentukan golongan dan perioda unsurunsur dalam tabel periodik. • Menentukan struktur atom berdasarkan tabel periodik. • Menentukan elektron valensi unsur dari konfigurasi elektron dan tabel periodik. • Menentukan jumlah proton, elektron dan netron suatu unsur berdasarkan nomor atom dan nomor massanya atau sebaliknya. • Menentukan isotop, isobar dan isoton suatu unsur. • Menentukan sifat-sifat unsur dan massa atom relatif dari tabel periodik. • Menganalisis tabel atau grafik sifat keperiodikan unsur (jari-jari atom, finitas elektron, energi ionisasi, dan keelektronegatifan). • Membandingkan perkembangan teori atom mulai teori atom Dalton hingga teori atom Niels bohr. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem periodik dan struktur atom.
1.2 Mendeskripsikan kemungkinan terjadinya ikatan kimia dengan menggunakan tabel periodik.	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan kecenderungan suatu unsur untuk mencapai kestabilannya dengan cara berikatan dengan unsur lain. • Menggambarkan susunan elektron valensi atom gas mulia (duplet dan okted) dan elektron valensi bukan gas mulia (struktur Lewis). • Menjelaskan proses terjadinya ikatan ion dan contoh senyawanya. • Menjelaskan proses terbentuknya ikatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ikatan kimia.

	kovalen tunggal, rangkap dua, dan rangkap tiga serta contoh senyawanya. <ul style="list-style-type: none"> • Menyelidiki kepolaran beberapa senyawa dan hubungannya dengan keelektronegatifan melalui percobaan. • Menjelaskan proses terbentuknya ikatan koordinasi pada beberapa contoh senyawa sederhana. • Menjelaskan proses pembentukan ikatan logam dan hubungannya dengan sifat fisis logam. • Memprediksi jenis ikatan yang terjadi pada berbagai senyawa dan membandingkan sifat fisisnya. 	
--	--	--

Standar Kompetensi : 2. Mendeskripsikan hukum-hukum dasar kimia dan penerapannya dalam perhitungan kimia (stoikiometri).

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
2.1 Menuliskan nama senyawa anorganik dan organik sederhana serta persamaan reaksinya.	<ul style="list-style-type: none"> • Menuliskan nama-nama senyawa biner dan poliatomik dari senyawa anorganik dan organik. • Menyetarakan persamaan reaksi sederhana dengan diberikan nama-nama zat yang terlibat dalam reaksi atau sebaliknya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tata Nama Senyawa dan Persamaan Reaksi Sederhana.
2.2 Membuktikan dan mengkomunikasikan berlakunya hukum-hukum dasar kimia melalui percobaan.	<ul style="list-style-type: none"> • Membuktikan berdasarkan percobaan bahwa massa zat sebelum dan sesudah reaksi tetap (Hukum Kekekalan Massa/ Hukum Lavoisier). • Membuktikan berdasarkan percobaan dan menafsirkan data tentang massa dua unsur yang bersenyawa (hukum Proust). • Membuktikan berlakunya hukum kelipatan perbandingan (hukum Dalton) pada beberapa senyawa. • Menggunakan data percobaan untuk membuktikan hukum perbandingan volum (hukum Gay Lussac). 	<ul style="list-style-type: none"> • Hukum Dasar Kimia.
2.3 Menerapkan hukum Gay Lussac dan hukum Avogadro serta konsep mol dalam menyelesaikan perhitungan kimia (stoikiometri).	<ul style="list-style-type: none"> • Menghitung volume gas pereaksi atau hasil reaksi berdasarkan hukum Gay Lussac. • Menemukan hubungan antara volum gas dengan jumlah molekulnya yang diukur pada suhu dan tekanan yang sama (hukum Avogadro). • Menjelaskan pengertian mol sebagai satuan jumlah zat. • Mengkonversikan jumlah mol dengan jumlah partikel, massa, dan volum zat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perhitungan Kimia.

	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan rumus empiris, rumus molekul dan air kristal serta kadar zat dalam suatu senyawa. • Menentukan pereaksi pembatas dalam suatu reaksi. 	
--	--	--

Standar Kompetensi : 3. Mendeskripsikan sifat-sifat larutan, metode pengukuran dan terapannya.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
3.1 Menyelidiki daya hantar listrik berbagai larutan untuk membedakan larutan elektrolit dan non elektrolit.	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan gejala-gejala hantaran arus listrik dalam berbagai larutan berdasarkan hasil pengamatan. • Mengelompokkan larutan ke dalam larutan elektrolit dan non elektrolit berdasarkan sifat hantaran listriknya. • Menjelaskan penyebab kemampuan larutan elektrolit menghantarkan arus listrik. • Menjelaskan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion dan senyawa kovalen polar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit.
3.2 Menjelaskan perkembangan konsep reaksi oksidasi reduksi dan hubungannya dengan tata nama senyawa serta penerapannya.	<ul style="list-style-type: none"> • Membedakan konsep oksidasi reduksi ditinjau dari penggabungan dan pelepasan oksigen, pelepasan dan penerimaan elektron, serta peningkatan dan penurunan bilangan oksidasi. • Menentukan bilangan oksidasi atom unsur dalam senyawa atau ion. • Menentukan oksidator dan reduktor dalam reaksi redoks. • Memberi nama senyawa menurut IUPAC. • Menerapkan konsep larutan elektrolit dan konsep redoks dalam memecahkan masalah lingkungan (lumpur aktif). 	<ul style="list-style-type: none"> • Reaksi Oksidasi Reduksi.

Standar Kompetensi : 4. Memahami senyawa organik dan makromolekul, menentukan hasil reaksi dan mensintesa makromolekul serta kegunaannya.

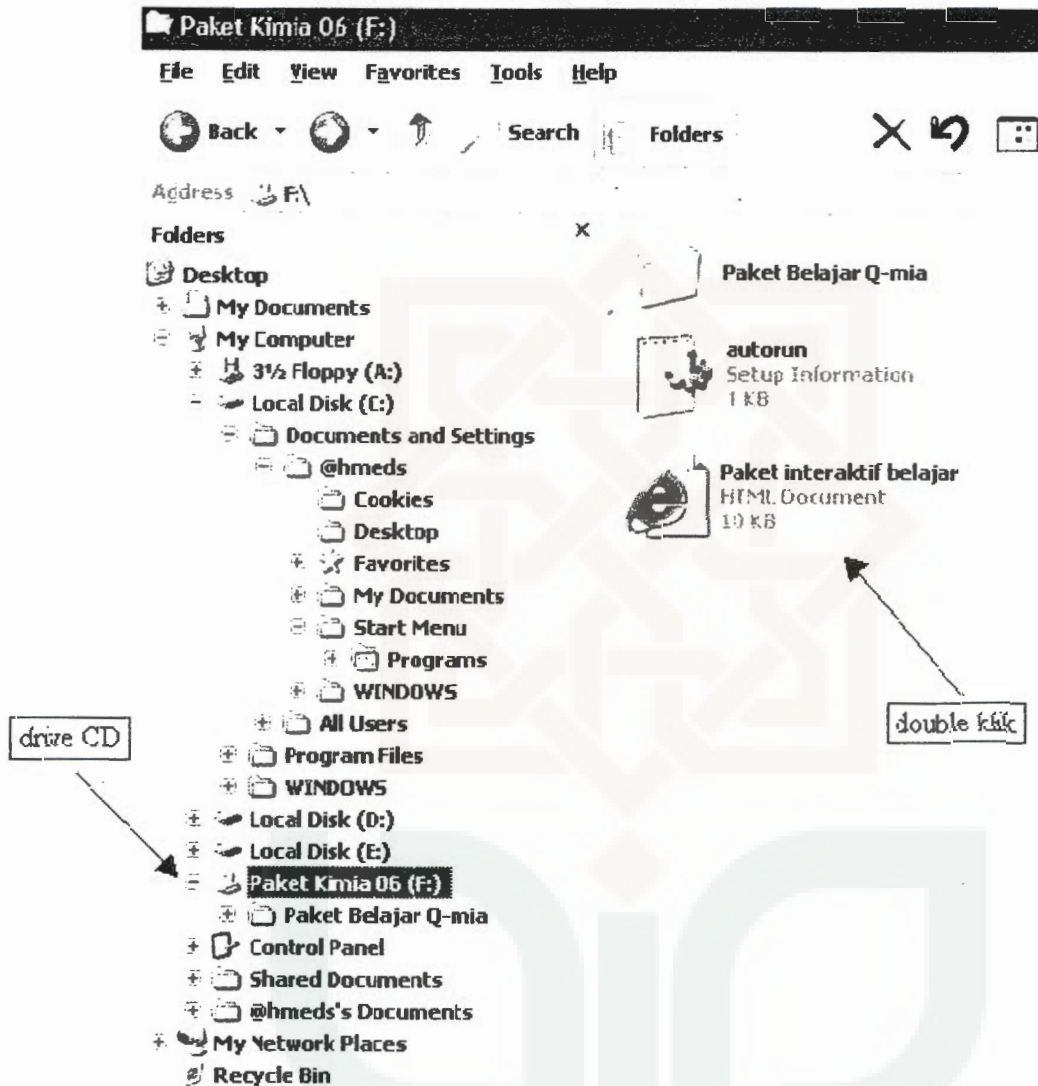
KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
4.1 Mendiskripsikan kekhasan atom karbon dalam membentuk senyawa hidrokarbon dan karboksida.	<ul style="list-style-type: none"> • Menguji keberadaan unsur-unsur C, H, dan O dalam senyawa karbon. • Menganalisis kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon. • Menjelaskan atom karbon dalam membentuk karboksida. • Membedakan atom C primer, skunder, 	<ul style="list-style-type: none"> • Kekhasan atom karbon.

	tertier dan kuarterner.	
4.2 Menggolongkan senyawa hidrokarbon berdasarkan strukturnya dan hubungannya dengan sifat-sifat senyawa.	<ul style="list-style-type: none"> • Mengelompokkan senyawa hidrokarbon berdasarkan kejenuhan ikatan dan tata namanya. • Menyimpulkan hubungan titik didih senyawa hidrokarbon dengan massa molekul relatifnya dan strukturnya. • Menjelaskan konsep isomer dan penerapannya pada sifat senyawa hidrokarbon. • Menuliskan reaksi sederhana pada senyawa alkana, alkena, dan alkuna (reaksi oksidasi, reaksi adisi, reaksi substitusi, dan reaksi eliminasi) 	
4.3 Mendeskripsikan proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan proses pembentukan minyak bumi dan gas alam. • Menjelaskan komponen-komponen utama penyusun minyak bumi. • Menafsirkan bagan penyulingan bertingkat untuk menjelaskan dasar dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi. • Membedakan kualitas bensin erdasarkan bilangan oktannya. • Menjelaskan penggunaan residu minyak bumi dalam industri petrokimia. • Menganalisis dampak pembakaran bahan bakar terhadap lingkungan. 	• Minyak Bumi dan Petrokimia.

Lampiran 6

PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Masukkan CD
2. *Star* – Program – *windows explorer* – drive untuk CD bertuliskan **Paket Kimia 06** (klik) – pilih **Paket interaktif belajar** (double klik) atau lihat gambar di bawah ini.



SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya :

Nama : DRS. JUMANI DARJO
 NIP : 131 925 79 0
 Alamat Sekolah : SMA NEGERI 1 GADINGREJO
 Alamat Rumah : GADINGREJO
 No Telp. : 0721 - 897183

Telah menerima, melihat dan melakukan penilaian dengan sebenar-benarnya terhadap CD Paket Belajar Kimia yang disusun oleh :

Nama : M. Fitron Nur Ikhsan
 NIM : 01440879
 Jurusan/Fakultas : Tadris MIPA Program Studi Pendidikan Kimia/Fakultas Tarbiyah
 Universitas : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Gadingrejo 27, Juli 2006

Hormat saya

(Signature)
 DRS. JUMANI DARJO

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya :

Nama : DRS. JUMANI DARJO
NIP : 131 925 79 0
Alamat Sekolah : SMA NEGERI 1 GADINGREJO
Alamat Rumah : GADINGREJO
No Telp. : 0721 - 897183

Telah menerima, melihat dan melakukan penilaian dengan sebenar-benarnya terhadap CD Paket Belajar Kimia yang disusun oleh :

Nama : M. Fitron Nur Ikhsan
NIM : 01440879
Jurusan/Fakultas : Tadris MIPA Program Studi Pendidikan Kimia/Fakultas Tarbiyah
Universitas : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Gadingrejo 27, Juli 2006

Hormat saya

Jumanis

(DRS. JUMANI DARJO)

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya :

Nama : Dra. Subaida
 NIP : 131 873 720
 Alamat Sekolah : SIMAN 1 Tegay Sari Gading Rejo
 Alamat Rumah : Jl. Raya Tulung Agung Gading Rejo
 No Telp. : -

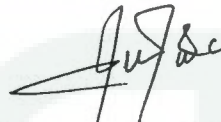
Telah menerima, melihat dan melakukan penilaian dengan sebenar-benarnya terhadap CD Paket Belajar Kimia yang disusun oleh :

Nama : M. Fitron Nur Ikhsan
 NIM : 01440879
 Jurusan/Fakultas : Tadris MIPA Program Studi Pendidikan Kimia/Fakultas Tarbiyah
 Universitas : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Gading Rejo, 28 Juli 2006

Hormat saya


 (Dra. Subaida)

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya :

Nama : ITIN SETYANINGSIH, S.Pd
 NIP : 131813939
 Alamat Sekolah : SMA N I GADINGREJO, LAMPUNG
 Alamat Rumah : JL Tegalsari Gadingrejo Tanggamus, Lampung
 No Telp. : (0721) - 897024

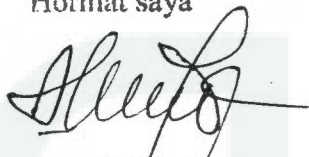
Telah menerima, melihat dan melakukan penilaian dengan sebenar-benarnya terhadap CD Paket Belajar Kimia yang disusun oleh :

Nama : M. Fitron Nur Ikhsan
 NIM : 01440879
 Jurusan/Fakultas : Tadris MIPA Program Studi Pendidikan Kimia/Fakultas Tarbiyah
 Universitas : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

.....2. Agustus..... Juli 2006

Hormat saya


 (ITIN SETYANINGSIH, S.Pd)

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya :

Nama : Sri Partinah
 NIP : 131760628
 Alamat Sekolah : SMA Negeri Sukoharjo, Tanggamanus
 Alamat Rumah : Potungpan Barat
 No. Telp. : 0729 21419

Telah menerima, melihat dan melakukan penilaian dengan sebenar-benarnya terhadap CD Paket Belajar Kimia yang disusun oleh:

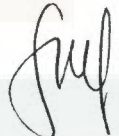
Nama : M. Fitron Nur Ikhsan
 NIM : 01440879

Fak/Jur/Prodi: Tarbiyah/Tadris MIPA/Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga
 Yogyakarta

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan dengan sebagaimana mestinya.

Potungpan 15... Agustus 2006

Hormat Saya


 Sri Partinah
 (.....)

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya :

Nama : Renny Novrida
 NIP :
 Alamat Sekolah : SMA MUHAMMADIYAH 1 PRINGSEWU
 Alamat Rumah : Jl. P. Diponegoro no. 1001 Pringsewu Tanggamus
 No. Telp. : 085669772773

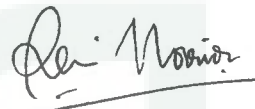
Telah menerima, melihat dan melakukan penilaian dengan sebenar-benarnya terhadap CD Paket Belajar Kimia yang disusun oleh:

Nama : M. Fitron Nur Ikhsan
 NIM : 01440879
 Fak/Jur/Prodi : Tarbiyah/Tadris MIPA/Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga
 Yogyakarta

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan dengan sebagaimana mestinya.

Pringsewu 16 Agustus 2006

Hormat Saya



(..... Renny Novrida))

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya :

Nama : SUYOTO
 NIM : 0144.0572
 Fak/Jur/Prodi : Tarbiyah / Tadris MIPA / Pendidikan Kimia
 Universitas : UIN Sunan Kalijaga
 Semester : XI
 Alamat rumah : Pihon Rt.44/Rw.13 Kotagede YK.55171
 Alamat Kos : -
 No. Telp. : 08562907424

Telah menerima, melihat, dan melakukan penilaian dengan sebenar-benarnya terhadap CD Paket Belajar Kimia yang disusun oleh :

Nama : M. Fitron Nur Ikhsan
 NIM : 01440879
 Fak/Jur/Prodi : Tarbiyah/Tadris MIPA/Pendidikan Kimia
 Universitas : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan dengan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 7 Desember 2006
 Yang Membuat Pernyataan



(.....SUYOTO.....)

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya :

Nama : Trisnawan
 NIM : 0244 1271
 Fak/Jur/Prodi : Tarbiyah / Tadris/ Kimia
 Universitas : UIN Sunan Kalijaga
 Semester : IX
 Alamat rumah : Kaliwatu bumi Rt 01 Pw 04, Bantuh, PWR
 Alamat Kos : Sambilegi Jln Kananga No 116 Maguwarjo
 No. Telp. : 0274 7056993

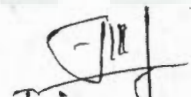
Telah menerima, melihat, dan melakukan penilaian dengan sebenar-benarnya terhadap CD Paket Belajar Kimia yang disusun oleh :

Nama : M. Fitron Nur Ikhsan
 NIM : 01440879
 Fak/Jur/Prodi : Tarbiyah/Tadris MIPA/Pendidikan Kimia
 Universitas : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan dengan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 9 Desember 2006

Yang Membuat Pernyataan


 (.....Trisnawan.....)

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya :

Nama : HOZALI
 NIM : 03440407
 Fak/Jur/Prodi : TADRIS PENDIDIKAN KIMIA
 Universitas : UIN Suka
 Semester : VII
 Alamat rumah : GOMBONG KEBUMEN
 Alamat Kos : LIMBUHARJO
 No. Telp. :

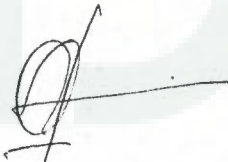
Telah menerima, melihat, dan melakukan penilaian dengan sebenar-benarnya terhadap CD Paket Belajar Kimia yang disusun oleh :

Nama : M. Fitron Nur Ikhsan
 NIM : 01440879
 Fak/Jur/Prodi : Tarbiyah/Tadris MIPA/Pendidikan Kimia
 Universitas : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan dengan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 9 Desember 2006

Yang Membuat Pernyataan



(.....HOZALI.....)

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya :

Nama : Kholid Surya Wardani
 NIM : 03440421
 Fak/Jur/Prodi : Tarbiyah / Tadris / Pend. Kimia
 Universitas : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
 Semester : VII
 Alamat rumah : Siwalan Sambirejo Sragen 57293
 Alamat Kos : Ambarukmo blok IV R28 Catur tunggal Depok Sleman
 No. Telp. : 081328763665

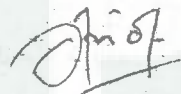
Telah menerima, melihat, dan melakukan penilaian dengan sebenar-benarnya terhadap CD Paket Belajar Kimia yang disusun oleh :

Nama : M. Fitron Nur Ikhsan
 NIM : 01440879
 Fak/Jur/Prodi : Tarbiyah/Tadris MIPA/Pendidikan Kimia
 Universitas : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan dengan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 11 Desember 2006

Yang Membuat Pernyataan



(Kholid Surya W.)

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa saya :

Nama : Ratno Pambudi
 NIM : 03440393
 Fak/Jur/Prodi : Tarbiyah / TPK / KIMIA
 Universitas : UIN Sunan Kalijaga
 Semester : VII
 Alamat rumah : Jl. Gunungjati Rt 02/03 Jetis TMS
 Alamat Kos : Cimbaurukmo blok A R 28. Cater Tunggal ELEMEN.
 No. Telp. : 08564344728

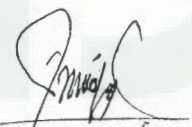
Telah menerima, melihat, dan melakukan penilaian dengan sebenar-benarnya terhadap CD Paket Belajar Kimia yang disusun oleh :

Nama : M. Fitron Nur Ikhsan
 NIM : 01440879
 Fak/Jur/Prodi : Tarbiyah/Tadris MIPA/Pendidikan Kimia
 Universitas : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan dengan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 11 Desember 2006

Yang Membuat Pernyataan


 (..... Ratno Pambudi)



DEPARTEMEN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS TARBIYAH
YOGYAKARTA

Jln. Laksda Adisucipto Telp. 513056 Yogyakarta ; e-mail : ty-suka@yogya.wasantara.net.id

BUKTI SEMINAR PROPOSAL

Nama Mahasiswa : M. Fitron Nur Ikhsan

Nomor Induk : 01440879

Jurusan : Tadris MIPA

Semester ke : X (Sepuluh)

Tahun Akademik : 2005/2006

Telah mengikuti Seminar Proposal Riset tanggal : 4 Mei 2006

Judul Skripsi :

PENYUSUNAN PAKET BELAJAR KIMIA BERBANTUAN KOMPUTER
UNTUK SISWA SMA KELAS X SEMESTER 1 SEBAGAI SUMBER
PEMBELAJARAN MANDIRI

Selanjutnya kepada mahasiswa tersebut supaya berkonsultasi kepada pembimbingnya berdasarkan hasil-hasil seminar untuk penyempurnaan proposalnya.

Yogyakarta, 4 Mei 2006

Moderator

Khamidinal, M.Si
NIP. 150301492

CURRICULUM VITAE

Nama : M. Fitron Nur Ikhsan
Tempat/tanggal lahir : Wonokarto, 30 Juli 1983
Alamat : Jl. Melati No. 200 Wonokarto Wonodadi Gadingrejo
Tanggamus Lampung 35372 Hp. 081328791340
Alamat di Yogyakarta : Celeban Timur UH III/534 Yogyakarta
Nama Orang Tua
- **Ayah** : Sucipto
- **Ibu** : Muntatiah

Pendidikan :

- SDN 7 Wonodadi Gadingrejo lulus tahun 1995
- SLTPN 1 Gadingrejo lulus tahun 1998
- SMU Muhammadiyah 1 Pringsewu lulus tahun 2001
- Tahun 2001 masuk UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta pada Fakultas Tarbiyah Jurusan Tadris MIPA Program Studi Pendidikan Kimia

Organisasi :

- Anggota divisi bakat dan minat HIMA Kimia UIN Sunan Kalijaga periode tahun 2002-2003
- Anggota divisi pengembangan organisasi HIMA Kimia UIN Sunan Kalijaga periode tahun 2003-2004
- Bendahara umum BEM-J Tadris MIPA UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta periode tahun 2003/2004
- Staf humas KAMMI UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta periode tahun 2002/2003

Yogyakarta, 27 Agustus 2006

Penulis

M. Fitron Nut Ikhsan