

**PENGEMBANGAN MODUL KIMIA SMA
BERWAWASAN INTEGRASI ISLAM-SAINS
UNTUK KELAS X MATERI POKOK HIDROKARBON DAN MINYAK
BUMI**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Kimia



Disusun oleh:
Abdul Muis
06670035

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2010**



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1568/2010

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul

: Pengembangan Modul Kimia SMA Berwawasan Integrasi Islam-Sains untuk Kelas X Materi Pokok Hidrokarbon dan Minyak Bumi

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

: Abdul Muis

Nama

: 06670035

NIM

: 7 Juli 2010

Telah dimunaqasyahkan pada

: A / B

Nilai Munaqasyah

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Imelda Fajriati, M.Si
NIP.19750725 200003 2 001

Penguji I

Liana Aisyah, M.A
NIP.19770228 200604 2 002

Penguji II

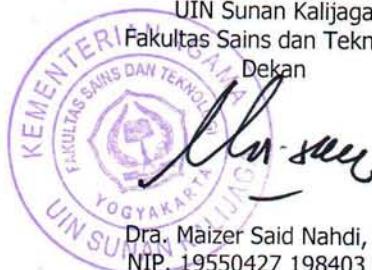
Panji Hidayat, M.Pd

Yogyakarta, 12 Juli 2010

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si
NIP. 19550427 198403 2 001



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-03/RO

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp :-

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Di Yogyakarta

Assalaamu'alaikum wr.wb

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

Nama : Abdul Muis

NIM : 06670035

Judul Skripsi : Pengembangan Modul Kimia SMA Berwawasan Integrasi Islam- Sains untuk Kelas X Materi Pokok Hidrokarbon dan Minyak Bumi

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

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapan terima kasih.

Wassaalamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 17 Juni 2010
Dosen Pembimbing


Imelda Fajriati, M.Si
NIP. 19750725 200003 2 001

Liana Aisyah, S.Si, MA.

NOTA DINAS KONSULTAN

Hal : Skripsi Abdul Muis

Kepada:

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Yogyakarta

Assalaamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Abdul Muis

NIM : 06670035

Program Studi : Pendidikan Kimia

Judul : Pengembangan Modul Kimia SMA Berwawasan Integrasi Islam-Sains untuk Kelas X Materi Pokok Hidrokarbon dan Minyak Bumi

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

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

Wassalaamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 12 Juli 2010
Konsultan,



Liana Aisyah, S.Si, MA.
NIP.19770228 200604 2 002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Abdul Muis

NIM : 06670035

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa Skripsi saya yang berjudul " Pengembangan Modul Kimia SMA Berwawasan Integrasi Islam-Sains untuk Kelas X Materi Pokok Hidrokarbon dan Minyak Bumi " merupakan hasil penelitian saya sendiri dan tidak terdapat faktor plagiasi di dalamnya, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi manapun, dan sebatas yang saya ketahui, tidak terdapat karya yang serupa maupun sama yang telah ditulis orang lain, kecuali karya tulis ilmiah yang telah disebutkan dalam daftar pustaka sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 12 Juli 2010

Penulis,



MOTTO

If you think strongly enough, you will be forced by science to believe in GOD.
(Albert Einstein)

Jika engkau berpikir dengan kuat, engkau akan didesak oleh ilmu pengetahuanmu untuk percaya kepada TUHAN.

*Tahaqqaq bi'ajzika yamudduka biqudratih, tahaqqaq bidlu'fika yamudduka
bihawlihi waquwwatihi.*
(Ahmad bin Atha'illah As-Sakandary)¹

Akuilah kekuranganmu niscaya Allah menolong padamu dengan kekuasaan-Nya, Akuilah kelemahanmu niscaya Allah menolong padamu dengan kekuatan-Nya.

¹ Syarah Al-Hikam

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada almamaterku
Program Studi Pendidikan Kimia
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
Yogyakarta

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلَى أَهْلِ وَصَاحْبِهِ أَجْمَعِينَ

Lantunan *tahmid* sebagai ungkapan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan *maunah* dan *Inayah*Nya sehingga skripsi dengan judul ”Pengembangan Modul Kimia SMA Berwawasan Integrasi Islam-Sains untuk Kelas X Materi Pokok Hidrokarbon dan Minyak Bumi” dapat penulis selesaikan sesuai rencana. *Sholawat ma’assalaamullah* semoga tetap tercurahkan pada Baginda Rasulallah beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya, amiiin.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya dorongan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih dan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
2. Khamidinal, M.Si., selaku ketua Program Studi Pendidikan Kimia.
3. Imelda Fajriati, M.Si selaku Dosen Pembimbing, yang dengan sabar membimbing dan mengarahkan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Esti Wahyu Widowati, M.Si., selaku Dosen Penasihat Akademik yang telah memberikan arahan dalam menempuh hingga menyelesaikan pendidikan.
5. Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si., dan Liana Aisyah, S.Si, M.A., selaku ahli media, yang telah mengoreksi dan memberikan saran.
6. Kedua orang tua dan kakak-kakakku, yang telah memberikan dorongan moral maupun fiansialnya dengan cinta dan keikhlasan .

7. Saltiar Kiswanto, Khoiria Istiqomah, dan Muhammad Zamhari, S.Pd.Si, selaku *peer reviewer*, yang telah meluangkan waktu untuk menelaah dan memberikan masukan.
8. Dra. Sarjilah, Dra. Ninik Indriyanti, Santi Lestarin, S.Pd., Tri Wahyuningsih, S.Si., dan Dra. Sri Nur Hayati., selaku *reviewer*, atas penilaian dan masukannya.
9. Guru-guru dan dosen-dosenku, atas binaan dan bimbingannya.
10. Rekan-rekan kampus utamanya teman-teman P-Kim 2006, yang telah mewarnai dan menghangatkan perkuliahan selama ini.
11. Seluruh rekan penggiat komunitas/diskusi: Jember, Banyuwangi, Kodama Yk, AMI *Center*, Al-Munawwir *Community*, dan Ruang Bening Yk.
12. Semua pihak yang telah membantu terselesaiannya skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, *Jazakumullah Ahsanal jaza'*.

Akhirnya dengan penuh kesadaran terhadap batas kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik konstruktif guna perbaikan dan penyempurnaan lebih lanjut skripsi ini. Semoga Allah SWT memberikan manfaat dengan skripsi ini kepada kita semua. Amiin.

Yogyakarta, 12 Juli 2010
Penulis,

Abdul Muis
NIM. 06670035

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Pengesahan Skripsi/Tugas Akhir	ii
Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir	iii
Nota Dinas Konsultan	iv
Surat Pernyataan Keaslian Skripsi	v
Halaman Motto	vi
Persembahan	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran	xiv
Abstrak	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	6
D. Perumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Pengembangan	6
F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	7
G. Pentingnya Pengembangan	7
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	8
I. Definisi Istilah	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	11
A. Tinjauan Pustaka	11
B. Landasan Teori	13
a. Fungsi Pendidikan	13
b. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan	15

c. Strategi Pembelajaran	18
d. Modul Sebagai Media Pembelajaran	20
e. Integrasi Islam-Sains	25
f. Disiplin Ilmu Kimia	31
C. Kerangka Berpikir	34
D. Hipotesis Penelitian	37
BAB III METODE PENELITIAN	39
A. Model Penelitian pengembangan	39
B. Prosedur Pengembangan	39
C. Penilaian Produk	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	49
A. Hasil Penelitian Pengembangan	49
B. Pembahasan	51
1. Pengembangan Modul Kimia SMA Berwawasan Integrasi Islam-Sains.....	51
2. Kualitas Modul Kimia SMA Berwawasan Integrasi Islam- Sains.....	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	71
A. Kesimpulan	71
B. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	71
1. Saran Pemanfaatan	71
.....	72
2. Diseminasi.....	72
.	73
3. Pengembangan Produk Lebih lanjut	
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Halaman

	Halaman
Tabel 1. Instrumen Penilaian	45
Tabel 2. Kriteria Kategori Penilaian Ideal	47
Tabel 3. Hasil Penilaian Kualitas Modul Kimia SMA Berwawasan Integrasi Islam-Sains	50
Tabel 4. Saran/Masukan Hasil Peninjauan Dosen Pembimbing	52
Tabel 5. Saran/Masukan Hasil Peninjauan 3 Orang <i>Peer Reviewer</i>	53
Tabel 6. Saran/Masukan Hasil Peninjauan 2 Orang Ahli Media	54
Tabel 7. Saran/Masukan 5 Orang <i>Reviewer</i>	55
Tabel 8. Kualitas Modul Kimia SMA Berwawasan Integrasi Islam-Sains	59
Tabel 9. Persentase Keidealanan Tiap Aspek Penilaian Kualitas Modul Kimia SMA Berwawasan Integrasi Islam-Sains.....	62

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Jaring laba-laba Model Amin Abdullah	27
Gambar 2. Bagan desain penilaian produk	42
Gambar 3. Grafik skor rata-rata tiap aspek penilaian	60
Gambar 4. Grafik Perbandingan Persentase Keidealan Tiap Aspek	62

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran	Halaman
1. Perhitungan Kualitas Modul Kimia SMA Berwawasan Integrasi Islam-Sains.....	76
2. Identitas dan Masukan Ahli Media	82
3. Identitas dan Masukan <i>Peer Reviewer</i>	84
4. Surat Pernyataan, Hasil Penilaian, dan Masukan <i>Reviewer</i>	87
5. Kolom Penilaian dan Deskriptor Kriteria	117
6. Surat-Surat Perijinan	129

ABSTRAKSI

Pengembangan Modul Kimia SMA Berwawasan Integrasi Islam-Sains untuk Kelas X Materi Pokok Hidrokarbon dan Minyak Bumi

**Oleh: Abdul Muis
Dosen Pembimbing: Imelda Fajriati, M.Si**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengembangkan modul kimia SMA berwawasan integrasi islam-sains materi pokok hidrokarbon dan minyak bumi, (2) mengetahui kualitas modul kimia yang dikembangkan berdasarkan penilaian oleh guru kimia SMA/MA. Oleh karena itu, penelitian ini termasuk penelitian pengembangan media pembelajaran dalam bidang pendidikan kimia.

Penelitian ini menggunakan model prosedural, yakni model yang bersifat deskriptif dan menggariskan langkah-langkah yang diikuti untuk menghasilkan suatu produk. Tahapan-tahapan yang dilalui meliputi: (1) pengumpulan dan pengkajian materi, (2) perancangan dan pengintegrasian konsep, (3) pembuatan modul, dan (4) peninjauan dan pengoreksian. Modul kimia SMA yang dikembangkan memuat materi hidrokarbon dan minyak bumi dengan sub materi: kekhasan atom karbon, hidrokarbon, alkana, alkena, dan alkuna, dan isomer, pembentukan minyak bumi, fraksi-fraksi minyak bumi, senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari, dan dampak pembakaran bahan bakar fosil terhadap lingkungan. Penelitian pengembangan ini dibimbing langsung oleh dosen pembimbing dan mendapatkan saran dari *peer reviewer* dan ahli media.

Penilaian kualitas modul oleh 5 orang guru kimia SMA/MA yang dilakukan dengan mengisi lembar *chek list* yang terdiri dari 7 aspek penilaian dengan 31 kriteria, menghasilkan skor rata-rata 126,2 dari skor maksimal 155, persentase keidealannya 81,42% dengan kualitas sangat baik sehingga layak untuk dijadikan sumber belajar. Perhitungan dan penentuan kriteria kualitas modul kimia tersebut menggunakan skala Likert dengan mengacu pada kriteria penilaian ideal.

Kata Kunci: Pengembangan Media Pembelajaran, Modul Kimia SMA, Integrasi Islam-Sains, Hidrokarbon, Minyak bumi.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai urgensi (arti penting) yang sangat besar untuk eksistensi suatu bangsa, karena dengannya peradaban dan pewarisan nilai-nilai kebangsaan terejawantahkan. Dalam hal ini pendidikan berperan sebagai perisai yang dapat melindungi dari ancaman-ancaman budaya lain yang bersifat negatif atau setidaknya bertentangan dengan nilai-nilai dan budaya bangsa itu sendiri. Kenyataan ini sudah menjadi wacana yang tidak terbantahkan bagi semua komponen bangsa di mana pun berada.

Mengingat sejarah perjalanan pendidikan bangsa Indonesia pada pra kemerdekaan, nampak bahwa bangsa penjajah mencoba mengerdilkan bahkan berusaha membunuh karakter kebangsaan Indonesia lewat pendidikan. Tercatat obsesi kaum penjajah mendegradasi sistem pendidikan Indonesia yang telah berlangsung sebelumnya untuk mensubsitusikannya dengan sistem pendidikan mereka. Namun hal tersebut tidak membawa hasil yang sangat signifikan sebab rakyat Indonesia merasakan ketidaksesuaian antara sistem pendidikan yang dibawa oleh bangsa penjajah dengan kepribadian bangsa Indonesia. Hal ini diperparah lagi dengan cara-cara penerapan mereka yang kurang normatif dan cenderung deskriminatif, bahkan tidak jarang memunculkan kekerasan fisik.

Keadaan tersebut sangat berbeda dengan cara-cara dan sistem yang dibawa oleh pendidikan islam yang lebih dahulu masuk dan telah diterima oleh

bangsa Indonesia. Hal ini dapat dipahami sebab pendidikan Islam lebih humanis dan sesuai dengan karakter bangsa Indonesia.¹ Dalam Islam pendidikan dimaknai bukan hanya sebatas transfer pengetahuan dan penggalian potensi seseorang, namun pendidikan diartikan sebagai *tarbiyah* (upaya perubahan sikap/etika menjadi yang lebih baik). Selain itu, pendidikan juga bermakna *ta'abbudiyah* (kesadaran sebagai makhluk untuk patuh dan mengabdi kepada Sang Pencipta), *tazkiyah* (penanaman nilai-nilai luhur). Sehingga dengan pemaknaan tersebut konsep pendidikan Islam merupakan konsep yang ideal dan solusif bagi bangsa Indonesia.

Dengan memperhatikan sejarah pendidikan bangsa Indonesia, maka dewasa ini timbul beberapa fenomena yang mengejutkan dan mengecewakan pendidikan Indonesia. Di antaranya adalah perkelahian dan kerusuhan antar pelajar di beberapa tempat, serta semakin banyaknya pengguna narkoba dikalangan pelajar dan kekerasan yang terjadi antarmahasiswa. Masih segar dalam ingatan di Yogyakarta pertengahan tahun 2009 kasus antarmahasiswa dari fakultas yang berbeda sebuah perguruan tinggi swasta terlibat perkelahian masal hanya karena masalah yang *sepele*, hal ini sangatlah ironis sebab terjadi di kota pendidikan. Fenomena lain yang tidak kalah menarik untuk diperbincangkan adalah masalah korupsi, mafia peradilan dan skandal perbankan yang dilakukan oleh kalangan elit pemerintahan yang mana mereka bukanlah berasal dari orang-orang bodoh namun dari kalangan terpelajar tentunya.

¹Irwan Prayitno, *Pendidikan Islam dalam Sistem Pendidikan Nasional* (Yogyakarta: makalah Seminar Pendidikan Nasional UGM, 2009)

Terkait dengan beberapa fenomena di atas, banyak analisa yang dapat disuguhkan sekaligus sebagai simpulan bahwasanya terdapat kesalahan dari sistem pendidikan bangsa Indonesia. Kesalahan tersebut mencakup kesalahan operasional maupun konsepsional. Kesalahan operasional di antaranya seperti kurangnya sosialisasi mengenai akhlak mulia/moralitas kepada tenaga pendidik untuk diterapkan dalam pembelajaran. Tenaga pendidik hanya diarahkan pada pemenuhan materi pelajaran siswa dengan pencapaian nilai-nilai ujian yang tinggi tanpa diimbangi aspek moral, maka akhirnya dengan berbagai usaha guru memenuhinya meskipun dengan jalan yang kurang normatif. Kesalahan dalam tataran konsepsional misalnya pengabaian aspek moralitas dan spiritualitas dalam tiap materi pelajaran, sehingga seakan-akan kewajiban siswa hanya memahami materi pelajaran saja dan tidak ada tuntutan bagi siswa untuk berakhlak mulia.

Dengan maksud menelaah konsepsi dari sistem pendidikan bangsa Indonesia, salah satunya dapat dimengerti dari UU RI nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 dijalaskan bahwa:

"Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermatabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab."²

Dari uraian UU Sisdiknas ini sangat gamblang disebutkan fungsi dari pendidikan nasional yang salah satu poin terpentingnya adalah menciptakan pribadi yang cerdas, beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak

² Depdiknas, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional* (Jakarta: Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah, 2003).

mulia. Dengan merealisasikan fungsi pendidikan ini tentunya merupakan pemecahan yang solusif dari fenomena-fenomena negatif bangsa sebagaimana disebutkan sebelumnya.

Sebagai salah satu upaya memperoleh capaian dari fungsi pendidikan tersebut di atas, penanaman nilai-nilai keagamaan dalam berbagai disiplin keilmuan merupakan opsi yang dapat ditawarkan. Alasan mengapa harus menautkan nilai-nilai keagamaan (baca: Islam) karena Islam memuat banyak ajaran tentang moral, akhlak mulia, profesionalitas/etos kerja, kejujuran dan hal-hal lain, di mana tidak ditemukan dalam kerangka keilmuan yang lain. Islam secara jelas dan gamblang memberikan tuntunan menjadi pribadi makhluk Tuhan yang berkualitas dan mulia.

Dalam konteks pembelajaran disiplin ilmu kealaman/sains, paradigma integrasi Islam-sains dapat diaplikasikan dengan berbagai cara, termasuk dalam ilmu kimia. Proses pembelajaran kimia, tidak hanya menyampaikan informasi berupa materi pelajaran kimia saja, tetapi juga menanamkan sikap, nilai dan perilaku pada diri peserta didik yang sedang belajar yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.³

Pengembangan media pembelajaran kimia berbasis materi keislaman pada tataran sekolah merupakan alternatif yang dapat dilakukan dalam rangka menanamkan nilai-nilai keagamaan pada peserta didik. Selain memperoleh materi dari mata pelajaran tertentu, siswa akan mendapatkan wacana keislaman yang penuh dengan pesan moral. Manfaat lain dari pengembangan media pembelajaran

³ Muhammad, Uzer Usman & Lilis, Setiawati. *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar* (Bandung: Rosda Karya, 1993), hlm. 111.

berbasis integrasi islam-sains adalah siswa dapat menganalisa suatu obyek sains perspektif Islam.

Dengan pengembangan modul kimia untuk SMA berwawasan integrasi Islam-sains, diharapkan siswa mendapatkan nilai kehidupan, di samping memperoleh pemahaman materi-materi kimia itu sendiri. Siswa diharapkan secara tidak langsung juga akan mengenal konsep-konsep agama yang berkaitan dengan sains/kimia sehingga dengan diawali pengenalan tersebut akan memberikan rangsangan untuk mempelajari lebih lanjut mengenai ajaran agama.

B. Identifikasi Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah tersebut di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan:

1. Dalam Sistem Pendidikan Nasional termaktub penautan aspek moralitas dan spiritualitas, mengandung makna bahwa dalam pelaksanaan pendidikan di Indonesia harus menekankan moral dan spiritual, namun kenyataannya kedua aspek tersebut telah terabaikan dalam pelaksanaan pendidikan selama ini.
2. Penanaman nilai-nilai moral dan spiritual seharusnya ditanamkan pada setiap pembelajaran, akan tetapi masih jarang bahkan sulit ditemukan penanaman nilai-nilai tersebut dalam pembelajaran utamanya pada media pembelajaran.
3. Media pembelajaran kimia seharusnya menautkan aspek moral dan spiritual sebagai pengejawantahan fungsi pendidikan dalam Sistem

Pendidikan Nasional, namun jarang ditemukan media pembelajaran kimia yang menutupkan kedua aspek tersebut.

C. Pembatasan Masalah

Guna memperjelas permasalahan dalam penelitian ini, maka dibuat batasan-batasan sebagai berikut :

1. Pengembangan media pembelajaran ini berupa modul kimia berwawasan integrasi Islam-sains.
2. Pengembangan materi dibatasi pada materi hidrokarbon dan minyak bumi.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang diteliti dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan modul kimia SMA berwawasan Islam-sains untuk kelas X materi pokok hidrokarbon dan minyak bumi?
2. Bagaimana mengetahui kualitas modul kimia yang telah dikembangkan?

E. Tujuan Pengembangan

1. Melakukan pengembangan modul kimia SMA berwawasan Islam-sains untuk kelas X materi pokok hidrokarbon dan minyak bumi.
2. Mengetahui kualitas modul kimia yang akan dikembangkan melalui penilaian produk yang dihasilkan oleh beberapa guru kimia SMA/MA.

F. Spesifikasi Produk

Agar mempunyai nilai lebih dibandingkan produk yang semisal, maka perlu adanya kekhasan tersendiri. Diantara spesifikasi produk yang akan dihasilkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran kimia SMA yang mengintegrasikan antara materi keislaman dengan konsep-konsep sains khususnya disiplin ilmu kimia.
2. Media pembelajaran yang dimaksud dalam bentuk modul yang mempunyai kelebihan tersendiri karena memosisikan siswa sebagai subyek belajar sehingga siswa lebih aktif.
3. Modul kimia SMA berwawasan integrasi islam-sains untuk kelas X materi pokok hidrokarbon dan minyak bumi.
4. Memuat wawasan mengenai paradigma integrasi-interkoneksi ilmu kealamian dengan keislaman.
5. Secara tidak langsung mengandung pesan moral dari materi keislaman yang dipaparkan dan ajakan kepada keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa.
6. Memenuhi fungsi pendidikan dalam sistem pendidikan nasional.

G. Pentingnya Pengembangan

Pengembangan media pembelajaran dalam bentuk modul ini dirasa penting untuk diteliti sebab diharapkan dapat:

1. Menjadi media pembelajaran kimia untuk SMA kelas X semester genap.

2. Menjadi media penunjang untuk disiplin ilmu kimia pada materi hidrokarbon dan minyak bumi.
3. Memberikan wawasan keislaman dan ilmu kealaman/sains.
4. Memperbaiki moralitas dan kesadaran keberagamaan lewat pesan keislaman.
5. Meningkatkan motivasi dan prestasi siswa khususnya disiplin ilmu kimia.
6. Memberikan khazanah keilmuan dalam bidang sains utamanya kimia sehingga menjadi rujukan untuk pengembangan selanjutnya.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Modul kimia yang akan dikembangkan memuat materi kimia yang diintegrasikan dengan materi keislaman.
2. *Reviewer*/penilai, yaitu 5 orang guru kimia SMA/MA dianggap mempunyai kompetensi atau seidaknya memiliki pemahaman mengenai wacana integrasi Islam-sains.

Keterbatasan pengembangan modul kimia berwawasan integrasi Islam-sains ini antara lain:

1. Pengintegrasian Islam-sains tidak dapat dilakukan pada semua konsep-konsep kimia.
2. Ulasan mengenai materi kimia tidak dapat dilakukan dengan sangat mendalam karena harus memberikan porsi materi pada wacana integrasi.

3. Tidaklah mudah memahami wacana integrasi Islam-sains tanpa adanya dasar pemahaman konsep islam dan sains sehingga siswa relatif bosan tatkala dituntut berpikir dengan konsentrasi penuh.

I. Definisi Istilah

1. Penelitian pengembangan adalah suatu jenis penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan suatu produk/model dan menilai produk/model yang dikembangkan.
2. Pengembangan media merupakan pembuatan media pembelajaran dengan mengembangkan bentuk penyajian media pembelajaran tersebut sehingga ada pembaharuan terhadap media-media yang telah dibuat sebelumnya.
3. Pengembangan modul, yaitu pembuatan media dengan mengembangkan bentuk penyajian media dalam bentuk modul kimia melalui tahap perencanaan, pengorganisasian, tahap pelaksanaan dan tahap penilaian
4. Modul ialah bagian atau unit kecil suatu pelajaran yang dapat beroperasi dan berdiri sendiri,⁴ atau unit kecil yang lengkap berdiri sendiri dan terdiri atas suatu rangkaian kegiatan belajar yang disusun untuk membantu siswa mencapai sejumlah tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas.⁵

⁴ Peter, Salim dan Yeni, Salim, *Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer* (Jakarta: Modern English Press, 1991). hlm. 308.

⁵ S, Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar* (Jakarta: Bina Aksara, 1982), hlm. 205.

5. Integrasi adalah penyatuan/bergabung menjadi kesatuan yang utuh,⁶ atau menjadikan satu, penyatuan, penggabungan, atau memadukan (dari yang pecah-pecah/terpisah-pisah).⁷
6. Islam adalah agama yang diajarkan/dibawa oleh Nabi Muhammad Ibnu Abdillah Ibn Abdil Muthallib SAW.
7. Sains adalah ilmu pasti yang obyek kajiannya dilakukan secara empiris atau pengamatan langsung terhadap alam dan fenomenanya.

⁶ Peter, Salim dan Yeni, Salim, *Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer* (Jakarta: Modern English Press, 1991). hlm. 205.

⁷ Pius, A. Partanto dan M. Dahlan Al-Barri, *Kamus Ilmiah Populer* (Surabaya: Arloka, 1995), hlm. 264.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian pengembangan ini adalah :

1. Telah berhasil dikembangkan Modul Kimia SMA Berwawasan Integrasi Islam-Sains untuk Kelas X Materi Pokok Hidrokarbon dan Minyak Bumi, menggunakan model pengembangan prosedural melalui beberapa tahapan dan telah direvisi berdasarkan masukan dari Dosen Pembimbing, 3 orang *peer reviewer*, 2 orang ahli media, dan telah dinilai kualitasnya oleh 5 orang *reviewer* (5 guru kimia SMA/MA di DI Yogyakarta).
2. Kualitas Modul Kimia SMA Berwawasan Integrasi Islam-Sains untuk Kelas X Materi Pokok Hidrokarbon dan Minyak Bumi yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian 5 orang *reviewer* (5 guru kimia SMA/MA di DI Yogyakarta) dengan kategori **Sangat Baik** dengan skor rata-rata 126,2 dari skor maksimal 155 dan persentase keidealannya sebesar 81,42%. Berdasarkan penilaian tersebut, maka modul kimia tersebut layak dan dapat digunakan sebagai sumber belajar.

B. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

1. Saran Pemanfaatan

Mengingat hasil penilaian kualitas modul yang telah diperoleh, maka peneliti menyarankan agar Modul Kimia SMA Berwawasan Integrasi Islam-Sains

untuk Kelas X Materi Pokok Hidrokarbon dan Minyak Bumi digunakan sebagai sumber belajar penunjang oleh peserta didik khususnya di sekolah yang berbasis islam. Pemanfaatan modul tersebut dirasa perlu, karena dapat memberikan wawasan baru mengenai materi kimia perspektif Islam, artinya dengan modul tersebut akan diperoleh materi kimia sekaligus materi keislaman.

2. Diseminasi

Melalui eksperimen yaitu dengan mengujicobakan langsung kepada peserta didik Modul Kimia SMA Berwawasan Integrasi Islam-Sains untuk Kelas X Materi Pokok Hidrokarbon dan Minyak Bumi, akan didapatkan nilai hasil pembelajaran maupun capaian proses pembelajaran yang akan memberikan bukti sesungguhnya akan kualitas modul tersebut.

3. Pengembangan Produk Lebih lanjut

Modul Kimia SMA Berwawasan Integrasi Islam-Sains untuk Kelas X Materi Pokok Hidrokarbon dan Minyak Bumi ini, dapat digunakan untuk pengembangan lebih lanjut. Sehingga harapan peneliti, akan muncul produk-produk baru yang sejenis bahkan lebih baik lagi. Dengan hal itu, maka akan timbul juga inovasi, kreatifitas dan produktifitas secara berkesinambungan demi kemajuan pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Rukaesih. 2004. *Kimia Lingkungan*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Ali, Nizar. 2008. *Hadis Versus Sains: Memahami Hadis-Hadis Musykil*. Yogyakarta: Teras.
- Alim, Sahirul R.H.A. 1999. *Menguak Keterpaduan Sains, Teknologi dan Islam*. Yogyakarta: Titian Ilahi Press.
- Amin Abdullah, Muhammad. 2006. *Islamic Studies Di Perguruan Tinggi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arya Wardhana, Wisnu. 2004. *Al-Qur'an dan Energi Nuklir*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arya Wardhana, Wisnu. 2005. *Melacak Teori Einstein dalam Al-Qur'an*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Brady, James. 1999. *Kimia Universita Asas dan Struktur*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Borg .R, Walter and Meredith D. Gall. 1983. *Educational Research: An Introduction, Fourth Edition* . New York: Longman Inc.
- Fessenden and Fessenden. 1982. *Kimia Organik Edisi Tiga*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Ibrahim bin Ali bin Yusuf, Al-Imam Abi Ishaq As-Sayrozi. 1972. *Al-Luma' Fii Ushuuli Al-Fiqh*. Kairo: Darul Fikr
- Khaeruddin & Junaedi, Mahfud. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Yogyakarta: Pilar Media.
- Muhammad bin Kamaluddin, Ibrahim. 1972. *Al-Bayan wa Ta'rif fii Asbabil wurudi Al-Hadits*. Libanon: Maktabatu Al-Ilmiah
- Nasution, S. 1982. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: PT. Bina Aksara.
- Partanto, Pius A. dan Dahlan Al-Barri, M. 1995. *Kamus Ilmiah Populer*. Surabaya: Arloka

- Purwanto, Agus. 2008. *Ayat-ayat Semesta, Sisi-sisi Al-Qur'an Yang Terlupakan.* Bandung: Mizan Pustaka.
- Russell, James D. 1974. *Modular Instruction.* Minnesota: Burgess Publishing Company.
- Salim, Peter dan Salim, Yeni. 1991. *Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer.* Jakarta: Modern English Press
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar dalam Proses Pendidikan.* Jakarta: Kencana.
- Shofan, Muhammad. 2004. *Pendidikan Berparadigma Profetik.* Yogyakarta: IRCCiSoD.
- Soegianto, Agoes. 2005. *Ilmu Lingkungan Sarana Menuju Masyarakat Berkelanjutan.* Surabaya: Airlangga University Press.
- Sofyatiningsrum, dkk. 2007. *Sains Kimia.* Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudijono, Anas. 1987. *Pengantar Statistik Pendidikan.* Jakarta: PT. Grafindo Persada.
- Sutrisno. 2006. *Pendidikan Islam yang Menghidupkan.* Yogyakarta: Kota Kembang.
- Suyanto. 2006. *Di Belantara Pendidikan Bermoral.* Yogyakarta: UNY Press.
- Syafila, Mindriany. _____. *Kimia Lingkungan I.* Bandung: Penerbit ITB.
- Utomo, Tjipto dan Ruitjer Kees. 1994. *Peningkatan dan Pengembangan Pendidikan.* Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Usman Uzer dan Setiawati Lilis. 1993. *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar.* Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Vembriarto, ST 1985. *Pengantar Pengajaran Modul.* Yogyakarta: Yayasan Pendidikan Paramita.
- Yusuf, Ali Anwar. 2006 . *Islam dan Sains Modern.* Bandung: Pustaka Setia.

Lampiran 5.

KOLOM PENILAIAN
MODUL KIMIA SMA BERWAWASAN INTEGRASI ISLAM - SAINS
UNTUK KELAS X MATERI POKOK HIDROKARBON DAN MINYAK BUMI

No	Aspek Penilaian	Kriteria	Nilai				
			SB	B	C	K	SK
A	Pendekatan Penulisan	1. Menekankan keterampilan proses					
		2. Menghubungkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan konsep keislaman					
		3. Mengajak siswa aktif dalam pembelajaran					
B	Kebenaran materi atau konsep	4. Rumusan tujuan pembelajaran menggunakan kata kerja yang operasioanal (dapat diukur)					
		5. Muatan aspek kognitif, afektif, atau psikomotor					
		6. Muatan format “A (<i>audience</i>), B (<i>behaviour</i>), C (<i>condition</i>), dan D (<i>degree</i>)”					
		7. Kesesuaian materi dengan kurikulum nasional yang diintegrasikan dengan materi keislaman					

C	Kedalaman dan keluasan konsep	8. Logisitas dan sitematika uraian					
		9. Pengembangan konsep sains/kimia perpektif islam					
		10. Penggunaan informasi baru					
		11. Keseimbangan proporsi materi kimia dan keislaman					
		12. Daya ukur alat penilaian					
		13. Ilustrasi dalam teks memberi pemahaman siswa					
D	Bahasa dan kejelasan kalimat	14. Penggunaan bahasa umum					
		15. Penggunaan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda					
		16. Penggunaan bahasa mudah dipahami atau komunikatif					
E	Penampilan fisik	17. Desain modul baik					
		18. Cetakan tulisan dan gambar jelas					
		19. Penampilan modul dapat mendorong minat baca siswa					
F	Keterlaksanaan	20. Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran					
		21. Kesesuaian media dengan konsep					
		22. Kesesuaian metode dengan konsep					

		23. Kesesuaian media dengan metode yang digunakan					
		24. Kesesuaian tujuan dengan jenis pembelajaran					
		25. Kejelasan deskripsi langkah-langkah aktivitas belajar siswa					
		26. Kesesuaian alokasi waktu dengan ketercapaian tujuan pembelajaran					
		27. Kesesuaian bobot penilaian					
		28. Kesesuaian jenis atau bentuk penilaian dengan tujuan pembelajaran					
G	Evaluasi belajar	29. Mengukur kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa					
		30. Mengukur kemampuan siswa secara mendalam					
		31. Penunjuk evaluasi yang digunakan mudah dipahami, tepat dan jelas					

**Deskriptor Kriteria Penilaian Modul Kimia SMA
Berwawasan Integrasi Islam-Sains untuk Kelas X Materi Pokok Hidrokarbon dan Minyak Bumi**

No	Kriteria	Indikator					
1	Menekankan ketrampilan proses	SB	Jika seluruh pembahasan materi pokok dalam modul kimia tersebut menekankan ketrampilan proses bagi siswa	B	Jika 75% pembahasan materi pokok dalam modul kimia tersebut menekankan ketrampilan proses bagi siswa	C	Jika 50% pembahasan materi pokok dalam modul kimia tersebut menekankan ketrampilan proses bagi siswa
		K	Jika 25% pembahasan materi pokok dalam modul kimia tersebut menekankan ketrampilan proses bagi siswa	SK	Jika seluruh pembahasan materi pokok dalam modul kimia tersebut menekankan ketrampilan proses bagi siswa		
		SB	Jika 100% materi yang disajikan dalam modul kimia tersebut menghubungkan antara ilmu pengetahuan dan teknologi dengan konsep keislaman	B	Jika 75% materi yang disajikan dalam modul kimia tersebut menghubungkan antara ilmu pengetahuan dan teknologi dengan konsep keislaman	C	Jika 50% materi yang disajikan dalam modul kimia tersebut menghubungkan antara ilmu pengetahuan dan teknologi dengan konsep keislaman
		K	Jika 25% materi yang disajikan dalam modul kimia tersebut menghubungkan antara ilmu pengetahuan dan teknologi dengan konsep keislaman	SK	Jika materi yang disajikan dalam modul kimia tersebut tidak menghubungkan antara ilmu pengetahuan dan teknologi dengan konsep keislaman		
		SB	Jika 100% muatan penulisan modul kimia tersebut mengajak dan mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran	B	Jika 75% muatan penulisan modul kimia tersebut mengajak dan mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran	C	Jika 50% muatan penulisan modul kimia tersebut mengajak dan mendorong siswa untuk
3	Mengajak siswa aktif dalam pembelajaran						

No	Kriteria	Indikator				
			aktif dalam pembelajaran			
		K	Jika 25% muatan penulisan modul kimia tersebut mengajak dan mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran			
		SK	Jika muatan penulisan modul kimia tersebut tidak mengajak dan mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran			
4	Rumusan tujuan pembelajaran menggunakan kata kerja yang operasional (dapat diukur)	SB	Jika seluruh rumusan tujuan pembelajaran modul kimia tersebut menggunakan kata kerja yang dapat diukur			
		B	Jika 75% rumusan tujuan pembelajaran modul kimia tersebut menggunakan kata kerja yang dapat diukur			
		C	Jika 50% rumusan tujuan pembelajaran modul kimia tersebut menggunakan kata kerja yang dapat diukur			
		K	Jika 25% rumusan tujuan pembelajaran modul kimia tersebut menggunakan kata kerja yang dapat diukur			
		SK	Jika seluruh rumusan tujuan pembelajaran modul kimia tersebut tidak menggunakan kata kerja yang dapat diukur			
5	Muatan aspek kognitif, afektif, atau psikomotor	SB	Jika seluruh isi materi dalam modul kimia tersebut memuat aspek kognitif, afektif, atau psikomotor			
		B	Jika 75% isi materi dalam modul kimia tersebut memuat aspek kognitif, afektif, atau psikomotor			
		C	Jika 50% isi materi dalam modul kimia tersebut memuat aspek kognitif, afektif, atau psikomotor			
		K	Jika 25% isi materi dalam modul kimia tersebut memuat aspek kognitif, afektif, atau psikomotor			
		SK	Jika seluruh isi materi dalam modul kimia tersebut tidak memuat aspek kognitif, afektif, atau psikomotor			
6	Muatan format “A (<i>audience</i>),	SB	Jika seluruh muatan materi dalam modul kimia tersebut memperhatikan format <i>audience, behaviour, condition, dan degree</i>			

No	Kriteria	Indikator			
B (<i>behaviour</i>), C (<i>condition</i>), dan D (<i>degree</i>)	B	Jika 75% muatan materi dalam modul kimia tersebut memperhatikan format <i>audience, behaviour, condition, dan degree</i>			
	C	Jika 50% muatan materi dalam modul kimia tersebut memperhatikan format <i>audience, behaviour, condition, dan degree</i>			
	K	Jika 25% muatan materi dalam modul kimia tersebut memperhatikan format <i>audience, behaviour, condition, dan degree</i>			
	SK	Jika muatan materi dalam modul kimia tersebut tidak memperhatikan format <i>audience, behaviour, condition, dan degree</i>			
7 Kesesuaian materi dengan kurikulum nasional yang diintegrasikan dengan materi keislaman	SB	Jika 100% penjabaran materi dalam modul kimia tersebut sesuai dengan kurikulum nasional yang diintegrasikan dengan materi keislaman			
	B	Jika 75% penjabaran materi dalam modul kimia tersebut sesuai dengan kurikulum nasional yang diintegrasikan dengan materi keislaman			
	C	Jika 50% penjabaran materi dalam modul kimia tersebut sesuai dengan kurikulum nasional yang diintegrasikan dengan materi keislaman			
	K	Jika 25% penjabaran materi dalam modul kimia tersebut sesuai dengan kurikulum nasional yang diintegrasikan dengan materi keislaman			
	SK	Jika penjabaran materi dalam modul kimia tersebut tidak sesuai dengan kurikulum nasional yang diintegrasikan dengan materi keislaman			
8 Logisitas dan sistematika uraian	SB	Jika 100% konsep yang terdapat dalam modul kimia tersebut logis dan diuraikan secara sistematis			
	B	Jika 75% konsep yang terdapat dalam modul kimia tersebut logis dan diuraikan secara sistematis			
	C	Jika 50% konsep yang terdapat dalam modul kimia tersebut logis dan diuraikan secara sistematis			
	K	Jika 25% konsep yang terdapat dalam modul kimia tersebut logis dan diuraikan secara sistematis			
	SK	Jika konsep yang terdapat dalam modul kimia tersebut tidak logis dan tidak diuraikan			

No	Kriteria	Indikator					
		secara sistematis					
9	Pengembangan konsep sains/kimia perspektif islam	SB	Jika 100% isi materi dalam modul tersebut merupakan pengembangan konsep sains/kimia perspektif islam	B	Jika 75% isi materi dalam modul tersebut merupakan pengembangan konsep sains/kimia perspektif islam	C	Jika 50% isi materi dalam modul tersebut merupakan pengembangan konsep sains/kimia perspektif islam
		K	Jika 25% isi materi dalam modul tersebut merupakan pengembangan konsep sains/kimia perspektif islam	SK	Jika isi materi dalam modul tersebut bukan merupakan pengembangan konsep sains/kimia perspektif islam		
		SB	Jika 100% penyajian materi dalam modul tersebut menggunakan informasi baru	B	Jika 75% penyajian materi dalam modul tersebut menggunakan informasi baru	C	Jika 50% penyajian materi dalam modul tersebut menggunakan informasi baru
		K	Jika 25% penyajian materi dalam modul tersebut menggunakan informasi baru	SK	Jika penyajian materi dalam modul tersebut tidak menggunakan informasi baru		
		SB	Jika proporsi materi kimia dan keislaman dalam modul kimia tersebut sangat seimbang	B	Jika proporsi materi kimia dan keislaman dalam modul kimia tersebut seimbang	C	Jika proporsi materi kimia dan keislaman dalam modul kimia tersebut cukup seimbang
11	Keseimbangan proporsi materi kimia dan keislaman	K	Jika proporsi materi kimia dan keislaman dalam modul kimia tersebut kurang seimbang	SK	Jika proporsi materi kimia dan keislaman dalam modul kimia tersebut tidak seimbang		
		SB	Jika instrumen penilaian dapat mengukur konsep dengan sangat mendalam	B	Jika instrumen penilaian dapat mengukur konsep dengan mendalam	C	Jika instrumen penilaian dapat mengukur konsep dengan cukup mendalam
		K	Jika instrumen penilaian dapat mengukur konsep dengan kurang mendalam	SK	Jika instrumen penilaian tidak dapat mengukur konsep dengan mendalam		
12	Daya alat ukur penilaian	SB	Jika instrumen penilaian dapat mengukur konsep dengan sangat mendalam	B	Jika instrumen penilaian dapat mengukur konsep dengan mendalam	C	Jika instrumen penilaian dapat mengukur konsep dengan cukup mendalam
		K	Jika instrumen penilaian dapat mengukur konsep dengan kurang mendalam	SK	Jika instrumen penilaian tidak dapat mengukur konsep dengan mendalam		

No	Kriteria	Indikator				
13	Ilustrasi dalam teks memberi pemahaman siswa	SB	Jika ilustrasi dalam tulisan dapat menyebabkan siswa sangat paham			
		B	Jika ilustrasi dalam tulisan dapat menyebabkan siswa paham			
		C	Jika ilustrasi dalam tulisan dapat menyebabkan siswa cukup paham			
		K	Jika ilustrasi dalam tulisan dapat menyebabkan siswa kurang paham			
		SK	Jika ilustrasi dalam tulisan tidak dapat menyebabkan siswa paham			
14	Penggunaan bahasa umum	SB	Jika 100% isi modul kimia tersebut memakai bahasa yang baku dan berlaku secara umum			
		B	Jika 75% isi modul kimia tersebut memakai bahasa yang baku dan berlaku secara umum			
		C	Jika 50% isi modul kimia tersebut memakai bahasa yang baku dan berlaku secara umum			
		K	Jika 25% isi modul kimia tersebut memakai bahasa yang baku dan berlaku secara umum			
		SK	Jika isi modul kimia tersebut tidak memakai bahasa yang baku dan berlaku secara umum			
15	Penggunaan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda	SB	Jika modul kimia tersebut sangat memperhatikan penggunaan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda			
		B	Jika modul kimia tersebut memperhatikan penggunaan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda			
		C	Jika modul kimia tersebut cukup memperhatikan penggunaan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda			
		K	Jika modul kimia tersebut kurang memperhatikan penggunaan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda			
		SK	Jika modul kimia tersebut menggunakan bahasa yang menimbulkan penafsiran ganda			
16	Penggunaan bahasa mudah dipahami atau komunikatif	SB	Jika penjabaran materi dalam modul kimia tersebut menggunakan kata yang mudah dimengerti dan sangat sesuai dengan penguasaan siswa			
		B	Jika penjabaran materi dalam modul kimia tersebut menggunakan kata yang mudah dimengerti dan sesuai dengan penguasaan siswa			
		C	Jika penjabaran materi dalam modul kimia tersebut menggunakan kata yang mudah dimengerti dan cukup sesuai dengan penguasaan siswa			
		K	Jika penjabaran materi dalam modul kimia tersebut menggunakan kata yang mudah dimengerti dan kurang sesuai dengan penguasaan siswa			

No	Kriteria	Indikator				
		SK	Jika penjabaran materi dalam modul kimia tersebut menggunakan kata yang tidak mudah dimengerti dan tidak sesuai dengan penguasaan siswa			
17	Desain modul baik	SB	Jika tampilan, <i>cover</i> , dan format penyajian materi dalam modul kimia tersebut sangat baik dan sangat memenuhi penulisan modul pada umumnya			
		B	Jika tampilan, <i>cover</i> , dan format penyajian materi dalam modul kimia tersebut baik dan memenuhi penulisan modul pada umumnya			
		C	Jika tampilan, <i>cover</i> , dan format penyajian materi dalam modul kimia tersebut cukup baik dan cukup memenuhi penulisan modul pada umumnya			
		K	Jika tampilan, <i>cover</i> , dan format penyajian materi dalam modul kimia tersebut kurang baik dan kurang memenuhi penulisan modul pada umumnya			
		SK	Jika tampilan, <i>cover</i> , dan format penyajian materi dalam modul kimia tersebut tidak baik dan tidak memenuhi penulisan modul pada umumnya			
18	Cetakan dan gambar jelas	SB	Jika cetakan dan gambar yang disajikan dalam modul kimia tersebut sangat jelas			
		B	Jika cetakan dan gambar yang disajikan dalam modul kimia tersebut jelas			
		C	Jika cetakan dan gambar yang disajikan dalam modul kimia tersebut cukup jelas			
		K	Jika cetakan dan gambar yang disajikan dalam modul kimia tersebut kurang jelas			
		SK	Jika cetakan dan gambar yang disajikan dalam modul kimia tersebut tidak jelas			
19	Penampilan modul dapat mendorong minat baca siswa	SB	Jika tampilan modul kimia tersebut sangat menarik dan sangat mendorong minat baca siswa			
		B	Jika tampilan modul kimia tersebut menarik dan mendorong minat baca siswa			
		C	Jika tampilan modul kimia tersebut cukup menarik dan cukup mendorong minat baca siswa			
		K	Jika tampilan modul kimia tersebut kurang menarik dan kurang mendorong minat baca siswa			
		SK	Jika tampilan modul kimia tersebut tidak menarik dan tidak mendorong minat baca siswa			
20	Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran	SB	Jika media yang digunakan dalam modul kimia tersebut sangat sesuai dengan tujuan pembelajaran			

No	Kriteria	Indikator			
		B	Jika media yang digunakan dalam modul kimia tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran		
		C	Jika media yang digunakan dalam modul kimia tersebut cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran		
		K	Jika media yang digunakan dalam modul kimia tersebut kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran		
		SK	Jika media yang digunakan dalam modul kimia tersebut tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran		
21	Kesesuaian media dengan konsep	SB	Jika media pembelajaran yang digunakan sangat sesuai dengan konsep		
		B	Jika media pembelajaran yang digunakan sesuai dengan konsep		
		C	Jika media pembelajaran yang digunakan cukup sesuai dengan konsep		
		K	Jika media pembelajaran yang digunakan kurang sesuai dengan konsep		
		SK	Jika media pembelajaran yang digunakan tidak sesuai dengan konsep		
22	Kesesuaian metode dengan konsep	SB	Jika metode pembelajaran yang digunakan sangat sesuai dengan konsep		
		B	Jika metode pembelajaran yang digunakan sesuai dengan konsep		
		C	Jika metode pembelajaran yang digunakan cukup sesuai dengan konsep		
		K	Jika metode pembelajaran yang digunakan kurang sesuai dengan konsep		
		SK	Jika metode pembelajaran yang digunakan sangat sesuai dengan konsep		
23	Kesesuaian media dengan metode yang digunakan	SB	Jika media dengan metode pembelajaran yang digunakan sangat sesuai		
		B	Jika media dengan metode pembelajaran yang digunakan sesuai		
		C	Jika media dengan metode pembelajaran yang digunakan cukup sesuai		
		K	Jika media dengan metode pembelajaran yang digunakan kurang sesuai		
		SK	Jika media dengan metode pembelajaran yang digunakan tidak sesuai		
24	Kesesuaian tujuan dengan jenis pembelajaran	SB	Jika tujuan pembelajaran sangat sesuai dengan jenis pembelajaran		
		B	Jika tujuan pembelajaran sesuai dengan jenis pembelajaran		
		C	Jika tujuan pembelajaran cukup sesuai dengan jenis pembelajaran		
		K	Jika tujuan pembelajaran kurang sesuai dengan jenis pembelajaran		

No	Kriteria	Indikator				
25	Kejelasan deskripsi langkah-langkah aktivitas belajar siswa	SK	Jika tujuan pembelajaran tidak sesuai dengan jenis pembelajaran			
		SB	Jika deskripsi langkah-langkah aktivitas belajar siswa sangat jelas			
		B	Jika deskripsi langkah-langkah aktivitas belajar siswa jelas			
		C	Jika deskripsi langkah-langkah aktivitas belajar siswa cukup jelas			
		K	Jika deskripsi langkah-langkah aktivitas belajar siswa kurang jelas			
		SK	Jika deskripsi langkah-langkah aktivitas belajar siswa tidak jelas			
26	Kesesuaian alokasi waktu dengan ketercapaian tujuan pembelajaran	SB	Jika alokasi waktu dengan ketercapaian tujuan pembelajaran sangat sesuai			
		B	Jika alokasi waktu dengan ketercapaian tujuan pembelajaran sesuai			
		C	Jika alokasi waktu dengan ketercapaian tujuan pembelajaran cukup sesuai			
		K	Jika alokasi waktu dengan ketercapaian tujuan pembelajaran kurang sesuai			
		SK	Jika alokasi waktu dengan ketercapaian tujuan pembelajaran tidak sesuai			
27	Kesesuaian bobot penilaian	SB	Jika 100% bobot penilaian sesuai dengan tingkat kesukaran soal			
		B	Jika 75% bobot penilaian sesuai dengan tingkat kesukaran soal			
		C	Jika 50% bobot penilaian sesuai dengan tingkat kesukaran soal			
		K	Jika 25% bobot penilaian sesuai dengan tingkat kesukaran soal			
		SK	Jika bobot penilaian tidak sesuai dengan tingkat kesukaran soal			
28	Kesesuaian jenis atau bentuk penilaian dengan tujuan pembelajaran	SB	Jika jenis atau bentuk penilaian sangat sesuai dengan tujuan pembelajaran			
		B	Jika jenis atau bentuk penilaian sesuai dengan tujuan pembelajaran			
		C	Jika jenis atau bentuk penilaian cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran			
		K	Jika jenis atau bentuk penilaian kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran			
		SK	Jika jenis atau bentuk penilaian tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran			
29	Mengukur kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa	SB	Jika 100% evaluasi belajar dalam modul dapat mengukur kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa			
		B	Jika 75% evaluasi belajar dalam modul dapat mengukur kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa			
		C	Jika 50% evaluasi belajar dalam modul dapat mengukur kemampuan kognitif, afektif, dan			

No	Kriteria	Indikator				
			psikomotorik siswa			
		K	Jika 25% evaluasi belajar dalam modul dapat mengukur kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa			
		SK	Jika evaluasi belajar dalam modul tidak dapat mengukur kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa			
30	Mengukur kemampuan siswa secara mendalam	SB	Jika 100% evaluasi belajar yang terdapat dalam modul tersebut dapat mengukur kemampuan siswa secara mendalam			
		B	Jika 75% evaluasi belajar yang terdapat dalam modul tersebut dapat mengukur kemampuan siswa secara mendalam			
		C	Jika 50% evaluasi belajar yang terdapat dalam modul tersebut dapat mengukur kemampuan siswa secara mendalam			
		K	Jika 25% evaluasi belajar yang terdapat dalam modul tersebut dapat mengukur kemampuan siswa secara mendalam			
		SK	Jika evaluasi belajar yang terdapat dalam modul tersebut tidak dapat mengukur kemampuan siswa secara mendalam			
31	Petunjuk evaluasi yang digunakan mudah dipahami, tepat, dan jelas	SB	Jika petunjuk evaluasi dalam modul sangat mudah dipahami, sangat tepat, dan sangat jelas			
		B	Jika petunjuk evaluasi dalam modul mudah dipahami, tepat, dan jelas			
		C	Jika petunjuk evaluasi dalam modul cukup mudah dipahami, cukup tepat, dan cukup jelas			
		K	Jika petunjuk evaluasi dalam modul kurang mudah dipahami, kurang tepat, dan kurang jelas			
		SK	Jika petunjuk evaluasi dalam modul tidak mudah dipahami, tidak tepat, dan tidak jelas			

CURRICULUM VITAE

Nama : Abdul Muis

TTL : Jember, 26 Maret 1987

Alamat asal : Jln. MH. Thamrin no.17-24 Ajung, Kalisat-Jember-Jatim

Alamat : Jln. KH.Ali Maksum no. 174, Krapyak kulon, Sewon-Bantul-DI Yogyakarta

Telp/ HP : 0274 6669373/ 085270654325

Riwayat Pendidikan :

Formal : - SDN Ajung IV, Jember (1999)

- SMP AI, Bajul mati (2002)
- SMAN 1 Wongsorejo, Banyuwangi (2005)
- Prodi Syariah Ma'had Aly A Al-Munawwir, Krapyak (2006-sekarang)
- Ilmu hukum, Fak. Hukum UWMY, Yogyakarta (2007-sekarang)
- Pendidikan Kimia Fak. Saintek UIN Suka, Yogyakarta (2006)

Karier Organisasi :

- ⇒ Ketua umum OSIS SMAN 1 Wongsorejo, Banyuwangi (2004)
- ⇒ Ketua Ikatan Alumni Al-Imarah (IKAL), Banyuwangi (2006)
- ⇒ Ketua Komunitas Griyo Ajung, Jember (2006)
- ⇒ General manager AMIC College Sleman (2008)
- ⇒ Koordinator daurah Yayasan Al-Haromain Yogyakarta (2008)
- ⇒ Koordinator Forum Ruang Bening Yogyakarta (2008)
- ⇒ Koor. divisi Yayasan Kodama Yogyakarta (2009)
- ⇒ PD Muhammadiyah, Yogyakarta (2009)