

**PENGEMBANGAN MODUL KIMIA BERBASIS KEUNGGULAN LOKAL
KRATON YOGYAKARTA PADA MATERI POKOK KIMIA UNSUR DAN
ELEKTROLISIS SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI PESERTA
DIDIK SMA/MA KELAS XII**

Skripsi

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat mencapai derajat sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Kimia



Disusun oleh:
Ardian Setyo Wibowo
08670004

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



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/3432/2012

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Modul Kimia Berbasis Keunggulan Lokal
Kraton Yogyakarta pada Materi Pokok Kimia Unsur dan
Elektrolisis sebagai Sumber Belajar Mandiri Peserta Didik
SMA/MA Kelas XII

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Ardian Setyo Wibowo

NIM : 08670004

Telah dimunaqasyahkan pada : 15 Oktober 2012

Nilai Munaqasyah : A -

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

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Shidiq Premono, M.Pd

Penguji I

Lela Susilawati, M.Si

NIP.19790127 200901 2 004

Penguji II

Pedy Artsanti, M.Sc

Yogyakarta, 24 Oktober 2012

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

Dekan



Prof. Dr. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D

NIP. 19580919 198603 1 002



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

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

Nama : Ardian Setyo Wibowo

NIM : 08670004

Judul Skripsi : Pengembangan Modul Kimia Berbasis Keunggulan Lokal Kraton Yogyakarta pada Materi Pokok Kimia Unsur dan elektrolisis sebagai Sumber Belajar Mandiri Peserta Didik SMA/MA Kelas XII

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

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 26 September 2012

Pembimbing

Shidiq Premono, M.Pd.

NIP.



Pedy Artsanti, M.Sc

NOTA DINAS KONSULTAN

Hal. Skripsi Sdr. Ardian Setyo Wibowo

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga

Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb

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

Nama : Ardian Setyo Wibowo

NIM : 08670004

Judul Skripsi : Pengembangan Mpdul Kimia Berbasis Keunggulan Lokal

Kraton Yogyakarta pada Materi Pokok Kimia Unsur dan Elektrolisis sebagai Sumber Belajar Mandiri Peserta Didik Kelas XII

Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Kimia. Demikian, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Oktober 2012

Konsultan

Pedy Artsanti, M.Sc
NIP



Lela Susilawati, M.Si

NOTA DINAS KONSULTAN

Hal. Skripsi Sdr. Ardian Setyo Wibowo

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga

Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb

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

Nama : Ardian Setyo Wibowo

NIM : 08670004

Judul Skripsi : Pengembangan Mpdul Kimia Berbasis Keunggulan Lokal
Kraton Yogyakarta pada Materi Pokok Kimia Unsur dan
Elektrolisis sebagai Sumber Belajar Mandiri Peserta Didik Kelas
XII

Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Kimia. Demikian, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 23 Oktober 2012

Konsultan

Lela Susilawati, M.Si

NIP. 19790127 200901 2 004



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ardian Setyo Wibowo

NIM : 08670004

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengembangan Modul Kimia Berbasis Keunggulan Lokal Kraton Yogyakarta pada Materi Pokok Elektrolisis dan Kimia Unsur sebagai Sumber Belajar Mandiri Peserta Didik SMA/MA Kelas XII”** merupakan hasil penelitian sendiri, tidak pernah ada karya yang diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 1 Oktober 2012

Penulis



Ardian Setyo Wibowo
NIM. 08670004

MOTTO

Kegagalan hanya terjadi jika kita menyerah (Lessing)

Cara terbaik untuk keluar dari persoalan adalah memecahkannya

Kemarin adalah bekal untuk hari ini, hari ini adalah bekal untuk hari esok

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

Keluargaku: Ibunda, almarhum ayahanda, Dimas, dan Hengky

Almamaterku: Program Studi Pendidikan Kimia

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

Yogyakarta

KATA PENGANTAR



Puji syukur senantiasa penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat dan rahmat-Nya, sehingga skripsi dengan judul “Pengembangan Modul Kimia Berbasis Keunggulan Lokal Kraton Yogyakarta pada Materi Pokok Elektrolisis dan Kimia Unsur sebagai Sumber Belajar Mandiri Peserta Didik SMA/MA Kelas XII” dapat terselesaikan. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW yang telah membebaskan kita dari zaman kegelapan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud secara baik tanpa adanya bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, MA.,Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Liana Aisyah, S.Si.,MA., selaku kaprodi pendidikan kimia yang telah senantiasa memberikan semangat dalam menempuh studi.
3. Shidiq Premono, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang dengan keikhlasan hati telah memberikan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam menyusun skripsi.
4. Khamidinal, M.Si selaku dosen penasihat akademik yang telah memberikan dorongan dan semangat.

5. Irwan Nugraha, M.Sc selaku dosen ahli materi dan Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si selaku dosen ahli media, yang telah memberikan saran dan masukan yang membangun pada penyusunan skripsi ini.
6. Istyarto Damarhati, S.Pd.Si, Yuliana Kutikasari, Setia Utami, selaku *peer reviewer*, yang telah memberikan saran dan masukan yang membangun.
7. Ibu Eny Triastuti (SMA Muhammadiyah 6 Yogyakarta), Ibu Puji Astuti (SMAN 7 Yogyakarta), Ibu Han'ah Hanum (MAN 2 Yogyakarta) serta seluruh peserta didik SMA/MA kelas XII yang telah yang telah membantu penulis dalam menilai dan merespon produk yang telah dikembangkan.
8. Ibunda dan Ayahanda tercinta yang dengan segala perjuangan tanpa lelah memberikan motivasi dan doa yang sangat penulis butuhkan.
9. Dimas Agung Elfiant dan Hengky Irawan kedua saudara yang telah menjadi panutan yang baik bagi penulis.
10. Teman-teman pendidikan kimia angkatan 2008, teman-teman asisten alat dan bahan Dimas, Nala, Irpan, Tia, teman-teman kontrakan, Katul, Komeng, Zika, dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum dapat dikatakan sempurna, oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun senantiasa penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Yogyakarta, 26 September 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	5
E. Manfaat Pengembangan	5
F. Asumsi dan Batasan Pengembangan.....	7
G. Definisi Istilah.....	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Deskripsi Teori.....	9
1. Keunggulan Lokal.....	9
2. Kraton Yogyakarta.....	12
3. Sumber Belajar Mandiri.....	14

4. Modul	16
5. Disiplin Ilmu Kimia	25
B. Kajian Penelitian yang Relevan	31
C. Kerangka Pikir	33
D. Pertanyaan Penelitian	34
BAB III. METODE PENELITIAN	36
A. Model Pengembangan	36
B. Prosedur Pengembangan	36
C. Uji Coba Produk	38
1. Desain Uji Coba	38
2. Subjek Coba	38
3. Jenis Data	38
4. Instrumen Pengumpul Data	39
5. Teknik Analisis Data	43
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	45
A. Data Uji Coba	46
1. Data Taha Desain Modul	46
2. Data Validasi Pengembangan Modul	53
3. Data Penilaian Modul	53
B. Analisis Data	56
1. Hasil Penilaian guru terhadap modul pembelajaran yang dikembangkan	56
2. Hasil respon peserta didik terhadap modul pembelajaran yang dikembangkan	66

C. Revisi Produk.....	71
D. Kajian Produk Akhir	76
BAB. V. KESIMPULAN DAN SARAN	79
A. Kesimpulan	79
B. Keterbatasan Penelitian.....	80
C. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut ..	80
1. Saran Pemanfaatan.....	81
2. Diseminasi.....	81
3. Pengembangan Produk Lanjutan	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Persamaan dan Perbedaan Pengembangan Modul Kimia SMA/MA berbasis keunggulan lokal Kraton Yogyakarta.....	33
Tabel 3.1	Aturan Pemberian Skor Skala Likert	44
Tabel 3.2	Konversi Skor Aktual Menjadi Nilai Skala 4.	44
Tabel 4.1	Data Seluruh Penilaian Guru dari Semua Aspek yang Dinilai.....	54
Tabel 4.2	Data Respon Peserta Didik Terhadap Modul Pembelajaran.....	55
Tabel 4.3	Kategori Penilaian Ideal.....	56
Tabel 4.4	Ahli Materi dan Ahli Media Pembelajaran	72
Tabel 4.5	Masukan Ahli Materi dan Ahli Media Pembelajaran	73
Tabel 4.6	Daftar Nama <i>Peer Reviewer</i>	73
Tabel 4.7	Masukan dari <i>Peer Reviewer</i>	74
Tabel 4.8	Masukan <i>Reviewer</i>	75
Tabel 4.9	Masukan Peserta Didik.....	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Alur Penelitian Pengembangan.	37
-------------------	------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Hasil Wawancara di Beberapa Sekolah	85
Lampiran II	Subjek Coba.....	88
Lampiran III	Instrumen Penilaian dan Penjabaran	89
Lampiran IV	Instrumen Respon Peserta Didik	104
Lampiran V	Rekap Skor.....	109
Lampiran VI	Rekap Kriteria Penilaian Guru dan Peserta Didik.....	110
Lampiran VII	Data Hasil Tiap Aspek.....	120
Lampiran VIII	Lembar Pernyataan Ahli Materi dan Ahli Media.....	123
Lampiran IX	Lembar Pernyataan <i>Peer Reviewer</i>	125
Lampiran X	Surat Keterangan Validasi Instrumen	128
Lampiran XI	Lembar Pernyataan dan saran <i>Reviewer</i>	129
Lampiran XII	Surat-Surat Penelitian	135

INTISARI

PENGEMBANGAN MODUL KIMIA BERBASIS KEUNGGULAN LOKAL KRATON YOGYAKARTA PADA MATERI POKOK KIMIA UNSUR DAN ELEKTROLISIS SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XII

Oleh

Ardian Setyo Wibowo

NIM. 08670004

Dosen Pembimbing: Shidiq Premono, M.Pd

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengetahui ciri proses dan karakteristik, serta mengetahui kelayakan modul kimia berbasis keunggulan lokal Kraton Yogyakarta sebagai sumber belajar mandiri peserta didik. Penilaian didasarkan pada penilaian lima guru kimia dan respon dari lima belas peserta didik kelas SMA/MA kelas XII.

Pengembangan ini menggunakan model pengembangan 4-P. Model ini menggunakan empat tahapan yaitu pendefinisian, perancangan, Pengembangan, dan Penyebarluasan namun penyebarluasan tidak dilaksanakan dalam penelitian ini. Produk modul kimia ini divalidasi oleh dosen pembimbing, ahli media dan ahli materi, serta tiga orang *peer reviewer*. Penilaian produk dilakukan oleh *reviewer* yaitu 3 guru kimia SMA/MA yang memahami Kraton Yogyakarta serta direspon oleh 15 peserta didik yang bertempat tinggal dan bersekolah di SMA/MA di Kota Yogyakarta. Instrumen yang digunakan berupa angket daftar cek (*check list*). Hasil penilaian dan respon berupa data kualitatif kemudian diubah menjadi data kuantitatif dengan skala likert. Untuk mengetahui kualitas modul, data diubah menjadi data kualitatif skala empat dengan pedoman kriteria kategori penilaian ideal dan persentase keidealan untuk menentukan kualitas modul kimia yang dikembangkan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa modul kimia yang dikembangkan menurut tiga guru kimia SMA/MA di Yogyakarta memiliki kualitas Baik (B) dengan persentase keidealan sebesar 86,93%, sedangkan respon lima belas peserta didik SMA/MA memiliki kualitas Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan sebesar 97,68%. Dari hasil ini maka, modul kimia yang dikembangkan layak digunakan sebagai sumber belajar mandiri peserta didik kelas XII SMA/MA.

Kata Kunci: modul kimia, keunggulan lokal Kraton Yogyakarta, elektrolisis, kimia unsur, dan sumber belajar mandiri

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang mempunyai keanekaragaman budaya baik adat istiadat, kesenian, tata cara, tata krama pergaulan, bahasa, maupun pola kehidupan. Keanekaragaman tersebut merupakan warisan yang secara turun temurun menjadi ciri khas bangsa Indonesia. Oleh karena itu, keanekaragaman tersebut harus selalu dilestarikan dan dikembangkan dengan tetap mempertahankan nilai-nilai luhur bangsa Indonesia baik melalui peran aktif masyarakat maupun melalui upaya pendidikan (Depdiknas, 2006).

Usaha untuk melestarikan budaya ini harus dilakukan oleh seluruh kalangan masyarakat. Pengenalan lingkungan alam, sosial, dan budaya kepada masyarakat harus dimulai sedini mungkin, sehingga diharapkan rasa cinta terhadap budayanya sendiri akan tertanam dengan baik. Lingkungan keluarga sebagai bagian dari masyarakat merupakan langkah awal untuk mengenalkan budaya setempat kepada anak (Mulyasa, 2010: 272).

Menurut Mulyasa (2010: 272) sekolah sebagai tempat berlangsungnya proses pendidikan, juga merupakan bagian dari masyarakat. Oleh karena itu, sekolah juga dituntut aktif dalam upaya pelestarian budaya warisan leluhur. Dengan adanya kontinuitas pemupukan pengenalan budaya daerah kepada anak, mulai dari lingkungan keluarga yang kemudian dilanjutkan di lingkungan sekolah, diharapkan nantinya tujuan pendidikan dapat tercapai dengan tetap melestarikan budaya bangsa Indonesia.

Salah satu peran pemerintah dalam upaya melestarikan warisan budaya adalah dengan memasukkan keunggulan lokal ke dalam standar isi. Ini yang mendasari pembentukan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dimana setiap satuan pendidikan berhak mengembangkan kurikulum sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tuntutan masyarakat (Mulyasa, 2010: 29-30). Dengan memberi ruang pada keunggulan lokal berarti dunia pendidikan ikut berusaha mempertautkan kembali antara dunia pendidikan dengan proses pembudayaan (KRPDIIY, 2009: 112).

Keunggulan lokal yang dikembangkan dalam setiap satuan pendidikan bukan hanya merupakan mata pelajaran tersendiri, melainkan dapat dimasukkan dalam mata pelajaran lain yang terkait dengan keunggulan lokal tersebut (Mulyasa, 2010: 270-271). Pernyataan tersebut memungkinkan sekolah untuk memasukkan keunggulan lokal dalam mata pelajaran yang sudah ada. Hasil wawancara dengan guru kimia di Kota Yogyakarta¹ menunjukkan banyak keunggulan lokal yang dapat dimasukkan dalam proses pembelajaran kimia seperti industri perak, kerajinan kulit, batik, pabrik susu, peternakan sapi, pengolahan minyak kayu putih, dan Kraton Yogyakarta.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan², Kraton Yogyakarta merupakan salah satu lokasi wisata yang terletak di pusat kota Yogyakarta. Kraton Yogyakarta selain menawan hati turis lokal, lokasi wisata ini juga merupakan salah satu tujuan turis mancanegara yang berkunjung ke Indonesia. Turis lokal

¹Wawancara dilakukan secara berturut-turut pada tanggal 8-19 Februari 2012 di SMA N 7 Yogyakarta, SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta, SMA Muhammadiyah 6 Yogyakarta, dan MAN 2 Yogyakarta

² Observasi dilakukan di Kraton Yogyakarta pada tanggal 21 Desember 2011, 27 April 2012, dan 15 Mei 2012

yang berkunjung ke Kraton Yogyakarta didominasi oleh masyarakat yang ingin menghabiskan waktu dengan keluarga dan peserta didik yang melakukan *study tour*. Kraton Yogyakarta tidak hanya dikunjungi oleh peserta didik dari pulau Jawa saja, melainkan banyak yang berasal dari luar pulau Jawa. Kenyataan ini sebenarnya menunjukkan bahwa Kraton Yogyakarta dapat menjadi keunggulan lokal yang dapat dimasukkan dalam pembelajaran khususnya di daerah kota Yogyakarta. Namun, dari beberapa sekolah yang telah diobservasi ternyata Kraton Yogyakarta belum dimasukkan dalam pembelajaran khususnya pada mata pelajaran kimia³.

Fakta inilah yang mendorong peneliti untuk memadukan pembelajaran kimia dengan keunggulan lokal Kraton Yogyakarta. Pembelajaran dengan memasukkan keunggulan lokal tentunya harus mempertimbangkan beberapa hal antara lain kebutuhan sekolah, kebutuhan guru, dan kebutuhan peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa guru kimia SMA/MA di kota Yogyakarta⁴, untuk memasukkan keunggulan lokal dalam pembelajaran tentunya harus diawali dari pemenuhan kebutuhan sekolah dalam beberapa hal seperti dana, alokasi waktu, dan sarana prasarana yang mendukung. Selanjutnya guru juga harus mempersiapkan rencana pembelajaran yang dituangkan dalam silabus dan RPP. Selain mempersiapkan silabus dan RPP, guru juga harus mempertimbangkan pemenuhan kebutuhan peserta didik antara lain modul dan LKS. Modul dan LKS khusus perlu dibuat agar peserta didik dapat lebih

³Wawancara dilakukan secara berturut-turut pada tanggal 8-19 Februari 2012 di SMA N 7 Yogyakarta, SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta, SMA Muhammadiyah 6 Yogyakarta, dan MAN 2 Yogyakarta

⁴*Ibid*

memahami materi yang disampaikan guru dalam pembelajaran yang memuat keunggulan lokal.

Sehubungan dengan adanya kebutuhan peserta didik tersebut, pengembangan modul dan LKS tentunya menjadi hal yang penting apabila ingin memasukkan keunggulan lokal dalam pembelajaran. Menurut Depdiknas (2008) modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, didalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik.

Penelitian ini mengembangkan modul kimia berbasis keunggulan lokal dengan menggabungkan antara materi pokok kimia unsur dan elektrolisis dengan keunggulan lokal Kraton Yogyakarta. Pemilihan materi pokok elektrolisis karena terdapat benda-benda koleksi yang terdapat di Kraton Yogyakarta yang terbuat dari besi dengan berlapis logam lainnya seperti jam meja buatan Perancis yang berlapis kromium, replika *Kyai Kanjeng Upacara (KK Upacara)* yang berlapis emas, dan peralatan makan peninggalan Sultan Hamengku Buwana IX yang berlapis perak. Hal ini dapat dipelajari melalui materi elektrolisis.

Pemilihan materi pokok kimia unsur dikarenakan terdapat banyak koleksi dengan bahan yang berbeda-beda seperti gamelan yang berbahan tembaga, saringan air dari Jerman dan Inggris yang berbahan silika dan artefak paku yang berbahan besi, sehingga dapat diidentifikasi unsur apa yang digunakan pada koleksi tersebut. Dengan adanya pengembangan modul ini diharapkan dapat

menjadi sumber belajar bagi peserta didik mengenai kimia yang dikaitkan dengan keunggulan lokal Kraton Yogyakarta.

B. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimanakah ciri proses pengembangan dan karakteristik modul kimia berbasis keunggulan lokal Kraton Yogyakarta pada materi pokok kimia unsur dan elektrolisis sebagai sumber belajar mandiri untuk peserta didik SMA/MA kelas XII?
2. Apakah modul kimia yang dikembangkan layak digunakan sebagai sumber belajar mandiri peserta didik?

C. Tujuan Pengembangan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. mengetahui ciri proses pengembangan dan karakteristik modul kimia berbasis Kraton Yogyakarta pada materi pokok kimia unsur dan elektrolisis sebagai sumber belajar mandiri peserta didik SMA/MA kelas XII;
2. mengetahui kelayakan modul kimia yang telah dikembangkan sebagai sumber belajar mandiri peserta didik.

D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang diharapkan pada modul kimia SMA/MA kelas XII berbasis keunggulan lokal Kraton Yogyakarta ini adalah sebagai berikut.

1. Modul dicetak dengan ukuran A4.
2. Modul yang dikembangkan memuat materi pokok kimia unsur dan elektrolisis yang dikaitkan dengan Kraton Yogyakarta.
3. Modul ini dibagi menjadi tiga bagian yaitu pendahuluan, isi dan akhir. Pada bagian pendahuluan berisi kata pengantar, daftar isi, pohon konsep, petunjuk penggunaan modul, tujuan akhir, indikator penguasaan materi, dan kompetensi. Bagian isi memuat mini observasi dan empat sub materi pokok yaitu kelimpahan unsur, pembuatan dan kegunaan unsur-unsur, jenis-jenis elektrolisis, dan hukum faraday yang dikaitkan dengan Kraton Yogyakarta. Bagian akhir terdapat evaluasi, glosarium, daftar pustaka, dan kunci jawaban.

E. Manfaat Pengembangan

Manfaat penelitian pengembangan modul Kimia SMA/MA berbasis keunggulan lokal Kraton Yogyakarta untuk Kelas XII ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi peserta didik
Peserta didik dapat belajar mandiri secara berulang-ulang dan dapat menilai dirinya sendiri sesuai dengan kemampuannya.
2. Bagi guru
Guru dapat menggunakan modul yang dikembangkan sebagai referensi dalam proses pembelajaran kimia.
3. Bagi sekolah
Modul ini dapat digunakan sebagai referensi dalam upaya peningkatan pendidikan berbasis keunggulan lokal.

F. Asumsi dan Batasan Pengembangan

1. Asumsi pengembangan ini adalah sebagai berikut.
 - a. Modul ini dapat menjadi sumber belajar mandiri bagi peserta didik untuk pelajaran kimia yang berbasis keunggulan lokal Kraton Yogyakarta baik di saat jam pelajaran maupun di luar jam pelajaran.
 - b. Modul pembelajaran kimia SMA/MA berbasis keunggulan lokal Kraton Yogyakarta sampai saat ini belum banyak dikembangkan.
 - c. Dosen pembimbing memahami kriteria modul yang baik.
 - d. *Peer reviewer* memahami kriteria modul yang baik.
 - e. Ahli media adalah dosen kimia yang memahami kriteria modul yang baik.
 - f. Ahli materi adalah dosen kimia yang memiliki pengetahuan di bidang kimia anorganik (materi pokok kimia unsur dan elektrolisis).
 - g. *Reviewer* mempunyai pemahaman yang sama tentang kualitas modul.
2. Batasan dalam pengembangan ini adalah sebagai berikut.
 - a. Modul kimia ini hanya ditinjau oleh satu orang dosen pembimbing, satu orang ahli media, satu orang ahli materi dan tiga orang *peer reviewer* untuk memberi masukan.
 - b. Modul kimia ini hanya dinilai sesuai kriteria modul yang baik oleh 3 orang guru kimia (*reviewer*) dan direspon oleh 15 peserta didik SMA/MA di Kota Yogyakarta.
 - c. Modul ini belum diujicobakan dalam proses pembelajaran di kelas.

G. Definisi Istilah

1. Pengembangan modul merupakan pembuatan media dengan mengembangkan bentuk penyajian media dalam bentuk modul kimia melalui tahap pendefinisian, perencanaan, dan pengembangan.
2. Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, di dalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik (Depdiknas, 2008).
3. Keunggulan lokal merupakan segala sesuatu yang merupakan ciri khas kedaerahan yang mencakup aspek ekonomi, budaya, teknologi informasi dan komunikasi, ekologi, dan lain-lain (Ahmadi dkk, 2012: 1).
4. Elektrolisis merupakan proses melewati arus listrik searah melalui cairan yang mengandung ion (suatu elektrolit) untuk menghasilkan perubahan kimia pada elektrode.
5. Kimia unsur merupakan bagian dari pembelajaran kimia yang mempelajari tentang kelimpahan unsur, proses pembuatan unsur, kegunaan unsur dan sifat-sifat unsur.
6. Kraton Ngayogyakarta Hadiningrat atau Kraton Yogyakarta merupakan istana resmi Kesultanan Ngayogyakarta Hadiningrat yang berlokasi di Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia.
7. Sumber belajar mandiri merupakan sumber belajar yang disusun sedemikian rupa sehingga relatif mudah dipelajari peserta didik tanpa bantuan dari orang lain (Haryono, 2001).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil pada penelitian pengembangan ini adalah:

1. Telah dikembangkan modul kimia berbasis keunggulan lokal Kraton Yogyakarta pada materi pokok elektrolisis dan kimia unsur sebagai sumber belajar mandiri peserta didik SMA/MA kelas XII dengan karakteristik sebagai berikut.

- a. Karakteristik Proses

Modul pembelajaran dikembangkan melalui model pengembangan 4-P (pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebarluasan). Langkah awal pengembangan modul dilakukan dengan wawancara ke empat guru kimia SMA/MA di Kota Yogyakarta mengenai apa saja kebutuhan yang harus dipenuhi jika akan memasukkan keunggulan lokal ke dalam pembelajaran kimia. Tahap selanjutnya adalah menganalisis keunggulan lokal Kota Yogyakarta. Kraton Yogyakarta dipilih sebagai keunggulan lokal yang akan dimasukkan ke dalam modul yang dikembangkan. Modul yang dikembangkan direvisi berdasarkan masukan satu ahli materi, satu ahli media, tiga *peer reviewer*, tiga guru kimia SMA/MA yang memahami kimia dan Kraton Yogyakarta, serta respon dari 15 peserta didik yang bertempat tinggal dan bersekolah di SMA/MA Kota Yogyakarta.

b. Karakteristik Produk

Modul yang dikembangkan berbasis keunggulan lokal Kraton Yogyakarta. Materi pokok elektrolisis dan kimia unsur dikaitkan dengan benda-benda bersejarah koleksi Kraton Yogyakarta.

2. Modul kimia SMA/MA ini layak digunakan sebagai acuan bagi guru dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran berdasarkan penilaian dari tiga orang guru kimia SMA/MA dengan skor 104,31 dengan persentase keidealan 86,93% atau dengan kategori **Baik (B)**. Dari respon lima belas peserta didik diperoleh skor 22,467 dengan persentase keidealan sebesar 97,68% atau dengan kategori **Sangat Baik (SB)**.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian pengembangan yang dilakukan memiliki keterbatasan, yaitu sebagai berikut.

1. Tidak semua soal yang dibuat dapat dikaitkan dengan benda-benda Kraton Yogyakarta.
2. Modul ini hanya dinilai kepada 3 guru kimia SMA/MA yang memahami kimia dan Kraton Yogyakarta serta 15 peserta didik yang bertempat tinggal dan bersekolah di SMA/MA Kota Yogyakarta.

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

Penelitian ini termasuk pengembangan sumber belajar kimia SMA/MA. Adapun saran pemanfaatan, diseminasi, dan pengembangan produk lebih lanjut adalah sebagai berikut.

1. Saran Pemanfaatan

Modul Kimia Berbasis Kraton Yogyakarta Materi Pokok Kimia Unsur dan Elektrolisis Kelas XII SMA/MA yang telah dikembangkan ini perlu diujicobakan dalam kegiatan belajar mengajar kimia terutama di daerah Kota Yogyakarta untuk mengetahui sejauh mana kekurangan dan kelebihan modul kimia tersebut.

2. Penyebarluasan

Modul kimia berbasis keunggulan lokal Kraton Yogyakarta pada materi pokok kimia unsur dan elektrolisis kelas XII SMA/MA yang telah dikembangkan jika sudah layak digunakan sebagai sumber belajar mandiri maka dapat dilakukan uji coba kepada peserta didik dalam proses pembelajaran. Setelah diujicobakan, maka modul ini dapat disebarluaskan baik kepada guru maupun peserta didik.

3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Modul kimia berbasis keunggulan lokal Kraton Yogyakarta yang telah dikembangkan ini perlu diujicobakan lebih lanjut secara luas di madrasah/sekolah di wilayah Kota Yogyakarta. Selain itu, perlu juga dilakukan penelitian sejenis (pengembangan modul pembelajaran) untuk daerah lain di provinsi DIY seperti pengembangan LKS kimia berbasis keunggulan lokal Kraton Yogyakarta dan instrumen tes maupun nontes.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Iif Khoiru, Sofan Amri, dan Tatik Elisah (2012). *Mengembangkan Pendidikan Berbasis Keunggulan Lokal dalam KTSP*. Jakarta: Pestasi Pustaka.
- Arsyad, Azhar (2008). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo persada.
- BSNP (2006). *Panduan Penyusunan Kkuriikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Chang, Raymond (2005). *Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti Edisi Ketiga Jilid I*. Jakarta: Erlangga.
- Depdiknas (2007). *Materi Sosialisasi dan Pelatihan Kurikulum Satuan Pendidikan (KTSP) : Pengembangan Bahan Ajar*.
- Depdiknas (2006). *Model Mata Pelajaran Muatan Lokal*.
- Depdiknas (2008). *Penulisan Modul*.
- Depdiknas (2008). *Teknik Penyusunan Modul*.
- Laila Fatimah (2009). *Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Website Materi Pokok Kimia Unsur Sebagai Sumber Pembelajaran Mandiri untuk Siswa SMA/MA Kelas XII Semester 1* (Skripsi). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Haryono, A (2001). Belajar Mandiri: Konsep dan Penerapan dan Pelatihan Terbuka/Jarak Jauh. *Jurnal Pendidikan* Vol 2 (2) 137-161.
- Istyono, Edi, R. Yosi Aprian Sari, dan Banu Setyo Adi (2008). Pengelolaan Limbah Industri Penyepuhan Logam Perak (*Elektroplating*) di Lingkungan Pengrajin Perak Kecamatan Kotagede. *Jurnal Inotek*, Volume 12, Nomor 2, Agustus 2008.
- Komalasari, Kokom (2010). *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Komite Rekonstruksi Pendidikan DIY (2009). *Menuju Jati Diri Pendidikan yang Mengindonesia*. Yogyakarta: UGM Press.
- Malone, Leo J dan Theodore O. Dolter (2010). *Basic Conseps of Chemisty Eight Edition*. New Jersey: Wiley.
- Miarso, Yusufhadi dkk (1986). *Teknologi Komunikasi Pendidikan Pengertian dan Penerapan di Indonesia*. Jakarta: Rajawali.

- Mulyasa, E (2010). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Suatu Panduan Praktis*. Jakarta: Rosda.
- Musfiqon (2012). *Pengembangan Media & Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Muslich, Mansur (2007). *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual Panduan bagi Guru, Kepala Sekolah, dan Pengawas Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Prastowo, Andi (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Saito, Taro (1996). *Buku Teks Kimia Anorganik Online*. Tokyo: Iwanami.
- Santoso, Agus Muji (2010). Konsep Diri Melalui Pendidikan Berbasis Keunggulan Lokal sebagai Model Pendidikan Berkarakter dan Berbudaya Bangsa di Era Global. *Jurnal Proceeding of The 4th International Conference on Theacher Education; Join Conference UPIIn7 UPSI* 477-486.
- Sriyono (1992). *Teknik Belajar Mengajar dalam CBSA*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyarto, Kristian H. (2004). *Kimia Anorganik I*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- _____ (2003). *Kimia Anorganik II*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Sugiyono (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardjo & Lis Permana (2010). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Takeuchi, Yashito (2006). *Buku Pengantar Teks Kimia*. Tokyo: Iwanami Shoten.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: bumi aksara.
- Yanti, Irfa (2012). *Pengembangan Modul Kimia SMA/MA Kelas XII Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan dengan Pendekatan Joyful Learning* (Skripsi). Yogyakarta Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.

Internet

- Anonim (2012). Kesultanan Ngayogyakarta Hadiningrat. Diakses 23 Mei 2012 dari <http://www.kerajaannusantara.com/id/yogyakarta-hadiningrat/istana/>.
- Mohsin, Yulianto (2006). Aluminium. Diakses 20 Mei 2012 dari http://www.chem-is-try.org/tabel_periodik/alumunium/.
- _____ (2006). Besi. Diakses 20 Mei 2012 diakses dari http://www.chem-is-try.org/tabel_periodik/besi/.
- _____ (2006). Emas. Diakses 20 Mei 2012 diakses dari http://www.chem-is-try.org/tabel_periodik/emas/.
- _____ (2006). Krom. Diakses 20 Mei 2012 diakses dari http://www.chem-is-try.org/tabel_periodik/krom/.
- _____ (2006). Perak Diakses 20 Mei 2012 diakses dari http://www.chem-is-try.org/tabel_periodik/perak/.
- _____ (2006). Silikon. Diakses 20 Mei 2012 diakses dari http://www.chem-is-try.org/tabel_periodik/silikon/.
- _____ (2006). Tembaga. Diakses 20 Mei 2012 diakses dari http://www.chem-is-try.org/tabel_periodik/tembaga/.

Lampiran I

Hasil wawancara di beberapa sekolah

SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta

1. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan menuntut setiap satuan pendidikan harus mengembangkan muatan lokal daerah tersebut. Muatan lokal di SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta adalah Bahasa Jawa.
2. Peran sekolah dalam mengembangkan muatan lokal adalah dengan memasukkan mata pelajaran muatan lokal.
3. Muatan lokal yang dapat masuk dalam pembelajaran kimia antara lain: pembuatan sabun, telur asin, agar-agar, nata de coco, limbah mearapi ,industri perak, dan kulit.
4. Dalam pembelajaran kimia di SMA ini ada dua kunjungan industri yang dilakukan. Yaitu kunjungan ke Batan dan peyulingan minyak kayu putih.
5. Letak sekolah yang berdekatan dengan Kraton. Menurut Suhermanto, bisa saja memasukkan Kraton Yogyakarta ke dalam pembelajaran kimia, namun harus pintar-pintar mencari yang bisa dimasukkan ke dalam pembelajaran kimia seperti tosan aji (senjata) gamelan dll.
6. Kendala-kendala: harus ada alokasi waktu khusus dan dana.
7. Untuk memasukkan muatan lokal perlu adanya pmenuhan kebutuhan baik siswa maupun guru. Kebutuhan guru antara lain, RPP dan silabus, alokasi waktu khusus. Untuk siswa diperlukan adanya modul dan LKS khusus yang berisi muatan lokal tersebut.

SMAN 7 Yogyakarta

1. Muatan lokal dalam KTSP merupakan potensi lokal di sekitar satuan pendidikan, dimana setiap satuan pendidikan wajib mengembangkannya baik dalam mata pelajaran tersendiri maupun dimasukkan ke mata pelajaran yang terkait.
2. Peran sekolah dalam mengembangkan muatan lokal, memasukkan muatan lokal daerah tersebut dengan mata pelajaran yang terkait, serta kalau tidak ada mata pelajaran yang terkait maka dimasukkan dalam mata pelajaran tersendiri.
3. Muatan lokal yang dapat masuk salam kimia, batik, industri semir, balsem, pabrik susu SGM.

Lampiran I

4. Muatan lokal untuk pembelajaran khusus kimia belum ada, hanya ada program PKL untuk menunjang pembelajaran pada beberapa mata pelajaran. PKL terakhir dilakukan di pabrik teh sosro.
5. Letak sekolah yang berdekatan dengan Kraton bisa saja dimasukkan materi tentang Kraton di pembelajaran kimia, misalnya pada logam-logam yang ada di Kraton.
6. Kendala-kendala: sarana prasarana harus benar-benar memadai dan dana harus mencukupi.
7. Kebutuhan guru : guru harus menyusun silabus dan RPP khusus yang berisi muatan lokal tersebut, selain itu guru juga harus menyiapkan waktu khusus. Kebutuhan siswa: agar siswa lebih jelas dalam memahami pembelajaran yang berisi muatan lokal, tentunya perlu adanya modul dan LKS khusus.

MAN 2 Yogyakarta

1. Jika ditanya seberapa penting muatan lokal ini penting karena dalam KTSP mewajibkan setiap satuan pendidikan mengembangkan muatan lokal, namun di sekolah ini muatan lokal disamakan dengan satu provinsi yaitu Bahasa Jawa.
2. Peran sekolah dalam mengembangkan muatan lokal adalah mengalokasikan waktu khusus untuk mata pelajaran muatan lokal.
3. Muatan lokal yang dapat dimasukkan pada pembelajaran kimia: untuk muatan lokal mungkin bisa batik, namun buat yang aplikasi dalam kehidupan sehari-hari seperti pembuatan telur asin, souvenir dengan lilin, bunga palsu menggunakan lilin, limbah, pakan ternak, dan olahan susu.
4. Muatan lokal yang dimasukkan dalam pembelajaran kimia antara lain limbah hijau dan Batan. Di limbah hijau dilakukan kunjungan ke peternakan sapi. Disitu dilihat mengenai pakan ternak dan olahan susu sapi.
5. Letak sekolah yang berdekatan dengan Kraton memungkinkan untuk memasukkan di pembelajaran kimia. Mungkin seperti gamelan bisa dimasukkan dalam kimia unsur. Tetapi jika ingin di aplikasikan di kelas sebaiknya jangan materi kelas XII karena berdekatan dengan UAN dan UAS sehingga takut mengganggu pembelajaran.
6. Kendala mungkin hanya masalah dana untuk menyediakan sarana penunjang jika ingin memasukkan muatan lokal dalam pembelajaran.

Lampiran I

7. Kebutuhan guru : silabus dan RPP khusus yang sudah di masukkan muatan lokal dan alokasi waktu. Kebutuhan siswa : modul dan LKS khusus jelas diperlukan sehingga ada media pembelajaran bagi guru untuk menyampaikan materi muatan lokal, selain itu bisa dijadikan sarana belajar mandiri bagi siswa.

SMA Muhammadiyah 6 Yogyakarta

1. Muatan lokal penting karena dapat membekali siswa kemampuan/ ketrampilan yang lebih dibandingkan dengan siswa di daerah lain.
2. Peran sekolah dalam pengembangan muatan lokal adalah menyeleksi muatan lokal yang kira-kira tepat diterapka di sekolah, mengalokasikan waktu, dan memasukkan muatan lokal dalam pembelajaran. Muatan lokal di sekolah ini selain bahasa jawa juga tata boga.
3. Muatan lokal yang bisa dimasukkan dalam pembelajaran kimia misalnya Batan, pabrik susu SGM, dan pengolahan minyak kayu putih.
4. Muatan lokal yang sudah dimasukkan ke pembelajaran kimia adalah kunjungan industri ke Batan.
5. Letak sekolah yang dekat dengan Kraton memungkinkan untuk memasukkannya dalam pembelajaran kimia. Asalkan selektif dalam memilih materi.
6. Kendala : dana dan alokasi waktu yang pas.
7. Kebutuhan guru : administrasi guru seperti RPP dan silabus
Kebutuhan siswa : modul pembelajarandan LKS yang tidak hanya berisi materi kraton tetapi juga harus berbeda dengan yag sudah ada/menarik.

Lampiran II

Subjek Coba

a. Validator Instrumen

No	Nama	Instansi
1	Shidiq Premono, M.Pd	Dosen P.Kimia F.Saintek UIN Sunan Kalijaga
2	Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si	Dosen P.Kimia F.Saintek UIN Sunan Kalijaga

b. Peer Reviewer (Teman Sejawat)

No	Nama	Instansi
1	Istyarto Damarhati, S.Pd.Si	Alumni mahasiswa P.Kimia F.Saintek UIN Sunan Kalijaga
2	Yuliana Kutikasari	Mahasiswa P.Kimia F.Saintek UIN Sunan Kalijaga
3	Setia Utami	Mahasiswa P.Kimia F.Saintek UIN Sunan Kalijaga

c. Dosen Ahli (ahli materi & ahli media)

No	Nama	Instansi
1	Irwan Nugraha, S.Si., M.Sc	Dosen Kimia F.Saintek UIN Sunan Kalijaga
2	Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si	Dosen Kimia F.Saintek UIN Sunan Kalijaga

d. Reviewer

No	Nama	Instansi
1	Han'ah Hanum	MAN 2 Yogyakarta
2	Puji Astuti	SMAN 7 Yogyakarta
3	Eny Triastuti	SMA Muhammadiyah 6 Yogyakarta

e. Responden

No	Nama	Instansi
1	F Nur chasanah	SMA Muhammadiyah 6Yogyakarta
2	Yuli Dwi S	SMA Muhammadiyah 6Yogyakarta
3	Kurniawan Triton E.S.	SMA Muhammadiyah 6Yogyakarta
4	Raden A. Kholiq	SMA Muhammadiyah 6Yogyakarta
5	Retno Adriana	SMA Muhammadiyah 6Yogyakarta
6	Bayu Setyawan	SMA Muhammadiyah 6Yogyakarta
7	Yuni Kusumawati	SMA Muhammadiyah 6Yogyakarta
8	Rois Meda S.	SMA Muhammadiyah 6Yogyakarta
9	Muhammad Rizal Subkhan	SMA Muhammadiyah 6Yogyakarta
10	Riski Hidayati	SMA Muhammadiyah 6Yogyakarta
11	Nur Rahmi Nugraeni	SMAN 7 Yogyakarta
12	Rusdya Dyah	SMAN 7 Yogyakarta
13	Yubi Laras Wati	SMAN 7 Yogyakarta
14	Resky Bambang	SMAN 7 Yogyakarta
15	Wisanggeni	SMAN 7 Yogyakarta

Lampiran III

INSTRUMEN PENILAIAN
MODUL KIMIA BERBASIS KEUNGGULAN LOKAL KRATON
YOGYAKARTA PADA MATERI POKOK KIMIA UNSUR DAN
ELEKTROLISIS UNTUK SMA/MA KELAS XII

Nama Reviewer:

Lembaga Reviewer:

Bidang Keahlian:

Petunjuk Pengisian:

1. Berilah tanda *chek* (✓) pada kolom kode sesuai penilaian Anda terhadap modul pembelajaran ini, dengan kriteria SB = Sangat Baik, B = Baik, K = Kurang, SK = Sangat Kurang.
2. Berilah saran terhadap modul ini dan tuliskan pada lembar yang telah disediakan.
3. Terimakasih kami ucapkan atas kerjasamanya.

Lampiran III

Lampiran 1

Instrumen Penilaian Guru

No	Aspek Penilaian	Kriteria	Kode			
			SB	B	K	SK
A	Penggunaan Bahasa	1. Kalimat tidak menimbulkan makna ganda				
		2. Bahasa yang digunakan komunikatif				
		3. Keterkaitan antarparagraf				
B	Penggunaan Ilustrasi	1. Ilustrasi/gambar sesuai dengan penempatannya pada setiap materi				
		2. Ilustrasi yang disajikan mendukung kejelasan pemaparan materi				
C	Kebenaran Konsep Kimia	1. Kesesuaian konsep dengan materi pokok kimia dalam SK & KD				
		2. Konsep sesuai dengan para ahli				
D	Format Modul	1. Terdapat tujuan, materi, rangkuman, dan evaluasi pembelajaran				
		2. Terdapat tanda-tanda untuk menekankan hal yang dianggap penting misalnya cetak tebal atau cetak miring				
		3. Terdapat peta konsep yang jelas				
		4. Terdapat soal latihan untuk mengukur penguasaan peserta didik				

Lampiran III

		5. Terdapat apersepsi yang jelas				
		6. Materi yang disajikan disesuaikan dengan kehidupan sehari-hari				
		7. Penyajian glosarium jelas				
		8. Penyajian daftar pustaka jelas				
E	Daya Tarik	1. Sampul modul menarik				
		2. Gambar yang disajikan berwarna				
F	Penulisan	1. Bentuk dan ukuran huruf mudah dibaca				
		2. Jenis huruf yang digunakan konsisten				
		3. Jarak spasi antarhuruf dan antarpagraf konsisten				
G	Keunggulan Lokal	1. Mengembangkan potensi daerah Kota Yogyakarta berupa Kraton Yogyakarta				
		2. Menghubungkan materi pokok elektrolisis dengan Kraton Yogyakarta				
		3. Menghubungkan materi pokok kimia unsurdengan Kraton Yogyakarta				
		4. Menyajikan benda-benda bersejarah di Kraton Yogyakarta				
H	Sumber Belajar Mandiri	1. Materi yang disajikan memberi kesempatan peserta didik mempertajam pengetahuan akan Kraton Yogyakarta dengan materi kimia				
		2. Modul memberi kesempatan peserta didik dalam melaksanakan tugas secara mandiri				

Lampiran III

		3. Evaluasi membantu peserta didik dalam memahami materi				
		4. Modul dapat dipakai oleh peserta didik dengan kemampuan yang berbeda				
		5. Modul dapat digunakan dimana saja baik di sekolah maupun di luar sekolah				
		6. Alokasi waktu jelas				

Lampiran III

Lampiran 2

Penjabaran Instrumen Penilaian Modul Kimia Berbasis Keunggulan Lokal Kraton Yogyakarta untuk SMA/MA Kelas XII

A. Aspek Penggunaan Bahasa

No	Kriteria	Kode	Indikator
1.	Kalimat tidak menimbulkan makna ganda	SB	Jika dalam modul mengandung <25% bahasa kiasan
		B	Jika dalam modul mengandung $\geq 25\%$ - <50% bahasa kiasan
		K	Jika dalam modul mengandung $\geq 50\%$ - <75% bahasa kiasan
		SK	Jika dalam modul mengandung $\geq 75\%$ bahasa kiasan
2.	Bahasa yang digunakan komunikatif	SB	Jika terdapat <25% bahasa yang tidak mudah dipahami
		B	Jika terdapat $\geq 25\%$ - <50% bahasa yang tidak mudah dipahami
		K	Jika terdapat $\geq 50\%$ - <75% bahasa yang tidak mudah dipahami
		SK	Jika terdapat $\geq 75\%$ bahasa yang tidak mudah dipahami
3.	Keterkaitan antarparagraf	SB	Jika terdapat <25% paragraf yang tidak terdapat hubungan dengan paragraf sebelum dan sesudahnya
		B	Jika terdapat $\geq 25\%$ - <50% paragraf yang tidak terdapat hubungan dengan paragraf sebelum dan sesudahnya
		K	Jika terdapat $\geq 50\%$ - <75% paragraf yang tidak terdapat hubungan dengan paragraf sebelum dan sesudahnya

Lampiran III

		SK	Jika terdapat $\geq 75\%$ paragraf yang tidak terdapat hubungan dengan paragraf sebelum dan sesudahnya
--	--	-----------	--

B. Penggunaan Ilustrasi

No	Kriteria	Kode	Indikator
1.	Ilustrasi/gambar penempatannya sesuai pada setiap materi	SB	Jika letak ilustrasi/gambar sangat memperjelas pemaparan materi
		B	Jika letak ilustrasi/gambar memperjelas pemaparan materi
		K	Jika letak ilustrasi/gambar kurang memperjelas pemaparan materi
		SK	Jika letak ilustrasi/gambar tidak memperjelas pemaparan materi
2.	Ilustrasi yang disajikan mendukung kejelasan pemaparan materi	SB	Jika terdapat $< 25\%$ ilustrasi dalam modul tidak diberikan keterangan sesuai materi yang dijelaskan
		B	Jika terdapat $\geq 25\% - < 50\%$ ilustrasi dalam modul tidak diberikan keterangan sesuai materi yang dijelaskan
		K	Jika terdapat $\geq 50\% - < 75\%$ ilustrasi dalam modul tidak diberikan keterangan sesuai materi yang dijelaskan
		SK	Jika terdapat $\geq 75\%$ ilustrasi dalam modul tidak diberikan keterangan sesuai materi yang dijelaskan

C. Kebenaran Konsep Kimia

No	Kriteria	Kode	Indikator
1.	Kesesuaian konsep dengan materi pokok	SB	Jikaterdapat $< 25\%$ konsep tidak sesuai dengan SK & KD
		B	Jika terdapat $\geq 25\% - < 50\%$ konsep tidak sesuai dengan SK & KD

Lampiran III

2.	Konsep sesuai dengan para ahli	K	Jika terdapat $\geq 50\%$ - $< 75\%$ konsep tidak sesuai dengan SK & KD
		SK	Jika terdapat $\geq 75\%$ konsep tidak sesuai dengan SK & KD
		SB	Jika terdapat $< 25\%$ konsep yang tidak sesuai dengan para ahli
		B	Jika terdapat $\geq 25\%$ - $< 50\%$ konsep yang tidak sesuai dengan para ahli
		K	Jika terdapat $\geq 50\%$ - $< 75\%$ konsep yang tidak sesuai dengan para ahli
		SK	Jika terdapat $\geq 75\%$ konsep yang tidak sesuai dengan para ahli

D. Format Modul

No	Kriteria	Kode	Indikator
1.	Tujuan, materi, dan evaluasi	SB	Jika tujuan, materi, dan evaluasi jelas
		B	Jika salah satu dari tujuan, materi, atau evaluasi tidak jelas
		K	Jika dua dari tujuan, materi, atau evaluasi tidak jelas
		SK	Jika tujuan, materi, rangkuman, dan evaluasi tidak jelas
2.	Terdapat tanda-tanda untuk menekankan hal yang dianggap penting	SB	Jika terdapat $< 25\%$ hal yang dianggap penting tidak diberi tanda khusus seperti cetak tebal atau huruf miring
		B	Jika terdapat $\geq 25\%$ - $< 50\%$ hal yang dianggap penting tidak diberi tanda khusus seperti cetak tebal atau huruf miring
	misalnya cetak tebal atau cetak miring	K	Jika terdapat $\geq 50\%$ - $< 75\%$ hal yang dianggap penting tidak diberi tanda khusus seperti cetak tebal atau huruf miring
		SK	Jika terdapat $\geq 75\%$ hal yang dianggap penting tidak diberi tanda khusus seperti cetak tebal atau huruf miring

Lampiran III

3.	Terdapat peta konsep yang jelas	SB	Peta konsep sangat menggambarkan isi modul
		B	Peta konsep menggambarkan isi modul
		K	Peta konsep kurang menggambarkan isi modul
		SK	Peta konsep tidak menggambarkan isi modul
4.	Terdapat soal latihan untuk mengukur penguasaan peserta didik	SB	Jikaterdapat <25% soal yang dibuat tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran
		B	Jikaterdapat $\geq 25\%$ - <50% soal yang dibuat tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran
		K	Jikaterdapat $\geq 50\%$ - <75% soal yang dibuat tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran
		SK	Jikaterdapat $\geq 75\%$ soal yang dibuat tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran
5.	Terdapat apersepsi yang jelas	SB	Jika terdapat <25% apersepsi tidak menimbulkan rasa ingin tahu peserta didik
		B	Jika terdapat $\geq 25\%$ - <50% apersepsi tidak menimbulkan rasa ingin tahu peserta didik
		K	Jika terdapat $\geq 50\%$ - <75% apersepsi tidak menimbulkan rasa ingin tahu peserta didik
		SK	Jika terdapat $\geq 75\%$ apersepsi tidak menimbulkan rasa ingin tahu peserta didik
6.	Materi yang disajikan disesuaikan dengan kehidupan sehari-hari	SB	Jika semua penjabaran materi disesuaikan dengan koleksi Kraton Yogyakarta
		B	Jika sebagian penjabaran materi disesuaikan dengan koleksi Kraton Yogyakarta
		K	Jika semua penjabaran materi disesuaikan dengan koleksi Kraton Yogyakarta tetapi tidak sesuai dengan konsep
		SK	Jika penjabaran semua materi tidak disesuaikan dengan koleksi Kraton Yogyakarta

Lampiran III

7.	Penyajian glosarium jelas	SB	Jika terdapat <25% glosarium yang tidak disusun secara alfabetis
		B	Jika terdapat $\geq 25\%$ - <50% glosarium yang tidak disusun secara alfabetis
		K	Jika terdapat $\geq 50\%$ - <75% glosarium yang tidak disusun secara alfabetis
		SK	Jika terdapat $\geq 75\%$ glosarium yang tidak disusun secara alfabetis
8.	Penyajian daftar pustaka jelas	SB	Jika terdapat <25% daftar pustaka yang tidak disusun secara alfabetis
		B	Jika terdapat $\geq 25\%$ - <50% daftar pustaka yang tidak disusun secara alfabetis
		K	Jika terdapat $\geq 50\%$ - <75% daftar pustaka yang tidak disusun secara alfabetis
		SK	Jika terdapat $\geq 75\%$ daftar pustaka yang tidak disusun secara alfabetis

E. Daya Tarik

No	Kriteria	Kode	Indikator
1.	Sampul modul menarik	SB	Jika sampul modul menarik dan sesuai dengan isi modul
		B	Jika sampul modul tidak menarik tetapi sesuai dengan isi modul
		K	Jika sampul modul tidak menarik tetapi sesuai dengan isi modul
		SK	Jika sampul modul tidak menarik dan tidak sesuai isi modul
2.	Gambar yang disajikan berwarna	SB	Jika terdapat <25% gambar yang tidak berwarna
		B	Jika terdapat $\geq 25\%$ - <50% gambar yang tidak berwarna
		K	Jika terdapat $\geq 50\%$ - <75% gambar yang tidak berwarna
		SK	Jika terdapat $\geq 75\%$ gambar yang tidak berwarna

Lampiran III

F. Penulisan

No	Kriteria	Kode	Indikator
1.	Bentuk dan ukuran huruf mudah dibaca	SB	Jika bentuk huruf mudah dibaca dan ukuran huruf sesuai dengan ukuran kertas
		B	Jika bentuk huruf mudah dibaca tetapi ukuran huruf kurang sesuai dengan ukuran kertas
		K	Jika bentuk huruf kurang mudah dibaca dan ukuran huruf tidaksesuai dengan ukuran kertas
		SK	Jika bentuk huruf sulit dibaca dan ukuran huruf tidak sesuai dengan ukuran kertas
2.	Jenis huruf yang digunakan konsisten	SB	Jika terdapat <25% kata yang menggunakan jenis huruf berbeda
		B	Jika terdapat $\geq 25\%$ - <50% kata yang menggunakan jenis huruf berbeda
		K	Jika terdapat $\geq 50\%$ - <75% kata yang menggunakan jenis huruf berbeda
		SK	Jika terdapat $\geq 75\%$ kata yang menggunakan jenis huruf berbeda
3.	Jarak spasi antarhuruf dan antarparagraf konsisten	SB	Jika semua spasi antarhuruf dan antarparagraf konsisten
		B	Jika semua spasi antarhuruf konsisten tetapi sebagian spasi antarparagraf tidak konsisten
		K	Jika sebagian spasi antarhuruf tidak konsisten dan sebagian spasi antarparagraf konsisten
		SK	Jika semua spasi antarhuruf dan antarparagraf tidak konsisten

Lampiran III

G. Keunggulan Lokal

No	Kriteria	Kode	Indikator
1.	Mengembangkan potensi daerah Kota Yogyakarta berupa Kraton Yogyakarta	SB	Jika modul sangat mengembangkan keunggulan lokal Kraton Yogyakarta
		B	Jika modul mengembangkan keunggulan lokal Kraton Yogyakarta
		K	Jika modul kurang mengembangkan keunggulan lokal Kraton Yogyakarta
		SK	Jika modul tidak mengembangkan keunggulan lokal Kraton Yogyakarta
2.	Menghubungkan materi pokok elektrolisis dengan Kraton Yogyakarta	SB	Jika materi pokok elektrolisis sangat berbasis Kraton Yogyakarta
		B	Jika materi pokok elektrolisis berbasis Kraton Yogyakarta
		K	Jika materi pokok elektrolisis kurang berbasis Kraton Yogyakarta
		SK	Jika materi pokok elektrolisis tidak berbasis Kraton Yogyakarta
3.	Menghubungkan materi pokok kimia unsur dengan Kraton Yogyakarta	SB	Jika materi pokok kimia unsur sangat berbasis Kraton Yogyakarta
		B	Jika materi pokok kimia unsur berbasis Kraton Yogyakarta
		K	Jika materi pokok kimia unsur kurang berbasis Kraton Yogyakarta
		SK	Jika materi pokok kimia unsur tidak berbasis Kraton Yogyakarta
4.	Menyajikan gambar benda-benda bersejarah di Kraton Yogyakarta	SB	Jika terdapat <25% benda bersejarah yang disebutkan dalam modul tidak diberi ilustrasi/gambar
		B	Jika terdapat $\geq 25\%$ - <50% benda bersejarah yang disebutkan dalam modul tidak diberi ilustrasi/gambar
		K	Jika terdapat $\geq 50\%$ - <75% benda bersejarah yang disebutkan dalam modul tidak diberi ilustrasi/gambar

Lampiran III

		SK	Jika terdapat $\geq 75\%$ benda bersejarah yang disebutkan dalam modul tidak diberi ilustrasi/gambar
--	--	-----------	--

H. Sumber Belajar Mandiri

No	Kriteria	Kode	Indikator
1.	Materi yang disajikan memberi kesempatan peserta didik mempertajam pengetahuan tentang Kraton Yogyakarta.	SB	Jika penjabaran semua materi memberi informasi mengenai Kraton Yogyakarta
		B	Jika sebagian penjabaran materi memberi informasi mengenai Kraton Yogyakarta
		K	Jika penjabaran semua materi memberi informasi mengenai Kraton Yogyakarta tetapi semua materi penempatannya tidak sesuai
		SK	Jika penjabaran semua materi tidak memberi informasi mengenai Kraton Yogyakarta
2.	Modul memberi kesempatan peserta didik dalam melaksanakan tugas secara mandiri	SB	Jika terdapat $< 25\%$ tugas yang tidak dapat dikerjakan peserta didik tanpa bantuan guru
		B	Jika terdapat $\geq 25\% - < 50\%$ tugas yang tidak dapat dikerjakan peserta didik tanpa bantuan guru
		K	Jika terdapat $\geq 50\% - < 75\%$ tugas yang tidak dapat dikerjakan peserta didik tanpa bantuan guru
		SK	Jika terdapat $\geq 75\%$ tugas yang tidak dapat dikerjakan peserta didik tanpa bantuan guru
3.	Evaluasi membantu peserta didik dalam memahami materi	SB	Jika evaluasi sangat membantu peserta didik dalam memahami materi

Lampiran III

		B	Jika evaluasi membantu peserta didik dalam memahami materi
		K	Jika evaluasi kurang membantu peserta didik dalam memahami materi
		SK	Jika evaluasi tidak membantu peserta didik dalam memahami materi
4.	Modul dapat dipakai oleh peserta didik dengan kemampuan berbeda	SB	Jika modul sangat mudah digunakan pada berbagai tingkat kecerdasan, bakat dan kecepatan belajar peserta didik
		B	Jika modul mudah digunakan pada berbagai tingkat kecerdasan, bakat dan kecepatan belajar peserta didik
		K	Jika modul kurang mudah digunakan pada berbagai tingkat kecerdasan, bakat dan kecepatan belajar peserta didik
		SK	Jika modul sulit digunakan pada berbagai tingkat kecerdasan, bakat dan kecepatan belajar peserta didik
5.	Modul dapat digunakan dimana saja baik di sekolah maupun di luar sekolah	SB	Jika terdapat <25% isi modul yang tidak dapat dipahami peserta didik tanpa bantuan guru
		B	Jika terdapat $\geq 25\%$ - <50% isi modul yang tidak dapat dipahami peserta didik tanpa bantuan guru
		K	Jika terdapat $\geq 50\%$ - <75% isi modul yang tidak dapat dipahami peserta didik tanpa bantuan guru
		SK	Jika terdapat $\geq 75\%$ isi modul yang tidak dapat dipahami peserta didik tanpa bantuan guru
6.	Alokasi waktu jelas	SB	Jika alokasi waktu sangat sesuai dengan tingkat kesukaran materi
		B	Jika alokasi waktu sesuai dengan tingkat kesukaran materi
		K	Jika alokasi waktu kurang sesuai dengan tingkat kesukaran materi
		SK	Jika alokasi waktu tidak sesuai dengan tingkat kesukaran materi

Kritik dan Saran

Yogyakarta, 2012
Reviewer

Lampiran III**LEMBAR PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Lembaga Reviewer :

Bidang Keahlian :

Menyatakan bahwa saya telah memberikan saran/masukan pada “Modul Kimia Berbasis Kraton Yogyakarta Materi Pokok Kimia Unsur dan Elektrolisis Kelas XII SMA/MA” sebagai “*REVIEWER*” yang disusun oleh:

Nama : Ardian Setyo Wibowo

NIM : 08670004

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 2012

Reviewer

Nama:

NIP

Lampiran IV

**INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK
MODUL KIMIA BERBASIS KEUNGGULAN LOKAL KRATON
YOGYAKARTA PADA MATERI POKOK KIMIA UNSUR DAN
ELEKTROLISIS UNTUK SMA/MA KELAS XII**

Nama :

Kelas :

NIS :

Nama Sekolah :

Petunjuk Pengisian:

1. Berilah tanda *chek* (✓) pada kolom respon sesuai respon Anda terhadap modul pembelajaran ini.
2. Berilah saran terhadap modul ini dan tuliskan pada lembar yang telah disediakan.
3. Terimakasih kami ucapkan atas kerjasamanya.

Lampiran IV

Lampiran 1

Instrumen Respon Peserta Didik

No	Aspek Penilain	Kriteria	Respon	
			Ya	Tidak
A	Kelayakan isi	1. Materi yang disajikan membahas elektrolisis yang dikaitkan dengan Kraton Yogyakarta		
		2. Materi yang disajikan membahas kimia unsur yang dikaitkan dengan Kraton Yogyakarta		
		3. Materi yang disajikan mudah dipahami		
		4. Materi yang disajikan sesuai dengan kehidupan sehari-hari		
B	Kejelasan kalimat	1. Materi yang disajikan menggunakan kalimat yang mudah dipahami		
		2. Menggunakan bahasa yang mudah diterima		
		3. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami		
C	Penyajian	1. Penyajian materi dapat menuntun untuk menggali informasi		
		2. Penyajian glosarium alfabetis		
		3. Penyajian daftar pustaka alfabetis		
D	Tampilan fisik	1. Sampul buku menarik		
		2. Gambar jelas		
		3. Gambar berwarna		

Lampiran IV

		4. Keterangan gambar sesuai dengan gambar yang dijelaskan		
		5. Huruf mudah dibaca		
E	Keunggulan lokal	1. Materi yang disajikan menghubungkan materi elektrolisis dengan keunggulan lokal Kraton Yogyakarta misalnya proses penyepuhan pada replika <i>KK Upacara</i>		
		2. Materi yang disajikan menghubungkan materi kimia unsur dengan keunggulan lokal Kraton Yogyakarta misalnya unsur yang terkandung pada <i>KK Regalia</i> adalah emas (Au)		
		3. Memuat gambar yang berhubungan dengan keunggulan lokal Kraton Yogyakarta misalnya gamelan, cempluk, dan saringan air dari Jerman		
F	Sumber Belajar Mandiri	1. Materi yang disajikan dapat membantu dalam belajar secara mandiri misalnya melakukan penilaian terhadap soal yang dikerjakan dengan melihat kunci jawaban		
		2. Terdapat lembar kerja mandiri		
		3. Dapat dipakai tanpa bantuan guru		
		4. Petunjuk penggunaan modul jelas		
		5. Terdapat alokasi waktu yang jelas		

Kritik dan Saran**Yogyakarta,****2012****Responden**

Lampiran IV**LEMBAR PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Kelas :

NIS :

Nama Sekolah :

Menyatakan bahwa saya telah memberikan saran/masukan pada “Modul Kimia Berbasis Kraton Yogyakarta Materi Pokok Kimia Unsur dan Elektrolisis Kelas XII SMA/MA” sebagai “RESPONDEN” yang disusun oleh:

Nama : Ardian Setyo Wibowo

NIM : 08670004

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 2012

Responden

Nama: _____

NIS

Lampiran V

REKAP SKOR HASIL PENILAIAN 3 GURU KIMIA

No	Kriteria	Skor			Rerata Skor	Rerata Skor Ideal
		Eny Triastuti	Puji Astuti	Han'ah Hanum		
1	Kalimat tidak menimbulkan makna ganda	4	3	4	3,67	4
2	Bahasa yang digunakan komunikatif	4	3	4	3,67	4
3	Keterkaitan antarparagraf	4	3	4	3,67	4
4	Ilustrasi/gambar sesuai dengan penempatannya pada setiap materi	4	4	3	3,67	4
5	Ilustrasi yang disajikan mendukung kejelasan pemaparan materi	3	3	4	3,33	4
6	Kesesuaian konsep dengan materi pokok kimia dalam SK & KD	3	3	4	3,33	4
7	Konsep sesuai dengan para ahli	3	3	4	3,33	4
8	Terdapat tujuan, materi, rangkuman, dan evaluasi pembelajaran	4	3	3	3,33	4
9	Terdapat tanda-tanda untuk menekankan hal yang dianggap penting misalnya cetak tebal atau cetak miring	4	4	4	4	4
10	Terdapat peta konsep yang jelas	3	4	3	3,33	4
11	Terdapat soal latihan untuk mengukur penguasaan peserta didik	4	3	4	3,67	4
12	Terdapat apersepsi yang jelas	3	3	4	3,33	4
13	Materi yang disajikan disesuaikan dengan kehidupan sehari-hari	3	3	4	3,33	4
14	Penyajian glosarium jelas	3	3	3	3	4
15	Penyajian daftar pustaka jelas	3	3	3	3	4
16	Sampul modul menarik	3	4	4	3,67	4
17	Gambar yang disajikan berwarna	4	4	4	4	4
18	Bentuk dan ukuran huruf mudah dibaca	4	4	4	4	4
19	Jenis huruf yang digunakan konsisten	4	4	4	4	4
20	Jarak spasi antarhuruf dan antarparagraf konsisten	4	3	4	3,67	4
21	Mengembangkan potensi daerah Kota Yogyakarta berupa Kraton Yogyakarta	4	4	4	4	4
22	Menghubungkan materi pokok elektrolisis dengan Kraton Yogyakarta	3	4	3	3,33	4
23	Menghubungkan materi pokok kimia unsur dengan Kraton Yogyakarta	3	4	3	3,33	4
24	Menyajikan benda-benda bersejarah di Kraton Yogyakarta	3	3	4	3,33	4
25	Materi yang disajikan memberi kesempatan peserta didik mempertajam pengetahuan akan Kraton Yogyakarta dengan materi kimia	3	3	4	3,33	4
26	Modul memberi kesempatan peserta didik dalam melaksanakan tugas secara mandiri Yogyakarta	3	3	3	3	4
27	Evaluasi membantu peserta didik dalam memahami materi	3	3	4	3,33	4
28	Modul dapat dipakai oleh peserta didik dengan kemampuan yang berbeda	3	3	3	3	4
29	Modul dapat digunakan dimana saja baik di sekolah maupun di luar sekolah	3	3	4	3,33	4
30	Alokasi waktu jelas	4	3	3	3,33	4
Total		103	100	110	104,33	120

Lampiran V

REKAP SKOR HASIL PENILAIAN 3 GURU KIMIA

Lampiran V

REKAP SKOR HASIL RESPON 15 PESERTA DIDIK

No	Kriteria	Skor															Rerata Skor	Rerata Skor Ideal
		F Nur	Yuli	Kurniawan	Raden	Retmo	Bayu	Yuni	Meda	Rizal	Rizki	Nur	Dyah	Yuni L	Resky	Bisma		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	6	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,93	1
7	7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,93	1
8	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	12	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,93	1
13	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0,93	1
20	20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	21	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0,73	1
22	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Total		23	21	22	23	23	22	23	23	23	23	23	23	21	22	22	22,467	23

KRITERIA KATEGORI PENILAIAN GURU DAN PERSENTASE KEIDEALAN

1. KATEGORI TIAP KRITERIA

Skor tertinggi ideal = 4

Skor terendah ideal = 1

$$\bar{x}_i = \frac{1}{2} (4 + 1) = 2,5$$

$$S_{bi} = \frac{1}{6} (4 - 1) = 0,5$$

Kategori

Kategori	Rentang
SB	$3,625 < X$
B	$2,875 < X \leq 3,625$
K	$2,125 < X \leq 2,875$
SK	$X \leq 2,125$

2. ASPEK PENGGUNAAN BAHASA

Jumlah kriteria = 3

Skor tertinggi ideal = $3 \times 4 = 12$

Skor terendah ideal = $3 \times 1 = 3$

$$\bar{x}_i = \frac{1}{2} (12 + 3) = 7,5$$

$$S_{Bi} = \frac{1}{6} (12 - 3) = 1,5$$

Kategori

No	Kategori	Rentang Skor
1.	Sangat Baik	$10,875 < X$
2.	Baik	$8,625 < X \leq 10,875$
3.	Kurang	$6,375 < X \leq 8,625$
4.	Sangat Kurang	$X \leq 6,375$

$$\text{Presentase keidealan} = 11,01/12 \times 100\% = 91,75\%$$

3. ASPEK PENGGUNAAN ILUSTRASI

Jumlah kriteria = 2

Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$

Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$

$\bar{x}_i = \frac{1}{2} (8 + 2) = 5$

$SB_i = \frac{1}{6} (8 - 2) = 1$

Kategori

No	Kategori	Rentang
1.	Sangat Baik	$7,25 < X$
2.	Baik	$5,75 < X \leq 7,25$
3.	Kurang	$4,25 < X \leq 5,75$
4.	Sangat Kurang	$X \leq 4,25$

Persentase keidealan = $7/8 \times 100\% = 87,5\%$

4. ASPEK KEBENARAN KONSEP KIMIA

Jumlah Kriteria = 2

Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$

Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$

$\bar{x}_i = \frac{1}{2} (8 + 2) = 5$

$SB_i = \frac{1}{6} (8 - 2) = 1$

Kategori

No	Kategori	Rentang Skor
1.	Sangat Baik	$7,25 < X$
2.	Baik	$5,75 < X \leq 7,25$
3.	Kurang	$4,25 < X \leq 5,75$
4.	Sangat Kurang	$X \leq 4,25$

Presentase keidealan = $7/8 \times 100\% = 87,5\%$

5. ASPEK FORMAT MODUL

Jumlah Kriteria = 8

Skor tertinggi ideal = $8 \times 4 = 24$

Skor terendah ideal = $8 \times 1 = 8$

$\bar{x}_i = \frac{1}{2} (32 + 8) = 20$

$SB_i = \frac{1}{6} (32 - 8) = 4$

Kategori

No	Kategori	Rentang Skor
1.	Sangat Baik	$29 < X$
2.	Baik	$23 < X \leq 29$
3.	Kurang	$17 < X \leq 23$
4.	Sangat Kurang	$X \leq 17$

Presentase keidealan = $26,99/32 \times 100\% = 84,34\%$

6. ASPEK DAYA TARIK

Jumlah kriteria = 2

Skor tertinggi ideal = $2 \times 4 = 8$

Skor terendah ideal = $2 \times 1 = 2$

$\bar{x}_i = \frac{1}{2} (8 + 2) = 5$

$SB_i = \frac{1}{6} (8 - 2) = 1$

Kategori

No	Kategori	Rentang
1.	Sangat Baik	$7,25 < X$
2.	Baik	$5,75 < X \leq 7,25$
3.	Kurang	$4,25 < X \leq 5,75$
4.	Sangat Kurang	$X \leq 4,25$

Persentase keidealan = $7,67/8 \times 100\% = 95,88\%$

7. ASPEK PENULISAN

Jumlah kriteria = 3

Skor tertinggi ideal = $3 \times 4 = 12$

Skor terendah ideal = $3 \times 1 = 3$

$\bar{x}_i = \frac{1}{2} (12 + 3) = 7,5$

$SB_i = \frac{1}{6} (12 - 3) = 1,5$

Kategori

No	Kategori	Rentang Skor
1.	Sangat Baik	$10,875 < X$
2.	Baik	$8,625 < X \leq 10,875$
3.	Kurang	$6,375 < X \leq 8,625$
4.	Sangat Kurang	$X \leq 6,375$

Presentase keidealan = $11,67/12 \times 100\% = 97,25\%$

8. ASPEK KEUNGGULAN LOKAL

Jumlah kriteria = 4

Skor tertinggi ideal = $4 \times 4 = 16$

Skor terendah ideal = $4 \times 1 = 4$

$\bar{x}_i = \frac{1}{2} (16 + 4) = 10$

$SB_i = \frac{1}{6} (16 - 4) = 2$

Kategori

No	Kategori	Rentang Skor
1.	Sangat Baik	$14,5 < X$
2.	Baik	$11,5 < X \leq 14,5$
3.	Kurang	$8,5 < X \leq 11,5$
4.	Sangat Kurang	$X \leq 8,5$

Persentase keidealan = $13,99/16 \times 100\% = 87,44\%$

9. ASPEK SUMBER BELAJAR MANDIRI

Jumlah kriteria = 6

Skor tertinggi ideal = $6 \times 4 = 24$

Skor terendah ideal = $6 \times 1 = 6$

$\bar{x}_i = \frac{1}{2} (24 + 6) = 15$

$SB_i = \frac{1}{6} (24 - 6) = 3$

Kategori

No	Kategori	Rentang Skor
1.	Sangat Baik	$21,75 < X$
2.	Baik	$17,25 < X \leq 21,75$
3.	Kurang	$12,75 < X \leq 17,25$
4.	Sangat Kurang	$X \leq 12,75$

Persentase keidealan = $19,32/24 \times 100\% = 80,5\%$

10. SEMUA ASPEK

Jumlah kriteria = 30

Skor tertinggi ideal = $30 \times 4 = 120$

Skor terendah ideal = $30 \times 1 = 30$

$\bar{x}_i = \frac{1}{2} (120 + 30) = 75$

$SB_i = \frac{1}{6} (120 - 30) = 15$

Kategori

No	Kategori	Rentang Skor
1.	Sangat Baik	$108,75 < X$
2.	Baik	$86,25 < X \leq 108,75$
3.	Kurang	$63,75 < X \leq 86,25$
4.	Sangat Kurang	$X \leq 63,75$

Persentase keidealan = $104,31/120 \times 100\% = 86,93\%$

KRITERIA KATEGORI RESPON PESERTA DIDIK DAN PERSENTASE KEIDEALAN

1. ASPEK KELAYAKAN ISI

Jumlah kriteria = 4

Skor tertinggi ideal = $4 \times 1 = 4$

Skor terendah ideal = $4 \times 0 = 0$

$\bar{x}_i = \frac{1}{2} (4 + 0) = 2$

$SB_i = \frac{1}{6} (4 - 0) = 0,67$

Kategori

No	Kategori	Rentang Skor
1.	Sangat Baik	$3,51 < X$
2.	Baik	$2,50 < X \leq 3,51$
3.	Kurang	$1,50 < X \leq 2,50$
4.	Sangat Kurang	$X \leq 1,50$

Persentase keidealan = $4/4 \times 100\% = 100\%$

2. ASPEK KEJELASAN KALIMAT

Jumlah kriteria = 3

Skor tertinggi ideal = $3 \times 1 = 3$

Skor terendah ideal = $3 \times 0 = 0$

$\bar{x}_i = \frac{1}{2} (3 + 0) = 1,5$

$SB_i = \frac{1}{6} (3 - 0) = 0,5$

Kategori

No	Kategori	Rentang Skor
1.	Sangat Baik	$2,625 < X$
2.	Baik	$1,875 < X \leq 2,625$
3.	Kurang	$1,125 < X \leq 1,875$
4.	Sangat Kurang	$X \leq 1,125$

Persentase keidealan = $2,875/3 \times 100\% = 95,56\%$

3. ASPEK PENYAJIAN

Jumlah kriteria = 3

Skor tertinggi ideal = $3 \times 1 = 3$

Skor terendah ideal = $3 \times 0 = 0$

$\bar{x}_i = \frac{1}{2} (3 + 0) = 1,5$

$SB_i = \frac{1}{6} (3 - 0) = 0,5$

Kategori

No	Kategori	Rentang Skor
1.	Sangat Baik	$2,625 < X$
2.	Baik	$1,875 < X \leq 2,625$
3.	Kurang	$1,125 < X \leq 1,875$
4.	Sangat Kurang	$X \leq 1,125$

Persentase keidealan = $\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$

4. ASPEK TAMPILAN FISIK

Jumlah kriteria = 5

Skor tertinggi ideal = $5 \times 1 = 5$

Skor terendah ideal = $5 \times 0 = 0$

$\bar{x}_i = \frac{1}{2} (5 + 0) = 2,5$

$SB_i = \frac{1}{6} (5 - 0) = 0,833$

Kategori

No	Kategori	Rentang Skor
1.	Sangat Baik	$4,37 < X$
2.	Baik	$3,12 < X \leq 4,37$
3.	Kurang	$1,88 < X \leq 3,12$
4.	Sangat Kurang	$X \leq 1,88$

Persentase keidealan = $\frac{4,933}{5} \times 100\% = 98,66\%$

5. ASPEK KEUNGGULAN LOKAL

Jumlah kriteria = 3

Skor tertinggi ideal = $3 \times 1 = 3$

Skor terendah ideal = $3 \times 0 = 0$

$\bar{x}_i = \frac{1}{2} (3 + 0) = 1,5$

$SB_i = \frac{1}{6} (3 - 0) = 0,5$

Kategori

No	Kategori	Rentang Skor
1.	Sangat Baik	$2,625 < X$
2.	Baik	$1,875 < X \leq 2,625$
3.	Kurang	$1,125 < X \leq 1,875$
4.	Sangat Kurang	$X \leq 1,125$

Persentase keidealan = $\frac{3}{3} \times 100\% = 100\%$

6. ASPEK SUMBER BELAJAR MANDIRI

Jumlah kriteria = 5

Skor tertinggi ideal = $5 \times 1 = 5$

Skor terendah ideal = $5 \times 0 = 0$

$\bar{x}_i = \frac{1}{2} (5 + 0) = 2,5$

$SB_i = \frac{1}{6} (5 - 0) = 0,833$

Kategori

No	Kategori	Rentang Skor
1.	Sangat Baik	$4,37 < X$
2.	Baik	$3,12 < X \leq 4,37$
3.	Kurang	$1,88 < X \leq 3,12$
4.	Sangat Kurang	$X \leq 1,88$

Persentase keidealan = $\frac{4,667}{5} \times 100\% = 93,34\%$

7. SEMUA ASPEK

Jumlah kriteria = 23

Skor tertinggi ideal = $23 \times 1 = 23$

Skor terendah ideal = $23 \times 0 = 0$

$\bar{x}_i = \frac{1}{2} (23 + 0) = 11,5$

$S_{Bi} = 1/6 (23 - 0) = 3,833$

Kategori

No	Kategori	Rentang Skor
1.	Sangat Baik	$20,124 < X$
2.	Baik	$14,374 < X \leq 20,124$
3.	Kurang	$8,625 < X \leq 14,374$
4.	Sangat Kurang	$X \leq 8,625$

Persentase keidealan = $22,467/23 \times 100\% = 97,68\%$

Lampiran VII

Tabel VII.1
Data hasil penilaian guru dari aspek penggunaan bahasa

Aspek	Unsur	Skor Rerata	Skor Rerata Ideal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
Penggunaan Bahasa	Kalimat tidak menimbulkan makna ganda	3,67	4	91,75	SB
	Bahasa yang digunakan komunikatif	3,67	4	91,75	SB
	Keterkaitan antarparagraf	3,67	4	91,75	SB
Persentase Keidealan		11,01	12	91,75	SB

Tabel VII.2
Data hasil penilaian guru dari aspek penggunaan ilustrasi

Aspek	Unsur	Skor Rerata	Skor Rerata Ideal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
Penggunaan Ilustrasi	Ilustrasi/gambar sesuai dengan penempatannya pada setiap materi	3,67	4	91,75	SB
	Ilustrasi yang disajikan mendukung kejelasan pemaparan materi	3,33	4	83,25	B
Persentase Keidealan		7	8	87,5	B

Tabel VII.3
Data hasil penilaian guru dari aspek kebenaran konsep kimia

Aspek	Unsur	Skor Rerata	Skor Rerata Ideal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
Kebenaran konsep kimia	Kesesuaian konsep dengan materi pokok kimia dalam SK & KD	3,33	4	83,25	B
	Konsep sesuai dengan para ahli	3,33	4	83,25	B
Persentase Keidealan		6,66	8	83,25	B

Lampiran VII

Tabel VII.4
Data hasil penilaian guru dari aspek format modul

Aspek	Unsur	Skor Rerata	Skor Rerata Ideal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
Penggunaan Ilustrasi	Terdapat tujuan, materi, rangkuman, dan evaluasi pembelajaran	3,33	4	83,25	B
	Terdapat tanda-tanda untuk menekankan hal yang dianggap penting misalnya cetak tebal atau cetak miring	4	4	100	SB
	Terdapat peta konsep yang jelas	3,33	4	83,25	B
	Terdapat soal latihan untuk mengukur penguasaan peserta didik	3,67	4	91,75	SB
	Terdapat apersepsi yang jelas	3,33	4	83,25	B
	Materi yang disajikan disesuaikan dengan kehidupan sehari-hari	3,33	4	83,25	B
	Penyajian glosarium jelas	3	4	75	B
	Penyajian daftar pustaka jelas	3	4	75	B
Persentase Keidealan		26,99	32	84,34	B

Tabel VII.5
Data hasil penilaian guru dari aspek daya tarik

Aspek	Unsur	Skor Rerata	Skor Rerata Ideal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
Daya tarik	Sampul modul menarik	3,67	4	91,75	SB
	Gambar yang disajikan berwarna	4	4	100	SB
Persentase Keidealan		7,67	8	95,88	SB

Tabel VII.6
Data hasil penilaian guru dari aspek penulisan

Aspek	Unsur	Skor Rerata	Skor Rerata Ideal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
Penulisan	Bentuk dan ukuran huruf mudah dibaca	4	4	100	SB
	Jenis huruf yang digunakan konsisten	4	4	100	SB
	Jarak spasi antarhuruf dan antarparagraf konsisten	3,67	4	91,75	SB
Persentase Keidealan		11,67	12	97,25	SB

Lampiran VII

Tabel VII.7
Data hasil penilaian guru dari aspek keunggulan lokal

Aspek	Unsur	Skor Rerata	Skor Rerata Ideal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
Keunggulan lokal	Mengembangkan potensi daerah Kota Yogyakarta berupa Kraton Yogyakarta	4	4	100	SB
	Menghubungkan materi pokok elektrolisis dengan Kraton Yogyakarta	3,33	4	83,25	B
	Menghubungkan materi pokok kimia unsur dengan Kraton Yogyakarta	3,33	4	83,25	B
	Menyajikan benda-benda bersejarah di Kraton Yogyakarta	3,33	4	83,25	B
Persentase Keidealan		13,99	16	87,44	B

Tabel VII.8
Data hasil penilaian guru dari aspek sumber belajar mandiri

Aspek	Unsur	Skor Rerata	Skor Rerata Ideal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
Sumber belajar mandiri	Materi yang disajikan memberi kesempatan peserta didik mempertajam pengetahuan akan Kraton Yogyakarta dengan materi kimia	3,33	4	83,25	B
	Modul memberi kesempatan peserta didik dalam melaksanakan tugas secara mandiri Yogyakarta	3	4	75	B
	Evaluasi membantu peserta didik dalam memahami materi	3,33	4	83,25	B
	Modul dapat dipakai oleh peserta didik dengan kemampuan yang berbeda	3	4	75	B
	Modul dapat digunakan dimana saja baik di sekolah maupun di luar sekolah	3,33	4	83,25	B
	Alokasi waktu jelas	3,33	4	83,25	B
Persentase Keidealan		19,32	24	80,50	B

Lampiran VIII

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jamil Suprihatiningrum M.Pd.Si

NIP : 19840205201101 2 008

Jabatan : Dosen

Menyatakan bahwa saya telah memberikan masukan/saran pada "Modul Kimia Berbasis Kraton Yogyakarta Materi Pokok Kimia Unsur dan Elektrolisis Kelas XII SMA/MA" sebagai "AHLI MEDIA" yang disusun oleh:

Nama : Ardian Setyo Wibowo

NIM : 08670004

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 19 Juli 2012

Ahli Media



Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si
NIP: 19840205201101 2 008

Lampiran VIII

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : RUTAN NUGRAHA, M.Sc.
NIP : 19820329 20101 1005
Jabatan : STAF PENGAJAR

Menyatakan bahwa saya telah memberikan masukan/saran pada "Modul Kimia Berbasis Kraton Yogyakarta Materi Pokok Kimia Unsur dan Elektrolisis Kelas XII SMA/MA" sebagai "AHLI MATERI" yang disusun oleh:

Nama : Ardian Setyo Wibowo
NIM : 08670004
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 27/7/ 2012

Ahli Materi


Nama: RUTAN NUGRAHA, M.Sc.
NIP: 19820329 20101 1005

Lampiran IX

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Istyanto Damarhali

NIM : 08670067

Program Studi : Pendidikan Kimia

Instansi : Fak. Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga

Menyatakan bahwa saya telah memberikan saran/masukan pada "Modul Kimia Berbasis Kraton Yogyakarta Materi Pokok Kimia Unsur dan Elektrolisis Kelas XII SMA/MA" sebagai "PEER REVIEWER" yang disusun oleh:

Nama : Ardian Setyo Wibowo

NIM : 08670004

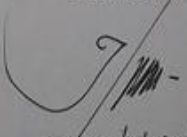
Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juli 2012

Peer Reviewer


Nama: Istyanto Damarhali
NIM 08670067

Lampiran IX

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yuliana Kutika Sari

NIM : 08670057

Program Studi : Pendidikan Kimia

Instansi : UIN Sunan Kalijaga

Menyatakan bahwa saya telah memberikan saran/masukan pada "Modul Kimia Berbasis Kraton Yogyakarta Materi Pokok Kimia Unsur dan Elektrolisis Kelas XII SMA/MA" sebagai "PEER REVIEWER" yang disusun oleh:

Nama : Ardian Setyo Wibowo

NIM : 08670004

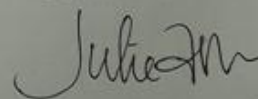
Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juli 2012

Peer Reviewer



Nama: Yuliana Kutika Sari

NIM 08670057

Lampiran IX

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Setia Utami
NIM : 08670040
Program Studi : Pendidikan Kimia
Instansi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Menyatakan bahwa saya telah memberikan saran/masukan pada "Modul Kimia Berbasis Kraton Yogyakarta Materi Pokok Kimia Unsur dan Elektrolisis Kelas XII SMA/MA" sebagai "PEER REVIEWER" yang disusun oleh:

Nama : Ardian Setyo Wibowo
NIM : 08670004
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 31-7-2012

Peer Reviewer



Nama: Setia Utami
NIM 08670040

Lampiran X

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Setelah membaca dan mempelajari instrumen dalam penelitian yang berjudul "Pengembangan Modul Kimia Berbasis Keunggulan Lokal Kraton Yogyakarta pada Materi Pokok Elektrolisis dan Kimia Unsur sebagai Sumber Belajar Mandiri Peserta Didik SMA/MA kelas XII" yang disusun oleh:

Nama : Ardian Setyo Wibowo
NIM : 08670004
Program Pendidikan : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Maka saya berpendapat dan memberikan saran serta masukan terhadap instrumen penelitian sebagai berikut.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk selanjutnya instrumen tersebut dapat digunakan untuk pengambilan data.

Yogyakarta, 11 Juni 2012

Validator



Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si
NIP. 19840205 201101 2 008

Lampiran XI

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hanifah Hanu
Lembaga Reviewer : MAN YOGYAKARTA 2
Bidang Keahlian : Guru Kimia

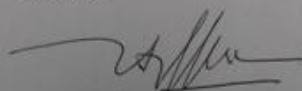
Menyatakan bahwa saya telah memberikan saran/masukan pada "Modul Kimia Berbasis Kraton Yogyakarta Materi Pokok Kimia Unsur dan Elektrolisis Kelas XII SMA/MA" sebagai "REVIEWER" yang disusun oleh:

Nama : Ardian Setyo Wibowo
NIM : 08670004
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 2012

Reviewer



Nama: Hanifah Hanu
NIP 1960 1113 1985 03 2003

Lampiran XI

Kritik dan Saran	
<u>Catatan</u> 1 - judul yg konsisten kimia dasar dan elektrolisis atau sebaliknya. 2. Hal 5 → Aluminium ? apa tidak Silikon ? 3. Hal 24 → gambar angka / huruf 4. Hal 29 Diagram 5. Hal 26 penyempurnaan benanya Cu. 6. Hal 44 → Tujuan tambahan ?	
Yogyakarta,	2012
	Reviewer
 Hana's Hana 06013198503205	

Lampiran XI

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dra. PUJASTUTI

Lembaga Reviewer : SMA NEGERI 7 YOGYAKARTA

Bidang Keahlian : KIMIA

Menyatakan bahwa saya telah memberikan saran/masukan pada "Modul Kimia Berbasis Kraton Yogyakarta Materi Pokok Kimia Unsur dan Elektrolisis Kelas XII SMA/MA" sebagai "REVIEWER" yang disusun oleh:

Nama : Ardian Setyo Wibowo

NIM : 08670004

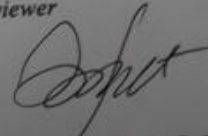
Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 28 Agustus 2012

Reviewer



Nama: Dra. PUJASTUTI
NIP 19621003 198903 2 004

Lampiran XI

Kritik dan Saran
Modul ini sangat baik, komunikatif, dan konsep jelas, mudah dipahami. Membuka wawasan untuk mengkaitkan antara materi lokal dengan konsep pengetahuan khususnya kimia. Besar harapan dari revisi selanjutnya dapat dikembangkan / muncul lagi modul-modul serupa dan sangat bermanfaat.
Yogyakarta, 23 Agustus 2012 Reviewer <i>[Signature]</i>

Lampiran XI

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ENY TRIASTUTI . S.Pd
Lembaga Reviewer : SMA MUHAMMADIYAH 6 YOGYAKARTA
Bidang Keahlian : GURU KIMIA

Menyatakan bahwa saya telah memberikan saran/masukan pada "Modul Kimia Berbasis Kraton Yogyakarta Materi Pokok Kimia Unsur dan Elektrolisis Kelas XII SMA/MA" sebagai "REVIEWER" yang disusun oleh:

Nama : Ardian Setyo Wibowo
NIM : 08670004
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 28-8-2012

Reviewer



Nama: ENY TRIASTUTI
NIP: 19640811 198803 2006

Lampiran XI

Kritik dan Saran

1. Cover depan seharusnya dominan gambar kimia dan logo Kraton cukup sebagai background
2. Identitas cover lebih jelas lagi bahwa Modul diperuntukkan bagi kelas XII IPA Semester Gasal sesuai pokok materi
3. Perlu penambahan modul/LKS untuk menunjang siswa agar bisa lebih mengembangkan pemahamannya tentang kelimpahan unsur-unsur lain selain yang sudah disebutkan di Modul seperti Na, Mg, Ca, Ba, F, Cl, Br, I, Ne dll.
4. Kedalaman materi dari tiap aspek perlu ditambah walaupun unsur tersebut tidak ditemukan di lingkungan Kraton.

Yogyakarta, 2012

Reviewer


Eny Triastuti

Lampiran XII



**PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH**

Kompleks Kepathhan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/6647/N/7/2012

Membaca Surat : Dekan Fak. Sains & Teknologi UIN Suka Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/2174/2012
Tanggal : 13 Juli 2012 Perihal : Ijin Penelitian

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2007, tentang Pedoman penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : ARDIAN SETYO WIBOWO NIP/NIM : 08670004
Alamat : Jl. Marsda Adisucipto Yogyakarta
Judul : PENGEMBANGAN MODUL KIMIA BERBASIS KEUNGGULAN LOKAL KRATON YOGYAKARTA PADA MATERI POKOK ELEKTROLISIS DAN KIMIA UNSUR SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XII
Lokasi : SMA MUH. 6, SMA MUH. 3, SMAN 7, MAN 2 Kota/Kab. KOTA YOGYAKARTA
Waktu : 16 Juli 2012 s/d 16 Oktober 2012

Dengan Ketentuan

- Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Provinsi DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
- Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda Provinsi DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprov.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
- Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
- Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjaprov.go.id;
- Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta

Pada tanggal 16 Juli 2012

A.n Sekretaris Daerah

Asisten Perekonomian dan Pembangunan
Ub.

Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Ir. Joko Wuryantoro, M.Si

NIP. 19580108 198603 1 011

Tembusan :

- Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
- Walikota Yogyakarta c.q Ka. Dinas Perizinan
- Ka. Dinas Pendidikan, Pemuda & OR Prov. DIY
- Dekan Fak. Sains & Teknologi UIN Suka Yk
- Yang bersangkutan

Lampiran XII

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Alamat: Jl. Merdeka Adisucipto, No. 1, Tlp. (0274) 519739 Fax (0274) 540972 Yogyakarta 55281

Yogyakarta, 8 Februari 2012

Nomor: UIN.02/PKIM/PP. 09/76/2012
Lamp: -
Perihal: Permohonan Izin Observasi

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
di
Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb

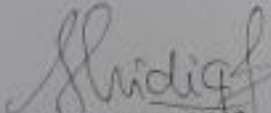
Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan proposal skripsi dengan judul:
Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia SMA Berbasis Keunggulan Lokal Keraton Yogyakarta

diperlukan Observasi sebagai *data need assesment* dalam proposal tersebut. Oleh karena itu, kami mengharap kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi izin kepada mahasiswa kami:

Nama : Ardian Setyo Wibowo
NIM : 08670004
Semester : VIII (Delapan)
Program studi : Pendidikan Kimia

Demikian permohonan ini kami sampaikan. Atas perhatiannya kami haturkan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Dosen Pembimbing


Shidiq Premono, S.Pd.T

Pemohon

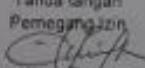

Ardian Setyo Wibowo
NIM. 08670004

Mengetahui,
a.n.Dekan

Ketua Program Studi Pendidikan Kimia


Endang Mulya Widyawati, M.Si, M.Biotech
NIP.19600530 200312 2 001

Lampiran XII

 PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA DINAS PERIZINAN Jl. Kenan No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 514448, 515865, 515866, 562682 EMAIL: perizinan@jogja.go.id EMAIL INTRANET: perizinan@intra.jogja.go.id	
SURAT IZIN	
NOMOR <u>070/2016</u>	
Dasar	Surat izin / Rekomendasi dari Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor: 070/6547/V/7/2012 Tanggal: 16/07/2012
Mengingat	1. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor: 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pokok Dinas Daerah 2. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 85 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta 3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor: 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta 4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor: 18 Tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta 5. Keputusan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor: 38/12/2004 tentang Pemberian izin/Rekomendasi Penelitian/Pendataan/Survei/KN/PKL di Daerah Istimewa Yogyakarta
Dijinkan Kepada:	Nama: ARDIAN SETYO WIBOWO NO MHS / NIM: 08670004 Pekerjaan: Mahasiswa Fak. Sains dan Teknologi - UIN SUKA Yk Alamat: Jl. Marsda Adisucipto, Yogyakarta Penanggungjawab: Shidiq Premono, M Pd. Keperluan: Melakukan Penelitian dengan judul Proposal: PENGEMBANGAN MODUL KIMIA BERBASIS KEUNGGULAN LOKAL KRATON YOGYAKARTA PADA MATERI POKOK ELEKTROLISIS DAN KIMIA UNSUR SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS XII
Lokasi/Responden	Kota Yogyakarta
Waktu	17/07/2012 Sampai: 17/10/2012
Lampiran	Proposal dan Daftar Pertanyaan
Dengan Ketentuan	1. Wajib Memberi Laporan hasil Penelitian kepada Walikota Yogyakarta (Cc. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta) 2. Wajib Menjaga Tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat 3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah 4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan-ketentuan tersebut diatas Kemudian diharap para Pejabat Pemerintah setempat dapat memberikan bantuan seperlunya
Tanda tangan Pemegang Izin  ARDIAN SETYO WIBOWO	
Dikeluarkan di Yogyakarta pada tanggal 17-7-2012 An. Kepala Dinas Perizinan Sekretaris  Drs. H. ARDONO NIP-195804101985031013	
Tembusan Kepada Yth. 1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan) 2. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda Prop. DIY 3. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta 4. Kepala SMA Negeri 7 Yogyakarta 5. Kepala MAN 2 Yogyakarta 6. Ybs	