

**PENGEMBANGAN MODUL USRO PADA MATERI POKOK SPU
UNTUK SMA/MA KELAS X**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S-1



Di susun oleh:

MUHAMMAD IKHSAN FUDILLAH
NIM 15670053

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

2019





PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-596/Un.02/IST/PP.00.9/02/2019

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Modul USRO pada Materi Pokok SPU untuk SMA/MA Kelas X

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : MUHAMMAD IKHSAN FUDILLAH
Nomor Induk Mahasiswa : 15670053
Telah diujikan pada : Jumat, 15 Februari 2019
Nilai ujian Tugas Akhir : A

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

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang

Karimanto, S.St., M.Sc
NIP. 19820504 200912 1 005

Penguji I

Khamidinal, S.St., M.St
NIP. 19691104 200003 1 002

Penguji II

Atina Rizanatul Fahriyah S.Pd.S1.M.Pd.
NIP. 19920115 000000 2 301

Yogyakarta, 15 Februari 2019

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas akhir

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarokatuh

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

Nama : Muhammad Ikhsan Fudillah

NIM : 15670053

Judul Skripsi : Pengembangan Modul USRO Pada Materi Pokok SPU Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X

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 bidang Pendidikan Kimia.

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

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarokatuh

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 10 Februari 2019

Pembimbing



Karmanto, M.Sc

NIP. 19820504 200912 1 005

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Ikhsan Fudillah

NIM : 15670053

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini menyatakan bahwa isi skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi dan sesungguhnya skripsi ini merupakan hasil pekerjaan penulis sendiri sepanjang pengetahuan penulis, bukan duplikasi atau saduran dari karya orang lain kecuali bagian tertentu yang penulis ambil sebagai bahan acuan. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Yogyakarta, 20 Februari 2019

Yang Menyatakan



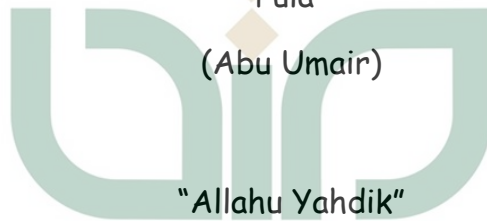
Muhammad Ikhsan Fudillah
NIM. 15670053



MOTTO

"Sesuatu Yang Baik Akan Dapat Diraih Dengan Cara Yang Baik
Pula"

(Abu Umair)



"Allahu Yahdik"

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
"Allahu musta'an"
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERSEMBAHAN

“Ya Tuhanku berilah aku ilham untuk tetap mensyukuri nikmat Mu yang telah Engkau anugerahkan kepadaku dan kepada dua orang ibu bapakku dan untuk mengerjakan amal saleh yang Engkau ridhai; dan masukkanlah aku dengan rahmat-Mu kedalam golongan hamba-hamba-Mu yang saleh.”

(QS. An-Naml: 19)

Jazakumullahu Khairan:

Abi Junaedi حَبِطُ اللهِ

Ummi Tumini Anggraini قَرَّةُ اللهِ

Adik-adik yang semoga menjadi generasi Rabbani

Keluarga Bapak Nyata بَارِكْ لِلّٰهِ

Keluarga Bapak Muhammad Khalil بَارِكْ لِلّٰهِ

PAUL Family بَارِكْ لِلّٰهِ

Teman Ta'lim & Masjid Ulil Albab Ull

Guru-guru

Segenap Peer Review dan Reviewer

Siswa SMA N 1 Banguntapan Bantul

Seluruh Civitas Akademika Pendidikan Kimia

UIN Sunan Kalijaga

Dan

Seluruh Orang yang telah mendukung sampai mampu mencapai strata 1

بَارِكْ لِلّٰهِ

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirabbil'alamin, Puji syukur senantiasa penulis panjatkan atas kehadiran Allah Tabaroka wa ta'ala yang telah melimpahkan segala nikmat dan rahmat-Nya, sehingga skripsi dengan judul **“Pengembangan Modul USRO Pada Materi Pokok SPU Untuk Siswa SMA/MA Kelas X”** dapat terselesaikan. Shalawat serta salam semoga senantiasa tersanjungkan kepada Rasulullah Muhammad Shalallahu 'alaihi wassalam, yang telah menjadi teladan bagi umat manusia.

Tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada para pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung, baik moril maupun materil untuk terselesaikannya skripsi ini. tanpa bantuan dan kerja samanya, tentu skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, sebagai rasa hormat penulis sampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Drs. K. H.Yudian Wahyudi Ph.D., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr.Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Karmanto, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing dan Ketua Program studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Agus Kamaludin, M.Pd. Si., selaku dosen validitas instrumen, bapak Muhammad Zamhari, M. Sc. selaku dosen ahli media, Bapak Endaruji Sedyadi, S. Si., M. Selaku dosen ahli materi, terimakasih atas waktu yang telah diluangkan untuk membantu penulis dalam menilai produk yang telah penulis kembangkan.

5. Teman-teman *peer review* (Okky Pamungkas, Rikaz Panji, Ahmad Riva'i, Sri Amanda Rizky, Hanum Hikmatul Hika, Zulha Rahma, Elva Lia Adzani, Dzikril) yang telah memberikan koreksi dan masukan terhadap produk Modul USRO yang telah penulis kembangkan.
6. Umami (Tumini Anggraini) **حَبِطُ الدَّاءِ** yang tak pernah kenal lelah mencurahkan kasih sayang dan dukungannya sampai bisa meraih gelar sarjana.
7. Abbati (Junaedi) **قِرْدُ الدَّاءِ** yang telah memeras keringat tiap harinya untuk bisa mencukupi nafkah keluarga dengan cara yang halal.
8. Keluarga besar Pendidikan Kimia 2015 (Hidrogen) untuk kebersamaan, pengalaman, dan motivasi yang selama ini mengiringi perjuangan kita di UIN Sunan Kalijaga, semoga Allah Jalla jallaluh himpulkan kita kembali di jannah-Nya.
9. Sahabat Ta'alim, dan PAUL Family, Jazakumullahu khayran, karena telah menjadi bagian dari proses hidupku. Duka cita yang kita lalui akan menjadikan kita semua manusia tangguh dan mampu berdiri kokoh di manhaj yang benar.
10. Febriana-Fitri Anisa, semoga Allah Subhanahu wa ta'ala memberikan kita takdir yang terbaik dan di waktu yang terbaik pula.
11. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga Allah Azza wa Jalla memberikan ganjaran yang setimpal atas segala dorongan, bantuan, dukungan, semangat dan keyakinan yang sudah diberikan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis. Untuk itu, penulis dengan senang hati menerima saran serta kritik dari pembaca sekalian

demi terwujudnya hasil yang lebih baik untuk karya-karya selanjutnya. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. *Aamiin yarobbal'amin.*

Yogyakarta, 19 Februari 2019

Penulis,

Muhammad Ikhsan Fudillah

NIM. 15670053



DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PEMBUKA	i
PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATAPENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
INTISARI	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan penelitian	8
D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	8
E. Manfaat Pengembangan	10
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	10
G. Definisi Istilah	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
A. Kajian Teori	13
1. Sumber Belajar	13

2. Sumber belajar Pendamping	16
3. Belajar Mandiri	19
4. Metode Iqro	21
5. Sistem Periodik Unsur	22
6. <i>Research and Development</i>	26
7. Model Pengembangan 4-D	28
B. Kerangka Berpikir	30
C. Kajian Penelitian Yang Relevan.....	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
A. Pembuatan Modul USRO Dengan Karakteristik Metode Iqro Pada Materi Pokok Sitem Periodik Unsur	32
B. Kualitas Modul USRO Untuk Materi Pokok SPU	40
C. Respon Pengguna Terhadap Modul USRO pada Materi SPU	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	50
A. Hasil Pengembangan Produk Awal	50
B. Hasil Uji Coba Produk.....	57
C. Analisi Respon Pengguna Terhadap Modul USRO pada Materi SPU	66
D. Revisi Produk	76
E. Kajian Produk Akhir.....	79
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	82
A. Simpulan Tentang Produk	82
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih	

Lanjut.....	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	90



DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 3.1 Daftar Instrumen Penelitian.....	41
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Untuk Ahli Media.....	42
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Untuk Ahli Materi	43
Tabel 3.4 Pedoman Skala Penilaian Instrumen Penelitian	45
Tabel 3.5 Kriteria Pengubahan Penilaian.....	46
Tabel 3.6 Aturan Pemberian Skor Respon Pengguna.....	47
Tabel 4.1 Hasil Analisis Penilaian Menurut Ahli Materi	57
Tabel 4.2 Hasil Penilaian Aspek Kelayakan Isi Menurut Ahli Materi....	58
Tabel 4.3 Hasil Penilaian Aspek Kelayakan Bahasa Menurut.....	59
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Aspek Karakteristik Menurut Ahli Materi	60
Tabel 4.5 Hasil Analisis Penilaian Modul USRO Menurut Ahli Media ..	61
Tabel 4.6 Hasil Penilaian Aspek Penyajian Menurut Ahli Media.....	62
Tabel 4.7 Hasil Penilaian Aspek Kegrafikaan Menurut Ahli Media.....	63
Tabel 4.8 Hasil Penilaian Aspek Karakteristik Menurut Ahli Media.....	64
Tabel 4.9 Hasil Analisis Respon Siswa Terhadap Modul USRO	65

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 3.1 Langkah-langkah model Pengembangan.....	32
Gambar 3.2 Diagram Prosedur Pengembangan.....	33
Gambar 4.1 Halaman Sampul Sebelum Revisi	67
Gambar 4.2 Halaman Sampul Setelah Revisi.....	67
Gambar 4.3 Halaman Identitas	68
Gambar 4.4 Halaman Kata Pengantar	69
Gambar 4.5 Halaman Daftar Isi Modul.....	70
Gambar 4.6 Halaman Petunjuk Pemakaian.....	71
Gambar 4.7 Halaman KI/KD.....	72
Gambar 4.8 Halaman Awal Pembahasan Materi.....	73
Gambar 4.9 Halaman Fakta USRO	73
Gambar 4.10 Halaman Contoh Soal dan Latihan.....	74
Gambar 4.11 Halaman Evaluasi.....	75

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1 Daftar Nama Ahli Instrumen, Ahli Materi, Ahli Media, <i>Peer Review</i> , Siswa, dan Surat Pernyataan.....	90
Lampiran 2 Instrumen Penilaian Kualitas dan Respon Siswa	102
Lampiran 3 Tabulasi Data Dan Perhitungan Kualitas Penilaian Ahli Materi Dan Ahli Media	117
Lampiran 4 Tabulasi Data Dan Perhitungan Respon Siswa	132
Lampiran 5 Surat-Surat Penelitian.....	139
Lampiran 6 <i>Curriculum Vitae</i>	153



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

INTISARI
PENGEMBANGAN MODUL USRO PADA MATERI POKOK SPU
UNTUK SISWA SMA/MA KELAS X

Oleh:

Muhammad Ikhsan Fudillah

15670053

Pembimbing: Karmanto, S.Si., M.Sc.

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengembangkan modul USRO untuk materi pokok Sistem Periodik Unsur kelas X SMA/MA dengan karakteristik metode Iqro, 2) Menganalisis kualitas modul USRO pada materi pokok Sistem Periodik Unsur yang mengacu pada standar kualitas BSNP, 3) Menganalisis respon pengguna terhadap modul USRO pada materi pokok Sistem Periodik Unsur kelas X SMA/MA.

Model yang digunakan dalam proses pengembangan produk mengadaptasi model 4-D. Produk modul USRO (Unsur Berbasis Iqro) ini divalidasi oleh dosen pembimbing, dan enam *peer review*. Kualitas produk dinilai oleh satu dosen ahli materi, satu dosen ahli media, dan direspon sepuluh siswa SMA/MA. Instrumen yang digunakan adalah instrumen kualitas produk berupa skala *Likert* sedangkan instrumen untuk respon siswa berupa lembar angket skala *guttman*.

Penilaian kualitas Modul USRO oleh dosen ahli materi mendapatkan persentase keidealan sebesar 80% dengan kategori Baik (B). Penilaian kualitas dari dosen ahli media mendapatkan persentase keidealan sebesar 95,53% dengan kategori Sangat Baik (SB). Adapun menurut respon sepuluh siswa terhadap Modul USRO ini mendapatkan persentase 98%.

Kata Kunci: Pengembangan, *modul USRO (Unsur Berbasis Iqro)*, SPU.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Al-Quran adalah sebuah kitab suci untuk umat manusia. Di dalamnya merupakan himpunan wahyu Allah subhanahu wa ta'ala yang diturunkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu alaihi wasallam. Al-Quran merupakan sebuah tuntunan dan pedoman bagi umat manusia dalam menata kehidupan mereka agar memperoleh kebahagiaan di dunia dan akhirat (Said, A., 2003: 3). Al-Quran al-Karim tidaklah berisikan ayat-ayat yang bercerita tentang urusan akhirat saja namun juga menyampaikan masalah-masalah sosial humaniora, kenampakan alam, kaidah dasar dari seluruh ilmu dan menguraikan berbagai persoalan hidup dan kehidupan, antara lain menyangkut semesta dan fenomenanya. Uraian-uraian tersebut sering disebut ayat-ayat kauniyah. Banyak sekali ayat dalam Al-Quran secara tegas menguraikan hal-hal di atas yang kandungannya berupaya menggugah orang-orang mukmin untuk mempelajari apa yang diciptakan Allah subhanahu wa ta'ala, untuk berfikir, menggunakan rasionalitasnya dengan semaksimal mungkin, serta untuk menjadikan paradigma berfikir ilmiah sebagai bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan umat. Diantara pokok kajian ayat kauniyah (berkaitan dengan fenomena semesta) adalah fisika, hidrologi, biologi, astronomi, dan kimia.

Alkimia klasik yang diwarisi dari peradaban sebelumnya kerap disebut *pseudo-sains* karena seringkali menggabungkan unsur astrologi, *klenik* dan metafisis dalam mengungkap fenomena. Dipelopori oleh Jabir bin Hayyan, identitas ini perlahan mulai berubah dan ditransformasikan sebagai sebuah sains yang berusaha mendemistifikasi alam dengan menggunakan

pendekatan ilmu-adab (Ismail, R., 1998: 351-352). Metode eksperimen dari ilmuwan alkimia muslim Jabir bin Hayyan inilah yang pada akhirnya diadopsi oleh Eropa sebagai salah satu instrumen untuk mendapatkan ilmu pengetahuan yang kemudian dikenal dengan sebutan metode ilmiah (Yuwono, 2005). Metode ilmiah atau pendekatan ilmiah sangat erat hubungannya dengan kegiatan belajar mengajar disetiap jenjang pendidikan. Kemendikbud (2013) memberikan kosepsi tersendiri bahwa *scientific method* dan *scientific approach* dalam pembelajaran didalamnya mencakup komponen: mengamati, menanya, menalar, mencoba, mencipta, menyajikan, dan mengkomunikasikan. Metode ilmiah diakui oleh seluruh dunia sebagai salah satu instrumen yang penting dalam dunia pendidikan.

Pendidikan turut andil bagian yang sangat penting bagi kemajuan suatu bangsa. Berbagai upaya dilakukan oleh setiap negara untuk memperbaiki kualitas pendidikannya. Berdasarkan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional disebutkan bahwa, pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Salah satu upaya peningkatan mutu pendidikan di Indonesia adalah dengan pemberlakuan kurikulum 2013. Pada kurikulum 2013 atau umum disebut kurtilas atau K-13 oleh sebagian golongan civitas akademika, yaitu proses pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk lebih aktif, mandiri dan berfikir kritis dalam mempelajari setiap cabang ilmu (Komara, E., 2014). Setiap cabang ilmu memiliki karakteristik yang berbeda, sehingga membutuhkan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristiknya (Tim Pengembangan, 2007). Matapelajaran *exact* atau yang dikenal luas oleh masyarakat indonesia sebagai pelajaran MIPA, yang memiliki karakteristik tertentu sehingga

membutuhkan suatu metode dan sumber belajar yang sesuai untuk memaksimalkan proses pembelajarannya.

Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) atau umum disebut dengan sains merupakan ilmu yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis. Sains bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja juga merupakan suatu proses penemuan. Sains diharapkan menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di kehidupan sehari-hari (Tim Penyusun, 2006).

Ilmu pengetahuan alam atau sains adalah sebutan umum dari suatu kajian ilmu yang luas dan sejatinya memiliki fokus bidang bahasannya masing-masing. Ilmu kimia merupakan cabang dari MIPA (Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam) yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam yang berkaitan dengan komposisi, struktur, serta energi yang menyertai perubahan materi. Kimia merupakan salah satu cabang ilmu sains yang sangat penting karena dapat membuat peserta didik memahami fenomena yang terjadi di sekitar mereka (Wahyuni, 2015). Tidak sedikit orang mengatakan bahwa ilmu kimia itu sulit. Salah satu penyebab materi ini sulit adalah karena pengetahuan kimia dipelajari dalam tiga level disebut segitiga level representasi kimia (*triangle levels of representations*) yang mencakup gambaran makroskopis (dapat diobservasi langsung), submikroskopis (atom, ion, molekul) dan simbolis (lambang, formula, persamaan, hitungan) (Sirhan, 2007: 2). Ciri lain ilmu kimia bahwa sebagian besar ilmu kimia umumnya bersifat abstrak sehingga cenderung berpotensi menyebabkan kesulitan belajar dan

pemahaman konsep yang salah pada peserta didik (Middlecamp 1985: 5-8).

Hubungan antar konsep dalam pembelajaran kimia sangat penting, karena dengan penguasaan dan pemahaman konsep akan memudahkan siswa dalam mempelajari kimia. Setiap pembelajaran diusahakan lebih menekankan pada penguasaan konsep agar siswa memiliki bekal dasar yang baik untuk mencapai kemampuan dasar yang lain seperti penalaran, komunikasi, koneksi dan pemecahan masalah (Wahyuni, 2015). Kesempatan ini penulis akan befokus pada obyek penelitian tentang sistem periodik unsur yang menurut Muti'ah dan Sri Yamtinah memiliki tingkat kesukaran yang tergolong sedang (Indah, 2015). Selain materi yang dipelajari sangat banyak, peserta didik juga harus paham konsep dasar berupa memahami urutan tiap-tiap unsur. Memprediksikan materi yang diujikan dalam Ujian Nasional (UN) cenderung sulit untuk dilakukan karena luasnya cakupan dari konsep ini, serta belum ada keterbaharuan bahan ajar maupun metode tertentu yang bisa menjadi alternatif dari masalah klasik sistem periodik unsur (Muti'ah, 2018).

Sumber belajar mandiri berfungsi sebagai alat untuk mempermudah peserta didik memahami konsep pada materi kimia maka dibutuhkan bahan ajar yang tepat. Ketersediaan sumber belajar diharapkan dapat mempermudah peserta didik dalam memahami konsep-konsep kimia. Sumber belajar atau bahan ajar berfungsi untuk memperjelas penyajian pesan, mempermudah proses pembelajaran, mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, menghilangkan sikap pasif pada peserta didik dan meningkatkan pemahaman materi yang disajikan (Ahmadi, 2010).

Sumber belajar tidak hanya dikembangkan karena kimia cenderung diisi oleh banyak konsep abstrak, namun pengembangan sumber belajar

dengan tujuan menyempurnakan dan atau memberikan variasi baru yang kemudian diharapkan menjadi alternatif terhadap permasalahan pendidikan selama ini. Dengan keterbaharuan dan konsep yang lebih komunikatif diharapkan mampu meningkatkan minat belajar peserta didik terlebih untuk materi yang sifatnya membutuhkan kemampuan memahami.

Observasi (studi pendahuluan) dilakukan di dua Madrasah Aliyah Negeri (MAN) di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, yaitu MAN 1 Yogyakarta, dan MAN 3 Sleman, observasi dilakukan dengan wawancara terhadap 2 guru dari setiap sekolah. Hasil observasi menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran hanya seorang guru yang sudah pernah membuat bahan ajar/sumber belajar mandiri, yakni berupa rangkuman yang dikutip dari beberapa sumber. Sebanyak tiga orang guru belum pernah membuat bahan ajar/sumber belajar mandiri, mereka hanya menggunakan buku pelajaran yang difasilitasi oleh Dinas Pendidikan yang diberikan ke sekolah.

Sumber belajar yang digunakan berupa buku paket, LKS, dan modul bagi guru yang membuat. Pentingnya pengetahuan tiap unsur bagi setiap peserta didik sangatlah perlu ditunjang dengan adanya fasilitator yang mampu menyediakan sumber belajar yang menarik, komunikatif, dan terbaru. Konsep unsur dalam senyawa menjadi salah satu komponen penting dan mendasar guna memahami lebih jauh hakikat kimia dan konsep lanjutan yang lebih kompleks terlebih baru-baru ini para ilmuwan telah menemukan unsur baru sehingga sumber belajar haruslah terus *up to date* agar menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan. Selain itu guru dituntut mampu mengkomunikasikan atau mengaitkan antar konsep materi sehingga peserta didik lebih mampu dalam hal memahami konsep-konsep bukan sekedar menghafal (Widiyowati, 2014). Hasil penelitian yang

dilakukan oleh Pendly, Bretz, dan Novak, menunjukkan bahwa pada umumnya peserta didik cenderung belajar dengan menghafal daripada membangun pemahaman mereka terhadap konsep-konsep kimia. Peserta didik tidak biasa mengenali konsep-konsep kunci atau hubungan antar konsep yang diperlukan untuk memahami konsep tersebut, sehingga peserta didik tidak dapat membangun konsep-konsep yang fundamental pada awal mereka belajar kimia, hal ini dapat mengakibatkan hasil belajar peserta didik menjadi rendah dan mempengaruhi proses belajar pada materi berikutnya.

Sistem periodik unsur merupakan salah satu materi ilmu kimia yang diberikan di kelas X SMA semester awal. Materi ini memiliki setidaknya dua kompetensi dasar yaitu menalar kemiripan dan keperiodikan sifat unsur berdasarkan data sifat-sifat periodik unsur dan menentukan letak suatu unsur dalam tabel periodik dan sifat-sifatnya berdasarkan konfigurasi elektron (Permendikbut, No. 24 Tahun 2016). Materi ini memiliki beberapa karakteristik sebagai berikut: (1) bersifat abstrak (*invisible*), yaitu tentang bentuk unsur, titik didih, titik leleh, titik beku, dan nomor massa relatif, (2) pemahaman konsep, yaitu pada aturan sifat-sifat keperiodikan tiap unsur, golongan, periode, (3) penerapan konsep, yaitu menjadi dasar dari materi sesudahnya (ikatan kimia, hidrokarbon, kimia unsur, dll), pengelompokkan unsur logam, nonlogam dan metaloid (Permendikbut, No. 24 Tahun 2016).

Berdasarkan hasil wawancara terhadap dua sekolah yang berbeda memiliki kesamaan dalam mengajarkan materi sistem periodik unsur yaitu dengan menyampaikan jembatan keledai. Muti'ah (2018) menuturkan metode ini sangat baik untuk membantu peserta didik menghafal dengan cepat. Dengan jembatan keledai ini peserta didik merasa lebih mudah untuk mengingat dan mengetahui unsur dalam satu golongan. Lebih lagi metode

semacam ini tidak membutuhkan sumber belajar mandiri cetak seperti modul pengayaan, lembar kerja peserta didik atau sejenisnya. Metode ini bukanlah tanpa kelemahan, Muti'ah (2018) menuturkan adapun kelemahannya peserta didik hanya sekedar menghafal urutan unsur dalam golongan utama, dan rata-rata salah dalam memberi nama pada unsur yang telah dihafalnya. Lebih lagi pengetahuan peserta didik memahami karakteristik tiap unsur dan pemahaman terhadap unsur golongan transisi tidak ditekankan pada metode jembatan keledai. Hal tersebut mengakibatkan dibutuhkan pembaharuan dan inovasi metode agar pemahaman terhadap materi kimia unsur dapat tuntas dan menyeluruh, sekalipun materi SPU pada jenjang kelas X masih dianggap materi yang *medium* atau tidak terlalu sulit.

Untuk menunjang proses pembelajaran dan memudahkan peserta didik dalam memahami isi materi maka dibutuhkan suatu media sumber belajar yang komprehensif fleksibel, menyajikan materi dengan konsep terbaharukan, menarik dan familiar sehingga akan memudahkan dalam proses pembelajaran. Terkait dengan hal tersebut, maka dilakukanlah penelitian yang berjudul “*Pengembangan Modul USRO Pada Materi Pokok SPU Untuk SMA/MA Kelas X*”, yang akan menjadi sumber belajar mandiri yang dapat membantu pemahaman peserta didik tentang materi SPU karena memuat konten yang *up to date*, *colourful*, mengadaptasi pendekatan metode pembelajaran yang interaktif (metode Iqro), dengan pemetaan unsur berdasarkan karakteristik golongan utama, golongan transisi, dan golongan transisi dalam.

B. Rumusan Masalah

Masalah yang diteliti dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan modul USRO pada materi pokok SPU sebagai sumber belajar mandiri dengan karakteristik metode Iqro?
2. Bagaimana kualitas modul USRO pada materi pokok SPU yang mengacu pada standar kualitas BSNP?
3. Bagaimanakah respon pengguna terhadap modul USRO?

C. Tujuan Pengembangan

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah:

1. Mengembangkan modul USRO untuk materi pokok Sitem Periodik Unsur kelas X SMA/MA dengan karakteristik metode Iqro.
2. Menganalisis kualitas modul USRO pada materi pokok Sitem Periodik Unsur yang mengacu pada standar kualitas BSNP.
3. Menganalisis respon pengguna terhadap modul USRO pada materi pokok Sitem Periodik Unsur kelas X SMA/MA.

D. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang diharapkan ada dalam modul USRO pada materi pokok Sitem Periodik Unsur untuk SMA/MA kelas X yaitu dijadikan sebuah instrumen belajar yang komunikatif, terbaharukan, dan selaras dengan kurikulum yang diterapkan. Selain itu modul ini dikembangkan dengan sebuah metode yang interaktif dan familiar bagi masyarakat indonesia yaitu metode belajar Iqro. Metode ini diadaptasi karena memiliki keunikan berupa pengelompokan tingkat pemahaman dalam jenjang atau jilid sesuai dengan kebergunaan dalam pembelajaran

kimia SMA maupun saat ujian, sehingga modul USRO nanti diharapkan akan lebih memudahkan peserta didik dalam memahami dan memetakan konsep urutan dan jenis unsur dengan baik. Penyajian dengan bahasa yang lugas dan *colourful* menjadi kelebihan lainnya, mengingat aspek *interface* dan tipologi akan berpengaruh terhadap minat baca peserta didik maka modul usro sudah mengakomodasi aspek-aspek tersebut dengan baik. Berikut spesifikasi lainnya dari modul USRO :

1. Modul dibuat dengan menggunakan *Canva.com* serta program grafis pendukung lainnya.
2. Modul dilengkapi dengan petunjuk pemakaian.
3. Modul dilengkapi dengan tabel periodik yang terbaru.
4. Modul dilengkapi dengan penjelasan singkat *timeline* penemuan sistem periodik unsur.
5. Modul dilengkapi dengan penjelasan singkat tentang unsur-unsur dalam SPU.
6. Modul dicetak dengan ukuran kertas A5 14,8 x 21,0 centimeter.
7. Standar kompetensi serta kompetensi dasar yang digunakan dalam Modul ini sesuai dengan Standar Isi (SI) kurikulum 2013 edisi revisi 2016.
8. Kurikulum yang digunakan dalam Modul ini mengacu pada Kurikulum 2013 edisi revisi 2016.
9. Modul/Jilid pengembangan terdiri dari tiga bagian:
 - a. Bagian Pendahuluan
Bagian ini meliputi kata pengantar, daftar isi, materi pokok, dan petunjuk penggunaan.
 - b. Bagian isi
Bagian ini berisikan ringkasan materi, dan soal latihan.

c. Bagian Penunjang

Bagian ini memuat daftar pustaka, dan lampiran.

10. Modul ini terdiri dari tiga jilid, dengan keterangan:

- a. Pra USRO pendahuluan Informasi lengkap tiap unsur dan ringkasan materi SPU
- b. USRO 1 memuat konten unsur-unsur golongan utama
- c. USRO 2 berisikan tentang unsur-unsur golongan transisi (kecuali lantanida dan aktinida)
- d. USRO 3 berisikan tentang golongan transisi Lantanida dan Aktinida serta lembar latihan.

E. Manfaat Pengembangan

Manfaat penelitian pengembangan modul/jilid menggunakan metode Iqro untuk materi pokok Sistem Periodik Unsur kelas X adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru sebagai alternatif sumber belajar mandiri yang inovatif, terbaharukan, dan familiar bagi peserta didik.
2. Bagi peserta didik akan menjadi hal baru yang lebih menyenangkan dan lebih familiar sehingga dapat memaksimalkan pemahaman pada materi sistem periodik unsur.
3. Bagi peneliti bermanfaat untuk menambah wawasan dan informasi untuk melakukan penelitian selanjutnya.

F. Asumsi dan Batasan Pengembangan

Asumsi penelitian pengembangan modul/jilid menggunakan metode Iqro untuk materi pokok Sistem Periodik Unsur kelas X adalah sebagai bahan ajar bagi guru dan sumber belajar untuk peserta didik SMA/MA di

daerah Yogyakarta. Modul kimia yang dikembangkan diharapkan dapat mempermudah proses belajar sehingga tujuan pencapaian hasil belajar bisa dimaksimalkan mengingat peserta didik di SMA/MA yang sering berinteraksi atau seminimalnya pernah dengan Iqro ataupun jilid untuk mengaji. Uji validasi media dalam pengembangan Modul kimia ini, dilakukan oleh ahli materi dan ahli media.

Batasan pengembangan Modul kimia menggunakan model *4-D* (*define, design, development and dessiminate*) ini adalah:

1. Uji validitas instrumen dilakukan oleh satu dosen.
2. Uji kualitas modul hanya dilakukan oleh satu orang ahli materi, satu ahli media.
3. Responden hanya berjumlah sepuluh peserta didik.
4. Tahap *dessiminate* (penyebarluasan) ini tidak dilaksanakan, karena merupakan tahap uji lapangan secara luas sehingga membutuhkan anggaran dana produksi yang tidak sedikit.

G. Definisi Istilah

Beberapa istilah dalam penelitian pengembangan modul pembelajaran kimia dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Metode penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2009).
2. Media pembelajaran adalah segala bentuk atau saluran untuk menyampaikan pesan dan informasi yang mengandung maksud-maksud pembelajaran (Azhar. 2011).

3. Modul adalah bahan belajar yang dirancang secara sistematis dan dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran terkecil dan memungkinkan dipelajari secara mandiri dalam satuan waktu tertentu (Purwanto, 2007).
4. Metode Iqro adalah suatu metode membaca Al-Qur'an yang menekankan langsung pada latihan membaca. Adapun buku panduan Iqro terdiri dari 6 jilid di mulai dari tingkat yang sederhana, tahap demi tahap sampai pada tingkatan yang sempurna (As'ad, 1991).



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan Tentang Produk

Kesimpulan yang dapat diambil pada penelitian pengembangan ini adalah:

1. Pengembangan modul USRO (Unsur Berbasis Iqro) pada materi pokok SPU mengadaptasi model pengembangan 4-D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Karakteristik modul USRO (Unsur Berbasis Iqro) pada materi pokok sistem periodik unsur untuk SMA/MA kelas X ini yaitu modul dengan ukuran dimensi 148 mm x 210 mm atau A5 yang memuat materi SPU dengan pendekatan metode Iqro. Modul USRO dimaksudkan sebagai modul pengayaan, namun memiliki spesifikasi yang mendukung pembelajaran dua arah (guru dan peserta didik), dengan bahasa yang sederhana dan tampilan yang elegan diharapkan akan menambah motivasi peserta didik dalam mempelajari sistem periodik unsur dengan modul USRO.
2. Kualitas modul USRO (Unsur Berbasis Iqro) terkategori **Baik (B)** berdasarkan hasil penilaian dari ahli materi memperoleh skor rata-rata 36 dari skor maksimal 45 dengan persentase keidealan 80%. Hasil penilaian dari ahli media memperoleh skor rata-rata 38 dari skor maksimal 40 dengan persentase keidealan 95,53% dan termasuk kategori **Sangat Baik (SB)**. Sehingga dapat disimpulkan bahwa modul USRO berdasarkan acuan standar BNSP dikatakan

layak untuk digunakan sebagai modul pengayaan atau sumber belajar mandiri.

3. Hasil respon sepuluh siswa terhadap Modul USRO (Unsur Berbasis Iqro) pada materi pokok SPU untuk SMA/MA kelas X memperoleh skor 9,8 dari skor maksimal 10 dengan persentase keidealan sebesar 98%.

B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Penelitian termasuk pengembangan media pembelajaran kimia SMA/MA. Adapun saran pemanfaatan, diseminasi, dan pengembangan produk lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Saran Pemanfaatan

Modul USRO (Unsur Berbasis Iqro) pada materi pokok sistem periodik unsur untuk SMA/MA kelas X yang telah dikembangkan perlu untuk diujicobakan dalam proses pembelajaran kimia untuk mengetahui sejauh mana kekurangan dan kelebihan buku siswa tersebut dalam pembelajaran baik dalam ranah pembelajaran dua arah maupun pembelajaran mandiri.

2. Diseminasi

Modul USRO (Unsur Berbasis Iqro) pada materi pokok sistem periodik unsur untuk SMA/MA kelas X yang telah dikembangkan kemudian dilakukan uji coba kepada peserta didik dalam proses pembelajaran. Setelah diujicobakan dan dikatakan layak, maka modul dapat disebarluaskan.

3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Modul USRO (Unsur Berbasis Iqro) pada materi pokok sistem periodik unsur untuk SMA/MA kelas X ini dapat dikembangkan lebih lanjut dalam proses pembelajaran mandiri maupun pada ranah pembelajaran yang melibatkan guru dan peserta didik. Guru diharapkan lebih kreatif dalam mengajar, sedangkan siswa lebih aktif dalam belajar. Selain itu, perlu dikembangkan penelitian sejenis dengan bentuk pengembangan yang berbeda seperti pembuatan *e-module* USRO, Pengembangan modul USRO yang terintegrasi dengan operasi sistem Android maupun iOS, dan memungkinkan pula untuk dikembangkan pada materi pembelajaran yang lain.



DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R., Wibowo, Y. S., & Kartika, Y. (2017). *Pendidikan yang Berdaya Saing*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP UNTIRTA ISBN 978-602-19411-2-6.
- Agus Purwanto. D. Sc, Nalar Ayat-ayat Kauniyyah, PT. Mizan Pustaka 2012 hlm, 163 5 Muhammad Nor Ichwan, Memasuki Dunia Al-Qur'an, (Semarang: Lubuk Raya, 2001), hlm. 57.
- Aini, Saras Shinta Qurrota' dan Sukirno. 2013. Pocketbook as Media of Learning to Improve Students' Learning Motivation. Jurnal Pendidikan Akuntansi. Volume XI(2):68-75.
- Amri, S. dan Ahmadi K. I. 2010. proses pembelajaran kreatif dan inovatif dalam kelas. Jakarta : Prestasi Pustaka Raya.
- Andi Prastowo. 2014. Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Yogyakarta: Diva Press.
- Anwar. (2004). *Pendidikan Kecakapan Hidup (Life Skills Education) Konsep dan Aplikasi*. Bandung : Alfabeta.
- Arief S. S., dkk. (2006). *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Arifin dan Kusrianto. 2009. Sukses Menulis Buku Ajar dan Referensi, Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- BPTP Jambi (2011). Booklet dan Buku Saku. Diambil dari http://jambi.litbang.deptan.go.id/ind/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=57&Itemid=64, pada tanggal 1 November 2015.

- Brady, J. E. (1999). *Kimia Universitas Asas dan Struktur*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Chang, R. (2005). *Kimia Dasar Konsep – Konsep Inti Edisi Ketiga Jilid*. Jakarta: Erlangga.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: BP. Cipta Jaya.
- Dina Indriana. (2011). *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Eko Putro Widoyoko. (2013). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Fajriati, Imelda. *Perkembangan Ilmu Kimia di Dunia Muslim*. Sosio-Religia, Vol. 9, No. 3, Mei 2010. UIN Sunan Kalijaga.
- Fazlur Rahman, Tema Pokok Al-Qur'an, Terj. Anas Mayudin, (Bandung: Pustaka, 1993), hlm. 1.
- Herlina, Lina dan Yuliani, Fahtria. 2015. Pengembangan Buku Saku Materi Pemanasan Global untuk SMP. *Unnes Journal of Biology Education*. Volume 4(1):104-110.
- Humam, As'ad. 2000. *Buku Iqra'', Cara Cepat Belajar Membaca Al-Qur'an, Jilid I-6* Yogyakarta: Team Tadarus AMM.
- <https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-4009017/pengangguran-ri-687-juta-orang-paling-banyak-lulusan-smk>. Di akses tanggal 06/11/2018 jam 13.30 WIB.
- <https://www.sciencenews.org/blog/science-ticker/four-newest-elements-periodic-table-get-names> diakses pada 15 september 2018 pukul 21.51 wib.

- Ika Lestari. 2013. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi. Padang: Akademia Permata.
- Iis intan Widiyowati. 2014. Hubungan pemahaman konsep Struktur Atom dan SPU dengan hasil belajar kimia pada pokok bahasan ikatan kimia. –
- Isma'il Raji al-Faruqi. Atlas Budaya Islam: Menjelajah Khazanah Peradaban Gemilang, (Jakarta: Mizan, 1998), pp. 351-352.
- Juniati, Etika dan Widiyanti, Tuti. 2015. Pengembangan Buku Saku Berbasis Mind mapping dan Multiple Intelligences Materi Jamur di SMA Negeri 1 Slawi. Unnes Journal of Biology Education. Volume 4(1):37-44.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia, Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan Dan Pengembangan Bahasa Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta: Balai Pustaka, 1990.
- Kemendiknas. (2010). *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- Kemendikbud. 2013. Kerangka Dasar Kurikulum 2013. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar. Jakarta.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2014). *Diriku: Tema I Buku Tematik Kurikulum 2013 Buku Siswa SD/MI Kelas .* Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Komara, E. 2014. Belajar dan Pembelajaran Interaktif. PT Refika Aditama. Bandung.
- Kusrianto, Adi. (2009). Pengantar Desain Komunikasi Visual. Yogyakarta: ANDI.

- Marks, S.R. *Stoops (1985). Handbook of Education Supervision. A Guide for the practitioner, Boston: Allyn ad Bacon, Inc. Alih Bahasa Brahm U. Pandit. Jakarta : EGCPenerbit Buku kedokteran.*
- Musfiqon. 2012. *PDina Indriana pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran. Jakarta: Prestasi Pustakaryahiz.*
- Nata, A. (2000). *Tafsir Ayat-Ayat Pendidikan. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.*
- Nurul Mar'atus Sholihah. (2015). "Pengembangan Buku Saku Akuntansi Sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan fiMotivasi Belajar Akuntansi Bagi Siswa Kelas XI Akuntansi di SMK Muhammadiyah 2 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015." Skripsi. Fakultas Ekonomi UNY. Diambil dari: <http://eprints.uny.ac.id/>, pada tanggal 1 November 2015.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 dan 23 Tahun 2006.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 32 Tahun 2013.
- Petrucci, R. H. (1987). *Prinsip dan Terapan Modern. Jakarta: Erlangga.*
- Purba, Michael, 2006, *Kimia Untuk SMA Kelas XI*, Jakarta; Penerbit Erlangga.
- Rida, Muhammad Rasyid. Tt. *Tafsir al-Manar*, Beirut : al-Arabiyah 98.
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran : Mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta: Rajawali Pers.*
- Sanaky. (2013). *Media Pembelajaran Interaktif- Inovatif. Yogyakarta: Kaubada Dipantara.*
- Shihab ,M. Qurais, *Membumikan AL-Qur'an*, (Bandung: Mizan, 1994), hlm. 51.

- Soemanto, W. (2006). *Psikologi pendidikan (landasan kerja pemimpin pendidikan)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardjo dan Lis, P. S. (2008). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Tarigan, H. G & Tarigan, D. (2009). *Telaah Buku Teks Bahasa Indonesia*. Bandung: Angkasa.
- Thiagarajan, Sivasailam, et al. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Washinton DC: National Center for Improvement Educational System.
- Tim Penyusun Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah Depdiknas. (2004). *Pedoman Pemilihan dan Pemanfaatan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Tim Penyusun. 2006. *Pedoman Model Penilaian Kelas KTSP TK-SD-SMP-SMA SMK-MI MTs-MA-MAK*. Jakarta: BP. Cipta Jaya.
- Tim Penyusun Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Atas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Tim Penyusun. 2009. *Undang-Undang Sisdiknas (Sistem Pendidikan Nasional) 2003*. Jakarta: Asa Mandiri.komara.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai qalami.
- Tirtarahardja, Ur. (2008). *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Trianto. (2010). *Mengembangkan Model Pembelajaran Tematik*. Jakarta: PT Prestasi Pustaka.

Trianto. (2012). *Character Building, Optimalisasi Peran Pendidikan dalam Pengembangan Ilmu dan Pembentukan Karakter Bangsa*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.

Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas, Pasal 1 ayat 1, Bandung: Citra Umbara, 2006.

Uno, H. B. (2010). *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.

Wahyu, G dan Alfatie. (2009). Identifikasi Kesulitan Siswa Kelas XII IPA-2 MAN Malang 1 dalam Memahami Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan (Ksp) serta Pemahaman Materi Tersebut dalam Kehidupan Sehari-hari. Dalam jurnal puspa sari Pendidikan Kimia FKIP Universitas Muhammadiyah Pontianak. Vol. 5 No. 1, Februari 2017 Ar-Razi Jurnal Ilmiah ISSN. 2503-4448.

Widodo, C. dan Jasmadi. (2008). *Buku Panduan Menyusun Bahan Ajar*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Yamin, Martinis. 2007. *Profesionalisasi Guru & Implementasi KTSP*. Jakarta: Gaung Persada Press.

Yulian Adi Setyono, Sukarmin Karmin, dan Daru Wahyuningsih. 2013. "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku

Yuwono, Budi. *Ilmuwan Islam Pelopor Sains Modern*. Jakarta: Pustaka Qalami. 2005.



LAMPIRAN 1

**DAFTAR NAMA AHLI INSTRUMEN, AHLI MATERI, AHLI
MEDIA,
PEER REVIEW, PESERTA DIDIK**

**DAN SURAT PENYATAAN
STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

SUBJEK PENELITIAN

1. Daftar Nama Ahli Instrumen

No	Nama	Instansi
1.	Agus Kamaludin, M.Pd.Si.	Prodi Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga

2. Daftar Nama Dosen Ahli Materi

No.	Nama	Instansi
1.	Endaruji Sedyadi, S.Si. , M.Sc.	Prodi Kimia UIN Sunan Kalijaga

3. Daftar Nama Dosen Ahli Media

No.	Nama	Instansi
1.	Muhammad Zamhari, M.Sc	Prodi Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga

4. Daftar Nama *Peer Reviewer*

No.	Nama	Instansi
1.	Oky Pamungkas	Prodi Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga
2.	Rikaz Panji Wicaksana	Prodi Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga
3.	Ahmad Riva'i	Prodi Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga

4.	Hanum Hikmatul Hika	Prodi Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga
5.	Zulha Rahma	Prodi Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga
6	Dzikril Firmansyah	Prodi Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga

5. Daftar Nama Responden (Peserta Didik)

No.	Nama	Instansi
1.	Sri Amanda Rizky	SMA Negeri 1 Banguntapan
2.	Elva Lia Adzani	SMA Negeri 1 Banguntapan
3.	Fatimah Nur Qomariah	SMA Negeri 1 Banguntapan
4.	Tika Puspitasari	SMA Negeri 1 Banguntapan
5.	Shaffa Azka	SMA Negeri 1 Banguntapan
6.	Sekar Sari Anggraeni	SMA Negeri 1 Banguntapan
7.	Sekar Cahya K.	SMA Negeri 1 Banguntapan
8.	Marva Marsa V.	SMA Negeri 1 Banguntapan
9.	Raden Rara Lydia D.S.	SMA Negeri 1 Banguntapan
10.	Ikfina Maufuriya Fatarina	SMA Negeri 1 Banguntapan

SURAT PERNYATAAN

1. Surat Pernyataan Validasi Instrumen

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama	: Agus Kamaludin, M.Pd.Si.
Jabatan	: Dosen Jurusan Pendidikan Kimia
Instansi	: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Telah menerima instrumen penilaian dari penelitian yang berjudul "*Pengembangan Modul USRO Pada Materi Pokok SPU Untuk SMA/MA Kelas X*" yang disusun oleh :

Nama	: Muhammad Ikhsan Fudillah
NIM	: 15670053
Jurusan	: Pendidikan Kimia
Fakultas	: Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Setelah memperhatikan dan mengadakan pembahasan pada butir-butir pernyataan berdasarkan kisi-kisi instrumennya, maka masukan untuk instrumen ini adalah:

Dengan demikian maka instrumen penelitian tersebut dinyatakan ***VALID / ~~TIDAK~~ VALID***. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 31-1-2019
Validator

Agus Kamaludin, M.Pd.Si.
NIP : 19830109 201503 1 002

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

Catatan : *Coret tidak perlu*

2. Surat Pernyataan Dosen Ahli Materi

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertandatangan dibawah ini :

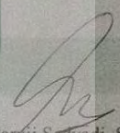
Nama : Endaruji Sedyadi, S.si. , M.Sc.
Jabatan : Dosen Jurusan Kimia
Instansi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Menyatakan bahwa saya sebagai validator telah memberikan masukan dan saran untuk produk penelitian yang berjudul *"Pengembangan Modul USRO Pada Materi Pokok SPU Untuk SMA/MA Kelas X"* yang disusun oleh :

Nama : Muhammad Ikhsan Fudillah
NIM : 15670053
Jurusan : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Harapan saya, penilaian, kritik, masukan dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan produk pengembangan Modul USRO Pada Materi Pokok SPU Untuk SMA/MA Kelas X, agar lebih berkualitas.

Yogyakarta, 16.04.2019 2019
Validator


Endaruji Sedyadi, S.si. , M.Sc.
NIP : 19820205 201503 1 001

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

3. Surat Pernyataan Dosen Ahli Media

SURAT KETERANGAN VALIDASI

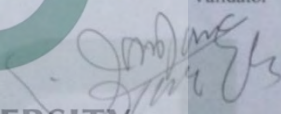
Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Zamhari, M.Sc
Jabatan : Dosen Jurusan Pendidikan Kimia
Instansi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Menyatakan bahwa saya sebagai validator telah memberikan masukan dan saran untuk produk penelitian yang berjudul "*Pengembangan Modul USRO Pada Materi Pokok SPU Untuk SMA/MA Kelas X*" yang disusun oleh :

Nama : Muhammad Ikhsan Fudillah
NIM : 15670053
Jurusan : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Harapan saya, penilaian, kritik, masukan dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan produk pengembangan Modul USRO Pada Materi Pokok SPU Untuk SMA/MA Kelas X, agar lebih berkualitas.

Yogyakarta, 6 Februari... 2019
Validator

Muhammad Zamhari, M.Sc
NIP : 198607022011011014

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

4. Surat Pernyataan *Peer Review*

PERNYATAAN

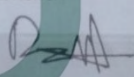
Saya, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dzilcril Firmansyah A.R.
NIM : 15670005
Program Studi : Pend. Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan sebagai *peer reviewer* pada produk skripsi yang berjudul "*Pengembangan Modul USRO Pada Materi Pokok SPU Untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA*" yang disusun oleh:

Nama : Muhammad Ikhsan Fudillah
NIM : 15670033
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, penilaian dan masukan yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir/skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 22-01-2019
Peer Reviewer

Dzilcril Firmansyah A.R.
NIM. 15670005

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

PERNYATAAN

Saya, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ahmad Rivali

NIM : 15670035

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan sebagai *peer reviewer* pada produk skripsi yang berjudul "**Pengembangan Modul USRO Pada Materi Pokok SPU Untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA**" yang disusun oleh:

Nama : Muhammad Ikhsan Fudillah

NIM : 15670053

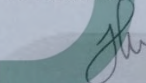
Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, penilaian dan masukan yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir/skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 22 Januari 2019

Peer Reviewer



Ahmad Rivali

NIM. 15670035

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERNYATAAN

Saya, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Oky Pamungkas

NIM : 15670014

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan sebagai *peer reviewer* pada produk skripsi yang berjudul "**Pengembangan Modul USRO Pada Materi Pokok SPU Untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA**" yang disusun oleh:

Nama : Muhammad Ikhsan Fudillah

NIM : 15670053

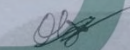
Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, penilaian dan masukan yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir/skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 22 - Januari - 2019

Peer Reviewer



Oky Pamungkas

NIM. 15670014

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERNYATAAN

Saya, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rikaz Panji W

NIM : 15670025

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan sebagai *peer reviewer* pada produk skripsi yang berjudul "*Pengembangan Modul USRO Pada Materi Pokok SPU Untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA*" yang disusun oleh:

Nama : Muhammad Ikhsan Fudillah

NIM : 15670053

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, penilaian dan masukan yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir/skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 22 Januari 2019

Peer Reviewer

Rikaz Panji W

NIM. 15670025

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERNYATAAN

Saya, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hanum Hamzah Huda

NIM : 15670053

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan sebagai *peer reviewer* pada produk skripsi yang berjudul "*Pengembangan Modul USRO Pada Materi Pokok SPU Untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA*" yang disusun oleh:

Nama : Muhammad Ikhsan Fudillah

NIM : 15670053

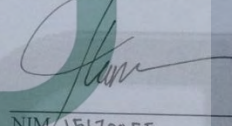
Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, penilaian dan masukan yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir/skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 22 Januari 2019

Peer Reviewer



NIM: 15670053

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERNYATAAN

Saya, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : ZULHA NUR RAHMASARI

NIM : 15690050

Program Studi : PENDIDIKAN FISIKA

Fakultas : SAINS DAN TEKNOLOGI

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan sebagai *peer reviewer* pada produk skripsi yang berjudul "*Pengembangan Modul USRO Pada Materi Pokok SPU Untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA*" yang disusun oleh:

Nama : Muhammad Ikhsan Fudillah

NIM : 15670053

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, penilaian dan masukan yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir/skripsi mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 22 JANUARI 2019

Peer Reviewer



ZULHA NUR RAHMASARI

NIM. 15690050

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



LAMPIRAN 2

**INSTRUMEN PENILAIAN KUALITAS DAN RESPON PESERTA
DIDIK**

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**LEMBAR PENILAIAN DOSEN AHLI MATERI TERHADAP
“PENGEMBANGAN MODUL USRO PADA MATERI POKOK
SPU UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS X”**

Nama :

NIP :

Petunjuk Pengisian

1. Lakukan penilaian terhadap Pengembangan Modul USRO Pada Materi Pokok SPU Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X berdasarkan indikator penilaian yang telah ditetapkan pada lembar penjabaran indikator.
2. Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap Pengembangan Modul USRO Pada Materi Pokok SPU Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X dengan ketentuan sebagai berikut:
SB = Sangat Baik
B = Baik
C = Cukup
K = Kurang
SK = Sangat Kurang
3. Pengisian dilakukan pada tiap-tiap kolom. Jika ada penilaian yang tidak sesuai atau terdapat kekurangan, tulislah kritik dan saran Bapak/Ibu pada lembar yang telah disediakan.
4. Terima kasih kami ucapkan atas kerjasamanya.

INDIKATOR INSTRUMEN PENILAIAN

A. ASPEK KELAYAKAN ISI

1. Keruntutan materi
2. Kebenaran konsep kimia
3. Kejelasan soal yang disajikan

B. ASPEK KELAYAKAN BAHASA

4. Komunikatif
5. Tidak bermakna ganda
6. Ketepatan struktur kalimat
7. Penggunaan notasi/symbol

C. Sumber Belajar Mandiri

8. Modul dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri mandiri
9. Materi yang disajikan memberi kesempatan peserta didik untuk memperdalam pengetahuan tentang keperiodikan unsur kimia

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

INDIKATOR INSTRUMEN PENILAIAN

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skor					Saran/Perbaikan
			SB	B	C	K	SK	
1. Kelayakan isi/materi								
		Keruntutan materi						
		Kebenaran konsep kimia						
		Kejelasan soal yang disajikan						
2. Kelayakan bahasa								
		Komunikatif						
		Ketepatan struktur kalimat						
		Tidak bermakna ganda						
		Penggunaan notasi/symbol						
3. Sumber bahan ajar Mandiri								
		Modul USRO dapat digunakan untuk belajar mandiri						

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skor					Saran/Perbaikan
			SB	B	C	K	SK	
1. Kelayakan isi/materi								
		Materi yang disajikan memberi kesempatan peserta didik memperdalam pengetahuan tentang keperiodikan unsur						

Kesimpulan

Modul USRO (Unsur kimia Berbasis Iqro) ini dinyatakan:

- ☐ Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
- ☐ Layak uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
- ☐ Tidak cocok untuk uji coba lapangan

Yogyakarta,

Ahli Materi

NIP.

PENJABARAN INSTRUMEN PENILAIAN

No	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
1	Kelayakan isi	Keruntutan isi modul	SB	Penyajian materi secara runtut, disusun dari mudah ke sukar, sub materi satu dengan lainnya berhubungan, dan disusun secara sistematis.
			B	Penyajian materi secara runtut, disusun dari mudah ke sukar, dan sub materi satu dengan lainnya berhubungan.
			C	Penyajian materi secara runtut dan disusun dari mudah ke sukar.
			K	Penyajian materi secara runtut.
			SK	Penyajian materi tidak runtut, disusun dari sukar ke mudah, sub materi satu dengan lainnya tidak berhubungan.
		Kebenaran konsep kimia	SB	Jika kebenaran konsep dalam modul USRO sesuai dengan pendapat ahli kimia, tidak

No	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
				menimbulkan multi tafsir bagi pembaca, sumber referensi terpercaya, dan isi artikel yang disajikan sesuai dengan konsep kimia.
			B	Jika kebenaran konsep dalam modul USRO sesuai dengan pendapat ahli kimia, tidak menimbulkan multi tafsir bagi pembaca, dan sumber referensi terpercaya.
			C	Jika kebenaran konsep dalam modul USRO sesuai dengan pendapat ahli kimia dan tidak menimbulkan multi tafsir bagi pembaca.
			K	Jika kebenaran konsep dalam modul USRO sesuai dengan pendapat ahli kimia.
			SK	Jika kebenaran konsep dalam modul USRO tidak sesuai dengan pendapat ahli kimia, menimbulkan multi tafsir bagi pembaca, sumber

No	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
		Kejelasan soal yang disajikan		referensi tidak terpercaya, dan isi artikel yang disajikan tidak sesuai dengan konsep kimia.
			SB	Jika soal yang disajikan mudah dipahami, rinci, bervariasi, dan terdapat petunjuk pengerjaan soal.
			B	Jika soal yang disajikan mudah dipahami, rinci, dan bervariasi.
			C	Jika soal yang disajikan mudah dipahami dan rinci.
			K	Jika soal yang disajikan mudah dipahami.
			SK	Jika soal yang disajikan susah dipahami, tidak rinci, tidak bervariasi, dan tidak terdapat petunjuk pengerjaan soal.
2	Kelayakan bahasa	Komunikatif	SB	Jika bahasa yang digunakan jelas, mudah dipahami, saling berhubungan, dan sederhana.

No	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
			B	Jika bahasa yang digunakan jelas, mudah dipahami, dan saling berhubungan.
			C	Jika bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami.
			K	Jika bahasa yang digunakan jelas.
			SK	Jika bahasa yang digunakan tidak jelas, susah dipahami, tidak saling berhubungan, dan rumit.
		Tidak bermakna ganda	SB	Jika bahasa yang digunakan tidak menimbulkan multi tafsir, keraguan, miskonsepsi, dan ketidakjelasan.
			B	Jika bahasa yang digunakan tidak menimbulkan multi tafsir, keraguan, dan miskonsepsi.
			C	Jika bahasa yang digunakan tidak menimbulkan multi tafsir dan keraguan.

No	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
		Ketepatan struktur kalimat	K	Jika bahasa yang digunakan tidak menimbulkan multi tafsir.
			SK	Jika bahasa yang digunakan menimbulkan multi tafsir, keraguan, miskonsepsi, dan ketidakjelasan.
			SB	Jika kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia, disusun secara efektif, penggunaan istilah secara konsisten, dan penggunaan tanda baca sesuai.
			B	Jika kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia, disusun secara efektif, dan penggunaan istilah secara konsisten.
			C	Jika kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia dan disusun secara efektif.

No	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
			K	Jika kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.
			SK	Jika kalimat yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia, tidak disusun secara efektif, penggunaan istilah tidak konsisten, dan penggunaan tanda baca tidak sesuai.
		Penggunaan notasi/symbol	SB	Jika ukuran notasi/symbol yang digunakan proporsional, konsisten, memperjelas makna kalimat, dan sesuai dengan konteks kalimat.
			B	Jika ukuran notasi/symbol yang digunakan proporsional, konsisten, dan memperjelas makna kalimat.
			C	Jika ukuran notasi/symbol yang digunakan proporsional dan konsisten.

No	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
			K	Jika ukuran notasi/symbol yang digunakan proporsional.
			SK	Jika ukuran notasi/symbol yang digunakan tidak proporsional, tidak konsisten, tidak memperjelas makna kalimat, dan tidak sesuai dengan konteks kalimat.
3	Belajar Mandiri	Modul USRO memberi kesempatan peserta didik dalam mengerjakan tugas secara mandiri	SB	Jika produk memiliki petunjuk penggunaan yang jelas, petunjuk pengerjaan tugas yang jelas, bahasa yang mudah dipahami, dan soal yang bervariasi.
			B	Jika produk memiliki petunjuk penggunaan yang jelas, petunjuk pengerjaan tugas yang jelas, dan bahasa yang mudah dipahami.

No	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
			C	Jika produk memiliki petunjuk penggunaan yang jelas, dan petunjuk pengerjaan tugas yang jelas.
			K	Jika produk memiliki petunjuk penggunaan yang jelas.
			SK	Jika produk tidak memiliki petunjuk penggunaan yang jelas, petunjuk pengerjaan tugas yang tidak jelas, bahasa yang sulit dipahami, dan soal yang terlampau sukar.
		Materi yang disajikan memberi kesempatan peserta didik untuk mempedalam	SB	Jika materi dalam produk memiliki kecakupan materi yang <i>up to date</i> , terdapat paparan fakta menarik, tersusun sistematis, dan berpusat pada peserta didik.

No	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
		pengetahuan tentang keperiodikan unsur kimia	B	Jika materi dalam produk memiliki kecakupan materi yang <i>up to date</i> , terdapat paparan fakta menarik, dan tersusun sistematis.
			C	Jika materi dalam produk memiliki kecakupan materi yang <i>up to date</i> , dan terdapat paparan fakta menarik.
			K	Jika materi dalam produk memiliki kecakupan materi yang <i>up to date</i> .
			SK	Jika materi dalam produk tidak memiliki kecakupan materi yang <i>up to date</i> , tidak terdapat paparan fakta menarik, tersusun dengan tidak sistematis, dan berpusat pada pendidik.

**LEMBAR PENILAIAN UNTUK AHLI MEDIA TERHADAP
“PENGEMBANGAN MODUL USRO PADA MATERI POKOK
SPU UNTUK PESERTA DIDIK SMA/MA KELAS X”**

Nama :

NIP :

Petunjuk Pengisian

1. Lakukan penilaian terhadap Pengembangan Modul USRO Pada Materi Pokok SPU Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X berdasarkan indikator penilaian yang telah ditetapkan pada lembar penjabaran indikator.
2. Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap Pengembangan Modul Usro Pada Materi Pokok SPU Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X dengan ketentuan sebagai berikut:
SB = Sangat Baik
B = Baik
C = Cukup
K = Kurang
SK = Sangat Kurang
3. Pengisian dilakukan pada tiap-tiap kolom. Jika ada penilaian yang tidak sesuai atau terdapat kekurangan, tuliskan kritik dan saran Bapak/Ibu pada lembar yang telah disediakan.
4. Terima kasih kami ucapkan atas kerjasamanya.

INDIKATOR INSTRUMEN PENILAIAN

A. ASPEK PENYAJIAN

1. Teknik penyajian
2. Pendukung penyajian
3. Kelengkapan penyajian

B. ASPEK KEGRAFIKAAN

4. Desain sampul modul (*cover*)
5. Desain isi modul

C. ASPEK KARAKTERISTIK MODUL

6. Materi disusun secara sistematis
7. Materi dapat menarik siswa untuk membaca
8. Mengandung nilai moral/sosial

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

INDIKATOR INSTRUMEN PENILAIAN

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skor					Saran/Perbaikan
			SB	B	C	K	SK	
1. Penyajian								
		Teknik penyajian						
		Pendukung penyajian						
		Kelengkapan penyajian						
2. Kegrafikaan								
		Desain sampul modul (cover)						
		Desain isi modul						
		Penggunaan font						
3. Karakteristik modul USRO								
		Materi dapat menarik siswa untuk membaca						
		Mengandung nilai moral/sosial						

Kesimpulan

Modul USRO (Unsur kimia Berbasis Iqro) ini dinyatakan:

- ☐ Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
- ☐ Layak uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
- ☐ Tidak cocok untuk uji coba lapangan

Yogyakarta,

Ahli Media

NIP.



PENJABARAN INSTRUMEN PENILAIAN

No	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
1	Penyajian	Teknik Penyajian	SB	Penyajian materi secara runtut, disusun dari mudah ke sukar, sub materi satu dengan lainnya berhubungan, dan menyertakan contoh aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.
			B	Penyajian materi secara runtut, disusun dari mudah ke sukar, dan sub materi satu dengan lainnya berhubungan.
			C	Penyajian materi secara runtut dan disusun dari mudah ke sukar.
			K	Penyajian materi secara runtut.
			SK	Penyajian materi tidak runtut, disusun dari sukar ke mudah, sub materi satu dengan lainnya

No	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
				tidak berhubungan, dan tidak menyertakan contoh aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.
		Pendukung penyajian	SB	Terdapat tujuan pembelajaran, latihan soal, pembahasan contoh soal, dan rangkuman materi.
			B	Terdapat tujuan pembelajaran, latihan soal, dan pembahasan contoh soal.
			C	Terdapat tujuan pembelajaran dan latihan soal.
			K	Terdapat tujuan pembelajaran.
			SK	Tidak terdapat tujuan pembelajaran, latihan soal, pembahasan contoh soal, dan rangkuman materi.
		Kelengkapan penyajian	SB	Terdapat kata pengantar, daftar isi, glosarium, dan daftar pustaka.

No	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
			B	Terdapat kata pengantar, daftar isi, dan glosarium.
			C	Terdapat kata pengantar dan daftar isi.
			K	Terdapat kata pengantar.
			SK	Tidak terdapat kata pengantar, daftar isi, glosarium, dan daftar pustaka.
2	Kegrafikaan	Desain sampul modul (cover)	SB	Jika penulisan judul menggunakan kombinasi huruf yang sesuai, gambar menarik, ukuran huruf yang proporsional, dan warna sampul menarik.
			B	Jika penulisan judul menggunakan kombinasi huruf yang sesuai, gambar menarik, dan ukuran huruf yang proporsional.
			C	Jika penulisan judul menggunakan kombinasi huruf yang sesuai dan gambar menarik.

No	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
			K	Jika penulisan judul menggunakan kombinasi huruf yang sesuai.
			SK	Jika penulisan judul tidak menggunakan kombinasi huruf yang sesuai, gambar tidak menarik, ukuran huruf tidak proporsional, dan warna sampul tidak menarik.
		Desain isi modul	SB	Jika isi modul jelas, tata letak gambar sesuai, tata letak tabel tepat, dan ukuran gambar/animasi dalam modul proporsional.
			B	Jika isi modul jelas, tata letak gambar sesuai, dan tata letak tabel tepat.
			C	Jika isi modul jelas dan tata letak gambar sesuai.
			K	Jika isi modul jelas.

No	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
		Penggunaan Font	SK	Jika isi modul tidak jelas, tata letak gambar tidak sesuai, tata letak tabel tidak tepat, dan ukuran gambar/animasi tidak proporsional.
			SB	Jika Penggunaan font mendukung tampilan agar lebih menarik, ukurannya presisi, jenisnya menarik, dan mudah dibaca.
			B	Jika ukurannya presisi, jenisnya menarik, dan mudah dibaca.
			C	Jika jenisnya menarik, dan mudah dibaca.
			K	Jika dan mudah dibaca.
			SK	Jika Penggunaan font tidak mendukung tampilan modul, ukurannya tidak sesuai, jenisnya monoton, dan sulit untuk dibaca.

No	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
3	Karakteristik Modul USRO	Menarik siswa untuk membaca	SB	Jika cover modul menarik, desain isi modul menarik, materi dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa, dan tulisan pada modul jelas.
			B	Jika cover modul menarik, desain isi modul menarik, materi dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa.
			C	Jika cover modul menarik, desain isi modul menarik.
			K	Jika cover modul menarik.
			SK	Jika cover modul tidak menarik, desain isi modul tidak menarik, materi tidak dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa, dan tulisan pada modul tidak jelas.
		Materi mengandung nilai sosial	SB	Jika modul tidak mengandung unsur sara, mengandung nilai pembelajaran, bermanfaat bagi

No	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
				masyarakat, dan tidak menimbulkan diskriminasi
			B	Jika modul tidak mengandung unsur sara, mengandung nilai pembelajaran, bermanfaat bagi masyarakat.
			C	Jika modul tidak mengandung unsur sara, mengandung nilai pelajaran.
			K	Jika modul tidak mengandung unsur sara
			SK	Jika modul mengandung unsur sara, tidak mengandung nilai pelajaran, tidak bermanfaat bagi masyarakat, dan menimbulkan diskriminasi

INSTRUMEN RESPON SISWA

Nama :

Asal Sekolah :

Petunjuk pengisian

Pengisian angket cukup hanya dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom **Ya** atau

Tidak sesuai dengan penilaian Anda.

No	Pernyataan	Respon	
		Ya	Tidak
1.	Saya merasa lebih mudah memahami materi SPU menggunakan modul USRO.		
2.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.		
3.	Desain modul menarik dan/atau menimbulkan rasa ingin tahu untuk membaca modul.		
4.	Modul ini dapat saya pelajari secara mandiri (dengan atau tanpa bantuan guru)		
5.	Penyajian materi SPU dengan modul USRO dapat membangun motivasi saya dalam belajar.		
6.	Modul USRO menggunakan kalimat yang sangat rumit.		
7.	Saya kesulitan dalam memahami materi Sistem periodik Unsur menggunakan Modul USRO.		
8.	<i>Layout</i> modul terlalu sederhana sehingga tidak tertarik untuk membaca modul.		

9.	Pembelajaran sistem periodik unsur yang menyenangkan cukup menggunakan papan tulis.		
10.	Materi yang disajikan dalam modul USRO, membuat saya tidak ingin belajar kimia.		

Testimoni:



Yogyakarta,.....2019

Peserta Didik

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

NIS.



LAMPIRAN 3

TABULASI DATA DAN PERHITUNGAN KUALITAS MEDIA PENILAIAN AHLI MATERI DAN AHLI MEDIA

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

1. Tabulasi Data Penilaian Ahli Materi

Tabulasi Data Penilaian Ahli Materi terhadap Modul USRO (Unsur Berbasisi Iqro)

No.	Aspek Penilaian	Nomor Kriteria	Skor Ahli Materi
1.	Kelayakan Isi/Materi	1	4
		2	4
		3	4
2.	Kelayakan Bahasa	4	4
		5	4
		6	4
		7	4
3.	Sumber Belajar Mandiri	8	4
		9	4

2. Perhitungan Seluruh Aspek Penilaian Ahli Materi

Kriteria Penilaian Ideal

Skor	Rumus	Kategori
5	$\bar{X}_i + 1,8 \text{ SBi} < X$	Sangat Baik
4	$\bar{X}_i + 0,60 \text{ SBi} < X \leq \bar{X}_i + 1,8 \text{ SBi}$	Baik
3	$\bar{X}_i - 0,60 \text{ SBi} < X \leq \bar{X}_i + 0,6 \text{ SBi}$	Cukup
2	$\bar{X}_i - 1,8 \text{ SBi} < X \leq \bar{X}_i - 0,6 \text{ SBi}$	Kurang
1	$X \leq \bar{X}_i - 1,8 \text{ SBi}$	Sangat Kurang

Keterangan:

X = Skor aktual

S_{Bi} = Simpangan baku ideal = $1/6$ (skor maks ideal - skor min ideal)

$\bar{X}_i$ = Rata-rata jumlah skor ideal = $\frac{1}{2}$ (skor maks ideal + skor min ideal)

Skor maksimal ideal = $\sum$ butir kriteria x skor maksimal

Skor minimal ideal = $\sum$ butir kriteria x skor minimal

Presentase Keidealan = $\frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$

**Perhitungan Kualitas Modul USRO (Unsur Berbasis Iqro)
Secara Keseluruhan**

No.	Aspek Penilaian	Nomor Kriteria	Skor Ahli Materi
1.	Kelayakan Isi/Materi	1	4
		2	4
		3	4
2.	Kelayakan Bahasa	4	4
		5	4
		6	4
		7	4
3.	Sumber Bahan Ajar Mandiri	8	4
		9	4
Jumlah			36
Rata-rata			36

- a. Skor total = 36
- b. Jumlah penilai = 1
- c. Skor rata-rata = 36
- d. $\sum$ kriteria = 9
- e. Skor maksimal ideal
= $8 \times 5 = 45$
- f. Skor minimal ideal
= $8 \times 1 = 8$
- g. $\bar{X}_i = \frac{1}{2} (45+8) = 27$
- h. $SB_i = \frac{1}{6} (40-8) = 6$
- $\bar{x} + 1,8 SB_i = 27 + (1,8 \times 6) = 37,8$
- $\bar{x} + 0,6 SB_i = 27 + (0,6 \times 6) = 30,6$
- $\bar{x} - 0,6 SB_i = 27 - (0,6 \times 6) = 23,4$
- $\bar{x} - 1,8 SB_i = 27 - (1,8 \times 6) = 16,2$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal

Skor	Rumus	Kategori
5	$37,8 < X$	Sangat Baik
4	$30,6 < X \leq 37,8$	Baik
3	$23,4 < X \leq 30,6$	Cukup
2	$16,2 < X \leq 23,4$	Kurang
1	$X \leq 16,2$	Sangat Kurang

$$\text{Presentase Keidealan} = \frac{36}{45} \times 100\%$$

$$= 80\%$$

Berdasarkan olah data diatas maka penilaian secara keseluruhan modul USRO (Unsur Berbasis Iqro) tergolong dalam kategori **Baik (B)**. Hal ini karena mampu mencapai

kriteria bahwa $X = 36$ ($30,6 < X \leq 37,8$) (**B**), dengan presentase keidealan mencapai 80%.

Perhitungan Tiap Aspek Menurut Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	Nomor Kriteria	Skor Ahli Materi	Skor per-	
				Kriteria	Aspek
1.	Kelayakan Isi/Materi	1	4	4	12
		2	4	4	
		3	4	4	
2.	Kelayakan Bahasa	4	4	4	16
		5	4	4	
		6	4	4	
		7	4	4	
3.	Sumber Bahan Ajar Mandiri	8	4	4	8
		9	4	4	
Jumlah			36	36	36
Rata-rata			36	36	36

a. Aspek Kelayakan Isi/Materi

a. Skor total = 12 e. Skor maksimal ideal = $3 \times 5 = 15$

b. Jumlah penilai = 1 f. Skor minimal ideal = $3 \times 1 = 3$

c. Skor rata-rata = 12 g. $\bar{X}_i = \frac{1}{2}(15+3) = 9$

d. $\sum$ kriteria = 3 h. $SB_i = \frac{1}{6}(15-3) = 2$

- $\bar{x} + 1,8 \text{ SBi} = 9 + (1,8 \times 2) = 12,6$
- $\bar{x} + 0,6 \text{ SBi} = 9 + (0,6 \times 2) = 10,2$
- $\bar{x} - 0,6 \text{ SBi} = 9 - (0,6 \times 2) = 7,8$
- $\bar{x} - 1,8 \text{ SBi} = 9 - (1,8 \times 2) = 5,4$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Aspek Isi/Materi

Skor	Rumus	Kategori
5	$12,6 < X$	Sangat Baik
4	$10,2 < X \leq 12,6$	Baik
3	$7,8 < X \leq 10,2$	Cukup
2	$5,4 < X \leq 7,8$	Kurang
1	$X \leq 5,4$	Sangat Kurang

$$\begin{aligned} \text{Presentase Keidealan} &= \frac{12}{15} \times 100\% \\ &= 80\% \end{aligned}$$

Berdasarkan olah data diatas maka penilaian secara keseluruhan modul USRO (Unsur Berbasis Iqro) tergolong dalam kategori **Baik (B)**. Hal ini karena mampu mencapai kriteria bahwa $X = 12$ ($10,2 < X \leq 12,6$) (**B**), dengan presentase keidealan mencapai 80%.

b. Aspek Kelayakan Bahasa

- a. Skor total = 16
- b. Jumlah penilai = 1
- c. Skor rata-rata = 16
- d. $\sum$ kriteria = 4
- e. Skor maksimal ideal
= $4 \times 5 = 20$
- f. Skor minimal ideal
= $4 \times 1 = 4$
- g. $\overline{Xl} = \frac{1}{2}(20+4) = 12$
- h. $SBi = \frac{1}{6}(20-4) = 2,7$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Aspek Bahasa

Skor	Rumus	Kategori
5	$16,86 < X$	Sangat Baik
4	$13,68 < X \leq 16,86$	Baik
3	$10,38 < X \leq 13,68$	Cukup
2	$7,14 < X \leq 10,38$	Kurang
1	$X \leq 7,14$	Sangat Kurang

$$\text{Presentase Keidealan} = \frac{16}{20} \times 100\%$$

$$= 80\%$$

Berdasarkan olah data diatas maka penilaian secara keseluruhan modul USRO (Unsur Berbasis Iqro) tergolong dalam kategori **Baik (B)**. Hal ini karena mampu mencapai kriteria bahwa $X = 12$ ($13,68 < X \leq 16,86$) (**B**), dengan presentase keidealan mencapai 80%.

c. Aspek Sumber Belajar Mandiri

a. Skor total = 8 e. Skor maksimal ideal
= $2 \times 5 = 10$

b. Jumlah penilai = 1 f. Skor minimal ideal
= $2 \times 1 = 2$

c. Skor rata-rata = 8 g. $\bar{X}_t = \frac{1}{2}(10+2) = 6$

d. $\sum$ kriteria = 2 h. $SB_i = \frac{1}{6}(10-2) = 1,3$

➤ $\bar{x} + 1,8 SB_i = 6 + (1,8 \times 1,3) = 8,34$

➤ $\bar{x} + 0,6 SB_i = 6 + (0,6 \times 1,3) = 6,78$

➤ $\bar{x} - 0,6 SB_i = 6 - (0,6 \times 1,3) = 5,22$

➤ $\bar{x} - 1,8 SB_i = 6 - (1,8 \times 1,3) = 3,66$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Aspek
Sumber Belajar mandiri

Skor	Rumus	Kategori
5	$8,34 < X$	Sangat Baik
4	$6,78 < X \leq 8,34$	Baik
3	$5,22 < X \leq 6,78$	Cukup
2	$3,66 < X \leq 5,22$	Kurang
1	$X \leq 3,66$	Sangat Kurang

$$\text{Presentase Keidealan} = \frac{8}{10} \times 100\% \\ = 80\%$$

Berdasarkan olah data diatas maka penilaian secara keseluruhan modul USRO (Unsur Berbasis Iqro) tergolong

dalam kategori **Baik (B)**. Hal ini karena mampu mencapai kriteria bahwa $X = 8$ ($9,26 < X \leq 11,78$) (**B**), dengan presentase keidealan mencapai 80%.

3. Tabulasi Data Penilaian Ahli Media

Tabulasi Data Penilaian Ahli Media terhadap modul USRO
(Unsur Kimia Berbasis Iqro)

No.	Aspek Penilaian	Nomor Kriteria	Skor Ahli Media
1.	Penyajian	1	4
		2	5
		3	5
2.	Kegrafikaan	4	5
		5	5
		6	4
3.	Karakteristik Modul USRO	7	5
		8	5
Jumlah			38
Rata-Rata			38

4. Perhitungan Seluruh Aspek Penilaian Ahli Media

Kriteria Penilaian Ideal

Skor	Rumus	Kategori
5	$X > \bar{X}_l + 1,8 \text{ SBI}$	Sangat Baik
4	$\bar{X}_l + 0,60 \text{ SBI} < X \leq \bar{X}_l + 1,8 \text{ SBI}$	Baik
3	$\bar{X}_l - 0,60 \text{ SBI} < X \leq \bar{X}_l + 0,6 \text{ SBI}$	Cukup

2	$\bar{X}_i - 1,8 \text{ SBI} < X \leq \bar{X}_i - 0,6 \text{ SBI}$	Kurang
1	$X \leq \bar{X}_i - 1,8 \text{ SBI}$	Sangat Kurang

Keterangan:

X = Skor aktual

SBI = Simpangan baku ideal = $1/6$ (skor maks ideal - skor min ideal)

$\bar{X}_i$ = Rata-rata jumlah skor ideal = $\frac{1}{2}$ (skor maks ideal + skor min ideal)

Skor maksimal ideal = $\sum$ butir kriteria x skor maksimal

Skor minimal ideal = $\sum$ butir kriteria x skor minimal

Presentase Keidealan = $\frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$

Perhitungan Kualitas Modul USRO (Unsur Kimia Berbasis Iqro)
Secara Keseluruhan

No.	Aspek Penilaian	Nomor Kriteria	Skor Ahli Media	Skor per-	
				Kriteria	Aspek
1.	Penyajian	1	4	4	14
		2	5	5	
		3	5	5	

2.	Kegrafikaan	4	5	5	14
		5	5	5	
		6	4	4	
3.	Karakteristik Modul USRO	7	5	5	10
		8	5	5	
Jumlah			38	38	38
Rata-rata			38	38	38

Keterangan:

a. Skor total = 38

e. Skor maksimal ideal

$$= 8 \times 5 = 40$$

b. Jumlah penilai = 1

f. Skor minimal ideal

$$= 8 \times 1 = 8$$

c. Skor rata-rata = 38

$$g. \bar{X}_i = \frac{1}{2} (45+8)$$

$$= 26,5$$

d. $\sum$ kriteria = 8

$$h. SB_i = \frac{1}{6} (40-8)$$

$$= 5,3$$

a) Ahli Media

$$\triangleright \bar{x} + 1,8 SB_i = 26,5 + (1,8 \times 5,3) = 36,04$$

$$\triangleright \bar{x} + 0,6 SB_i = 26,5 + (0,6 \times 5,3) = 29,68$$

$$\triangleright \bar{x} - 0,6 SB_i = 26,5 - (0,6 \times 5,3) = 23,32$$

$$\triangleright \bar{x} - 1,8 SB_i = 26,5 - (1,8 \times 5,3) = 16,96$$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal modul USRO
(Unsur Kimia Berbasis Iqro)

Skor	Rumus	Kategori
5	$36,04 < X$	Sangat Baik
4	$29,68 < X \leq 36,04$	Baik
3	$23,32 < X \leq 29,68$	Cukup
2	$16,96 < X \leq 23,32$	Kurang
1	$X \leq 16,96$	Sangat Kurang

$$\begin{aligned}\text{Presentase Keidealan} &= \frac{38}{40} \times 100\% \\ &= 95\%\end{aligned}$$

Berdasarkan olah data diatas maka penilaian secara keseluruhan modul USRO (Unsur Berbasis Iqro) tergolong dalam kategori **Sangat Baik (SB)**. Hal ini karena mampu mencapai kriteria bahwa $X = 38$ ($X > 36,04$) (**SB**), dengan presentase keidealan mencapai 95%.

5. Perhitungan Tiap Aspek Menurut Ahli Media

a. Aspek Penyajian

$$\begin{aligned}\text{a. Skor total} &= 14 & \text{e. Skor maksimal ideal} \\ & & = 3 \times 5 = 15\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{b. Jumlah penilai} &= 1 & \text{f. Skor minimal ideal} \\ & & = 3 \times 1 = 3\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{c. Skor rata-rata} &= 14 & \text{g. } \bar{X}_t &= \frac{1}{2} (15+3) = 9\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{d. } \sum \text{ kriteria} &= 3 & \text{h. } \text{SBi} &= \frac{1}{6} (15-3) = 2\end{aligned}$$

a) Ahli Media

$$\text{➤ } \bar{x} + 1,8 \text{ SBi} = 9 + (1,8 \times 2) = 12,6$$

$$\text{➤ } \bar{x} + 0,6 \text{ SBi} = 9 + (0,6 \times 2) = 10,2$$

$$\text{➤ } \bar{x} - 0,6 \text{ SBi} = 9 - (0,6 \times 2) = 7,8$$

$$\text{➤ } \bar{x} - 1,8 \text{ SBi} = 9 - (1,8 \times 2) = 5,4$$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Aspek
Penyajian

Skor	Rumus	Kategori
5	$12,6 < X$	Sangat Baik
4	$10,2 < X \leq 12,6$	Baik
3	$7,8 < X \leq 10,2$	Cukup
2	$5,4 < X \leq 7,8$	Kurang
1	$X \leq 5,4$	Sangat Kurang

$$\begin{aligned} \text{Presentase Keidealan} &= \frac{14}{15} \times 100\% \\ &= 93,3\% \end{aligned}$$

Berdasarkan olah data diatas maka aspek penyajian modul USRO (Unsur Berbasis Iqro) tergolong dalam kategori **Sangat Baik (SB)**. Hal ini karena mampu mencapai kriteria bahwa $X = 14$ ($X > 12,6$) (**SB**), dengan presentase keidealan mencapai 93,3%.

b. Aspek Kegrafikaan

a. Skor total = 14

e. Skor maksimal ideal

$$= 3 \times 5 = 15$$

b. Jumlah penilai = 1

f. Skor minimal ideal

$$= 3 \times 1 = 3$$

c. Skor rata-rata = 14

g. $\bar{X}_I = \frac{1}{2} (15+3) = 9$

d. $\sum$ kriteria = 3

h. $\text{SBi} = \frac{1}{6} (15-3) = 2$

a) Ahli Media

$$\text{➤ } \bar{x} + 1,8 \text{ SBi} = 9 + (1,8 \times 2) = 12,6$$

$$\text{➤ } \bar{x} + 0,6 \text{ SBi} = 9 + (0,6 \times 2) = 10,2$$

$$\text{➤ } \bar{x} - 0,6 \text{ SBi} = 9 - (0,6 \times 2) = 7,8$$

$$\text{➤ } \bar{x} - 1,8 \text{ SBi} = 9 - (1,8 \times 2) = 5,4$$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Aspek
Kegrafikaan

Skor	Rumus	Kategori
5	$12,6 < X$	Sangat Baik
4	$10,2 < X \leq 12,6$	Baik
3	$7,8 < X \leq 10,2$	Cukup
2	$5,4 < X \leq 7,8$	Kurang
1	$X \leq 5,4$	Sangat Kurang

$$\text{Presentase Keidealan} = \frac{14}{15} \times 100\%$$

$$= 93,3\%$$

Berdasarkan olah data diatas maka aspek kegrafikan modul USRO (Unsur Berbasis Iqro) tergolong dalam kategori **Sangat Baik (SB)**. Hal ini karena mampu mencapai kriteria bahwa $X = 14$ ($X > 12,6$) (**SB**), dengan presentase keidealan mencapai 93,3%.

c. Aspek Karakteristik Modul USRO

a. Skor total = 10	e. Skor maksimal ideal $= 2 \times 5 = 10$
b. Jumlah penilai = 1	f. Skor minimal ideal $= 2 \times 1 = 2$
c. Skor rata-rata = 10	g. $\bar{X}_I = \frac{1}{2} (15+3) = 6$
d. $\sum$ kriteria = 2	h. $\text{SBi} = \frac{1}{6} (15-3) = 1,3$

a) Ahli Media

$$\text{➤ } \bar{x} + 1,8 \text{ SBi} = 6 + (1,8 \times 1,3) = 8,34$$

$$\text{➤ } \bar{x} + 0,6 \text{ SBi} = 6 + (0,6 \times 1,3) = 6,78$$

$$\text{➤ } \bar{x} - 0,6 \text{ SBi} = 6 - (0,6 \times 1,3) = 5,22$$

$$\text{➤ } \bar{x} - 1,8 \text{ SBi} = 6 - (1,8 \times 1,3) = 3,66$$

Tabel Kriteria Penilaian Ideal untuk Aspek Karakteristik
modul USRO

Skor	Rumus	Kategori
5	$8,34 < X$	Sangat Baik
4	$6,78 < X \leq 8,34$	Baik
3	$5,22 < X \leq 6,78$	Cukup
2	$3,66 < X \leq 5,22$	Kurang
1	$X \leq 3,66$	Sangat Kurang

$$\begin{aligned} \text{Presentase Keidealan} &= \frac{10}{10} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Berdasarkan olah data diatas maka aspek karakteristik modul USRO (Unsur Berbasis Iqro) tergolong dalam kategori **Sangat Baik (SB)**. Hal ini karena mampu mencapai kriteria bahwa $X = 10$ ($X \geq 8,34$) (**SB**), dengan presentase keidealan mencapai 100%.



LAMPIRAN 4

TABULASI DATA DAN PERHITUNGAN RESPON SISWA

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

1. Tabulasi Data Respon Peserta Didik

Tabulasi Data Respon Peserta Didik terhadap Modul USRO Pada Materi Pokok SPU Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X

Aspek	Nomor Kriteria	Siswa									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Materi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bahasa	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Penyajian	5	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Belajar Mandiri	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegrafikaan	3	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
jumlah		10	10	10	10	9	10	9	10	10	10

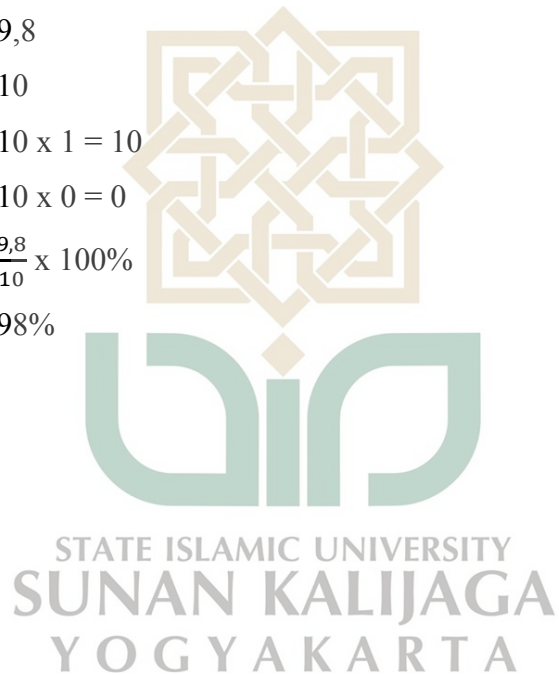
2. Perhitungan Seluruh Aspek

$$\text{Presentase Keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

Perhitungan Respon Peserta Didik terhadap Modul USRO Pada Materi Pokok SPU Untuk Peserta Didik SMA/MA Kelas X Secara Keseluruhan

Aspek	Nomor Kriteria	Peserta Didik									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Materi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bahasa	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Penyajian	5	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Belajar Mandiri	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kegrafikaan	3	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
jumlah		10	10	10	10	10	9	10	9	10	10
Rata-rata		9,8									

- 1) Skor total = 98
- 2) Jumlah penilai = 10
- 3) Skor rata-rata = 9,8
- 4) $\sum$ kriteria = 10
- 5) Skor maksimal ideal = $10 \times 1 = 10$
- 6) Skor minimal ideal = $10 \times 0 = 0$
- Presentase Keidealan = $\frac{9,8}{10} \times 100\%$
= 98%



3. Perhitungan Tiap Aspek

Perhitungan Respon Peserta Didik Tiap Aspek

Aspek	Nomor Kriteria	Siswa										Σ Skor per-	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Kriteria	Aspek
Materi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	20
	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	
Bahasa	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	20
	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	
Penyajian	5	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9	19
	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	
Belajar	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	20
Mandiri	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	
Kegrafikaan	3	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9	19
	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	
jumlah		10	10	10	10	10	10	9	10	9	10	98	98

a. Aspek Materi

- 1) Skor total = 20
- 2) Jumlah penilai = 10
- 3) Skor rata-rata = 2
- 4) Jumlah kriteria = 2
- 5) Skor tertinggi ideal = $2 \times 1 = 2$
- 6) Skor terendah ideal = $2 \times 0 = 0$
- Presentase Keidealan = $\frac{2}{2} \times 100\%$
= 100%

b. Aspek Bahasa

- 1) Skor total = 20
- 2) Jumlah penilai = 10
- 3) Skor rata-rata = 2
- 4) Jumlah kriteria = 2
- 5) Skor tertinggi ideal = $2 \times 1 = 2$
- 6) Skor terendah ideal = $2 \times 0 = 0$
- Presentase Keidealan = $\frac{2}{2} \times 100\%$
= 100%

c. Aspek Penyajian

- 1) Skor total = 19
- 2) Jumlah penilai = 10
- 3) Skor rata-rata = 1,9
- 4) Jumlah kriteria = 2
- 5) Skor tertinggi ideal = $2 \times 1 = 2$
- 6) Skor terendah ideal = $2 \times 0 = 0$
- Presentase Keidealan = $\frac{1,9}{2} \times 100\%$

$$= 95\%$$

d. Aspek Belajar Mandiri

- 1) Skor total = 20
 - 2) Jumlah penilai = 10
 - 3) Skor rata-rata = 2
 - 4) Jumlah kriteria = 2
 - 5) Skor tertinggi ideal = $2 \times 1 = 2$
 - 6) Skor terendah ideal = $2 \times 0 = 0$
- Presentase Keidealan = $\frac{2}{2} \times 100\%$
 $= 100\%$

e. Aspek Kegrafikaan

- 1) Skor total = 19
 - 2) Jumlah penilai = 10
 - 3) Skor rata-rata = 1,9
 - 4) Jumlah kriteria = 2
 - 5) Skor tertinggi ideal = $2 \times 1 = 2$
 - 6) Skor terendah ideal = $2 \times 0 = 0$
- Presentase Keidealan = $\frac{1,9}{2} \times 100\%$
 $= 95\%$



LAMPIRAN 5
SURAT-SURAT PENELITIAN

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

A. Penilaian Ahli Materi

INDIKATOR INSTRUMEN PENILAIAN									
No	Aspek Penilaian	Indikator	Skor					Saran/Perbaikan	
			SB	B	C	K	SK		
1.	Kelayakan Isi/materi	Keruntutan materi		✓					
		Keberanaran konsep kimia		✓					
		Kejelasan soal yang disajikan		✓					
2.	Kelayakan bahasa	Komunikatif		✓					
		Ketepatan struktur kalimat		✓					
		Tidak bertukar ganda		✓					
		Penggunaan notasi/symbol		✓					
3.	Sumber bahan ajar Mandiri	Modul USRO dapat digunakan untuk belajar mandiri		✓					
		Materi yang disajikan memberi kesempatan peserta didik memperdalam pengetahuan tentang keperiodikan unsur		✓					

B. Penilaian Ahli Media

INDIKATOR INSTRUMEN PENILAIAN									
No	Aspek Penilaian	Indikator	Skor					Saran/Perbaikan	
			SB	B	C	K	SK		
1.	Penyajian	Teknik penyajian							
		Pendukung penyajian	✓						kurang contoh aplikasi
		Kelengkapan penyajian	✓						
2.	Kegrafikaan	Desain sampul modul (cover)							
		Desain isi modul	✓						ada beberapa bagian terlalu kecil
		Penggunaan font		✓					
3.	Karakteristik modul USRO	Materi dapat menarik siswa untuk membaca	✓						
		Mengandung nilai moral/sosial	✓						

KOLOM MASUKAN/SARAN

- Sudah bagus
- Beberapa ukuran font terlalu kecil
- Perlu diberikan beberapa contoh aplikasi dlm kehidupan sehari-hari agar lebih ~~ter~~ "lgtro".

Kesimpulan

Modul USRO (Unsur kimia Berbasis Iqro) ini dinyatakan:

- ☐ Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
- ☐ Layak uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
- ☐ Tidak cocok untuk uji coba lapangan

Yogyakarta, 6 Februari 2019
 AMI Media
 Nellya Nurhid Zahwani
 NIM. 108.007.02.20101 1 019

C. Respon Pengguna

①

INSTRUMEN RESPON SISWA

Nama : Sri Amanda Rizky
Asal Sekolah : sma n 1 bangumaran

Petunjuk pengisian
Pengisian angket cukup hanya dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom **Ya** atau **Tidak** sesuai dengan penilaian Anda.

No	Pernyataan	Respon	
		Ya	Tidak
1.	Saya merasa lebih mudah memahami materi SPU menggunakan modul USRO.	✓	
2.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	✓	
3.	Desain modul menarik dan/atau menimbulkan rasa ingin tahu untuk membaca modul.	✓	
4.	Modul ini dapat saya pelajari secara mandiri (dengan atau tanpa bantuan guru)	✓	
5.	Penyajian materi SPU dengan modul USRO dapat membangun motivasi saya dalam belajar.	✓	
6.	Modul USRO menggunakan kalimat yang sangat rumit.		✓
7.	Saya kesulitan dalam memahami materi Sistem periodik Unsur menggunakan Modul USRO.		✓
8.	Layout modul terlalu sederhana sehingga tidak tertarik untuk membaca modul.		✓
9.	Pembelajaran sistem periodik unsur yang menyenangkan cukup menggunakan papan tulis.		✓
10.	Materi yang disajikan dalam modul USRO, membuat saya tidak ingin belajar kimia.		✓

Testimoni:

cover bagian depan lebih jadi kurang menarik.

Kualitas buku sangat bagus.

Ternak menarik.

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

Yogyakarta, 1 Februari 2019
Peserta Didik

NIS. 6910

INSTRUMEN RESPON SISWA

Nama : ELVA LIA ADIANI
Asal Sekolah: SMA N 1 Banguntapan

Petunjuk pengisian

Pengisian angket cukup hanya dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom Ya atau Tidak sesuai dengan penilaian Anda.

No	Pernyataan	Respon	
		Ya	Tidak
1.	Saya merasa lebih mudah memahami materi SPU menggunakan modul USRO.	✓	
2.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	✓	
3.	Desain modul menarik dan/atau menimbulkan rasa ingin tahu untuk membaca modul.	✓	
4.	Modul ini dapat saya pelajari secara mandiri (dengan atau tanpa bantuan guru)	✓	
5.	Penyajian materi SPU dengan modul USRO dapat membangun motivasi saya dalam belajar.	✓	
6.	Modul USRO menggunakan kalimat yang sangat rumit.		✓
7.	Saya kesulitan dalam memahami materi Sistem periodik Unsur menggunakan Modul USRO.		✓
8.	Layout modul terlalu sederhana sehingga tidak tertarik untuk membaca modul.		✓
9.	Pembelajaran sistem periodik unsur yang menyenangkan cukup menggunakan papan tulis.		✓
10.	Materi yang disajikan dalam modul USRO, membuat saya tidak ingin belajar kimia.		✓

Testimoni:

Secara keseluruhan saya suka materi, materinya tersampaikan, ide-nya juga pande diberi tempo. Tema ataupun saya benarkan, cover buku sangat colour full. sehingga sangat kurang menarik. Kadahul saya sangat inspiratif.

Yogyakarta, 1 Februari2019

Peserta Didik


Elva Lia Adiani

NIS. 6236

INSTRUMEN RESPON SISWA

Nama : Fatimah Nur Omariah
Asal Sekolah: SMAN 1 Banguntapan

Petunjuk pengisian

Pengisian angket cukup hanya dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom Ya atau Tidak sesuai dengan penilaian Anda.

No	Pernyataan	Respon	
		Ya	Tidak
1.	Saya merasa lebih mudah memahami materi SPU menggunakan modul USRO.	✓	
2.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	✓	
3.	Desain modul menarik dan/atau menimbulkan rasa ingin tahu untuk membaca modul.	✓	
4.	Modul ini dapat saya pelajari secara mandiri (dengan atau tanpa bantuan guru)	✓	
5.	Penyajian materi SPU dengan modul USRO dapat membangun motivasi saya dalam belajar.	✓	
6.	Modul USRO menggunakan kalimat yang sangat rumit.		✓
7.	Saya kesulitan dalam memahami materi Sistem periodik Unsur menggunakan Modul USRO.		✓
8.	Layout modul terlalu sederhana sehingga tidak tertarik untuk membaca modul.		✓
9.	Pembelajaran sistem periodik unsur yang menyenangkan cukup menggunakan papan tulis.		✓
10.	Materi yang disajikan dalam modul USRO, membuat saya tidak ingin belajar kimia.		✓

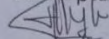
Testimoni:

modul USRO ada animasi jadi tambah menarik kertasnya juga berkualitas, pelatiran gambar dan tulisan proporsional.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 1 Februari2019

Peserta Didik



Fatimah Nur Q.

NIS. 6237

INSTRUMEN RESPON SISWA

Nama : Tika Puspitadari
Asal Sekolah: SMA N 1 BANGUNTAPAN

Petunjuk pengisian

Pengisian angket cukup hanya dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom Ya atau Tidak sesuai dengan penilaian Anda.

No	Pernyataan	Respon	
		Ya	Tidak
✓ 1.	Saya merasa lebih mudah memahami materi SPU menggunakan modul USRO.	✓	
✓ 2.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	✓	
✓ 3.	Desain modul menarik dan/atau menimbulkan rasa ingin tahu untuk membaca modul.	✓	
4.	Modul ini dapat saya pelajari secara mandiri (dengan atau tanpa bantuan guru)	✓	
✓ 5.	Penyajian materi SPU dengan modul USRO dapat membangun motivasi saya dalam belajar.	✓	
✓ 6.	Modul USRO menggunakan kalimat yang sangat rumit.		✓
✓ 7.	Saya kesulitan dalam memahami materi Sistem periodik Unsur menggunakan Modul USRO.		✓
✓ 8.	Layout modul terlalu sederhana sehingga tidak tertarik untuk membaca modul.		✓
✓ 9.	Pembelajaran sistem periodik unsur yang menyenangkan cukup menggunakan papan tulis.		✓
✓ 10.	Materi yang disajikan dalam modul USRO, membuat saya tidak ingin belajar kimia.		✓

Testimoni:

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Kualitas cover sangat bagus, tetapi kualitas kertas di bagian bagus, di muka babot - kualitasnya pada kertas lainnya - sangat mendukung isi buku yang banyak urutannya.

Yogyakarta, 1 Februari 2019

Peserta Didik


NIS. 6312

5

INSTRUMEN RESPON SISWA

Nama : Shaffa Azka
Asal Sekolah: SMA N 1 Banguntapan

Petunjuk pengisian

Pengisian angket cukup hanya dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom Ya atau Tidak sesuai dengan penilaian Anda.

No	Pernyataan	Respon	
		Ya	Tidak
1.	Saya merasa lebih mudah memahami materi SPU menggunakan modul USRO.	✓	
2.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	✓	
3.	Desain modul menarik dan/atau menimbulkan rasa ingin tahu untuk membaca modul.	✓	
4.	Modul ini dapat saya pelajari secara mandiri (dengan atau tanpa bantuan guru)	✓	
5.	Penyajian materi SPU dengan modul USRO dapat membangun motivasi saya dalam belajar.		✓
6.	Modul USRO menggunakan kalimat yang sangat rumit.		✓
7.	Saya kesulitan dalam memahami materi Sistem periodik Unsur menggunakan Modul USRO.		✓
8.	Layout modul terlalu sederhana sehingga tidak tertarik untuk membaca modul.		✓
9.	Pembelajaran sistem periodik unsur yang menyenangkan cukup menggunakan papan tulis.		✓
10.	Materi yang disajikan dalam modul USRO, membuat saya tidak ingin belajar kimia.		✓

Testimoni:

Kualitas buku yang sangat bagus membuat saya ak khawatir akan harganya di pasaran nanti.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 1 Februari 2019

Peserta Didik

NIS. 6307

INSTRUMEN RESPON SISWA

Nama : Sekar Sari Anggraem
Asal Sekolah: SMA N 1 Banguntapan

Petunjuk pengisian

Pengisian angket cukup hanya dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom **Ya** atau **Tidak** sesuai dengan penilaian Anda.

No	Pernyataan	Respon	
		Ya	Tidak
1.	Saya merasa lebih mudah memahami materi SPU menggunakan modul USRO.	✓	
2.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	✓	
3.	Desain modul menarik dan/atau menimbulkan rasa ingin tahu untuk membaca modul.	✓	
4.	Modul ini dapat saya pelajari secara mandiri (dengan atau tanpa bantuan guru)	✓	
5.	Penyajian materi SPU dengan modul USRO dapat membangun motivasi saya dalam belajar.	✓	
6.	Modul USRO menggunakan kalimat yang sangat rumit.		✓
7.	Saya kesulitan dalam memahami materi Sistem periodik Unsur menggunakan Modul USRO.		✓
8.	Layout modul terlalu sederhana sehingga tidak tertarik untuk membaca modul.		✓
9.	Pembelajaran sistem periodik unsur yang menyenangkan cukup menggunakan papan tulis.		✓
10.	Materi yang disajikan dalam modul USRO, membuat saya tidak ingin belajar kimia.		✓

Testimoni:

Isi modul terlalu monoton, namun yang bagian depan sudah terlihat menarik. ~~Isi modul terlalu monoton, namun yang bagian depan sudah terlihat menarik. Isinya ada jika pembaca meneruskan membacanya sampai akhir akan merasa monoton.~~

Yogyakarta, 1 Februari 2019

Peserta Didik

[Signature]

NIS. 6306

INSTRUMEN RESPON SISWA

Nama : Sekar Cahya K
Asal Sekolah: SMA N 1 Banguntapan

Petunjuk pengisian

Pengisian angket cukup hanya dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom Ya atau Tidak sesuai dengan penilaian Anda.

No	Pernyataan	Respon	
		Ya	Tidak
1.	Saya merasa lebih mudah memahami materi SPU menggunakan modul USRO.	✓	
2.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	✓	
3.	Desain modul menarik dan/atau menimbulkan rasa ingin tahu untuk membaca modul.		✓
4.	Modul ini dapat saya pelajari secara mandiri (dengan atau tanpa bantuan guru)	✓	
5.	Penyajian materi SPU dengan modul USRO dapat membangun motivasi saya dalam belajar.	✓	
6.	Modul USRO menggunakan kalimat yang sangat rumit.		✓
7.	Saya kesulitan dalam memahami materi Sistem periodik Unsur menggunakan Modul USRO.		✓
8.	Layout modul terlalu sederhana sehingga tidak tertarik untuk membaca modul.		✓
9.	Pembelajaran sistem periodik unsur yang menyenangkan cukup menggunakan papan tulis.		✓
10.	Materi yang disajikan dalam modul USRO, membuat saya tidak ingin belajar kimia.		✓

Testimoni:

covernya kurang menarik perhatian karena warna yang dominan gelap. Tetapi sudah sangat baik.

Yogyakarta, ... 1 Februari ... 2019
Peserta Didik

Sekar Cahya
NIS. 6205-

INSTRUMEN RESPON SISWA

Nama : Marva Marsa V
Asal Sekolah: SMA N 1 Banguntapan

Petunjuk pengisian

Pengisian angket cukup hanya dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom Ya atau Tidak sesuai dengan penilaian Anda.

No	Pernyataan	Respon	
		Ya	Tidak
1.	Saya merasa lebih mudah memahami materi SPU menggunakan modul USRO.	✓	
2.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	✓	
3.	Desain modul menarik dan/atau menimbulkan rasa ingin tahu untuk membaca modul.	✓	
4.	Modul ini dapat saya pelajari secara mandiri (dengan atau tanpa bantuan guru)	✓	
5.	Penyajian materi SPU dengan modul USRO dapat membangun motivasi saya dalam belajar.	✓	
6.	Modul USRO menggunakan kalimat yang sangat rumit.		✓
7.	Saya kesulitan dalam memahami materi Sistem periodik Unsur menggunakan Modul USRO.		✓
8.	Layout modul terlalu sederhana sehingga tidak tertarik untuk membaca modul.		✓
9.	Pembelajaran sistem periodik unsur yang menyenangkan cukup menggunakan papan tulis.		✓
10.	Materi yang disajikan dalam modul USRO, membuat saya tidak ingin belajar kimia.		✓

Testimoni:

Modulnya sangat lucu dan menarik untuk dibaca

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 1 Februari 2019

Peserta Didik

Marva

NIS.

INSTRUMEN RESPON SISWA

Nama : Raden Rara Lydia D.S
Asal Sekolah: SMA N 1 Banguntapan

Petunjuk pengisian

Pengisian angket cukup hanya dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom **Ya** atau **Tidak** sesuai dengan penilaian Anda.

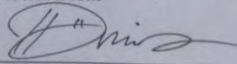
No	Pernyataan	Respon	
		Ya	Tidak
1.	Saya merasa lebih mudah memahami materi SPU menggunakan modul USRO.	✓	
2.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	✓	
3.	Desain modul menarik dan/atau menimbulkan rasa ingin tahu untuk membaca modul.	✓	
4.	Modul ini dapat saya pelajari secara mandiri (dengan atau tanpa bantuan guru)	✓	
5.	Penyajian materi SPU dengan modul USRO dapat membangun motivasi saya dalam belajar.	✓	
6.	Modul USRO menggunakan kalimat yang sangat rumit.		✓
7.	Saya kesulitan dalam memahami materi Sistem periodik Unsur menggunakan Modul USRO.		✓
8.	Layout modul terlalu sederhana sehingga tidak tertarik untuk membaca modul.		✓
9.	Pembelajaran sistem periodik unsur yang menyenangkan cukup menggunakan papan tulis.		✓
10.	Materi yang disajikan dalam modul USRO, membuat saya tidak ingin belajar kimia.		✓

Testimoni:

Modul USRO memiliki design yang sederhana tapi menarik perhatian. Dengan kata yang mudah dipahami dan diberi gambar menarik menambah motivasi belajar SPU.

Yogyakarta, ...1. Februari...2019

Peserta Didik


NIS.

INSTRUMEN RESPON SISWA

Nama : IKFINA MAUFURITA FATARINA
Asal Sekolah: SMA N 1 Banguntapan

Petunjuk pengisian

Pengisian angket cukup hanya dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom **Ya** atau **Tidak** sesuai dengan penilaian Anda.

No	Pernyataan	Respon	
		Ya	Tidak
1.	Saya merasa lebih mudah memahami materi SPU menggunakan modul USRO.	✓	
2.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	✓	
3.	Desain modul menarik dan/atau menimbulkan rasa ingin tahu untuk membaca modul.	✓	
4.	Modul ini dapat saya pelajari secara mandiri (dengan atau tanpa bantuan guru).	✓	
5.	Penyajian materi SPU dengan modul USRO dapat membangun motivasi saya dalam belajar.	✓	
6.	Modul USRO menggunakan kalimat yang sangat rumit.		✓
7.	Saya kesulitan dalam memahami materi Sistem periodik Unsur menggunakan Modul USRO.		✓
8.	Layout modul terlalu sederhana sehingga tidak tertarik untuk membaca modul.		✓
9.	Pembelajaran sistem periodik unsur yang menyenangkan cukup menggunakan papan tulis.		✓
10.	Materi yang disajikan dalam modul USRO, membuat saya tidak ingin belajar kimia.		✓

Testimoni:

Menurut saya bukunya sangat menarik karena saya pribadi suka buku yang berwarna dan gambar animasinya karena jadi mudah memahaminya. Tetapi cover bukunya kontras sekali atau tidak sinkron dengan isinya. Covernya bertatar hitam, tapi isinya berwarna-warni. Dan juga latar hitam itu memberi kesan yang dalam tapi kurang menarik. Mungkin bisa diganti dengan warna-warna cerah. Terima kasih.

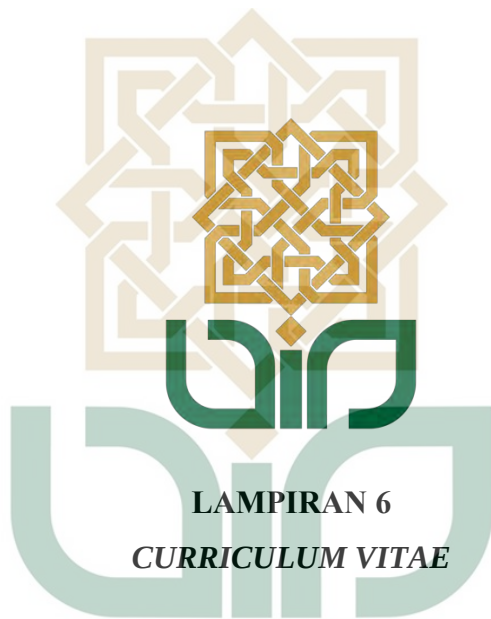
Yogyakarta, 1 Februari 2019

Peserta Didik

IKFINA

IKFINA MAUFURITA F

NIS. 6244



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

CURRICULUM VITAE

A. DATA PRIBADI

Nama : Muhammad Ikhsan Fudillah
Tempat, Tanggal Lahir : Tangerang, 01 Maret 1997
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Laki-laki
Alamat : Sembungan, Wukirsari,
Cangkringan, Sleman
Nomor HP : +6285727890710
Email : abuumair2018@outlook.com



B. LATAR BELAKANG PENDIDIKAN

2015 - 2019 : Program Studi Pendidikan Kimia, UIN Sunan
Kalijaga
2012 - 2015 : MAN Pakem
2009 - 2012 : SMP Negeri 1 Cangkringan
2003 - 2009 : SD Negeri Kiyaran II

C. PENGALAMAN ORGANISASI

2016 - 2018 : MP PPK Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan
Kalijaga
2016 - 2019 : Mu'allim Fakultas FIAI UII
2015 - 2018 : FKIST Fakultas Sains dan Teknologi
2016 - 2017 : ESC Fakultas Sains dan Teknologi
2015 - 2016 : EXACT UIN Sunan Kalijaga