

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *RESPONSIVE WEBSITE*
SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI
UNTUK SMA/MA KELAS XII SEMESTER 2**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat sarjana S-1



Disusun oleh:

Imam Aditya Ramadhan

12670016

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2018



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2085/Un.02/DST/PP.00.9/05/2018

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Media Pembelajaran Responsive Website Sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk SMA/MA Kelas XII Semester 2

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : IMAM ADITYA RAMADHAN
Nomor Induk Mahasiswa : 12670016
Telah diujikan pada : Senin, 23 April 2018
Nilai ujian Tugas Akhir : A

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

TIM UJIAN TUGAS AKHIR

Ketua Sidang

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

Penguji I

Karmanto, S.Si., M.Sc.
NIP. 19820504 200912 1 005

Penguji II

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

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
Yogyakarta, 23 April 2018
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
DEKAN



Murtono, M.Si.
NIP. 19691212 200003 1 001



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan skripsi

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

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

Nama : Imam Aditya Ramadhan

NIM : 12670016

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran *Responsive Website* Sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk SMA/MA Kelas XII Semester 2

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 12 April 2018

Pembimbing

Khamidinal, M.Si.

NIP. 19691104 200003 1 002



NOTA DINAS KONSULTAN

Hal : Skripsi Saudara Imam Aditya Ramadhan

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

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

Nama : Imam Aditya Ramadhan
NIM : 12670016
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Responsive Website Sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk SMA/MA Kelas XII Semester 2

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.

Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 07 Mei 2018

Konsultan

Agus Kamaludin, M.Pd.

NIP.19830109 201503 1 002



NOTA DINAS KONSULTAN

Hal : Skripsi Saudara Imam Aditya Ramadhan

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

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

Nama : Imam Aditya Ramadhan

NIM : 12670016

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Responsive Website Sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk SMA/MA Kelas XII Semester 2

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.

Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 09 Mei 2018

Konsultan

Karmanto, S.Si., M.Sc.

NIP.19820504 200912 1 005

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Imam Aditya Ramadhan

NIM : 12670016

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Responsive website* Sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk SMA/MA Kelas XII Semester 2” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 12 April 2018

Penulis



Imam Aditya Ramadhan
NIM. 12670016

HALAMAN MOTTO

“Khairunnaas ‘Anfauhum Linnaas”

(hadist)

Perjalanan puluhan kilometer selalu dimulai oleh

satu langkah kecil

(Penulis)



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Atas Rahmat Allah Subhanahu Wata'ala

Saya persembahkan karya ini kepada:

Keluarga Besar Alm. Somoredjo

dan

Almamater Pendidikan Kimia

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR



Puji syukur *Alhamdulillah* penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang selalu melimpahkan segala nikmat serta *rahim*-Nya kepada semua makhluk-Nya, sehingga Skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Responsive Website* Sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk SMA/MA Kelas XII Semester II)” dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita Baginda Rasulullah SAW yang telah membebaskan kita dari zaman kegelapan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa bantuan dan dukungan berbagai pihak.

Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Murtono. M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan izin penulisan skripsi ini.
2. Bapak Karmanto, S.Si., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama pencarian ilmu di Jogja.
3. Ibu Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si. selaku Penasehat Akademik yang telah memberi arahan dan motivasi dalam menyelesaikan pendidikan studi.
4. Bapak Khamidinal, S.Si., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing, yang dengan sabar membimbing dan mengarahkan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

5. Bapak Agus Kamaludin, M.Pd. selaku dosen ahli media, Bapak Endarujji Sedyadi, S.Si., M.Sc. selaku ahli materi dan Bapak Shidiq Premono, M.Pd. selaku dosen validator instrumen, yang telah memberikan koreksi, kritik, serta saran yang konstruktif demi kualitas produk yang dikembangkan penulis.
6. Ibu Dra. Hana'ah Hanum, Dra. Ninik Indriyanti., dan saudara Agung Purnomo, SPd. selaku *reviewers*, terimakasih atas waktu yang telah diluangkan untuk membantu penulis dalam menilai dan memberikan saran untuk produk yang dikembangkan.
7. Kedua orang tua ku (Bapak Suyadi dan Ibu Eni Sukarni) yang ditugaskan oleh Allah untuk merawatku, terimakasih atas doa dan restunya, serta nasihat-nasihat yang selalu menjadi penyemangat langkahku.
8. Saudariku Rizka Febri Suryani yang selalu memberikan semangat dalam setiap pertemuan.
9. Keluarga besar warga Dusun Bedug, Girikarto, Panggang, Gunungkidul. Bapak Dukuh, dan teman-teman pemuda. Terimakasih atas pelajaran bermasyarakat yang tak tergantikan.
10. Keluarga besar MAN 4 Bantul, terimakasih atas pengalaman dan bimbingan pendidikan selama PLP.
11. Sahabat seperjuangan mencari bekal hidup, Najid Azma, Andika Setyana, Zain Nurhidayat dan Effendi yang selalu memotivasi selama berjuang di Yogyakarta.
12. Teman-teman Family of CHED 2012, yang telah memberikan banyak hal tentang pertemuan dan pertemanan.

13. Teman-teman KKN dusun Bedug dan teman-teman PLP MAN LAB UIN tahun 2015.
14. Teman-teman kos, Mas Deddy, Mas Diun, dan Bang Aris yang telah memberikan semangat dan kebersamaan sebagai sesama anak rantau.
15. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.



Yogyakarta, Maret 2018
Penulis

Imam Aditya Ramadhan
12670016

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
NOTA DINAS KONSULTAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
INTISARI	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Pengembangan	6
D. Spesifikasi Produk.....	7
E. Manfaat Pengembangan	7
F. Asumsi dan Batasan Pengembangan.....	8
G. Definisi Istilah	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Kajian Teori.....	11
1. Pembelajaran Kimia	11
2. Media Pembelajaran	12
3. Belajar Mandiri	12
4. Pembelajaran Berbasis Website	13
5. Sumber Belajar Mandiri	14

6. Senyawa Karbon	15
7. Benzena	16
8. Makromolekul	18
B. Kajian Penelitian yang Relevan	21
C. Kerangka Pikir.....	21
D. Pertanyaan Penelitian	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Model Pengembangan	25
B. Prosedur Pengembangan	25
C. Validasi Produk	26
D. Teknik Analisis Data.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
A. Data Uji Coba.....	35
1. Data Tahap Desain <i>Responsive Website</i> Kimia.....	35
2. Data Validasi Pengembangan <i>Website</i>	42
3. Data Penilaian dan Respon Produk	45
B. Data Penilaian	49
1. Hasil Penilaian Dosen Ahli Materi dan Ahli Media Produk <i>Responsive Website</i> Kimia.....	49
2. Hasil Penilaian Guru Kimia Terhadap <i>Responsive Website</i> Kimia...	54
3. Hasil Respon Siswa SMA/MA Kelas XII MIPA	60
C. Analisis Data	63
D. Revisi Produk	67
E. Kajian Produk Akhir	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	73
A. Simpulan tentang Produk	73
B. Keterbatasan Penelitian	74
C. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut.....	74
1. Saran Pemanfaatan	74
2. Pengembangan Produk Lebih Lanjut.....	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rumus Struktur Gugus Fungsi Senyawa Turunan Alkana	16
Tabel 3.1 Aturan Pemberian Skor dengan Skala Lima	31
Tabel 3.2 Pengubahan Skor Penilaian Menjadi Skala Lima	32
Tabel 3.3 Skala Guttman Respon Siswa Kelas XII SMA/MA	33
Tabel 4.1 Daftar Masukan Ahli Materi	43
Tabel 4.2 Daftar Masukan Ahli Media.....	44
Tabel 4.3 Daftar Masukan <i>Peer Review</i>	44
Tabel 4.4 Data Penilaian Dosen Ahli Materi	46
Tabel 4.5 Data Penilaian Dosen Ahli Media.....	46
Tabel 4.6 Data Penilaian Guru Kimia terhadap <i>Responsive Website</i> Kimia....	47
Tabel 4.7 Data Hasil Respon Siswa	48
Tabel 4.8 Kriteria Penilaian Ideal oleh Dosen Ahli Materi.....	50
Tabel 4.9 Kriteria Penilaian Ideal oleh Dosen Ahli Media.....	50
Tabel 4.10 Hasil Penilaian Aspek Penyajian Materi oleh Ahli Materi	51
Tabel 4.11 Hasil Penilaian Aspek Kebenaran Konsep oleh Ahli Materi	51
Tabel 4.12 Hasil Penilaian Aspek Tata Bahasa oleh Ahli Materi.....	52
Tabel 4.13 Hasil Penilaian Aspek Penilaian Belajar oleh Ahli Materi	53
Tabel 4.14 Hasil Penilaian Aspek Kualitas Tampilan oleh Ahli Media	53
Tabel 4.15 Hasil Penilaian Aspek Fungsional oleh Ahli Media	54
Tabel 4.16 Kriteria Penilaian Ideal oleh Guru Kimia	55
Tabel 4.17 Hasil Penilaian Aspek Penyajian Materi oleh Guru Kimia.....	56
Tabel 4.18 Hasil Penilaian Aspek Kebenaran Konsep oleh Guru Kimia.....	56
Tabel 4.19 Hasil Penilaian Aspek Tata Bahasa Oleh Guru Kimia.....	57
Tabel 4.20 Hasil Penilaian Aspek Penilaian Belajar oleh Guru Kimia.....	58
Tabel 4.21 Hasil Penilaian Aspek Kualitas Tampilan oleh Guru Kimia	58
Tabel 4.22 Hasil Penilaian Aspek Fungsional oleh Guru Kimia	59
Tabel 4.23 Hasil Respon Aspek Penguasaan Materi oleh Siswa	60
Tabel 4.24 Hasil Respon Aspek Tata Bahasa oleh Siswa	61
Tabel 4.25 Hasil Respon Aspek Kualitas Tampilan oleh Siswa.....	61
Tabel 4.26 Hasil Respon Aspek Kebahasaan oleh Siswa	62
Tabel 4.27 Hasil Respon Aspek Kemandirian Belajar oleh Siswa	63
Tabel 4.28 Daftar Nama <i>Peer Review</i>	69
Tabel 4.29 Masukan <i>Reviewers</i>	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Senyawa Benzena.....	17
Gambar 2.2 Struktur Asam Amino	19
Gambar 2.3 Struktur Lemak	20
Gambar 2.4 Alur Berpikir Penelitian	23
Gambar 3.1 Alur Pengembangan Penelitian	27
Gambar 4.1 Tampilan Menu dan Header <i>Website</i>	38
Gambar 4.2 Tampilan Menu Video Pembelajaran.....	39
Gambar 4.3 Tampilan Menu Materi Pembelajaran.....	39
Gambar 4.4 Tampilan Latihan Soal	40
Gambar 4.5 Tampilan Glosarium.....	41
Gambar 4.6 Tampilan <i>Footer Website</i>	41
Gambar 4.7 Diagram Penilaian terhadap Kualitas <i>Responsive Website</i>	67

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Subjek Penelitian dan Surat Pernyataan.....	78
LAMPIRAN 2 Instrumen Penelitian.....	86
LAMPIRAN 3 Perhitungan Kriteria Kualitas.....	118
LAMPIRAN 4 Surat-Surat Penelitian.....	128
LAMPIRAN 5 <i>Curriculum Vitae</i>	133



INTISARI

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *RESPONSIVE WEBSITE* SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI UNTUK SMA/MA KELAS XII SEMESTER 2

Oleh:

Imam Aditya Ramadhan

12670016

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D). Tujuan dari Penelitian ini yaitu mengembangkan media pembelajaran *responsive website* kimia yang menarik dengan dilengkapi video pembelajaran dan soal berbatas waktu sebagai alternatif sumber belajar mandiri untuk siswa SMA/MA kelas XII semester dua, mengkaji kelayakan media pembelajaran *responsive website* yang telah dikembangkan berdasarkan penilain dosen ahli dan guru kimia serta mengetahui hasil respon siswa SMA/MA kelas XII MIPA di Yogyakarta terhadap media yang dikembangkan.

Penelitian dilakukan dengan metode 4-D (*four D*) yang dibatasi sampai tahap *development*. Produk yang dikembangkan ditinjau oleh dosen pembimbing, kemudian diberikan koreksi dan masukan oleh dosen ahli materi, dosen ahli media, dan *peer review*, untuk kemudian dinilai kepada dosen ahli dan tiga orang guru kimia SMA/MA di Yogyakarta. Produk juga direspon oleh siswakesel XII MIPA. Penilaian produk meliputi 6 aspek yaitu aspek penyajian materi, kebenaran konsep, kebahasaan, penilaian belajar, kualitas tampilan dan fungsional. Terdapat juga angket respon untuk siswa guna mengetahui keberfungsian produk sebagai media dan sumber belajar mandiri siswa. Hasil penilaian berupa data kualitatif kemudian dianalisis untuk menentukan kualitas produk.

Karakteristik produk *website* kimia yang dikembangkan memuat ringkasan materi kimia kelas XII semester dua, video pembelajaran, latihan soal berbatas waktu serta glosarium yang memanfaatkan desain web responsif (*responsive web design*). Kualitas *responsive website* kimia berdasarkan penilaian ahli materi meliputi aspek penyajian materi, kebenaran konsep, kebahasaan dan penilaian belajar masing-masing mendapatkan persentase keidealan 80% dengan kategori **Baik (B)**. Kualitas *responsive website* kimia berdasarkan penilaian ahli media meliputi aspek kualitas tampilan dan fungsional masing-masing mendapatkan persentase keidealan sebesar 96,6% dengan kategori **Sangat Baik (SB)**.). Kualitas *responsive website* kimia berdasarkan penilaian *Reviewers* adalah pada aspek penyajian materi memperoleh persentase keidealan 84% dengan kategori Sangat baik, aspek kebenaran konsep memperoleh persentase keidealan 83,3% dengan kategori Baik, aspek kebahasaan memperoleh persentase keidealan 86,67% dengan kategori Sangat Baik, aspek penilaian belajar memperoleh persentase 86,67% dengan kategori Sangat Baik, aspek kualitas tampilan memperoleh persentase keidealan sebesar 91,1% dengan kategori Sangat Baik dan aspek fungsional memperoleh persentase keidealan sebesar 90% dengan kategori Sangat Baik. Sehingga kualitas *Responsive Website* dapat dikatakan **Sangat Baik (SB)**. Hasil respon siswa kelas XII jurusan MIPA terhadap *responsive website* yang dikembangkan memberikan persentase keidealan 94,5% yang dapat disimpulkan bahwa *Responsive Website* Kimia layak digunakan sebagai media dan sumber belajar mandiri siswa.

Kata Kunci: Pengembangan, Media Pembelajaran, *Website*, *Responsive Web Design*, Sumber Belajar Mandiri

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Semakin berkembangnya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) mendorong terjadinya upaya-upaya pembaruan dan peningkatan dalam berbagai bidang terutama teknologi informasi dan komunikasi. Berkembangnya IPTEK, khususnya yang berkaitan dengan teknologi informasi dan komunikasi secara tidak langsung juga mendorong adanya pembaruan dalam usaha memaksimalkan pemanfaatan hasil-hasil perkembangan teknologi dalam proses belajar. Hasil tersebut menuntut agar guru mampu menggunakan alat-alat yang disediakan oleh sekolah, yang disesuaikan dengan perkembangan dan tuntutan zaman (Kustandi dan Sutjipto, 2011: 6).

Pemilihan metode pembelajaran dan penggunaan teknologi yang digunakan oleh guru akan membantu pemahaman siswa terhadap materi pelajaran secara lebih baik, sehingga pembelajaran akan lebih bermakna (Suyono dan Hariyanto, 2012: 6). Oleh karena itu, guru harus mampu menggunakan metode dan media pembelajaran yang tepat supaya tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Kimia pada umumnya dianggap lebih sulit daripada sebagian besar pelajaran lainnya (Chang, 2005). Alasannya adalah bahwa dalam kimia terdapat istilah dan bahasa-bahasa yang berbeda dari pelajaran yang lain. Selain itu, sejumlah konsepnya pun bersifat abstrak. Oleh karena itu dibutuhkan ketekunan belajar dari para siswa dan kreativitas guru dalam menyampaikan materi pembelajaran.

Seperti ditemui di MAN LAB UIN Yogyakarta, Dra Ninik Indriyani, guru mata pelajaran kimia yang mengampu kelas XI dan XII mengatakan bahwa mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang kurang disenangi oleh sebagian besar siswa karena dirasa sulit. Guru merasa kesulitan untuk menyampaikan materi dengan media dan waktu yang terbatas, khususnya untuk kelas XII, selain materi yang disampaikan cukup banyak guru juga dihadapkan dengan waktu tatap muka yang lebih sedikit karena Ujian Nasional (UN) biasanya diselenggarakan serentak pada awal bulan April¹. Padatnya materi yang harus disampaikan oleh guru dan keterbatasan waktu memaksa guru untuk memberi tugas berupa soal ataupun tugas untuk belajar sendiri pada materi tertentu. Oleh karena itu, untuk mempermudah siswa dalam belajar, diperlukan media pembelajaran yang adaptif.

Di lain pihak, perkembangan teknologi yang pesat sekarang ini membawa siswa masuk dalam gaya hidup *mobile*. *Smartphone* mengambil peran hampir di setiap lini rutinitasnya. Data *Emarketer* menunjukkan bahwa di akhir tahun 2015 pengguna *smartphone* di Indonesia mencapai lebih dari 55 juta pengguna, dengan total penetrasi pertumbuhannya sebesar 37,1%. Data ini menunjukkan bahwa terjadi perubahan peningkatan penggunaan *mobile device* dengan munculnya beragam perangkat cerdas yang terintegrasi dengan ponsel. Koneksi internet menjadi sesuatu yang harus ada dalam masyarakat *modern*, untuk bergabung dalam sebuah jaringan internet melalui perangkat cerdas tersebut. Dengan menggunakan *smartphone* dan

¹ Hasil wawancara pada tanggal 5 Februari 2016 di MAN LAB UIN Yogyakarta

koneksi internet yang mumpuni, mengakses Internet dan berbagai *website* melalui ponsel menjadi hal yang biasa. Namun terkadang keterbatasan teknologi *web* dengan HTML-nya masih sering terjadi. Tidak semua *website* dapat dibuka atau berjalan dengan baik di *smartphone* yang umumnya berukuran lebih kecil jika dibandingkan dengan perangkat komputer. Hal inilah yang kemudian mendorong munculnya desain web responsif, yang membantu menyampaikan informasi didalam web yang bersahabat dengan perangkat mobile.

Kemajuan sains dan teknologi telah memberikan kemudahan-kemudahan dan kesejahteraan bagi kehidupan manusia sekaligus merupakan sarana bagi kesempurnaan manusia sebagai hamba Allah dan Khalifah-Nya. Allah telah mengaruniakan anugerah kepada manusia yang saling melengkapi yaitu agama dan kenikmatan sains. Perkembangan teknologi tidak boleh melepaskan diri dari nilai-nilai agama Islam. Sebagaimana yang disampaikan oleh Albert Einstein “Agama tanpa ilmu akan pincang, sedangkan ilmu tanpa agama akan buta”. Sebagai umat Islam kita harus menyadari bahwa dasar-dasar filosofis untuk mengembangkan ilmu dan teknologi dapat dikaji dan digali dalam Alquran. Sebagai contoh adalah firman Allah dalam surat Al-Anbiya ayat 80 yang artinya “*Telah kami ajarkan kepada Daud membuat baju besi untuk kamu, guna memelihara diri dalam peperanganmu*”. Dari keterangan tersebut telah dijelaskan bahwa ilmu ataupun teknologi yang diajarkan atau dibuat harus dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya, manusia dituntut untuk berinovasi dengan sarana teknologi. Kemajuan teknologi modern yang begitu pesat telah memasyarakatkan produk-produk teknologi canggih seperti keberadaan Internet dan alat-alat komunikasi lainnya.

Namun tentunya alat-alat itu tidak bertanggung jawab atas apa yang diakibatkannya. Adakalanya menjadi manfaat yaitu ketika digunakan dengan baik dan tepat. Tetapi dapat juga mendatangkan dosa dan malapetaka ketika digunakan untuk mengumbar hawa nafsu dan kesenangan semata.

Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi berupa keberadaan Internet dan *website* serta semakin pesatnya jumlah pengguna *smartphone* maka salah satu media adaptif yang dirasa dapat membantu siswa belajar secara mandiri adalah *responsive website*, yaitu media yang menyajikan materi-materi pembelajaran interaktif yang berbasis pada teknologi informasi dan komunikasi.

Pengembangan media pembelajaran berupa *website* dapat dijadikan sebagai salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi kurangnya media pembelajaran seperti buku yang ada disekolah ataupun waktu tatap muka yang terbatas, karena media pembelajaran merupakan alat bantu bagi konstruksi pengetahuan (*sense-making guide*) (Meyer, 2009: 21). Dengan dikembangkannya media pembelajaran tersebut diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi yang tidak disampaikan secara menyeluruh oleh guru. Selain itu juga dapat dijadikan sebagai alternatif sumber belajar, selain buku teks atau cetak.

Menurut Afgani dan Purwoko (2008: 47) pengembangan media pembelajaran berbasis *website* sangat efektif jika digunakan dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, pengembangan media pembelajaran berbasis *website* ini dapat meningkatkan motivasi dan ketertarikan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Lebih lanjut menurut Manongga (2009),

multimedia memiliki potensi besar dalam memfasilitasi proses pembelajaran maupun sebagai alternatif transformasi pengetahuan. Hal ini tentu juga termasuk berkembangnya *website* yang dapat diakses secara penuh melalui komputer, laptop ataupun ponsel cerdas sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu media pembelajaran.

Pembelajaran kimia, khususnya materi pokok yang terdapat pada kelas XII semester 2 yang meliputi senyawa karbon turunan alkana, polimer, benzena dan turunannya serta biokimia seringkali dikesampingkan oleh guru, hal ini karena waktu untuk tatap muka yang lebih singkat. Guru lebih memilih menyampaikan atau mengulang materi-materi sebelumnya untuk mempersiapkan siswa menghadapi Ujian Nasional (UN) dan memberi tugas siswa untuk belajar secara mandiri untuk materi-materi yang seharusnya diajarkan pada kelas XII semester 2. Materi-materi kelas XII semester 2 berisi materi-materi hafalan dan pemahaman, sehingga menjadi tidak ideal ketika waktu penyampaiannya dipangkas atau bahkan tidak disampaikan secara utuh. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi dan membantu siswa dalam memahami materi, salah satunya adalah *website* yang responsif. Diharapkan dengan penggunaan *responsive website* tersebut materi dapat tersampaikan kepada siswa dan siswa memiliki sumber belajar yang dapat diakses dengan baik melalui laptop ataupun ponsel sehingga proses pembelajaran dapat lebih menarik, sehingga dapat meningkatkan minat, motivasi, dan hasil belajar siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik media pembelajaran *responsive website* kimia untuk siswa SMA/MA kelas XII semester dua?
2. Bagaimana kualitas media pembelajaran *responsive website* yang dikembangkan berdasarkan penilaian dosen ahli, dan guru kimia SMA/MA di Yogyakarta?
3. Bagaimana hasil respon siswa kelas XII jurusan MIPA di Yogyakarta terhadap *responsive website* yang dikembangkan?

C. Tujuan Pengembangan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan media pembelajaran *responsive website* kimia yang menarik dengan dilengkapi video pembelajaran dan soal berbatas waktu sebagai alternatif sumber belajar mandiri untuk siswa SMA/MA kelas XII semester dua.
2. Analisis kelayakan media pembelajaran *responsive website* yang telah dikembangkan berdasarkan peniliran dosen ahli dan guru kimia SMA/MA di Yogyakarta.
3. Analisis hasil respon siswa SMA/MA kelas XII jurusan MIPA di Yogyakarta terhadap *responsive website* yang dikembangkan.

D. Spesifikasi Produk

Produk media pembelajaran *responsive website* kimia untuk siswa SMA/MA kelas XII semester dua yang merupakan hasil pengembangan mempunyai spesifikasi produk sebagai berikut:

1. *Responsive website* yang dikembangkan dibuat dengan menggunakan PHP dan HTML5.
2. *Responsive website* memuat halaman beranda, ringkasan materi pokok kimia, video pembelajaran, latihan soal, dan glosarium untuk kelas XII semester 2.
3. *Responsive website* yang dihasilkan digunakan untuk sumber belajar mandiri siswa SMA/MA kelas XII semester dua.
4. *Responsive website* yang dikembangkan memiliki sifat interaktif dan memungkinkan terjadinya komunikasi secara *real time* maupun tertunda.

E. Manfaat Pengembangan

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat yang berarti bagi berbagai pihak yang terlibat langsung dalam dunia pendidikan, diantaranya:

1. Guru, sebagai bahan pertimbangan dalam menggunakan media pembelajaran berupa *responsive website*, sehingga dapat menjadikan pembelajaran lebih menarik.
2. Siswa, sebagai masukan untuk mempermudah dalam memahami materi kimia, terutama pada materi pokok yang ada pada kelas XII semester dua.
3. Peneliti, sebagai tambahan wawasan yang belum diketahui, sehingga dapat menjadi modal awal untuk melakukan penelitian selanjutnya.

4. Sekolah, memberikan inspirasi untuk penelitian pengembangan lebih lanjut, sehingga dapat dihasilkan produk yang lebih berkualitas dan mendukung pembelajaran yang baik.

F. Asumsi dan Batasan Pengembangan

1. Asumsi dari penelitian ini yaitu:
 - a. *Responsive website* yang dikembangkan dapat digunakan oleh semua guru kimia SMA/MA.
 - b. *Responsive website* yang dikembangkan dapat digunakan oleh semua siswa SMA/MA, khususnya kelas XII melalui komputer ataupun ponsel.
 - c. *Responsive website* yang dikembangkan dapat menjadi salah satu sumber belajar mandiri siswa selain buku teks.
 - d. *Peer review* memiliki pemahaman yang baik tentang kualitas media pembelajaran khususnya media pembelajaran berupa *website* kimia.
 - e. *Reviewer* memiliki pemahaman yang baik tentang kriteria kualitas media pembelajaran kimia.
 - f. Ahli materi merupakan dosen kimia yang memiliki pengetahuan yang baik dibidang kimia khususnya kimia organik.
 - g. Ahli media merupakan orang yang memiliki pemahaman mengenai media pembelajaran yang baik dan mampu memberikan saran ataupun koreksi
2. Batasan pengembangan pada penelitian ini yaitu:

- a. *Responsive website* yang dikembangkan dinilai oleh tiga orang *peer reviewer*, satu dosen ahli materi dan media, dan tiga guru kimia SMA/MA di Yogyakarta.
- b. *Responsive website* yang dikembangkan direspon oleh 10siswakelas XII MIPA SMA/MA di Yogyakarta.
- c. *Responsive website* yang dikembangkan hanya memuat materi pokok kimia kelas XII semester dua.
- d. Metode pengembangan yang digunakan adalah 4D.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Pengembangan yaitu suatu proses yang bertujuan untuk membuat suatu produk melalui beberapa tahap, yaitu perencanaan, pembuatan, dan evaluasi produk(Sugiyono, 2008: 772).
2. Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses pembelajaran dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna(Kustandi dan Sutjipto, 2011: 6).
3. Sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat digunakan oleh siswa dalam mempermudah untuk memahami materi pelajaran, baik berupa data, orang, ataupun benda(Suprihatiningrum, 2013: 318).
4. Internet adalah gabungan dari jaringan-jaringan komputer (LAN) di seluruh dunia yang saling terhubung (Warsita, 2008: 143-144).

5. *Responsive Website* adalah desain website yang dirancang untuk menciptakan tampilan yang lebih baik serta mengatasi terbatasnya ukuran layar pada ponsel (Lestari dkk,2014: 54).



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan tentang Produk

Kesimpulan yang dapat diambil pada penelitian pengembangan ini adalah:

1. Karakteristik produk *website* kimia yang dikembangkan memuat rangkuman materi kimia kelas XII semester dua yang disajikan dalam bentuk *responsive website* dan dilengkapi dengan video pembelajaran serta latihan soal berbatas waktu yang dapat memfasilitasi kegiatan belajar mandiri siswa dimanapun dan kapanpun.
2. Kualitas *responsive website* kimia berdasarkan penilaian ahli materi meliputi aspek penyajian materi, kebenaran konsep, kebahasaan dan penilaian belajar masing-masing mendapatkan persentase keidealan 80% dengan kategori **Baik (B)**. Kualitas *responsive website* kimia berdasarkan penilaian ahli media meliputi aspek kualitas tampilan dan fungsional masing-masing mendapatkan persentase keidealan sebesar 96,6% dengan kategori **Sangat Baik (SB)**. Kualitas *responsive website* kimia berdasarkan penilaian *Reviewers* pada aspek penyajian materi memperoleh persentase keidealan 84% dengan kategori Sangat baik, aspek kebenaran konsep memperoleh persentase keidealan 83,3% dengan kategori Baik, aspek kebahasaan memperoleh persentase keidealan 86,67% dengan kategori Sangat Baik, aspek penilaian belajar memperoleh persentase 86,67% dengan kategori Sangat Baik, aspek kualitas tampilan memperoleh persentase keidealan sebesar 91,1% dengan kategori Sangat Baik dan

3. aspek fungsional memperoleh persentase keidealan sebesar 90% dengan kategori Sangat Baik. Sehingga kualitas *Responsive Website* dapat dikatakan **Sangat Baik (SB)**.
3. Hasil respon siswa kelas XII jurusan MIPA terhadap *responsive website* yang dikembangkan memberikan persentase keidealan 94,5% yang dapat disimpulkan bahwa *Responsive Website* Kimia layak digunakan sebagai media dan sumber belajar mandiri siswa.

B. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian pengembangan ini yaitu:

1. *Responsive Website* Kimia hanya menyajikan materi kimia untuk kelas XII semester dua.
2. *Responsive Website* Kimia hanya dapat diakses secara *online* dan bergantung kepada ketersediaan jaringan Internet.
3. Tahap *disseminate* tidak dilaksanakan karena keterbatasan peneliti.

C. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan media belajar kimia mandiri untuk siswa SMA/MA. Saran pemanfaatan dan pengembangan produk lebih lanjut pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Saran Pemanfaatan

Responsive Website Kimia yang telah dikembangkan perlu diujicobakan dalam kegiatan belajar siswa SMA/MA kelas XII semester dua untuk dapat mengetahui efektifitas media belajar tersebut.

2. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Responsive Website Kimia ini dapat dikembangkan lebih lanjut untuk membantu aktifitas belajar mandiri siswa. Perlu dilakukan penelitian sejenis dengan cakupan materi yang lebih luas ataupun fitur yang lebih lengkap untuk dapat membantu mempermudah siswa dalam memahami ilmu kimia. Harapannya, semakin banyak evolusi dari produk sejenis yang lebih baik dan menarik untuk dapat menjadi salah satu alternatif media belajar mandiri yang baik menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afgani M. Win & Purwoko Darmawijoyo. 2008. *Pengembangan Media Website Pembelajaran Materi Program Linear untuk Siswa Sekolah Menengah Atas*. Jurnal Pendidikan Matematika. Volume 2 No. 2. Diakses dari eprints.unsri.ac.id pada tanggal 20 Mei 2016.
- Arsyad, Azhar. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali.
- Chang, R. 2005. *Kimia Dasar: Konsep-konsep Inti Jilid 2 / Edisi Ketiga*. Jakarta: Erlangga.
- Fessenden. 1997. *Kimia Organik Edisi Ketiga Jilid 1*. Jakarta. Erlangga
- Gunawan H.B. 2015. Pengembangan Media pembelajaran IPA Berbasis *Website* pada Materi Pokok Perubahan Zat untuk Siswa SMP/MTs. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Haryono. 2001. *Belajar Mandiri: Konsep dan Penerapan dan Pelatihan Terbuka/ Jarak Jauh*. Jurnal Pendidikan Vol2; 137-161. Jakarta: Universitas Terbuka.
- <http://www.emarketer.com/Article/Asia-Pacific-Boasts-More-Than-1-Billion-Smartphone-Users/1012984>. Diakses pada Januari 2016
- Keenan, C. W. 1992. *Ilmu Kimia untuk Universitas*. Jakarta: Erlangga.
- Kustandi, Cecep, dan Sutjipto, B. 2011. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Lestari, D.M., Hardianto, D., & Hidaryanto, A.N. 2014. Analys of User Experience Quality on Responsive Web Design from its Informative Perspective. *Internasional Journal of Software Engineering and its Applications Vol 8 no 5*. Diakses dari <http://dx.doi.org/10.14257/ijseis.2014>.
- Manongga, dkk. 2009. Perancangan Modul Pembelajaran Berbasis Interactive Multimedia Learning. *Jurnal Teknologi Informasi-Aiti Vol 6: 16*. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana.
- Meyer, E. Richard. 2009. *Multimedia Learning Prinsip-Prinsip dan Aplikasi Terjemahan Yeguh Wakyu Utomo*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Munir. 2009. *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Pannen, P dan Sadjati, I. M. (2001). *Pembelajaran Orang Dewasa*. Jakarta.: PAU-PPAI. Universitas Terbuka

- Poedjiadi, Ana. (2010). *Sains Teknologi Masyarakat (Model Pembelajaran Kontekstual Bermuatan nilai)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rusman, dkk. 2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Rajawali Press.
- Sanjaya, Wina. 2012. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Bandung: Kencana
- Sudjana, N. (1989). *Cara Belajar Siswa Aktif dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Sudjana, Nana & Rivai Ahmad. 2009. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo Offset.
- Sudrajat M.A. 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Web Statis pada Materi Pokok Sel Elektrokimia*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Sugiyono. 2008. *Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran: Teori & Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suyono & Hariyanto. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran: Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Yamin, Martinis. 2007. *Desain Pembelajaran Berbasis Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Putra Grafika.

LAMPIRAN 1



SUBJEK PENELITIAN DAN SURAT PERNYATAAN

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SUBJEK PENELITIAN

1. Daftar Nama Ahli Instrumen

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

4. Daftar Nama *Peer Reviewers*

No	Nama	Instansi
1.	Najid Azma	Prodi Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga
2.	Andika Styana	Prodi Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga
3.	Efendi	Prodi Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga

5. Daftar Nama Reviewers (Guru Kimia)

No	Nama	Instansi
1.	Dra. Ninik Indriyanti	MAN 4 Bantul
2.	Han'ah Hanum, S.Pd	MAN 2 Yogyakarta
3.	Agung Purnomo, S.Pd	SMA Muhamadiyah 6 Yogyakarta

SURAT PERNYATAAN

1. Surat Pernyataan Validasi Instrumen

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : *Shidia Premono*

NIP : -

Jabatan/ Instansi :

Alamat Instansi :

Alamat Rumah :

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan terhadap instrumen penelitian "**Pengembangan Media Pembelajaran *Responsive Website* Sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk SMA/MA Kelas XII Semester 2**"

yang disusun oleh :

Nama : Imam Aditya Ramadhan

NIM : 12670016

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan kualitas instrument penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta,

Validator

Shidia Premono
Shidia Premono

NIP.

2. Surat Pernyataan Dosen Ahli Materi

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Endang Setyohadi, S.Si., M.Sc.
 NIP : 19820205 2015 03 1 003
 Jabatan/ Instansi : Dosen/ UIN Sunan Kalijaga
 Alamat Instansi : Jalan Mangrove 40150116
 Alamat Rumah : Gamping Kidul

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan terhadap
 "Pengembangan Media Pembelajaran *Responsive Website* Sebagai Sumber
 Belajar Mandiri untuk SMA/MA Kelas XII Semester 2"

yang disusun oleh :


Nama : Imam Aditya Ramadhan
 NIM : 12670016
 Program Studi : Pendidikan Kimia
 Fakultas : Sains dan Teknologi

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

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
 SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

Yogyakarta, Mei 2017

Ahli Materi


 Endang Setyohadi S
 NIP. 19820205 2015 03 1 003

3. Surat Pernyataan Dosen Ahli Media

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Agus kamaludin
 NIP : 190301092015031002
 Jabatan/ Instansi : Dosen Plun
 Alamat Instansi : -
 Alamat Rumah : -

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan terhadap
**"Pengembangan Media Pembelajaran Responsive Website Sebagai Sumber
 Belajar Mandiri untuk SMA/MA Kelas XII Semester 2"**

yang disusun oleh :

Nama : Imam Aditya Ramadhan
 NIM : 12670016
 Program Studi : Pendidikan Kimia
 Fakultas : Sains dan Teknologi

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

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
 YOGYAKARTA
 Ahli Media
 Ke

Agus kamaludin

NIP. 190301092015031002.

4. Surat Pernyataan Guru (*Reviewers*)

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dr. MINIK INDIYANTI

NIP : 19670818 199802 2 001

Jabatan/ Instansi : MAH 4 Bantul

Alamat Instansi : Jln Lingkar Timur Prati Banguntapan

Alamat Rumah : Klenggotan, Srimulyo, Piyungan, Bantul

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan terhadap
"Pengembangan Media Pembelajaran *Responsive Website* Sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk SMA/MA Kelas XII Semester 2"

yang disusun oleh :

Nama : Imam Aditya Ramadhan

NIM : 12670016

Program Studi : Pendidikan Kimia

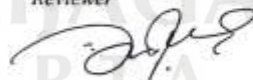
Fakultas : Sains dan Teknologi

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

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
 SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

Yogyakarta,

Reviewer



Dr. Minik Indiyanti

NIP. 19670818 199802 2001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Agung Purmono

NIP :

Jabatan/ Instansi : Guru Kimia / SMA MuH-6 JK

Alamat Instansi : Jl. Wicak Hasyim 16 Yogyakarta

Alamat Rumah : Krapyak Kulon RT.08 Penggunyberjo Sewon Bantul JK

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan terhadap
**"Pengembangan Media Pembelajaran Responsive Website Sebagai Sumber
Belajar Mandiri untuk SMA/MA Kelas XII Semester 2"**

yang disusun oleh :

Nama : Imam Aditya Ramadhan

NIM : 12670016

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

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

Yogyakarta,

Reviewer



Agung Purmono, S.Pd

NIP.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : HAN'AH HANUM
NIP : 19601131985032003
Jabatan/ Instansi : GURU / MAN 2 YOGYAKARTA
Alamat Instansi : JL. KHA. DATTAN 130 YOGYA
Alamat Rumah : MAGUWO. BANGUNTAPAN, BANTUL

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan terhadap
"Pengembangan Media Pembelajaran *Responsive Website* Sebagai Sumber
Belajar Mandiri untuk SMA/MA Kelas XII Semester 2"

yang disusun oleh :

Nama : Imam Aditya Ramadhan
NIM : 12670016
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Sains dan Teknologi

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

Yogyakarta, 29 April 2017

Reviewer



Han'ah Hanum

NIP.

LAMPIRAN 2



INSTRUMEN PENILAIAN KUALITAS DAN RESPON SISWA

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

INSTRUMEN PENILAIAN KUALITAS

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *RESPONSIVE WEBSITE* SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI
UNTUK SMA/MA KELAS XII SEMESTER 2**



Oleh

Imam Aditya Ramadhan
NIM. 12670016

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

2017

KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN KUALITAS *RESPONSIVE WEBSITE* KIMIA
UNTUK SISWA SMA/MA KELAS XII SEMESTER DUA
AHLI MATERI

No	Aspek	Jumlah Butir	Nomor Indikator
1.	Penyajian Materi	5	1,2,3,4,5
2.	Kebenaran Konsep	3	6,7,8,9
3.	Kebahasaan	4	10,11,12,13
4.	Penilaian Belajar	4	14,15,16,17

Keterangan:

Kisi-kisi tersebut hanya digunakan pada instrumen penilaian untuk ahli materi

INSTRUMEN PENILAIAN KUALITAS *RESPONSIVE WEBSITE* KIMIA
UNTUK SISWA SMA/MA KELAS XII SEMESTER DUA
(AHLI MATERI)

Nama :

Instansi :

Petunjuk Pengisian:

1. Berikan tanda (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan penilaian Bapak/ Ibu terhadap kualitas *responsive website* Kimia.
2. Gunakan kriteria yang terlampir untuk memberikan penilaian Bapak/ Ibu dengan ketentuan sebagai berikut:

Sangat Baik	SB
Baik	B
Cukup	C
Kurang	K
Sangat Kurang	SK
3. Pastikan semua kolom penilaian sudah terisi.
4. Apabila penilaian Bapak/ Ibu masuk dalam kategori Kurang (K) atau Sangat Kurang (SK), atau ada penilaian yang kurang sesuai, mohon tuliskan saran dan kritik Bapak/ Ibu pada kolom yang sudah disediakan.

**INSTRUMEN PENILAIAN KUALITAS *RESPONSIVE WEBSITE* KIMIA UNTUK
AHLI MATERI**

No	Aspek	Indikator	Nilai					Saran
			SB	B	C	K	SK	
1.	Penyajian Materi	1. Materi yang disajikan dalam <i>website</i> sesuai dengan Kompetensi Dasar kurikulum 2013						
		2. Materi disajikan secara runtut						
		3. Penyajian materi memungkinkan siswa belajar mandiri						
		4. Kesesuaian antara materi yang disajikan dengan kejadian di kehidupan sehari-hari dan perkembangan zaman						
		5. Materi disajikan secara interaktif						
2.	Kebenaran Konsep	6. Kesesuaian antara konsep yang dipaparkan dengan konsep yang dikemukakan para ahli						

		7. materi yang disampaikan benar dan tidak menimbulkan salah konsep						
		8. Ketepatan glosarium						
		9. Kesesuaian antara ilustrasi yang digunakan dengan materi yang dipaparkan						
3.	Kebahasaan	10. Kesesuaian antara bahasa yang digunakan dengan tingkat perkembangan berpikir siswa SMA/MA kelas XII						
		11. Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan salah tafsir/salah konsep						
		12. Konsistensi penggunaan istilah dan simbol dalam penyajian suatu materi						
		13. Kalimat efekti dan komunikatif						
4.	Penilaian Belajar	14. Soal latihan tidak menimbulkan salah konsep						
		15. Kesesuaian antara soal latihan dengan materi yang telah disajikan						

		16. Ketepatan kunci jawaban soal							
		17. Variasi soal latihan dapat mencakup keseluruhan materi							



KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN KUALITAS *RESPONSIVE WEBSITE* KIMIA
UNTUK SISWA SMA/MA KELAS XII SEMESTER DUA
AHLI MEDIA

No.	Aspek	Jumlah Butir	No.Indikator
1.	Kualitas Tampilan	6	1,2,3,4,5,6
2	Fungsional	6	7,8,9,10,11,12

Keterangan:

Kisi-kisi tersebut hanya digunakan pada instrument penilaian untuk ahli materi

INSTRUMEN PENILAIAN KUALITAS *RESPONSIVE WEBSITE* KIMIA
UNTUK SISWA SMA/MA KELAS XII SEMESTER DUA
(AHLI MEDIA)

Nama :

Instansi :

Petunjuk Pengisian:

1. Berikan tanda (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan penilaian Bapak/ Ibu terhadap kualitas *responsive website* Kimia.
2. Gunakan kriteria yang terlampir untuk memberikan penilaian Bapak/ Ibu dengan ketentuan sebagai berikut:

Sangat Baik	SB
Baik	B
Cukup	C
Kurang	K
Sangat Kurang	SK
3. Pastikan semua kolom penilaian sudah terisi.
4. Apabila penilaian anda masuk dalam kategori Kurang (K) atau Sangat Kurang (SK), atau ada penilaian yang kurang sesuai, mohon tuliskan saran dan kritik Bapak/ Ibu pada kolom yang sudah disediakan.

**INSTRUMEN PENILAIAN KUALITAS RESPONSIVE WEBSITE KIMIA
AHLI MEDIA**

No	Aspek	Indikator	Nilai					Saran
			SB	B	C	K	SK	
1.	Kualitas Tampilan	1. <i>Responsive website</i> ditampilkan secara sederhana dan informatif						
		2. Desain tampilan, pemilihan warna, pemilihan jenis dan ukuran huruf serasi						
		3. Penyajian tampilan atau halaman awal (<i>home page</i>) memudahkan penentuan kegiatan selanjutnya						
		4. Kejelasan tampilan konten <i>responsive website</i> dengan menggunakan laptop atau <i>smartphone</i>						
		5. Desain <i>website</i> mempunyai alur yang jelas dan mudah dipahami						

		6. Gambar dalam <i>website</i> mendukung penyampaian materi						
2.	Fungsional	7. <i>Responsive website</i> kimia dapat dioperasikan dengan baik						
		8. Seluruh halaman dapat terhubung melalui <i>link</i> yang ada						
		9. Seluruh halaman <i>website</i> dapat ditampilkan pada <i>browser</i>						
		10. <i>Loading website</i> berlangsung cepat						
		11. <i>Responsive website</i> dapat digunakan secara mandiri						
		12. Keefisienan <i>responsive website</i> kimia sebagai media pembelajaran mandiri (dapat diakses dengan mudah dan cepat)						

KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN KUALITAS *RESPONSIVE WEBSITE* KIMIA
UNTUK SISWA SMA/MA KELAS XII SEMESTER DUA
GURU KIMIA

No	Aspek	Jumlah Butir	Nomor Indikator
1.	Penyajian Materi	5	1,2,3,4,55
2.	Kebenaran Konsep	3	6,7,8,9
3.	Tata Bahasa	4	10,11,12,13
4.	Penilaian Belajar	4	14,15,16,17
5.	Kualitas tampilan	6	18,19,20,21,22,23
6.	Fungsional	6	24,25,26,27,28,29

INSTRUMEN PENILAIAN KUALITAS *RESPONSIVE WEBSITE* KIMIA
UNTUK SISWA SMA/MA KELAS XII SEMESTER DUA
(GURU KIMIA)

Nama :

Instansi :

Petunjuk Pengisian:

1. Berikan tanda (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan penilaian Bapak/ Ibu terhadap kualitas *responsive website* Kimia.
2. Gunakan kriteria yang terlampir untuk memberikan penilaian Bapak/ Ibu dengan ketentuan sebagai berikut:

Sangat Baik	SB
Baik	B
Cukup	C
Kurang	K
Sangat Kurang	SK
3. Pastikan semua kolom penilaian sudah terisi.
4. Apabila penilaian anda masuk dalam kategori Kurang (K) atau Sangat Kurang (SK), atau ada penilaian yang kurang sesuai, mohon tuliskan saran dan kritik Bapak/ Ibu pada kolom yang sudah disediakan.

**INSTRUMEN PENILAIAN KUALITAS *RESPONSIVE WEBSITE* KIMIA
GURU KIMIA**

No	Aspek	Indikator	Nilai					Saran
			SB	B	C	K	SK	
1.	Penyajian Materi	1. Kesesuaian antara materi dengan KI dan KD						
		2. Pengorganisasian materi (disajikan secara runtut)						
		3. Penyajian materi memungkinkan siswa belajar mandiri						
		4. Kesesuaian antara materi yang disajikan dengan kejadian pada kehidupan sehari-hari dan perkembangan zaman						
		5. Materi disajikan secara interaktif						
2.	Kebenaran Konsep	6. Kesesuaian antara konsep yang dipaparkan dengan konsep yang dikemukakan para ahli						

		7. materi yang disampaikan benar dan tidak menimbulkan salah konsep					
		8. Ketepatan glosarium					
		9. Kesesuaian antara ilustrasi yang digunakan dengan materi yang dipaparkan					
3.	Kebahasaan	10. Kesesuaian antara bahasa yang digunakan dengan tingkat perkembangan berpikir siswa SMA/MA kelas XII					
		11. Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan salah tafsir/salah konsep					
		12. Konsistensi penggunaan istilah dan simbol dalam penyajian suatu materi					
		13. Kalimat efektif dan komunikatif					
4.	Penilaian Belajar	14. Soal latihan tidak menimbulkan salah konsep					
		15. Kesesuaian antara soal latihan dengan materi yang telah disajikan					

		16. Ketepatan kunci jawaban soal						
		17. Variasi soal latihan dapat mencakup keseluruhan materi						
5.	Kualitas Tampilan	18. <i>Responsive website</i> ditampilkan secara sederhana dan informatif						
		19. Desain tampilan, pemilihan warna, pemilihan jenis dan ukuran huruf serasi						
		20. Penyajian tampilan halaman awal(<i>home page</i>)memudahkanpenentuan kegiatan selanjutnya						
		21. Kejegan tampilan konten <i>responsive website</i> dengan menggunakan laptop atau <i>smartphone</i>						
		22. Desain <i>website</i> mempunyai alur yang jelas dan mudah dipahami						
		23. Gambar dalam <i>website</i> mendukung penyampaian materi						

6.	Fungsional	24. <i>Responsive website</i> kimia dapat dioperasikan dengan baik						
		25. Seluruh halaman dapat terhubung melalui <i>link</i> yang ada						
		26. Seluruh halaman <i>website</i> dapat ditampilkan pada <i>browser</i>						
		27. <i>Loading website</i> berlangsung cepat						
		28. <i>Responsive website</i> dapat digunakan secara mandiri						
		29. Keefisienan <i>responsive website</i> kimia sebagai media pembelajaran mandiri (dapat diakses dengan mudh dan cepat)						

RUBRIK PENJABARAN INDIKATOR
INSTRUMEN PENILAIAN KUALITAS *RESPONSIVE WEBSITE* KIMIA
UNTUK SISWA SMA/MA KELAS XII SEMESTER DUA

No	Indikator	Nilai	Penjabaran Kriteria
1.	Kesesuaian materi dengan KI dan KD	SB	Jika pemaparan seluruh materi tiap babnya sesuai dengan konsep untuk materi pokok kelas XII semester dua.
		B	Jika pemaparan materi pada salah satu bab tertentu tidak sesuai dengan konsep untuk materi pokok kelas XII semester dua.
		C	Jika ditemui lebih dari satu ketidaksesuaian pemaparan materi dengan konsep pada bab tertentu.
		K	Jika separuh pemaparan materi tiap babnya tidak sesuai dengan konsep untuk materi pokok kelas XII semester dua..
		SK	Jika pemaparan seluruh materi tiap babnya tidak sesuai dengan konsep untuk materi pokok kelas XII semester dua.
2.	Pengorganisasian materi (disajikan secara runtut)	SB	Jika materi yang dipaparkan mencakup seluruh materi kelas XII semester dua, runtut, terperinci dan jelas.
		B	Jika materi yang dipaparkan mencakup seluruh materi kelas XII semester dua, runtut, namun tidak terperinci atau mendalam.
		C	Jika materi yang dipaparkan mencakup seluruh materi kelas XII semester dua namun tidak runtut.
		K	Jika materi yang dipaparkan tiap babnya belum mencakup seluruh materi kelas XII semester dua, runtut, terperinci dan jelas.

		SK	Jika materi yang dipaparkan belum mencakup seluruh materi kelas XII semester dua, tidak runtut, dan tidak jelas.
3.	Penyajian materi memungkinkan siswa belajar mandiri	SB	Jika seluruh materi yang disajikan dapat dipahami dengan mudah (terperinci, jelas, konsisten)
		B	Jika terdapat kurang dari 25% materi yang disajikan sulit dipahami dengan mudah (terperinci, jelas, konsisten)
		C	Jika terdapat kurang dari 50% materi yang disajikan sulit dipahami dengan mudah (terperinci, jelas, konsisten)
		K	Jika terdapat kurang dari 75% materi yang disajikan sulit dipahami dengan mudah (terperinci, jelas, konsisten)
		SK	Jika seluruh materi yang disajikan sulit dipahami dengan mudah (terperinci, jelas, konsisten)
4.	Kesesuaian antara materi yang disajikan dengan kejadian pada kehidupan sehari-hari dan perkembangan zaman	SB	Jika seluruh materi disajikan dengan contoh-contoh yang ada pada kehidupan sehari-hari serta sesuai dengan perkembangannya hingga saat ini
		B	Jika seluruh materi disajikan dengan contoh-contoh yang ada pada kehidupan sehari-hari tetapi tidak seluruhnya sesuai dengan perkembangannya hingga saat ini
		C	Jika terdapat materi yang tidak disajikan dengan contoh-contoh yang ada pada kehidupan sehari-hari tetapi seluruhnya sesuai dengan perkembangannya hingga saat ini
		K	Jika terdapat materi yang disajikan tidak dengan contoh-contoh yang ada pada kehidupan sehari-hari dan tidak seluruhnya sesuai dengan perkembangannya hingga saat ini
		SK	Jika seluruh materi disajikan tidak dengan contoh-contoh yang ada pada kehidupan sehari-hari dan seluruhnya tidak sesuai dengan perkembangannya hingga saat ini
5.	Materi disajikan secara interaktif	SB	Jika seluruh materi disajikan sederhana tetapi menarik dan mudah dipahami.
		B	Jika materi disajikan sederhana tetapi mudah dipahami.

		C	Jika materi disajikan sederhana, menarik tetapi terdapat bagian yang ulitdipahami.
		K	Jika materi disajikan sederhana tetapi kurang menarik dan sulit dipahami.
		SK	Jika seluruh materi disajikan rumit, kurang menarik dan sulit dipahami..
6.	Kesesuaian konsep yang dipaparkan dengan konsep yang dikemukakan para ahli	SB	Jika konsep yang disampaikan dalam materi seluruhnya sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh ahli kimia.
		B	Jika konsep yang disampaikan dalam materi terdapat kurang dari 25% kesalahan yang tidak sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh ahli kimia.
		C	Jika konsep yang disampaikan dalam materi terdapat kurang dari 50% kesalahan yang tidak sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh ahli kimia.
		K	Jika konsep yang disampaikan dalam materi terdapat kurang dari 75% kesalahan yang tidak sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh ahli kimia.
		SK	Jika konsep yang disampaikan dalam materi seluruhnya tidak sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh ahli kimia.
7.	materi yang disampaikan benar dan tidak menimbulkan salah konsep	SB	Jika seluruh materi diampaikan dengan jelas dan benar tanpa menimbulkan salah konsep/ salah tafsir
		B	Jika terdapat satu bagian matrei yang disampaikan benar, tetapi menimbulkan salah konsep/ salah tafsir
		C	Jika terdapat dua bagian matrei yang disampaikan benar, tetapi menimbulkan salah konsep/ salah tafsir
		K	Jika terdapat tiga bagian matrei yang disampaikan benar, tetapi menimbulkan salah konsep/ salah tafsir
		SK	Jika terdapat lebih dari tiga bagian matrei yang disampaikan benar, tetapi menimbulkan salah konsep/ salah tafsir
8.	Ketepatan glosarium	SB	Jika seluruh istilah yang digunakan tercantum dan dijelaskan dengan benar.

		B	Jika seluruh istilah yang digunakan tercantum dan dijelaskan tetapi terdapat kesalahan.
		C	Jika terdapat istilah yang tidak dicantumkan tetapi istilah yang dicantumkan dijelaskan dengan benar.
		K	Jika terdapat istilah yang tidak dicantumkan dan istilah yang dicantumkan terdapat kesalahan.
		SK	Jika seluruh istilah yang digunakan dicantumkan tidak dijelaskan dengan benar.
9.	Kesesuaian ilustrasi dengan materi yang dipaparkan	SB	Jika keseluruhan ilustrasi yang diberikan untuk memperjelas materi sesuai dan tidak menimbulkan kesalahan konsep.
		B	Jika terdapat kurang dari 25% ilustrasi yang diberikan untuk memperjelas materi tidak sesuai sehingga menimbulkan kesalahan konsep.
		C	Jika terdapat kurang dari 50% ilustrasi yang diberikan untuk memperjelas materi tidak sesuai sehingga menimbulkan kesalahan konsep.
		K	Jika terdapat kurang dari 75% ilustrasi yang diberikan untuk memperjelas materi tidak sesuai sehingga menimbulkan kesalahan konsep.
		SK	Jika keseluruhan ilustrasi yang diberikan untuk memperjelas materi tidak sesuai dan tidak menimbulkan kesalahan konsep.
10.	Kesesuaian antara bahasa yang digunakan dengan tingkat perkembangan berpikir siswa SMA/MA kelas XII	SB	Jika keseluruhan materi yang disampaikan menggunakan bahasa atau istilah yang sesuai sehingga mudah dipahami siswa SMA/MA.
		B	Jika terdapat kurang dari 25% materi yang disampaikan menggunakan bahasa atau istilah yang sulit dipahami siswa SMA/MA.
		C	Jika terdapat kurang dari 50% materi yang disampaikan menggunakan bahasa atau istilah yang sulit dipahami siswa SMA/MA.
		K	Jika terdapat kurang dari 75% materi yang disampaikan menggunakan bahasa atau istilah yang sulit dipahami siswa SMA/MA.
		SK	Jika keseluruhan materi yang disampaikan menggunakan bahasa atau istilah yang tidak sesuai sehingga sulit dipahami siswa SMA/MA.

11.	Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan salah tafsir/salah konsep	SB	Jika seluruh istilah yang digunakan dalam menyampaikan materi menggunakan istilah baku yang disepakati dalam ilmu kimia.
		B	Jika terdapat kurang dari 10% istilah yang digunakan untuk menyampaikan materi tidak menggunakan aturan baku yang disepakati dalam ilmu kimia.
		C	Jika terdapat kurang dari 15% istilah yang digunakan untuk menyampaikan materi tidak menggunakan aturan baku yang disepakati dalam ilmu kimia
		K	Jika terdapat kurang dari 20% istilah yang digunakan untuk menyampaikan materi tidak menggunakan aturan baku yang disepakati dalam ilmu kimia
		SK	Jika seluruh istilah yang digunakan dalam menyampaikan materi tidak menggunakan aturan baku yang disepakati dalam ilmu kimia.
12.	Konsistensi penggunaan istilah dan simbol dalam penyajian suatu materi	SB	Jika seluruh istilah dan simbol yang digunakan konsisten dan ditampilkan dengan jelas.
		B	Jika terdapat kurang dari 25% kesalahan penggunaan istilah dan simbol yang tidak konsisten pada materi yang disampaikan.
		C	Jika terdapat kurang dari 50% kesalahan penggunaan istilah dan simbol yang tidak konsisten pada materi yang disampaikan.
		K	Jika terdapat kurang dari 75% kesalahan penggunaan istilah dan simbol yang tidak konsisten pada materi yang disampaikan.
		SK	Jika seluruh istilah dan simbol yang digunakan tidak konsisten dan tidak ditampilkan dengan jelas.
13.	Kalimat efektif dan komunikatif	SB	Jika bahasa kalimat yang digunakan seluruhnya mudah dipahami, pilihan kata yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda.
		B	Jika terdapat 25% dari seluruh kalimat yang digunakan sulit dipahami dan menimbulkan makna ganda.
		C	Jika terdapat 50% dari seluruh kalimat yang digunakan sulit dipahami dan menimbulkan makna ganda.
		K	Jika terdapat 75% dari seluruh kalimat yang digunakan sulit dipahami dan menimbulkan makna ganda.

		SK	Jika bahasa kalimat yang digunakan seluruhnya sulit dipahami, pilihan kata yang digunakan menimbulkan makna ganda.
14.	Soal latihan tidak menimbulkan salah konsep	SB	Jika soal-soal pada latihan soal seluruhnya memiliki kesesuaian dengan konsep marteri yang telah disampaikan
		B	Jika terdapat kurang dari 2 pada latihan soal seluruhnya memiliki kesesuaian dengan konsep marteri yang telah disampaikan
		C	Jika terdapat kurang dari 3 pada latihan soal seluruhnya memiliki kesesuaian dengan konsep marteri yang telah disampaikan
		K	Jika terdapat kurang dari 4 pada latihan soal seluruhnya memiliki kesesuaian dengan konsep marteri yang telah disampaikan
		SK	Jika terdapat lebih dari 4 pada latihan soal seluruhnya memiliki kesesuaian dengan konsep marteri yang telah disampaikan
		15.	Kesesuaian Soal dengan materi
B	Jika terdapat 25% ketidak sesuaian soal yang diberikan tiap bab dengan materi atau pokok bahasan yang diberikan sebelumnya.		
C	Jika terdapat 50% ketidak sesuaian soal yang diberikan tiap bab dengan materi atau pokok bahasan yang diberikan sebelumnya.		
K	Jika terdapat 75% ketidak sesuaian soal yang diberikan tiap bab dengan materi atau pokok bahasan yang diberikan sebelumnya.		
SK	Jika keseluruhan soal yang diberikan tiap bab tidak sesuai dengan materi atau pokok bahasan yang diberikan sebelumnya.		
16.	Ketepatan kunci jawaban	SB	Jika keseluruhan kunci jawaban pada latihan soal yang diberikan pada akhir bab tepat dan sesuai.
		B	Jika terdapat satu saja kesalahan kunci jawaban pada latihan soal yang diberikan pada akhir bab.
		C	Jika terdapat dua kesalahan kunci jawaban pada latihan soal yang diberikan pada akhir bab.

		K	Jika terdapat tiga kesalahan kunci jawaban pada latihan soal yang diberikan pada akhir bab.
		SK	Jika terdapat lebih dari tiga kesalahan kunci jawaban pada latihan soal yang diberikan pada akhir bab.
17.	Variasi soal	SB	Jika soal-soal yang ditampilkan (latihan maupun Penilaian) variatif, sesuai dengan pembahasan materi, dan dengan variasi tingkat kesulitannya
		B	Jika soal-soal yang ditampilkan (latihan maupun Penilaian) variatif, sesuai dengan pembahasan materi, namun tidak bervariasi tingkat kesulitannya
		C	Jika soal-soal yang ditampilkan (latihan maupun Penilaian) tidak variatif, sesuai dengan pembahasan materi, dan dengan variasi tingkat kesulitannya
		K	Jika soal-soal yang ditampilkan (latihan maupun Penilaian) tidak variatif, sesuai dengan pembahasan materi, dan tidak bervariasi tingkat kesulitannya
		SK	Jika soal-soal yang ditampilkan (latihan maupun Penilaian) tidak variatif, tidak sesuai dengan pembahasan materi, dan tidak bervariasi tingkat kesulitannya
18.	<i>Responsive website</i> ditampilkan secara sederhana dan informatif	SB	Jika seluruh halaman <i>website</i> ditampilkan sederhana (tidak berlebihan dalam kerumitan <i>design</i>), mudah dipahami dan berisi informasi yang dibutuhkan
		B	Jika halaman <i>website</i> ditampilkan sederhana (tidak berlebihan dalam kerumitan <i>design</i>), mudah dipahami tetapi terdapat halaman yang tidak berisi informasi yang dibutuhkan
		C	Jika halaman <i>website</i> ditampilkan sederhana (tidak berlebihan dalam kerumitan <i>design</i>) tetapi sedikit sulit dipahami dan berisi informasi yang dibutuhkan
		K	Jika seluruh halaman <i>website</i> ditampilkan dengan <i>design</i> yang rumit sehingga sulit dipahami dan tidak berisi informasi yang dibutuhkan
		SK	Jika seluruh halaman <i>website</i> ditampilkan terlalu sederhana (<i>design</i> kurang menarik), sulit dipahami dan tidak berisi informasi yang dibutuhkan

19.	Desain tampilan, pemilihan warna, pemilihan jenis dan ukuran huruf serasi	SB	Jika seluruh halaman <i>website</i> menampilkan keserasian antara desain halaman, pemilihan warna, serta pemilihan huruf sehingga halaman <i>website</i> menarik
		B	Jika terdapat satu halaman <i>website</i> yang tidak menampilkan keserasian antara desain halaman, pemilihan warna, serta pemilihan huruf sehingga halaman <i>website</i> kurang menarik
		C	Jika terdapat dua halaman <i>website</i> yang tidak menampilkan keserasian antara desain halaman, pemilihan warna, serta pemilihan huruf sehingga halaman <i>website</i> kurang menarik
		K	Jika terdapat tiga halaman <i>website</i> yang tidak menampilkan keserasian antara desain halaman, pemilihan warna, serta pemilihan huruf sehingga halaman <i>website</i> kurang menarik
		SK	Jika terdapat lebih dari empat halaman <i>website</i> yang tidak menampilkan keserasian antara desain halaman, pemilihan warna, serta pemilihan huruf sehingga halaman <i>website</i> kurang menarik
20.	Penyajian tampilan halaman awal (<i>home page</i>) memudahkan penentuan kegiatan selanjutnya	SB	Jika halaman awal yang diajikan sangat mudah dipahami sehingga memudahkan penentuan langkah kegiatan selanjutnya
		B	Jika halaman awal yang diajikan mudah dipahami sehingga memudahkan penentuan langkah kegiatan selanjutnya
		C	Jika halaman awal yang diajikan cukup mudah dipahami sehingga memudahkan penentuan langkah kegiatan selanjutnya
		K	Jika halaman awal yang diajikan sulit dipahami sehingga cukup sulit penentuan langkah kegiatan selanjutnya
		SK	Jika halaman awal yang diajikan sangat sulit dipahami sehingga menyulitkan penentuan langkah kegiatan selanjutnya
21.	Kejegan tampilan konten <i>responsive website</i> dengan	SB	Jika seluruh halaman <i>website</i> dapat menyesuaikan ukuran ketika dibuka dengan perangkat yang berbeda (laptop atau <i>smartphone</i>)
		B	Jika terdapat kurang dari 25% halaman <i>website</i> tidak dapat menyesuaikan ukuran ketika dibuka dengan perangkat yang berbeda (laptop atau <i>smartphone</i>)

	menggunakan laptop atau <i>smartphone</i>	C	Jika terdapat kurang dari 50% halaman <i>website</i> tidak dapat menyesuaikan ukuran ketika dibuka dengan perangkat yang berbeda (laptop atau <i>smartphone</i>)
		K	Jika terdapat kurang dari 75% halaman <i>website</i> tidak dapat menyesuaikan ukuran ketika dibuka dengan perangkat yang berbeda (laptop atau <i>smartphone</i>)
		SK	Jika seluruh halaman <i>website</i> tidak dapat menyesuaikan ukuran ketika dibuka dengan perangkat yang berbeda (laptop atau <i>smartphone</i>)
22.	Desain <i>website</i> mempunyai alur yang jelas dan mudah dipahami	SB	Jika <i>website</i> didesain dengan alur yang tepat sehingga sangat mudah dipahami
		B	Jika <i>website</i> didesain dengan alur yang tepat sehingga mudah dipahami
		C	Jika <i>website</i> didesain dengan alur yang tepat sehingga cukup mudah dipahami
		K	Jika <i>website</i> didesain dengan alur yang tepat sehingga sulit dipahami
		SK	Jika <i>website</i> didesain dengan alur yang tepat sehingga sangat sulit dipahami
23.	Gambar dalam <i>website</i> mendukung penyampaian materi	SB	Jika seluruh gambar yang dimuat didalam <i>website</i> mampu mendukung penyampaian materi dengan baik (gambar terlihat jelas dan ukurannya sesuai)
		B	Jika seluruh gambar yang dimuat didalam <i>website</i> mampu mendukung penyampaian materi dengan baik tetapi kualitas gambar atau ukurannya kurang sesuai
		C	Jika seluruh gambar yang dimuat didalam <i>website</i> mampu mendukung penyampaian materi dengan baik tetapi kualitas gambar atau ukurannya kurang sesuai
		K	Jika seluruh gambar yang dimuat didalam <i>website</i> tidak mendukung penyampaian materi dengan baik (gambar tidak terlihat jelas dan ukurannya tidak sesuai)
		SK	Jika seluruh gambar yang dimuat didalam <i>website</i> tidak mendukung penyampaian materi dengan baik (gambar tidak sesuai materi, tidak jelas dan ukurannya tidak sesuai)
24.		SB	Jika seluruh bagian <i>website</i> dapat dioperasikan dengan mudah
		B	Jika terdapat kurang dari 25% bagian <i>website</i> yang dibuat sulit dioperasikan

	<i>Responsive website</i> kimia dapat dioperasikan dengan baik (tidak terdapat <i>bug</i> ataupun <i>error</i>)	C	Jika terdapat kurang dari 50% bagian <i>website</i> yang dibuat sulit untuk dioperasikan
		K	Jika terdapat kurang dari 75% bagian <i>website</i> yang dibuat sulit untuk dioperasikan
		SK	Jika secara keseluruhan <i>website</i> sulit untuk dioperasikan
25.	Seluruh halaman dapat terhubung melalui <i>link</i> yang ada	SB	Jika seluruh <i>link</i> pada halaman <i>website</i> dapat difungsikan untuk menghubungkan pada halaman target
		B	Jika terdapat kurang dari 5% dari jumlah <i>link</i> pada halaman <i>website</i> tidak dapat difungsikan untuk menghubungkan pada halaman target
		C	Jika terdapat kurang dari 10% dari jumlah <i>link</i> pada halaman <i>website</i> tidak dapat difungsikan untuk menghubungkan pada halaman target
		K	Jika terdapat kurang dari 15% dari jumlah <i>link</i> pada halaman <i>website</i> tidak dapat difungsikan untuk menghubungkan pada halaman target
		SK	Jika terdapat lebih dari 15% dari jumlah <i>link</i> pada halaman <i>website</i> tidak dapat difungsikan untuk menghubungkan pada halaman target
26.	Seluruh halaman <i>website</i> dapat ditampilkan pada <i>browser</i>	SB	Jika seluruh halaman <i>website</i> dapat ditampilkan pada berbagai browser baik pada <i>smartphone</i> atau laptop.
		B	Jika terdapat satu halaman <i>website</i> tidak dapat ditampilkan pada browser baik pada <i>smartphone</i> atau laptop.
		C	Jika terdapat dua halaman <i>website</i> tidak dapat ditampilkan pada browser baik pada <i>smartphone</i> atau laptop.
		K	Jika terdapat tiga halaman <i>website</i> tidak dapat ditampilkan pada browser baik pada <i>smartphone</i> atau laptop.
		SK	Jika terdapat lebih dari tiga halaman <i>website</i> tidak dapat ditampilkan pada browser baik pada <i>smartphone</i> atau laptop.
27.	<i>Loading website</i> berlangsung cepat	SB	Jika halaman <i>website</i> dapat dimuat dengan sangat cepat
		B	Jika halaman <i>website</i> dapat dimuat dengan cepat
		C	Jika halaman <i>website</i> dapat dimuat dengan cukup cepat

		K	Jika halaman <i>website</i> dapat dimuat dengan lambat
		SK	Jika halaman <i>website</i> dapat dimuat dengan sangat lambat
28.	<i>Responsive website</i> dapat digunakan secara mandiri	SB	Jika <i>website</i> memungkinkan terjadinya pembelajaran secara mandiri dengan memenuhi kriteria belajar mandiri (menimbulkan percaya diri, menghargai waktu, mampu bekerja sendiri, memahami materi dan bertanggung jawab)
		B	Jika <i>website</i> memungkinkan terjadinya pembelajaran secara mandiri dengan memenuhi empat dari lima kriteria belajar mandiri (menimbulkan percaya diri, menghargai waktu, mampu bekerja sendiri, memahami materi dan bertanggung jawab)
		C	Jika <i>website</i> memungkinkan terjadinya pembelajaran secara mandiri dengan memenuhi tiga dari lima kriteria belajar mandiri (menimbulkan percaya diri, menghargai waktu, mampu bekerja sendiri, memahami materi dan bertanggung jawab)
		K	Jika <i>website</i> memungkinkan terjadinya pembelajaran secara mandiri dengan memenuhi dua dari lima kriteria belajar mandiri (menimbulkan percaya diri, menghargai waktu, mampu bekerja sendiri, memahami materi dan bertanggung jawab)
		SK	Jika <i>website</i> memungkinkan terjadinya pembelajaran secara mandiri dengan memenuhi satu dari lima kriteria belajar mandiri (menimbulkan percaya diri, menghargai waktu, mampu bekerja sendiri, memahami materi dan bertanggung jawab)
29.	Keefisienan <i>responsive website</i> kimia sebagai media pembelajaran mandiri	SB	Jika secara keseluruhan <i>website</i> sangat sesuai untuk belajar mandiri materi-materi kimia SMA/MA kelas XII semester dua
		B	Jika secara keseluruhan <i>website</i> sesuai untuk belajar mandiri materi-materi kimia SMA/MA kelas XII semester dua
		C	Jika secara keseluruhan <i>website</i> cukup sesuai untuk belajar mandiri materi-materi kimia SMA/MA kelas XII semester dua

		K	Jika secara keseluruhan <i>website</i> kurangsesuai untuk belajar mandiri materi-materin kimia SMA/MA kelas XII semester dua
		SK	Jika secara keseluruhan <i>website</i> tidaksesuai untuk belajar mandiri materi-materin kimia SMA/MA kelas XII semester dua



KISI-KISI ANGKET RESPON SISWA TERHADAP RESPONSIVE WEBSITE KIMIA
UNTUK SISWA SMA/MA KELAS XII SEMESTER DUA

No	Aspek	Jumlah Butir	Nomor Indikator
1.	Kemandirian Belajar	5	10,17,18,19,20
2.	Penguasaan Materi	6	1,2,3,4,5,6
3.	Kebahasaan	3	7,8,9
4.	Tampilan	4	11,12,13,14
5.	Fungsional	2	15,16

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP *RESPONSIVE WEBSITE* KIMIA
UNTUK KELAS XII SEMSTER DUA

No	Indikator	Respon		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Materi yang ada pada <i>website</i> sesuai dengan materi yang diajarkan guru di kelas			
2.	Materi disajikan secara runtut dan jelas sehingga saya menjadi paham			
3.	Materi yang disajikan sesuai atau berkaitan dengan kejadian di kehidupan sehari-hari			
4.	Materi disajikan secara interaktif dan menarik			
5.	Glosarium membantu saya dalam memahami istilah-istilah kimia			
6.	Ilustrasi yang digunakan membantu saya memahami materi			
7.	Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan salah tafsir/salah konsep			
8.	Penggunaan istilah dan simbol yang konsisten memudahkan pemahaman materi			
9.	Kalimat yang digunakan efektif dan komunikatif			
10.	Contoh yang diberikan pada setiap materi membuat saya merasa percaya diri dapat mengerjakan soal dan menguasai materi			

11.	<i>Responsive website</i> ditampilkan secara sederhana dan informatif			
12.	Desain tampilan <i>website</i> , pemilihan warna, pemilihan jenis dan ukuran huruf sesuai			
13.	Tampilan halaman awal (<i>home page</i>) memudahkan saya menentukan kegiatan selanjutnya			
14.	Seluruh konten dalam <i>website</i> dapat ditampilkan ketika dibuka melalui laptop ataupun <i>smartphone</i>			
15.	Saya dapat dengan mudah menuju halaman yang saya inginkan dengan menekan <i>link</i> pada <i>website</i>			
16.	Saya dapat mengoperasikan <i>website</i> dengan mudah			
17.	Saya dapat memanfaatkan <i>responsive website</i> untuk belajar disela-sela kegiatan lainnya			
18.	Saya dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan intensitas belajar saya sendiri dengan memanfaatkan <i>responsive website</i> kimia			
19.	<i>Responsive website</i> dapat membantu saya menyelesaikan tugas kimia dari sekolah berkaitan dengan materi-materi kelas XII semester 2			
20.	<i>Responsive website</i> ini memberikan pengetahuan yang lebih mendalam tentang materi-materi kelas XII semester 2			

LAMPIRAN 3



PERHITUNGAN KRITERIA KUALITAS PRODUK

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**Perhitungan Kriteria Kualitas *Responsive Website* Kimia Berdasarkan
Perolehan Skor oleh Dosen Ahli**

1. Kriteria Kualitas

Data penilaian yang telah diubah menjadi data kuantitatif dan dihitung rata-rata seperti yang dapat dilihat pada tabel data skor kemudian diubah menjadi data kualitatif sesuai dengan konversi skor aktual menjadi nilai skala 5 sebagai berikut:

No	Rentang Skor	Kategori
1.	$X > \bar{x} + 1,80 SBi$	Sangat Baik
2.	$\bar{x} + 0,60 SBi < X \leq \bar{x} + 1,80 SBi$	Baik
3.	$\bar{x} - 0,60 SBi < X \leq \bar{x} + 0,60 SBi$	Cukup Baik
4.	$\bar{x} - 1,80 SBi < X \leq \bar{x} - 0,60 SBi$	Kurang Baik
5.	$X \leq \bar{x} - 1,80 SBi$	Sangat Kurang Baik

Keterangan:

X = skor aktual (skor yang dicapai)

\bar{x} = $(1/2)$ (skor tertinggi ideal + skor terendah ideal)

SBi = $(1/2)$ $(1/3)$ (skor tertinggi ideal – skor terendah ideal)

Skor tertinggi ideal = \sum butir kriteria \times skor tertinggi

Skor terendah ideal = \sum butir kriteria \times skor terendah

2. Perhitungan Seluruh Aspek

a. Dosen Ahli (Aspek Materi)

- 1) Jumlah Kriteria = 17
- 2) Skor tertinggi ideal = $17 \times 5 = 85$
- 3) Skor terendah ideal = $17 \times 1 = 17$
- 4) $\bar{x} = \frac{1}{2}(85 + 17) = 51$
- 5) $SBi = \frac{1}{6}(85 - 17) = 11,33$

No	Rentang Skor	Kategori
1.	$X > 71,394$	Sangat Baik
2.	$57,798 < X \leq 71,394$	Baik
3.	$44,202 < X \leq 57,798$	Cukup Baik
4.	$30,606 < X \leq 44,202$	Kurang Baik
5.	$X \leq 30,606$	Sangat Kurang Baik

b. Dosen Ahli (Aspek Media)

- 1) Jumlah kriteria = 12
- 2) Skor tertinggi ideal = $12 \times 5 = 60$
- 3) Skor terendah ideal = $12 \times 1 = 12$
- 4) $\bar{x} = \frac{1}{2}(60 + 12) = 36$
- 5) $SBi = \frac{1}{6}(60 - 12) = 8$

No	Rentang Skor	Kategori
1.	$X > 50,4$	Sangat Baik
2.	$40,8 < X \leq 50,4$	Baik
3.	$31,2 < X \leq 40,8$	Cukup Baik
4.	$21,6 < X \leq 31,2$	Kurang Baik
5.	$X \leq 21,6$	Sangat Kurang Baik

**Perhitungan Kriteria Kualitas *Responsive Website* Kimia Berdasarkan
Perolehan Skor oleh Guru Kimia**

1. Kriteria Kualitas

Data penilaian yang telah diubah menjadi data kuantitatif dan dihitung rata-rata seperti yang dapat dilihat pada tabel data skor kemudian diubah menjadi data kualitatif sesuai dengan konversi skor aktual menjadi nilai skala 5 sebagai berikut:

No	Rentang Skor	Kategori
1.	$X > \bar{x} + 1,80 SBi$	Sangat Baik
2.	$\bar{x} + 0,60 SBi < X \leq \bar{x} + 1,80 SBi$	Baik
3.	$\bar{x} - 0,60 SBi < X \leq \bar{x} + 0,60 SBi$	Cukup Baik
4.	$\bar{x} - 1,80 SBi < X \leq \bar{x} - 0,60 SBi$	Kurang Baik
5.	$X \leq \bar{x} - 1,80 SBi$	Sangat Kurang Baik

Keterangan:

X = skor aktual (skor yang dicapai)

\bar{x} = $(1/2)$ (skor tertinggi ideal + skor terendah ideal)

SBi = $(1/2)$ ($1/3$) (skor tertinggi ideal – skor terendah ideal)

Skor tertinggi ideal = \sum butir kriteria \times skor tertinggi

Skor terendah ideal = \sum butir kriteria \times skor terendah

2. Perhitungan Kualitas seluruh Aspek

1) Jumlah kriteria = 29

2) Skor tertinggi ideal = $29 \times 5 = 145$

$$3) \text{ Skor terendah ideal} = 29 \times 1 = 29$$

$$4) \bar{x} = \frac{1}{2}(145 + 29) = 87$$

$$5) SBi = \frac{1}{6}(145-29) = 19,33$$

No	Rentang Skor	Kategori
1.	$X > 121,794$	Sangat Baik
2.	$98,598 < X \leq 121,794$	Baik
3.	$75,402 < X \leq 98,598$	Cukup Baik
4.	$52,206 < X \leq 75,402$	Kurang Baik
5.	$X \leq 52,206$	Sangat Kurang Baik

3. Perhitungan Tiap Aspek

a. Aspek Penyajian Materi

$$1) \text{ Jumlah kriteria} = 5$$

$$2) \text{ Skor tertinggi ideal} = 5 \times 5 = 25$$

$$3) \text{ Skor terendah ideal} = 1 \times 5 = 5$$

$$4) \bar{x} = \frac{1}{2}(25 + 5) = 15$$

$$5) SBi = \frac{1}{6}(25-5) = 3,33$$

No	Rentang Skor	Kategori
1.	$X > 20,994$	Sangat Baik
2.	$16,998 < X \leq 20,994$	Baik
3.	$13,002 < X \leq 16,998$	Cukup Baik
4.	$9,006 < X \leq 13,002$	Kurang Baik
5.	$X \leq 9,006$	Sangat Kurang Baik

b. Aspek Kebenaran Konsep

$$1) \text{ Jumlah kriteria} = 4$$

$$2) \text{ Skor tertinggi ideal} = 5 \times 4 = 20$$

$$3) \text{ Skor terendah ideal} = 1 \times 4 = 4$$

$$4) \bar{x} = \frac{1}{2}(20 + 4) = 12$$

$$5) SBi = \frac{1}{6}(20-4) = 2,667$$

No	Rentang Skor	Kategori
1.	$X > 16,8$	Sangat Baik
2.	$13,6 < X \leq 16,8$	Baik
3.	$10,4 < X \leq 13,6$	Cukup Baik
4.	$7,2 < X \leq 10,4$	Kurang Baik
5.	$X \leq 7,2$	Sangat Kurang Baik

c. Aspek Kebahasaan

$$1) \text{ Jumlah kriteria} = 4$$

$$2) \text{ Skor tertinggi ideal} = 4 \times 5 = 20$$

$$3) \text{ Skor terendah ideal} = 4 \times 1 = 4$$

$$4) \bar{x} = \frac{1}{2}(20 + 4) = 12$$

$$5) SBi = \frac{1}{6}(20-4) = 2,667$$

No	Rentang Skor	Kategori
1.	$X > 16,8$	Sangat Baik
2.	$13,6 < X \leq 16,8$	Baik
3.	$10,4 < X \leq 13,6$	Cukup Baik
4.	$7,2 < X \leq 10,4$	Kurang Baik
5.	$X \leq 7,2$	Sangat Kurang Baik

d. Aspek Penilaian Belajar

$$1) \text{ Jumlah kriteria} = 4$$

$$2) \text{ Skor tertinggi ideal} = 4 \times 5 = 20$$

$$3) \text{ Skor terendah ideal} = 4 \times 1 = 4$$

$$4) \bar{x} = \frac{1}{2}(20 + 4) = 12$$

$$5) SBi = \frac{1}{6} (20-4) = 2,667$$

No	Rentang Skor	Kategori
1.	$X > 16,8$	Sangat Baik
2.	$13,6 < X \leq 16,8$	Baik
3.	$10,4 < X \leq 13,6$	Cukup Baik
4.	$7,2 < X \leq 10,4$	Kurang Baik
5.	$X \leq 7,2$	Sangat Kurang Baik

e. Aspek Kualitas Tampilan

$$1) \text{ Jumlah kriteria} = 6$$

$$2) \text{ Skor tertinggi ideal} = 6 \times 5 = 30$$

$$3) \text{ Skor terendah ideal} = 6 \times 1 = 6$$

$$4) \bar{x} = \frac{1}{2} (30 + 6) = 18$$

$$5) SBi = \frac{1}{6} (30-6) = 4$$

No	Rentang Skor	Kategori
1.	$X > 25,2$	Sangat Baik
2.	$20,4 < X \leq 25,2$	Baik
3.	$15,6 < X \leq 20,4$	Cukup Baik
4.	$10,8 < X \leq 15,6$	Kurang Baik
5.	$X \leq 10,8$	Sangat Kurang Baik

f. Aspek Fungsional

$$1) \text{ Jumlah kriteria} = 6$$

$$2) \text{ Skor tertinggi ideal} = 6 \times 5 = 30$$

$$3) \text{ Skor terendah ideal} = 6 \times 1 = 6$$

$$4) \bar{x} = \frac{1}{2} (30 + 6) = 18$$

$$5) SBi = \frac{1}{6} (30-6) = 4$$

No	Rentang Skor	Kategori
1.	$X > 25,2$	Sangat Baik
2.	$20,4 < X \leq 25,2$	Baik
3.	$15,6 < X \leq 20,4$	Cukup Baik
4.	$10,8 < X \leq 15,6$	Kurang Baik
5.	$X \leq 10,8$	Sangat Kurang Baik



Perhitungan Persentase Keidealan *Responsive Website*

Kimia Berdasarkan Respon Siswa

No	Kriteria	Siswa										Skor Total	Skor Maks Ideal	Skor Maks.Rata-rata	Keidealan (%)
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J				
1.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	1	100
2.	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	1	100
3.	3	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	9	10	1	100
4.	4	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	8	10	1	100
5.	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	1	100
6.	6	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	9	10	0,9	90
7.	7	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	10	0,9	90
8.	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	1	100
9.	9	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	8	10	0,8	80
10.	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	10	0,9	90
11.	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	1	100
12.	12	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8	10	0,8	80
13.	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	1	100
14.	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	1	100
15.	15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	1	100
16.	16.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	1	100
17.	17.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	1	100
18.	18.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	1	100
19.	19.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	10	1	100
20.	20.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	10	0,9	90
Jumlah Skor		19	18	19	19	19	20	20	20	17	19	189	200	0,945	94,5

No	Aspek Penilaian	Skor	Skor Maks. Ideal	Persentase Keidealan (%)	Kategori
1.	Penguasaan Materi	56	60	93,3	SB
2.	Kebahasaan	27	30	90	SB
3.	Tampilan	38	40	95	SB
4.	Fungsional	20	20	100	SB
5.	Kemandirian Belajar	48	50	96	SB
Total		189	200	94,5	SB

1. Persentase Keidealan Seluruh Aspek

Rumus:

$$\text{Persentase Keidealan: } \frac{\text{Skor hasil penelitian}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Persentase Keidealan} &= \frac{189}{200} \times 100\% \\ &= 94,5\% \end{aligned}$$

2. Persentase Keidealan Tiap Aspek

a. Persentase Keidealan Aspek Penguasaan Materi

$$\begin{aligned} \text{Persentase Keidealan} &= \frac{56}{60} \times 100\% \\ &= 93,3\% \end{aligned}$$

b. Persentase Keidealan Aspek Kebahasaan

$$\begin{aligned} \text{Persentase Keidealan} &= \frac{27}{30} \times 100\% \\ &= 90\% \end{aligned}$$

c. Persentase Keidealan Aspek Tampilan

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

d. Persentase Keidealan Aspek Fungsional

$$\begin{aligned} \text{Persentase Keidealan} &= \frac{20}{20} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

e. Persentase Keidealan Aspek Kemandirian Belajar

$$\begin{aligned} \text{Persentase Keidealan} &= \frac{48}{50} \times 100\% \\ &= 96\% \end{aligned}$$

LAMPIRAN 4



SURAT IZIN PENELITIAN

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 Jalan Marsda Adisucipto Yogyakarta 55281
 Telepon (0274) 519739; Faksimil (0274) 540971;
 Website: <http://sainstek.uin-suka.ac.id>

Nomor: B-860/Un.02/DST.1/PP.05.3/ 09 /2017

Lamp : 1 bendel Proposal

Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada

Yth. Kepala Badan KESBANGPOL D I Y

Jl. Jenderal Sudirman No. 5 Yogyakarta, 55231

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Kami bertahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul:

**"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN RESPONSIVE WEBSITE
 SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI UNTUK SMA/MA KELAS XII
 SEMESTER 2"**

diperlukan penelitian. Oleh karena itu, kami berharap kiranya Bapak/Ibu berkenan
 memberi izin kepada mahasiswa kami:

Nama : Imam Aditya Ramadhan
 NIM : 12670016
 Semester : X
 Program Studi : Pendidikan Kimia
 Alamat : Jl. Timoho Gk. 4/37 A Baciro Kec. Gondokusuman Yogyakarta
 No. Hp : 089674679866

Untuk mengadakan penelitian di : 1. MAN Yogyakarta 2
 2. MAN Lab UIN Yogyakarta
 3. SMA Muhammadiyah 6 Yogyakarta

Metode pengumpulan data : Skala Penilaian Guru

Adapun waktunya mulai tanggal : 27 Maret s.d 23 April 2017

Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas diperkenankannya diucapkan
 terimakasih.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 21 Maret 2017

a.n. Dekan
 Wakil Dekan Bidang Akademik

Agung Fatmanto

Tembusan :
 - Dekan (Sebagai Laporan)



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jalan Marsda Adisucipto Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 519739; Faksimili (0274) 540971;
Website: <http://saintek.uin-suka.ac.id>

Nomor: B-861/Un.02/DST.1/PP.05.3/ 05 /2017

Lamp : 1 bendel Proposal

Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada

Yth Kepala Sekolah :

1. MAN Yogyakarta 2
2. MAN Lab UIN Yogyakarta
3. SMA Muhammadiyah 6 Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum Wr.Wb.

Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul:

**"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN RESPONSIVE WEBSITE
SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI UNTUK SMA/MA KELAS XII
SEMESTER 2"**

diperlukan penelitian. Oleh karena itu, kami mengharap kiranya Bapak/ Ibu berkenan
memberi izin kepada mahasiswa kami:

Nama : Imam Aditya Ramadhan
NIM : 12670016
Semester : X
Program Studi : Pendidikan Kimia
Alamat : Jl. Timoho Gk 4/37 A Baciro Kec.Gondokusuman Yogyakarta
No. Hp : 089674679866

Untuk mengadakan penelitian di : 1. MAN Yogyakarta 2
2. MAN Lab UIN Yogyakarta
3. SMA Muhammadiyah 6 Yogyakarta

Metode pengumpulan data : Skala Penilaian Guru
Adapun waktunya mulai tanggal : 27 Maret s.d 23 April 2017

Kemudian atas perkenan Bapak/ Ibu kami sampaikan terima kasih.
Wassalamu 'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 21 Maret 2017

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



Tembusan :
- Dekan (Sebagai Laporan)



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 Jl. Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta – 55233
 Telepon : (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137

Yogyakarta, 24 Maret 2017

Kepada Yth. :

Nomor : 074/2984Kesbangpol/2017
 Perihal : Rekomendasi Penelitian

1. Kepala Dinas DIKPORADISDIY di Yogyakarta
2. Walikota Yogyakarta
 Up. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Perizinan Kota Yogyakarta di Yogyakarta
3. Bupati Bantul
 Up. Kepala BAPPEDA Bantul di Bantul

Memperhatikan surat :

Dari : Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
 Nomor : B-860/Un.02/DST.1/PP.05.3/03/2017
 Tanggal : 21 Maret 2017
 Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan riset/penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal : "**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN RESPONSIVE WEBSITE SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI UNTUK SMA/MA KELAS XII SEMESTER 2**" kepada:

Nama : IMAM ADITYA RAMADHAN
 NIM : 12670016
 No. HP/Identitas : 089674679866/3403120803940001
 Prodi/Jurusan : Pendidikan Kimia
 Fakultas : Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
 Lokasi Penelitian : MAN Yogyakarta 2 Yogyakarta, MAN Lab UIN Yogyakarta, SMA Muhammadiyah 6 Yogyakarta

Waktu Penelitian : 27 Maret 2017 s.d 23 April 2017
 Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan:

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah riset/penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan riset/penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul riset/penelitian dimaksud;
3. Menyerahkan hasil riset/penelitian kepada Badan Kesbangpol DIY.
4. Surat rekomendasi ini dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat rekomendasi sebelumnya, paling lambat 7 (tujuh) hari kerja sebelum berakhirnya surat rekomendasi ini.

Rekomendasi Izin Riset/Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.

KEPALA
 BADAN KESBANGPOL DIY

 AGUNG SUPRIYONO, SH
 NIP. 198010261992031004

Tersambung disampaikan Kepada Yth :



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA YOGYAKARTA
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 YOGYAKARTA
 JALAN KH. A. DAHLAN 130 YOGYAKARTA KP. 55261 TELEPON/FAX : 0274-513347
 Website : <http://manjogja2daa.net> Email : man_jogja2@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : SK- *08/L*/Ma.12.02/TL.00/04/2017

Yang bertanda-tangan di bawah ini :

Nama : Drs. H. In Amullah, MA
 NIP : 19660119 199603 1 001
 Pangkat/Golongan : Pembina (IV/a)
 Jabatan : Kepala Madrasah Aliyah Negeri 2 Yogyakarta

menerangkan, bahwa :

Nama : Imam Aditya Ramadhan
 NIM : 12670016
 Program studi : Pendidikan Kimia
 Fakultas/Perti : Sains dan Teknologi/Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

berdasarkan surat Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN nomor : B-861/Un.02/DST.1/PP.05.3/03/2017 tertanggal 21 Maret 2017 perihal izin penelitian dengan judul proposal "**Pengembangan Media Pembelajaran *Responsive Website* Sebagai Sumber Belajar Mandiri Untuk SMA/MA Kelas XII Semester 2**", bahwa nama mahasiswa tersebut di atas kami ijin untuk melakukan penelitian di MAN 2 Yogyakarta dengan responden Dra. Han'ah Hanum (guru mata pelajaran Kimia).

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
 SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA



LAMPIRAN 5



CURRICULUM VITAE

A. DATA PRIBADI

Nama : Imam Aditya Ramadhan

Tempat, Tanggal Lahir : Lhokseumawe, 08 Maret 1994

Agama : Islam

Jenis Kelamin : Laki-laki

Nama Ayah : Suyadi

Nama Ibu : Eni Sukarni

Alamat : Sulusur II RT 26 RW 07 Kemejing, Semin, Gunung
Kidul

Nomor HP : 085727299887

Email : pakimam@gmail.com
imamadityaramadhan@gmail.com



B. LATAR BELAKANG PENDIDIKAN

1. TK ABA Bendung, lulus tahun 2000
2. SD N Tambran 2, lulus tahun 2006
3. SMP N 2 Semin, lulus tahun 2009
4. SMA N 1 Semin, lulus tahun 2012
5. Pendidikan Kimia UIN Sunan Kalijaga