

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA  
BERBASIS *WEBSITE* PADA MATERI POKOK PERUBAHAN ZAT  
UNTUK PESERTA DIDIK SMP/MTs**

**Skripsi**

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat mencapai derajat sarjana S-1

Pendidikan Kimia



Disusun oleh

Hendra Budi Gunawan

11670018

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA  
2015**



**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1823/2014

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis *Website* pada Materi Pokok Perubahan Zat untuk Peserta Didik SMP/MTs

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Nama : Hendra Budi Gunawan  
NIM : 11670018  
Telah dimunaqasyahkan pada : 18 Juni 2015  
Nilai Munaqasyah : A  
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

Sigit Prasetyo, M.Pd.Si.  
NIP.19810104 200912 1 004

Penguji I

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

Penguji II

Asih Widi Wisudawati, M.Pd.  
NIP. 19840901 200912 2 004

Yogyakarta, 23 Juni 2015  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Dekan

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

## **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 : Hendra Budi Gunawan  
NIM : 11670018  
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis *Website* pada Materi Pokok Perubahan Zat di SMP/MTs

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

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

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 4 Juni 2015

Pembimbing



Sigit Prasetyo, M.Pd.Si.

NIP. 19810104 200912 1 004



## SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Nota Dinas Konsultan 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 konsultan berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Hendra Budi Gunawan

NIM : 11670018

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis *Website* pada Materi Pokok Perubahan Zat untuk Peserta Didik SMP/MTs

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.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 23 Juni 2015

Konsultan,

Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si.

NIP. 19840205 201101 2 008

## SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Nota Dinas Konsultan 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 konsultan berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Hendra Budi Gunawan

NIM : 11670018

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis *Website* pada Materi Pokok Perubahan Zat untuk Peserta Didik SMP/MTs

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.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 23 Juni 2015

Konsultan,



Asih Widi Wisudawati, M.Pd.

NIP. 19840901 200912 2 004

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hendra Budi Gunawan

NIM : 11670018

Prodi/Semester : Pendidikan Kimia/VIII

Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Website pada Materi Pokok Perubahan Zat di SMP/MTs”** adalah benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 4 Juni 2015

yang menyatakan,



Hendra Budi Gunawan  
NIM. 11670018

## HALAMAN MOTTO

“Menuntut ilmu itu wajib atas setiap muslim”.

(HR. Ibnu Majah)

“Apabila engkau bekerja sungguh-sungguh, berarti engkau memenuhi sebagian  
cita-cita itu yang pada hakikatnya engkau mencintai kehidupan”

(Kahlil Gibran)

*“Success is always accompanied with failur”*

(Penulis)

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

*Almamater tercinta*  
*Program Studi Pendidikan Kimia*  
*Fakultas Sains dan Teknologi*  
*UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta*





## KATA PENGANTAR



Puji syukur Alhamdulillah senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, nikmat, taufik dan hidayah-Nya. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW, sehingga Skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis *Website* Pada Materi Pokok Perubahan Zat di SMP/MTs” dapat terselesaikan.

Terselesainya penulisan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga yang telah memberikan izin dalam penulisan skripsi ini.
2. Karmanto, M.Sc. selaku ketua Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan motivasi dan arahan dalam menyelesaikan pendidikan di Universitas.
3. Sigit Prasetyo, M.Pd.Si selaku Dosen Pembimbing, yang dengan sabar membimbing dan mengarahkan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Dosen-dosen program studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan ilmunya.

5. Endaruji Sedyadi, S.Si., M.Sc. selaku dosen ahli materi yang telah memberikan masukan dan penilaian materi.
6. Agus Kamaludin selaku dosen ahli media yang telah memberikan masukan dan penilaian media.
7. Abdurrahman S.Pd., M.Pd.Si, Suharjo, S.Pd., Trimanto, Bahroni Nur Susilo, S.Si., S.Pd.Si, dan Dra. Binarsih Sukaryanti selaku *reviewer*. Terimakasih atas saran dan masukannya.
8. Ayah dan Ibu yang senantiasa memberikan kasih sayang, pengorbanan, kesabaran dan ketulusan doa.
9. Kakak dan adik ku, Hilman Rudiansyah Amd. Kep dan Helmy Yahya Kurniawan yang membuatku termotivasi untuk menjadi tauladan yang baik.
10. Rizqa Nurul Hidayanti yang selalu memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan studi lebih cepat.
11. Dian Ayu P, Indische M.R, dan Sugianti K selaku *peer reviewer*, terimakasih atas saran yang membangun.
12. Teman-temanku seperjuangan: Agus, Ari, Kholis, Rian, Adnin, Jannat, Muklas, Farid, Vian, Woro, Arum, Nana, Mala dll. Terimakasih atas segalanya.
13. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Keterbatasan ilmu pengetahuan, wawasan dan kemampuan penulis dalam menyusun skripsi ini masih jauh dari sempurna, namun demikian semoga bermanfaat. Aamiin.

Yogyakarta, Juni 2015

Penulis,

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized letters and a horizontal line at the bottom.

Hendra Budi G.



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
NOTA DINAS KONSULTAN .....	iv
SURAT 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
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Pengembangan.....	5
D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	5
E. Manfaat Pengembangan.....	6
F. Asumsi dan Batasan Pengembangan .....	7
G. Definisi Istilah.....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
A. Kajian Teori .....	9
1. Pembelajaran IPA di SMP/MTs .....	9
2. Media Pembelajaran .....	10
3. Pembelajaran Berbasis <i>Website</i> .....	10
4. Perubahan Zat .....	12
B. Penelitian yang Relevan.....	26
C. Kerangka Berpikir.....	28
D. Pertanyaan Penelitian.....	30
<b>BAB III METODE PENGEMBANGAN .....</b>	<b>31</b>
A. Model Pengembangan.....	31
B. Prosedur Pengembangan.....	31
C. Penilaian Produk .....	33
1. Desain Penilaian Produk.....	33
2. Subjek Coba.....	34
3. Jenis Data.....	34
4. Instrumen Pengumpulan Data.....	35
5. Teknik Analisis Data .....	38
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>40</b>
A. Hasil Penelitian .....	40
1. Deskripsi Media Pembelajaran IPA Berbasis <i>Website</i> pada Materi Pokok Perubahan Zat .....	40

2.	Kualitas Media Pembelajaran IPA Berbasis <i>Website</i> pada Materi Pokok Perubahan Zat .....	41
B.	Pembahasan .....	44
1.	Tahapan Pengembangan Produk.....	44
a.	Tahap Pendefinisian ( <i>Define</i> ) .....	44
b.	Tahap Perancangan ( <i>Design</i> ).....	46
c.	Tahap Pengembangan ( <i>Development</i> ).....	54
2.	Data Validasi, Masukan, dan Saran dari Validator.....	55
a.	Validasi Instrumen.....	55
b.	Validasi Produk .....	56
1)	Masukan dan Saran dari Dosen Pembimbing.....	56
2)	Masukan dan Saran dari <i>Peer Reviewer</i> .....	58
3)	Masukan dan Saran dari Ahli Materi dan Media.....	59
4)	Masukan dan Saran dari <i>Reviewer</i> .....	61
3.	Data Penilaian .....	62
a.	Data penilaian kualitas media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> pada materi pokok perubahan zat .....	62
b.	Data hasil respon peserta didik terhadap media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> pada materi pokok perubahan zat.....	63
4.	Analisis Data.....	63
a.	Hasil penilaian kualitas media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> berdasarkan penilaian <i>peer reviewer</i> , ahli materi dan media, serta guru IPA .....	63
b.	Hasil repon peserta didik terhadap media Pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> pada materi pokok perubahan zat .....	64
5.	Pembahasan kualitas media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> pada materi pokok perubahan zat setiap aspek.....	65
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>71</b>
A.	Kesimpulan .....	71
B.	Saran pemanfaatan dan pengembangan produk lebih lanjut .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>73</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>76</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b>	Sifat fisika zat .....	14
<b>Tabel 2.2</b>	Perbedaan perubahan fisika dan kimia .....	17
<b>Tabel 3.1</b>	Data kualitatif kualitas produk.....	35
<b>Tabel 3.2</b>	Data kualitatif respon peserta didik .....	35
<b>Tabel 3.3</b>	Data kuantitatif kualitas produk.....	35
<b>Tabel 3.4</b>	Kisi-kisi instrumen penilaian kualitas media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> pada materi pokok perubahan zat (ahli materi) .....	36
<b>Tabel 3.5</b>	Kisi-kisi instrumen penilaian kualitas media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> pada materi pokok perubahan zat (ahli media).....	36
<b>Tabel 3.6</b>	Kisi-kisi instrumen penilaian kualitas media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> pada materi pokok perubahan zat ( <i>reviewer</i> dan <i>peer reviewer</i> ) .....	37
<b>Tabel 3.7</b>	Kisi-kisi instrumen respon peserta didik terhadap media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> pada materi pokok perubahan zat .....	37
<b>Tabel 3.8</b>	Aturan pemberian skor <i>reviewer</i> dan peserta didik .....	38
<b>Tabel 3.9</b>	Aturan pemberian skor ahli materi, ahli media, dan <i>peer reviewer</i> .....	39
<b>Tabel 4.1</b>	Data penilaian kualitas media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> berdasarkan penilaian <i>peer reviewer</i> .....	42
<b>Tabel 4.2</b>	Data penilaian kualitas media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> berdasarkan penilaian ahli materi .....	42
<b>Tabel 4.3</b>	Data penilaian kualitas media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> berdasarkan penilaian ahli media .....	42
<b>Tabel 4.4</b>	Data penilaian kualitas media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> berdasarkan penilaian <i>reviewer</i> .....	43
<b>Tabel 4.5</b>	Data hasil respon peserta didik terhadap media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> .....	43
<b>Tabel 4.6</b>	Masukan dan saran dosen pembimbing.....	57
<b>Tabel 4.7</b>	Masukan dan saran <i>peer reviewer</i> .....	58
<b>Tabel 4.8</b>	Masukan dan saran ahli materi .....	59
<b>Tabel 4.9</b>	Masukan dan saran ahli media.....	60
<b>Tabel 4.10</b>	Masukan dan saran <i>reviewer</i> .....	61

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b>	Penjernihan air sederhana.....	18
<b>Gambar 2.2</b>	Peralatan distilasi.....	20
<b>Gambar 2.3</b>	Proses pengkristalan garam .....	21
<b>Gambar 2.4</b>	Teknik kromatografi.....	22
<b>Gambar 2.5</b>	Teknik sublimasi .....	22
<b>Gambar 3.1</b>	Tahap penelitian dan pengembangan .....	32
<b>Gambar 3.2</b>	Tahap pengembangan produk .....	33
<b>Gambar 4.1</b>	Desain <i>template website</i> .....	48
<b>Gambar 4.2</b>	Menu beranda ( <i>home</i> ).....	49
<b>Gambar 4.3</b>	Menu standar kompetensi dan kompetensi dasar .....	49
<b>Gambar 4.4</b>	Menu materi .....	50
<b>Gambar 4.5</b>	Menu praktikum .....	50
<b>Gambar 4.6</b>	Menu video.....	51
<b>Gambar 4.7</b>	Menu tugas .....	51
<b>Gambar 4.8</b>	Menu latihan soal .....	52
<b>Gambar 4.9</b>	Menu tokoh.....	52
<b>Gambar 4.10</b>	Menu glosarium.....	53
<b>Gambar 4.11</b>	Menu referensi.....	53
<b>Gambar 4.12</b>	<i>Header</i> .....	54
<b>Gambar 4.13</b>	<i>Footer</i> .....	54
<b>Gambar 4.14</b>	<i>Header website</i> sebelum direvisi.....	57
<b>Gambar 4.15</b>	<i>Header website</i> setelah direvisi .....	57
<b>Gambar 4.16</b>	<i>Header website</i> setelah direvisi .....	60
<b>Gambar 4.17</b>	Animasi pada <i>website</i> setelah direvisi.....	60

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b>	Instrumen penilaian media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> pada materi pokok perubahan zat di SMP/MTs (ahli media) .....	76
<b>Lampiran 2</b>	Instrumen penilaian media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> pada materi pokok perubahan zat di SMP/MTs (ahli materi) .....	78
<b>Lampiran 3</b>	Instrumen penilaian media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> pada materi pokok perubahan zat di SMP/MTs ( <i>peer reviewer</i> dan <i>reviewer</i> ) .....	80
<b>Lampiran 4</b>	Instrumen respon peserta didik terhadap media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> pada materi pokok perubahan zat di SMP/MTs .....	85
<b>Lampiran 5</b>	Daftar nama <i>peer reviewer</i> , dosen ahli, <i>reviewer</i> , dan Responden .....	87
<b>Lampiran 6</b>	Perhitungan kualitas media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> pada materi pokok perubahan zat di SMP/MTs.....	89
<b>Lampiran 7</b>	Lembar pernyataan penilaian oleh <i>peer reviewer</i> , ahli materi ahli media, dan <i>reviewer</i> .....	96
<b>Lampiran 8</b>	Surat pernyataan validasi instrumen penilaian.....	106
<b>Lampiran 9</b>	Surat penelitian.....	107
<b>Lampiran 10</b>	<i>Curriculum vitae</i> .....	110



## INTISARI

### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *WEBSITE* PADA MATERI POKOK PERUBAHAN ZAT DI SMP/MTs

**Oleh: Hendra Budi Gunawan**  
**11670018**

Penelitian ini termasuk dalam penelitian pengembangan (*Research dan Development*). Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengembangkan media pembelajaran IPA berbasis *website* pada Materi Pokok Perubahan Zat, yang sesuai dengan kriteria kualitas media pembelajaran yang baik, (2) mengetahui kualitas media pembelajaran IPA berbasis *website* yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian *peer reviewer*, dosen ahli materi dan media, dan guru IPA SMP/MTs di Yogyakarta, (3) mengetahui respon peserta didik kelas VII SMP Negeri 12 Yogyakarta terhadap media pembelajaran IPA berbasis *website* yang dikembangkan.

Penelitian ini mengadaptasi model penelitian pengembangan 4-D (*Define, Design, Development, Disseminate*) menjadi model 3-D (*Define, Design, Development*). Media pembelajaran IPA berbasis *website* yang dikembangkan dinilai oleh tiga orang *peer reviewer*, satu dosen ahli materi dan media, dan lima guru IPA, serta direspon oleh 15 peserta didik SMP Negeri 12 Yogyakarta. Instrumen penilaian yang digunakan berupa lembar skala yang berbentuk daftar cek (*check list*). Hasil penilaian kualitas dan respon berupa data kualitatif, kemudian diubah menjadi data kuantitatif. Data kuantitatif dianalisis tiap aspek penilaian. Skor terakhir yang diperoleh, dikonversi menjadi tingkat kelayakan produk secara kualitatif dengan pedoman menurut kriteria kategori penilaian ideal.

Hasil penelitian pengembangan ini berupa *website* IPA yang dapat diakses secara *offline* (disimpan dalam bentuk CD) dan *online* (dapat diakses melalui laman [www.sains-smp.com](http://www.sains-smp.com)). Hasil penilaian tiga orang *peer reviewer* memperoleh persentase keidealan sebesar 83,87%, penilaian satu dosen ahli materi dan media, serta lima guru IPA SMP/MTs memperoleh persentase keidealan sebesar 100%, sedangkan respon peserta didik memperoleh persentase keidealan sebesar 97,22%. Berdasarkan penilaian tersebut, maka media pembelajaran IPA berbasis *website* yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kualitas media pembelajaran yang baik.

**Kata kunci:** media pembelajaran, *websites*, perubahan zat

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Abad ke-21 ditandai oleh pesatnya perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dalam berbagai bidang kehidupan di masyarakat, terutama teknologi informasi dan komunikasi. Perkembangan IPTEK semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil 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 peserta didik 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 dan disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku, yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

KTSP merupakan kurikulum yang memberikan kebebasan kepada setiap sekolah untuk menyelenggarakan program pendidikan sesuai dengan kondisi lingkungan sekolah, kemampuan peserta didik, sumber daya yang tersedia dan kekhasan daerah, terutama menuntut guru agar mampu mandiri dan kreatif dalam menggunakan metode maupun media pembelajaran, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang objeknya berupa benda-benda alam. Berdasarkan bentuknya, objek IPA terbagi menjadi dua, yaitu objek yang bersifat konkret dan objek yang bersifat abstrak. Objek konkret merupakan suatu objek IPA yang dapat diamati melalui indera, sedangkan objek yang bersifat abstrak dapat berupa simbol, dimana untuk mempelajarinya diperlukan pemodelan. Berdasarkan objek kajiannya, IPA dibagi menjadi beberapa disiplin ilmu, yaitu ilmu yang mempelajari kehidupan disebut biologi. Ilmu yang mempelajari gejala fisik dari alam disebut fisika, dan khusus untuk bumi dan antariksa disebut ilmu pengetahuan bumi dan antariksa, sedangkan ilmu yang mempelajari sifat materi benda disebut kimia.

Secara umum, dalam proses pembelajaran IPA di tingkat SMP/MTs, IPA diajarkan meliputi bidang kajian energi dan perubahannya, bumi antariksa, makhluk hidup dan proses kehidupan, serta materi dan sifatnya. Energi dan perubahannya serta bumi antariksa dimasukkan ke dalam ilmu fisika. Makhluk hidup dan proses kehidupannya termasuk dalam ilmu biologi. Materi dan sifatnya termasuk dalam ilmu kimia. Semua materi tersebut diajarkan pada peserta didik secara terpisah, sehingga peserta didik dapat memahami konsep IPA berdasarkan disiplin ilmu dari objek yang dikajinya.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan pada tanggal 5 Januari 2015 di SMP Negeri 12 Yogyakarta dengan bapak Trimanto, guru dan peserta didik masih menggunakan buku cetak atau teks sebagai sumber belajar utama, khususnya pada pembelajaran IPA, sehingga pengetahuan yang dimiliki oleh

peserta didik hanya sebatas apa yang terdapat pada buku cetak atau teks tersebut. Hal ini merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan hasil belajar peserta didik masih rendah dan di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 12 Yogyakarta pada tahun ajaran 2014/2015 pada mata pelajaran IPA, terbilang masih cukup rendah. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata Ulangan Akhir Semester (UAS) kelas VII pada semester satu masih di bawah KKM yaitu 76. Salah satu materi IPA yang nilai ulangnya masih di bawah KKM adalah materi perubahan zat dengan nilai rata-rata 74,9.

Minimnya media pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya nilai ulangan peserta didik. Media pembelajaran yang digunakan hanya terbatas pada buku cetak, *power point*, dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), sehingga media yang digunakan tersebut belum cukup untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik.

Pengembangan media pembelajaran dapat dijadikan sebagai solusi yang tepat dalam mengatasi kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan, karena media pembelajaran merupakan alat bantu bagi konstruksi pengetahuan (*sense-making guide*) (Meyer, 2009: 21). Dengan dikembangkannya media pembelajaran tersebut diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami materi yang bersifat abstrak. 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 peserta didik. Selain itu, pengembangan media pembelajaran berbasis *website* ini dapat meningkatkan motivasi dan ketertarikan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 16 Mei dengan Bapak Abdurrahman selaku guru IPA di SMP Negeri 5 Yogyakarta, hampir di setiap sekolah menengah, khususnya di SMP Negeri 5 Yogyakarta memiliki fasilitas-fasilitas yang dapat menunjang proses pembelajaran berbasis internet. Hal ini ditunjukkan dengan tersedianya laboratorium komputer dan fasilitas *hotspot area*. Selain itu, sebagian besar peserta didik menggunakan *gadget* maupun laptop di sekolah, akan tetapi fasilitas-fasilitas yang ada belum dapat dimanfaatkan secara optimal dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran IPA, khususnya materi pokok perubahan zat merupakan salah satu materi yang bagi sebagian besar peserta didik menganggapnya sebagai materi yang susah untuk dipelajari, sehingga pembelajaran terkesan membosankan. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi dan membantu peserta didik dalam memahami materi, salah satunya adalah *website* IPA. Diharapkan dengan penggunaan *website* IPA tersebut proses pembelajaran dapat lebih menarik, sehingga dapat meningkatkan minat, motivasi, dan hasil belajar peserta didik.

## **B. Rumusan Masalah**

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

1. Bagaimanakah pengembangan media pembelajaran IPA berbasis *website* pada materi pokok perubahan zat sebagai media belajar peserta didik kelas VII SMP/MTs?
2. Bagaimanakah kualitas media pembelajaran IPA berbasis *website* yang dikembangkan berdasarkan penilaian *peer reviewer*, dosen ahli materi dan media, dan guru IPA SMP/MTs di Yogyakarta?
3. Bagaimanakah respon peserta didik kelas VII SMP Negeri 12 Yogyakarta terhadap media pembelajaran IPA berbasis *website* yang dikembangkan?

### **C. Tujuan Pengembangan**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan media pembelajaran IPA berbasis *website* pada materi pokok perubahan zat, yang sesuai dengan kriteria kualitas media pembelajaran yang baik.
2. Mengetahui kualitas media pembelajaran IPA berbasis *website* yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian *peer reviewer*, dosen ahli materi dan media, dan guru IPA SMP/MTs di Yogyakarta.
3. Mengetahui respon peserta didik kelas VII SMP Negeri 12 Yogyakarta terhadap media pembelajaran IPA berbasis *website* yang dikembangkan.

### **D. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Produk media pembelajaran IPA berbasis *website* untuk peserta didik SMP/MTs kelas VII semester satu yang merupakan hasil pengembangan mempunyai spesifikasi produk sebagai berikut:

1. *Website* IPA yang dikembangkan dibuat dengan menggunakan program *notepad*, *coreldraw X4*, dan *wondershare quiz creator*.
2. *Website* IPA memuat halaman beranda, Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD), materi, praktikum, video, latihan soal, tugas, tokoh, glosarium, dan referensi.
3. *Website* IPA memuat materi pokok perubahan zat, yang terdiri dari sifat fisika dan kimia, perubahan fisika dan kimia, pemisahan campuran, dan reaksi kimia.
4. *Website* IPA yang dihasilkan digunakan untuk sumber belajar mandiri peserta didik SMP/MTs kelas VII semester satu.

#### **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 IPA berbasis *website*, sehingga dapat menjadikan pembelajaran IPA yang lebih menarik dan menyenangkan.
2. Peserta didik, sebagai masukan untuk mempermudah dalam memahami materi IPA, terutama pada materi pokok perubahan zat.
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**

Asumsi dari penelitian ini yaitu:

1. *Website* IPA yang dikembangkan dapat digunakan oleh semua guru IPA di tingkat SMP/MTs.
2. *Website* IPA yang dikembangkan dapat digunakan oleh semua peserta didik SMP/MTs, khususnya kelas VII.
3. *Website* IPA yang dikembangkan dapat menjadi salah satu sumber belajar mandiri peserta didik selain buku teks.

Batasan pengembangan pada penelitian ini yaitu:

1. *Website* IPA yang dikembangkan dinilai oleh tiga orang peer reviewer, satu dosen ahli materi dan media, dan lima guru IPA SMP/MTs di Yogyakarta.
2. *Website* IPA yang dikembangkan direspon oleh 15 peserta didik SMP Negeri 12 Yogyakarta.
3. *Website* IPA yang dikembangkan hanya memuat materi pokok IPA kelas VII semester satu, yaitu perubahan zat.

## **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 peserta didik 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. *Website* adalah suatu ruang informasi yang dipakai oleh pengenal global yang disebut URI (*Uniform Resource Identifier*) untuk mengidentifikasi sumber daya-sumber daya yang berguna, seperti mencari informasi dalam berbagai bentuk (Prasojo dan Riyanto, 2011:188).

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian pengembangan ini yaitu:

1. Penelitian pengembangan ini telah menghasilkan media pembelajaran berupa *website* IPA pada materi pokok perubahan zat dengan menggunakan model penelitian 3-D (*Define, Design, Development*). Tahapan yang dilalui yaitu, (a) tahap *define*, dilakukan dengan cara studi literatur dan studi lapangan, (b) tahap *design*, dilakukan dengan cara mendesain *template*, menentukan kerangka dan urutan materi, serta merancang alat evaluasi, dan (c) tahap *development*, dilakukan dengan cara membuat produk awal yang berupa media pembelajaran IPA berbasis *website* pada materi pokok perubahan zat untuk kemudian divalidasi oleh satu dosen pembimbing, satu dosen ahli materi dan media, dan tiga orang *peer reviewer*, sehingga dihasilkan produk yang berupa *website* IPA yang siap untuk dinilai oleh *reviewer* dan direspon oleh peserta didik.
2. Kualitas media pembelajaran IPA berbasis *website* pada materi pokok perubahan zat berdasarkan hasil penilaian tiga orang *peer reviewer* memperoleh persentase keidealan sebesar 83,87%, penilaian satu dosen ahli materi dan media, dan lima guru IPA SMP/MTs memperoleh persentase keidealan sebesar 100%. Berdasarkan penilaian tersebut, maka media

pembelajaran IPA berbasis *website* yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kualitas media pembelajaran yang baik.

3. Respon 15 peserta didik terhadap media pembelajaran IPA berbasis *website* pada materi pokok perubahan zat memperoleh persentase keidealan sebesar 97,22%

## **B. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut**

### **1. Saran Pemanfaatan**

Berdasarkan hasil penilaian kualitas media pembelajaran yang diperoleh, maka peneliti menyarankan agar media pembelajaran IPA berbasis *website* pada materi pokok perubahan zat digunakan sebagai media pembelajaran maupun media belajar mandiri peserta didik. Pemanfaatan ini dianggap perlu karena media pembelajaran IPA berbasis *website* ini akan mempermudah peserta didik dalam memahami materi perubahan zat.

### **2. Saran Pengembangan**

- a. Media pembelajaran IPA berbasis *website* pada materi pokok perubahan zat ini dapat digunakan untuk pengembangan lebih lanjut, sehingga akan muncul produk-produk baru yang sejenis yang mempunyai kualitas jauh lebih baik.
- b. Media pembelajaran IPA berbasis *website* pada materi pokok perubahan zat yang dihasilkan, dapat diujicobakan secara lebih luas kepada peserta didik, sehingga media pembelajaran yang telah dihasilkan dapat bermanfaat dalam proses pembelajaran.

## 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](http://eprints.unsri.ac.id) pada tanggal 20 Juni 2015.
- Aqib, Zaenal. 2014. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Yrama Widya
- Chang, Raymond. 2003. *Kimia Dasar: Konsep-konsep Inti Edisi Ketiga Jilid I*. Alih bahasa Muhamad Abdulkadir, dkk). Jakarta: Erlangga.
- Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran: Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Day, R.A & Underwood, A.L. 2002. *Analisis Kimia Kuantitatif Edisi Keenam*. Jakarta: Erlangga.
- Kurniasih, Imas & Sani, Berlin. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013: Konsep dan Penerapan*. Surabaya: Kata Pena.
- Kustandi, Cecep & Sutjipto, Bambang. 2011. *Media Pembelajaran: Manual dan Digital*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Meyer, E. Richard. 2009. *Multimedia Learning Prinsip-Prinsip dan Aplikasi Terjemahan Yeguh Wakyu Utomo*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nugroho, dkk. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website pada Mata Pelajaran Programmable Logic Controller*. Diakses dari [eprints.uny.ac.id](http://eprints.uny.ac.id) pada tanggal 18 Juni 2015.
- Padmo Dewi, dkk. 2004. *Peningkatan Kualitas Belajar melalui Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan.
- Prasojo L, Diat & Riyanto. 2011. *Teknologi Informasi Pendidikan*. Yogyakarta: Gava Media.
- Purwoko, dkk. 2008. *IPA Terpadu SMP Kelas VII*. Jakarta: Yudhistira.
- Retnowati, Priscilla. 2007. *Seribu Pena: Kimia untuk SMA/MA Kelas XI*. Jakarta: Erlangga.
- Rohima, Iip & Puspita Diana. 2009. *Alam Sekitar IPA Terpadu: untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

- Rusman, dkk. 2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Rajawali Press.
- Sanjaya, Wina. 2012. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Bandung: Kencana.
- Sudarmo, Unggul. 2006. *Kimia untuk SMA Kelas XI*. Jakarta: Phibeta.
- 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.
- Sugiyarto, Teguh & Ismawati, Eny. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 1: untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Sugiyono. 2008. *Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukajiyah. 2011. *Mengenal Pemisahan Campuran*. Diakses dari <http://sukasains.com/materi/mengenal-pemisahan-campuran> pada tanggal 20 Desember 2014.
- Sulistyoningsih, A. Ratna. 2012. *Pengembangan Multimedia Berbasis Web Materi Sistem Peredaran Darah Manusia untuk Siswa SMA/MA Kelas XI*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Sumarwan, dkk. 2010. *Science for Junior High School Grade VII 1<sup>st</sup> Semester*. Jakarta: Erlangga.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran: Teori & Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sutresna, Nana. 2008. *Kimia untuk Kelas XI Semester I*. Bandung: Grafindo Media Pratama.
- Suyono & Hariyanto. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Toharudin, dkk. 2013. *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Bandung: Humaniora.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran: Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Wasis & Irianto, S.Y. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam: SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Wonorahardjo, Surjani. 2013. *Metode-metode Pemisahan Kimia*. Jakarta: Akademia.
- Zulfikar. 2011. *Filtrasi*. Diakses dari [www.chem-is-try.org](http://www.chem-is-try.org) pada tanggal 20 Desember 20`14.



## Lampiran 1

### Instrumen Penilaian Media Pembelajaran IPA berbasis *Website* pada Materi Pokok Perubahan Zat Kelas VII SMP/MTs (Ahli Media)

#### Petunjuk Pengisian:

Berilah tanda *check list* (√) pada kolom skor sesuai dengan penilaian Anda dengan memilih “Ya” atau “Tidak”. Apabila penilaian Anda adalah “Tidak”, mohon memberikan saran pada kolom yang tersedia. Atas kesediaan Bapak atau Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.

#### A. Aspek Kualitas Tampilan

No.	Aspek	Respon		Saran
		Ya	Tidak	
1.	Icon atau tombol yang membantu pengguna dalam menggunakan program			
2.	Tata letak atau desain <i>layout</i> halaman (ditinjau dari segi letak, ukuran dan kesesuaian dengan teks yang dicantumkan) menarik			
3.	Bentuk dan tata letak halaman (ditinjau dari segi letak, ukuran dan kesesuaian dengan teks yang dicantumkan) konsisten			
4.	Proses <i>loading</i> program <i>website</i> cepat			
5.	Penyajian tampilan atau halaman awal ( <i>home page</i> ) memudahkan penentuan kegiatan selanjutnya			

No.	Aspek	Respon		Saran
		Ya	Tidak	
6.	Penggunaan kontras warna teks sesuai dengan latar dan jenis huruf yang digunakan			
7.	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi dalam <i>website</i>			
8.	Animasi dan video yang disajikan sesuai dengan materi dalam <i>website</i>			
9.	Animasi dan video yang disajikan mendukung materi pada <i>website</i>			
10.	Penyajian pesan media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> memudahkan peserta didik untuk memahami isi materi			

### B. Aspek Rekayasa Perangkat Lunak

No.	Aspek	Respon		Saran
		Ya	Tidak	
1.	Seluruh halaman pada <i>website</i> mudah untuk dioperasikan			
2.	Tombol navigasi berfungsi dengan baik			
3.	Tombol navigasi pada <i>website</i> (ditinjau dari segi letak, ukuran dan kesesuaian dengan teks yang dicantumkan) konsisten			
4.	<i>Link</i> pada <i>website</i> mengarah pada halaman yang dituju			
5.	<i>Link</i> terhubung atau berkaitan dengan halaman yang berisi materi yang dituju			



## Lampiran 2

### Instrumen Penilaian Media Pembelajaran IPA berbasis *Website* pada Materi Pokok Perubahan Zat Kelas VII SMP/MTs (Ahli Materi)

#### Petunjuk Pengisian:

Berilah tanda *check list* ( $\surd$ ) pada kolom skor sesuai dengan penilaian Anda dengan memilih “Ya” atau “Tidak”. Apabila penilaian Anda adalah “Tidak”, mohon memberikan saran pada kolom yang tersedia. Atas kesediaan Bapak atau Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.

#### A. Aspek Penyajian Materi

No.	Aspek	Respon		Saran
		Ya	Tidak	
1.	Konsep yang dijabarkan pada <i>website</i> sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh ahli IPA			
2.	Materi disajikan dengan runtut dalam setiap bagian			
3.	Materi sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik			
4.	Materi yang disajikan sesuai dengan konsep			
5.	Materi berkaitan dengan kehidupan sehari-hari			
6.	Penjabaran materi sesuai dengan perkembangan zaman			

## B. Aspek Kebahasaan

No.	Aspek	Respon		Saran
		Ya	Tidak	
1.	Bahasa yang digunakan komunikatif, interaktif, dan sesuai dengan EYD			
2.	Penggunaan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik			
3.	Kalimat yang digunakan efektif			

### Lampiran 3

#### Instrumen Penilaian Media Pembelajaran IPA berbasis *Website* pada Materi Pokok Perubahan Zat Kelas VII SMP/MTs (*Peer Reviewer* dan Guru IPA)

Nama :

NIP/NIM :

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk meminta pendapat dan saran Bapak atau Ibu sebagai *per-reviewer* dan guru IPA. Pendapat dan saran Bapak atau Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media.

#### **Petunjuk Pengisian:**

Berilah tanda *check list* (✓) pada kolom skor sesuai dengan penilaian Anda dengan memilih “**Ya**” atau “**Tidak**”. Apabila penilaian Anda adalah “**Tidak**”, mohon memberikan saran pada kolom yang tersedia. Atas kesediaan Bapak atau Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.

#### **A. Aspek Kualitas Tampilan**

No.	Aspek	Respon		Saran
		Ya	Tidak	
1.	<i>Icon</i> atau tombol yang membantu pengguna dalam menggunakan program			
2.	Tata letak atau desain <i>layout</i> halaman (ditinjau dari segi letak, ukuran			

No.	Aspek	Respon		Saran
		Ya	Tidak	
	dan kesesuaian dengan teks yang dicantumkan) menarik			
3.	Bentuk dan tata letak halaman (ditinjau dari segi letak, ukuran dan kesesuaian dengan teks yang dicantumkan) konsisten			
4.	Proses <i>loading</i> program <i>website</i> cepat			
5.	Penyajian tampilan atau halaman awal ( <i>home page</i> ) memudahkan penentuan kegiatan selanjutnya			
6.	Penggunaan kontras warna teks sesuai dengan latar dan jenis huruf yang digunakan			
7.	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi dalam <i>website</i>			
8.	Animasi dan video yang disajikan sesuai dengan materi dalam <i>website</i>			
9.	Animasi dan video yang disajikan mendukung materi pada <i>website</i>			
10.	Penyajian pesan media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> memudahkan peserta didik untuk memahami isi materi			

### B. Aspek Rekayasa Perangkat Lunak

No.	Aspek	Respon		Saran
		Ya	Tidak	
1.	Seluruh halaman pada <i>website</i> mudah untuk dioperasikan			
2.	Tombol navigasi berfungsi dengan baik			
3.	Tombol navigasi pada <i>website</i> (ditinjau dari segi letak, ukuran dan kesesuaian dengan teks yang dicantumkan) konsisten			
4.	<i>Link</i> pada <i>website</i> mengarah pada halaman yang dituju			
5.	<i>Link</i> terhubung atau berkaitan dengan halaman yang berisi materi yang dituju			

### C. Aspek Kurikulum

No.	Aspek	Respon		Saran
		Ya	Tidak	
1.	Tujuan pembelajaran sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) dalam KTSP			
2.	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan dan indikator pembelajaran			

#### D. Aspek Penyajian Materi

No.	Aspek	Respon		Saran
		Ya	Tidak	
1.	Konsep yang dijabarkan pada <i>website</i> sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh ahli IPA			
2.	Materi disajikan dengan runtut dalam setiap bagian			
3.	Materi sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik			
4.	Materi yang disajikan sesuai dengan konsep			
5.	Materi berkaitan dengan kehidupan sehari-hari			
6.	Penjabaran materi sesuai dengan perkembangan zaman			

#### E. Aspek Keterlaksanaan

No.	Aspek	Respon		Saran
		Ya	Tidak	
1.	Materi yang disajikan membantu pemahaman peserta didik			
2.	<i>Website</i> dapat digunakan secara fleksibel			
3.	Penyajian materi memungkinkan peserta didik untuk belajar mandiri			

### F. Aspek Evaluasi

No.	Aspek	Respon		Saran
		Ya	Tidak	
1.	Penyajian evaluasi sesuai dengan tujuan pembelajaran			
2.	Bentuk evaluasi sesuai dengan konsep yang disajikan			

### G. Aspek Kebahasaan

No.	Aspek	Respon		Saran
		Ya	Tidak	
1.	Bahasa yang digunakan komunikatif, interaktif, dan sesuai dengan EYD			
2.	Penggunaan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik			
3.	Kalimat yang digunakan efektif			

#### Lampiran 4

**Instrumen Respon Peserta Didik terhadap Media Pembelajaran IPA berbasis *Website* pada Materi Pokok Perubahan Zat  
Kelas VII SMP/MTs  
(Peserta Didik)**

Nama :

Kelas :

Para peserta didik, media pembelajaran ini ditujukan bagi kalian peserta didik SMP/MTs Kelas VII. Sebelum media pembelajaran ini digunakan, kami memerlukan tanggapan kalian. Jadi isilah angket di bawah ini sesuai pendapat kalian dan sebelum mengisi angket, bacalah terlebih dahulu petunjuk pengisiannya.

**Petunjuk Pengisian:**

Berilah tanda *check list* (√) pada kolom skor sesuai dengan penilaian Anda dengan memilih “**Ya**” atau “**Tidak**”. Apabila penilaian Anda adalah “**Tidak**”, mohon memberikan saran pada kolom yang tersedia. Atas kesediaannya untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan terima kasih.

No.	Aspek	Respon		Saran
		Ya	Tidak	
1.	Media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> ini memberikan motivasi (ketertarikan) pada saya untuk belajar			



No.	Aspek	Respon		Saran
		Ya	Tidak	
2.	Saya dapat belajar secara aktif dan mandiri dengan media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> ini			
3.	Saya dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan intensitas belajar saya sendiri			
4.	Saya lebih senang belajar dengan media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> ini daripada hanya mendengarkan penjelasan guru			
5.	Materi yang disajikan dapat saya pahami dengan mudah			
6.	Dengan media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> ini saya mendapatkan pengetahuan yang lebih mendalam tentang materi Perubahan Zat			
7.	Saya menjadi paham karena materi disajikan secara urut			
8.	Saya dapat membaca teks dengan mudah karena jenis dan ukuran huruf yang dipilih tepat			
9.	Saya suka dengan tampilan setiap halaman media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> karena memiliki komposisi warna yang serasi			
10.	Saya dapat memahami materi dengan bantuan gambar-gambar yang memiliki kualitas yang baik			
11.	Saya dapat memahami materi dengan bantuan animasi dan video yang memiliki kualitas yang baik			
12.	Saya dapat menggunakan tombol dengan mudah			

## Lampiran 5

### DAFTAR NAMA *PEER REVIEWER*, DOSEN AHLI, *REVIEWER*, DAN RESPONDEN

#### 1. *Peer Reviewer*

No.	Nama	Instansi
1.	Dian Ayu Puspitasari	Mahasiswa Pendidikan Kimia 2011 Fakultas Saintek UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
2.	Indische Muzaphire R.	Mahasiswa Pendidikan Kimia 2011 Fakultas Saintek UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
3.	Sugianti Khasanah	Mahasiswa Pendidikan Kimia 2011 Fakultas Saintek UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

#### 2. Dosen Ahli

No.	Nama	Kategori Ahli	Instansi
1.	Endaruji Sedyadi, S.Si., M.Sc.	Materi	Dosen Kimia Fakultas Saintek UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
2.	Agus Kamaludin	Media	Dosen Pendidikan Kimia Fakultas Saintek UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

#### 3. *Reviewer*

No.	Nama	Instansi
1.	Dra. Binarsih Sukaryanti	SMP Negeri 4 Yogyakarta
2.	Abdurrahman, S.Pd., M.Pd.Si	SMP Negeri 5 Yogyakarta
3.	Trimanto	SMP Negeri 12 Yogyakarta
4.	Suharjo, S.Pd.	SMP Negeri 12 Yogyakarta
5.	Bahroni Nur Susilo, S.Si., S.Pd.Si	MTs. Negeri Yogyakarta II

#### 4. Responden

<b>No.</b>	<b>Nama</b>	<b>Asal Sekolah</b>
1.	Rosyad Fathur S.	SMP Negeri 12 Yogyakarta
2.	Faris Naufal A.	SMP Negeri 12 Yogyakarta
3.	M. Iqbal F.	SMP Negeri 12 Yogyakarta
4.	Anggun Prameswari	SMP Negeri 12 Yogyakarta
5.	Ayu Kusnaini	SMP Negeri 12 Yogyakarta
6.	Vian Septiana	SMP Negeri 12 Yogyakarta
7.	Abiyasa R.A	SMP Negeri 12 Yogyakarta
8.	Ilham Hergiyanta	SMP Negeri 12 Yogyakarta
9.	M. Wildan F.	SMP Negeri 12 Yogyakarta
10.	Yuliana Eksi	SMP Negeri 12 Yogyakarta
11.	Az-zahra Rahmasari	SMP Negeri 12 Yogyakarta
12.	Rezha Daren K.	SMP Negeri 12 Yogyakarta
13.	Renka R.K	SMP Negeri 12 Yogyakarta
14.	Jordan Primanova	SMP Negeri 12 Yogyakarta
15.	Della Puspita Dewi	SMP Negeri 12 Yogyakarta

## Lampiran 6

### 1. Perhitungan kualitas media pembelajaran IPA berbasis *website* berdasarkan penilaian *peer reviewer*

#### a. Persentase keidealan kualitas media pembelajaran IPA berbasis *website*

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal ideal} &= \text{skor tertinggi} \times \sum \text{ butir kriteria} \times \sum \text{ responden} \\ &= 1 \times 31 \times 3 \\ &= 93\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{78}{93} \times 100\% \\ &= 83,87\%\end{aligned}$$

#### b. Persentase keidealan kualitas media pembelajaran IPA berbasis *website* setiap aspek

##### 1) Aspek kualitas tampilan

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal ideal} &= \text{skor tertinggi} \times \sum \text{ butir kriteria} \times \sum \text{ responden} \\ &= 1 \times 10 \times 3 \\ &= 30\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{19}{30} \times 100\% \\ &= 63,33\%\end{aligned}$$

##### 2) Aspek rekayasa perangkat lunak

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal ideal} &= \text{skor tertinggi} \times \sum \text{ butir kriteria} \times \sum \text{ responden} \\ &= 1 \times 5 \times 3 \\ &= 15\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{14}{15} \times 100\% \\ &= 93,33\%\end{aligned}$$

##### 3) Aspek kurikulum

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal ideal} &= \text{skor tertinggi} \times \sum \text{ butir kriteria} \times \sum \text{ responden} \\ &= 1 \times 2 \times 3 \\ &= 6\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{6}{6} \times 100\% \\ &= 100\%\end{aligned}$$

##### 4) Aspek penyajian materi

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal ideal} &= \text{skor tertinggi} \times \sum \text{ butir kriteria} \times \sum \text{ responden} \\ &= 1 \times 6 \times 3 \\ &= 18\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{18}{18} \times 100\% \\ &= 100\%\end{aligned}$$

**5) Aspek keterlaksanaan**

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal ideal} &= \text{skor tertinggi} \times \sum \text{ butir kriteria} \times \sum \text{ responden} \\ &= 1 \times 3 \times 3 \\ &= 9\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{8}{9} \times 100\% \\ &= 88,89\%\end{aligned}$$

**6) Aspek evaluasi**

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal ideal} &= \text{skor tertinggi} \times \sum \text{ butir kriteria} \times \sum \text{ responden} \\ &= 1 \times 2 \times 3 \\ &= 6\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{6}{6} \times 100\% \\ &= 100\%\end{aligned}$$

**7) Aspek kebahasaan**

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal ideal} &= \text{skor tertinggi} \times \sum \text{ butir kriteria} \times \sum \text{ responden} \\ &= 1 \times 3 \times 3 \\ &= 9\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{5}{9} \times 100\% \\ &= 55,56\%\end{aligned}$$

**2. Perhitungan kualitas media pembelajaran IPA berbasis *website* berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media**

**a. Persentase keidealan kualitas media pembelajaran IPA berbasis *website***

1) Ahli materi

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal ideal} &= \text{skor tertinggi} \times \sum \text{ butir kriteria} \times \sum \text{ responden} \\ &= 1 \times 9 \times 1 \\ &= 9\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{9}{9} \times 100\% \\ &= 100\%\end{aligned}$$

2) Ahli media

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal ideal} &= \text{skor tertinggi} \times \sum \text{ butir kriteria} \times \sum \text{ responden} \\ &= 1 \times 15 \times 1 \\ &= 15\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{15}{15} \times 100\% \\ &= 100\%\end{aligned}$$

**b. Persentase keidealan kualitas media pembelajaran IPA berbasis *website* setiap aspek**

1) Ahli materi

a) Aspek penyajian materi

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal ideal} &= \text{skor tertinggi} \times \sum \text{ butir kriteria} \times \sum \text{ responden} \\ &= 1 \times 6 \times 1 \\ &= 6\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{6}{6} \times 100\% \\ &= 100\%\end{aligned}$$

b) Aspek kebahasaan

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal ideal} &= \text{skor tertinggi} \times \sum \text{ butir kriteria} \times \sum \text{ responden} \\ &= 1 \times 3 \times 1 \\ &= 3\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{3}{3} \times 100\% \\ &= 100\%\end{aligned}$$

2) Ahli Media

a) Aspek kualitas tampilan

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal ideal} &= \text{skor tertinggi} \times \sum \text{ butir kriteria} \times \sum \text{ responden} \\ &= 1 \times 10 \times 1 \\ &= 10\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{10}{10} \times 100\% \\ &= 100\%\end{aligned}$$

$$= 100\%$$

**b) Aspek rekayasa perangkat lunak**

$$\text{Skor maksimal ideal} = \text{skor tertinggi} \times \sum \text{butir kriteria} \times \sum \text{responden}$$

$$= 1 \times 5 \times 1$$

$$= 5$$

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$= \frac{5}{5} \times 100\%$$

$$= 100\%$$



**3. Perhitungan kualitas media pembelajaran IPA berbasis *website* berdasarkan penilaian *reviewer***

**a. Persentase keidealan kualitas media pembelajaran IPA berbasis *website***

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal ideal} &= \text{skor tertinggi} \times \sum \text{ butir kriteria} \times \sum \text{ responden} \\ &= 1 \times 31 \times 5 \\ &= 155\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{155}{155} \times 100\% \\ &= 100\%\end{aligned}$$

**b. Persentase keidealan kualitas media pembelajaran IPA berbasis *website* setiap aspek**

**1) Aspek kualitas tampilan**

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal ideal} &= \text{skor tertinggi} \times \sum \text{ butir kriteria} \times \sum \text{ responden} \\ &= 1 \times 10 \times 5 \\ &= 50\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{50}{50} \times 100\% \\ &= 100\%\end{aligned}$$

**2) Aspek rekayasa perangkat lunak**

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal ideal} &= \text{skor tertinggi} \times \sum \text{ butir kriteria} \times \sum \text{ responden} \\ &= 1 \times 5 \times 5 \\ &= 25\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{25}{25} \times 100\% \\ &= 100\%\end{aligned}$$

**3) Aspek kurikulum**

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal ideal} &= \text{skor tertinggi} \times \sum \text{ butir kriteria} \times \sum \text{ responden} \\ &= 1 \times 2 \times 5 \\ &= 10\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{10}{10} \times 100\% \\ &= 100\%\end{aligned}$$

**4) Aspek penyajian materi**

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal ideal} &= \text{skor tertinggi} \times \sum \text{ butir kriteria} \times \sum \text{ responden} \\ &= 1 \times 6 \times 5 \\ &= 30\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{30}{30} \times 100\% \\ &= 100\%\end{aligned}$$



**5) Aspek keterlaksanaan**

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal ideal} &= \text{skor tertinggi} \times \sum \text{ butir kriteria} \times \sum \text{ responden} \\ &= 1 \times 3 \times 5 \\ &= 15\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{15}{15} \times 100\% \\ &= 100\%\end{aligned}$$

**6) Aspek evaluasi**

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal ideal} &= \text{skor tertinggi} \times \sum \text{ butir kriteria} \times \sum \text{ responden} \\ &= 1 \times 2 \times 5 \\ &= 10\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{10}{10} \times 100\% \\ &= 100\%\end{aligned}$$

**7) Aspek kebahasaan**

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal ideal} &= \text{skor tertinggi} \times \sum \text{ butir kriteria} \times \sum \text{ responden} \\ &= 1 \times 3 \times 5 \\ &= 15\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{15}{15} \times 100\% \\ &= 100\%\end{aligned}$$

**4. Perhitungan respon peserta didik terhadap media pembelajaran IPA berbasis *website***

**a. Persentase keidealan respon peserta didik terhadap media pembelajaran IPA berbasis *website***

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal ideal} &= \text{skor tertinggi} \times \sum \text{ butir kriteria} \times \sum \text{ responden} \\ &= 1 \times 12 \times 15 \\ &= 180\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{175}{180} \times 100\% \\ &= 97,22\%\end{aligned}$$

**b. Persentase keidealan respon peserta didik terhadap media pembelajaran IPA berbasis *website* setiap aspek**

**1) Aspek minat terhadap *website* IPA**

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal ideal} &= \text{skor tertinggi} \times \sum \text{ butir kriteria} \times \sum \text{ responden} \\ &= 1 \times 4 \times 15 \\ &= 60\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{58}{60} \times 100\% \\ &= 96,67\%\end{aligned}$$

**2) Aspek penguasaan materi**

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal ideal} &= \text{skor tertinggi} \times \sum \text{ butir kriteria} \times \sum \text{ responden} \\ &= 1 \times 3 \times 15 \\ &= 45\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{45}{45} \times 100\% \\ &= 100\%\end{aligned}$$

**3) Aspek tampilan**

$$\begin{aligned}\text{Skor maksimal ideal} &= \text{skor tertinggi} \times \sum \text{ butir kriteria} \times \sum \text{ responden} \\ &= 1 \times 5 \times 15 \\ &= 75\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase keidealan} &= \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{72}{75} \times 100\% \\ &= 96\%\end{aligned}$$

Lampiran 7

**LEMBAR PERNYATAAN**

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dian Ayu Puspitasari

NIM : 11670004

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa saya telah memberikan masukan/saran pada "**Media Pembelajaran IPA Berbasis Website Pada Materi Pokok Perubahan Zat Di SMP/MTs**" sebagai *peer reviewer* yang disusun oleh:

Nama : Hendra Budi Gunawan

NIM : 11670018

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan teknologi

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

Yogyakarta, 8 Mei .....2015

*Peer Reviewer*



Dian Ayu P

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Indische Muzaphire .R.  
NIM : 11670005  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa saya telah memberikan masukan/saran pada "**Media Pembelajaran IPA Berbasis Website Pada Materi Pokok Perubahan Zat Di SMP/MTs**" sebagai *peer reviewer* yang disusun oleh:

Nama : Hendra Budi Gunawan  
NIM : 11670018  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Sains dan teknologi

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

Yogyakarta, 11 Mei 2015

*Peer Reviewer*

  
Indische .M.R.

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sugianti Khasanah  
NIM : 11670017  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Sains dan teknologi

Menyatakan bahwa saya telah memberikan masukan/saran pada **“Media Pembelajaran IPA Berbasis Website Pada Materi Pokok Perubahan Zat Di SMP/MTs”** sebagai *peer reviewer* yang disusun oleh:

Nama : Hendra Budi Gunawan  
NIM : 11670018  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Sains dan teknologi

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

Yogyakarta, 10 Mei 2015

*Peer Reviewer*



Sugianti Khasanah

## SURAT PERNYATAAN

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Enderup Sediyodi S.Si., M.Sc.  
NIP : .....  
Instansi : UIN Sunan Kalijaga  
Alamat Instansi : Jl. Laksda Adisucipto  
Alamat Rumah : Gamping Kidul

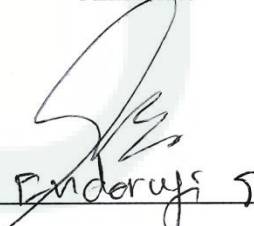
Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan sebagai Ahli Materi pada "Media Pembelajaran IPA Berbasis Website Pada Materi Pokok Perubahan Zat Di SMP/MTs" yang disusun oleh:

Nama : Hendra Budi Gunawan  
NIM : 11670018  
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, .....M.e.l.....2015

Ahli Materi

  
Enderup S

NIP.

**SURAT PERNYATAAN**

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agus Kamaludin

NIP : 19830109000001301

Instansi : UIN Sunan Kalijaga

Alamat Instansi : .....

Alamat Rumah : .....

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan sebagai Ahli Media pada “Media Pembelajaran IPA Berbasis Website Pada Materi Pokok Perubahan Zat Di SMP/MTs” yang disusun oleh:

Nama : Hendra Budi Gunawan

NIM : 11670018

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, .....2015

Ahli Media



Agus Kamaludin

NIP. 1983 0109 000000 1301

## PERNYATAAN

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dra. Binarsih Sukaryanti  
NIP : 19661209 199702 2001  
Instansi : SMP Negeri 4 Yogyakarta  
Alamat Instansi : Jln. Hayam Wuruk 18 Tk.  
Alamat Rumah : Jln. Tengiri XIII/5 Minomartani Sleman

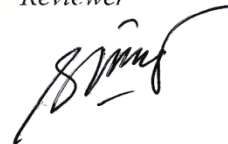
Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan pada "**Media Pembelajaran IPA Berbasis Website pada Materi Pokok Perubahan Zat di SMP/MTs**" yang disusun oleh:

Nama : Hendra Budi Gunawan  
NIM : 11670018  
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, Mei 2015

Reviewer



Dra. Binarsih S.

NIP. 19661209 199702 2001



## PERNYATAAN

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Abdurrahman, S.Pd., M.Pd.Si  
NIP : 19720921 199802 1 001  
Instansi : SMPN 5 Yogyakarta  
Alamat Instansi : Jl. Wardani 1 Yogyakarta  
Alamat Rumah : Perum Trimulyo Permai Blok II/108, Jetis, Bantul.

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan pada "**Media Pembelajaran IPA Berbasis Website pada Materi Pokok Perubahan Zat di SMP/MTs**" yang disusun oleh:

Nama : Hendra Budi Gunawan  
NIM : 11670018  
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, 23 Mei 2015

Reviewer



Abdurrahman

NIP. 19720921 199802 1001

## PERNYATAAN

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : TRIMANTO  
NIP : 195801191979031002  
Instansi : SMP Negeri 12 Yogyakarta  
Alamat Instansi : Jl Ten tara pelajar 9 Yogyakarta .  
Alamat Rumah : Jl Bandeng I/11 Minomartani Ngaglik Sleman

Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan pada “Media Pembelajaran IPA Berbasis Website pada Materi Pokok Perubahan Zat di SMP/MTs” yang disusun oleh:

Nama : Hendra Budi Gunawan  
NIM : 11670018  
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, Mei 2015

Reviewer



TRIMANTO

NIP. 195801191979031002

## PERNYATAAN

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : *Suharjo, S.Pd.*  
NIP : *19570413 1979031005*  
Instansi : *SMP NEGERI 12*  
Alamat Instansi : *Jalan Tentara Pelajar No 9 Yk*  
Alamat Rumah : *Kebohan Rt 20/05 Purbayan Ktd YK*

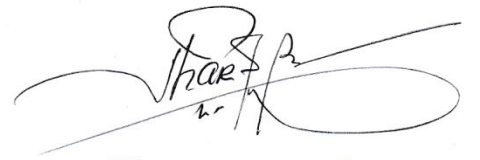
Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan pada **“Media Pembelajaran IPA Berbasis Website pada Materi Pokok Perubahan Zat di SMP/MTs”** yang disusun oleh:

Nama : *Hendra Budi Gunawan*  
NIM : *11670018*  
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, *20* Mei 2015

Reviewer

  
*Suharjo, S.Pd.*  
NIP. *19570413 1979031005*

## PERNYATAAN

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **BAHRONI NUR SUSILO, S.Si, S.Pd-Si**  
NIP : -  
Instansi : **MTS NEGERI YOGYAKARTA II**  
Alamat Instansi : **MENDONGAN UH VII /566 TK**  
Alamat Rumah : **KALAKIJO , GUWOSARI, PAJANGGAN, BANTUL**

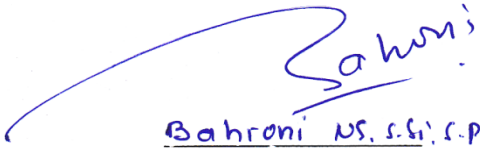
Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian dan masukan pada "**Media Pembelajaran IPA Berbasis Website pada Materi Pokok Perubahan Zat di SMP/MTs**" yang disusun oleh:

Nama : Hendra Budi Gunawan  
NIM : 11670018  
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, 23 Mei 2015

*Reviewer*

  
**Bahroni NS, S.Si, S.Pd-Si**

NIP. -

Lampiran 8

**SURAT KETERANGAN VALIDASI**

Setelah membaca dan mempelajari instrumen dalam penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran IPA berbasis Website pada Materi Pokok Perubahan Zat di SMP/MTS”. Yang disusun oleh mahasiswa:

Nama : Hendra Budi Gunawan

NIM : 11670018

Program Pendidikan : Pendidikan Kimia

Fakultas : Sains dan Teknologi

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

→ lebih disarankan pada Gittman "ya" dan tidak  
tersebut penggunaan rubrik PD skala 5 beserta  
menyebutkan penilai

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

Yogyakarta, 30-4-2015

Validator

Nina Hamidah, MA., M-Sc.

NIP. 197706302006042001

Lampiran 9



PEMERINTAHAN KOTA YOGYAKARTA  
**DINAS PERIZINAN**

Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 514448, 515865, 515865, 515866, 562682  
Fax (0274) 555241  
E-MAIL : perizinan@jogjakota.go.id  
HOTLINE SMS : 081227625000 HOT LINE EMAIL : upik@jogjakota.go.id  
WEBSITE : www.perizinan.jogjakota.go.id

**SURAT IZIN**

NOMOR : \_\_\_\_\_ 070/1716

**2981/34**

- Membaca Surat : Dari Surat izin/ Rekomendasi dari Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta  
Nomor : 070/REG/V/50/5/2015 Tanggal : 5 Mei 2015
- Mengingat : 1. Peraturan Gubernur Daerah istimewa Yogyakarta Nomor : 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.  
2. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pokok Dinas Daerah;  
3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;  
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 85 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta;  
5. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 20 tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;
- Dijijinkan Kepada : Nama : HENDRA BUDI GUNAWAN  
No. Mhs/ NIM : 11670018  
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Sains dan Teknologi - UIN SUKA Yk  
Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, Yogyakarta  
Penanggungjawab : Sigit Prasetyo, M.Pd.Si.  
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS WEBSITE PADA MATERI POKOK PERUBAHAN ZAT DI SMP/MTs
- Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta  
Waktu : 5 Mei 2015 s/d 5 Agustus 2015  
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan  
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberikan Laporan hasil Penelitian berupa CD kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)  
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan menaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat  
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kesetabilan pemerintahan dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah  
4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan-ketentuan tersebut diatas

Kemudian diharap para Pejabat Pemerintahan setempat dapat memberikan bantuan seperlunya

Tanda Tangan  
Pemegang Izin

HENDRA BUDI GUNAWAN



Drs. HARDONO  
NIP. 195804101985031013

Tembusan Kepada :

- Yth 1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan)  
2. Ka. Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY  
3. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta  
4. Kepala SMP Negeri 4 Yogyakarta  
5. Kepala SMP Negeri 5 Yogyakarta  
6. Kepala SMP Negeri 12 Yogyakarta  
7. Kepala MTs N II Yogyakarta



**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**  
**SEKRETARIAT DAERAH**  
 Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)  
 YOGYAKARTA 55213

**SURAT KETERANGAN / IJIN**

070/REG/N/50/5/2015

Membaca Surat : **WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK FAK SAINS DAN TEKNOLOGI** Nomor : **UIN.02/DST.1/TL.00/II45/2015**  
 Tanggal : **23 APRIL 2015** Perihal : **IJIN PENELITIAN/RISET**

- Mengingat :
1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
  2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
  3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
  4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

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

Nama : **HENDRA BUDI GUNAWAN** NIP/NIM : **11670018**  
 Alamat : **FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI, UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**  
 Judul : **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS WEBSITE PADA MATERI POKOK PERUBAHAN ZAT DI SMP/MTS**  
 Lokasi : **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY, KANWIL KEMENTERIAN AGAMA DIY**  
 Waktu : **5 MEI 2015 s/d 5 AGUSTUS 2015**

**Dengan Ketentuan**

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

Dikeluarkan di Yogyakarta  
 Pada tanggal **5 MEI 2015**

A.n Sekretaris Daerah  
 Asisten Perekonomian dan Pembangunan  
 Ub.  
 Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Dra. Puji Astuti, M.Si  
 NIP. 19590525 198503 2 006

**Tembusan :**

1. GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
2. WALIKOTA YOGYAKARTA C.Q DINAS PERIJINAN KOTA YOGYAKARTA
3. DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY
4. KANWIL KEMENTERIAN AGAMA DIY
5. WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK FAK SAINS DAN TEKNOLOGI, UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
6. YANG BERSANGKUTAN

**DINAS PENDIDIKAN**  
**SMP Negeri 12 YOGYAKARTA**  
Jalan tentara Pelajar 9, ☎ (0274) 563012 Yogyakarta 55231

---

**SURAT KETERANGAN**

No : 423 / 232

Yang bertandatangan di bawah ini Kepala Sekolah SMP Negeri 12 Yogyakarta menerangkan bahwa :

Nama : **HENDRA BUDI GUNAWAN**  
Nomor Mahasiswa : **11670018**  
Fakultas/Prodi : **SAINS DAN TEKNOLOGI / Pendidikan Kimia**  
Perguruan Tinggi : **UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

Telah melakukan kegiatan Penelitian pada **6 Mei 2015** sampai **21 Mei 2015** di SMP Negeri 12 Yogyakarta guna menyusun skripsi dengan judul:

**"PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS WEBSITE PADA MATERI POKOK PERUBAHAN ZAT DI SMP/MTs"**

Demikian surat keterangan ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 25 Mei 2015

Kepala Sekolah,



**WIDAYAT UMAR, S.Pd., M.Pd.Si.**

NIP. 19700313 199301 1 002



## *CURRICULLUM VITAE*

### **A. Data Pribadi**

Bahwa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hendra Budi Gunawan  
Umur : 22 tahun  
TTL : Brebes, 9 Maret 1993  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Tempat tinggal : Karang Anyar Pos, Rt 03 Rw 04, Tonjong, Brebes,  
Jawa Tengah  
Nomor HP : 085747728654

### **B. Latar Belakang Pendidikan**

1. TK Pertiwi Tonjong, Lulus berijazah tahun 1999
2. SD Negeri Tonjong II, Lulus berijazah tahun 2005
3. SMP Negeri I Bumiayu, Lulus berijazah tahun 2008
4. SMA Negeri I Bumiayu, Lulus berijazah tahun 2011