

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *WEBSITE*
GUNA PENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
KELAS V MI/SD**



Oleh:

**UTI INAYATUN NIHLAH
NIM. 1520420029**

TESIS

Diajukan kepada Program Magister (S2)
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga
untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar
Magister Pendidikan (M.Pd) Program Studi Pendidikan
Guru Madrasah Ibtidaiyah Konsentrasi Guru Kelas MI
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

**YOGYAKARTA
2017**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Uti Inayatun Nihlah
NIM : 1520420029
Jenjang : Magister (S2)
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Konsentrasi : Guru Kelas

Menyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/ karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Yogyakarta, 16 Oktober 2017

Saya yang menyatakan



Uti Inayatun Nihlah

NIM. 1520420029

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Uti Inayatun Nihlah
NIM : 1520420029
Jenjang : Magister (S2)
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Konsentrasi : Guru Kelas

Menyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. Jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 16 Oktober 2017

Saya yang menyatakan



Uti Inayatun Nihlah

NIM. 1520420029

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, Telp (0274) 539621, 512474 Fax, (0274) 586117
tarbiyah.uin-suka.ac.id Yogyakarta 55281

PENGESAHAN
B-1391/Un.02/DT/PP.01.1/11/2017

Tesis Berjudul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA
BERBASIS *WEBSITE* GUNA PENINGKATAN HASIL
BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS V MI/SD
Nama : Uti Inayatun Nihlah, S.Pd.I
NIM : 1520420029
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Konsentrasi : GK-MI
Tanggal Ujian : 27 Oktober 2017

telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
Yogyakarta, 13 November 2017

Dekan,



Dr. Ahmad Arifi, M.Ag
NIP. 19661121 199203 1 002

HALAMAN DEWAN PENGUJI

PERSETUJUAN TIM PENGUJI UJIAN TESIS

Tesis Berjudul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
IPA BERBASIS *WEBSITE* GUNA
PENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA
DIDIK KELAS V MI/SD.

Nama : Uti Inayatun Nihlah
NIM : 1520420029
Jenjang : Magister (S2)
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Konsentrasi : Guru Kelas

Telah disetujui oleh tim penguji ujian munaqosah

Ketua/ Pembimbing : Dr. Hj. Siti Fatonah, M.Pd. (.....*fatd*.....)

Penguji I : Dr. Istiningsih, M.Pd. (.....*Istina's*.....)

Penguji II : Dr. H. Abdul Munip, M.Ag. (.....*blu*.....)

Diuji di Yogyakarta pada tanggal 27 Oktober 2017

Waktu : 10.00 – 11.00 WIB

Hasil/ Nilai : A (94,3)

Predikat : *Pujian* (Cumlaude)

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

NOTA DINAS PEMBIMBING

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyat dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr.wb.

Setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi terhadap penulisan tesis yang berjudul:

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *WEBSITE*
GUNA PENINGKATAN HASIL BELAJAR
PESERA DIDIK KELAS V MI/SD**

Yang ditulis oleh:

Nama : Uti Inayatun Nihlah
NIM : 1520420029
Jenjang : Magister (S2)
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Konsentrasi : Guru Kelas

Saya berpendapat bahwa tesis tersebut sudah dapat diajukan kepada Program Magister (S2) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga untuk diujikan dalam rangka memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.).

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 13 Oktober 2017
Pembimbing



Dr. Siti Fatonah, M.Pd.

MOTTO

مَا يَرَىٰ إِلَّا قَدْرَ مَا كَسَبَ وَلَا يَجِدُ إِلَّا مَا كَانُوا يَعْمَلُونَ

“Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”

(Q.S. Ar-Ra'd, 11)¹

أَكْتُبُ فَوَ الَّذِي نَفْسِي بِيَدِهِ مَا يَخْرُجُ مِنْهُ إِلَّا حَقٌّ (رَوَاهُ أَحْمَدُ)

“Tulislah, demi Dzat yang jiwaku berada di tangan-Nya, tidak keluar dari mulut ini kecuali kebenaran.

(HR. Abu Daud)²

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

¹ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahnya Special for Woman*, (Bandung: Syaamiil Quran, 2009).

² Nuruddin Itr, *Ulumul Hadis*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hlm. 29

PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan untuk
Almamater tercinta
Program Magister (S2) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta



ABSTRAK

Uti Inayatun Nihlah. 1520420029. *Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Website Guna Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas V MI/SD.* (Tesis, Yogyakarta: Program Magister Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga, 2017).

Penelitian ini didasarkan bahwa fokus pembelajaran IPA adalah Akan tetapi, tidak semua objek IPA dapat dihadirkan langsung ke dalam kelas sehingga perlu adanya pengembangan media IPA. Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) mengkaji karakteristik media yang dikembangkan. (2) mengkaji penilaian para ahli terhadap media yang dikembangkan. (3) mengkaji respon peserta didik terhadap media yang dikembangkan. (4) mengkaji efektivitas media yang dikembangkan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Tahap penelitian dan pengembangan ini meliputi tahap perancangan, tahap produksi, dan tahap evaluasi. Teknik analisis data meliputi teknik analisis kualitatif dan analisis kuantitatif.

Hasil penelitian dan pengembangan ini menunjukkan bahwa: (a) media yang dikembangkan adalah media berbasis *website* dapat diakses melalui perangkat yang terhubung dengan jaringan internet (b) hasil penilaian ahli materi menunjukkan kelayakan media sebesar 73% dan termasuk kategori baik. Hasil validasi ahli media menunjukkan kelayakan media sebesar 91% dan termasuk kategori sangat baik. Hasil validasi guru sebagai praktisi menunjukkan kelayakan media sebesar 93,33%, termasuk kategori sangat baik. (c) Hasil angket respon peserta didik terhadap media yang dikembangkan pada uji coba kelompok kecil adalah 83,63%, termasuk kategori sangat baik. Adapun hasil angket Respon peserta didik pada uji coba kelompok besar adalah 89,09%, termasuk kategori sangat baik. (d) Hasil uji *One Way Anova* menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,011 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan media berbasis *website* dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Harga *effect size* media menunjukkan 0,758, berarti tingkat efektivitas media yang dikembangkan adalah sedang.

Kata Kunci: Pengembangan Media Pembelajaran, IPA, *Website*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis *Website* Guna Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas V MI/SD”. Salawat dan salam tercurah kepada Nabi Muhammad saw. juga keluarga, sahabat serta orang-orang yang meniti jalannya.

Penulis menyadari, penyusunan tesis ini tidak akan terwujud tanpa adanya bimbingan, bantuan, motivasi dan kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

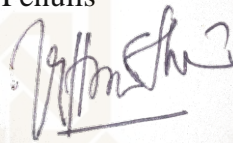
1. Bapak Prof. Drs. KH. Yudian Wahyudi, M.A., Ph.D., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Ahmad Arifi, M. Ag. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Dr. H. Abdul Munip, M.Ag. dan Ibu Dr. Hj. Siti Fatonah, M.Pd. selaku ketua dan sekretaris Prodi PGMI yang telah memberikan arahan selama menjalani pendidikan di program Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
4. Ibu Dr. Hj. Siti Fatonah, M.Pd selaku pembimbing tesis yang selalu tulus dan tak lelah untuk membimbing saya dalam menyelesaikan penulisan tesis ini.

5. Bapak Dr. Sigit Purnama, M.Pd. dan Ibu Fitri Yuliawati, M.Pd.Si, selaku validator yang telah memberikan banyak masukan dan pengalaman berharga bagi saya untuk membuat sebuah media yang baik.
6. Bapak Rohman, S.Pd.I, selaku Kepala Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Karanglo Kec. Cilongok Kab. Banyumas, yang telah memberikan ijin untuk mengadakan penelitian di MI Muhammadiyah Karanglo.
7. Ibu Okti Nuruloh S.Pd. dan Ibu Safriyani Hanifah, S.Ag., selaku guru kelas V MI Muhammadiyah Karanglo yang telah banyak membantu terlaksananya penelitian ini.
8. Peserta didik kelas V MI Muhammadiyah Karanglo atas bantuannya dalam pengambilan data penelitian ini, serta Bapak dan Ibu guru dan karyawan MI Muhammadiyah Karanglo atas bantuan yang telah diberikan.
9. Kedua orang tuaku tercinta yang tak pernah lelah untuk mendoakan, mencurahkan perhatian, memberikan motivasi dan kasih sayang dengan penuh ketulusan.
10. Segenap Dosen dan karyawan yang ada di lingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, atas didikan, perhatian, pelayanan, serta sikap ramah dan bersahabat yang telah diberikan.
11. Rekan-rekan mahasiswa di Program Magister PGMI Guru Kelas UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta angkatan 2015 yang telah memberikan motivasi dan semangat dalam menuntut ilmu.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah banyak berpartisipasi selama penulis menyelesaikan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharap kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Semoga tesis ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 12 Oktober 2017

Penulis



Uti Inayatun Nihlah

NIM. 1520420029



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
DEWAN PENGUJI	v
NOTA DINAS PEMBIMBING	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah Penelitian	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	7
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	8
G. Tinjauan Pustaka	9
H. Metode Penelitian	14
I. Sistematika Pembahasan	35
BAB II. LANDASAN TEORI	
A. Media Pembelajaran	37
1. Pengertian Media Pembelajaran	37
2. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran	38
3. Klasifikasi dan Karakteristik Media Pembelajaran	40
4. Kiat Memilih Media Pembelajaran	43
B. Media Pembelajaran Berbasis <i>Website</i>	44
C. <i>Content Managemen System (CMS)</i>	46
1. Pengertian <i>Conten Management System (CMS)</i>	46
2. Memilih <i>Conten Management System (CMS)</i>	47
3. Contoh-contoh <i>Conten Management System (CMS)</i>	48
a. <i>CMS Moodle</i>	48
b. <i>CMS Joomla</i>	49
c. <i>CMS Wordpress</i>	49
D. <i>Ispring Suite 8</i>	51
E. Pembelajaran IPA di MI/SD	52
1. Pengertian IPA	52

2.	Fungsi dan Tujuan Pembelajaran IPA di MI/SD	53
3.	Ruang Lingkup Pelajaran IPA di MI/SD	55
4.	Materi Pembelajaran IPA Kelas V MI/SD	55
F.	Hasil Belajar	57
G.	Karakteristik Peserta Didik Kelas V MI/SD	60
H.	Kerangka Berpikir Penelitian	61
BAB III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
A.	Hasil Penelitian	63
1.	Karakteristik Media yang Dikembangkan	63
2.	Data Penilaian Media yang Dikembangkan	70
a.	Data Hasil Penilaian Ahli Materi	70
b.	Data Hasil Penilaian Ahli Media	73
c.	Data Hasil Penilaian Guru	75
3.	Data Respon Peserta Didik	77
a.	Data Respon Peserta Didik pada Uji Coba Satu Lawan Satu	77
b.	Data Respon Peserta Didik pada Uji Coba Kelompok Kecil	78
c.	Data Respon Peserta Didik pada Uji Coba Kelompok Besar	80
4.	Data Hasil Belajar Peserta Didik	81
B.	Analisis Data	84
1.	Analisis Data Hasil Penilaian Media yang Dikembangkan .	84
a.	Analisis Data Penilaian Ahli Materi	84
b.	Analisis Data Penilaian Ahli Media	87
c.	Analisis Data Penilaian Guru	91
2.	Analisis Data Respon Peserta Didik	92
a.	Analisis Data Respon Peserta Didik pada Uji Coba Satu Lawan Satu	92
b.	Analisis Data Respon Peserta Didik pada Uji Coba Kelompok Kecil	95
c.	Analisis Data Respon Peserta Didik pada Uji Coba Kelompok Besar	96
3.	Analisis Efektivitas Media yang Dikembangkan	98
a.	Analisis Uji <i>One Way Anova</i>	98
b.	Analisis Uji <i>Effect Size</i>	100
C.	Kelebihan dan Kekurangan Produk Akhir	101
BAB IV. PENUTUP		
A.	Kesimpulan	104
B.	Saran	105
DAFTAR PUSTAKA		108
LAMPIRAN-LAMPIRAN		112
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS		166

DAFTAR TABEL

TABEL 1.1	Kompetensi Inti Kelas V MI/SD	19
TABEL 1.2	Kompetensi Dasar dan Indikator Mata Pelajaran IPA Kelas V MI/SD	19
TABEL 1.3	Kerangka Isi Media Pembelajaran IPA Berbasis <i>Website</i> ...	21
TABEL 1.4	Aspek Kriteria Penilaian Media	30
TABEL 1.5	Pembobotan Skor Angket Validator	32
TABEL 1.6	Pembobotan Skor Angket Peserta Didik.....	32
TABEL 1.7	Kriteria Interpretasi Penilaian Produk.....	33
TABEL 2.1	KI-KD Mata Pelajaran IPA Kelas V	56
TABEL 3.1	Data Hasil Penilaian Ahli Materi	71
TABEL 3.2	Data Hasil Penilaian Ahli Media	74
TABEL 3.3	Data Hasil Penilaian Guru	76
TABEL 3.4	Data Hasil Angket Respon Peserta Didik pada Uji Coba Kelompok Kecil	79
TABEL 3.5	Data Hasil Angket Respon Peserta Didik pada Uji Coba Kelompok Besar	80
TABEL 3.6	Data Hasil <i>Pretest</i> Peserta Didik Kelas Eksperimen	81
TABEL 3.7	Data Hasil <i>Pretest</i> Peserta Didik Kelas Kontrol	82
TABEL 3.8	Data Hasil <i>Postest</i> Peserta Didik Kelas Eksperimen	83
TABEL 3.9	Data Hasil <i>Postest</i> Peserta Didik Kelas Kontrol.....	84
TABEL 3.10	Contoh Petunjuk Penggunaan Media Sebelum Revisi.....	93
TABEL 3.11	Contoh Petunjuk Penggunaan Media Setelah Revisi.....	94
TABEL 3.12	Perbandingan Nilai Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	98
TABEL 3.13	Hasil Uji Normalitas Nilai <i>Postest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	99
TABEL 3.14	Hasil Uji Homogenitas Nilai <i>Postest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	99
TABEL 3.13	Hasil Uji <i>One Way Anova</i>	100

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1.1	Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan Menurut Richey and Klein	17
GAMBAR 1.2	Desain Tampilan Awal Media Pembelajaran IPA Berbasis <i>Website</i>	22
GAMBAR 1.3	Desain Isi Awal Media Pembelajaran IPA Berbasis <i>Website</i>	23
GAMBAR 2.1	Kerangka Berpikir Penelitian	62
GAMBAR 3.1	Tampilan Awal Media Pembelajaran IPA Berbasis <i>Website</i>	64
GAMBAR 3.2	Tampilan Halaman Petunjuk	64
GAMBAR 3.3	Tampilan Halaman Kurikulum	65
GAMBAR 3.4	Tampilan Halaman Materi	66
GAMBAR 3.5	Tampilan Halaman Praktikum	67
GAMBAR 3.6	Tampilan Halaman Rangkuman	67
GAMBAR 3.7	Tampilan Halaman Evaluasi	68
GAMBAR 3.8	Tampilan Halaman Glosarium	69
GAMBAR 3.9	Tampilan Halaman Referensi	69
GAMBAR 3.10	Tampilan Halaman Author	70
GAMBAR 3.11	Halaman Depan Sebelum Revisi	90
GAMBAR 3.12	Halaman Depan Setelah Revisi	90

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	Daftar Nilai Ulangan Mata Pelajaran IPA Kelas V MI Muhammadiyah Karanglo TA 2016/2017	113
LAMPIRAN 2	Kurikulum 2013 KI-KD Mata Pelajaran IPA Kelas V MI/SD	114
LAMPIRAN 3	<i>Output</i> Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas	116
LAMPIRAN 4	Kisi-Kisi Soal Evaluasi	119
LAMPIRAN 5	Instrumen Soal Evaluasi	121
LAMPIRAN 6	Lembar Penilaian Ahli Materi	126
LAMPIRAN 7	Lembar Penilaian Ahli Media	130
LAMPIRAN 8	Lembar Penilaian Guru	134
LAMPIRAN 9	Data Penghitungan Hasil Penilaian Produk	140
LAMPIRAN 10	Catatan Pengamatan Uji Coba Satu Lawan Satu	144
LAMPIRAN 11	Daftar Nama Peserta Didik Uji Coba Kelompok Kecil ..	145
LAMPIRAN 12	Catatan Pengamatan Uji Coba Kelompok Kecil	146
LAMPIRAN 13	Data Penghitungan Respon Peserta Didik Uji Coba Kelompok Kecil	147
LAMPIRAN 14	Contoh Lembar Angket Respon Peserta Didik Uji Coba Kelompok Kecil	149
LAMPIRAN 15	Daftar Nama Peserta Didik Uji Coba Kelompok Besar ...	150
LAMPIRAN 16	Data Penghitungan Angket Respon Peserta Didik Uji Coba Kelompok Besar	151
LAMPIRAN 17	Contoh Lembar Angket Respon Peserta Didik Uji Coba Kelompok Besar	153
LAMPIRAN 18	Data Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen	154
LAMPIRAN 19	Data Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol	155
LAMPIRAN 20	<i>Output</i> Hasil Uji Normalitas	156
LAMPIRAN 21	<i>Output</i> Hasil Uji Homogenitas	158
LAMPIRAN 22	<i>Output</i> Hasil Uji <i>One Way Anova</i>	159
LAMPIRAN 23	Penghitungan Harga <i>Effect Size</i>	160
LAMPIRAN 24	Dokumentasi Uji Coba Satu Lawan Satu	161
LAMPIRAN 25	Dokumentasi Uji Coba Kelompok Kecil	162
LAMPIRAN 26	Dokumentasi Uji Coba Kelompok Besar	163
LAMPIRAN 27	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	165

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah Penelitian

Sains sangat erat kaitannya dengan kehidupan. Hampir seluruh aspek kehidupan berkaitan dengan sains. Bahkan, perkembangan teknologi yang begitu pesat dewasa ini tidak terlepas dari adanya ilmu sains. Para ahli dapat mengembangkan berbagai macam teknologi dengan memanfaatkan penemuan-penemuan sains.

Sains sering disebut juga dengan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Sains atau IPA dapat diartikan sebagai ilmu yang membahas gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan.³ IPA mempelajari alam semesta, baik yang dapat diamati dengan indera maupun yang tidak dapat diamati dengan indera.

Sains atau IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari di tingkatan Sekolah Dasar (SD) dan Madrasah Ibtidaiyah (MI). Pembelajaran IPA di tingkatan sekolah dasar merupakan sarana untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk melanjutkan pendidikan dan untuk menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan di sekelilingnya. Pembelajaran IPA sejak dini akan menghasilkan generasi dewasa yang melek sains dan mampu menghadapi tantangan hidup dalam dunia yang makin kompetitif. Depdiknas menuturkan bahwa fungsi dan tujuan IPA di sekolah dasar adalah untuk: 1)

³ Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Indeks, 2011), hlm. 3.

menanamkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, 2) mengembangkan keterampilan, sikap, dan nilai ilmiah, 3) mempersiapkan peserta didik menjadi warga negara yang melek sains dan teknologi, dan 4) menguasai konsep sains untuk bekal hidup di masyarakat dan melanjutkan ke jenjang lebih tinggi.⁴

Suriasumantri mengemukakan bahwa pembelajaran IPA seharusnya dilaksanakan dengan membiasakan peserta didik menggunakan metode ilmiah. Kegiatan pembelajaran tidak hanya berfokus pada penyampaian materi saja, tetapi juga melatih peserta didik untuk berpikir sistematis dalam memecahkan masalah melalui berbagai aktivitas ilmiah.⁵ Meskipun demikian, tidak semua materi pembelajaran IPA di tingkatan sekolah dasar memungkinkan untuk diamati secara langsung. Selain itu, tidak mungkin untuk menghadirkan objek nyata dalam setiap pembelajaran dan melakukan penelitian ilmiah terhadap semua objek materi IPA. Oleh sebab itu, pembelajaran IPA hendaknya dilaksanakan secara tepat sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Pencapaian tujuan pembelajaran yang optimal memerlukan inovasi dalam kegiatan belajar mengajar, salah satunya adalah dengan penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran berperan penting dalam pembelajaran IPA karena dapat menciptakan interaksi antara peserta didik dengan objek sains. Interaksi antara peserta didik dengan objek sains merupakan fokus pembelajaran IPA. Oleh sebab itu, guru sebagai fasilitator

⁴ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasi dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm. 138.

⁵ Patta Bundu, *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains Sekolah Dasar*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional RI, 2006), hlm. 3.

perlu menyediakan sarana agar peserta didik dapat mengamati dan memahami objek sains.⁶ Penggunaan media juga dapat menambah motivasi belajar peserta didik sehingga perhatian terhadap materi pembelajaran dapat lebih meningkat.⁷

Pembelajaran IPA di sekolah dasar merupakan pondasi awal yang akan menjadi bekal bagi peserta didik. Namun demikian, kenyataan di lapangan masih banyak ditemukan masalah-masalah dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Berdasarkan wawancara yang dilaksanakan oleh peneliti dengan Dzakiyul Afifi, peserta didik kelas V MI Muhammadiyah Karanglo pada 29 Agustus 2016, diperoleh bahwa ia merasa kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar IPA. Selain itu, ia juga menyatakan bahwa pembelajaran IPA selama ini terasa membosankan dan kurang menarik.⁸ Menindaklanjuti hal tersebut, maka peneliti melakukan observasi pada proses pembelajaran IPA. Berdasarkan observasi pada tanggal 29 Agustus – 1 September 2016 diperoleh temuan bahwa pembelajaran IPA di kelas V MI Muhammadiyah Karanglo masih didominasi dengan ceramah guru. Pelajaran IPA masih dilakukan secara konvensional dan penggunaan media masih sangat terbatas. Media pembelajaran yang digunakan hanya sebatas gambar-gambar yang kondisinya sudah kurang baik. Hal ini berakibat pada hasil belajar peserta didik yang menjadi kurang baik juga. Lebih dari 40% peserta didik kelas V memperoleh hasil belajar di bawah KKM (70). Berdasarkan hasil wawancara

⁶ Maslichah Asy'ari, *Penerapan, Pendekatan Sains, Teknologi Masyarakat dalam Pembelajaran Sains di SD*, (Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma, 2006), hlm. 37.

⁷ Wina Sanjaya, *Media Komunikasi Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2012), hlm. 209

⁸ Dzakiyul Afifi, wawancara pada Senin, 29 Agustus 2016.

dengan Ibu Okti Nuruloh, S.Pd., guru kelas V MI Muhammadiyah Karanglo pada tanggal 1 September 2016, pembelajaran IPA di kelasnya masih didominasi dengan ceramah agar materi dapat disampaikan sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia. Selain itu, keterbatasan waktu dan biaya juga menjadi kendala untuk membuat dan menyediakan media pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik.⁹

Melalui Rencana Strategi (Renstra) Kemendiknas tahun 2010-2014, pemerintah mengharapkan adanya penggunaan Teknologi, Informasi, dan Komunikasi (TIK) dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini ditujukan untuk penguatan dan perluasan *e*-pembelajaran pada semua jenjang pendidikan. Lebih lanjut lagi, dalam kurikulum 2013 peran TIK merupakan alat bantu pembelajaran untuk semua mata pelajaran (*ICT for learning*).

Bertitik tolak dari masalah yang telah dipaparkan di atas maka dibutuhkan suatu pengembangan media pembelajaran IPA yang memanfaatkan perkembangan Teknologi, Informasi, dan Komunikasi (TIK). Salah satu pengembangan yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan media pembelajaran IPA berbasis *website*. Pengembangan media pembelajaran berbasis *website* yang memanfaatkan adanya komputer dan jaringan internet mempunyai beberapa kelebihan. Media pembelajaran berbasis *website* mampu mengkombinasikan teks, suara, warna, animasi, video dan lain sebagainya dapat digunakan untuk menyajikan materi pembelajaran menjadi lebih konkret. Melalui visualisasi tersebut, materi

⁹ Okti Nuruloh, S.Pd., wawancara pada Kamis, 1 September 2016.

pelajaran menjadi lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Selain itu, media berbasis *website* juga dapat mengatasi kurangnya kegiatan praktik atau pengalaman belajar secara langsung yang seharusnya dapat mengasah keterampilan peserta didik. Kelebihan lain dari media pembelajaran berbasis *website* adalah dapat diakses di manapun dan kapanpun melalui perangkat yang terhubung dengan jaringan internet. Kelebihan ini dapat mengatasi keterbatasan waktu belajar di dalam kelas.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti menyimpulkan penting kiranya mengembangkan media pembelajaran IPA dengan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Pengembangan tersebut berupa pengembangan media pembelajaran IPA berbasis *website*.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka permasalahan dalam penelitian pengembangan ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah karakteristik media pembelajaran IPA berbasis *website* yang telah dikembangkan?
2. Bagaimanakah penilaian para ahli mengenai media pembelajaran IPA berbasis *website* yang telah dikembangkan?
3. Bagaimanakah tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran IPA berbasis *website* yang telah dikembangkan?
4. Bagaimanakah efektivitas media pembelajaran IPA yang telah dikembangkan?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah:

1. Mengkaji karakteristik media pembelajaran IPA berbasis *website* yang telah dikembangkan.
2. Mengkaji penilaian para ahli mengenai media pembelajaran IPA berbasis *website* yang telah dikembangkan.
3. Mengkaji tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran IPA berbasis *website* yang telah dikembangkan
4. Mengkaji efektivitas penerapan media pembelajaran IPA berbasis *website* yang telah dikembangkan.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat secara teoretis dan praktis bagi berbagai pihak.

1. Manfaat teoretis

Hasil penelitian pengembangan ini diharapkan dapat menjadi sumbangan yang positif untuk perkembangan dan kemajuan bidang pendidikan. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai referensi untuk menunjang pengembangan ilmu pengetahuan serta masukan bagi penelitian selanjutnya mengenai media dan teknologi pembelajaran.

2. Manfaat praktis

Hasil penelitian pengembangan ini berupa media pembelajaran IPA berbasis *website* diharapkan mampu memberi manfaat praktis bagi peserta didik, guru, dan sekolah sebagai berikut:

a. Peserta didik

- 1) Meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
- 2) Mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran, khususnya materi IPA yang tidak bisa diamati secara langsung.

b. Guru

- 1) Mempermudah guru dalam menyampaikan materi pelajaran IPA kepada peserta didik.
- 2) Memotivasi guru untuk melakukan inovasi dengan mengembangkan media pembelajaran.

c. Sekolah

- 1) Tersedianya media serta sumber belajar alternatif yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran.
- 2) Mendukung pengembangan teknologi di lingkungan sekolah.

E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk media pembelajaran IPA berbasis *website* untuk peserta didik MI/SD kelas V yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran IPA berbasis *website* akan dibuat dengan menggunakan program *CMS Wordpress*, *CorelDraw X7*, dan *Ispring Suite* 8.
2. Media pembelajaran IPA berbasis *website* memuat halaman beranda, petunjuk, kurikulum, materi, praktikum, rangkuman, evaluasi, glosarium, referensi, dan author.
3. Media pembelajaran IPA berbasis *website* memuat materi pembelajaran IPA kelas V MI/ SD Semester 2 yang meliputi materi rangkaian listrik dan sifat magnet, siklus air, klasifikasi hewan berdasarkan jenis makanannya dan rantai makanan, serta sistem pernapasan manusia dan hewan.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran IPA berbasis *website* yang dikembangkan dapat digunakan oleh semua guru IPA di tingkat MI/SD.
2. Media pembelajaran IPA berbasis *website* yang dikembangkan dapat digunakan oleh semua peserta didik MI/SD, khususnya kelas V.
3. Media pembelajaran IPA berbasis *website* yang dikembangkan dapat menjadi salah satu sumber serta media belajar mandiri peserta didik selain buku teks.

Adapun keterbatasan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah:

1. Media pembelajaran IPA berbasis *website* hanya memuat materi pembelajaran IPA kelas V MI/ SD Semester 2 saja. Materi pembelajaran

tersebut meliputi materi rangkaian listrik dan sifat magnet, siklus air, klasifikasi hewan berdasarkan jenis makanannya dan rantai makanan, serta sistem pernapasan manusia dan hewan.

2. Evaluasi pembelajaran yang dimuat dalam media pembelajaran yang dikembangkan hanya evaluasi hasil belajar pada aspek kognitif saja.
3. Media pembelajaran IPA berbasis *website* yang dikembangkan hanya bisa diakses melalui perangkat komputer atau laptop yang tersambung dengan jaringan internet.

G. Tinjauan Pustaka

Penelitian-penelitian telah banyak dilakukan oleh peneliti sebelumnya.

Beberapa kajian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Penelitian dengan judul "*Pengaruh Penggunaan E-Learning Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika Siswa SD Negeri Tahunan Yogyakarta*", oleh Doni Septumarsa Ibrahim dan Siti Partini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan hasil uji t menunjukkan nilai signifikansi motivasi dan prestasi belajar peserta didik sebesar 0,008 dan 0,003 atau lebih kecil dari α 5%. Hal tersebut dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan motivasi dan prestasi belajar matematika peserta didik menggunakan *e-learning* di SD Negeri Tahunan Yogyakarta. Adapun hasil uji T2 *Hotteling's Trace* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001 atau lebih kecil dari α 5%. Rata-rata skor angket untuk motivasi belajar peserta didik kelompok eksperimen adalah 74,03, sedangkan kelompok kontrol sebesar 70,42. Rata-rata skor tes prestasi belajar peserta didik kelompok

eksperimen adalah 15,45 dan kelompok kontrol sebesar 12,09. Hal tersebut berarti terdapat pengaruh positif penggunaan *e-learning* terhadap motivasi dan prestasi belajar peserta didik di SD Negeri Tahunan Yogyakarta.¹⁰

Penelitian Doni Septumarsa Ibrahim dan Siti Partini merupakan penelitian eksperimen semu untuk menguji pengaruh penggunaan *e-learning* terhadap motivasi dan prestasi belajar peserta didik. Adapun penelitian yang peneliti lakukan adalah penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis *website* guna peningkatan hasil belajar peserta didik. Persamaan kedua penelitian tersebut adalah sama-sama mengkaji *e-learning* atau pembelajaran berbasis internet. Berdasarkan penelitian Doni Septumarsa Ibrahim dan Siti Partini, dapat diketahui bahwa penggunaan *e-learning* memberikan pengaruh yang positif terhadap motivasi dan prestasi belajar peserta didik di SD Negeri Tahunan Yogyakarta. Dengan demikian, *e-learning* menggunakan media pembelajaran IPA berbasis *website* yang peneliti kembangkan juga diharapkan mampu memberi pengaruh positif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

2. Penelitian dengan judul “*A Study on Learning Effect Among Different Learning Styles in A Web-Based Lab of Science for Elementary School Students*” oleh Koun-tem Sun, Yuan-cheng Lin, Chia-jui Yu. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk mengkaji efek pembelajaran yang

¹⁰ Doni Septumarsa Ibrahim dan Siti Partini Suardiman, “Pengaruh Penggunaan E-Learning Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika Siswa SD Negeri Tahunan Yogyakarta”, (dalam *Jurnal Prima Edukasia*, Universitas Negeri Yogyakarta, Vol. 2, Nomor 1, 2014), hlm. 66-79.

berkaitan dengan perbedaan gaya belajar di laboratorium sains virtual berbasis *website* untuk peserta didik sekolah dasar. Laboratorium *virtual online* memungkinkan guru mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) ke dalam pelajaran sains. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai hasil belajar peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan laboratorium *virtual online* lebih baik daripada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Selain itu, hampir 75% peserta didik yang disurvei menunjukkan bahwa mereka lebih suka menggunakan *lab virtual berbasis website* untuk membaca buku teks saja.¹¹

Berdasarkan penelitian eksperimen dan survey tersebut dapat diketahui laboratorium virtual berbasis *website* memberikan pengaruh yang baik terhadap nilai hasil belajar peserta didik. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah sama-sama berkaitan dengan pembelajaran berbasis *website* pada pembelajaran sains sekolah dasar. Akan tetapi, penelitian yang peneliti lakukan lebih fokus pada pengembangan media pembelajaran sains berbasis *website*.

3. Tesis “*Penerapan Media Pembelajaran Berbasis ICT Dengan Aplikasi Lectora Inspire dalam Pembelajaran IPA (Studi Kasus di SD Negeri Baran I Kecamatan Rongkop, Kabupaten Gunungkidul)*” oleh Erlin Widiastuti, Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret, 2013. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis

¹¹ Koun-tem Sun, Yuan-cheng Lin, Chia-jui Yu, “A Study on Learning Effect Among Different Learning Styles in A Web-Based Lab of Science for Elementary School Students” dalam *Jurnal Computers & Education*, Vol. 50, Nomor 4, Mei 2008), hlm. 1411-1422.

ICT dengan aplikasi *lectora inspire* mempunyai banyak kelebihan. Kelebihan tersebut antara lain adalah dapat memudahkan dan meningkatkan kualitas pembelajaran, mendukung pembelajaran individual sesuai kemampuan peserta didik serta dapat diulang-ulang sesuai keperluan, tanpa menimbulkan rasa jenuh. Hambatan dalam pemanfaatan media pembelajaran berbasis ICT dengan aplikasi *lectora inspire* adalah motivasi belajar peserta didik yang masih rendah dan sarana prasarana yang belum memadai. Penggunaan media pembelajaran berbasis ICT dengan aplikasi *lectora inspire* mampu meningkatkan kualitas pembelajaran IPA, karena dapat menarik perhatian peserta didik.¹²

Penelitian Erlin Widiastuti merupakan penelitian studi kasus untuk mengkaji penerapan media pembelajaran berbasis *ICT* menggunakan aplikasi *Lectora Inspire* dalam pembelajaran IPA. Adapun penelitian yang peneliti lakukan merupakan penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis *website*. Persamaan penelitian Erlin Widiastuti dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah sama-sama mengkaji media pembelajaran yang memanfaatkan ICT. Berdasarkan penelitian Erlin Widiastuti tersebut, dapat diketahui bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis ICT mampu meningkatkan kualitas pembelajaran IPA, karena dapat menarik perhatian peserta didik. Dengan demikian, media pembelajaran yang

¹² Erlin Widiastuti, *Penerapan Media Pembelajaran Berbasis ICT Dengan Aplikasi Lectora Inspire Dalam Pembelajaran IPA (Studi Kasus di SD Negeri Baran I Kecamatan Rongkop, Kabupaten Gunungkidul)* Tesis, (Surakarta: Universitas Sebelas Maret, 2013), hlm.i.

peneliti kembangkan diharapkan mampu meningkatkan kualitas dan perhatian peserta didik sehingga hasil belajar dapat meningkat.

4. Tesis “*Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Bagi Siswa Kelas VII SMP se-Kecamatan Depok Sleman*” oleh Erwin Januarisman, Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta 2016. Hasil penelitian ini berupa produk media pembelajaran berbasis *web* pada mata pelajaran IPA menggunakan *software* CMS (*Content Management System*) *Wordpress*. Produk media pembelajaran berbasis web pada mata pelajaran IPA telah dinyatakan layak sebagai media pembelajaran berdasarkan hasil validasi dari ahli materi dengan nilai rata-rata 3,98 dengan kategori “Baik”, dan ahli media dengan nilai rata-rata 4,07 termasuk kategori “Baik”. Adapun pada uji coba lapangan awal diperoleh rata-rata penilaian sebesar 4,13 termasuk kategori “Baik” dan uji coba lapangan utama diperoleh nilai gain untuk SMP Muhammadiyah 2 sebesar 22,2, SMP N 2 sebesar 24, SMP N 3 sebesar 21,6 dan SMP N 5 sebesar 19,6. Keefektifan media pembelajaran IPA berbasis *website* dibuktikan dengan meningkatnya hasil belajar peserta didik berdasarkan data hasil evaluasi *pretest* dan *posttest*.¹³

Terdapat persamaan antara penelitian Erwin Januarisman dengan penelitian yang peneliti lakukan, yakni mengembangkan media pembelajaran berbasis *website* pada mata pelajaran IPA. *Software* pengembangan *website* yang digunakan juga terdapat persamaan, yakni

¹³ Erwin Januarisman, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Bagi Siswa Kelas VII SMP se-Kecamatan Depok Sleman*, Tesis, (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2016), hlm. i.

software CMS (Content Management System) Wordpress. Adapun perbedaan dengan penelitian yang peneliti lakukan terdapat pada subjeknya. Penelitian Erwin Januarisman mengembangkan media pembelajaran IPA berbasis *website* untuk peserta didik kelas VII SMP, sedangkan peneliti mengembangkan untuk peserta didik kelas V MI/SD. Berdasarkan hasil penelitian Erwin Januarisman, penggunaan media pembelajaran IPA berbasis *website* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dengan demikian, media pembelajaran yang peneliti kembangkan juga diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan temuan-temuan penelitian di atas, sudah banyak penelitian-penelitian yang mengkaji media pembelajaran. Akan tetapi, fokus kajian dalam penelitian pengembangan ini belum pernah dikaji sebelumnya. Fokus penelitian ini adalah pada pengembangan media pembelajaran berbasis *website* untuk mata pelajaran IPA guna peningkatan hasil belajar peserta didik kelas V MI/SD.

H. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *research and development (R&D)*. Nana Syaodih Sukmadinata yang mendefinisikan *research and development (R&D)* sebagai “langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang

sudah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan”.¹⁴ Gagasan tersebut diperjelas oleh Sugiyono yang mengartikan metode penelitian dan pengembangan (R&D) sebagai “cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan”.¹⁵

Berdasarkan dua pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan atau *research and development* (R&D) adalah cara ilmiah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada dengan meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validitasnya.

Ada beberapa metode yang dapat digunakan dalam penelitian, yaitu metode deskriptif, evaluatif dan eksperimental.¹⁶ Metode penelitian deskriptif digunakan pada penelitian awal, yakni untuk menghimpun data kepustakaan dan data mengenai kegiatan belajar mengajar (KBM) dan fasilitas yang ada di sekolah. Sedangkan metode evaluatif digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran dengan beberapa tahap evaluasi dan revisi. Adapun metode eksperimen digunakan untuk uji coba produk yang dikembangkan, yaitu berupa media pembelajaran IPA berbasis *website*.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini berasal dari hasil penilaian para ahli, angket peserta didik, catatan pengamatan, serta hasil pembelajaran. Kelayakan media pembelajaran yang akan dikembangkan diperoleh dari

¹⁴ Nana Saodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, Cet. III, 2007), hlm.164

¹⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan: Research and Development*, (Bandung: Alfabeta, 2015) hlm. 30.

¹⁶ Nana Saodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hlm. 167.

hasil penilaian para ahli. Data mengenai respon peserta didik ketika menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan berasal dari catatan pengamatan dan angket peserta didik. Data mengenai efektivitas penggunaan media yang akan dikembangkan diperoleh dari nilai hasil belajar peserta didik.

Subjek dalam penelitian dan pengembangan ini dipilih berdasarkan pertimbangan–pertimbangan tertentu antara lain:

a. Ahli Media

Ahli media adalah dosen yang ahli dalam bidang teknologi dan media pembelajaran khususnya pada pengembangan *website*.

b. Ahli Materi

Ahli materi adalah dosen yang mengampu mata kuliah pembelajaran IPA atau Sains MI/SD, serta memahami materi pembelajaran IPA di MI/SD.

c. Guru Kelas

Kualifikasi guru kelas yaitu guru kelas V yang telah mengajar mata pelajaran IPA atau guru mata pelajaran IPA di MI/SD minimal selama 2 tahun serta dapat mengoperasikan komputer dan internet.

d. Peserta didik

Kualifikasi peserta didik sebagai *reviewer* dan subjek uji coba adalah peserta didik kelas V MI/SD.

3. Prosedur Pengembangan

Penelitian ini menggunakan prosedur pengembangan yang dikembangkan oleh Richey and Klein. Menurut Richey and Klein yang dikutip oleh Sugiyono, fokus dari perancangan dan penelitian pengembangan bersifat analisis. Langkah-langkah tersebut meliputi perancangan, produksi, dan evaluasi. Perancangan (*planning*) merupakan kegiatan membuat rencana produk yang akan dikembangkan. Perencanaan ini diawali dengan analisis kebutuhan dan studi literatur. Produksi (*production*) adalah kegiatan pembuatan produk berdasarkan rancangan yang telah dibuat. Evaluasi (*evaluation*) merupakan kegiatan menguji dan menilai kesesuaian produk dengan spesifikasi yang telah ditentukan.¹⁷



Gambar 1.1. Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan Menurut Richey and Klein

Prosedur pengembangan dalam penelitian ini meliputi:

a. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Tahap perencanaan dalam penelitian ini meliputi kegiatan berikut ini:

1) Analisis kebutuhan dan potensi

Tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan meneliti proses pembelajaran di kelas V MI Muhammadiyah Karanglo, kecamatan Cilogok, Banyumas. Selain itu, analisis kebutuhan juga dilakukan

¹⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian dan...*, hlm. 39.

dengan melakukan wawancara terhadap guru kelas dan peserta didik kelas V. Berdasarkan data dan informasi yang diperoleh, pembelajaran IPA di kelas V MI Muhammadiyah Karanglo masih menggunakan metode ceramah dan media gambar yang kondisinya sudah kurang baik. Hal ini berdampak pada kurangnya perhatian dan motivasi belajar peserta didik sehingga hasil belajarnya pun menjadi kurang baik.

Berdasarkan analisis potensi, MI Muhammadiyah Karanglo sudah dilengkapi dengan laboratorium komputer. Laboratorium komputer di MI Muhammadiyah Karanglo juga sudah dilengkapi dengan jaringan internet (*wi-fi*). Fasilitas di sini, sangat mendukung untuk dilakukan pengembangan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.

2) Analisis kurikulum

Analisis kompetensi dilakukan dengan mengidentifikasi kompetensi mata pelajaran IPA yang harus dicapai peserta didik di kelas V dalam Kurikulum 2013.

Tabel 1.1. Kompetensi Inti Kelas V MI/SD

Kompetensi Inti	
1.	Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2.	Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3.	Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.
4.	Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Selanjutnya, analisis dilakukan dengan menjabarkan kompetensi-kompetensi tersebut menjadi indikator. Adapun indikator hasil belajar IPA kelas V semester 2 dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1.2. Kompetensi Dasar dan Indikator Mata Pelajaran IPA Kelas V MI/SD

Kompetensi Dasar	Indikator
KD 3.4. Mengenal rangkaian listrik sederhana dan sifat magnet serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	3.4.1 Mengidentifikasi berbagai sumber listrik.
	3.4.2 Menjelaskan rangkaian listrik sederhana dengan berbagai variasi.
	3.4.3 Menjelaskan penerapan rangkaian listrik dalam kehidupan sehari-hari.
	3.4.4 Mengidentifikasi bentuk-bentuk magnet.
	3.4.5 Menjelaskan beberapa sifat-sifat magnet.
	3.4.6 Menjelaskan pemanfaatan sifat-sifat magnet dalam kehidupan sehari-hari.

<p>KD 3.5. Mendeskripsikan siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup.</p>	<p>3.5.1. Menjelaskan pentingnya air bagi kelangsungan hidup manusia dan peristiwa di bumi</p> <p>3.5.2. Menjelaskan proses serta tahap-tahap dalam siklus air.</p> <p>3.5.3. Menjelaskan dampak siklus air terhadap peristiwa alam di bumi dan kehidupan manusia.</p>
<p>KD 3.6. Mengenal jenis hewan dari makanannya dan mendeskripsikan rantai makanan pada ekosistem di lingkungan sekitar.</p>	<p>3.6.1. Mengidentifikasi komponen di dalam sebuah ekosistem</p> <p>3.6.2. Mengklasifikasikan hewan berdasarkan jenis makanannya.</p> <p>3.6.3. Menjelaskan rantai makanan pada ekosistem lingkungan sekitar.</p>
<p>KD 3.7. Mengenal sistem pernapasan hewan dan manusia serta penyakit yang berkaitan dengan pernapasan.</p>	<p>3.7.1. Menjelaskan fungsi organ pernapasan manusia.</p> <p>3.7.2. Menjelaskan proses pernapasan pada manusia</p> <p>3.7.3. Menyebutkan organ pernapasan pada berbagai jenis hewan.</p> <p>3.7.4. Mengidentifikasi penyakit yang berhubungan dengan organ pernapasan manusia.</p>
<p>KD 4.4. Membuat kompas sederhana untuk mendeteksi medan magnet bumi.</p>	<p>4.4.1. Mampu membuat kompas sederhana dengan mandiri.</p> <p>4.4.2. Mampu mendeteksi medan magnet bumi menggunakan kompas dengan tepat.</p>
<p>KD 4.5 Menyajikan hasil laporan tentang permasalahan akibat terganggunya keseimbangan alam akibat ulah manusia, serta memprediksi apa yang akan terjadi jika permasalahan tersebut tidak diatasi.</p>	<p>4.5.1. Menjelaskan permasalahan karena terganggunya keseimbangan alam oleh ulah manusia, serta memprediksi hal-hal yang akan terjadi jika permasalahan tersebut tidak diatasi.</p>
<p>KD 4.6 Menyajikan hasil pengamatan untuk membentuk rantai makanan dan jejaring makanan dari makhluk hidup di lingkungan sekitar yang terdiri dari karnivora, herbivora, dan omnivora.</p>	<p>4.6.1. Menjelaskan rantai makanan dan jejaring-jaring makanan dari makhluk hidup yang ada di lingkungan sekitar.</p>
<p>KD 4.7 Menyajikan laporan tentang jenis penyakit yang berhubungan dengan gangguan pada organ tubuh manusia.</p>	<p>4.7.1. Menjelaskan jenis-jenis penyakit yang berhubungan dengan gangguan pada organ tubuh pada sistem pernapasan manusia.</p>

3) Studi Literatur

Pada langkah ini dilakukan kajian referensi dan sumber pustaka. Kajian ini dilakukan pada buku-buku dan penelitian yang berkaitan dengan pengembangan dan penggunaan media pembelajaran. Kajian literatur ini dilakukan agar media yang dikembangkan sesuai dengan kaidah pemilihan, penyusunan, dan penggunaan media pembelajaran.

4) Penyusunan Kerangka

Setelah dilakukan studi literatur, tahap selanjutnya adalah penyusunan kerangka isi media pembelajaran IPA berbasis *website*. Adapun kerangka isi tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

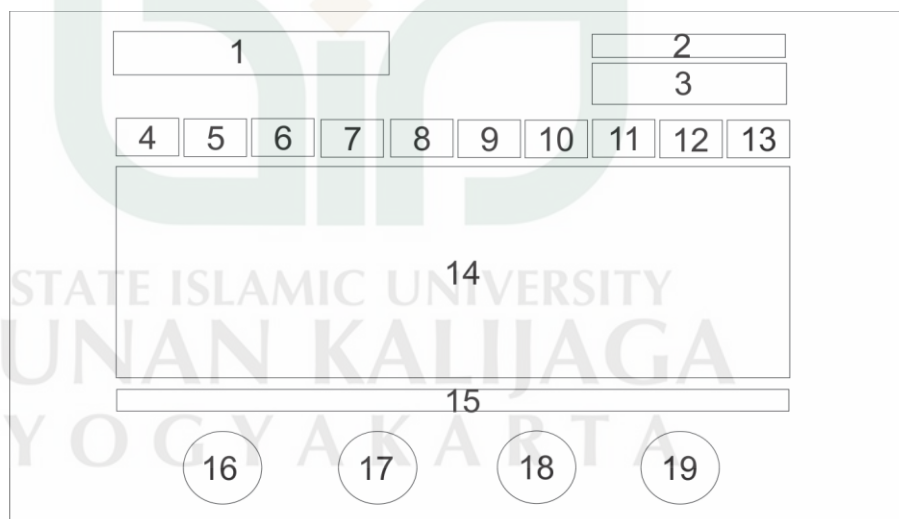
Tabel 1.3. Kerangka Isi Media Pembelajaran IPA Berbasis Website

No.	Isi	Keterangan
1	Beranda	Halaman awal <i>website</i> memuat gambar-gambar <i>slide</i> yang dapat menarik perhatian peserta didik.
2	Petunjuk	Berisi petunjuk penggunaan media pembelajaran.
3	Kurikulum	Berisi kompetensi yang harus dicapai dan indikator pencapaian kompetensi.
4	Materi	Berisi materi pembelajaran IPA kelas V semester 2 yang meliputi materi rangkaian listrik dan sifat magnet, siklus air, klasifikasi hewan dan rantai makanan, serta sistem pernapasan manusia dan hewan.
5	Praktikum	Berisi panduan untuk melakukan pembelajaran secara langsung (praktik).
6	Rangkuman	Berisi ringkasan dari masing-masing materi pembelajaran.

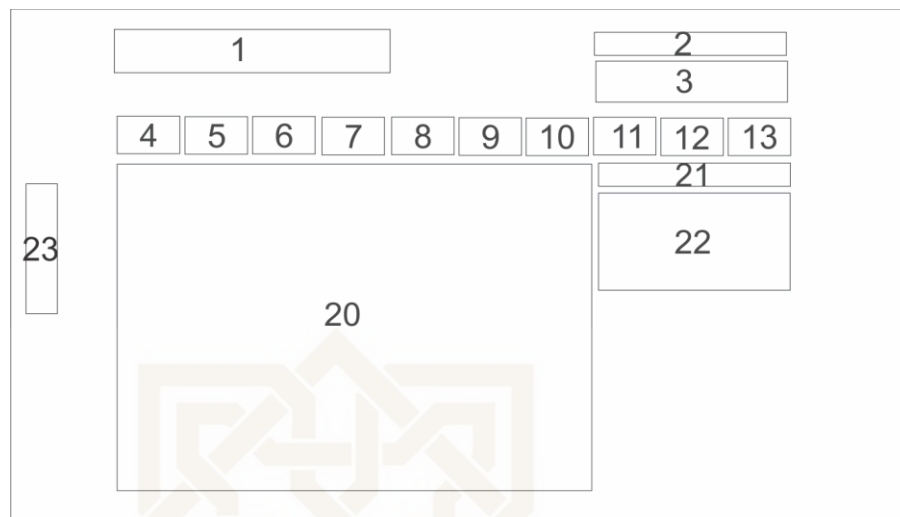
7	Evaluasi	Berisi soal evaluasi untuk mengukur hasil belajar peserta didik.
8	Glosarium	Berisi kamus singkat yang memuat daftar istilah asing beserta penjelasannya.
9	Referensi	Berisi daftar referensi yang digunakan dalam penyusunan media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> .
10	Author	Berisi biodata singkat penyusun media pembelajaran IPA berbasis <i>website</i> .

5) Penentuan Sistematika

Setelah menentukan kerangka isi, tahap selanjutnya adalah menentukan sistematika media pembelajaran IPA berbasis *website* yang dikembangkan. Sistematika ini meliputi strategi urutan penyajian dan desain yang digunakan.



Gambar 1.2. Desain Tampilan Awal Media Pembelajaran IPA Berbasis *Website*



Gambar 1.3. Desain Tampilan Isi Media Pembelajaran Berbasis Website

Keterangan:

1. Judul media pembelajaran IPA berbasis *website*
2. Tombol "*search*"
3. Alamat
4. Tombol "Beranda"
5. Tombol "Petunjuk"
6. Tombol "Kurikulum"
7. Tombol "Materi"
8. Tombol "Praktikum"
9. Tombol "Rangkuman"
10. Tombol "Evaluasi"
11. Tombol "Glosarium"
12. Tombol "Referensi"
13. Tombol "Author"
14. Gambar-gambar *slide*
15. Deskripsi singkat media
16. Tombol pintas materi 1 (materi rangkaian listrik dan sifat magnet)
17. Tombol pintas materi 2 (materi siklus air)
18. Tombol pintas materi 3 (materi klasifikasi hewan dan rantai makanan)
19. Tombol pintas materi 4 (materi sistem pernapasan manusia dan hewan)
20. Isi
21. Tombol "*search*"
22. Kalender
23. Tombol *share*

6) Perancangan Alat Evaluasi

Menentukan jenis evaluasi dan *software* yang digunakan dalam media pembelajaran IPA berbasis *website*. Jenis evaluasi yang digunakan adalah evaluasi aspek kognitif berupa soal pilihan ganda. Soal tersebut dikembangkan dengan menggunakan *software Ispring Suite 8*.

b. Tahap Produksi (*Production*)

Tahap produksi merupakan tahap pembuatan produk atau media pembelajaran yang meliputi kegiatan berikut ini:

a. Pra Penulisan

Pada langkah ini dilakukan pengumpulan referensi dan sumber pustaka untuk menyusun media. Pengumpulan referensi dilakukan pada materi yang berkaitan dengan rangkaian listrik dan sifat magnet, siklus air, jenis-jenis hewan dan rantai makanan, serta sistem pernapasan manusia dan hewan. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan pengumpulan gambar, video serta keperluan lainnya.

b. Penulisan Naskah

Pada tahap ini dilakukan penulisan naskah berdasarkan referensi dan sumber pustaka yang telah dikumpulkan. Penulisan draft dilakukan sesuai dengan kerangka media pembelajaran yang telah disusun. Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan soal-soal evaluasi.

c. Produksi

Tahap selanjutnya adalah menyusun tulisan-tulisan, gambar, serta video yang telah dikumpulkan menjadi media pembelajaran berbasis *website* yang utuh.

c. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi bertujuan untuk meningkatkan kualitas produk yang dikembangkan. Setelah tahap produksi, produk divalidasi oleh para ahli. Validasi produk merupakan proses kegiatan untuk menilai kelayakan rancangan produk. Setiap ahli diminta untuk menilai desain tersebut, sehingga dapat diketahui kelemahan dan kelebihan. ¹⁸ Berdasarkan penilaian dan masukan yang diberikan oleh para ahli, produk dievaluasi dan dilakukan revisi.

Tahap selanjutnya adalah evaluasi formatif. Evaluasi formatif media pembelajaran menurut Arief S. Sadiman ada tiga tahapan, yaitu evaluasi satu lawan satu (*one to one*), evaluasi kelompok kecil (*small group evaluation*), dan evaluasi lapangan (*field evaluation*).¹⁹ Tahapan evaluasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Evaluasi Satu Lawan Satu

Evaluasi media pada tahap ini dilakukan terhadap dua orang peserta didik yang mewakili populasi. Satu orang dari kelompok peserta didik berkemampuan tinggi, satu dari kelompok

¹⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm. 414.

¹⁹ Arief S. Sadiman, *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*, (Jakarta: Rajawali, 1986), hlm. 175.

peserta didik berkemampuan rendah. Pada evaluasi satu lawan satu, dilakukan pengamatan terhadap respon peserta didik ketika menggunakan media yang dikembangkan.

b. Evaluasi Kelompok Kecil

Pada tahap ini, media diujicobakan pada 10 peserta didik. Kesepuluh peserta didik tersebut mewakili peserta didik yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Pengamatan dilakukan untuk mengetahui respon peserta didik ketika menggunakan media yang dikembangkan. Selain itu, pada tahap ini juga diberikan angket dan diskusi singkat yang berkaitan dengan kesulitan yang dialami ketika menggunakan media, daya tarik media, dan sebagainya.

c. Evaluasi Lapangan

Evaluasi lapangan dalam penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas V MI Muhammadiyah Karanglo sebanyak 39 peserta didik. Peserta didik dibagi menjadi 2 kelas, yaitu kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran IPA berbasis *website* dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Pada akhir kegiatan, kedua kelas tersebut diberikan *posttest* untuk mengetahui tingkat hasil belajar peserta didik. Selain itu, peserta didik kelas eksperimen juga diberi angket untuk mengetahui tanggapan mereka ketika menggunakan media pembelajaran IPA berbasis *website*.

4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi teknik wawancara, angket, tes, dan dokumentasi.

a. Wawancara

Wawancara dimaksudkan untuk mengumpulkan data dan informasi yang terkait dengan berbagai permasalahan dan potensi yang dihadapi guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Wawancara juga dilakukan untuk mengumpulkan data tanggapan atau respon peserta didik terhadap media yang dikembangkan pada uji coba satu lawan satu dan uji coba kelompok kecil.

b. Angket

Angket atau kuisioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk diberikan respon sesuai permintaan pengguna.²⁰ Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kualitas produk yang dikembangkan melalui lembar validasi ahli materi, ahli media dan respon peserta didik terhadap media pembelajaran IPA berbasis *website* yang dikembangkan. Jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup, yaitu angket yang jumlah item dan alternatif jawaban maupun responnya sudah ditentukan, responden tinggal memilihnya sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

²⁰ S. Eko Putro Widoyoko, *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), hlm. 33.

c. Tes

Tes merupakan suatu alat untuk melakukan pengukuran, yaitu alat untuk mengumpulkan informasi karakteristik suatu objek.²¹ Karakteristik suatu objek dapat berupa pengetahuan, keterampilan, bakat, dan minat yang dimiliki oleh individu maupun kelompok. Sunarti dan Selly Rahmawati mendefinisikan tes sebagai pemberian sejumlah pertanyaan yang jawabannya dapat benar atau salah.²²

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes prestasi, yaitu tes yang diberikan untuk mengukur tingkat kemampuan kognitif peserta didik. Tes diberikan dalam bentuk pilihan ganda. Tes diberikan sebanyak dua kali yaitu untuk *pretest* dan *posttest*.

d. Observasi

Observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang nampak dalam suatu gejala pada objek penelitian.²³ Metode observasi digunakan untuk mengamati secara langsung aktivitas guru dan kegiatan peserta didik. Observasi yang dilakukan meliputi perkembangan sikap maupun aktivitas belajar peserta didik. Pada penelitian ini, observasi dilakukan untuk mengetahui tanggapan atau respon peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

²¹ *Ibid*, hlm. 50.

²² Sunarti dan Selly Rahmawati, *Penilaian Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Andi Offset, 2012), hlm. 9.

²³ S. Eko Putro Widoyoko, *Teknik Penyusunan Instrumen ...*, hlm. 46.

e. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu cara pengumpulan data berupa dokumen yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Menurut Sugiyono, dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seorang.²⁴ Dokumen yang dihimpun dan dianalisis dalam penelitian ini berupa nilai ulangan harian IPA peserta didik kelas V MI Muhammadiyah Karanglo. Selain itu, dokumen juga berupa buku-buku sumber rujukan yang dijadikan acuan dalam pembuatan media. Dokumentasi dalam penelitian ini juga dilakukan untuk menghimpun dokumen yang berupa foto atau gambar proses uji coba media pembelajaran yang dikembangkan

5. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar angket dan tes.

a. Angket

Lembar angket digunakan untuk mendapatkan penilaian dari subjek penelitian. Adapun aspek kriteria penilaian media pembelajaran IPA dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

²⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hlm. 240.

Tabel 1.4. Aspek Kriteria Penilaian Media

No.	Penilai	Aspek Penilaian
1.	Ahli Materi	a) Aspek kesesuaian materi dengan kurikulum b) Aspek sistematika penyajian materi c) Aspek evaluasi d) Aspek kebahasaan
2.	Ahli Media	a) Aspek kualitas tampilan b) Aspek rekayasa perangkat lunak c) Aspek kejelasan atau keterbacaan media d) Aspek sistematika penyajian e) Aspek efektivitas fungsi media
3.	Guru	a) Aspek kepraktisan b) Aspek kemenarikan c) Aspek keefektifan media
4.	Peserta Didik	a) Aspek minat b) Aspek tampilan

b. Tes

Tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar peserta didik, terutama hasil belajar kognitif berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran.²⁵ Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik kelas V pada pelajaran IPA. Soal tes dibuat sebagai *pretest* dan *posttest* yang dikembangkan oleh peneliti sendiri. Tes ini diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan alat tes yang sama.

²⁵ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 35.

6. Jenis Data Hasil Penelitian

Jenis data hasil dari penelitian dan pengembangan ini adalah:

a. Data Kualitatif

Data kualitatif berupa catatan pengamatan atau observasi kegiatan dan respon peserta didik ketika menggunakan media yang dikembangkan.

b. Data Kuantitatif

Data kuantitatif berupa skor penilaian para ahli, guru dan peserta didik. Skor penilaian para ahli dan guru berupa SB=5, B=4, C=3, K=2, dan SK=1. Adapun skor tanggapan atau respon peserta didik untuk pernyataan positif berupa Ya=1, Tidak=0, pernyataan negatif berupa Ya=0, dan Tidak=1. Selain itu, data kuantitatif juga berupa nilai hasil belajar peserta didik yang berupa nilai *pretest* dan *posttest*.

7. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh, dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif. Analisis data pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui penilaian dari para ahli serta kualitas atau kelayakan dan efektivitas media yang dikembangkan.

Kualitas atau kelayakan media yang dikembangkan dianalisis berdasarkan data yang diperoleh dari penilaian *reviewer* yang terdiri dari dosen ahli media, ahli materi, guru dan peserta didik. Data yang berupa masukan, koreksi saran dan kritik terhadap produk yang dihasilkan, kemudian diseleksi relevansinya oleh peneliti. Saran yang dianggap

relevan selanjutnya digunakan sebagai bahan untuk merevisi produk. Data yang diperoleh dari angket dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Pengubahan hasil data *chek list* dari angket ahli media, ahli materi, dan angket guru menjadi data kuantitatif menggunakan skala Likert. Aturan pembobotan skor pada tiap butir pernyataan dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 1.5. Pembobotan Skor Angket Validator

Peringkat	Skor
Sangat baik/ Sangat setuju	5
Baik/ Setuju	4
Cukup/ Ragu-ragu	3
Kurang/ Tidak setuju	2
Sangat kurang/ Sangat tidak setuju	1

Adapun data angket respon peserta didik diubah menjadi data kuantitatif dengan aturan pembobotan berikut ini:

Tabel 1.6. Pembobotan Skor Angket Peserta Didik

Pernyataan	Respon	Skor
Positif	Ya	1
	Tidak	0
Negatif	Ya	0
	Tidak	1

- b. Menghitung jumlah total skor pada tiap aspek. Pengubahan skor dalam bentuk persentase dengan rumus:

$$\text{Persentase skor} = \frac{\text{jumlah yang diperoleh}}{\text{jumlah skor ideal}} \times 100\%$$

- c. Presentase skor tiap aspek penilaian yang diperoleh dikonversikan kembali menjadi kategori kualitas media sehingga dapat diambil kesimpulan mengenai kualitas media yang dikembangkan. Persentase penilaian media didasarkan pada kriteria interpretasi skor sebagai berikut:

Tabel 1.7. Kriteria Interpretasi Penilaian Produk

Tingkat Penilaian	Kriteria
20% - 36%	Sangat Tidak Baik/ Sangat Tidak Layak
37% - 52%	Tidak Baik/ Tidak Layak
53% - 68%	Kurang Baik/ Kurang Layak, Perlu Banyak Revisi
69% - 84%	Baik/ Layak, Perlu Sedikit Revisi
85% - 100%	Sangat Baik/ Sangat Layak, Tanpa Revisi

Adapun efektivitas media pembelajaran IPA berbasis *website* yang dikembangkan dapat diketahui dari data nilai hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data nilai *posttest* tersebut dianalisis secara kuantitatif untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Akan tetapi, sebelum melakukan uji analisis ini, diperlukan uji prasyarat analisis terlebih dahulu. Uji prasyarat analisis dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji homogenitas data.

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Data yang diuji adalah nilai hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji

normalitas data dilakukan dengan menggunakan metode *liliefors* pada program SPSS 16.0.

Apabila nilai probabilitas signifikansi (*sig.*) pada kolom *Kolmogorov-Smirnova* lebih dari 0,05, maka hal tersebut berarti data berdistribusi normal. Namun jika nilai signifikansi tersebut kurang dari 0,05 maka berarti data tersebut berdistribusi tidak normal.

b. Uji Homogenitas Data

Adapun uji homogenitas varian dilakukan untuk mengetahui data yang diperoleh berasal dari populasi memiliki perbedaan varian atau tidak. Data yang diuji adalah nilai hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji homogenitas dilakukan dengan metode *Lavene Test* pada program SPSS 16.0.

Apabila nilai probabilitas signifikansi (*Sig.*) yang diperoleh lebih dari 0,05, maka data tersebut diambil dari populasi yang homogen atau mempunyai varian yang sama. Akan tetapi, apabila nilai *Sig.* yang diperoleh kurang dari 0,05, berarti data tersebut tidak homogen atau mempunyai varian yang berbeda.

c. Uji *One Way Anova*

One Way ANOVA merupakan teknik analisis data untuk menguji perbedaan rata-rata nilai dua sampel atau lebih.²⁶ Data yang diuji adalah rata-rata nilai hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

²⁶ B. Santoso dan Ashari, *Analisis Statistik dengan Microsoft Excel dan SPSS*, (Yogyakarta : Andi, 2005), hlm. 67

Apabila nilai probabilitas signifikansi (*sig.*) yang diperoleh lebih dari 0,05, maka terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Akan tetapi, jika nilai probabilitas signifikansi (*sig.*) yang diperoleh kurang dari 0,05, maka hal tersebut berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

d. Uji *Effect Size*

Besarnya efektivitas media pembelajaran IPA berbasis *website* yang dikembangkan dapat diketahui melalui rumus *effect size*. Harga *Effect Size* (ES) dihitung dengan rumus berikut ini.

$$ES = \frac{\text{Rata-rata kelas eksperimen} - \text{Rata-rata kelas kontrol}}{\text{Standar Deviasi Kelas Kontrol}}$$

Kriteria besarnya *effect size* diklasifikasikan sebagai berikut:

ES < 0,2	= tergolong rendah,
0,2 < ES < 0,8	= tergolong sedang,
ES > 0,8	= tergolong tinggi. ²⁷

I. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan penelitian ini ditulis dalam empat bab yang terdiri dari pendahuluan, landasan teori, hasil penelitian dan pengembangan, serta penutup. Secara garis besar sistematika pembahasan pada penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

²⁷ Leo Sutrisno, Hery Kresnadi, & Kartono. *Pengembangan IPA SD*. (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm. 4.9.

1. Bab I Pendahuluan

Bab I pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, spesifikasi produk yang dikembangkan, kajian pustaka, metode penelitian, dan sistematika pembahasan.

2. Bab II Landasan Teori

Bab II membahas landasan teori, yang meliputi konsep media pembelajaran, media pembelajaran berbasis *website*, konsep pembelajaran IPA di sekolah dasar, hasil belajar peserta didik, karakteristik peserta didik MI/SD, dan kerangka berpikir.

3. Bab III Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab III berisi hasil penelitian dan pengembangan yang meliputi karakteristik media yang dikembangkan, data penilaian media yang dikembangkan, data repon peserta didik, analisis data, serta kelebihan dan kekurangan produk akhir.

4. Bab IV Penutup

Bab IV penutup terdiri atas dua sub bab yang terdiri dari kesimpulan dan saran.

BAB IV PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengembangan dan uji coba media pembelajaran IPA berbasis *website* yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Karakteristik media pembelajaran IPA berbasis *website* yang dikembangkan adalah dapat diakses kapanpun dan dimanapun menggunakan perangkat yang terhubung dengan internet melalui alamat *mediasains.com*. Media pembelajaran yang dikembangkan memuat halaman beranda, petunjuk, kurikulum, materi, praktikum, rangkuman, evaluasi, glosarium, referensi, dan author. Media ini mencakup materi IPA mengenai rangkaian listrik dan sifat magnet, siklus air, klasifikasi hewan dan rantai makanan, serta materi mengenai sistem pernapasan manusia dan hewan.
2. Hasil penilaian ahli materi terhadap media pembelajaran IPA yang dikembangkan diperoleh persentase kelayakan media sebesar 73%, termasuk kategori baik sehingga layak digunakan dengan sedikit revisi. Adapun persentase hasil penilaian ahli media adalah 91%, termasuk dalam kategori sangat baik yang berarti media yang dikembangkan layak digunakan tanpa revisi. Berdasarkan penilaian guru atau praktisi lapangan diperoleh persentase kelayakan media sebesar 93,33% yang termasuk dalam kategori sangat baik sehingga media yang dikembangkan layak digunakan tanpa ada revisi.

3. Tanggapan peserta didik terhadap media yang dikembangkan sangat baik. Berdasarkan hasil angket tanggapan peserta didik pada uji coba kelompok kecil diperoleh persentase skor total sebesar 83,63%, termasuk kategori sangat baik. Adapun persentase tanggapan peserta didik pada uji coba kelompok besar adalah 89,09% dan termasuk kategori sangat baik.
4. Hasil uji *one Way Anova* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,011 atau kurang dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan nilai hasil belajar antara kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran berbasis *website* dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan media pembelajaran berbasis *website*. Adapun harga *effect size* (ES) yang diperoleh adalah 0,758, sehingga dapat diartikan bahwa tingkat efektivitas media pembelajaran IPA berbasis *website* yang dikembangkan adalah sedang.

B. Saran

Berdasarkan pembahasan kesimpulan diatas, saran yang dapat diberikan agar produk pengembangan media pembelajaran IPA berbasis *website* dapat dimanfaatkan secara maksimal antara lain:

1. Saran Pemanfaatan Produk

Saran pemanfaatan produk pengembangan media pembelajaran IPA berbasis *website* adalah sebagai berikut:

- a. Diperlukan kerja sama antara guru kelas atau guru IPA dengan guru TIK atau laboran agar pelaksanaan kegiatan pembelajaran IPA di laboratorium komputer dapat berjalan secara efektif dan efisien.

- b. Diperlukan perangkat khusus berupa *headset/headphone* karena suara dari perangkat *audio* masing-masing komputer dapat membuat suasana pembelajaran kurang kondusif.
- c. Perlu dipastikan perangkat komputer terhubung dengan jaringan internet yang baik agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

2. Saran Diseminasi Produk

Produk pengembangan media pembelajaran IPA berbasis *website* ini dapat digunakan oleh semua guru dan peserta didik di sekolah yang bersangkutan. Bahkan dapat digunakan di semua sekolah dasar (SD) atau madrasah ibtidaiyah (MI) di seluruh Indonesia. Akan tetapi, penggunaan media pembelajaran IPA berbasis *website* ini harus tetap memperhatikan karakteristik peserta didik sehingga pemanfaatannya bermakna.

3. Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Adapun saran yang diberikan untuk pengembangan produk lebih lanjut adalah:

- a. Bagi semua pihak yang ingin mengembangkan produk lebih lanjut hendaknya menambahkan materi-materi pembelajaran IPA yang lainnya. Hal ini ditujukan agar produk yang dihasilkan lebih komprehensif karena produk dalam pengembangan ini hanya memuat materi pembelajaran IPA kelas V semester 2.

- b. Pengembangan selanjutnya hendaknya dapat menambahkan penilaian pada aspek afektif dan psikomotor sehingga dapat memudahkan guru melakukan penilaian secara komprehensif.



DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Prakte*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2007.
- Arsyad, Azhar, *Media Pembelajaran*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2013.
- Asy'ari, Maslichah, *Penerapan, Pendekatan Sains, Teknologi Masyarakat dalam Pembelajaran Sains di SD*, Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma, 2006.
- BNSP, *Kurikulum Tingkast Satuan Pendidikan SD/MI*, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2006.
- Budiarto, Raden, *Mengalirkan Uang dari Situs Joomla*, Yogyakarta: ANDI, 2009.
- Bundu, Patta, *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains Sekolah Dasar*, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia, 2006.
- Darmawan, Deni, *Teknologi Pembelajaran*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012.
- Departemen Pendidikan Nasional, *Standar Isi Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) untuk SD/MI*, Jakarta: BSNP, 2006.
- Duwi Priyanto, *Cara Mudah Blogging Gratis* Yogyakarta: Gava Media, 2010.
- Gunawan, Wahyu, *Kebut Sehari Jadi Webmaters*, Yogyakarta: Genius Publisher, 2010.
- Hamalik, Oemar, *Media Pendidikan*, Bandung: PT. Citra Aditya Bakti, 1989.
- Ibrahim, Doni Septumarsa, Siti Partini Suardiman, "Pengaruh Penggunaan E-Learning Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika Siswa SD Negeri Tahunan Yogyakarta", dalam *Jurnal Prima Edukasia*, Universitas Negeri Yogyakarta, Vol. 2, Nomor 1, 2014.
- Iskandar, Srini M., *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*, Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1996.
- Izzaty, Rita Eka, dkk., *Perkembangan Peserta Didik*, Yogyakarta: UNY Press, 2008.

- Januarisman, Erwin, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Bagi Siswa Kelas VII SMP se-Kecamatan Depok Sleman*, Tesis, Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2016.
- Kustandi, Cecep dan Bambang Sutjipto, *Media Pembelajaran: Manual dan Digital*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2011.
- Lesmana, Surya, dkk . *2 Jam Bisa Bikin Web E-Learning Gratis*, Jakarta: SMART, 2013.
- Marisa, dkk., *Komputer dan Media Pembelajaran*, Banten: Universitas Terbuka, 2012.
- Munir, *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Bandung: Alfabeta, 2008.
- Nuha, Ulin, *Ragam Metodologi dan Media Pembelajaran Bahasa Arab*, Yogyakarta: DIVApress, 2016.
- Purnama, Bambang Eka, *Cara Mudah Membuat Web dengan CMS Wordpress pada Domain dan Hosting Gratisan*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014.
- Prakoso, *Membangun E-Learning dengan Moodle*, Yogyakarta: ANDI, 2005.
- Rusman, *Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran*, Jakarta: Rajawali, 2007.
- Sadiman, Arief S., dkk., *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*, Jakarta: Rajawali, 1986.
- Samatowa, Usman, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*, Jakarta: Indeks, 2011.
- Sanaky, Hujair AH., *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*, Yogyakarta: Kaukaba, 2013.
- Sanjaya, Wina, *Media Komunikasi Pembelajaran*, Jakarta: Kencana, 2012.
- _____, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, Jakarta: Kencana, 2010.
- Santoso dan Ashari, *Analisis Statistik dengan Microsoft Excel dan SPSS*, Yogyakarta : Andi, 2005.

- Sudjana, Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009.
- Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan: Research and Development*, Bandung: Alfabeta, 2015.
- _____, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2015.
- Sunarti dan Selly Rahmawati, *Penilaian Hasil Belajar*, Yogyakarta: Andi Offset, 2012.
- Sun, Koun-tem, Yuan-cheng Lin, Chia-jui Yu, "A Study on Learning Effect Among Different Learning Styles in A Web-Based Lab of Science for Elementary School Students" dalam *Jurnal Computers & Education*, Vol. 50, Nomor 4, Mei 2008. Dalam <http://www.sciencedirect.com>. Akses tanggal 28 September 2017.
- Sukmadinata, Nana Syaodih, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007.
- Sulistiyono, Ratno Putro, *Website Development Using CMS*, Bandung: Nuansa Cendekia, 2013.
- Susanto, Ahmad, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana, 2013.
- Sutrisno, Leo, Hery Kresnadi, & Kartono. *Pengembangan IPA SD*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Syamsu Yusuf L.N., *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014.
- Tasri, Lu'mu, *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web*, Jurnal Medtek, Vol.3, Nomor 2, Oktober 2011.
- Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasi dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010.
- Uno, Hamzah B. dan Mohamad, N., *Belajar dengan Pendekatan Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan Kreatif, Efektif, Menari*, Jakarta: Bumi Aksara, 2012.

Warsita, Bambang *Teknologi Pembelajaran: Landasan dan Aplikasinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2008.

Widiastuti, Erlin, *Penerapan Media Pembelajaran Berbasis ICT Dengan Aplikasi Lectora Inspire Dalam Pembelajaran IPA (Studi Kasus di SD Negeri Baran I Kecamatan Rongkop, Kabupaten Gunungkidul)*” Tesis, Surakarta: Universitas Sebelas Maret, 2013.

Widoyoko, S. Eko Putro, *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.

Ricky Nurdiana, *Menegenal CMS*, dalam <http://unpas.ac.id/mengenal-cms/>, diakses tanggal 1 November 2017.

Anonim, *ISpring Suite 8*, dalam www.ispringsolutions.com, diakses pada 22 April 2017.



LAMPIRAN-LAMPIRAN

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LAMPIRAN 1

**DAFTAR NILAI ULANGAN HARIAN MATA PELAJARAN IPA
KELAS V MI MUHAMMADIYAH KARANGLO
TAHUN AJARAN 2016/2017**

NO.	NAMA	NILAI
1.	Robi Yahya	55
2.	Nova Dwi M.	72
3.	Yusuf Pambudi	70
4.	Afnan Nizar	65
5.	Anik Astuti	55
6.	Arif Maulana	70
7.	Awaliyah Fitri Wulandari	82
8.	Cantika Syahnara Lintang	90
9.	Dhiya Nur Azizah	72
10.	Dzakiyul Afifi	70
11.	Faiz Ahmad Naajy	82
12.	Faturrohman Alfarizi	68
13.	Fauzan Ibnu Sabil	65
14.	Fauzi Ibnu Sabil	82
15.	Gatie Bulan Nafisah	80
16.	Ismawati Nurul Azmi	68
17.	Khalwa Anjumitanawar	85
18.	Lathifa Yumna Zayyan	78
19.	Leonel Willis Pranudita	90
20.	Leria Salwa Chandra N.	85
21.	Lutfi Prasati	65
22.	Melantri Kholifah	82
23.	Reghina Rima A. R.	50
24.	Shafa Fairuz Zalula	55
25.	Sunni Thufa Ilah	45
26.	Syarifah Nur Aidah	70
27.	Zaki Okta Ramadhan	65
Rata-rata		70.96

LAMPIRAN 2

KURIKULUM 2013
KOMPETENSI INTI & KOMPETENSI DASAR
ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)
KELAS V MI/SD

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya	1.1. Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya, serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air	2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; obyektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan inkuiri ilmiah dan berdiskusi 2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan penelaahan fenomena alam secara mandiri maupun berkelompok
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain	3.1. Mendeskripsikan rangka manusia dan fungsinya 3.2. Mengenal bagian tumbuhan serta mendeskripsikan fungsinya 3.3. Mengenal organ tubuh manusia dan hewan serta mendeskripsikan fungsinya 3.4. Mengidentifikasi perubahan yang terjadi di alam, hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam, dan pengaruh kegiatan manusia terhadap keseimbangan lingkungan sekitar 3.5. Mengenal rangkaian listrik sederhana dan sifat magnet serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari 3.6. Mendeskripsikan siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup

	<p>3.7.Mengenal jenis hewan dari makanannya dan mendeskripsikan rantai makanan pada ekosistem di lingkungan sekitar</p> <p>3.8.Mengenal sistem pernafasan hewan dan manusia serta penyakit yang berkaitan dengan pernafasan.</p>
<p>4. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain</p>	<p>4.1.Membuat bagan rangka manusia beserta fungsinya</p> <p>4.2.Menuliskan ide-idenya tentang pemanfaatan bagian tumbuhan di sekitarnya bagi manusia</p> <p>4.3.Merancang dan membuat rangkaian seri dan parallel menggunakan sumber arus searah</p> <p>4.4.Membuat kompas sederhana untuk mendeteksi medan magnet bumi</p> <p>4.5.Membuat electromagnet sederhana menggunakannya untuk mendeteksi bendabenda yang ditarik oleh magnet</p> <p>4.6.Menyajikan hasil pengamatan untuk membentuk rantai makanan dan jejaring makanan dari makhluk hidup di lingkungan sekitar yang terdiri dari karnivora, herbivora, dan omnivore</p> <p>4.7.Menyajikan hasil laporan tentang permasalahan akibat terganggunya keseimbangan alam akibat ulah manusia, serta memprediksi apa yang akan terjadi jika permasalahan tersebut tidak diatasi</p> <p>4.8.Menyajikan laporan tentang jenis penyakit yang berhubungan dengan gangguan pada organ tubuh manusia</p>

LAMPIRAN 3

**OUTPUT HASIL UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS
SOAL EVALUASI**

Correlations

		skortotal
soal1	Pearson Correlation	.283
	Sig. (2-tailed)	.152
	N	27
soal2	Pearson Correlation	.388*
	Sig. (2-tailed)	.064
	N	27
soal3	Pearson Correlation	.368*
	Sig. (2-tailed)	.073
	N	27
soal4	Pearson Correlation	.399*
	Sig. (2-tailed)	.029
	N	27
soal5	Pearson Correlation	.510**
	Sig. (2-tailed)	.007
	N	27
soal6	Pearson Correlation	.377*
	Sig. (2-tailed)	.096
	N	27
soal7	Pearson Correlation	.534**
	Sig. (2-tailed)	.004
	N	27
soal8	Pearson Correlation	.221
	Sig. (2-tailed)	.269
	N	27
soal9	Pearson Correlation	.441*
	Sig. (2-tailed)	.021
	N	27
soal10	Pearson Correlation	.534**
	Sig. (2-tailed)	.004
	N	27
soal11	Pearson Correlation	.159
	Sig. (2-tailed)	.429
	N	27
soal12	Pearson Correlation	.374*
	Sig. (2-tailed)	.051
	N	27
soal13	Pearson Correlation	.520**
	Sig. (2-tailed)	.005

	N	27
soal14	Pearson Correlation	.651**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	27
soal15	Pearson Correlation	.372*
	Sig. (2-tailed)	.071
	N	27
soal16	Pearson Correlation	.385*
	Sig. (2-tailed)	.049
	N	27
soal17	Pearson Correlation	.679**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	27
soal18	Pearson Correlation	.396*
	Sig. (2-tailed)	.034
	N	27
soal19	Pearson Correlation	.413*
	Sig. (2-tailed)	.032
	N	27
soal20	Pearson Correlation	.367*
	Sig. (2-tailed)	.081
	N	27
soal21	Pearson Correlation	.197
	Sig. (2-tailed)	.324
	N	27
soal22	Pearson Correlation	.141
	Sig. (2-tailed)	.482
	N	27
soal23	Pearson Correlation	.777**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	27
soal24	Pearson Correlation	.830**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	27
soal25	Pearson Correlation	.620**
	Sig. (2-tailed)	.001
	N	27
skortotal	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	
	N	27

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Nomor Soal	Pearson Correlation	Kategori
1	.283	Tidak Valid
2	.388*	Valid
3	.368*	Valid
4	.399*	Valid
5	.510**	Valid
6	.377*	Valid
7	.534**	Valid
8	.221	Tidak Valid
9	.441*	Valid
10	.534**	Valid
11	.159	Tidak Valid
12	.374*	Valid
13	.520**	Valid
14	.651**	Valid
15	.372*	Valid
16	.385*	Valid
17	.679**	Valid
18	.396*	Valid
19	.413*	Valid
20	.367*	Valid
21	.197	Tidak Valid
22	.141	Tidak Valid
23	.777**	Valid
24	.830**	Valid
25	.620**	Valid

Keterangan:

N = 27

R tabel = 0,367

Reliability**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.819	20

Keterangan:

< 0,6 = kurang baik

0,7 = dapat diterima

>0,8 = baik

LAMPIRAN 4

KISI-KISI SOAL EVALUASI

Satuan Pendidikan: Sekolah Dasar

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Semester : V/2

Materi : Jenis Hewan dan Rantai Makanan

KI : 3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati [mendengar, melihat, membaca] dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah.

KD : 3.6 Mengenal jenis hewan dari makanannya dan mendeskripsikan rantai makanan pada ekosistem di lingkungan sekitar.

Tujuan : 1. Peserta didik dapat mengklasifikasikan hewan berdasarkan jenis makanannya.
2. Peserta didik dapat menjelaskan rantai makanan pada ekosistem lingkungan sekitar.

No.	Indikator Soal	Jenis Soal	Ranah Kognitif	Nomor Soal	Kunci Jawaban
1.	Peserta didik dapat menyebutkan makanan dari hewan tertentu.	Pilihan Ganda	C1	1, 3, 8, 10	C, D, B, A
2.	Peserta didik dapat mengidentifikasi hewan yang termasuk kelompok herbivora	Pilihan Ganda	C4	2, 4	A, C
3.	Peserta didik dapat menganalisis hewan yang masuk dalam kelompok karnivora.	Pilihan Ganda	C4	9	A
4.	Peserta didik dapat mencirikan hewan herbivora dan karnivora.	Pilihan Ganda	C2	5, 7	B, C

5.	Peserta didik dapat menganalisis hewan yang masuk dalam kelompok omnivora.	Pilihan Ganda	C4	11	C
6.	Peserta didik dapat menganalisis hewan yang termasuk dalam komponen ekosistem sawah.	Pilihan Ganda	C4	12	C
7.	Peserta didik dapat menyebutkan alur rantai makanan yang benar	Pilihan Ganda	C1	13	D
8.	Peserta didik dapat memperkirakan hewan dalam suatu rantai makanan	Pilihan Ganda	C3	14, 15	B, B
9.	Peserta didik dapat memperkirakan hewan yang akan musnah jika hewan lain punah.	Pilihan Ganda	C3	16, 17	D, B
10	Peserta didik dapat menganalisis peran hewan dalam suatu rantai makanan	Pilihan Ganda	C4	18, 20	C, C
11	Peserta didik dapat menyebutkan peran hewan herbivora dalam rantai makanan	Pilihan Ganda	C1	19	B

LAMPIRAN 5

INSTRUMEN SOAL EVALUASI

Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/ Semester	: V/2
Materi	: Jenis Hewan dan Rantai Makanan
Waktu	: 20 menit

Petunjuk: Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d!

- Jenis makanan yang dimakan hewan di samping adalah....
 - daging
 - bangkai
 - rumput
 - serangga
- Kelompok hewan di bawah ini yang termasuk kelompok herbivora pemakan padi adalah
 - burung pipit, belalang, dan ulat
 - ular, ayam, dan tikus
 - ular, ulat, dan katak
 - tikus, belalang, dan katak
- Jenis makanan yang dimakan oleh merpati adalah
 - buah-buahan
 - daging
 - rerumputan
 - biji-bijian
- Hewan di bawah ini yang hanya memakan tumbuh-tumbuhan adalah
 - kambing, kelinci, kucing, ular, dan rusa
 - kerbau, singa, kambing, zebra, dan ulat
 - kelelawar, zebra, merpati, kelinci, dan rusa
 - sapi, kupu-kupu, ular, singa, dan elang



5. Taring yang tajam merupakan salah satu ciri kelompok hewan
 - a. omnivora
 - b. karnivora
 - c. herbivora
 - d. insektivora
6. Berikut ini yang termasuk golongan karnivora adalah
 - a. singa, kambing, ular, jerapah, dan kuda
 - b. cicak, burung hantu, harimau, hiu dan elang
 - c. elang, sapi, singa, burung pipit, dan gajah
 - d. harimau, merpati, kuda, anjing, dan kucing

7. Perhatikan gambar di samping!

Jika dilihat dari paruhnya, burung tersebut termasuk kelompok hewan




- a. insektivora
 - b. omnivora
 - c. karnivora
 - d. herbivora
8. Singa dan anjing merupakan hewan pemakan
 - a. rerumpuan
 - b. daging
 - c. buah-buahan
 - d. biji-bijian
 9. Perhatikan tabel di bawah ini!

1.	Elang	4.	Burung Hantu	7.	Tikus
2.	Kerbau	5.	Kelelawar	8.	Ayam
3.	Singa	6.	Hiu	9.	Harimau

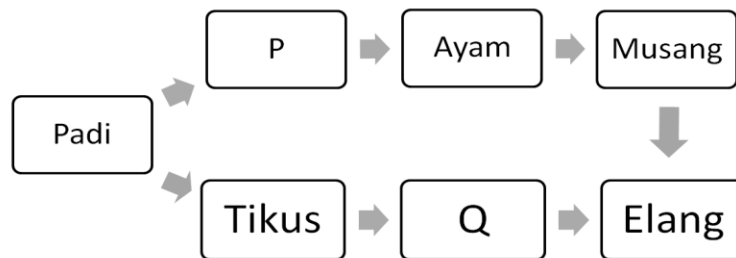
Hewan yang tidak termasuk golongan karnivora ditunjukkan oleh nomor

- a. 1, 3, 4, dan 6
- b. 1, 4, 6, dan 7
- c. 2, 5, 7, dan 8
- d. 3, 4, 6, dan 9

10. Jenis hewan yang dimangsa oleh katak ialah
- serangga
 - burung
 - unggas
 - ular
11. Hewan yang termasuk golongan omnivora adalah
- ayam, kambing, gajah dan kelinci
 - katak, ayam, kerbau dan cicak
 - tikus, babi, ayam, dan bebek
 - bunglon, sapi, kucing dan kelinci
12. Berikut ini hewan yang termasuk dalam komponen ekosistem sawah adalah
- ulat, ikan, tikus, ular, dan belalang
 - tikus, katak, burung pipit dan belalang
 - katak, ayam, kucing, cicak dan sapi
 - padi, ikan, katak, dan burung pipit
13. Alur rantai makanan yang benar adalah
- belalang - tumbuhan - katak – ular
 - tumbuhan - belalang - ular – katak
 - belalang - katak - ulat – tumbuhan
 - tumbuhan - belalang - katak – ular

14. 
- Kotak kosong pada rantai makanan di atas dapat diisi oleh
- kucing
 - ayam
 - kupu-kupu
 - burung elang

15. Perhatikan bagan di bawah ini!



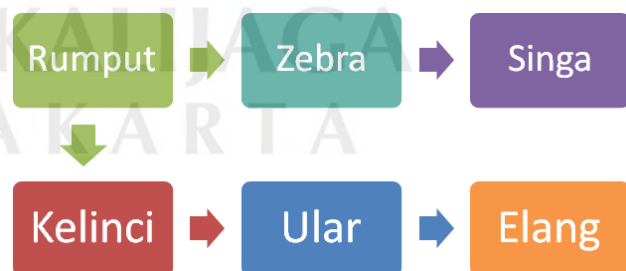
Hewan yang tepat untuk mengganti huruf P dan Q pada rantai makanan di atas adalah

- ulat dan katak
 - belalang dan ular
 - ulat dan burung pipit
 - ular dan katak
16. Jika pada rantai makanan di sawah tidak terdapat ular, hewan yang ikut musnah adalah



- ular
 - padi
 - tikus
 - elang
17. Perhatikan bagan di samping!

Jika zebra musnah, makhluk hidup terancam ikut musnah adalah

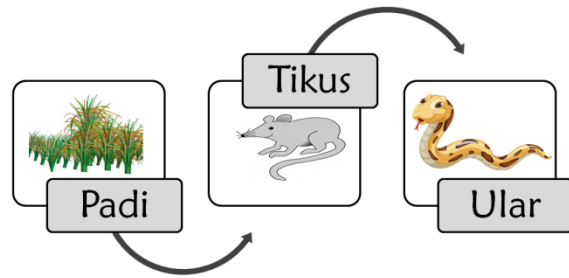


- rumput
- singa
- ular
- kelinci

18. Pada bagan di samping, ular

berperan sebagai

- produsen
- konsumen tingkat 1
- konsumen tingkat 2
- konsumen tingkat 3

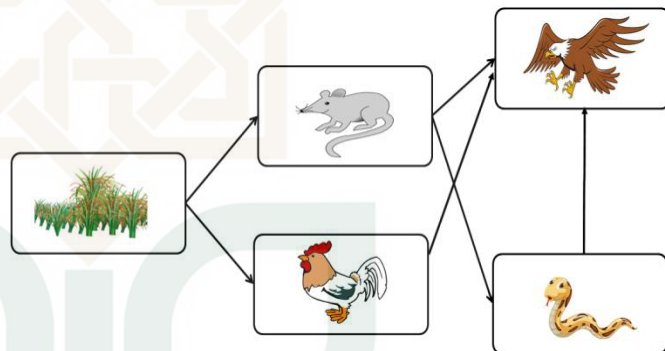


19. Dalam suatu rantai makanan, kelompok hewan herbivora berperan sebagai

- produsen
- konsumen tingkat 1
- konsumen tingkat 2
- pengurai

20. Berdasarkan gambar berikut, hewan yang berperan sebagai konsumen tingkat 2 dan konsumen tingkat 3 adalah

- ayam
- tikus
- elang
- ular



LAMPIRAN 6

LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI

INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI
MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *WEBSITE* KELAS V MI/SD

A. IDENTITAS

1. Nama : Fitri Yuliawati
 2. Pekerjaan : Dosen
 3. Bidang Keahlian : Sains dan Pembelajarannya.

B. PETUNJUK PENGISIAN

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai “**Media Pembelajaran IPA Berbasis *Website* Kelas V MI/SD**”. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Untuk itu, kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

1. Bukalah media pembelajaran berbasis *website* dengan alamat mediasains.com melalui *browser*, seperti Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer atau yang lainnya.
2. Berilah tanda checklist (√) pada kolom sesuai dengan dengan ketentuan skor penilaian berikut:
 - SB = sangat baik, jika 80-100% kriteria telah terpenuhi.
 - B = baik, jika 60-79% kriteria telah terpenuhi.
 - C = cukup, jika 40-59% kriteria telah terpenuhi.
 - K = kurang, jika 20-39% kriteria telah terpenuhi.
 - SK = sangat kurang, jika kriteria yang terpenuhi kurang dari 20%.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
 SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

C. KOMPONEN YANG PERLU DINILAI

1. Aspek kelayakan isi/materi.

NO.	BUTIR PENILAIAN	KATEGORI				
		SB	B	C	K	SK
1	Kesesuaian materi dengan KI dan KD		✓			
2	Kesesuaian materi dengan indikator pembelajaran		✓			
3	Kebenaran isi/ materi yang disajikan		✓			
4	Keakuratan konsep dan definisi			✓		
5	Keakuratan contoh dan kasus			✓		
6	Kesesuaian materi dengan perkembangan peserta didik		✓			
7	Kesesuaian gambar, video, dan ilustrasi dengan materi		✓			
8	Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu sains		✓			
9	Materi berkaitan dengan kehidupan sehari-hari			✓		
10	Gambar, video dan ilustrasi sesuai kehidupan sehari-hari		✓			
11	Mendorong rasa ingin tahu dalam diri peserta didik			✓		
12	Menciptakan kemampuan bertanya peserta didik			✓		

2. Aspek kelayakan penyajian

NO.	BUTIR PENILAIAN	KATEGORI				
		SB	B	C	K	SK
1	Konsistensi sistematika penyajian			✓		
2	Keruntutan konsep yang disajikan			✓		
3	Kejelasan panduan penggunaan media		✓			
4	Kejelasan rangkuman materi	✓				
5	Kejelasan panduan praktikum	✓				

3. Aspek evaluasi

NO.	BUTIR PENILAIAN	KATEGORI				
		SB	B	C	K	SK
1	Soal mampu mengukur indikator pembelajaran yang telah dirumuskan		✓			
2	Soal mampu mengukur aspek kognitif peserta didik		✓			
3	Soal mampu mengukur pemahaman konsep IPA			✓		
4	Pokok soal dirumuskan dengan singkat dan jelas		✓			
5	Pokok soal bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda		✓			
6	Pilihan jawaban homogen dan logis			✓		
7	Hanya ada satu kunci jawaban		✓			

4. Aspek Kebahasaan

NO.	BUTIR PENILAIAN	KATEGORI				
		SB	B	C	K	SK
1	Ketepatan struktur kalimat.			✓		
2	Keefektifan kalimat.			✓		
3	Kebakuan istilah.		✓			
4	Kesesuaian bahasa dengan EYD.		✓			
5	Kemampuan memotivasi peserta didik.			✓		
6	Kemampuan mendorong berpikir kritis			✓		
7	Kesesuaian bahasa dengan perkembangan peserta didik		✓			
8	Ketepatan dan konsistensi penggunaan istilah		✓			

D. KOMPONEN YANG PERLU DIREVISI

NO.	KOMPONEN YANG PERLU DIREVISI
1	Penulisan Indikator
2	Dijelaskan KI-KD IPA pada permendikbud tahun berapa, no ?
3	Benda magnetis, non magnetis. Masih ada kategorisasi Paramagnetis, Diamagnetis, Feromagnetis.
4	Ada dekomposer, ada detritivor

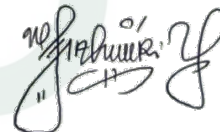
Kesimpulan Media pembelajaran ini dinyatakan*):

1. Layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak diujicobakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak diujicobakan di lapangan.

*): Lingkari salah satu

Yogyakarta, 29 Mei - 2017

Ahli Materi



Fitri Yuliani

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LAMPIRAN 7

LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA

**INSTRUMEN VALIDASI AHLI MEDIA
MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *WEBSITE* KELAS V MI/SD**

A. IDENTITAS

1. Nama : *Syifa Purwana D. M. Pd.*
 2. Pekerjaan : *Dasar*
 3. Bidang Keahlian : *Teknologi Pendidikan*

B. PETUNJUK PENGISIAN

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang "**Media Pembelajaran Berbasis *Website* pada Mata Pelajaran IPA untuk Kelas V MI/SD**". Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Untuk itu, kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

1. Bukalah media pembelajaran berbasis *website* dengan alamat *mediasains.com* melalui *browser*, seperti Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer atau yang lainnya.
2. Berilah tanda checklist (✓) pada kolom sesuai dengan dengan ketentuan skor penilaian berikut:
 - SB = sangat baik, jika 80-100% kriteria telah terpenuhi.
 - B = baik, jika 60-79% kriteria telah terpenuhi.
 - C = cukup, jika 40-59% kriteria telah terpenuhi.
 - K = kurang, jika 20-39% kriteria telah terpenuhi.
 - SK = sangat kurang, jika kriteria yang terpenuhi kurang dari 20%.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

C. KOMPONEN YANG PERLU DINILAI

1. Aspek kualitas tampilan

NO.	BUTIR PENILAIAN	KATEGORI				
		SB	B	C	K	SK
1	Desain/ tampilan menarik	✓				
2	Tata letak (<i>layout</i>) menarik	✓				
3	Konsistensi <i>layout</i>		✓			
4	Jenis dan ukuran huruf sesuai dengan perkembangan peserta didik	✓				
5	Kontras warna teks jelas	✓				
6	Keefektifan <i>icon</i> dan tombol	✓				
7	Kemudahan petunjuk		✓			
8	Kecepatan proses <i>loading</i> program <i>website</i>		✓			
9	Gambar dan ilustrasi menarik		✓			
10	Kesesuaian proporsi gambar yang disajikan dengan tampilan <i>website</i>	✓				
11	Kesesuaian proporsi animasi dan video yang disajikan dengan tampilan <i>website</i>		✓			
12	Penyajian materi memudahkan peserta didik dalam memahami isi pembelajaran		✓			

2. Aspek rekayasa perangkat lunak

NO.	BUTIR PENILAIAN	KATEGORI				
		SB	B	C	K	SK
1	Halaman <i>website</i> mudah dioperasikan	✓				
2	Tombol navigasi berfungsi dengan baik	✓				
3	<i>Link</i> pada <i>website</i> mengarah pada halaman yang dituju	✓				
4	<i>Software</i> pada <i>website</i> mudah untuk dioperasikan	✓				
5	<i>Software</i> pada <i>website</i> tidak rusak atau <i>crash</i>		✓			

3. Aspek Kejelasan atau Keterbacaan Media

NO.	BUTIR PENILAIAN	KATEGORI				
		SB	B	C	K	SK
1	Adanya petunjuk penggunaan	✓				
2	Kemudahan untuk mengoperasikan media		✓			
3	Kejelasan teks yang disajikan	✓				
4	Kejelasan gambar dan video	✓				
5	Petunjuk sederhana dan mudah dipahami		✓			

4. Aspek Sistematika Penyajian

NO.	BUTIR PENILAIAN	KATEGORI				
		SB	B	C	K	SK
1	Urutan penyajian menu mudah diikuti		✓			
2	Kesesuaian tautan antara materi yang satu dengan materi berikutnya.	✓				
3	Kemampuan media untuk mengulang kembali materi yang telah dipelajari.		✓			

5. Aspek Efektivitas Fungsi Media

NO.	BUTIR PENILAIAN	KATEGORI				
		SB	B	C	K	SK
1	Media mampu mengajak peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran		✓			
2	Kemampuan media untuk menciptakan rasa senang dalam diri peserta didik	✓				

D. KOMPONEN YANG PERLU DIREVISI

NO.	KOMPONEN YANG PERLU DIREVISI
1.	Teks slewet & tay & ganti fontnya.
2.	Kalo menyelon tidak lirik & luar.
3.	

Kesimpulan Media pembelajaran ini dinyatakan*):

1. Layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak diujicobakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak diujicobakan di lapangan.

*): Lingkari salah satu

Yogyakarta, 22 Mei 2017

Ahli Media

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

[Signature]
Dr. Sigit Purnama, M. Pd

LAMPIRAN 8

LEMBAR PENILAIAN GURU

LEMBAR PENILAIAN GURU SD/MI
MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *WEBSITE* KELAS V MI/SD

A. IDENTITAS

1. Nama : NURWANTO, S.Pd.
2. Pekerjaan : Guru
3. Instansi : MI Muhammadiyah Jatisaba

B. PETUNJUK PENGISIAN

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang “Media Pembelajaran Berbasis *Website* pada Mata Pelajaran IPA untuk Kelas V MI/SD”. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Untuk itu, kami mohon Bapak/Ibu dapat memeberikan penilaian sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

1. Bukalah media pembelajaran berbasis *website* dengan alamat **mediasains.com** melalui *browser*, seperti Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer atau yang lainnya.
2. Berilah tanda checklist (✓) pada kolom sesuai dengan dengan ketentuan skor penilaian berikut:
 - SB = sangat baik, jika 80-100% kriteria telah terpenuhi.
 - B = baik, jika 60-79% kriteria telah terpenuhi.
 - C = cukup, jika 40-59% kriteria telah terpenuhi.
 - K = kurang, jika 20-39% kriteria telah terpenuhi.
 - SK = sangat kurang, jika kriteria yang terpenuhi kurang dari 20%.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

C. KOMPONEN YANG PERLU DINILAI

1. Kepraktisan

NO.	BUTIR PENILAIAN	KATEGORI				
		SB	B	C	K	SK
1	Ketersediaan peralatan untuk mengoperasikan media		✓			
2	Kemudahan pemahaman terhadap petunjuk penggunaan		✓			
3	Kemudahan penggunaan atau pengoperasian media		✓			
4	Kemampuan media untuk digunakan secara berulang-ulang		✓			

2. Kemenarikan

NO.	BUTIR PENILAIAN	KATEGORI				
		SB	B	C	K	SK
1	Kemampuan media untuk menarik perhatian peserta didik	✓				
2	Kemampuan media untuk menciptakan rasa senang dalam diri peserta didik	✓				

3. Keefektifan

NO.	BUTIR PENILAIAN	KATEGORI				
		SB	B	C	K	SK
1	Kesesuaian materi dengan kurikulum 2013	✓				
2	Menunjang terlaksananya KBM yang lebih bervariasi	✓				
3	Kemampuan media untuk mendorong rasa ingin tahu peserta didik	✓				
4	Kesesuaian waktu yang tersedia dengan materi pembelajaran		✓			
5	Memberikan kemudahan dalam penyampaian pesan atau materi pembelajaran	✓				
6	Memberikan kemudahan untuk melakukan evaluasi dan penilaian hasil belajar peserta didik		✓			

D. KOMPONEN YANG PERLU DIREVISI

NO.	KOMPONEN YANG PERLU DIREVISI

Kesimpulan media pembelajaran ini dinyatakan*):

1. Layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak diujicobakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak diujicobakan di lapangan.

*): Lingkari salah satu

Cilongok, 6 Juni 2017

Guru Kelas



Nurwanto, s.pd.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LEMBAR PENILAIAN GURU SD/MI
MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *WEBSITE* KELAS V MI/SD

A. IDENTITAS

1. Nama : Okti Nuruloh, S.Pd
 2. Pekerjaan : Guru
 3. Instansi : MI Muhammadiyah Karanglo

B. PETUNJUK PENGISIAN

Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang "Media Pembelajaran Berbasis *Website* pada Mata Pelajaran IPA untuk Kelas V MI/SD". Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Untuk itu, kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

1. Bukalah media pembelajaran berbasis *website* dengan alamat mediasains.com melalui *browser*, seperti Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer atau yang lainnya.
2. Berilah tanda checklist (✓) pada kolom sesuai dengan dengan ketentuan skor penilaian berikut:

- SB = sangat baik, jika 80-100% kriteria telah terpenuhi.
 B = baik, jika 60-79% kriteria telah terpenuhi.
 C = cukup, jika 40-59% kriteria telah terpenuhi.
 K = kurang, jika 20-39% kriteria telah terpenuhi.
 SK = sangat kurang, jika kriteria yang terpenuhi kurang dari 20%.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
 SUNAN KALIJAGA
 YOGYAKARTA

C. KOMPONEN YANG PERLU DINILAI

1. Kepraktisan

NO.	BUTIR PENILAIAN	KATEGORI				
		SB	B	C	K	SK
1	Ketersediaan peralatan untuk mengoperasikan media	✓				
2	Kemudahan pemahaman terhadap petunjuk penggunaan	✓				
3	Kemudahan penggunaan atau pengoperasian media	✓				
4	Kemampuan media untuk digunakan secara berulang-ulang	✓				

2. Kemenarikan

NO.	BUTIR PENILAIAN	KATEGORI				
		SB	B	C	K	SK
1	Kemampuan media untuk menarik perhatian peserta didik	✓				
2	Kemampuan media untuk menciptakan rasa senang dalam diri peserta didik		✓			

3. Keefektifan

NO.	BUTIR PENILAIAN	KATEGORI				
		SB	B	C	K	SK
1	Kesesuaian materi dengan kurikulum 2013	✓				
2	Menunjang terlaksananya KBM yang lebih bervariasi	✓				
3	Kemampuan media untuk mendorong rasa ingin tahu peserta didik	✓				
4	Kesesuaian waktu yang tersedia dengan materi pembelajaran	✓				
5	Memberikan kemudahan dalam penyampaian pesan atau materi pembelajaran	✓				
6	Memberikan kemudahan untuk melakukan evaluasi dan penilaian hasil belajar peserta didik		✓			

D. KOMPONEN YANG PERLU DIREVISI

NO.	KOMPONEN YANG PERLU DIREVISI

Kesimpulan media pembelajaran ini dinyatakan*):

1. Layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak diujicobakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak diujicobakan di lapangan.

*): Lingkari salah satu

Cilongok, 9 Juni 2017

Guru Kelas

Oka Muruloh, S.Pd

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LAMPIRAN 9

DATA PENGHITUNGAN HASIL PENILAIAN PRODUK

$$\text{Persentase} = \frac{\Sigma \text{ skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Skor persentase tertinggi} = 100\%$$

$$\text{Skor persentase terendah} = 20\%$$

$$\text{Jarak interval (i)} = \frac{\text{Skor persentase tertinggi} - \text{Skor persentase terendah}}{\text{Jumlah kelas interval}}$$

$$= \frac{100\% - 20\%}{5}$$

$$= \frac{80\%}{5}$$

$$= 16\%$$

Kriteria deskriptif kelayakan media pembelajaran IPA berbasis *website*:

No.	Interval	Kriteria
1	20% - 36%	Sangat Tidak Baik/ Sangat Tidak Layak
2	37% - 52%	Tidak Baik/ Tidak Layak
3	53% - 68%	Kurang Baik/ Kurang Layak, Perlu Banyak Revisi
4	69% - 84%	Baik/ Layak, Perlu Sedikit Revisi
5	85% - 100%	Sangat Baik/ Sangat Layak, Tanpa Revisi

1. Hasil Validasi oleh Ahli Materi

Aspek	Nomor	Skor	Σ	Persentase	Kriteria
Kelayakan isi/materi	1	4	43	$\frac{43}{60} \times 100\% = 71\%$	Baik/ Layak, Perlu Sedikit Revisi
	2	4			
	3	4			
	4	3			
	5	3			
	6	4			
	7	4			
	8	4			
	9	3			
	10	4			
	11	3			
	12	3			
Kelayakan penyajian	1	3	20	$\frac{20}{25} \times 100\% = 80\%$	Baik/ Layak, Perlu Sedikit Revisi
	2	3			
	3	4			
	4	5			
	5	5			
Evaluasi	1	4	26	$\frac{26}{35} \times 100\% = 74\%$	Baik/ Layak, Perlu Sedikit Revisi
	2	4			
	3	3			
	4	4			
	5	4			
	6	3			
	7	4			
Kebahasaan	1	3	28	$\frac{28}{40} \times 100\% = 70\%$	Baik/ Layak, Perlu Sedikit Revisi
	2	3			
	3	4			
	4	4			
	5	3			
	6	3			
	7	4			
	8	4			
Skor Total			117	$\frac{117}{160} \times 100\% = 73\%$	Baik/ Layak, Perlu Sedikit Revisi

Skor maksimum = 160

2. Hasil Validasi oleh Ahli Media

Aspek	Nomor	Skor	Σ	Persentase	Kriteria
Kualitas Tampilan	1	5	54	$\frac{54}{60} \times 100\% = 90\%$	Sangat Baik/ Sangat Layak, Tanpa Revisi
	2	5			
	3	4			
	4	5			
	5	5			
	6	5			
	7	4			
	8	4			
	9	4			
	10	5			
	11	4			
	12	4			
Rekayasa Perangkat Lunak	1	5	24	$\frac{24}{25} \times 100\% = 96\%$	Sangat Baik/ Sangat Layak, Tanpa Revisi
	2	5			
	3	5			
	4	5			
	5	4			
Kejelasan atau Keterbacaan Media	1	5	23	$\frac{23}{25} \times 100\% = 92\%$	Sangat Baik/ Sangat Layak, Tanpa Revisi
	2	4			
	3	5			
	4	5			
	5	4			
Sistematika Penyajian	1	4	13	$\frac{13}{15} \times 100\% = 86\%$	Sangat Baik/ Sangat Layak, Tanpa Revisi
	2	5			
	3	4			
Efektivitas Fungsi Media	1	4	9	$\frac{9}{10} \times 100\% = 90\%$	Sangat Baik/ Sangat Layak, Tanpa Revisi
	2	5			
Skor Total			123	$\frac{123}{135} \times 100\% = 91\%$	Sangat Baik/ Sangat Layak, Tanpa Revisi

Skor Maksimum = 135

3. Hasil Validasi oleh Guru

Aspek	Nomor	Skor		Σ	Persentase	Kriteria
		I	II			
Kepraktisan	1	5	4	36	$\frac{36}{40} \times 100\%$ = 90 %	Sangat Baik/ Sangat Layak, Tanpa Revisi
	2	5	4			
	3	5	4			
	4	5	4			
Kemenarikan	1	5	5	19	$\frac{19}{20} \times 100\%$ = 95 %	Sangat Baik/ Sangat Layak, Tanpa Revisi
	2	4	5			
Keefektifan	1	5	5	57	$\frac{57}{60} \times 100\%$ = 90 %	Sangat Baik/ Sangat Layak, Tanpa Revisi
	2	5	5			
	3	5	5			
	4	5	4			
	5	5	5			
	6	4	4			
Skor Total		58	54	112	$\frac{112}{120} \times 100\%$ = 93,33 %	Sangat Baik/ Sangat Layak, Tanpa Revisi

Skor maksimum = 60

LAMPIRAN 10

**CATATAN PENGAMATAN
UJI COBA SATU LAWAN SATU**

Respon peserta didik ketika menggunakan media pembelajaran IPA berbasis *website* adalah:

1. Pada awal sesi, peserta didik tampak ragu-ragu dalam menggunakan media pembelajaran IPA berbasis *website*. Kedua peserta didik masih terlihat malu.
2. Setelah beberapa saat, kedua peserta didik mulai terlihat tertarik dan antusias menggunakan media pembelajaran berbasis *website*.
3. Peserta didik banyak bertanya mengenai cara menggunakan media dengan benar.
4. Peserta didik berkemampuan rendah menanyakan cara membuka *subpage* selanjutnya pada halaman materi.
5. Kedua peserta didik terlihat kurang dapat memahami materi yang disajikan, khususnya pada materi rangkaian listrik dan sifat magnet.
6. Kedua peserta didik banyak bertanya mengenai maksud dari kalimat-kalimat dalam media yang tidak mereka pahami.
7. Peserta didik juga bertanya maksud dari kata dan istilah sulit yang tidak mereka pahami, seperti evaporasi, kondensasi, diafragma.

LAMPIRAN 11

**DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK
UJI COBA KELOMPOK KECIL**

NO.	NAMA	KATEGORI
1	M. Zulkarman	Tinggi
2	Viana Kaisya Fitri	Tinggi
3	Ghaitsa Yumna Permata	Tinggi
4	Rizqi Kamalia Nuraini	Sedang
5	M. Syafiq Humam	Sedang
6	Wilda Akbar Wiratmono	Sedang
7	Dinda Nurlaili	Sedang
8	Adnan Laela Isya	Rendah
9	Maudina Nurliza	Rendah
10	Bayu Ragil Saputra	Rendah



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LAMPIRAN 12

**CATATAN PENGAMATAN
UJI COBA KELOMPOK KECIL**

Respon peserta didik ketika menggunakan media pembelajaran IPA berbasis *website* adalah:

1. Peserta didik terlihat antusias ketika mulai membuka halaman pertama media pembelajaran IPA berbasis *website*.
2. Peserta didik tampak bersemangat selama mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran IPA berbasis *website*.
3. Ketika mengerjakan soal evaluasi hampir seluruh peserta didik langsung menekan tombol “selesai” di soal pertama.



LAMPIRAN 13

**DATA PENGHITUNGAN ANGKET RESPON PESERTA DIDIK
UJI COBA KELOMPOK KECIL**

$$\text{Persentase} = \frac{\Sigma \text{ skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimah}} \times 100\%$$

$$\text{Skor persentase tertinggi} = 100\%$$

$$\text{Skor persentase terendah} = 0\%$$

$$\begin{aligned} \text{Jarak interval (i)} &= \frac{\text{Skor persentase tertinggi} - \text{Skor persentase terendah}}{\text{Jumlah kelas interval}} \\ &= \frac{100\% - 0\%}{5} \\ &= \frac{100\%}{5} \\ &= 20\% \end{aligned}$$

Kriteria deskriptif tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran IPA berbasis *website*:

No.	Interval	Kriteria
1	0% - 20%	Sangat Tidak Baik (STB)
2	21% - 40%	Tidak Baik (TB)
3	41% - 60%	Kurang Baik (KB)
4	61% - 80%	Baik (B)
5	81% - 100%	Sangat Baik (SB)

No	Kategori	Pernyataan											Jumlah
		Aspek Minat				Aspek Tampilan dan Kepraktisan							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1.	Tinggi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
2.	Tinggi	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
3.	Tinggi	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	10
4.	Sedang	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	9
5.	Sedang	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	10
6.	Sedang	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	9
7.	Sedang	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	10
8.	Rendah	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	7
9.	Rendah	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	9
10.	Rendah	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	6
Jumlah		10	9	8	9	9	8	7	8	8	8	8	92
Σ		36				56							
Persentase (%)		90%				80%							
Kriteria		Sangat Baik				Baik							SB

LAMPIRAN 14

**CONTOH LEMBAR ANGKET RESPON PESERTA DIDIK
UJI COBA KELOMPOK KECIL**

**ANGKET TANGGAPAN PESERTA DIDIK
MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *WEBSITE* KELAS V MI/SD**

A. IDENTITAS

1. Nama : wilda Akbar W.
2. Kelas : V
3. Sekolah : MIM Karanglo

B. PETUNJUK PENGISIAN

Berilah tanda cheklist (✓) pada kolom penilaian kamu terhadap Media Pembelajaran IPA Berbasis *Website* untuk Kelas V MI/SD dengan ketentuan sebagai berikut:
Ya : jika kamu setuju dengan pernyataan yang diberikan
Tidak : jika kamu tidak setuju dengan pernyataan yang diberikan

C. KOMPONEN YANG PERLU DINILAI

1. Aspek Minat

NO.	BUTIR PENILAIAN	RESPON	
		YA	TIDAK
1	Saya merasa tertarik menggunakan media ini	✓	
2	Saya senang belajar IPA dengan media ini	✓	
3	Belajar dengan media ini membosankan	✓	
4	Media ini membuat saya lebih bersemangat untuk belajar		✓

2. Aspek Tampilan dan Kepraktisan

NO.	BUTIR PENILAIAN	RESPON	
		YA	TIDAK
1	Saya dapat membaca tulisan dalam media ini dengan jelas dan mudah	✓	
2	Gambar dan video yang ada dalam media ini tidak membuat saya semakin paham		✓
3	Saya mudah memahami kalimat yang ada dalam media ini	✓	
4	Media ini sulit digunakan		✓
5	Media ini tidak memudahkan saya dalam memahami pelajaran IPA	✓	
6	Saya dapat mengerjakan soal yang ada dalam media ini	✓	
7	Terdapat peralatan (laptop, komputer, dan lain-lain) untuk mengoperasikan media ini baik di rumah ataupun di sekolah	✓	

LAMPIRAN 15

**DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK
UJI COBA KELOMPOK BESAR**

KELAS EKSPERIMEN

NO	NAMA
1	Aziz Faturrohman
2	Alfan Maulana
3	Anisa Nur Fitriyani
4	Bayu Ragil Saputra
5	Indira Ayu Reifanda Edward
6	Fania Reza Pangesti
7	Deva Gunawan Wijaya
8	Dinda Nur Laili
9	Hudzaifah
10	Natasya Fatimah
11	Maudina Nurliza
12	Raihanum Sayidah Azhar
13	Reza Rahmadi Romadhon
14	Rizqi Kamalia Nuraini
15	Silvia Rahmadani
16	Umara Dwi Andini
17	Viana Kaisya Fitri
18	Wilda Akbar Wiratmono
19	Farah Arrafi
20	Saeful Fahri

KELAS KONTROL

NO	NAMA
1	Adnan Laela Isya
2	Alifan Romadoni
3	Alizar Rafail D
4	Azmi Wahyuni
5	Faiz Ardiansyah
6	Farel Aflal Pramana
7	Fathya Arum M.
8	Fitriya Oktaviani
9	Ghaitsa Yumna Permata
10	Hana Akmilatun
11	Lavenia Al-Qadr
12	M. Syafiq Humam
13	M. Zulkarman
14	Ngabidatul Muharromah
15	Rafli Kafka Nafisa
16	Sumayyah
17	Syakila Masykur
18	Vivi Dwi Anita Nur Baiti
19	Wildan Ragil Saputra
20	

LAMPIRAN 16

**DATA PENGHITUNGAN ANGKET RESPON PESERTA DIDIK
UJI COBA KELOMPOK BESAR**

$$\text{Persentase} = \frac{\Sigma \text{ skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimah}} \times 100\%$$

$$\text{Skor persentase tertinggi} = 100\%$$

$$\text{Skor persentase terendah} = 0\%$$

$$\begin{aligned} \text{Jarak interval (i)} &= \frac{\text{Skor persentase tertinggi} - \text{Skor persentase terendah}}{\text{Jumlah kelas interval}} \\ &= \frac{100\% - 0\%}{5} \\ &= \frac{100\%}{5} \\ &= 20\% \end{aligned}$$

Kriteria deskriptif tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran IPA berbasis *website*:

No.	Interval	Kriteria
1	0% - 20%	Sangat Tidak Baik (STB)
2	21% - 40%	Tidak Baik (TB)
3	41% - 60%	Kurang Baik (KB)
4	61% - 80%	Baik (B)
5	81% - 100%	Sangat Baik (SB)

Peserta Didik Nomor	Pernyataan											Jml.
	Aspek Minat				Aspek Tampilan dan Kepraktisan							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	9
2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	10
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	9
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
7	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	6
8	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	10
9	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	10
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
11	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	7
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10
13	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	9
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
19	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	10
20	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	8
Jumlah	19	18	16	19	18	20	17	17	18	17	17	196
Σ	72				124							
Persentase (%)	90%				88,57%							89,09%
Kriteria	Sangat Baik				Sangat Baik							SB

LAMPIRAN 17

**CONTOH LEMBAR ANGKET RESPON PESERTA DIDIK
UJI COBA KELOMPOK BESAR**

**ANGKET TANGGAPAN PESERTA DIDIK
MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS *WEBSITE* KELAS V MI/SD**

A. IDENTITAS

1. Nama : Dinda Nur Laili
2. Kelas : V
3. Sekolah : MIM Karanglo

B. PETUNJUK PENGISIAN

Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian kamu terhadap Media Pembelajaran IPA Berbasis *Website* untuk Kelas V MI/SD dengan ketentuan sebagai berikut:

Ya : jika kamu setuju dengan pernyataan yang diberikan

Tidak : jika kamu tidak setuju dengan pernyataan yang diberikan

C. KOMPONEN YANG PERLU DINILAI**1. Aspek Minat**

NO.	BUTIR PENILAIAN	RESPON	
		YA	TIDAK
1	Saya merasa tertarik menggunakan media ini	✓	
2	Saya senang belajar IPA dengan media ini	✓	
3	Belajar dengan media ini membosankan	✓	
4	Media ini membuat saya lebih bersemangat untuk belajar	✓	-

2. Aspek Tampilan dan Kepraktisan

NO.	BUTIR PENILAIAN	RESPON	
		YA	TIDAK
1	Saya dapat membaca tulisan dalam media ini dengan jelas dan mudah	✓	
2	Gambar dan video yang ada dalam media ini tidak membuat saya semakin paham		✓
3	Saya mudah memahami kalimat yang ada dalam media ini	✓	
4	Media ini sulit digunakan		✓
5	Media ini memudahkan saya dalam memahami pelajaran IPA	✓	
6	Saya dapat mengerjakan soal yang ada dalam media ini	✓	
7	Terdapat peralatan untuk mengoperasikan media ini baik di rumah ataupun di sekolah	✓	

LAMPIRAN 18

**DATA HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
KELAS EKSPERIMEN**

NO	NAMA	NILAI		KRITERIA
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	
1	Aziz Faturrohman	30	75	Tuntas
2	Alfan Maulana	40	75	Tuntas
3	Anisa Nur Fitriyani	60	90	Tuntas
4	Bayu Ragil Saputra	30	65	Tidak Tuntas
5	Indira Ayu Reifanda Edward	65	85	Tuntas
6	Fania Reza Pangesti	60	85	Tuntas
7	Deva Gunawan Wijaya	55	75	Tuntas
8	Dinda Nur Laili	60	80	Tuntas
9	Hudzaifah	70	90	Tuntas
10	Natasya Fatimah	30	70	Tuntas
11	Maudina Nurliza	20	65	Tidak Tuntas
12	Raihanum Sayidah Azhar	65	80	Tuntas
13	Reza Rahmadi Romadhon	40	75	Tuntas
14	Rizqi Kamalia Nuraini	50	80	Tuntas
15	Silvia Rahmadani	65	85	Tuntas
16	Umara Dwi Andini	60	85	Tuntas
17	Viana Kaisya Fitri	70	95	Tuntas
18	Wilda Akbar Wiratmono	50	75	Tuntas
19	Farah Arrafi	45	80	Tuntas
20	Saeful Fahri	40	70	Tuntas
Rata-rata		50.25	79	

LAMPIRAN 19

**DATA HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
KELAS KONTROL**

NO	NAMA	NILAI		KRITERIA
		<i>Pretest</i>	<i>Postest</i>	
1	Adnan Laela Isya	30	50	Tidak Tuntas
2	Alifan Romadoni	70	85	Tuntas
3	Alizar Rafail D	65	80	Tuntas
4	Azmi Wahyuni	60	80	Tuntas
5	Faiz Ardiansyah	55	65	Tidak Tuntas
6	Farel Aflal Pramana	50	70	Tuntas
7	Fathya Arum M.	55	80	Tuntas
8	Fitriya Oktaviani	60	75	Tuntas
9	Ghaitsa Yumna Permata	70	85	Tuntas
10	Hana Akmilatun	50	75	Tuntas
11	Lavenia Al-Qadr	40	70	Tuntas
12	M. Syafiq Humam	30	65	Tidak Tuntas
13	M. Zulkarman	70	85	Tuntas
14	Ngabidatul Muharromah	40	65	Tidak Tuntas
15	Rafli Kafka Nafisa	55	70	Tuntas
16	Sumayyah	30	55	Tidak Tuntas
17	Syakila Masykur	40	70	Tuntas
18	Vivi Dwi Anita Nur Baiti	50	70	Tuntas
19	Wildan Ragil Saputra	45	50	Tidak Tuntas
Rata-rata		50.79	70.79	

LAMPIRAN 20

OUTPUT HASIL UJI NORMALITAS**Case Processing Summary**

Kelas		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Nilai	Eksperimen	20	100.0%	0	.0%	20	100.0%
	Kontrol	19	100.0%	0	.0%	19	100.0%

Descriptives

Kelas			Statistic	Std. Error	
Nilai	Eksperimen	Mean	79.00	1.835	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	75.16	
			Upper Bound	82.84	
		5% Trimmed Mean		78.89	
		Median		80.00	
		Variance		67.368	
		Std. Deviation		8.208	
		Minimum		65	
		Maximum		95	
		Range		30	
		Interquartile Range		10	
		Skewness		.038	.512
		Kurtosis		-.495	.992
		Kontrol		Mean	70.79
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			65.57	
	Upper Bound			76.01	
5% Trimmed Mean				71.15	
Median				70.00	
Variance				117.398	
Std. Deviation				10.835	
Minimum				50	
Maximum				85	
Range				35	
Interquartile Range				15	
Skewness				-.556	.524
Kurtosis				-.287	1.014

Tests of Normality

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	Eksperimen	.137	20	.200 [*]	.962	20	.581
	Kontrol	.155	19	.200 [*]	.918	19	.105

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.



LAMPIRAN 21

OUTPUT HASIL UJI HOMOGENITAS**Test of Homogeneity of Variances**

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.838	1	37	.366



LAMPIRAN 22

OUTPUT HASIL UJI ONE WAY ANOVA

ANOVA					
Nilai					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	656.842	1	656.842	7.162	.011
Within Groups	3393.158	37	91.707		
Total	4050.000	38			

LAMPIRAN 23

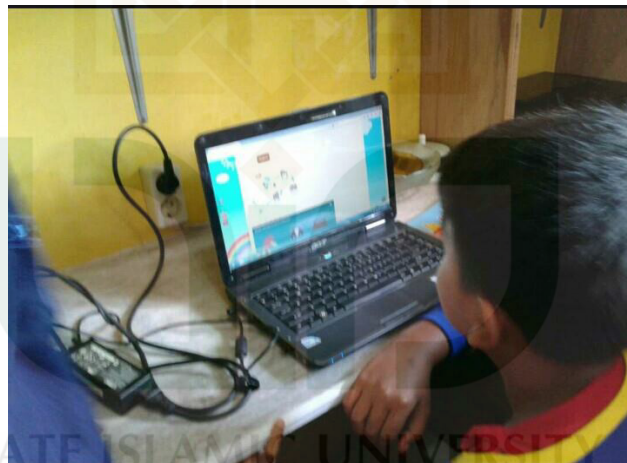
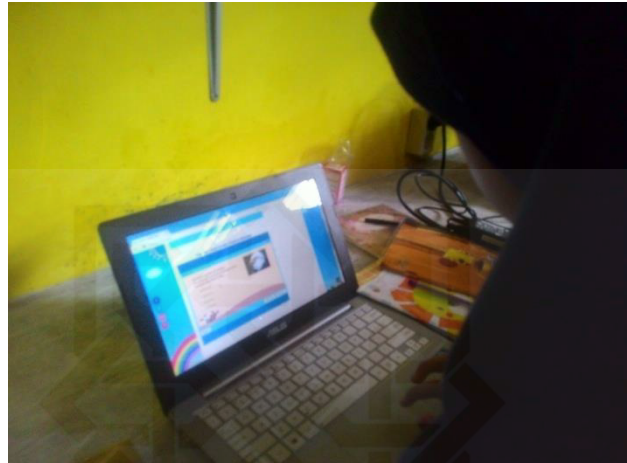
PENGHITUNGAN HARGA *EFFECT SIZE*

$$\begin{aligned} \text{ES} &= \frac{\text{Rata-rata kelas eksperimen} - \text{Rata-rata kelas kontrol}}{\text{Standar Deviasi Kelas Kontrol}} \\ &= \frac{79 - 70,79}{10,83} \\ &= \frac{8,21}{10,83} \\ &= 0,758 \end{aligned}$$

0,758 = kategori sedang

LAMPIRAN 24

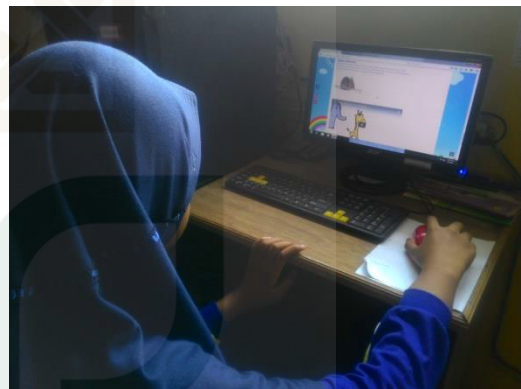
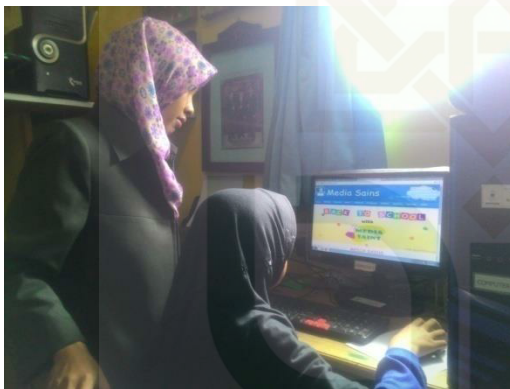
**DOKUMENTASI
UJI COBA SATU LAWAN SATU**



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LAMPIRAN 25

**DOKUMENTASI
UJI COBA KELOMPOK KECIL**



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LAMPIRAN 26

**DOKUMENTASI
UJI COBA KELOMPOK BESAR**





STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LAMPIRAN 27

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

**MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
MUHAMMADIYAH CABANG CILONGOK
MADRASAH IBTIDAIYAH MUHAMMADIYAH
(PROGRAM FULL DAY SCHOOL)
TERAKREDITASI "A"
KARANGLO KECAMATAN CILONGOK
Alamat : Jalan Pramuka No. 1 Telp. (0281) 666271 Karanglo Cilongok 63162**

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 21 / V.O / MIM-Ka/KET/115 / VIII / 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini, kepala MI Muhammadiyah Karanglo Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas, menerangkan bahwa :

Nama : ROHMAN, S.Pd.I
NIP : 197703132007101002
Jabatan : Kepala Madrasah

Menerangkan bahwa :

Nama : UTI INAYATUN NIHLAH
NIM : 1520420029
Fakultas/ Prodi : Ilmu Tarbiyah dan Ilmu / PGMI (Pendidikan Guru MI)

Mahasiswa tersebut telah melaksanakan penelitian dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran IPA, Berbasis Website Guna Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas V MI/SD" pada tanggal 24 Juli s.d 11 Agustus 2017.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Karanglo, 11 Agustus 2017

Kepala Madrasah,



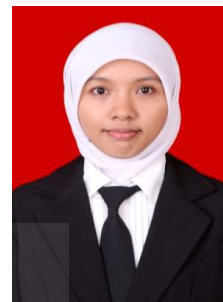
ROHMAN, S.Pd.I

NIP. 197703132007101002

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

Nama : Uti Inayatun Nihlah
 Tempat/Tanggal Lahir : Banyumas, 15 April 1993
 Agama : Islam
 Alamat : Karanglo, RT 02 RW 02,
 Kec. Cilongok, Kab.
 Banyumas, Jawa Tengah.
 Nama Ayah : Solikhin, S.Pd.
 Nama Ibu : Muslimah, S.Pd.
 E-mail : inayanihlah@gmail.com
 No. HP : 085 291 56 000 2



B. Riwayat Pendidikan

1. MI Muhammadiyah Karanglo Kec. Cilongok, Kab. Banyumas (2005)
2. MTs Wathoniyah Islamiyah Kebarongan, Kec. Kemranjen, Kab Banyumas (2008)
3. MA Wathoniyah Islamiyah Kebarongan, Kec. Kemranjen, Kab. Banyumas (2011)
4. Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI S1) UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta (2015)

C. Karya Ilmiah

1. Efektivitas Model Pembelajaran *Mind Map* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran IPA Kelas II di MI Muhammadiyah Karanglo Kabupaten Banyumas (Yogyakarta: Skripsi, 2015)
2. Pembelajaran Tematik Dari Teoritik Ke Praktek (Yogyakarta: Wijana Mahadi Karya, 2017)