PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB OFFLINE PADA MATA PELAJARAN IPA MATERI BUMI DAN GERAKANNYA KELAS VI MI MIFTAHUL HUDA NGASEM NGAJUM MALANG

SKRIPSI

Oleh :

Riza Mufidatul Azizah

10140100

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

November, 2014

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB OFFLINE PADA MATA PELAJARAN IPA MATERI BUMI DAN GERAKANNYA KELAS VI MI MIFTAHUL HUDA NGASEM NGAJUM MALANG

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan Islam (S.PdI)

Oleh :

Riza Mufidatul Azizah

10140100

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

November, 2014

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB OFFLINE PADA MATA PELAJARAN IPA MATERI BUMI DAN GERAKANNYA KELAS VI MI MIFTAHUL HUDA NGASEM NGAJUM MALANG

SKRIPSI

Oleh:

Riza Mufidatul Azizah
NIM. 10140100

Telah Disetujui Pada Tanggal 16 Desember 2014

Dosen Pembimbing

Dr. Marno, M.Ag
NIP. 19720822 200212 1 001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Dr. Muhammad Walid, M.A
NIP. 19730823 200003 1 002

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB OFFLINE PADA MATA PELAJARAN IPA MATERI BUMI DAN GERAKANNYA KELAS VI MI MIFTAHUL HUDA NGASEM NGAJUM MALANG

SKRIPSI
Dipersiapkan dan disusun oleh
Riza Mufidatul Azizah (10140100)
telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 12 Januari 2015
dan dinyatakan
LULUS
serta diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)

Panitia Ujian	Tanda Tangan
Ketua Sidang	
Dr. H. Nur Ali, M.Pd	: _____
NIP. 19650403 199803 1 002	
Sekretaris Sidang	
Dr. Marno, M.Ag	: _____
NIP. 19720822 200212 1 001	
Pembimbing	
Dr. Marno, M.Ag	: _____
NIP. 19720822 200212 1 001	
Penguji Utama	
Dr. Muhammad Walid, M.A	: _____
NIP. 19730823 200003 1 002	

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Dr. H. Nur Ali, M.Pd
NIP. 19650403 199803 1 002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucap syukur Alhamdulillah
Segala puji dan syukur kepada Allah SWT Dan
Shalawat serta salam kami tujukan kepada Nabi Muhammad SAW.

Karya yang sederhana ini tiada lain untuk orang yang sangat saya

sayangi :

Bapak Ali Mansur dan Ibu Nurul Hidayati

motivator terbesar dalam hidup saya yang tidak pernah jemu

mendoakan dan menyayangi saya.

Kedua adik tersayang Vita Khoirotus Zahroh dan Ahmad Haris Firmansyah serta seseorang yang selalau memberi dukungan semangat serta selalu memberikan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.

Terima kasih untuk guru-guru, dosen-dosen, dan ustadz-ustadzah yang telah memberi cahaya keilmuan dengan ikhlas pada penulis.

MOTTO

يُولِجُ ٱلَّيۡلَ فِي ٱلنَّهَارِ وَيُولِجُ ٱلنَّهَارَ فِي ٱلَّيۡلِ وَسَخَّرَ ٱلشَّمۡسَ وَٱلۡقَمَرَ كُلٌّ يَجۡرِي
لِأَجَلٖ مُّسَمًّىۚ ذَٰلِكُمُ ٱللَّهُ رَبُّكُمۡ لَهُ ٱلۡمُلۡكُۚ وَٱلَّذِينَ تَدۡعُونَ مِن دُونِهِۦ
مَا يَمۡلِكُونَ مِن قِطۡمِيرٍ ١٣

"Dia memasukkan malam ke dalam siang dan memasukkan siang ke dalam malam dan menundukkan matahari dan bulan, masing-masing berjalan menurut waktu yang ditentukan. yang (berbuat) demikian Itulah Allah Tuhanmu, kepunyaan-Nyalah kerajaan. dan orang-orang yang kamu seru (sembah) selain Allah tiada mempunyai apa-apa walaupun setipis kulit ari".

(QS. Al-Fathir : 13)

"*Religion without science is blind. Science without religion is paralyzed*"

(Albert Eisntein)

Dr. Marno, M.Ag
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Riza Mufidatul Azizah
Malang, 16 Desember 2014

Lamp. : 6 (Enam) Eksemplar

Yang Terhormat,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN MALIKI Malang
di
Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	:	Riza Mufidatul Azizah
NIM	:	10140100
Jurusan	:	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
JudulSkripsi	:	Pengembangan Media PembelajaranBerbasisWeb Offline Pada Mata Pelajaran IPA Materi Bumi dan Gerakannya Kelas Kelas VI MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang

Maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing,

Dr. MARNO, M.Ag
NIP. 19720822 200212 1 001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Malang, 15 Desember 2014

Riza Mufidatul Azizah

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
PUSAT PERPUSTAKAAN

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulilah segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan hidayah, ilmu, kesehatan, dan kesempatan yang sangat berharga, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Offline Pada Mata Pelajaran IPA Materi Bumi dan Gerakannya Kelas VI MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang".

Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa petunjuk kebenaran bagi seluruh manusia yaitu ad-Dinul Islam yang kita harapkan syafaatnya di dunia dan di akhirat.

Penulisan dan penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk melengkapi dari keseluruhan kegiatan perkuliahan yang telah dicanangkan oleh Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang sebagai bentuk pertanggung jawaban penulis menjadi Mahasiswa Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang serta untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar starta satu Sarjana Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Penulis menyadari bahwa keterbatasan kemampuan dan kurangnya pemahaman, banyaknya hambatan dan kesulitan senantiasa penulis temui dalam penyusunan skripsi ini. Adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak telah memberi sumbangan yang sangat berarti dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis

menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada pihak-pihak berikut:

1. Prof. H. Mudjia Rahardja, M.Si, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. H. Nur Ali, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Muhammad Walid, M.A, selaku ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Dr. Marno, M.Ag, selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing saya dalam penelitian ini.
5. Bapak Mukhlis Fuadi, S.Kom, selaku validator desain media pembelajaran IPA berbasis web offline.
6. Dewi Anggraeni, M.Sc, selaku validator materi produk pengembangan media pembelajaran.
7. Bapak dan ibu dosen Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah membimbing penulis selama belajar di bangku perkuliahan.
8. Hj. Zulfa Hindayati, S.Ag, selaku Kepala Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang beserta guru-guru dan karyawan yang telah

memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengadakan penelitian di lembaga yang dipimpin.

9. Bapak Marjoko, S.Pd, selaku Guru IPA kelas VI Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang dan validator pembelajaran produk pengembangan media pembelajaran.
10. Seluruh siswa/i kelas VI MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang yang telah bersedia mengikuti pembelajaran dengan media pembelajaran hasil pengembangan ini.
11. Teman-teman seperjuangan PGMI angkatan 2010 yang selalu memberikan motivasi dan banyak pengalaman berharga.
12. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga segala bantuan, dukungan, dan pengorbanan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal kebaikan dan mendapat balasan dari Allah SWT. Akhirnya, penulis berharap agar skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. Amiin

Malang, 15 Desember 2014

Penulis

Riza Mufidatul Azizah
NIM. 10140100

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no. 158 tahun 1987 dan no. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Huruf

ا	=	a	ز	=	z	ق	=	q
ب	=	b	س	=	s	ك	=	k
ت	=	t	ش	=	sy	ل	=	l
ث	=	ts	ص	=	sh	م	=	m
ج	=	j	ض	=	dl	ن	=	n
ح	=	h	ط	=	th	و	=	w
خ	=	kh	ظ	=	zh	ه	=	h
د	=	d	ع	=	‘	ء	=	,
ذ	=	dz	غ	=	gh	ي	=	y
ر	=	r	ف	=	f			

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

C. Vokal Diphthong

أوْ	=	Aw
أيْ	=	Ay
أوْ	=	û
إيْ	=	î

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kualifikasi Tingkatan Kelayakan Berdasarkan Persentase ...	48
Tabel 4.1	Hasil Validasi Ahli Desain Terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Offline	64
Tabel 4.2	Kritik dan Saran Ahli Desain Terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Offline	64
Tabel 4.3	Revisi Media Pembelajaran Berdasarkan Validasi Ahli Desain Media Pembelajaran	64
Tabel 4.4	Hasil Validasi Ahli Materi Terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Offline.....	65
Tabel 4.5	Kritik dan Saran Ahli Materi Terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Offline.....	67
Tabel 4.6	Revisi Media Pembelajaran Berdasarkan Validasi Ahli Materi Media Pembelajaran	68
Tabel 4.7	Hasil Validasi Guru Bidang Studi IPA Terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Offline.....	69
Tabel 4.8	Kritik dan Saran Guru Bidang Studi Terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Offline	70
Tabel 4.9	Nilai *Pre-Test* dan *Post Test*	71
Tabel 4.10	Hasil Uji Coba Lapangan *Pre-test* Siswa Kelas VI	72
Tabel 4.11	Hasil Uji Coba Lapangan *Post-Test* Siswa Kelas VI.....	73
Tabel 5.1	Kriteria Kelayakan Berdasarkan Persentase	76
Tabel 5.2	Hasil Penilaian *Pre-Test* dan *Post-Test*	81
Tabel 5.3	Perhitungan Uji-t	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Langkah Model Pembelajaran ADDIE Menurut Molenda 36

Gambar 3.2 Desain Eksperimen (*Before-After*). O_1 Nilai Sebelum Treatmen dan O_2 Nilai Sesudah Treatment 49

Gambar 4.1 Tampilan Halaman Depan 53

Gambar 4.2 Tampilan Halaman Menu..... 53

Gambar 4.3 Tampilan Standart Kompetensi..... 54

Gambar 4.4 Tampilan Peta Konsep..... 54

Gambar 4.5 Tampilan Sinopsis..... 55

Gambar 4.6 Tampilan Menu Materi..... 55

Gambar 4.7 Tampilan Salah Satu Isi/ Materi..... 56

Gambar 4.8 Tampilan Tampilan salah satu gambar 56

Gambar 4.9 Tampilan Materi 57

Gambar 4.10 Tampilan Salah satu video 57

Gambar 4.11 Materi bumi dan gerakannya dalam Al-Qur`an 58

Gambar 4.12 Ayat Al-Qur`an menerangkan tentang pergerakan bumi 58

Gambar 4.13 Tampilan Info Sains 59

Gambar 4.14 Tampilan Salah Satu Info Sains 59

Gambar 4.15 Tampilan Awal dari Latihan Soal 60

Gambar 4.16 Tampilan Salah Satu Jawaban dari Latihan Soal 61

Gambar 4.17 Tampilan Rangkuman Materi 61

Gambar 4.18 Tampilan Karya Persembahan 62

Gambar 4.19 Tampilan Profil Pengembang 62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Izin Penelitian dari Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Lampiran 2	Surat Keterangan Penelitian
Lampiran 3	Bukti Konsultasi
Lampiran 4	Identitas Validator Ahli
Lampiran 5	Instrumen dan Hasil Validasi Ahli Materi
Lampiran 6	Instrumen dan Hasil Validator Ahli Desain
Lampiran 7	Instrumen dan Hasil Validator Guru Bidang Studi IPA
Lampiran 8	Soal Pre-Test
Lampiran 9	Soal Post Test
Lampiran 10	Gambar Kegiatan Belajar Mengajar
Lampiran 11	Petunjuk Penggunaan Media Pembelajaran

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL ..... **i**

HALAMAN SAMPUL DALAM ..... **ii**

HALAMAN PERSETUJUAN ..... **iii**

HALAMAN PENGESAHAN ..... **iv**

HALAMAN PERSEMBAHAN ..... **v**

HALAMAN MOTTO ..... **vi**

HALAMAN NOTA DINAS PEMBIMBING ..... **vii**

HALAMAN SURAT PERNYATAAN ..... **viii**

KATA PENGANTAR ..... **xi**

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN ..... **x**

DAFTAR TABEL ..... **xii**

DAFTAR GAMBAR ..... **xiii**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiv**

DAFTAR ISI ..... **xv**

ABSTRAK ..... **xviii**

BAB I PENDAHULUAN **1**

A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Masalah 5
C. Tujuan Pengembangan 6
D. Proyeksi Spesifikasi Produk yang Dikembangkan 6

E. Manfaat Penelitian dan Pengembangan 7
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan 8
G. Definisi Istilah..... 10
H. Sistematika Penulisan 12

BAB II KAJIAN PUSTAKA 14

A. Kajian Terdahulu 14
B. Kajian Teori 16
1. Hakekat Ilmu Pengetahuan Alam 17
2. Bumi dan Gerakannya 21
3. Media Pembelajaran 23
4. Web Offline 27
5. Pengembangan Media Pembelajaran Web Offline 28

BAB III METODE PENELITIAN 32

A. Jenis Penelitian 32
B. Model Pengembangan 34
C. Prosedur Pengembangan 36
D. Validasi Produk 45
1. Desain Validasi 45
2. Subjek Validasi 45
3. Instrumen Pengumpulan Data 46
4. Teknik Analisis Data 47
E. Implementasi Produk 48
1. Implementasi Produk 48
2. Subjek Implementasi 49
3. Jenis Data 49
4. Instrumen Pengumpulan Data 50
5. Teknik Analisis Data 50

BAB IV PAPARAN DATA PENELITIAN 52

A. Deskripsi Bentuk Media Pembelajaran Web Offline 52
B. Hasil Pengembangan Produk 60
1. Analisis 60
2. Desain 60
3. Development 61
4. Implementasi 61
5. Evaluasi 61
C. Penyajian Data Validasi 61
1. Hasil Validasi Ahli Desain Media 62
2. Hasil Validasi Ahli Materi 65
3. Hasil Validasi Guru Bidang Studi 68
D. Hasil Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Web Offline 70

BAB V PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN 74

A. Analisis Pengembangan Media Pembelajaran 74
B. Analisis Hasil Validasi Pengembangan Media Pembelajaran 75
1. Analisis Ahli Materi Media Pembelajaran Web Offline 76
2. Analisis Ahli Desain Media Pembelajaran Web Offline 78
3. Analisis Ahli Pembelajaran Media Pembelajaran Web Offline 79
C. Analisis Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran 81

BAB VI PENUTUP 87

A. Kesimpulan 87
B. Saran 89

DAFTAR RUJUKAN 91

LAMPIRAN-LAMPIRAN

ABSTRAK

Azizah, Riza Mufida. 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Offline Pada Mata Pelajaran IPA Materi Bumi dan Gerakannya Kelas VI MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing, Dr. Marno, M.Ag.

Kata Kunci : *media pembelajaran,* web *offline.*

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui langkah-langkah pengembangan media pembelajaran Berbasis Web Offline Pada Mata Pelajaran IPA Materi Bumi dan Gerakannya Kelas VI MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang, (2) mengetahui bahwa media pembelajaran *berbasis web offline pada materi bumi dan gerakannya* dapat meningkatkan hasil belajar kelas VI MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang, (3) menghasilkan Produk *software* media pembelajaran berbasis web *offline* mata pelajaran IPA materi bumi dan gerakannya yang layak diterapkan sebagai media pembelajaran IPA.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan *Research and Development (R & D),* dengan model pengembangan ADDIE menurut Molenda . Penelitian ini dilaksanakan di MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang dan berjumlah 15 siswa, dengan menggunakan rancangan penelitian eksperimen (*before-after).*

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa media pembelajaran IPA berbasis web *offline* mendapat penilaian kualifikasi yang baik, karena berdasarkan hasil validasi diperoleh nilai dari guru mata pelajaran sebesar 96% yang berarti media pembelajaran IPA berbasis web *offline* sangat valid dan tidak revisi, dari ahli isi mendapat nilai 94% dan berada pada kualifikasi sangat valid sehingga tidak revisi, dari ahli desain media mendapat nilai 82% dan berada pada kualifikasi valid, sehingga media pembelajaran tidak perlu revisi. Dengan perhitungan menggunakan uji t dengan tingkat kemaknaan 0,05 diperoleh hasil $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu 4,4478 ≥ 2,145 artinya Ho ditolak dan Ha diterima.

Jadi, media pembelajaran IPA berbasis web *offline* terbukti secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang. Dengan melihat rerata diketahui X_2 lebih dari X_1 (86,67 > 68,73) juga menunjukkan bahwa post tes lebih tinggi dari pada pre test. Kesimpulannya terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar siswa kelas VI sesudah menggunakan media pembelajaran IPA berbasis web *offline* dengan sebelum menggunakan media pembelajaran IPA berbasis web *offline* kelas VI MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang.

ABSTRAC

Azizah, Riza Mufida. 10140100. 2014. *The development of Offline Web-based Learning Media to the Scienc foccuss on material Earth and the Movement for VI-th Grade of MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang*. A Thesis, Dicipline of Elementary School Theacer, Science of Tarbiyah and Teaching, Maulana Malik Ibrahim Islsmic State University Malang. Adviser, Dr. Marno, M.Ag.

Key Words : Learning Media, offline web

The aim of this research are fo : (1) knowing the steps of The Development of Offline Web-based Learning Media to the Science foccuss on material Earth and the Movement for VI-th Grade of MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang. (2) Knowing that The Development of Offline Web-based Learning Media to the Science foccuss on material Earth and the Movemen can improve the result of study for VI-th Grade of MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang. (3) Producing the software product of the Development of Learning Method based on offline website to the science foccus on material Earth and the Movement can be apply as a learning media in science.

This reseach used kind of reseach and development (R&D), with a development model ADDIE based on molenda. This reseach held at MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang for 15 students using the experiment reseach plan (before-after).

The result of the research are about that the learning media of science based on the offline wesite god a good qualification value, because based on the validation got mark from the teachers amount 96%. It means that the media is valid and no revision. By the counting using the t exam with meaning value 0,05 god the result of $t_{counting} \geq t_{tabel}$ is $4{,}4478 \geq 2{,}145$ means that Ho is refused and Ha is received.

So, science media based on offline website can be proved significanly able to improve the learsning result for students of VI grade at MI Miftahuk Huda Ngasem Ngajum Malang. By seeing the average known X_2 more than X_1 (86,67 > 68,73) it shown also that the post thes is higher than the pre test. The conclusionis, there is a significant difference in the result of the learning for the VI grade after using the Offline Web-based Learning Media to the Science foccuss on material Earth an the Movement for VI-th Grade of MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang.

ملحص البحث

عزيزة. ريزا مفيدة العزيزة، (١٠١٤٠١٠٠) ٢٠١٤. التطوير وسائل التعليم بالقاعدة التصال غير مباشر الوب على درس علم الطبيعية موضوع ارض وحركها فصل تسعة فى مدرسة الإبتدائية مفتاح الهدى عاسيم عاجوم. مالنج. بحث العلم قسم التعليم المدرسة الإبتدائية كلية التربية. جامعة مولنا ماليك إبراهيم مالنج. مشرف الدكتور مرنو، الماجستور.

كلمة المفتاح : وسائل التعليم ، القاعدة اتّصال غير مباشر الوب

أهداف من هدا التحقيق هو : (١) أعرف خطوات التطوير وسائل التعليم بالقاعدة التصل غير مباشر الوب على درس علم الطبيعية موضوع أرض وحركها فصل ستة في مدرسة الإبتدائية مفتاح الهدى غاسيم غاجوم. مالنج. (٢) يعرف على وسائل التعليم بالقاعدة التصال غير مباشر الوب موضوع أرض وحركها يستطع ان يرتفع حاصل التعليم فصل ستة في مدرسة الإبتدائية مفتاح الهدى غاسيم غاجوم. مالنج. (٣) حاصل النتاج برامج جاهزة وسائل التعليم بالقاعدة التصل غير مباشر الوب درس علم الطباعية موضوع أرض وحركها مناسب يستعمل لوسائل علم الطّبيعيّة.

هذا التحقيق يستعمل نوع التطوير بطرز التطوير ADDIE يقول مولندا هذا التحقيق يعمل في مدرسة الإبتدائيّة مفتاح الهدى غاسيم غاجوم. مالنج. بجملة ١٥ تلميذ ويستعمل خطة التحقيق تجربة (قبل - بعد).

بناء على حصل التّحقيق وجد وسائل التعليم علم الطّبيعيًة بالقاعد اتصل غير مباشر الوب تحصل على تقدير أهليّة حسن. لأن بناء على حاصل صحّة ينال قيمة من المدرّسة ٩٦ % بمعنى وسائل التعليم علم الطَبيعيّة بالقاعدة اتّصل غير مباشر الوب صحّة جدّا ولا الإصلاح من أهل التصميم وسائل يحصل قيمة ٨٢ % وفي اهليّة صحّة، حتّى وسائل التّعليم لايحتاج إصلاح. بحساب يستعمل إختبر " t " بطبقة معنى ٠,٠٥يحصيل جدول $t \geq$ عدّ t هو ٢,١٤٥ $\geq$ ٤,٤٤٧٨ بمعنى Ho مرفوض و Ha مقبول.

قو سائل التعليم علم الطّبيعيّة بالقاعدة اتّصال غير مباشرة الوبل مثبت مغزى يستطيع أن يرتفع حاصل التعلّم تلميذ فصل ستة في مدرسة الإبتدائية مفتاح الهدى غاسيم غاجوم. مالنج بشاهد معدّل X_2 اكثر من X_1 (٦٨, < ٨٦,٦٧) ايضا، بدلّ الى بعد اختبار أكثر قبل إختبار. الخلاصة هو يوجد إختلاف مغزى من حاصل التّعلّم تلميذ فصل ستّة بعد يستعمل و سائل التّعليم علم الطّبيعيّة بالقاعدة اتّصل غير مباشر الوب يقبل يستعمل وسائل التّعليم علم الطّبيعيَة بالقاعدة اتّصال غير مباشرة الوب فصل ستّة في مدرسة الإنتدئيّة .مفتاح الهدى غاسيم غاجوم. مالنج.

BAB I

PENDAHULUAN

Dalam bab I ini akan memaparkan tentang beberapa sub bab, yaitu : (1) Latar Belakang Masalah, (2) Rumusan Masalah, (3) Tujuan pengembangan, (4) Proyeksi Spesifikasi Produk yang dikembangkan, (5) Manfaat dan Pentingnya Pengembangan, (6) Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan, (7) Definisi Istilah, dan (8) Sistematika Penulisan.

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan menuntut sumber daya manusia yang berkualitas sehingga mampu bersaing untuk memajukan kehidupan bangsa. Di dalam Undang-undang No. 20 tahun 2003 Bab II pasal 3: "Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak seperti peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mnencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, mnejadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab". Negara bisa maju bila warga negaranya berpendidikan[1].

Dalam pendidikan diperlukan guru sebagai peran pendidik atau pengajar yang berprofesional, materi pelajaran yang tepat yang relevan untuk siswa, serta sarana prasarana untuk mendukung dalam proses belajar mengajar, begitu juga

[1] Oemar Hamalik, *Kurikulum dan pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara,2007),hlm. 2

dengan siswa dan lingkungan sangat mendukung di dalam menentukan keberhasilan pembelajaran. Pembelajaran merupakan suatu proses yang dilakukan secara sadar pada setiap individu atau kelompok untuk merubah sikap dari tidak tahu menjadi tahu sepanjang hidupnya. Proses belajar mengajar di dalamnya terjadi proses siswa belajar dan guru mengajar serta terjadi interaksi edukatif antara guru dan siswa. Melalui proses mengajar akan dicapai tujuan pendidikan tidak hanya dalam hal membentuk perubahan tingkah laku dalam diri siswa, akan tetapi juga meningkatkan pengetahuan yang ada dalam diri siswa[2].

Prestasi belajar siswa di sekolah sering diindikasikan dengan permasalahan belajar dari siswa dalam memahami materi. Indikasi ini dimungkinkan karena faktor belajar yang kurang efektif, bahkan siswa sendiri tidak merasa termotivasi didalam mengikuti pembelajaran di kelas. Akibatnya siswa kurang memahami materi yang bersifat sukar yang diberikan oleh guru. Dalam hal ini guru sebagai pengembang ilmu memiliki peranan yang sangat besar untuk melaksanakan pembelajaran yang tepat dan efisiensi bagi siswa.[3]

Salah satu yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berfikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi. Anak dipaksa untuk mengingat berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahaminya di dalam kehidupan sehari-hari.

---

[2] Ibid
[3] Daryanto, *Media Pembelajaran* (Bandung: Satu Nusa, 2010), hlm 1.

Hakikatnya, pembelajaran merupakan usaha sadar guru atau pengajar untuk membantu siswa atau anak didiknya, agar mereka dapat belajar sesuai dengan kebutuhann dan minatnya. Dengan kata lain pembelajaran adalah usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri siswa. Dalam proses pembelajaran siswa merupakan subjek yang belajar dan guru merupakan subjek yang mengajar. Mengajar dapat pula diartikan proses membantu seseorang atau kelompok melakukan kegiatan belajar sehingga proses belajar mengajar dapat berlangsung efektif.[4]

Pembelajaran adalah suatu kegiatan yang bertujuan. Tujuan ini harus searah dengan tujuan belajar siswa dan kurikulum. Tujuan belajar pada siswa ialah mencapai perkembangan optimal, yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Dengan demikian tujuan pembelajaran adalah agar siswa mencapai perkembangan optimal dalam ketiga aspek tersebut. Untuk mencapai tujuan yang sama itu, siswa melakukan kegiatan belajar, sedangkan guru melakukan kegiatan pembelajaran. Kedua kegiatan tersebut saling melengkapi untuk mencapai tujuan yang sama.[5]

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin hari semakin mendorong pembaruan-pembaruan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Akibatnya, seorang guru atau pendidik dituntut untuk mampu menggunakan fasilitas-fasilitas yang ada di sekolah. Oleh karena itu, guru

[4] Cecep Kustandi, *media Pembelajaran manual dan Digital* (Bogor: Ghalia Indah, 2011), hlm 5.
[5] Ibid, hlm 6.

atau pengajar harus memiliki pengetahuan yang cukup tentang media pembelajaran.

Gagne menyatakan, bahwa media adalah berbagai jenis komponen dan lingkungannya. Gerlach dan Ely mengatakan, apabila dipahami secara garis besar, maka media adalah manusia,materi dan kejadian yang membangun suatu kondisi atau membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, ketrampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media[6]. Media adalah salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kualitas pendidikan karena media penting untuk merangsang kegiatan belajar siswa.

Berdasarkan dari hasil observasi dan wawancara dengan Bapak Marjoko selaku guru IPA kelas VI di MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang, menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan masih dalam bentuk konvensional, seperti buku paket dan papan tulis. Akibatnya, Guru sulit dalam menyampaikan materi dan berakibat kepada pemahaman siswa terhadap mata pelajaran IPA terutama materi tentang Bumi dan gerakannya tergolong rendah. Hal ini bisa dibuktikan bahwa masih banyaknya siswa yang tidak memenuhi standart nilai KKM untuk bidang studi IPA. Oleh karena itu, media pembelajaran berbasis web *offline* diharapkan mampu menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran.

Dalam dunia pendidikan, media pembelajaran yaitu sarana untuk meningkatkan proses belajar mengajar serta berpengaruh terhadap efektivitas

[6] Ibid, hlm 7.

pembelajaran. Selain itu, adanya media pembelajaran membantu siswa untuk lebih memahami apa yang disampaikan oleh guru. Hal ini terbukti dengan adanya penelitian yang dilakukan Indah Tri Setyorini tahun 2011, tentang media pembelajaran berbasis web yang digunakan di dalam mata pelajaran IPA. Dari penelitian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa, menggunakan media pembelajaran berbasis web lebih efektif daripada menggunakan media pembelajaran seperti buku paket dan papan tulis saja.

Melihat dari keadaan tersebut, peneliti akan mengembangkan media pembelajaran yang selama ini dipakai di MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang dengan menggunakan media pembelajaran berbasis web *offline*.

Berdasarkan paparan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan pengembangan dengan judul **"Pembangan Media Pembelajaran Berbasis Web *Offline* Pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Bumi dan gerakannya Kelas VI MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang"**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pengembangan media pembelajaran berbasis web offline pada mata pelajaran IPA materi bumi dan gerakannya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah produk media pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan media pembelajaran berbasis web *offline* pada mata pelajaran IPA materi bumi dan gerakannya di kelas VI MI Miftahul Huda?

2. Bagaimanakah validitas media pembelajaran berbasis web *offline* jika digunakan dalam pembelajaran IPA materi bumi dan gerakannya kelas VI MI?
3. Bagaimanakah pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bumi dan gerakannya kelas VI MI?

C. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menghasilkan media pembelajaran berbasis web *offline* pada mata pelajaran IPA materi bumi dan gerakannya di kelas VI MI.
2. Mengetahui validitas media pembelajaran berbasis web *offline* jika digunakan dalam pembelajaran IPA materi bumi dan gerakannya kelas VI MI.
3. Mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bumi dan gerakannya kelas VI MI.

D. Proyeksi Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Penelitian ini akan menghasilkan produk berupa media pembelajaran web *offline*. Media pembelajaran yang dihasilkan adalah media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dan tidak menutup kemungkinan bisa digunakan untuk

siswa dalam belajar secara mandiri maupun dengan bimbingan guru dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Wujud dari produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran berbasis web *offline* pada mata pelajaran IPA materi bumi dan gerakannya.
2. Materi yang dikembangkan adalah materi tentang bumi dan gerakannya pada kelas VI MI.
3. Materi yang dikembangkan dalam media pembelajaran berbasis web dilengkapi dengan evaluasi dan info-info sains.
4. Bentuk atau model produk yang dihasilkan yaitu berupa media pembelajaran berbasis web *offline* pada mata pelajaran IPA materi bumi dan gerakannya.
5. Media pembelajaran berbasis web *offline* pada mata IPA materi bumi dan gerakannya ini dikemas dalam bentuk CD pembelajaran.

E. Manfaat Penelitian dan Pengembangan

Manfaat yang diharapkan untuk pengembangan media pembelajaran berbasis web *offline* materi bumi dan gerakannya, antara lain :

1. Bagi siswa

   Meningkatkan motivasi dan penguasaan terhadap penggunaan media dalam proses pembelajaran, serta member kemudahan bagi siswa untuk belajara secara aktif dan mandiri karena penyampaian materi dikaitkan dengan dunia nyata.

2. Bagi guru

   Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan umpan balik untuk menilai kreativitas guru untuk membantu dalam meningkatkan kegiatan belajar mengajar serta melaksanakan proses belajar mengajar yang efektif di dalam kelas.

3. Bagi pengembang

   Menambah pengalaman, wawasan, dalam berfikir kritis dengan pemanfaatan media pembelajaran berbasis web *offline* dan sebagai sarana bagi pengembang untuk melanjutkan sekolah ke jenjang selanjutnya.

4. Bagi Sekolah, Lembaga

   Penelitian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi positif sebagai bahan masukan dan sumbangan pikiran bagi sekolah yang bersangkutan dalam rangka mengembangkan media. Dan juga sebagai penambah khazanah ilmu pengetahuan.

5. Bagi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

   Temuan penelitian ini, diharapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi pada Mahasiswa Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang, serta untuk menambah khasanah ilmu pengetahuan yang ada di Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi

Beberapa asumsi yang mendasari pengembangan media pembelajaran berbasis web pokok bahasan bumi dan gerakannya, yiatu :

a. Media pembelajaran berbasis web *offline* dapat mengkatkan efektifitas proses belajar mengajar.
b. Media pembelajaran yang di dalamnya termuat ilustrasi-ilustrasi yang menarik akan memotivasi siswa untuk lebih memahamai materi bumi dan gerakannya.
c. Komposisi media pembelajaran untuk anak sekolah dasar adalah 70% gambar dan 30% tulisan. Karena aspek visual mendukung aspek verbal pada siswa sekolah dasar.
d. Belum tersedianya media pembelajaran IPA yang dikembangkan dengan menggunakan web offline pada materi bumi dan gerakannya.

2. Keterbatasan Pengembangan

Beberapa keterbatasan dalam pengembangan ini adalah :

a. Produk pengembangan media pembelajaran hanya terbatas pada materi bumi dan gerakannya kelas VI semester II yang terdiri atas pokok bahasan sebagai berikut :
    1) Rotasi bumi
    2) Revolusi bumi dan bulan
    3) Gerhana bulan dan gerhana matahari

b. Objek pengembangan terbatas pada menerapkan media pembelajaran berbasis web *offline* di kelas VI MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang.
c. Penilaian kevalidan pada media pembelajaran berbasis web *offline* mata pelajaran IPA materi bumi dan gerakannya ini dilakukan oleh tiga validator, yaitu satu dosen ahli pada materi bumi dan gerakannya sebagai ahli materi, satu dosen PGMI sebagai ahli media dan satu guru bidang studi IPA di MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang sebagai ahli isi.
d. Penilaian kevalidan pada media pembelajaran berbasis web *offline* mata pelajaran IPA materi bumi dan gerakannya ini dilakukan dengan menguji siswa kelas VI MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang.
e. Uji kevalidan, kepraktisan dan keefektifan yang dilakukan yakni tidak ada rekayasa dan semuanya mencerminkan keadaan yang sebenar-benarnya.

G. Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalah pahaman, beberapa istilah dalam pengembangan ini didefinisikan sebagai berikut :

1. Pengembangan

   Pengembangan adalah proses menerjemah spesifikasi desain ke dalam suatu wujud fisik tertentu. Proses penerjemahan spesifikasi desain tersebut meliputi identifikasi masalah, perumusan tujuan pembelajaran,

pengembangan strategi atau metode pembelajaran dan evaluasi keefektifan, efisiensi, dan kenemarikan pembelajaran.[7]

Dalam pengembangan ini pengembangan difokuskan pada pengembangan media pembelajaran IPA kelas VI berbasis web *offline* pada materi bumi dan gerakannya.

2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah sarana untuk meningkatkan kegiatan proses belajar mengajar. Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna.[8]

Media pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu, berupa media pembelajaran berbasis web *offline* yang digunakan untuk guru dan siswa sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran IPA kelas VI MI.

3. Pembelajaran IPA

Pembelajaran IPA merupakan proses membelajarkan siswa dalam mempelajari peristiwa atau gejala alam melalui serangkaian proses dan sikap imliah untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

4. Web *offline*

---

[7] I Nyoman Sudana Degeng, *Ilmu Pengajaran Taksonomi Variabel* (Jakarta : Depdikbud Dirjen Perguruan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan, 1989), hlm 7

[8] Cecep Kustandi, *media Pembelajaran manual dan Digital* (Bogor: Ghalia Indah, 2011), hlm 9.

Web pada dasarnya adalah kumpulan informasi yang tersedia di komputer yang bisa diakses karena adanya jaringan yang tersedia di komputer tersebut. Akan tetapi pembelajaran berbasis web tidak hanya terbatas pada *online* saja, pada saat *offline* pun kita bisa mengakses web tersebut dengan cara mengunduh program *xampp,* yaitu perangkat lunak yang memudahkan untuk membuat web di laptop atau PC tanpa harus dengan koneksi internet.

5. Media Pembelajaran Berbasis Web *offline*

Pembelajaran dengan media berbasis web yang popular dengan sebutan *Web Based Education* (WEB) yaitu, aplikasi teknologi *web* dalam dunia pendidikan.[9]

H. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam skripsi ini akan disusun dalam lima bab, yaitu mulai dari bab I sampai bab V, dan masing-masing bab memiliki sub bab tersendiri.

Bab I yaitu Pendahuluan, yang berisi sub bab : (a) latar belakang masalah, (b) rumusan masalah, (c) tujuan pengembangan, (d) proyeksi spesifikasi produk yang dikembangkan, (e) manfaat penelitian dan pengembangan, (f) asumsi dan keterbatasan pengembangan, (g) definisi istilah dan (h) sistematika penulisan.

---

[9] Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010), hlm 335.

Bab II yaitu Kajian Pustaka, yang di dalamnya berisi sub bab : (a) kajian terdahulu dan (b) kajian teori. Kajian teori membahas tentang 1) hakikat ilmu pengetahuan alam, 2) materi tentang bumi dan gerakannya, 3) kajian tentang pengembangan media pembelajaran, 4) web *offline*, dan 5) pengembangan media pembelajaran web *offline*

Bab III yaitu Metode Pengembangan, yang memaparkan tentang sub bab : (a) jenis penelitian, (b) model pengembangan, (c) prosedur pengembangan, (d) validasi produk, dan (e) uji coba produk.

Bab IV yaitu Hasil Pengembangan, yang berisi sub bab : (a) Deskripsi bentuk media pembelajaran, (b) Penyajian data validasi, dan (c) Hasil uji coba lapangan.

Bab V yaitu Pembahasan, yang di dalamnya berisi (a) Analisis pengembangan media pembelajaran berbasis web *offline* IPA materi bumi dan gerakannya, (b) Analisis hasil validasi, (c) Analisis pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* IPA materi bumi dan gerakannya.

Bab VI yaitu Penutup, yang di dalamnya berisi (a) Kesimpulan hasil pengembangan, dan (b) saran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

Kajian pengembangan media pembelajaran berbasis *web offline* pada materi Bumi dan Gerakannya siswa kelas VI di MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang, mencakup : 1) Kajian Terdahulu dan 2) Kajian Teori. Kajian teori mencakup : 1) Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam, 2) Materi tentang bumi dan gerakannya, 3) Media Pembelajaran, 4) Website *offline*, dan 5) Pengembangan media pembelajaran web *offline*

A. Kajian Terdahulu

Penelitian tentang pengembangan media pembelajaran berbasis web pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam telah banyak dilakukan. Beberapa penelitian terdahulu terkait tentang penelitian di atas, antara lain:

1. Penelitian pengembangan yang telah dilakukan oleh Indah Tri Setyorini pada tahun 2011 dengan judul *"Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis web untuk siswa kelas V SDN Bunulrejo 2 Kota Malang"*. Penelitian tersebut mengembangkan media pembelajaran dengan mendesain sebuah mata pelajaran IPA dalam bentuk media pembelajaran web[10].

[10] Indah Tri Setyorini, *"Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis web untuk siswa kelas V SDN Bunulrejo 2 Kota Malang",* Skripsi, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2011)

2. Penelitian pengembangan yang telah dilakukan oleh Prima Aryshanti pada tahun 2013 dengan judul *"Pengembangan Buku Ajar Sains Berbasis Website Offline (HTML) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas V Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya Di SD Negeri Sukoharjo 1 Malang"*. Penelitian tersebut mengembangkan buku ajar web untuk materi sifat-sifat cahaya dan menguji kelayakan buku ajar berbasis website yang telah dikembangkan.[11]

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu di atas menunjukkan adanya penelitian pengembangan media dan buku ajar ilmu pengetahuan alam dengan menggunakan web sehingga dapat mendukung dan memberikan referensi bagi peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran, namun belum ada penelitian yang mengembangkan media pembelajaran berbasis web *offline* pada materi bumi dan gerakannya.

B. Kajian Teori

1. Hakekat Ilmu Pengetahuan Alam

a. Pengertian IPA

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang semula berasal dari bahasa inggris " *science"*. Kata *"science"* sendiri berasal dari bahasa latin "*scientia*" yang berarti saya tahu. "*Science"* terdiri dari *social sciences* (ilmu pengetahuan social) dan *natural science* (ilmu pengetahuan alam). Sedangkan secara harfiah pengertian Ilmu Pengetahuan

[11] Prima Aryshanti, *"Pengembangan Buku Ajar Sains Berbasis Website Offline (HTML) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas V Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya Di SD Negeri Sukoharjo 1 Malang"*, Skripsi, (Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2013)

Alam atau *science* menurut Kardi dan Nur adalah ilmu yang mempelajari tentang alam semesta, benda-benda yang ada di permukaan bumi, di dalam perut bumi dan di luar angkasa, baik yang dapat diamati dengan indera maupun yang tidak dapat diamati dengan indera[12].

Menurut H.W Fowler IPA merupakan pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan yang didasarkan atas pengamatan dan dedukasi. Adapun Wahyana mengatakan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematik, dan dalam penggunaan secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah.

Menurut *depdikbud* mata pelajaran IPA adalah program untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, ketrampilan, sikap, dan nilai ilmiah pada siswa serta rasa mencintai dan menghargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. Sedangkan *Depdiknas* mengatakan bahwa IPA adalah pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (universal), dan berupa kumpulandata hasil observasi dan eksperimen. *Kamus besar bahasa Indonesia* menjelaskan bahwa sains diartikan sebagai ilmu yang dapat diuji atau dibuktikan kebenarannya atau berdasarkan kenyataan[13].

Ketrampilan proses IPA meliputi: ketrampilan mengamati dengan seluruh indra; ketrampilan menggunakan alat dan bahan dengan selalu

[12] . Trianto, model pembelajaran terpadu. (Jakarta: Bumi Aksara. 2010). Hlm. 136
[13] Kamus Besar Bahasa Indonesia

mempertimbangkan keselamatan kerja; mengajukan pertanyaan; menggolongkan data; menafsirkan data; mengkomunikasikan hasil temuan secara beragam; serta menggali dan memilih informasi factual yang relevan untuk menguji gagasan-gasan atau memecahkan masalah sehari-hari. Pembelajaran IPA sebaiknya dilakukan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquery*) untuk menumbuhkan kemampuan berfiki, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup[14]. Jadi, Ilmu Pengetahuan Alam yaitu ilmu yang mempelajari tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam dan saling berkaitan antara satu dengan yang lain.

b. Tujuan Pembelajaran IPA MI

Mata pelajaran IPA di MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut[15]:

a) Memperoleh keyakinan terhadap kebenaran Tuhan Yang maha Esa berdasarkan kebenaran, keindahan dan keteraturan mahkluk dan alam ciptaanya.
b) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman materi-materi IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
c) Bersikap ingin tahu, tekun, terbuka, kritis, mawas diri, bertanggung jawab, bekerjasama dan mandiri.

---

[14] Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Standart 2006

[15] Iis Uun Fardiana, "Penggunaan macromedia Flash dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan alam untuk meingkatkan Kognitif Siswa Kelas IV Madrasah Intidaiyah Sunan Giri Kota Malang", Skripsi. (Malang: PGMI UIN Malang, 2009), hlm. 37

d) Mampu menerapkan berbagai materi IPA untuk menjelaskan gejala-gejala dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
e) Mampu menggunakan teknologi baik sederhana maupun tidak sederhana yang berguna untuk memecahkan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.
f) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.
g) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan ketrampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Tujuan pembelajaran IPA dari waktu ke waktu mengalami perubahan yang merupakan hasil pembaharuan dari tujuan periode sebelumnya. Tujuan pembelajaran IPA saat ini mencakup tiga aspek, yaitu mengembangkan pemahaman para siswa tentang alam, mengembangkan keterampilan-keterampilan yang diperlukan untuk memperoleh atau mengolah pengetahuan baru dan mengembangkan sikap-sikap positif.

Dari kemampuan-kemampuan dalam mempelajari IPA di atas, diharapkan siswa mampu mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dapat membuat terobosan atau penemuan baru yang bermanfaat.

c. Fungsi Pembelajaran IPA MI

Merujuk dari Purwitasari (2003) mempelajari IPA memiliki fungsi sebagai berikut[16]:

[16] Ibid

a) Memberikan pengetahuan tentang berbagai jenis dan perangai lingkungan alam dan lingkungan buatan dalam kaitannya dalam pemanfaatannya bagi lingkungan.
b) Mengembangkan ketrampilan proses.
c) Mengembangkan wawasan, sikap, nilai untuk meningkatkan kualitas hidup.
d) Mengembangkan kesadaran tentang adanya keterkaitan yang saling mempengaruhi antara kemajuan IPA dan teknologi dengan lingkungan.

Dari fungsi ilmu pengetahuan alam diatas, siswa diharapkan mampu untuk meningkatkan kualitas hidup, memiliki kesadaran tentang kemajuan iptek serta wawasan dalam mempelajari ilmu pengetahuan alam.

d. Ruang Lingkup pembelajaran IPA MI

Dalam KTSP disebutkan bahwa mata pelajaran IPA meliputi dua dimensi yang diterapkan terintegrasi di dalam kegiatan pembelajaran[17].

a) Kerja ilmiah yang mencakup penyelidikan atau penelitian, berkomunikasi ilmiah, pengembangan kreativitas dan pemecahan masalah, sikap dan nilai ilmiah.
b) Pemahaman konsep dan penerapannya yang mencakup makhluk hidup dan proses kehidupan; benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya; energi dan perubahannya; bumi dan gerakannya; serta sains,lingkungan, teknologi, dan masyarakat.

Adapun ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek berikut[18] :

a) Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan, dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan.

[17] Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Standart 2006
[18] Samatowa, Usman. Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar. Jakarta. Dirjen Dikti Depdiknas. 2006. Hlm 3

b) Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaanya meliputi: cair, padat dan gas.
c) Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat sederhana.
d) Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Ruang lingkup pembelajaran ilmu pengetahun alam yaitu meliputi makhluk hidup dan proses kehidupan, benda dan sifat-sifatnya, energi dan perubahannya serta bumi dan alam semesta. Diharapkan siswa SD/MI dapat menguasai materi ruang lingkup ilmu pengetahuan alam.

2. Bumi dan gerakannya

Setiap hari kita melihat matahari seolah-olah bergerak dari timur ke barat. Hal ini terjadi karena kita bergerak mengikuti rotasi bumi dari barat ke timur sedangkan matahari diam. Dengan demikian, kita akan melihat gerak semu harian matahari. Letak matahari yang seolah-olah berubah ini menyebabkan panas sinar matahari yang kita rasakan pada pagi, siang, dan sore berbeda-beda. Hal ini bukan karena jumlah sinar matahari yang sampai ke bumi berubah-ubah, tetapi karena arah sinar itu berubah-ubah sehingga luas permukaan yang terkena sinar berbeda-beda pula. Pada pagi dan sore hari sinar matahari datangnya miring sehingga daerah yang terkena sinar matahari cukup luas. Oleh karena itu, pada pagi dan sore hari matahari terasa hangat. Pada siang hari, sinar matahari datangnya tegak lurus sehingga daerah yang terkena sinar matahari lebih sempit daripada daerah yang terkena sinar miring. Oleh karena itu pada siang hari sinar matahari terasa lebih panas

daripada pagi dan sore hari. Adanya rotasi bumi menyebabkan adanya perbedaan waktu di bumi. Perbedaan waktu antara satu tempat dengan tempat lain berdasarkan garis bujur tempat tersebut. Sekali rotasi bumi atau dalam 24 jam, setiap tempat di permukaan bumi telah berputar sebesar 360° bujur. Dengan demikian, setiap 15° bujur ditempuh dalam jangka waktu 1 jam. Setiap garis bujur yang jaraknya 15° atau kelipatannya disebut bujur standar. Waktu bujur standar disebut waktu lokal. Oleh karena itu, di permukaan bumi terdapat 24 waktu lokal.

Bumi melakukan gerakan rotasi dan revolusi. Kala rotasi bumi adalah 24 jam dan kala revolusinya 365 ¼ hari. Akibat dari gerak rotasi di antaranya terjadi pergantian siang malam, gerak semu harian matahari, perbedaan waktu di bumi. Akibat dari gerak revolusi bumi di antaranya terjadi pergantian musim, gerak semu tahunan matahari, penanggalan kalender masehi. Bulan melakukan tiga gerakan, yaitu berotasi, berevolusi terhadap bumi, dan bersama-sama bumi mengelilingi matahari. Akibat gerak revolusi bulan terhadap bumi maka terjadi pasang naik dan pasang surut air laut, perubahan penampakan bulan dari bumi dan penanggalan kalender tahun Hijriah. Gerhana terjadi ketika bulan memasuki bayangan bumi atau sebaliknya. Ada dua macam gerhana, yaitu gerhana matahari dan gerhana bulan. Berdasarkan kala revolusi bumi, kalender Masehi ditentukan terdapat 12 bulan. Jumlah hari pada tahun Masehi adalah 365 hari sedangkan tahun kabisat kalender Masehi jumlah harinya menjadi 366 hari. Berdasarkan kala revolusi bulan, kalender Hijriah ditentukan terdapat 12 bulan. Jumlah hari pada tahun Masehi

adalah 354 hari sedangkan tahun kabisat kalender Hijriah jumlah harinya menjadi 355 hari.

Materi tentang bumi dan gerakannya ini sangat menarik untuk dipelajari karena selain berhubungan dengan kehidupan sehari-hari yaitu tempat dimana kita berada, materi bumi dan gerakannya ini juga berisikan tentang bukti betapa besarnya ciptaan Allah SWT sebagaimana telah dijelaskan dalam QS. Al-Fathir ayat 13 yaitu[19]:

يُولِجُ ٱلَّيۡلَ فِي ٱلنَّهَارِ وَيُولِجُ ٱلنَّهَارَ فِي ٱلَّيۡلِ وَسَخَّرَ ٱلشَّمۡسَ وَٱلۡقَمَرَ كُلٌّ يَجۡرِي لِأَجَلٖ مُّسَمًّىۚ ذَٰلِكُمُ ٱللَّهُ رَبُّكُمۡ لَهُ ٱلۡمُلۡكُۚ وَٱلَّذِينَ تَدۡعُونَ مِن دُونِهِۦ مَا يَمۡلِكُونَ مِن قِطۡمِيرٍ ١٣

"Dia memasukkan malam ke dalam siang dan memasukkan siang ke dalam malam dan menundukkan matahari dan bulan, masing-masing berjalan menurut waktu yang ditentukan. yang (berbuat) demikian Itulah Allah Tuhanmu, kepunyaan-Nyalah kerajaan. dan orang-orang yang kamu seru (sembah) selain Allah tiada mempunyai apa-apa walaupun setipis kulit ari". (QS. Al-Fathir: 13)

Didalam Al-Qur`an juga menerangkan bahwa peredaran matahari juga peredaran bulan yang sudah ditentukan tempat beredarnya. Sesuai dengan Al-Qur`an surat Yasiin ayat 38-40 berikut[20]:

[19] Ensiklopedia Al-Qur`an, (Jakarta : Gema Insani. 2007), hlm, 437
[20] Ibid, hlm 443

وَٱلشَّمۡسُ تَجۡرِي لِمُسۡتَقَرّٖ لَّهَاۚ ذَٰلِكَ تَقۡدِيرُ ٱلۡعَزِيزِ ٱلۡعَلِيمِ ﴿٣٨﴾ وَٱلۡقَمَرَ قَدَّرۡنَٰهُ مَنَازِلَ

حَتَّىٰ عَادَ كَٱلۡعُرۡجُونِ ٱلۡقَدِيمِ ﴿٣٩﴾ لَا ٱلشَّمۡسُ يَنۢبَغِي لَهَآ أَن تُدۡرِكَ ٱلۡقَمَرَ وَلَا ٱلَّيۡلُ سَابِقُ

ٱلنَّهَارِۚ وَكُلّٞ فِي فَلَكٖ يَسۡبَحُونَ ﴿٤٠﴾

"dan matahari berjalan ditempat peredarannya. Demikianlah ketetapan yang Maha Perkasa lagi Maha mengetahui. Dan telah Kami tetapkan bagi bulan manzilah-manzilah, sehingga (setelah Dia sampai ke manzilah yang terakhir) Kembalilah Dia sebagai bentuk tandan yang tua. Tidaklah mungkin bagi matahari mendapatkan bulan dan malampun tidak dapat mendahului siang. dan masing-masing beredar pada garis edarnya". (QS. Yasiin: 38-40)

Dengan mempelajari dan memahami lebih mendalam tentang materi bumi dan gerakannya, diharapkan dapat menambah keimanan kita sebagai makhluk ciptaanNya.

3. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media merupakan bentuk jamak dari kata "medium" yang berasal dari bahasa latin yang artinya adalah perantara atau pengantar. Media adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Hal tersebut senada dengan yang diungkapkan Heinich yaitu, media merupakan alat saluran komunikasi. *Association Of Education Technology (AECT)* memberikan batasan bahwa "media merupakan segala bentuk dan saluran yang dipergunakan untuk proses penyaluran pesan[21].

Media pembelajaran digunakan dalam rangka komunikasi dan interaksi guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran memiliki

[21] Susilana, *Media Pembelajaran: Hakikat, pengembangan, Pemanfaatan, Penilaian.* (Bandung: Wacana Prima, 2008), hlm 5.

pengertian non fisik yang dikenal sebagai *software* (perangkat lunak), yaitu kandungan pesan yang terdapat dalam perangkat keras yang merupakan isi yang ingin disampaikan kepada siswa pada proses belajar baik di dalam maupun di luar kelas. Media pembelajaran fisik yang dewasa ini dikenal sebagai *hardware* (perangkat keras), yaitu suatu benda yang dapat dilihat, didengar, atau diraba dengan panca indera[22].

Perkembangan media secara umum terdiri atas 3 generasi utama, yaitu (1) media pada generasi ini meliputi surat kabar atau majalah, (2) Radio, film, dan televise, (3) telematika, komputer[23].

Dari perkembangan media tersebut memberikan gambaran bahwa seiring dengan pesatnya perkembangan media pembelajaran, baik *software* maupun *hardware* , akan membawa perubahan pada peranan seorang pendidik. Guru tidak lagi berperan sebagai satu-satunya sumber belajar. Siswa dapat memperoleh informasi dari berbagai media dan sumber belajar, baik dari modul, siaran radio pembelajaran, televise, media komputer maupun dari internet. Oleh karena itu, pembelajaran perlu diarahkan pada guru sebagai fasilitator menuju pembelajaran masa depan.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Levi dan Lentz mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, yaitu (a) fungsi atensi, (b) fungsi afektif, (c)fungsi kognitif, (d) fungsi kompensatoris[24].

---

[22] Cecep Kustandi, *media Pembelajaran manual dan Digital* (Bogor: Ghalia Indah, 2011), hlm 10.
[23] Ibid
[24] Ibid, hlm 22.

Menurut Kemp dan Dayton, mediapembelajaran dapat memenuhi tiga fungsi utama apabila media itu digunakan untuk perorangan, kelompok, atau kelompok yang besar jumlahnya, yaitu dalam hal (1) memotivasi minat atau tindakan, (2) menyajikan informasi, (3) member instruksi. Untuk memenuhi tiga motivasi, media pembelajaran dapat direalisasikan dengan teknik drama atau hiburan. Sedangkan untuk tujuan informasi, media pembelajaran dapat digunakan dalam rangka penyajian informasi di hadapan sekelompok siswa. Isi dan bentuk penyajian bersifat sangat umum, berfungsi sebagai pengantar, ringkasan laporan, atau pengetahuan latar belakang. Penyajian dapat pula berbentuk hiburan, drama, atau teknik motivasi[25].

Menurut susilana, manfaat dari penggunaaan media pembelajaransebagai berikut :

a. Membuat konkret konsep-konsep yang abstrak.
b. Menghadirkan objek-objek yang terlalu berbahaya atau sukar didapat ke dalam lingkungan belajar.
c. Menampilkan berbagaiobjek yang terlalu besar atau terlalu kecil.
d. Memperlihatkan gerakan yang terlalu cepat atau terlalu lambat.

c. Pemilihan Media Pembelajaran

Dari segi teori belajar, berbagai kondisi dan prinsip-prinsip psikologis yang perlu mendapat pertimbangan dalam pemilihan dan penggunaan media adalah sebagai berikut[26] :

[25] Ibid, hlm 23.
[26] Ibid, hlm 86.

a. *Motivasi*. Harus ada kebutuhan, minat, keinginan untuk belajar dari pihak siswa sebelum meminta perhatiannya untuk mengerjakan tugas dan latihan.

b. *Perbedaan individual*. Siswa belajar dengan cara dan tingkat kecepatan yang berbeda-beda. Factor-faktor seperti kemampuan intelejensi, tingkat pendidikan, kepribadian, dan gaya belajar mempengaruhi kemampuan dan kesiapan siswa untuk belajar.

c. *Tujuan pembelajaran*. Jika siswa diberitahukan apa yang diharapkan mereka pelajari memalui media pembelajaran itu, kesempatan untuk berhasil dalam pembelajaran semakin besar.

d. *Organisasi isi*. Pembelajaran akan lebih mudah jika isi dan prosedur atau keterampilan fisik yang akan dipelajari diatur dan diorganisasikan ke dalam urutan-urutan yang bermakna.

e. *Persiapan sebelum belajar*. Siswa sebaiknya telah menguasai secara baik pelajaran dasar dan memiliki pengalaman yang diperlukan secara memadai yang mungkin merupakan prasyarat untuk menggunakan media dengan sukses.

f. *Emosi.* Pembelajaran yang melibatkan emosi dan perasaan pribadi serta kecakapan amat berpengaruh dan bertahan.

g. *Pastisipasi.* Agar pembelajaran berlangsung dengan baik, seorang siswa harus menginternalisasikan informasi, tidak sekedar diberitahukan kepadanya.

h. *Umpan balik.* Hasil belajar dapat meningkat apabila secara berkala siswa diinformasikan kemajuan belajarnya.

i. *Peneraan.* Haisl belajar yang diinginkan adalah meningkatkan kemampuan seseorang untuk menerapkan atau mentransfer hasil belajar pada masalah atau situasi baru.

Seperti telah diuraikan diatas, criteria pemilihan media bersumber dari konsep bahwa media merupakan bagiandari system pembelajaran secara keseluruhan.

Kriteria pemilihan media pembelajaran, yaitu[27]:

a. Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.
b. Tepat untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi.
c. Praktis, lewes dan bertahan.
d. Guru harus terampil untuk menggunakannya.
e. Mutu teknis.

4 Web *Offline*

a. Pengertian Website

Menurut Yuhefizar, website atau world wide web (www) adalah kumpulan halaman-halaman web yang mengandung informasi. Menurut Jovan, website adalah media penyampai informasi di internet.[28]

b. Sejarah Website

[27] Ibid, hlm 87.
[28] Akhdiyat Syabril Ulum. *Pembuatan Website almultazam.org*, Makalah Disajikan dalam Training Pembuatan Website almultazam.org, Malang, Oktober 2012

Sejarah Web dimulai pada tahun 1980, ketika seorang Inggris bernama Tim Berners-Lee yang bekerja di CERN (Badan Tenaga Atom Eropa) membuat ENQUIRE, sebuah basis data personal dan model software. Berners-Lee juga memperkenalkan konsep hypertext, di mana setiap halaman informasi baru di ENQUIRE tersambung secara langsung ke halaman yang ada.[29]

Pada tahun 1984, Tim Berners-Lee kembali ke CERN dan mengemukakan gagasan bahwa semua fisikawan di dunia perlu untuk berbagi data. Namun, tidak ada perangkat keras dan perangkat lunak yang memungkinkan hal itu terjadi. Atasan Tim, Mike Sendall, meminta Tim untuk mengimplementasikan gagasannya di mesin workstation NeXT yang baru saja diterima oleh CERN. Pada waktu itu, ada beberapa nama yang disiapkan untuk gagasan Berners-Lee, antara lain Information Mesh, The Information Mine atau Mine of Information, dan World Wide Web yang akhirnya dipilih.

Barulah tepatnya pada Bulan Desember 1990, Tim Berners-Lee berhasil membuat semua perangkat yang dibutuhkan agar Web dapat bekerja., yaitu Web browser yang pertama, WorldWideWeb (yang juga merupakan Web editor), Web server pertama (info.cern.ch), dan halaman Web yang pertama yang menjelaskan tentang proyek tersebut. Browser yang dikembangkan dapat mengakses kelompok diskusi USENET dan juga mengakses file FTP. Hanya

[29] Ahmad Ridwan, *Pengertian WWW menurut Ahli dan Buku* (http://www.mediabloger.com/2013/06/pengertian-www-menurut-ahli-dan-buku.html, diakses 30 Juni 2013 jam 00.05 WIB

saja perangkat ini masih dalam tahap pengembangan dan baru dapat digunakan dengan akses Local Area Network.

Pada tanggal 6 Agustus 1991, Tim Berners-Lee menulis resume singkat dari proyek World Wide Web di kelompok diskusi alt.hypertext. Tanggal ini kemudian ditandai sebagai tanggal kemunculan Web pertama kali secara publik di Internet.

5. Pengembangan Media Pembelajaran Web *Offline*

Pembelajaran dengan media berbasis *web* yang popular dengan sebutan *Web Based Education (WBE)* dapat didefinisikan sebagai aplikasi teknologi *web* dalan dunia pendidikan. Penggunaan media pembelajaran berbasis *web* merupakan salah satu diantara penerapan *e-learing* dalam pembelajaran di kelas. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa "semua pembelajaran yang dilakukan dengan memanfaatkan teknologi internet maka kegiatan itu dapat disebut sebagai pembelajaran yang berbantuan media berbasis web"[30].

Dalam penerapan pembelajaran yang menggunakan media berbasis web, khususnya di SD, forum tatap muka secara konvensional masih sangat dibutuhkan karena karakteristik siswa SD yang masih memerlukan bimbingan dari guru. Seperti yang diungkapkan Rusman, ada tiga alasan mengapa pembelajaran tatap muka masih dibutuhkan, antara lain[31]:

a. Perlunya forum untuk menjelaskan maksud dan mekanisme belajar yang akan dilalui bersama secara langsung dengan semua peserta didik.

[30] Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru,* (Jakarta: Raja GrafindoPersada, 2010), hlm 335.
[31] Ibid, hlm 338.

b. Perlunya memberikan pemahaman sekaligus pengalaman belajar dengan mengerjakan tugas kelompok dan kolaboratif pada setiap peserta didik.
c. Perlunya pelatihan secukupnya dalam menggunakan komputer yang akan digunakan sebagai media pembelajaran berbasis web.

Kolaborasi antara pembelajaran konvensional dan pembelajaran berbasis media web diharapkan dapat saling melengkapi satu sama lain.

Pada pengembangan media pembelajaran IPA berbasis web *offline* yang diterapkan di MI, diarahkan pada fungsi sebagai alternatife tambahan dan pelengkap dalam pembelajaran konvensional yang dilakukan oleh guru dengan pertimbangan karakter siswa MI sesuai dengan perkembangan usianya. Keadaan yang sangat fleksibel ini dinilai sangat membantu siswa untuk mempermudah penyelesaian pembelajarannya. Web diisi dalam berbagai bentuk, antara lain: *PDF*, ada materi yang langsung di postingkan, dan ada gambar serta video.

Web pada dasarnya adalah kumpulan informasi yang tersedia di komputer yang bisa diakses karena adanya jaringan yang tersedia di komputer tersebut. Akan tetapi pembelajaran berbasis web tidak hanya terbatas pada *online* saja, pada saat *offline* pun kita bisa mengakses web tersebut. Melalui media pembelajaran berbasis web materi pembelajaran dapat diakses kapan saja dan dari mana saja, di samping itu materi juga dapat diperkaya dengan berbagai sumber belajar termasuk multimedia. Media pembelajaran berbasis web dapat dikembangkan dari yang sangat sederhana sampai yang kompleks.

Sebagian media pembelajarn berbasis web hanya dibangun untuk menampilkan kumpulan materi, sementara forum diskusi atau tanya jawab dilakukan melalui *e-mail* atau *milist*. Implementasi dengan cara tersebut terhitung sebagai media pembelajaran berbasis web yang paling sederhana. Disamping itu ada juga media pembelajaran berbasis web yang terpadu, berupa portal *e-learning* yang berisi berbagai obyek pembelajaran yang diperkaya dengan multimedia serta dipadukan dengan sistem informasi akademik, evaluasi, komunikasi, diskusi, dan berbagai *educatioanal tools* lainnya[32].

Mengembangkan pembelajaran berbasis *web* yang efektif, memerlukan penerapan suatu pendekatan system dan prinsip-prinsip desain pembelajaran. Pendekatan sistem memberikan suatu kerangka kerja atau panduan pada kita sebagai seorang pengembang untuk mendesain materi pembelajaran. Guna mendapatkan desain pembelajaran efektif, pengembang harus berpegang pada prinsip-prinsip desain pembelajaran, sehingga materi pembelajaran yang dikembangkan memang berorientasi kepada siswa atau peserta didik dan akan meningkatkan efektivitas materi yang disajikan[33].

---

[32] http://id.wikipedia.org/wiki/Situs_web , diakses pada 30 Juni 2013, pada jam 00.05

[33] Ibid

BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bab ketiga akan dibahas tentang metode penelitian dan pengembangan, diantaranya, 1) Jenis Penelitian, 2) Model Pengembangan, 3) Prosedur Pengembangan, 4) Validasi Produk, 5) Uji Coba Produk.

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang berorientasi pada produk dalam bidang pendidikan. Penelitian pengembangan menurut Sugiyono adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut[34]. Menurut Borg & Gall (1983) penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.[35] Sedangkan menurut Nana Syaodih Sukmadinata dalam bukunya yang berjudul Metode Penelitian Pendidikan bahwa Penelitian Pengembangan atau *Research and Development (R & D)*, adalah sebuah strategi atau metode penelitian yang cukup ampuh dalam untuk memperbaiki praktik.[36]

Sedangkan penelitian pengembangan menurut (Seels & Richey, 1994) didefinisikan sebagai berikut : "Penelitian pengembangan sebagaimana dibedakan

---

[34] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. (Bandung : Alfabeta, 2009), hlm. 407

[35] Punaji Setyosari, *metode penelitian pendidikan dan pengembangan*, (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 194

[36] Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007), hlm. 164

dengan pengembangan pembelajaran yang sederhana, didefinisikan sebagai kajian secara sistematik untuk merancang, mengembangkan dan mengevaluasi program–program, proses, dan hasil–hasil pembelajaran yang harus memenuhi kriteria konsistensi dan keefektifan secara internal.[37] Sedangkan menurut Borg dan Gall (1982), penelitian pengembangan dalam pendidikan tidak dimaksudkan untuk menghasilkan produk, melainkan menemukan pengetahuan baru melalui penelitian dasar atau untuk menjawab permasalahan-permasalahan praktis di lapangan melalui penelitian terapan.[38]

Dengan demikian penelitian pengembangan dalam dunia pendidikan bertujuan untuk menilai perubahan-perubahan peningkatan keefektifan pembelajaran dan kualitas pendidikan dengan mengacu kepada produk yang dihasilkan sehingga tujuan pendidikan dapat tercapai. Hal ini serupa dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, dan bertujuan untuk mengembangkan produk berupa media pembelajaran berbasis web *offline* untuk kelas VI Madrasah Ibtidaiyah.

Produk ini diharapkan bisa menjadi media pembelajaran yang tepat untuk menggali informasi dalam menyampaian materi pembelajaran. Oleh karena itu, salah satu cara yang ditempuh oleh peneliti adalah melalui "pengembangan yang berorientasi pada produk" berupa media pembelajaran berbasis web *offline* untuk kelas VI yang difokuskan pada materi bumi dan gerakannya.

---

[37] Punaji Setyosari, *metode penelitian pendidikan dan pengembangan*, (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 195

[38] Ibid,, hlm. 199

B. Model Pengembangan

Model diartikan sebagai kerangka konseptual yang dipergunakan sebagai acuan dalam melakukan kegiatan. Menurut Punaji model pengembangan ada dua yaitu model konseptual dan model prosedural. Model konseptual adalah model yang bersifat analitis yang memberikan atau menjelaskan komponen-komponen produk yang akan dikembangkan dan keterkaitan antar komponennya.[39]

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Reseacrh and Development.* Pengembangan atau *Reseacrh and Development* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tertentu.[40] Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefktifan produk.Jadi penelitian dan pengembangan bersifat longitudinal atau bertahap. [41]

Borg dan Gall (1983) menjelaskan bahwa penelitian pendidikan dan pengembangan (R&D) itu sebagai proses penelitian yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan. Penelitian pengembangan dalam pembelajaran adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam proses pembelajaran. Adapun produk yang dapat dihasilkan dalam penelitian dan pengembangan antara lain materi-materi

---

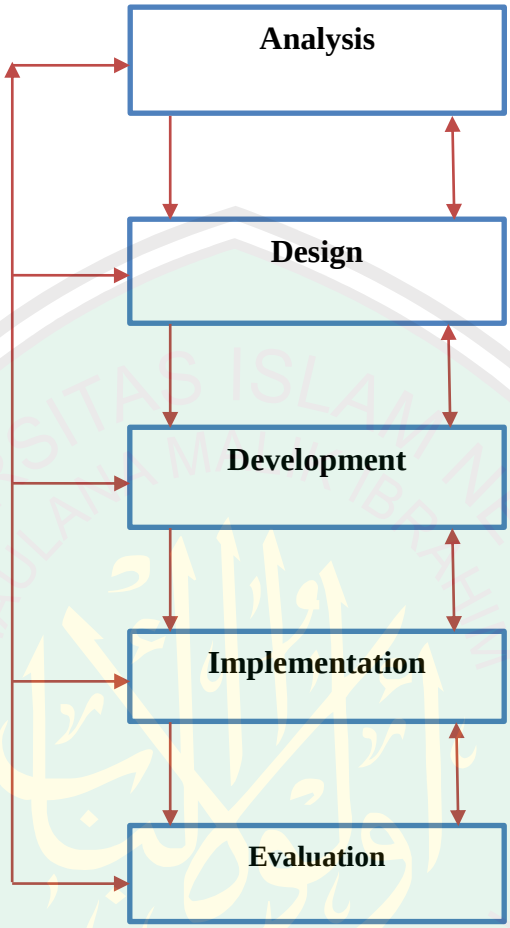
[39] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. (Bandung : Alfabeta, 2009), hlm. 200
[40] *Ibid*, hlm. 297
[41] ibid

latihan untuk guru, materi belajar, media dan sistem pengelolaan dalam pembelajaran.[42]

Model pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE.[43] Tahap-tahap dalam model pengembangan ini meliputi :

1. *Analysis* (analisis kebutuhan untuk menentukan masalah dan solusi yang tepat dan menentukan kompetensi siswa/ materi)
2. *Design* (merancang media pembelajaran)
3. *Development* (memproduksi program dan bajan ajar yang akan dilakukan dalam program pembelajaran)
4. *Implementation* (melaksanakan program pembelajaran dengan menerapkan desain atau spesifikasi program pembelajaran)
5. *Evaluation* (melakukan evaluasi program pembelajaran)

[42] ibid
[43] Dewi salma Prawiradilaga, *Prinsip Disain Pembelajaran* (Jakarta: Kencana. 2008). Hlm. 21



Gambar 3.1 Langkah-Langkah Model Pengembangan ADDIE Menurut Molenda

C. Prosedur Pengembangan

Media pembelajaran ini dikembangkan dengan lima tahap pengembangan pembelajaran, yang meliputi : *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation.*

Tahap-tahap pengembangan pembelajaran yang akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Tahap *analysis*

Langkah-langkah yang ditempuh pada tahap ini antara lain :

a. Analisis Kebutuhan

Pada langkah awal dalam menganalisis, yang dilakukan oleh peneliti adalah menganalisis kebutuhan dan menganalisis karakteristik siswa. Peneliti mengkaji kondisi pembelajaran yang dilakukan selama ini di MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang, maka peneliti perlu melakukan pembelajaran dengan menerapkan media web *offline*, dikarenakan sarana dan prasarana sekolah sudah memadai akan tetapi masih kurang dalam memanfaatkan media yang ada. Pada tahap ini peneliti melakukan observasi dan wawancara di kelas VI MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang.

Berdasarkan hasil dari observasi dan wawancara, peneliti mendapatkan informasi bahwa dalam menyampaikan materi guru hanya menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan. Guru tidak menggunakan media pembelajaran yang bervariasi, khususnya media pembelajaran yang berbentuk multimedia. Sehingga proses belajar mengajar kurang efektif dan efesien dan kurang menarik.

b. Karakteristik Siswa

Jean Piaget membagi perkembangan intelektual anak menjadi empat tahapan, yaitu[44]

[44] Asrori mohammad, *Psikologi pembelajaran* (Bandung: CV wacana prima, 2007) hal.49-51

1) Tahap sensori motoris

Tahap ini dialami pada usia 0-2 tahun. Pada tahapan ini anak berada dalam masa pertumbuhan yang ditandai oleh kecenderungan-kecenderungan sensori motoris. Piaget berpendapat bahwa pada tahap ini interaksi anak pada lingkungannya, termasuk orang tuanya. Karakteristik anak pada tahapan ini adalah segala tindakan masih berupa naluriah, pengalaman didasarkan pada pengalaman indra, anak hanya dapat marasakan dan melihat, tapi belum mampu untuk mengkatagorikan pengalaman tersebut, dan anak mulai belajar mengenai obyek-obyek konkrit melalui skema sensori motoriknya.

2) Tahap pra operasional

Tahapan ini berlangsung pada usia 2-7 tahun. Pada tahap ini anak tidak ditentukan oleh pengamatan indrawi saja, tetapi juga tentang intuisi.Pada saat ini anak siap untuk belajar bahasa, membaca atau menyanyi. Karakteristik anak pada tahap ini adalah:

a) anak telah mengkombinasikan dan mentransformasikan berbagai informasi,
b) anak mampu mengeluarkan alasan-alasan dan menyatakan ide-ide,
c) anak mengerti adanya hubungan sebab-akibat adalah hal yang konkrit, meskipun logika belum tepat.
d) anak masih bersifat egosentris yang ditandai tingkah laku berfikir imajinatif, egosentris, memiliki “aku” yang tinggi, dorongan ingin tahu yang tinggi, perkembangan bahasa mulai pesat.

3) Tahap operasional konkrit

Tahapan ini berkisar antara umur 7-11 tahun. Pada tahap ini seorang anak menyesuaikan diri dengan keadaan yang nyata dan mulai berkembang rasa ingin tahunya. Karakteristik anak pada tahap ini adalah:

a) segala sesuatu dipahami oleh individu sebagaimana kenyataannya,
b) Cara berfikir anak belum sampai pada pemikiran yang abstrak,
c) Dalam memahami konsep, individu sangat terikat pada proses pengalaman sendiri. Artinya, individu akan mudah memahami konsep apabila diamati atau melakukan sesuatu yang berkaitan dengan konsep tersebut.

4) Tahap operasional formal

Tahapan ini terjadi pada saat anak berusia 11 tahun keatas. Pada tahapan ini anak sudah dapat mampu mewujudkan suatu pekerjaannya yang merupakan hasil dari berfikir logis. Karakteristik anak pada tahap ini adalah:

a) anak dapat menggunakan logika dan rasio serta dapat menggunakan abstraksi,
b) anak dapat berfikir logis dengan obyek yang abstrak,
c) anak mampu memecahkan persoalan-persoalan yang bersifat konkrit,
d) anak mulai mampu membuat prakiraan dimasa depan,
e) anak mampu mengintrospeksi diri sehingga kesadaran dapat berkembang dengan baik,
f) anak mampu membayangkan peranan-peranan yang akan diperankan,

g) anak mampu menyadari dirinya sendiri, mempertahankan kepentingannya di masyarakat lingkungannya, dan kepentingan seorang dalam masyarakat tersebut.

Berdasarkan tahapan perkembangan intelektual anak menurut Jean Peaget, anak usia sekolah dasar berada pada tahapan intelektual konkret operasional, yang berarti dalam belajar memahami suatu konsep masih membutuhkan bantuan benda konkrit. Sehingga sangat tepat jika dalam pembelajaran menggunakan alat peraga sebagai media untuk menjelaskan hal-hal yang bersifat abstrak menjadi konkrit.

Faktor-faktor yang mendorong anak sebagai subjek dalam pembelajaran, yaitu :[45]

a) Setiap peserta didik adalah unik

Peserta didik mempunyai kelebihan dan kelemahan masing-masing. Oleh karena itu, proses penyeragaman dan penyamarataan akan menumbuhkan keunikan yang harus diberi tempat dan dicarikan peluang agar dapat lebih berkembang.

b) Siswa bukan orang dewasa dalam bentuk kecil

Jalan pikir siswa tidak selalu sama dengan jalan pikir orang dewasa. Orang dewasa harus dapat menyelami cara merasa dan berpikir siswa.

c) Dunia siswa adalah dunia bermain

Kenyataannya, materi pelajaran banyak yang tidak disajikan lewat permainan. Salah satunya disebabkan oleh pemberian materi pelajaran

[45] Suyatno, *Permainan Pendukung Pembelajaran Bahasa dan Sastra* (Jakarta: Grasindo, 2005), hlm. 3

yang jarang diaplikasikan melalui permainan yang mengandung pendidikan, tetapi materi disajikan dengan metode ceramah saja.

d) Usia paling kreatif

Usia siswa merupakan usia yang paling kreatif dalam hidup manusia. Namun, dunia pendidikan kurang memberikan kesempatan bagi kreativitas siswa. Pada usia anak-anak, fungsi belahan otak kanan lebih dominan. Mereka lebih bebas dengan bermain. Bahkan dengan bermain mereka memasuki masa yang sangat penting yaitu proses pemahaman simbol. Dunia bermain pada anak merupakan dunia yang penuh spontanitas dan menyenangkan. Sesuatu akan dilakukan oleh anak dengan penuh semangat jika membuat mereka senang. Seorang anak akan rajin belajar, mendengarkan keterangan guru, atau mengerjakan pekerjaan rumahnya apabila belajar dilakukan dalam suasana menyenangkan dan menumbuhkan tantangan.

Karakteristik anak SD/MI berbeda dengan anak SMP/SMA. Anak SD/MI senang bermain, bekerja dalam berkelompok, senang bergerak, dan senang melakukan sesuatu secara langsung. Guru hendaknya mengembangkan pembelajaran yang mengandung unsur permainan, mengusahakan siswa agar berpindah atau bergerak, bekerja atau belajar dalam kelompok, serta memberikan kesempatan untuk terlibat langsung dalam pembelajaran.

c. Analisis Standart Kompetensi dan Kompetensi Dasar

Sebelum mentukan standart kompetensi, terlebih dahulu menganalisis kurikulum. Kajian kurikulum ini dilakukan karena untuk menentukan materi

yang akan dibahas dalam pembelajaran. Berdasarkan pada tahap menganalisis ini digunakan pengembang untuk menentukan beberapa kompetensi dasar yang akan dikuasai oleh siswa. Adapun materi yang dipilih adalah tentang Bumi dan gerakannya pada kelas VI MI.

Kegiatan menentukan kompetensi dasar ini dilakukan sebagai pedoman untuk merumuskan tujuan pembelajaran dan menentukan materi pada media pembelajaran berbasis web *offline*. Standart Kompetensi dari materi bumi dan gerakannya ini yaitu memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda-benda langit. Sedangkan kompetensi dasarnya yaitu mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi dan mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bulan dari hari ke hari.

Dalam menganalisis SK dan KD juga menentukan alokasi waktu yang digunakan dalam mengimplementasikan materi yang dikembangkan. Penetapan alokasi waktu ini dilakukan untuk membatasi waktu dalam beberapa topik pembelajaran. Alokasi waktu ini di buat dengan kegiatan pembelajaran agar proses pembelajaran berjalan efektif dan efisien.

Menentukan isi pembelajaran, Isi pembelajaran ini disesuaikan dengan kompetensi dasar yang akan dikuasai oleh siswa. Pembelajaran dimulai dengan menyajikan media pembelajaran berbasis web untuk menarik siswa didalam proses pembelajaran.

2. Tahap *Design*

Pada langkah ini diperlukan adanya klarifikasi program pembelajaran yang didesain sehingga program tersebut dapat mencapai tujuan pembelajaran seperti yang diharapkan. Langkah penting yang perlu dilakukan dalam desain adalah menentukan pengalaman belajar atau *learning experience* yang perlu dimiliki oleh siswa selama mengikuti aktivitas pembelajaran. Langkah desain harus mampu menjawab pertanyaan apakah program pembelajaran yang didesain dapat digunakan untuk mengatasi masalah kesenjangan performa (*performance gap*) yang terjadi pada diri siswa.

Kesenjangan kemampuan yang dimaksud dalam hal ini adalah perbedaan yang dapat diamati (*observable*) antara kemampuan yang telah dimiliki oleh siswa. Dengan kata lain, kesenjangan menggambarkan perbedaan antara kemampuan yang dimiliki dengan kemampuan yang ideal.

Setelah menentukan pengalaman belajar yang dimiliki oleh siswa kemudian menentukan langkah selanjutnya yaitu merancang media pembelajaran berbasis web *offline*.

3. Tahap *Development*

Pengembangan merupakan tahap ketiga dalam melaksanakan model desain pembelajaran ADDIE.

Langkah Pengembangan meliputi kegiatan membuat, memodifikasi bahan ajar atau *learning materials* untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Langkah pengembangan, dengan kata lain mencakup kegiatan memilih dan menentukan metode, media, strategi pembelajaran yang sesuai untuk digunakan dalam menyampaikan materi atau substansi program

pembelajaran. Tujuan penting yang ada di dalam langkah pengembangan yaitu memproduksi, merivisi bahan ajar yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan sebelumnya.

4. Tahap *Implementation*

Pada tahap *implementation* ini yaitu dilakukannya pelaksanaan pembelajaran atau tatap muka antara guru dan siswa, dimana guru dengan menggunakan media pembelajaran berbasis web *offline* tersebut.

Tujuan utama dari tahap *implementation*, yaitu merupakan langkah realisasi desain pengembangan, adalah :

1) Membimbing siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran atau kompetensi.
2) Menjamin terjadinya pemecahan masalah untuk mengatasi kesenjangan hasil belajar yang dihadapi oleh siswa.
3) Memastikan bahwa akhir program pembelajaran siswa perlu memiliki kompetensi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan.

5. Tahap *Evaluation*

Evaluasi dapat didefinisikan sebagai sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap program pembelajaran. Pada dasarnya, evaluasi dapat dilakukan sepanjang pelaksanaan kelima langkah dalam model ADDIE.

Dalam tahap ini pengembangan mengembangkan alat evaluasi yang digunakan untuk mengukur sejauh mana tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan dengan menggunakan media pembelajaran berbasis web *offline.* Alat evaluasi ini perlu dirancang sebelum kegiatan

belajar mengajar dilaksanakan. Alat evaluasi yang digunakan yaitu berupa tes hasil belajar. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman tentang materi yang sudah disampaikan dengan menggunakan media berbasis web *offline.*

Dalam tahap evaluasi ini peneliti menggunakan *test before treatment* dan *test after treatment*.

Test before treatment merupakan tes yang dilakukan oleh peneliti kepada siswa setelah dilakukan proses belajar mengajar tanpa menggunakan media pembelajaran berbasis web *offline*. Sedangkan *test after treatment* merupakan tes yang diberikan kepada siswa yang dilakukan oleh peneliti setelah melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis web *offline*.

Selain tes tersebut diatas, peneliti juga menggunakan instrumen penelitian yang berupa angket yang akan diberikan kepada guru, siswa serta validator yang terdiri dari dosen yang berkompeten di bidang materi bumi dan gerakannya, dosen yang ahli di bidang desain media pembelajaran. Angket tersebut dilakukan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis web *offline*.

D. Validasi Produk

1. Desain Validasi

Desain validasi yang digunakan pada penelitian pengembangan ini adalah validasi media pembelajaran IPA dari ahli vaidator isi/materi,

validator desain media dan validator dari guru mata pelajaran IPA. Validasi ini meliputi validasi isi dan desain produk. Validasi ini bertujuan untuk memperoleh data berupa penilaian dan saran-saran validator, sehingga diketahui valid tidaknya media yang dikembangkan dan selanjutnya digunakan sebagai daasar untuk melakukan revisi.

2. Subjek Validasi

Subjek validasi atau validator media pembelajaran berbasis web *offline* yang terdiri dari satu orang ahli desain media pembelajaran dan satu ahli materi/ isi media pembelajaran dan seorang guru pengampu mata pelajaran IPA di MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang. Jenis Data

Data yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah :

a. Ketepatan, validitas atau keshahihan isi media pembelajaran yang diperoleh dari dosen kompeten dalam isi mata pelajaran IPA.
b. Kecocokan atau kesesuaian atau kemenarikan penggunaan media pembelajaran diperoleh dari guru bidang studi IPA.

Berdasarkan jenis data yang diungkapkan di atas, untuk mempermudah analisisnya, maka dikelompokkan menurut sifatnya menjadi dua yaitu berupa data kualitatif dan data kuantitatif.

a. Data kualitatif diperoleh dari hasil penilaian, masukan, tanggapan, kritik dan saran perbaikan melalui angket pertanyaan terbuka yang di isi oleh validator.
b. Data kuantitatif diperoleh dari hasil penskoran berupa persentase untuk mengetahui kelayakan atau kevalidan media tersebut.

3. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan untuk memperoleh sejumlah data diharapkan akan digunakan sebagai instrumen pengumpul data yakni berupa angket, yaitu sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang ketepatan komponen media pembelajaran berbasis web *offline,* ketepatan perancangan atau desain media pembelajaran, ketepatan materi media pembelajaran, kemenarikan dan keefektifan penggunaan media pembelajaran yang selanjutnya dianalisis dan digunakan sebagai revisi.

Angket digunakan dalam penelitian ini akan diberikan kepada validator. Validator diantaranya adalah para ahli dalam bidang materi IPA, para ahli yang berkompeten dalam media pembelajaran, dan guru mata pelajaran IPA. Angket yang diberikan kepada validator berfungsi untuk mengetahui kelayakan produk media pembelajaran berbasis web *offline* sebagai media pembelajaran.

4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data kualitatif hasil validasi dengan teknik perhitungan nilai rata-rata. Data yang diperoleh dari angket dianalisis dengan menggunakan teknik kuantitatif sederhana dengan menghitung prosentase jawaban yang diberikan kepada responden. Sedangkan data kualitatif digunakan untuk hasil penilaian, masukan, tanggapan, kritik, dan saran perbaikan.

Fungsi perhitungan untuk mengetahui peringkat nilai akhir untuk butir yang bersangkutan. Rumus perhitungan nilai rata-rata sebagai berikut :[46]

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase Kelayakan

$\sum x$ = Jumlah total skor jawaban evaluator (nilai nyata) atau jawaban penilaian

$\sum xi$ = Jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan) atau jawaban tertinggi[47]

Tabel 3.1

Kualifikasi Tingkatan Kelayakan Berdasarkan Prosentase[48]

Presentase (%)	Kriteria kelayakan	Keterangan
84 – 100	Sangat Valid	Tidak Revisi
68 – 84	Valid	Tidak Revisi
52 – 68	Cukup Valid	Sebagian Revisi
36 – 52	Kurang Valid	Revisi
20 – 36	Sangat Kurang Valid	Revisi

Apabila skor validasi yang diperoleh minimal 68, maka media yang dikembangkan tersebut sudah dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dalam kegiatan belajar di sekolah.

E. Uji Coba Produk

[46] Suharsimi Arikunto, *Dasar–Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)* (Jakarta: Bumi Aksara, 1999), hlm. 112
[47] Ibid
[48] Ibid

1. Uji Coba Produk

Dalam bidang pendidikan, desain produk seperti bahan ajar dapat langsung diuji coba, setelah divalidasi dan revisi. Uji coba tahap awal dilakukan dengan simulasi penggunaan buku ajar tersebut. Setelah disimulasikan, maka dapat diujicobakan pada kelompok yang terbatas. Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi apakah buku ajar baru tersebut lebih efektif dan efisien dibandingkan buku ajar yang lama atau yang lain.[49]

Untuk pengujian media pembelajaran berbasis web *offline* ini dilakukan dengan cara membandingkan dengan keadaan sebelum dan sesudah memakai media pembelajaran *(before-after).*

Gambar 3.2 Desain Eksperimen *(Before-After)*. O_1 Nilai Sebelum Treatment dan O_2 Nilai Sesudah Treatment

Keterangan :

X = pembelajaran menggunakan media pembelajaran

O_1 = tes awal/pretest

O_2 = tes akhir/ post test

2. Subjek Uji Coba

[49] Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. (Bandung: CV. ALFABETA, 2009), hlm. 414

Subjek uji coba dalam penelitian pengembangan ini akan dilakukan pada siswa kelas VI MI Miftahul Huda yang berjumlah 15 anak. Hal yang diteliti yaitu membandingkan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran.

3. Jenis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah berupa data kuantitatif yang meliputi *test before treatment* dan *test after treatment* yang menunjukkan kemampuan siswa sebelum dan setelah menggunakan media pembelajaran.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan berupa tes yaitu pre-test dan post-test. Tes digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil yang menunjukkan perubahan pemahaman sebelum dan sesudah proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis web *offline*.

5. Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data hasil belajara siswa kelas VI MI Miftahul Huda Malang, yaitu dengan berpedoman pada KKM yang sudah ditentukan. KKM untuk pelajaran IPA yaitu 75. Sehingga siswa dikatakan tuntas apabila mendapatkan nilai diatas batas minimum.

Pada uji coba lapangan, data dihimpun menggunakan tes prestasi atau *achievement test* (tes pencapaian hasil belajar). Data uji coba lapangan dikumpulkan dengan menggunakan tes awal dan tes akhir dalam rangka untuk mengetahui hasil belajar kelompok uji coba.

Teknik analisis data menggunakan eksperimen one group pretest posttest design yaitu sampel diberi tes awal dan tes akhir disamping perlakuan. Kriteria ujinya adalah uji t untuk amatan ulang, ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh suatu perlakuan yang dikenakan pada sekelompok objek penelitian. Adapun rumus yang digunakan dengan tingkat kemaknaan 0,05 adalah:[50]

$$t = \frac{\bar{D}}{\sqrt{\frac{d^2}{N(N-1)}}}$$

Keterangan :

t = uji t

D = Different (X_2 - X_1)

d^2 = Variansi

N = Jumlah Sampel

[50] Turmudi. *Metode Statistika* (Malang: UIN Press, 2008), hlm. 214

BAB IV

PAPARAN DATA PENELITIAN

Pada bab IV ini, akan diuraikan data hasil pengembangan media pembelajaran berbasis web *offline* yang diantaranya adalah, a) deskripsi bentuk media pembelajaran web *offline*, b) penyajian data validasi, c) hasil penerapan uji coba lapangan.

A. Deskripsi Bentuk Media Pembelajaran Web *Offline*

Hasil pengembangan penelitian ini adalah berupa media pembelajaran berbasis web *offfline* mata pelajaran IPA materi bumi dan gerakannya untuk kelas VI MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang.

Deskripsi hasil pengembangan berupa media pembelajaran berbasis web *offline* dianalisis dan dipaparkan berdasarkan karakteristik produk pengembangan. Kajian produk pengembangan media pembelajaran ini ditinjau dari aspek desain media pembelajaran dan aspek isi media pembelajaran.

Aspek isi media pembelajaran terdiri dari halaman depan dan isi pembahasan/ halaman menu. Isi pembahasan/ halaman menu terdiri dari 8 *point*, yaitu standart kompetensi, peta konsep, sinopsis, materi, rangkuman, latihan soal, info sains, dan persembahan.

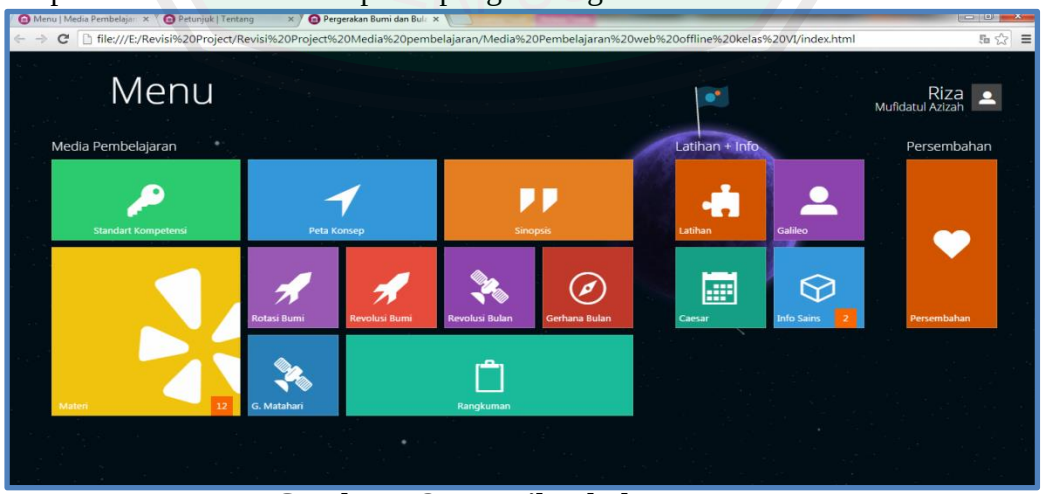
1. Halaman Depan

Halaman depan terdiri dari judul web (bumi dan gerakannya), *icon* untuk menuju ke "petunjuk dan tentang" dan *icon* untuk membuka media pembelajaran, serta alamat copyright pengembang.

Gambar 4.1 Tampilan halaman depan

2. Halaman Menu

Halaman tampilan menu merupakan halaman yang berisi dari menu-menu yang tersedia dalam media pembelajaran. Adapun menu tersebut terdiri dari menu SK/KD/Indikator, menu peta konsep, menu sinopsis, menu materi, menu rangkuman, menu latihan soal/evaluasi, menu info sains, menu karya persembahan dan menu profil pengembang.



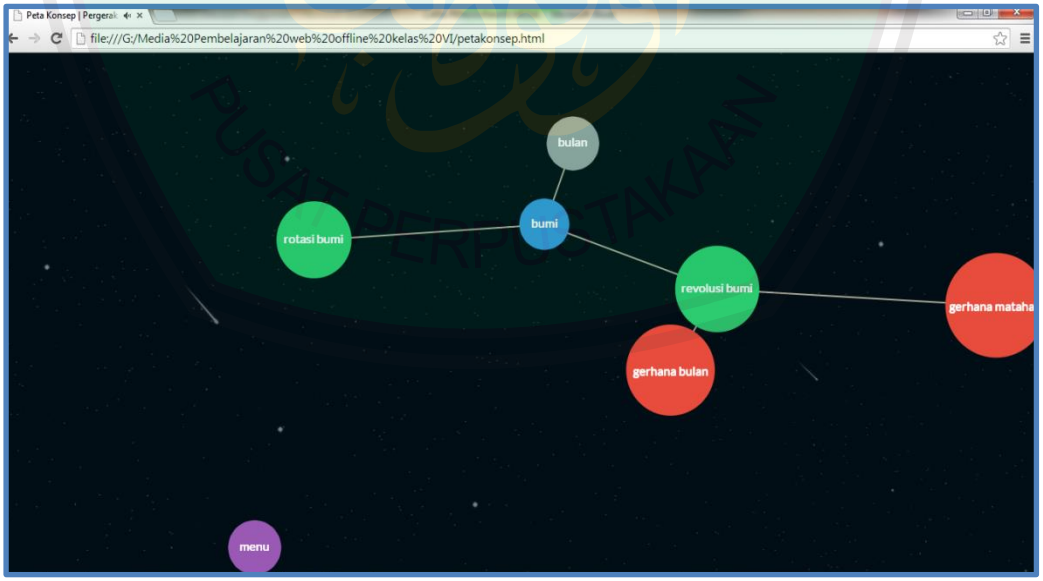
Gambar 4.2 Tampilan halaman menu

a. Standart Kompetensi

Gambar 4.3 Tampilan Standart Kompetensi

b. Peta Konsep

Peta konsep berisi bagan alur materi yang akan dibahas dalam *point* materi.

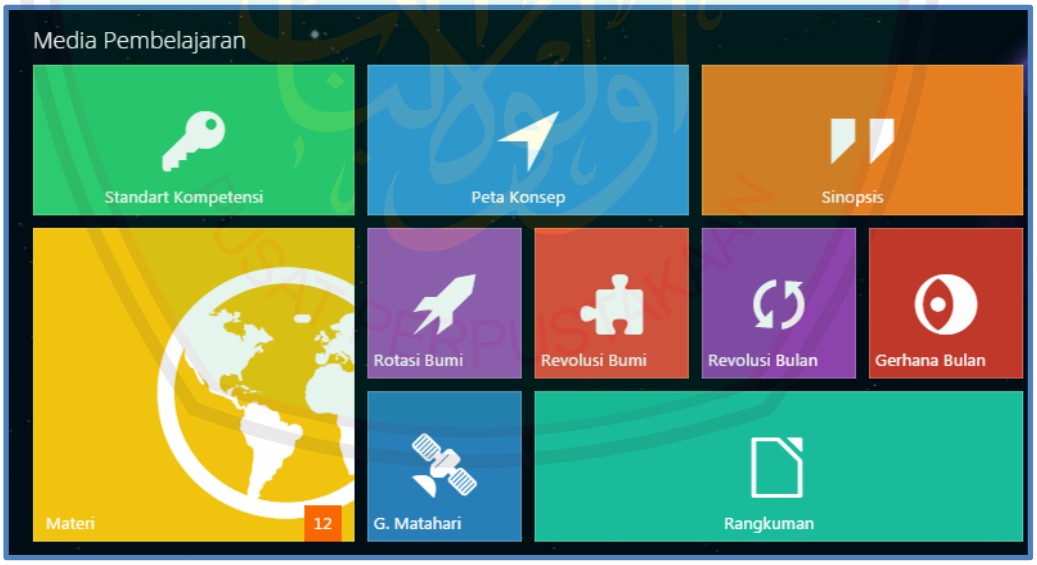


Gambar 4.4 Tampilan Peta Konsep

c. Sinopsis

Gambar 4.5 Tampilan Sinopsis

d. Materi



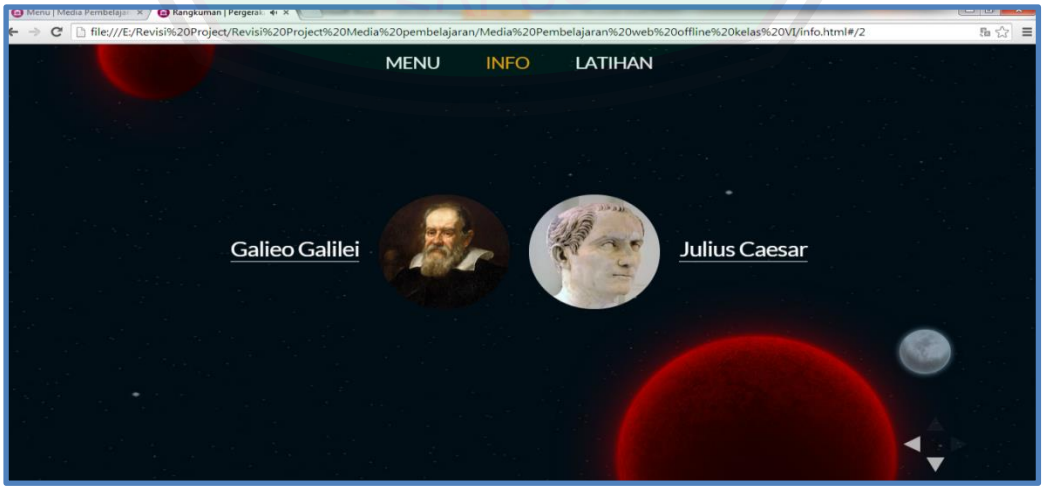
Gambar 4.6 Tampilan menu materi

Gambar 4.7 Tampilan salah satu isi/ materi

Materi memuat 3 pembahasan, 1) rotasi dan revolusi bumi, 2) rotasi dan revolusi bulan, dan 3) gerhana bulan dan gerhana matahari. Setiap pembahasan berisi tentang materi, gambar, dan video pembelajaran.

e. Info Sains

Info Sains menyajikan informasi yang berkaitan dengan materi yang disajikan secara singkat dan sederhana.



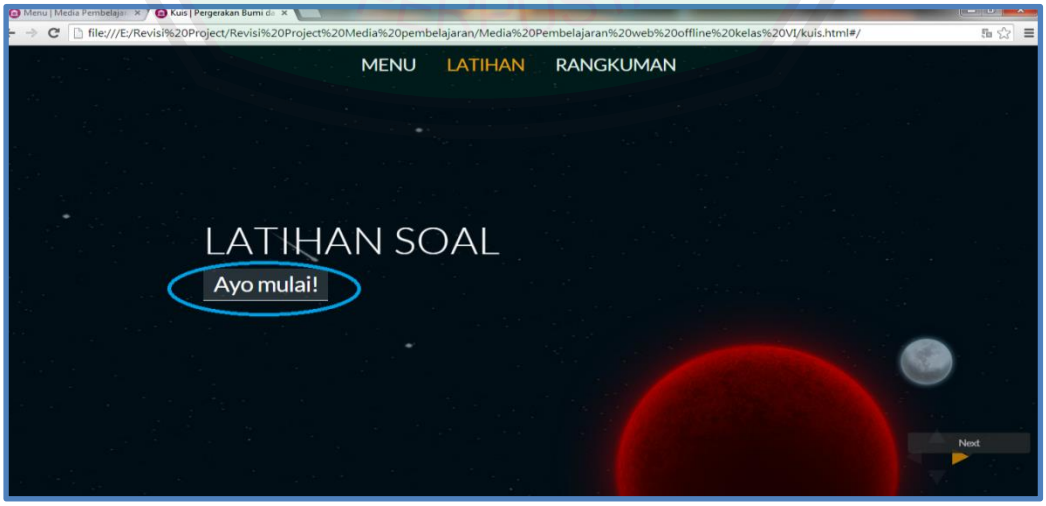
Gambar 4.7 Tampilan info sains

Gambar 4.8 Tampilan salah satu info sains

f. Latihan Soal

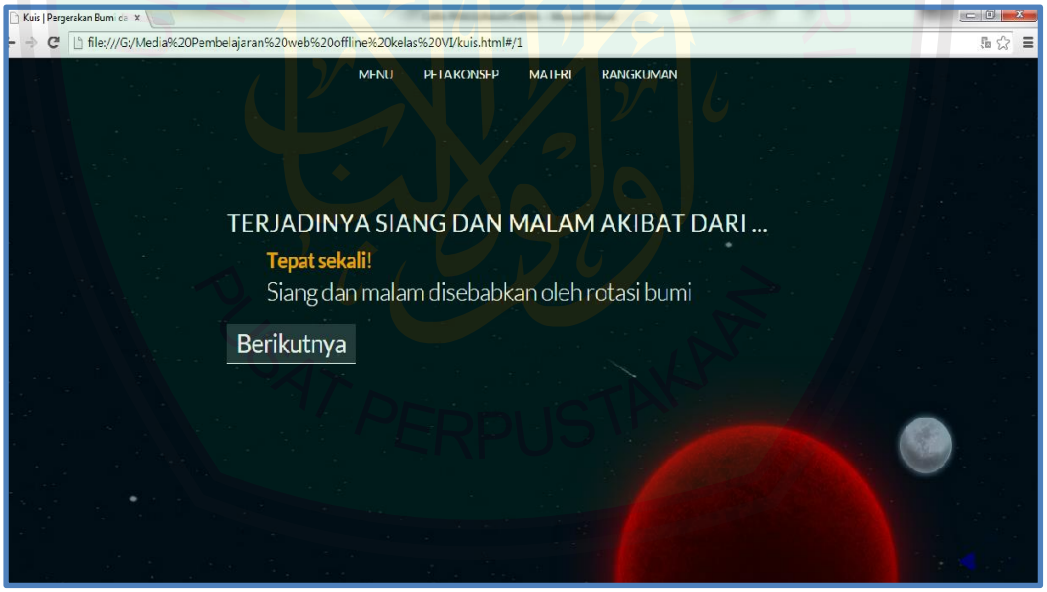
"Latihan Soal" berisi kumpulan soal evaluasi dari materi yang dipelajari. Soal ini disusun bertujuan agar siswa lebih mudah mengingat tentang inti dari materi yang disampaikan.

Ketika mengerjakan soal evaluasi, siswa akan langung dapat mengetahui jawaban yang dipilihnya benar atau salah.



Gambar 4.9 Tampilan awal dari latihan soal

Gambar 4.10 Tampilan salah satu latihan soal



Gambar 4.11 Tampilan salah satu jawaban dari soal latihan

g. Rangkuman

"Rangkuman" berisi rangkuman konsep dari materi yang dipelajari.

Gambar 4.12 Tampilan rangkuman materi

h. Persembahan

"persembahan" ini dipersembahkan untuk orang-orang dan instansi terkait dengan pengembangan media pembelajaran ini.

Gambar 4.13 Tampilan karya persembahan

i. Profil Pengembang

"Profil Pengembang" berisi tentang foto pengembang dan riwayat pendidikan pengembang.

Gambar 4.14 Tampilan profil pengembang

B. Penyajian Data Validasi

Data validasi produk pengembangan media pembelajaran dilakukan dalam 4 tahap. Tahap pertama diperoleh dari hasil penilaian terhadap produk pengembangan media pembelajaran yang dilakukan oleh ahli desain media pembelajaran. Tahap kedua diperoleh dari hasil penilaian terhadap produk pengembangan media pembelajaran yang dilakukan oleh dosen PGMI sebagai ahli materi atau ahli isi mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Tahap ketiga diperoleh dari hasil penilaian terhadap produk pengembangan media pembelajaran yang dilakukan oleh guru mata pelajaran IPA kelas VI MI Miftahul Huda sebagai ahli pembelajaran, dan tahap kempat diperoleh

dari hasil validasi terhadap produk pengembangan media pembelajaran yang dilakukan pada uji coba lapangan oleh 15 siswa.

Data pertama yaitu data kuantitatif yang diperoleh dari hasil penskoran berupa presentasi untuk mengetahui kelayakan produk pengembangan media pembelajaran tersebut. Data kedua merupakan data kualitatif yang berupa dari tanggapan dan saran dari validator.

Berikut adalah penyajian data dan analisis data penilaian angket ahli desain media pembelajaran, ahli isi/ materi, dan angket validasi guru bidang studi IPA kelas VI beserta kritik dan saran.

1. Hasil Validasi Ahli Desain Media

a. Data Kuantitatif

Data kuantitatif hasil validasi ahli desain media pembelajaran oleh Bapak Mukhlish Fuadi, S.Kom selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.1 sebagai berikut :

Tabel 4.1
Hasil Validasi Ahli Desain Terhadap Media Pembelajaran Web *Offline*

No.	Aspek	P (%)	Kriteria Kelayakan	Ket.
1.	Ketepatan desain halaman depan dan halaman menu sesuai dengan isi materi.	100	Sangat Layak	Tidak Revisi
2.	Ketepatan konsep atau topik pembelajaran.	100	Sangat Layak	Tidak Revisi
3.	Ketepatan jenis huruf yang dipakai sesuai dengan siswa MI Kelas VI.	80	Layak	Tidak Revisi
4.	Ketepatan pemilihan warna untuk huruf.	80	Layak	Tidak Revisi
5.	Penggunaan huruf sesuai dengan standar.	80	Layak	Tidak Revisi

6.	Pengaturan tata letak dalam tampilan.	80	Layak	Tidak Revisi
7.	Penggunaan video dan gambar untuk kejelasan materi.	60	Cukup Layak	Tidak Revisi
8.	Ketepatan pemilihan warna *background.*	80	Layak	Tidak Revisi
9.	Penggunaan suara untuk kejelasan materi.	80	Layak	Tidak Revisi
10.	Penggunan musik instrument sebagai relaksasi pikiran dan kenyamanan.	80	Layak	Tidak Revisi

Persentase tingkat pencapaian media pembelajaran berbasis web *offline* pada penilaian ahli desain media pembelajaran adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \text{ x } 100$$

$$= \frac{41}{50} \text{ x } 100$$

$$= 82\ \%$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli desain media pembelajaran keseluruhan mencapai 82%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka skor ini termasuk dalam kriteria valid dan tidak perlu revisi.

b. Data Kualitatif

Data kualitatif yang dihimpun dari kritik dan saran ahli desain media pembelajaran yang berkenaan dengan media pemelajaran dipaparkan dalam tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2
Kritik dan Saran Ahli Desain Terhadap Media Pembelajaran Web *Offline*

Nama Subjek Uji Ahli Desain	Kritik dan Saran
1. Bapak Mukhlish Fuadi, S.Kom	1. Memberi *tooltip* (keterangan) pada menu *next*. 2. Profil *Creator* jangan di media pembelajaran (dipisah).

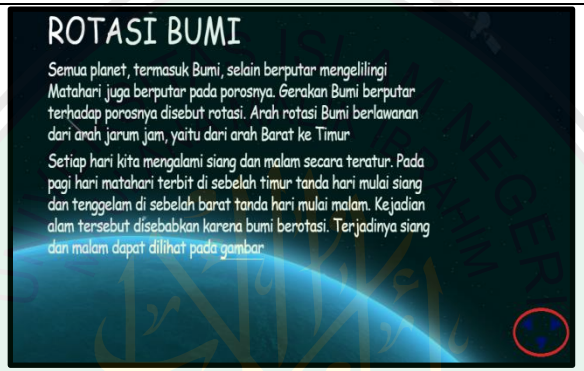
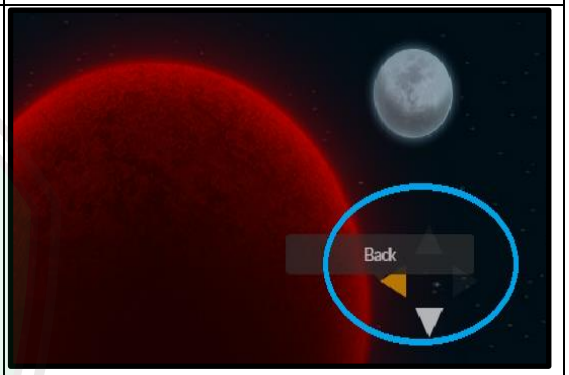
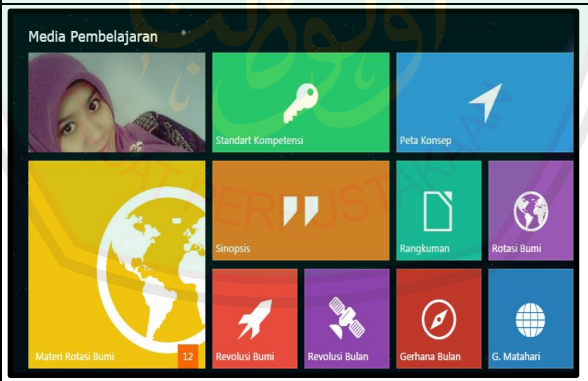
Komentar dan saran dari ahli desain dijadikan bahan pertimbangan untuk menyempurnakan produk pengembangan berupa media pembelajaran berbasis web *offline* ini.

c. Revisi Produk

Berdasarkan analisis yang dilakukan, maka revisi terhadap media pembelajaran berbasis web *offline* adalah sebagai berikut :

Tabel 4.3

Revisi Media Pembelajaran Berdasarkan Validasi Ahli Desain Media

No	Poin yang direvisi	Sebelum direvisi	Setelah direvisi
1	Memberi *tooltip* (keterangan) pada menu *next*		
2	Profil *Creator* jangan di media pembelajaran (dipisah)		

2. Hasil Validasi Ahli Materi

a. Data Kuantitatif

Data kuantitatif hasil validasi ahli materi media pembelajaran oleh Ibu Dewi Anggraeni, M.Sc selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut :

Tabel 4.4
Hasil Validasi Ahli Materi Terhadap Media Pembelajaran Web *Offline*

No.	Aspek	P (%)	Kriteria Kelayakan	Ket.
1.	Kejelasan materi dengan standart kompetensi mata pelajaran IPA.	100	Sangat Layak	Tidak Revisi
2.	Kesesuaian materi sesuai dengan silabus.	100	Sangat Layak	Tidak Revisi
3.	Materi disusun sesuai dengan tujuan mata pelajaran IPA.	100	Sangat Layak	Tidak Revisi
4.	Kebenaran materi tentang bumi dan gerakannya.	80	Layak	Tidak Revisi
5.	Kelengkapan materi.	80	Layak	Tidak Revisi
6.	Keruntutan dan kejelasan materi.	100	Sangat Layak	Tidak Revisi
7.	Penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* mempermudah pendidik dalam proses pembelajaran	100	Sangat Layak	Tidak Revisi
8.	Penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* mempermudah siswa dalam proses pembelajaran.	100	Sangat Layak	Tidak Revisi
9.	Penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* mempermudah siswa dalam memahami materi yang disampaikan.	80	Layak	Tidak Revisi

10.	Penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* membantu dalam proses pembelajaran.	100	Sangat Layak	Tidak Revisi

Persentase tingkat pencapaian media pembelajaran berbasis web *offline* pada penilaian ahli materi media pembelajaran adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \text{ x } 100$$

$$= \frac{47}{50} \text{ x } 100$$

$$= 94\ \%$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli desain media pembelajaran keseluruhan mencapai 94%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat valid dan tidak perlu revisi.

b. Data Kualitatif

Data kualitatif yang dihimpun dari kritik dan saran ahli materi yang berkenaan dengan media pembelajaran dipaparkan dalam tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4.5

Kritik dan Saran Ahli Materi Terhadap Media Pembelajaran Web *Offline*

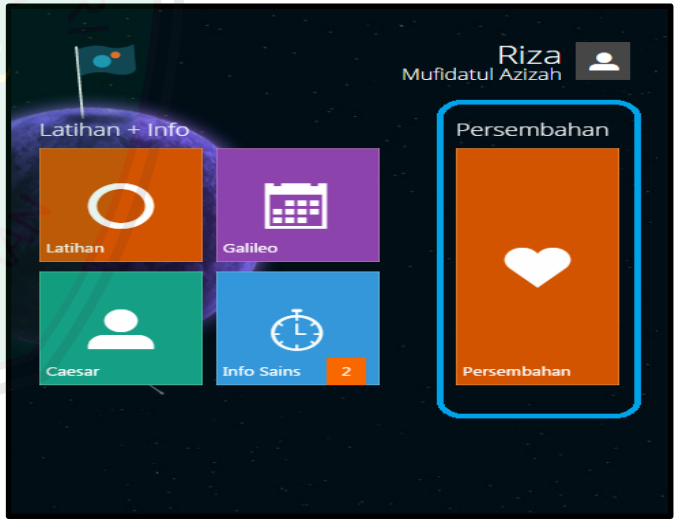
Nama Subjek Uji Ahli Materi	Kritik dan Saran
1. Dewi Anggraeni, M.Sc	1. Memperbaiki isi materi yang ada di menu “Gerak Semu Tahunan” 2. Menambahkan ucapan “terima kasih” pada salah satu bagian di media pembelajaran berbasis web *offline* tersebut.

Komentar dan saran dari ahli materi dijadikan bahan pertimbangan untuk menyempurnakan produk pengembangan berupa media pembelajaran berbasis web *offline* ini.

c. Revisi Produk

Berdasarkan analisis yang dilakukan, maka revisi terhadap materi media pembelajaran berbasis web *offline* adalah sebagai berikut :

Tabel 4.6
Revisi Media Pembelajaran Berdasarkan Validasi Ahli Materi

No	Poin yang Direvisi	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
1	Merubah kata-kata yang ada di materi "Gerak semu tahunan"	Matahari tampak terbit dari tempat yang berbeda setiap periode tertentu dalam setahun. Padahal, Matahari sebenarnya tidak mengalami perubahan posisi. Kenampakan ini terjadi akibat revolusi Bumi.	Matahari tampak terbit dari tempat yang berbeda setiap periode tertentu dalam setahun. Padahal, Matahari sebenarnya tidak mengalami perubahan posisi. Kenampakan ini terjadi akibat bumilah yang berevolusi mengelilingi matahari.
2	Menambahkan ucapan "terima kasih" pada salah satu bagian di media pembelajaran berbasis web *offline* tersebut.		

3. Hasil Validasi Guru Bidang Studi IPA

a. Data Kuantitatif

Data kuantitatif hasil validasi guru bidang studi IPA oleh Bapak Marjoko, S.Pd selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 4.7
Hasil Validasi Guru Bidang Studi IPA terhadap Media Pembelajaran Web *Offline*

No	Aspek	P (%)	Kriteria Kelayakan	Ket.
1.	Kejelasan materi dengan standart kompetensi mata pelajaran IPA.	100	Sangat Layak	Tidak Revisi
2.	Kesesuaian materi sesuai dengan silabus.	100	Sangat Layak	Tidak Revisi
3.	Materi disusun sesuai dengan tujuan mata pelajaran IPA.	100	Sangat Layak	Tidak Revisi
4.	Kebenaran materi tentang bumi dan gerakannya.	100	Sangat Layak	Tidak Revisi
5.	Kelengkapan materi.	100	Sangat Layak	Tidak Revisi
6.	Keruntutan dan kejelasan materi.	100	Sangat Layak	Tidak Revisi
7.	Penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* mempermudah pendidik dalam proses pembelajaran	80	Layak	Tidak Revisi
8.	Penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* mempermudah siswa dalam proses pembelajaran.	80	Layak	Tidak Revisi
9.	Penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* mempermudah siswa dalam memahami materi yang disampaikan.	100	Sangat Layak	Tidak Revisi
10.	Penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* membantu dalam	100	Sangat Layak	Tidak Revisi

	proses pembelajaran.			

Persentase tingkat pencapaian media pembelajaran berbasis web *offline* pada penilaian ahli materi media pembelajaran adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100$$

$$= \frac{48}{50} \times 100$$

$$= 96\ \%$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli desain media pembelajaran keseluruhan mencapai 96%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat valid dan tidak perlu revisi.

b. Data Kualitatif

Data kualitatif yang dihimpun dari kritik dan saran ahli materi yang berkenaan dengan media pembelajaran dipaparkan dalam tabel 4.8 sebagai berikut:

Tabel 4.8
Kritik dan Saran Guru Bidang Studi IPA Terhadap Media Pembelajaran Web *Offline*

Nama Subjek Guru Bidang Studi IPA	Kritik dan Saran
1. Marjoko, S.Pd	Media pembelajaran diharapkan dapat membantu proses kegiatan belajar mengajar, dan diharapkan menjadi pengganti media pembelajaran yang lama.

C. Hasil Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Web *Offline*/ uji Coba Lapangan

Berdasarkan hasil uji kelayakan yang dilakukan oleh ahli desain media pembelajaran, ahli materi/ isi media pembelajaran dan oleh guru mata pelajaran IPA dan hasil uji coba lapangan yang dilakukan oleh 15 siswa, maka media pembelajaran berbasis web *offline* tidak perlu direvisi. Akan tetapi, komentar dan saran dapat dijadikan pertimbangan untuk memperbaiki media guna mendapatkan hasil yang lebih baik.

Penelitian ini juga melihat hasil tingkat pemahaman siswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis web *offline*, melalui penyajian data berbentuk tes, yaitu *pre-test* dan *post-test*.

Pre-test dan *post-test* yang dilakukan kepada siswa kelas VI MI Miftahul Huda Ngasen Ngajum Malang. Adapun hasil test yang diberikan sebagai berikut :

Tabel 4.9
Nilai *pre-test* dan *post test*

No	Nama	*Pre-Test*	*Post-Test*
1	Ahmad Fitroh Romdhoni	72	85
2	Habibul Fatachil	75	90
3	M. Fikri Muafi	68	90
4	Khafidhotul Ainiah	78	100
5	Zulfa Kamalia	78	100
6	Misbahul Munir	72	85
7	Dhani Enola	60	85

8	Fitria Tahta Alvina	66	90
9	Siti Nur Haliza	70	85
10	Bisyarotul Ulya	66	80
11	M. Egi Ubaidillah	72	90
12	Musfiq Halwani	60	75
13	Eva Nur Amanda	65	80
14	Nur Fadillah	66	75
15	Alvin Lailatul Fitria	65	90
Jumlah		**1033**	**1300**
Rata-rata		**68,73**	**86,67**

Tabel 4.10
Hasil Uji Coba Lapangan *Pre-test* Siswa Kelas VI

No	Interval Skor	Frekuensi (*f*)	Presentase (%)	Keterangan
1	≥ 75	3	29,3%	Tuntas
2	≤ 75	12	70,7%	Tidak Tuntas
Jumlah		15	100%	

Berdasarkan keterangan dari tabel 4.10 tentang hasil uji coba lapangan *pre-test* menunjukkan hasil bahwa tingkat ketuntasan ≥ 75 mencapai 29,3% sedangkan nilai ≤ 75 mencapai 70,7%. Dari hasil data uji coba lapangan di atas menyatakan bahwa pemahaman siswa tentang materi bumi dan gerakannya masih kurang atau masih rendah.

Tabel 4.11
Hasil Uji Coba Lapangan *Post-test* Siswa Kelas VI

No	Interval Skor	Frekuensi (*f*)	Presentase (%)	Keterangan
1	≥ 75	15	100%	Tuntas
2	≤ 75	0	0%	Tidak Tuntas
Jumlah		15	100%	

Berdasarkan keterangan dari tabel 4.11 tentang hasil uji coba lapangan *pre-test* menunjukkan hasil bahwa tingkat ketuntasan ≥ 75 mencapai 100% sedangkan nilai ≤ 75 mencapai 0%. Dari hasil data uji coba lapangan di atas membuktikan tingkat pemahaman siswa tentang materi bumi dan gerakannya dan setelah menggunakan media pembelajaran berbasis web *offline* memberikan peningkatan pemahaman pembelajaran IPA.

Dari data nilai *pre-test* dan *post-test* di atas, juga menghasilkan nilai rata-rata. Rata-rata *pre-test* adalah 68,73 dan nilai rata-rata *post-test* adalah 86,67. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan setelah menggunakan media pembelajaran berbasis web *offline* pada materi bumi dan gerakannya.

BAB V

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Pada bab IV ini, akan dijelaskan data hasil pengembangan media pembelajaran berbasis web *offline* yang diantaranya adalah, a) Analisis Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Web *Offline* pada materi bumi dan gerakannya kelas VI MI, b) Analisis hasil validasi pengembangan media pembelajaran berbasis web *offline*, c) Analisis pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline*.

A. Analisis Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Web *Offline* pada materi bumi dan gerakannya kelas VI MI

Pengembangan media pembelajaran berbasis website offline ini didasarkan pada kenyataan bahwa belum tersedianya media pembelajaran berbasis web *offline* pada materi bumi dan gerakannya untuk kelas VI SD/MI. Dengan demikian hasil ini dimaksudkan untuk dapat memenuhi tersedianya media pembelajaran berbasis web *offline* yang dapat meningkatkan pemahaman siswa dan hasil belajar siswa terhadap materi bumi dan gerakannya kelas VI.

Adapun prosedur pengembangan media pembelajaran ditempuh melalui beberapa tahapan, yaitu :

1. Tahap analisis kebutuhan dan karakteristik siswa
2. Tahap desain rancangan media pembelajaran

3. Tahap pengembangan dengan melakukan penyusunan media pembelajaran
4. Tahap implementasi media yang telah dikembangkan
5. Tahap evaluasi atau penilaian media pembelajaran

Produk pengembangan media pembelajaran ini telah dilakukan penilaian secara bertahap, dimaksudkan untuk menyempurnakan media pembelajaran yang akan digunakan untuk siswa. Penilaian dilakukan oleh ahli desain media pembelajaran, ahli materi, dan ahli pembelajaran IPA materi bumi dan gerakannya (guru bidang studi). Aspek yang dinilai untuk menyempurnakan produk media pembelajaran meliputi aspek kelayakan, ketepatan isi, keefektikan serta kemenarikan media pembelajaran berbasis web *offline*. Hasil penilaian digunakan sebagai bahan revisi produk pengembangan media pembelajaran.

Hasil pengembangan media pembelajaran ini berupa media pembelajaran berbasis web *offline* materi bumi dan gerakannya untuk kelas VI MI/SD. Media pembelajaran ini dimaksudkan untuk membantu siswa memahami materi bumi dan gerakannya. Selain itu juga untuk memotivasi siswa dalam belajar IPA tentang materi bumi dan gerakannya.

B. Analisis Hasil Validasi Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Web *Offline*

Pengembangan media pembelajaran IPA berbasis web *offline* materi bumi dan gerakannya kelas VI MI/SD telah divalidasi oleh ahli desain media

pembelajaran, ahli materi mata pelajaran IPA materi bumi dan gerakannya, dan ahli pembelajaran (guru bidang studi IPA).

Hasil validasi dari beberapa ahli dan uji coba lapangan dikonversikan pada skala persentase yang berdasarkan pada ketentuan tingkat kelayakan serta dasar pengambilan keputusan untuk merevisi media pembelajaran IPA berbasis web *offline* materi bumi dan gerakannya kelas VI digunakan kriteria kualifikasi penilaian sebagai berikut :[51]

Tabel 5.1
Kriteria Kelayakan Berdasarkan Presentase

Presentase (%)	Kriteria kelayakan	Keterangan
84 – 100	Sangat Valid	Tidak Revisi
68 – 84	Valid	Tidak Revisi
52 – 68	Cukup Valid	Sebagian Revisi
36 – 52	Kurang Valid	Revisi
20 – 36	Sangat Kurang Valid	Revisi

1. Analisis Ahli Materi Media Pembelajaran Web *Offline*

Berdasarkan konversi skala yang ditetapkan dalam kuesioner angket penilaian produk, adalah sebagai berikut:

a. Skor 1 untuk sangat tidak layak, sangat tidak relevan, sangat tidak sistematis, sangat tidak memotivasi, sangat tidak jelas.
b. Skor 2 untuk tidak layak, tidak relevan, tidak sistematis, tidak memotivasi, tidak jelas.
c. Skor 3 untuk cukup layak, cukup relevan, cukup sistematis, cukup memotivasi, cukup jelas.

[51] Suharsimi Arikunto, *Dasar–Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)* (Jakarta: Bumi Aksara, 1999), hlm. 112

d. Skor 4 untuk layak, relevan, sistematis, memotivasi, jelas.

e. Skor 5 untuk sangat layak, sangat relevan, sangat sistematis, sangat memotivasi, sangat jelas.

Berdasarkan paparan data pada tabel 4.4 hasil validasi ahli materi mata pelajaran IPA terhadap media pembelajaran berbasis web *offlline* untuk kelas VI MI/SD adalah sebagai berikut :

1) Kejelasan materi dengan standart kompetensi mata pelajaran IPA sangat jelas.
2) Kesesuaian materi sesuai dengan silabus sangat jelas.
3) Materi disusun seusai dengan tujuan mata pelajatan IPA sangat jelas.
4) Kebenaran materi tentang bumi dan gerakannya jelas.
5) Kelengkapan materi jelas.
6) Keruntutan dan kejelasan materi jelas.
7) Penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* mempermudah pendidik dalam proses pembelajaran sangat jelas.
8) Penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* mempermudah siswa dalam proses pembelajaran sangat jelas.
9) Penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* mempermudah siswa dalam memahami materi yang disampaikan jelas.
10) Penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* membantu dalam proses pembelajaran sangat jelas.

Dari angket tanggapan yang diisi oleh dosen PGMI sebagai ahli materi/ isi, dapat dihitung persentase tingkat kevalidan media pembelajaran IPA berbasis web *offline* sebagi berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \text{ x } 100$$

$$= \frac{47}{50} \text{ x } 100$$

$$= 94\ \%$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli desain media pembelajaran keseluruhan mencapai 94%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat valid dan tidak perlu revisi.

2. Analisis Ahli Desain Media Pembelajaran Web *Offline*

Berdasarkan konversi skala yang ditetapkan dalam kuesioner angket penilaian produk, adalah sebagai berikut:

a. Skor 1 untuk sangat tidak layak, sangat tidak baik, sangat tidak jelas.
b. Skor 2 untuk tidak layak, tidak baik, tidak jelas.
c. Skor 3 untuk cukup layak, cukup baik, cukup jelas.
d. Skor 4 untuk layak, baik, jelas.
e. Skor 5 untuk sangat layak, sangat baik, sangat jelas.

Berdasarkan paparan data pada tabel 4.1 hasil validasi ahli desian media pembelajaran mata pelajaran IPA terhadap media pembelajaran berbasis web *offlline* untuk kelas VI MI/SD adalah sebagai berikut :

1) Ketepatan desain halaman depan dan halaman menu sesuai dengan isi materi sangat tepat.

2) Ketepatan konsep atau topik pembelajaran sangat tepat.
3) Ketepatan jenis huruf yang dipakai sesuai dengan siswa MI Kelas VI tepat.
4) Ketepatan pemilihan warna untuk huruf sesuai.
5) Penggunaan huruf sesuai dengan standar sesuai.
6) Pengaturan tata letak dalam tampilan sesuai.
7) Penggunaan video dan gambar untuk kejelasan materi cukup jelas.
8) Ketepatan pemilihan warna *background* tepat.
9) Penggunaan suara untuk kejelasan materi jelas.
10) Penggunan musik instrument sebagai relaksasi pikiran dan kenyamanan sesuai.

Dari angket tanggapan yang diisi oleh ahli desain media pemebelajaran, dapat dihitung persentase tingkat kevalidan media pembelajaran IPA berbasis web *offline* sebagi berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \text{ x } 100$$

$$= \frac{41}{50} \text{ x } 100$$

$$= 82\ \%$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli desain media pembelajaran keseluruhan mencapai 82%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka skor ini termasuk dalam kriteria valid dan tidak perlu revisi.

3. Analisis Ahli Pembelajaran Media Pembelajaran Web *Offline*

Berdasarkan konversi skala yang ditetapkan dalam kuesioner angket penilaian produk, adalah sebagai berikut:

a. Skor 1 untuk sangat tidak layak, sangat tidak sesuai, sangat tidak sistematis, sangat tidak relevan.
b. Skor 2 untuk tidak layak, tidak sesuai, tidak sistematis, tidak relevan.
c. Skor 3 untuk cukup layak, cukup sesuai, cukup sistematis, cukup relevan.
d. Skor 4 untuk layak, sesuai, sistematis, relevan.
e. Skor 5 untuk sangat layak, sangat sesuai, sangat sistematis, sangat relevan.

Berdasarkan paparan data pada tabel 4.7 hasil validasi ahli pembelajaran/ guru bidang studi IPA terhadap media pembelajaran berbasis web *offline* untuk kelas VI MI/SD adalah sebagai berikut :

1) Kejelasan materi dengan standart kompetensi mata pelajaran IPA sangat jelas.
2) Kesesuaian materi sesuai dengan silabus sangat sesuai.
3) Materi disusun sesuai dengan tujuan mata pelajaran IPA sangat sesuai.
4) Kebenaran materi tentang bumi dan gerakannya sangat sesuai.
5) Kelengkapan materi sangat lengkap.
6) Keruntutan dan kejelasan materi sangat jelas.
7) Penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* mempermudah pendidik dalam proses pembelajaran jelas.
8) Penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* mempermudah siswa dalam proses pembelajaran jelas.

9) Penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* mempermudah siswa dalam memahami materi yang disampaiakan sangat jelas.
10) Penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* membantu dalam proses pembelajaran sangat jelas.

Dari angket tanggapan yang diisi oleh ahli pembelajaran/ guru mata pelajaran IPA, dapat dihitung persentase tingkat kevalidan media pembelajaran IPA berbasis web *offline* sebagi berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \text{ x } 100$$

$$= \frac{48}{50} \text{ x } 100$$

$$= 96\ \%$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli desain media pembelajaran keseluruhan mencapai 96%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat valid dan tidak perlu revisi.

C. Analisis Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Web *Offline*

Berikut penyajian data hasil *pre-test* dan *post-test* siswa kelas VI MI Miftahul Huda pada uji coba lapangan yang disajikan dalam bentuk tabel dibawah ini :

Tabel 5.2
Hasil Penilaian *Pre-test* dan *Post-test*

No	Nama	*Pre-Test*	*Post-Test*
1	Ahmad Fitroh Romdhoni	72	85

2	Habibul Fatachil	75	90
3	M. Fikri Muafi	68	90
4	Khafidhotul Ainiah	78	100
5	Zulfa Kamalia	78	100
6	Misbahul Munir	72	85
7	Dhani Enola	60	85
8	Fitria Tahta Alvina	66	90
9	Siti Nur Haliza	70	85
10	Bisyarotul Ulya	66	80
11	M. Egi Ubaidillah	72	90
12	Musfiq Halwani	60	75
13	Eva Nur Amanda	65	80
14	Nur Fadillah	66	75
15	Alvin Lailatul Fitria	65	90
Jumlah		**1031**	**1300**
Rata-rata		**68,73**	**86,67**

Dari data di atas, maka dapat diketahui nilai rata-rata dari masing-masing test yaitu nilai rata-rata untuk *pre-test* yaitu 68,73 sedangkan nilai rata-rata untuk *post-test* yaitu 86,67. Nilai rata-rata tersebut diperoleh dengan menggunakan rumus :

Mean : $\frac{\sum x}{n}$

Keterangan :

Mean : rata-rata

$\sum x$: Jumlah nilai test

n : Jumlah sampel

Rata-rata nilai *pre-test* lebih kecil daripada nilai *post-test*, dengan selisih 17,94. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan antara sebelum menggunakaan media pembelajaran berbasis web *offline* dengan setelah menggunakan media pembelajaran berbasis web *offline*, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran berbasis web *offline* ini mampu secara efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa dan hasil belajar siswa pada pelajaran IPA materi bumi dan gerakannya.

Selanjutnya hasil data nilai *pre-test* dan *post-test* tersebut dianalisis dengan menggunakan uji paired sampel T test. Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang diberikan kepada objek penelitian.

Indikator ada tidaknya pengaruh dari penelitian ini apabila terdapat perbedaan antara pemahaman siswa yang dilakukan sebelum menggunakan media pembelajaran dan sesudah menggunakan media pembelajaran.

Adapun langkah-langkah untuk menganalisis dengan menggunakan uji-t dua sampel adalah sebagai berikut :

Langkah 1. Membuat Ha dan Ho dalam bentuk kalimat

Ha : terdapat perbedaan pada nilai siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran IPA berbasis web *offline* materi bumi dan gerakannya kelas VI.

Ho : tidak terdapat perbedaan pada nilai siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran IPA berbasis web *offline* materi bumi dan gerakannya kelas VI.

Langkah 2. Mencari t_{hitung} dengan menggunakan rumus

$$t = \frac{\bar{D}}{\sqrt{\frac{d^2}{N(N-1)}}}$$

Keterangan :

t : uji-t

D : Different (X_2-X_1)

d2 : Variansi

N : Jumlah Sampel

Langkah 3. Menentukan kriteria uji-t

a. Jika nilai t_{hitung} lebih kecil daripada t_{tabel}, maka artinya Ho diterima dan Ha ditolak

b. Jika nilai t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel}, maka artinya Ho ditolak dan Ha diterima

Langkah 4. Menentukan hasil statistik pada *pre-test* dan *post-test*

Tabel 5.3 Perhitungan Uji-t

No	X1	X2	D = (X2-X1)	D2
1	72	85	13	169
2	75	90	15	225
3	68	90	22	284

4	78	100	22	284
5	78	100	22	284
6	72	85	13	169
7	60	85	25	625
8	66	90	24	576
9	70	85	15	225
10	66	80	14	196
11	72	90	18	324
12	60	75	15	225
13	65	80	15	225
14	66	75	9	81
15	65	90	25	625
Total	**1033**	**1300**	**267**	**4517**

$$d^2 = \sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{N}$$

$$= 4517 - \frac{(267)}{15}$$

$$= 4517 - \frac{17289}{15}$$

$$= 4517 - 1152,6$$

$$= 3364,4$$

$$t = \frac{\bar{D}}{\sqrt{\frac{d^2}{N(N-1)}}}$$

db = N ─ 1 = 15 =1 = 14

$$= \frac{17,8}{\sqrt{\frac{3364,4}{15\,(15-1)}}}$$

$$= \frac{17,8}{\sqrt{\frac{3364,4}{210}}}$$

$$= \frac{17,8}{\sqrt{16,02}}$$

$$= \frac{17,8}{4,002}$$

$$= 4,4478$$

Langkah 5. Membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel}

Dengan menggunakan taraf signifikansi (α) 0,05 dan jumlah responden sebanyak 15 maka dapat diketahui t_{tabel} yaitu 2,145

Langkah 6. Kesimpulan

Hasil perhitungan di atas menunjukkan bahwa $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka Ho ditolak dan Ha diterima, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran IPA berbasis web *offline*. Selanjutnya dari rata-rata diketahui X_2 lebih dari X_1 (86,67 > 68,73) juga menunjukkan bahwa *post- tes* lebih bagus dari pada *pre- test*. Hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran IPA berbasis web *offline* mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

BAB VI

PENUTUP

Pada bab VI ini, akan diuraikan data hasil pengembangan media pembelajaran berbasis web *offline* yang diantaranya adalah, a) Kesimpulan dan b) saran.

A. Kesimpulan

Berdasarkan proses pengembangan dan hasil penilaian terhadap media pembelajaran berbasis web *offline* Untuk Kelas VI ini dapat dipaparkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Pengembangan media ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis web *offline* mata peajaran IPA materi bumi dan gerakannya kelas VI yang dikemas di dalam CD pembelajaran. Materi yang disajikan sesuai dengan SK dan KD yang berlaku, sehingga media pembelajaran dpaat tersusun secara sistematis. Media pembelajaran ini dilengkapi dengan video-video dan gambar-gambar yang sesuai dengan isi materi yaitu tentang bumi dan gerakannya dengan menggunakan ilustrasi-ilustrasi yang menarik, rangkuman dari keseluruhan materi tentang bumi dan gerakannya, serta dilengapi dengan soal-sola latihan.
2. Hasil uji coba pengembangan media pembeljaaran berbasis web *offline* ini memiliki tingkat kevalidan dan kemenarikan yang tinggi berdasarkan hasil penilaian dari validator ahli desain media pembelajaran berbasis web *offline,* ahli materi mata pelejaran IPA materi bumi dan gerakannya,

dan ahli pembelajaran yaitu guru bidang studi IPA. Berikut hasil penilaian produk pengembangan media pembelajaran IPA berbasis web *offline* materi bumi dan gerakannya :

a. Tanggapan penilaian ahli materi mata pelajaran IPA materi bumi dan gerakannya kelas VI memperoleh presentase kevalidan 94%.
b. Tanggapan penilaian ahli desain media pembelajaran IPA materi bumi dan gerakannya kelas VI memperoleh presentase kevalidan 82%.
c. Tanggapan penilaian ahli pembelajaran atau guru bidang studi mata pelajaran IPA materi bumi dan gerakannya kelas VI memperoleh presentase kevalidan 96%.

3. Perolehan hasil belajar berdasarkan uji coba lapangan terhadap media pembelajaran IPA berbasis web *offline* materi bumi dan gerakannya yang diukur menggunakan tes pencapaian hasil belajar menunjukkan :

a. Nilai rata-rata untuk *pre-test* yaitu 68,73 sedangkan nilai rata-rata untuk *post-test* yaitu 86,67 . Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata *post-test* lebih tinggi daripada nilai rata-rata *pre-test*, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan terhadap media pembelajaran IPA berbasis web *offline* materi bumi dan gerakannya kelas VI yaitu dengan selisih 17,94.
b. Berdasarkan analisis uji *repaired t-test* menunjukkan bahwa hasil $t_{hitung} \geq$ hasil t_{tabel} yaitu untuk t_{hitung} 4,4478 dan t_{tabel} 2,145. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan antara sebelum menggunakan

media pembelajaran IPA berbasis web *offline* dan sesudah menggunakan media pembelajaran IPA berbasis web *offline* materi bumi dan gerakannya untuk kelas VI MI/SD.

B. Saran

Saran-saran yang diajukan meliputi saran untuk keperluan pemanfaatan produk, diseminasi produk, dan keperluan pengembangan lebih lanjut. Secara rinci saran-saran tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Saran untuk Keperluan Pemanfaatan Produk

Untuk mengoptimalkan pemanfaatan media pembelajaran IPA berbasis web *offline* materi bumi dan gerakannya kelas VI disarankan hal-hal sebagai berikut :

a. Media pembelajaran IPA berbasis web *offline* materi bumi dan gerakannya untuk kelas VI MI/SD yang dikembangkan ni hanyalah sebagai media ajar untuk pendukung penanaman konsep kepada siswa.

b. Mengacu pada hakikat pembelajaran sains bahwa pembelajaran sains memiliki 4 unsur utama, yaitu sikap, proses, produk dan aplikasi[52], maka pada saat pembelajaran berlangsung hendaknya kegiatan percobaan tetap dilaksanakan.

2. Saran untuk Desiminasi Produk

Untuk diseminasi produk pada sasaran yang lebih luas maka disarankan hal-hal berikut :

---

[52] Tim Pustaka Yustisia, *Panduan Lengkap KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan)*, (Yogyakarta: Pustaka Yustisia, 2007), hlm. 284

a. Media pembelajaran IPA berbasis web *offline* materi bumi dan gerakannya untuk kelas VI MI/SD hendaknya digunakan secara bertahap. Pertama, media pembelajaran IPA berbasis web *offline* materi bumi dan gerakannya ini digunakan untuk pembelajaran individual dan selanjutnya digunakan di kelas secara menyeluruh.

b. Media pembelajaran IPA berbasis web *offline* materi bumi dan gerakannya untuk kelas VI ini dapat digandakan secara lebih luas jika ternyata penggunaannya efektif dan efisien.

3. Saran untuk Pengembangan Lebih Lanjut

Untuk keperluan pengembangan lebih lanjut disarankan hal-hal berikut :

a. Media pembelajaran IPA berbasis web *offline* materi bumi dan gerakannya untuk kelas VI masih memiliki beberapa kelemahan seperti yang telah disebutkan pada kajian produk hasil pengembangan. Oleh sebab itu, disarankan kepada pengembangan yang berminat untuk mengatasi kelemahan ini.

b. Produk pengembangan ini sebaiknya dikembangkan lebih lanjut dengan materi-materi lain yang berkaitan dengan mata pelajaran sains dan ditambah dengan pendekatan yang sesuai dengan karakteristik materi.

c. Disarankan kepada guru MI/SD khususnya guru sains/ mata pelajaran IPA untuk mencoba mengembangkan media pembelajaran sesuai dengan kondisi sekolah yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2003. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: Bumi Aksara.

Daryanto. 2001. *Media Pembelajaran.* Bandung: Satu Nusa.

Degeng, I Nyoman S. 1989. *Ilmu Pengajaran Taksonomi Variabel*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Perguruan Tinggi Proyek Pengembangan lembaga Pendidikan tenaga Kependidikan.

Furchan, Arief. 2007. *Pengantar Pebelitian Dalam Pendidikan.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Hamalik, Oemar. 2007. *Kurikulum dan Pembelajaran.* Jakarta: Bumi Aksara.

Kustandi, Cecep. 2010. *Media Pembelajaran Manual dan Digital.* Bogor: Ghalia Indah.

Mohammad, Asrori. 2007. *Psikologi Pembelajaran*. Bandung: CV. Wacana Prisma.

Prawiradilaga, Dewi Salma. *Prinsip Disain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.

Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran Mengembangan Profesionalisme Guru.* Jakarta: Rajagrafindo Persada.

Setyosari, Punaji. 2010. *Metodologi penelitian Pendidikan.* Jakarta: Kencana.

Subali B, dkk. *Jurnal: Pengembangan CD Pembelajaran Lagu Anak untuk Menumbuhkan Pemahaman SAINS Siswa Sekolah Dasar*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D.* Bandung: Alfabeta.

Sukmadinata, Nana Syaodih. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Susilana. 2008. *Media Pembelajaran.* Bandung: Wacana Prima.

Sularmi. 2009. *Buku Sekolah Elektronik.* Pusat Perbukuan Depdiknas.

Suyatno. 2005. *Permainan Pendukung Pembelajaran Bahasan dan Sastra.* Jakarta: Grasindo.

Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu.* Jakarta: Bumi Aksara.

Turmudi. 2008. *Metode Statistika.* Malang: UIN Press.

Yustisia, Tim Pustaka. 2007. *Panduan Lengkap KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan).* Yogyakarya: Pustaka Yustisia.

Kamus Besar Bahasa Indonesia.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Standart 2006.

Akhdiyat Syabril Ulum. *Pembuatan Website almultazam.org*, Makalah Disajikan dalam Training Pembuatan Website almultazam.org, Malang, Oktober 2012

Ahmad Ridwan, *Pengertian WWW menurut Ahli dan Buku* (http://www.mediabloger.com/2013/06/pengertian-www-menurut-ahli-dan-buku.html, diakses 30 Juni 2013 jam 00.05 WIB

http://id.wikipedia.org/wiki/Situs_web diakses pada 30 Juni 2013, pada jam 00.05

Bram Nugraha Bagus P., *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Sains Kelas IV Semester 1 Pokok Bahasan SDA Tanjungrejo Malang, Skripsi* , (Malang: Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Malang, 2012)

Indah Tri Setyorini, *Pengembangan Media pembelajaran IPA Berbasis Web Untuk Siswa Kelas V SDN Bunulrejo 2 Kota Malang, Skripsi*, (Malang: Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas negeri Malang, 2011)

Endar hartono, *Pengembangan media Pembelajaran Berbasis Web materi Bangun Ruang Sisi datar Kelas VIII SMPN 1 Bantul, Sripsi,* (Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kali Jaga, 2012)

Yulia Rahmania Ilfa, *Pengembangan Bahan Ajar dengan Pendekatan Realistik Pokok Bahasan Segiempat untuk Siswa SMP Kelas VII*, Skripsi Tidak Diterbitkan (Malang: Program Sarjana UM, 2009)

Iis Uun Fardiana, *Penggunaan macromedia Flash dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan alam untuk meingkatkan Kognitif Siswa Kelas IV Madrasah Intidaiyah Sunan Giri Kota Malang*, Skripsi. (Malang: PGMI UIN Malang, 2009), hlm. 37

Lampiran 1

SURAT IZIN PENELITIAN DARI FAKULTAS

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
JalanGajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
http://tarbiyah.uin-malang.ac.id. email :psg_uinmalang@ymail.com

Nomor : Un.3.1/TL.00.1/ /2014 16 September 2014
Sifat : Penting
Lampiran :
Hal : **Izin Penelitian**

Kepada
Yth. Kepala MI Miftahul Huda Ngasem - Ngajum
di
Malang

Assalamu'alaikumWr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama	:	Riza Mufidatul Azizah
NIM	:	10140100
Jurusan	:	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Semester – Tahun Akademik	:	Ganjil - 2014/2015
Judul Skripsi	:	**Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Offline Pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Bumi dan Gerakannya Kelas VI MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang**

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan,

Dr. H. Nur Ali, M.Pd
NIP. 19650403 199803 1 002

Tembusan :
1. Yth. Ketua Jurusan PGMI
2. Arsip

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran 3

BUKTI KONSULTASI

KEMENTRIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp. / Fax. (0341) 558933

Nama : Riza Mufidatul Azizah
NIM : 10140100
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : PGMI (Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah)
Pembimbing : Dr. Marno, M.Ag
Judul Skripsi : "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Offline Pada Mata Pelajaran IPA Materi Bumi dan Gerakannya Kelas VI MI Miftahul Huda Ngasem Ngajum Malang"

No	Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda tangan pembimbing
1	12 Nopember 2013	Revisi proposal skripsi	1. 2.
2	12 Juli 2014	Bab I, II, III	
3	16 September 2014	Revisi Bab I, II, III	3. 4.
4	24 Nopember 2014	Bab IV, V	
5	25 Nopember 2014	Revisi Bab IV	5. 6.
6	26 Desember 2014	Bab VI	
7	16 Desember 2014	Abstrak	7. 8.
8	16 Desember 2014	ACC Keseluruhan	

Malang, 16 desember 2014

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
dan Keguruan

Dr. H. Nur Ali, M.Pd
NIP. 19650403 199803 1 002

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran 4

IDENTITAS VALIDATOR AHLI

No	NAMA	JABATAN	EVALUATOR
1	Dewi Anggreeni, M.Sc	Dosen pendidikan PGMI UIN MALIKI Malang	Ahli Materi IPA
2	Mukhlis Fuadi, S.Kom	Staf/ Karyawan/ pegawai PUSKOM UIN MALIKI Malang	Ahli Desain Media Pembelajaran
3	Marjoko, S.Pd	Guru Mata Pelajaran IPA Kelas VI MI Miftahul Huda Ngasem	Ahli Pembelajaran IPA

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran 5

INSTRUMEN DAN HASIL VALIDASI AHLI MATERI

INSTRUMEN PENILAIAN

AHLI MATERI MATA PELAJARAN IPA

"MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS WEB *OFFLINE* PADA MATERI BUMI DAN GERAKANNYA KELAS VI MI MIFTAHUL HUDA"

A. PENGANTAR

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan media pembelajaran berbasis web *offline* pada materi bumi dan gerakannya kelas VI MI Miftahul Huda, maka pengembang bermaksud mengadakan validasi media pembelajaran yang telah diproduksi sebagai salah satu bahan pembelajaran. Sehingga peneliti mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket di bawah ini. Tujuan dari pengisian angket adalah untuk mengetahui kesesuaian pemanfaatan media pembelajaran ini sebagaimana yang telah dirancang berdasarkan disiplin ilmu IPA. Hasil dari pengukuran melalui angket ini akan digunakan untuk penyempurnaan media pembelajaran agar dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Sebelumnya saya sampaikan terimakasih atas kesediaan Bapak/ Ibu sebagai ahli materi mata pelajaran IPA.

Nama : Dewi Anggraeni, M.Sc.

NIP : .....

Instansi : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Pendidikan : S2- FISIKA

Alamat : Jl. Arif Margono 8/1804, Malang

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

B. PETUNJUK PENILAIAN

1. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan member tanda centang (√) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai.
2. Jika diperlukan kritikdan saran Bapak/Ibu dapat dituliskan pada lembar yang telah disediakan.

C. KETERANGAN

A = Sangat Layak

B = Layak

C = Cukup Layak

D = Tidak Layak

E = Sangat Tidak Layak

D. PENILAIAN

No.	ButirSoal	A	B	C	D	E
1.	Kejelasan materi dengan standart kompetensi mata pelajaran IPA.	√				
2.	Kesesuaian materi sesuai dengan silabus.	√				
3.	Materi disusun sesuai dengan tujuan mata pelajaran IPA.	√				
4.	Kebenaran materi tentang bumi dan gerakannya.		√			
5.	Kelengkapan materi.		√			
6.	Keruntutan dan kejelasan materi.	√				
7.	Penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* mempermudah pendidik dalam proses pembelajaran	√				
8.	Penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* mempermudah siswa dalam proses pembelajaran.	√				
9.	Penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* mempermudah siswa dalam memahami materi yang disampaikan.		√			
10.	Penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* membantu dalam proses pembelajaran.	√				

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

E. KRITIK

F. SARAN

- Perbaiki beberapa hal yang sudah saya koreksi (lihat draft koreksi dari saya).
- Tambahkan 'Terima kasih' pada salah satu bagian di web tsb, terutama u/ pihak-pihak yg berjasa dlm pembuatan web ini. (mis: orang tua, dosen pembimbing, instansi, dll).

Malang, 24 September 2014

Dewi Anggraeni, M.Sc

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran 6

INSTRUMEN DAN HASIL VALIDASI AHLI DESAIN

INSTRUMEN PENILAIAN

AHLI DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN

"MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS WEB *OFFLINE* PADA MATERI BUMI DAN GERAKKANNYA KELAS VI MI MIFTAHUL HUDA"

A. PENGANTAR

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan media pembelajaran berbasis web *offline* pada materi bumi dan gerakannya kelas VI MI Miftahul Huda, maka pengembang bermaksud mengadakan validasi media pembelajaran yang telah diproduksi sebagai salah satu bahan pembelajaran. sehingga peneliti mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket di bawah ini. Tujuan dari pengisian angket adalah untuk mengetahui kesesuaian pemanfaatan media pembelajaran ini sebagaimana yang telah dirancang berdasarkan disiplin ilmu IPA. Hasil dari pengukuran melalui angket ini akan digunakan untuk penyempurnaan media pembelajaran agar dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Sebelumnya saya sampaikan terimakasih atas kesediaan Bapak/ Ibu sebagai ahli media pembelajaran IPA.

Nama : **Mukhlish Fuadi, S.Kom**

NIP : **19870323 201101 1011**

Instansi : **Puskom UIN Maulana Malik Ibrahim Malang**

Pendidikan : **S1 Teknik Informatika**

Alamat : **Bukit Cemara Tidar F2. 26 Malang**

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

B. PETUNJUK PENILAIAN

1. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberi tanda centang (√) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai.
2. Jika diperlukan kritik dan saran Bapak/Ibu dapat dituliskan pada lembar yang telah disediakan.

C. KETERANGAN

A = Sangat Layak

B = Layak

C = Cukup Layak

D = Tidak Layak

E = Sangat Tidak Layak

D. PENILAIAN

No.	Butir Soal	A	B	C	D	E
1.	Ketepatan desain halaman depan dan halama menu sesuai dengan isi materi.	√				
2.	Ketepatan konsep atau topik pembelajaran.	√				
3.	Ketepatan jenis huruf yang dipakai sesuai dengan siswa MI Kelas VI.		√			
4.	Ketepatan pemilihan warna untuk huruf.		√			
5.	Penggunaan huruf sesuai dengan standar.		√			
6.	Pengaturan tata letak dalam tampilan.		√			
7.	Penggunaan video dan gambar untuk kejelasan materi.			√		
8.	Ketepatan pemilihan warna *background.*		√			
9.	Penggunaan suara untuk kejelasan materi.		√			
10.	Penggunan musik instrument sebagai relaksasi pikiran dan kenyamanan.		√			

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

E. KRITIK

1. Penempatan Menu harus konsisten
2.

F. SARAN

1. Beri tooltip pada menu berupa image.

Malang, 8 Oktober 2014

Mukhlis Fuadi, S.Kom
NIP. 198703232011011011

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran 7

INSTRUMEN DAN HASIL VALIDASI GURU BIDANG STUDI IPA

INSTRUMEN PENILAIAN

GURU MATA PELAJARAN IPA

"MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS WEB *OFFLINE* PADA MATERI BUMI DAN GERAKKANNYA KELAS VI MI MIFTAHUL HUDA"

A. PENGANTAR

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan media pembelajaran berbasis web *offline* pada materi bumi dan gerakannya kelas VI MI Miftahul Huda, maka pengembang bermaksud mengadakan validasi media pembelajaran yang telah diproduksi sebagai salah satu bahan pembelajaran. sehingga peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket di bawah ini. Tujuan dari pengisian angket adalah untuk mengetahui kesesuaian pemanfaatan media pembelajaran ini sebagaimana yang telah dirancang berdasarkan disiplin ilmu IPA. Hasil dari pengukuran melalui angket ini akan digunakan untuk penyempurnaan media pembelajaran agar dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Sebelumnya saya sampaikan terima kasih atas kesediaan Bapak/ Ibu sebagai guru mata pelajaran IPA.

Nama : Marjoko

NIP : .....

Instansi : Miftahul Huda

Pendidikan : .....

Alamat : Ngasem - Ngajum. Malang

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

B. PETUNJUK PENILAIAN

1. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan memberi tanda centang (√) pada alternative jawaban yang dianggap paling sesuai.
2. Jika diperlukan kritik dan saran Bapak/Ibu dapat dituliskan pada lembar yang telah disediakan.

C. KETERANGAN

A = Sangat layak

B = Layak

C = Cukup Layak

D = Tidak Layak

E = Sangat Tidak Layak

D. PENILAIAN

No.	Butir Soal	A	B	C	D	E
1.	Kejelasan materi dengan standart kompetensi mata pelajaran IPA.	✓				
2.	Kesesuaian materi sesuai dengan silabus.	✓				
3.	Materi disusun sesuai dengan tujuan mata pelajaran IPA.	✓				
4.	Kebenaran materi tentang bumi dan gerakannya.	✓				
5.	Kelengkapan materi.	✓				
6.	Keruntutan dan kejelasan materi.	✓				
7.	Penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* mempermudah pendidik dalam proses pembelajaran		✓			
8.	Penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* mempermudah siswa dalam proses pembelajaran.		✓			
9.	Penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* mempermudah siswa dalam memahami materi yang disampaikan.	✓				
10.	Penggunaan media pembelajaran berbasis web *offline* membantu dalam proses pembelajaran.	✓				

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

E. KRITIK

Masih ada kekurangan yaitu media yang lama. Perlu adanya pembaharuan media pembelajaran yang lebih canggih

F. SARAN

Alangkah baiknya media tersedia lebih semua media lebih modern lagi

Malang, 16 Oktober 2014

Marjoko, S.Pd

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran 8

SOAL LATIHAN (*PRE-TEST)*

Nama: _____ **Kelas:** _____

1. Terjadinya siang dan malam akibat dari ...
   a. Rotasi Bumi
   b. Rotasi Bulan
   c. Revolusi Bumi
   d. Revolusi Bulan
2. Peredaran bumi mengelilingi matahari disebut ...
   a. Rotasi
   b. Kala Revolusi
   c. Revolusi
   d. Kala Rotasi
3. Letak bulan, bumi, dan matahari pada saat terjadi gerhana bulan adalah ...
   a. Bulan berada di antara matahari dan bumi
   b. Bumi berada di antara matahari dan bulan
   c. Matahari berada dekat sekali dengan matahari
4. Perputaran bulan pada porosnya disebut ...
   a. Revolusi
   b. Kala Revolusi
   c. Kala Rotasi
   d. Rotasi
5. Gerhana matahari total terjadi karena ...
   a. Bulan memasuki bayangan bumi
   b. Bulan di antara matahari dan bumi
   c. Bumi berada di antara matahari dan bulan
   d. Bumi masuk ke daerah bayang-bayang matahari
6. Bumi berevolusi mengelilingi matahari selama ...
   a. 366 hari
   b. 365 hari

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

c. 365,5 hari
d. 365,25 hari

7. Bulan berevolusi mengelilingi bumi selama ...
   a. 1365,5 hari
   b. 365,25 hari
   c. 29,5 hari
   d. 29,25 hari
8. Pada saat gerhana matahari, bagian bumi yang kena penumbra mengalami gerhana ...
   a. Matahri sebagian
   b. Matahari total
   c. Matahari semu
   d. Matahari tiga perempat
9. Akibat rotasi bumi, antara lain terjadi ...
   a. Perbedaan waktu
   b. Perbedaab tempat
   c. Pergantian musim
   d. Perbedaan iklim
10. Bumi berputar pada sumbunya sebanyak ... dalam 24 jam.
    a. 4 kali
    b. 3 kali
    c. 2 kali
    d. 1 kali
11. Gerhana bulan terjadi jika kedudukan ....
    a. bulan berada di antara bumi dan matahari
    b. matahari ada di antara bumi dan bulan
    c. bumi ada di antara matahari dan bulan
    d. bulan berada di antara bumi dan venus
12. Arah rotasi Bumi, yaitu dari . . . .
    a. Barat dan Timur
    b. Barat dan Utara
    c. Timur dan Barat
    d. Utara dan Selatan
13. Berikut ini yang menjadi pusat tata surya adalah . . . .
    a. Bumi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

b. Bulan
c. Matahari
d. Komet

14. Pengaruh dari rotasi Bumi, yaitu . . . .
a. gerak semu tahunan
b. perubahan iklim
c. gerhana matahari
d. terjadinya siang dan malam

15. Jumlah hari dalam 1 tahun pada kalender Hijriah adalah . . . .
a. 365 hari
b. 345 hari
c. 366 hari
d. 354 hari

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran 9

SOAL LATIHAN (*POST-TEST*)

Nama: _____ **Kelas:** _____

1. Perputaran bulan pada porosnya disebut ...
   a. Revolusi
   b. Kala Revolusi
   c. Kala Rotasi
   d. Rotasi
2. Pada saat gerhana matahari, bagian bumi yang kena penumbra mengalami gerhana ...
   a. Matahri sebagian
   b. Matahari total
   c. Matahari semu
   d. Matahari tiga perempat
3. Bumi berputar pada sumbunya sebanyak ... dalam 24 jam.
   a. 4 kali
   b. 3 kali
   c. 2 kali
   d. 1 kali
4. Akibat rotasi bumi, antara lain terjadi ...
   a. Perbedaan waktu
   b. Perbedaab tempat
   c. Pergantian musim
   d. Perbedaan iklim
5. Bumi berevolusi mengelilingi matahari selama ...
   a. 366 hari
   b. 365 hari
   c. 365,5 hari
   d. 365,25 hari
6. Peredaran bumi mengelilingi matahari disebut ...
   a. Rotasi

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

b. Kala Revolusi
c. Revolusi
d. Kala Rotasi

7. Terjadinya siang dan malam akibat dari ...
   a. Rotasi Bumi
   b. Rotasi Bulan
   c. Revolusi Bumi
   d. Revolusi Bulan
8. Gerhana matahari total terjadi karena ...
   a. Bulan memasuki bayangan bumi
   b. Bulan di antara matahari dan bumi
   c. Bumi berada di antara matahari dan bulan
   d. Bumi masuk ke daerah bayang-bayang matahari
9. Letak bulan, bumi, dan matahari pada saat terjadi gerhana bulan adalah ...
   a. Bulan berada di antara matahari dan bumi
   b. Bumi berada di antara matahari dan bulan
   c. Matahari berada dekat sekali dengan matahari
10. Bulan berevolusi mengelilingi bumi selama ...
    a. 1365,5 hari
    b. 365,25 hari
    c. 29,5 hari
    d. 29,25 hari
11. Berikut ini yang menjadi pusat tata surya adalah . . . .
    a. Bumi
    b. Bulan
    c. Matahari
    d. Komet
12. Arah rotasi Bumi, yaitu dari . . . .
    a. Barat dan Timur
    b. Barat dan Utara
    c. Timur dan Barat
    d. Utara dan Selatan
13. Pengaruh dari rotasi Bumi, yaitu . . . .
    a. gerak semu tahunan

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

b. perubahan iklim
c. gerhana matahari
d. terjadinya siang dan malam

14. Jumlah hari dalam 1 tahun pada kalender Hijriah adalah . . . .
    a. 365 hari
    b. 345 hari
    c. 366 hari
    d. 354 hari
15. Gerhana bulan terjadi jika kedudukan ....
    a. bulan berada di antara bumi dan matahari
    b. matahari ada di antara bumi dan bulan
    c. bumi ada di antara matahari dan bulan
    d. bulan berada di antara bumi dan venus

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran 10

KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Lampiran 11

TENTANG MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB OFFLINE

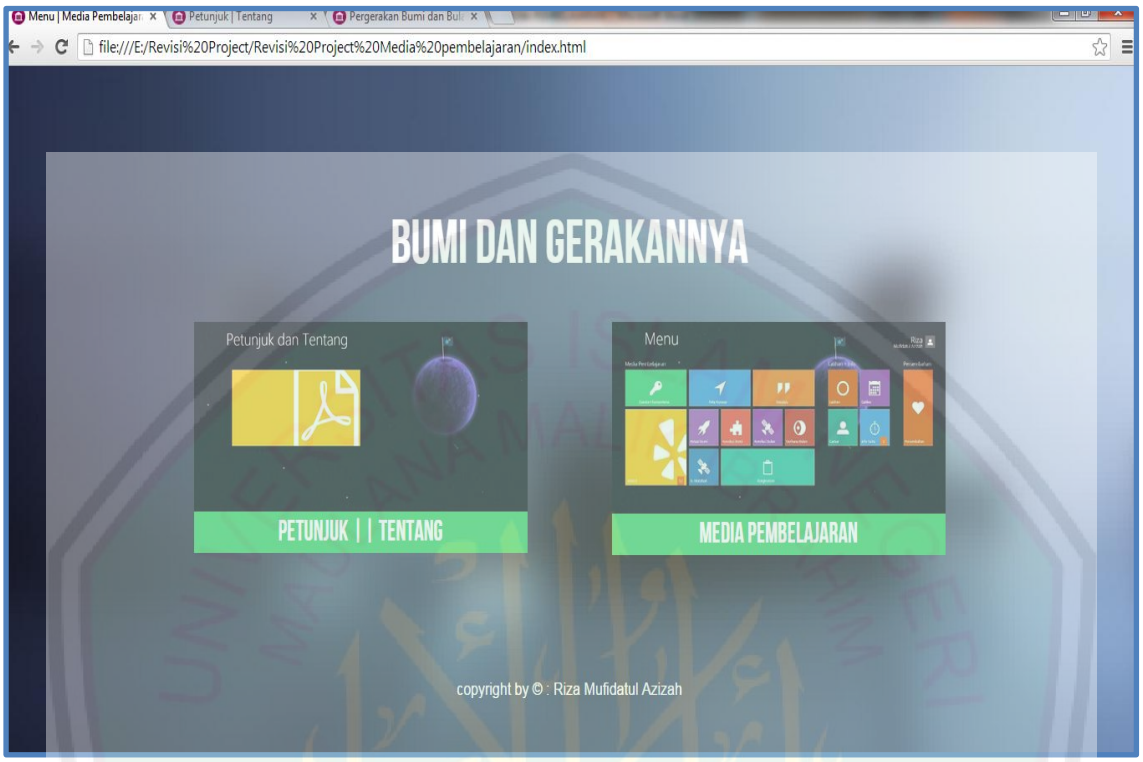
Media pembelajaran berbasis web *offline* ini merupakan media pembelajaran yang menyajikan ringkasan materi tentang mata pelajaran IPA yang menerangkan tentang materi "Bumi dan Gerakannya".

Di dalam media pembelajaran ini terdapat beberapa menu, diantaranya yaitu :

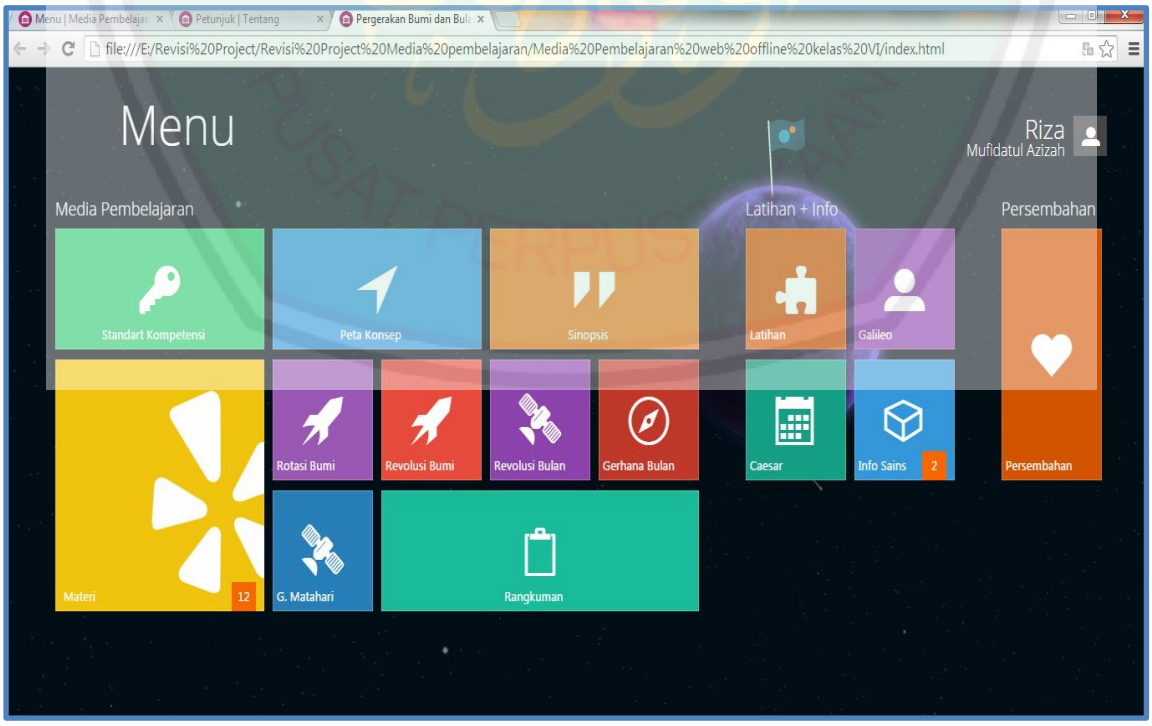
1. Profil pengembang.
2. Peta konsep, untuk memudahkan siswa sebelum materi disampaikan.
3. Sinopsis, untuk pengenalan siswa tentang materi.
4. Materi bumi dan gerakannya, sebagai inti dari media pembelajaran ini.
5. Video pembelajaran, untuk menampilkan hal-hal yang tidak bisa dibawa ke dalam kelas yang berkaitan dengan materi pelajaran.
6. Rangkuman, untuk mengulang materi yang telah disampaikan.
7. Latihan soal, untuk melatih pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan.
8. Info sains, sebagai tambahan pengetahuan siswa yang masih berkaitan dengan materi pelajaran.

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

TAMPILAN MEDIA PEMBELAJARAN

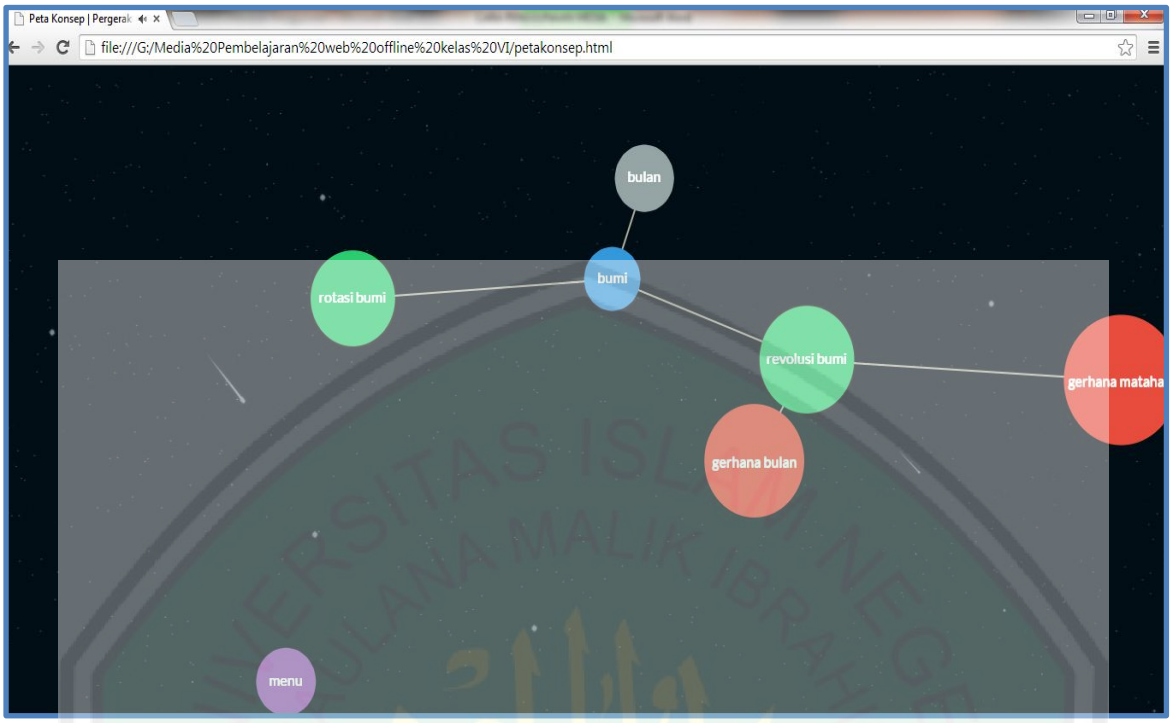


Gambar 1. Tampilan halaman depan dalam media pembelajaran web offline

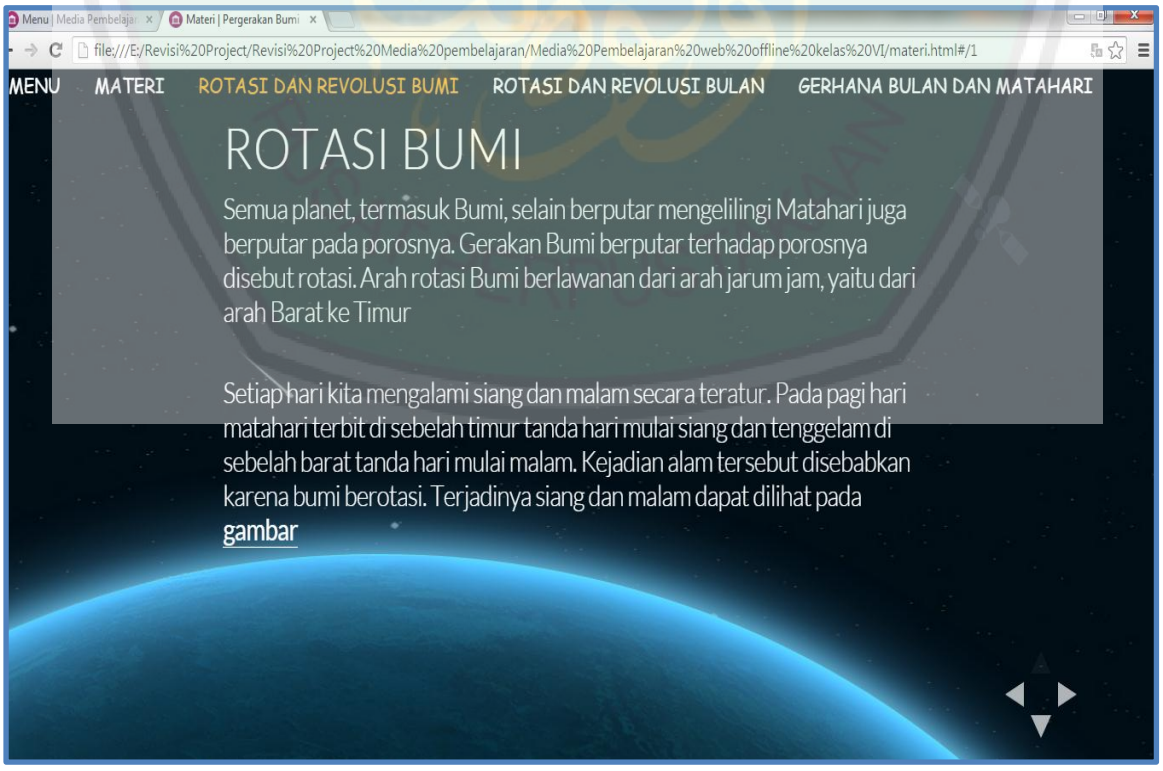


Gambar 2. Tampilan halaman menu dalam media pembelajaran web offline

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG



Gambar 3. Tampilan menu peta konsep yang ada di dalam media pembelajaran



Gambar 4. Tampilan salah satu menu materi pelajaran yang ada di dalam media

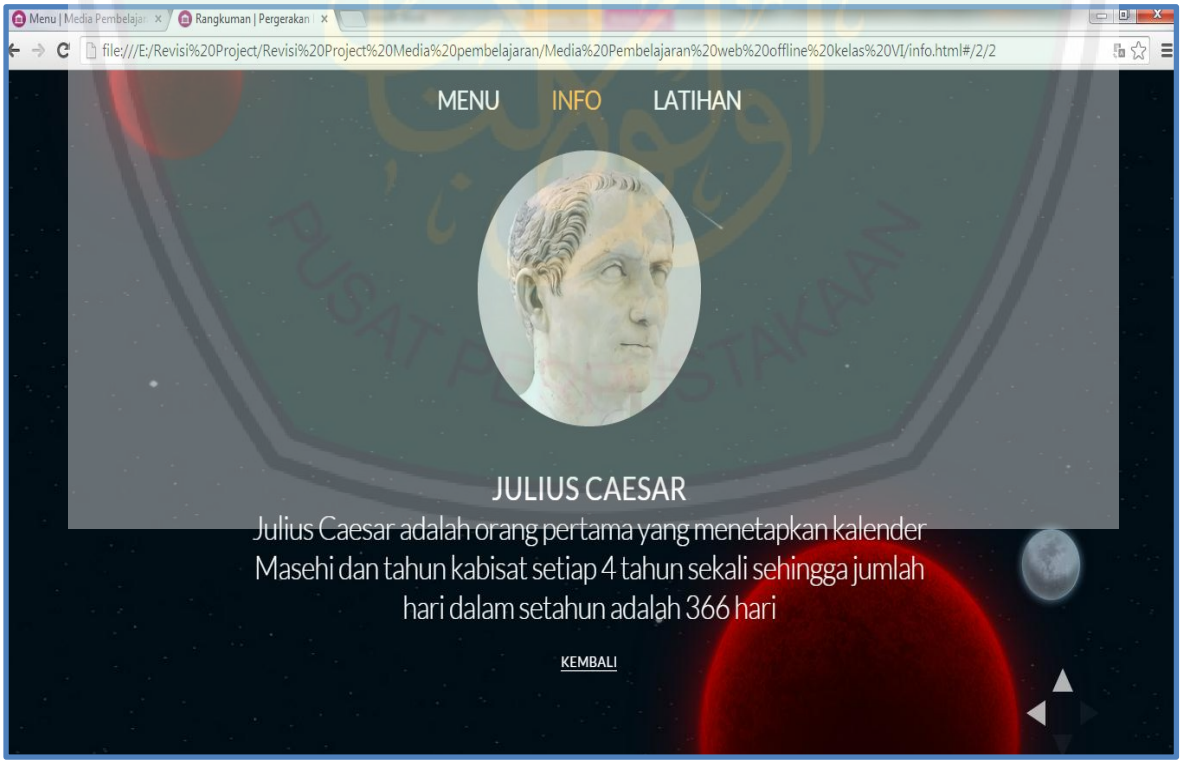
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

Gambar 5. Tampilan salah satu video pembelajaran yang ada di dalam media

Gambar 5. Tampilan salah satu gambar pembelajaran yang ada di dalam media

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

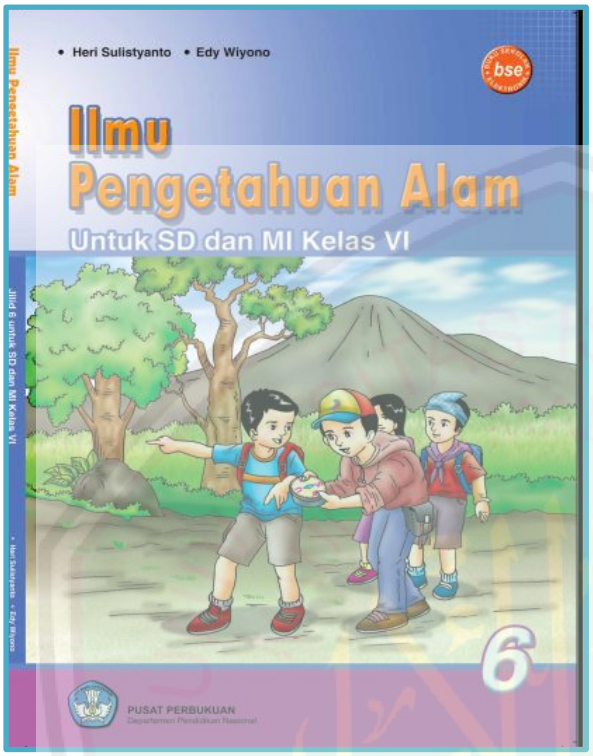
Gambar 6. Tampilan salah satu latihan soal



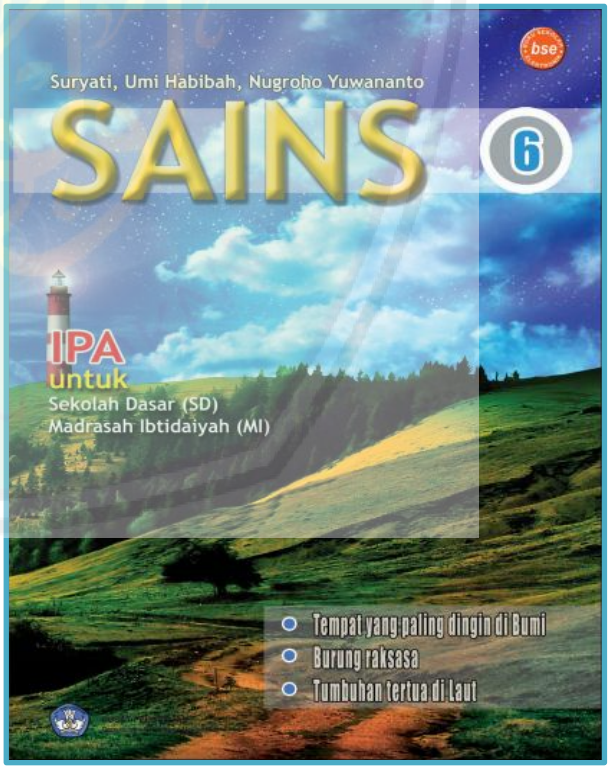
Gambar 7. Tampilan info sains

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

BUKU REFERENSI



HERI SULISTYANTO, EFY WIYONO. 2008. *ILMU PENGETAHUAN ALAM UNTUK SD dan MI Kelas VI.* PUSAT PERBUKUAN DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL

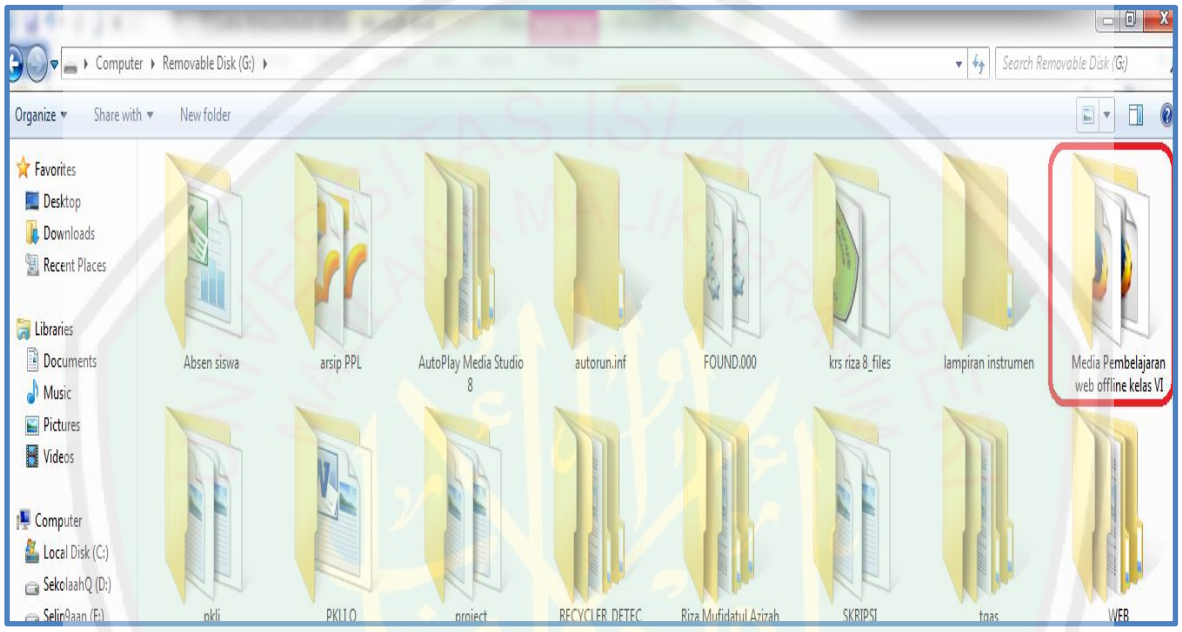


SURYATI, UMI HABIBAH, NUGROHO YUWANTO. 2009. *SAINS 6 IPA UNTUK SD/MI KELAS 6.* DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL

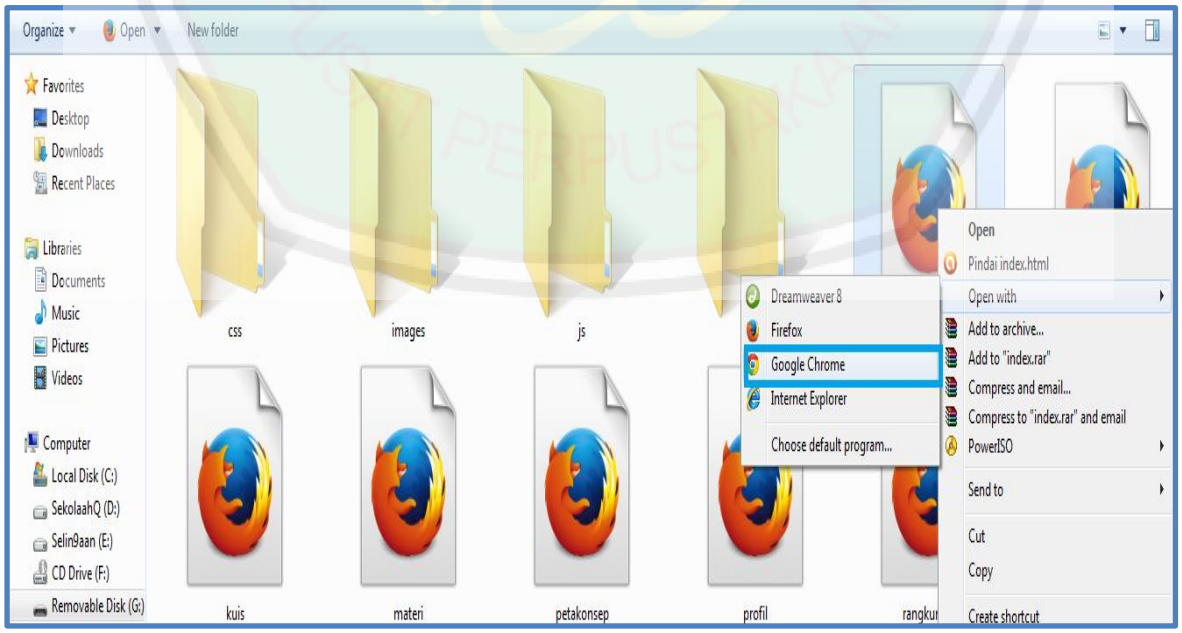
CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

PETUNJUK PENGGUNAAN
MEDIA PEMBELAJARAN

1. Terlebih dahulu masukkan CD pembelajaran ke CDroom pada computer atau laptop. Setelah CD dimasukkan, klik 2 kali " media pembelajaran web offline kelas VI". Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar berikut :

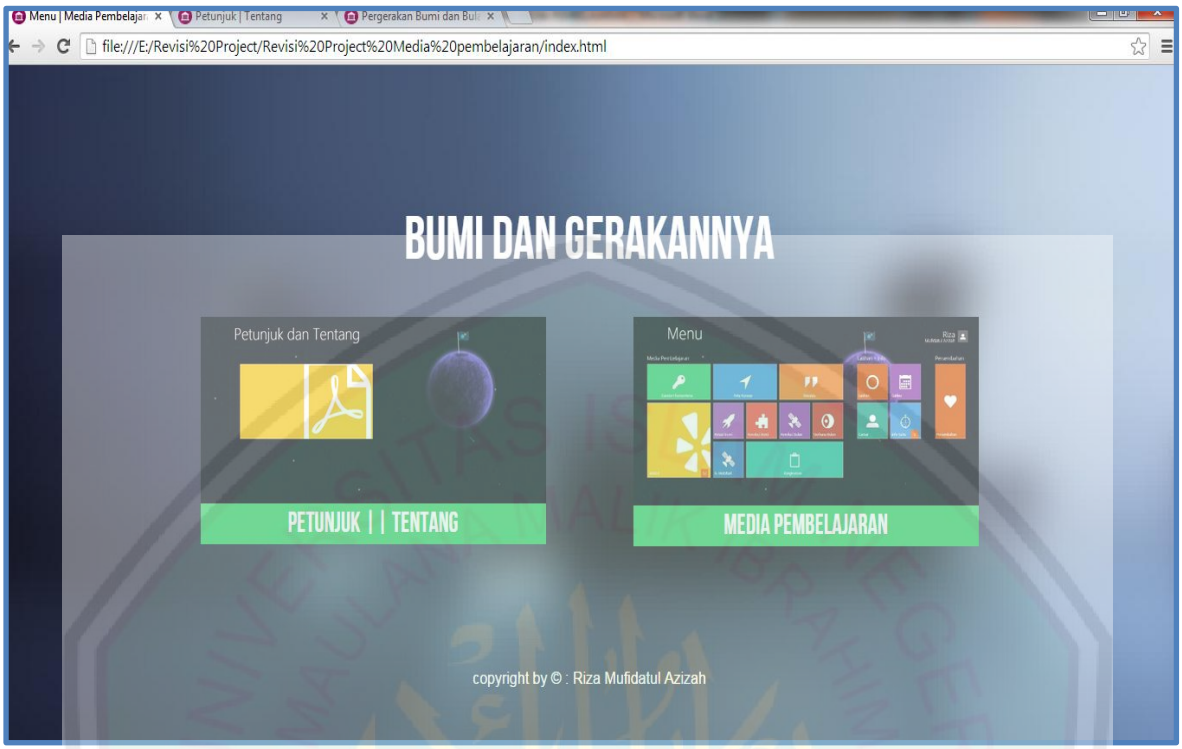


2. Kemudian pilih *icon* "index", dan membukanya dengan menggunakan "*google chrome*".



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

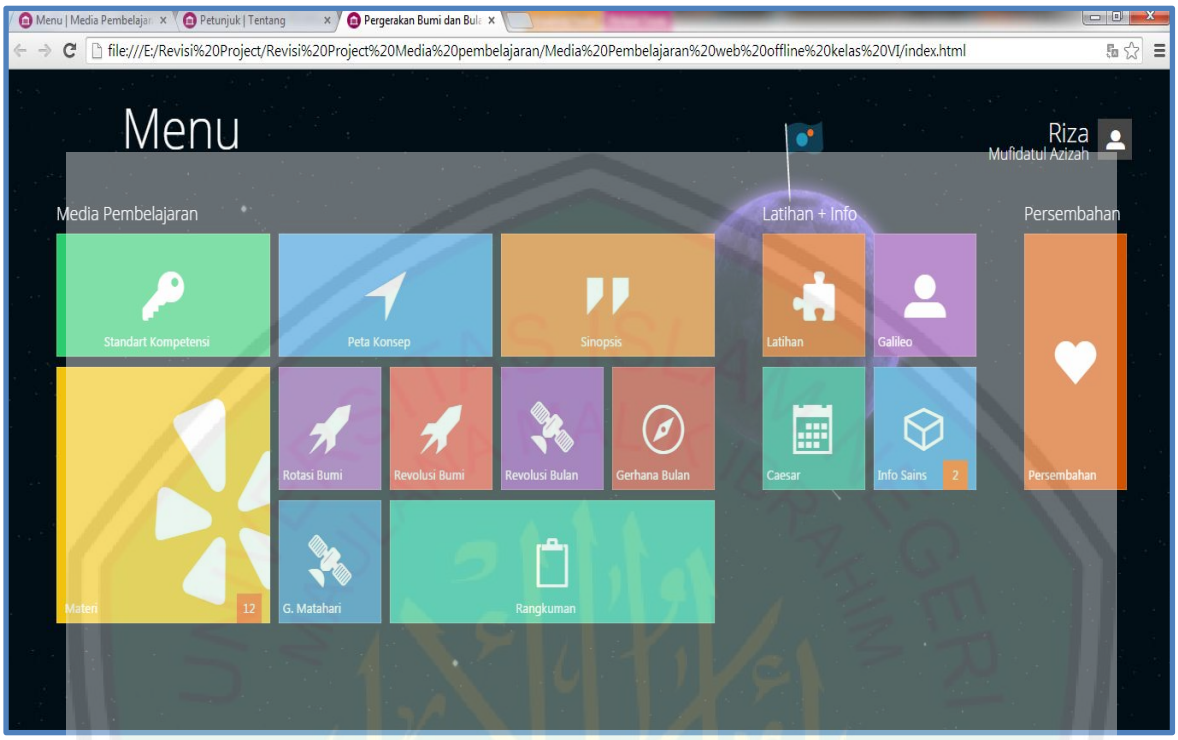
3. Masuk ke halaman depan atau "*home*", ada dua *icon* menu.



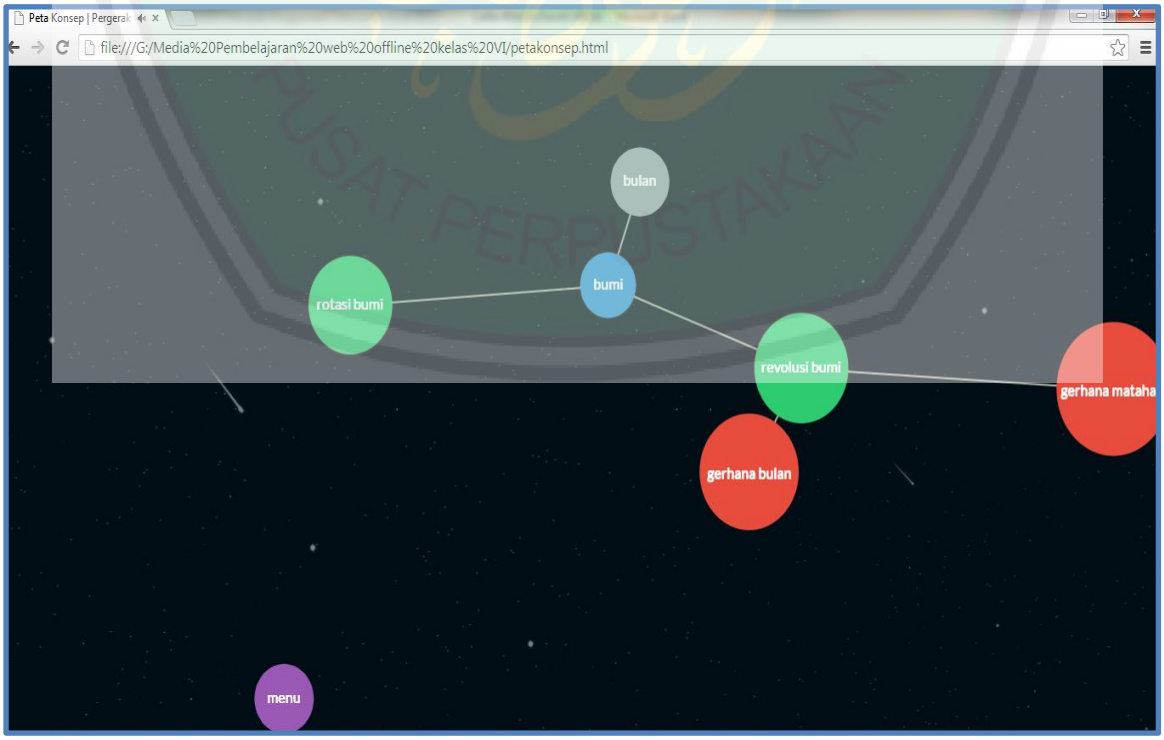
4. Pilih "*icon*" petunjuk dan tentang, maka akan muncul seperti gambar di bawah ini, kemudian klik salah satu menu dan akan muncul layar pdf berisi "tentang media pembelajaran" dan "petunjuk penggunaan media pembelajaran".

CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

5. Kemudian pilih *home* untuk kembali lagi ke halaman depan. Dan pilih "media pembelajaran", maka akan tampil layar halaman menu seperti di bawah ini :



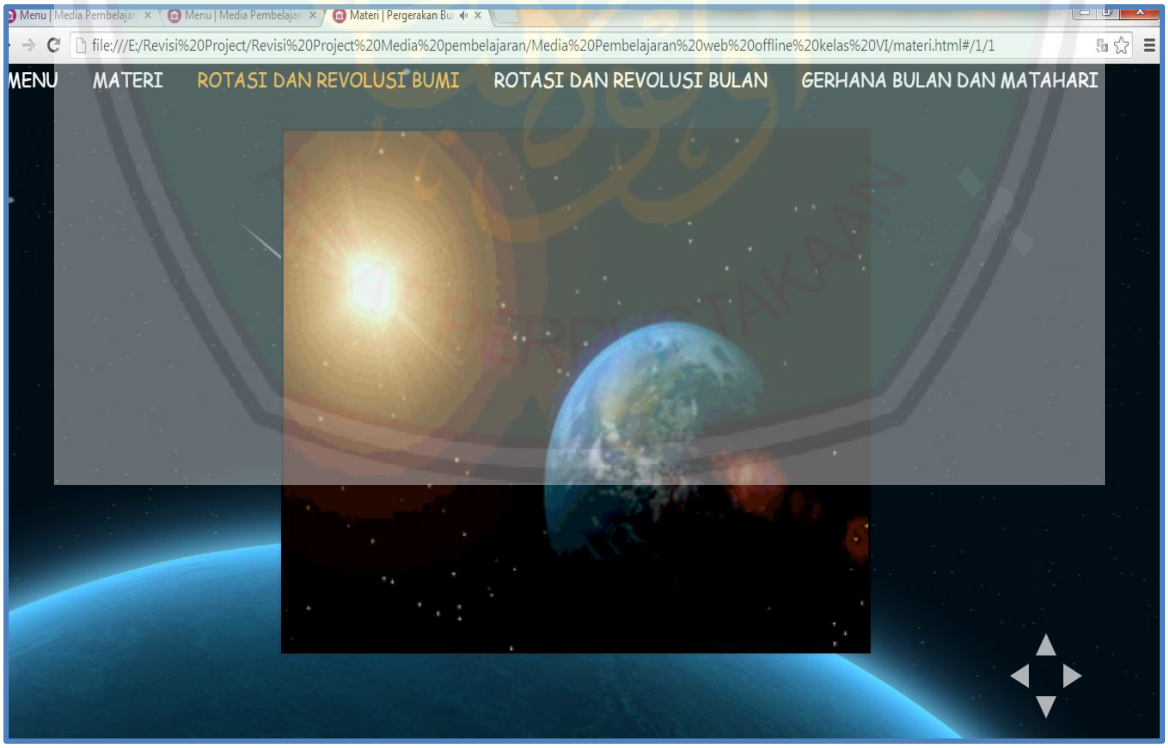
6. Pilih menu "peta konsep" untuk melihat pota konsep materi bumi dan gerakannya. Maka akan muncul seperti dibawah ini ":



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

7. Pada menu "Materi" yang berwarna kuning terdapat gambar, gambar dapat dilihat dengan meng-klik "gambar".

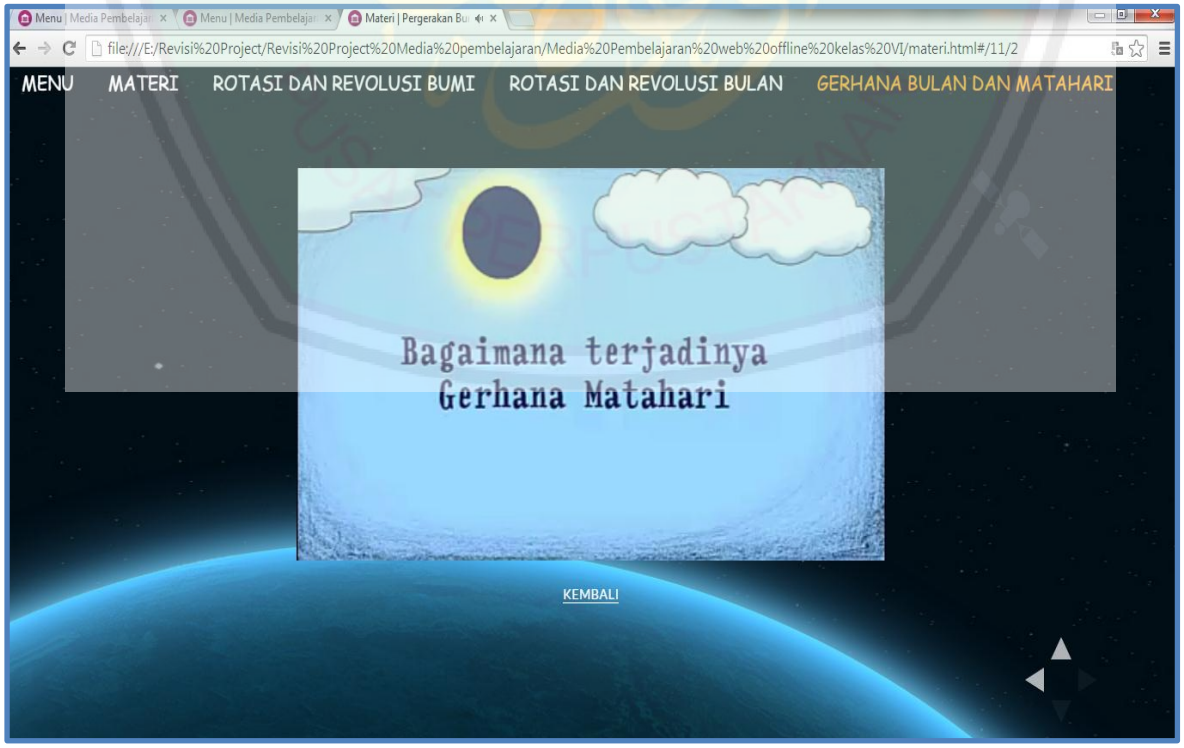
8. Maka akan muncul gambar seperti ini.



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

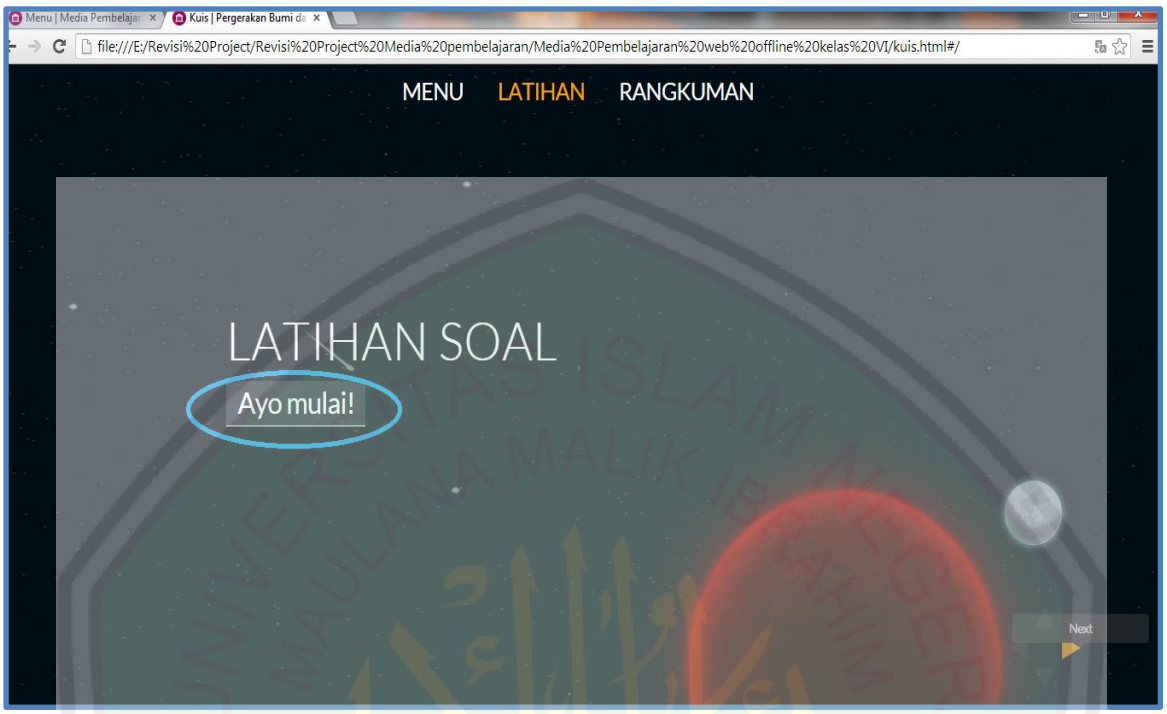
9. Untuk melihat informasi selanjutnya klik panah yang ada di pojok kanan bawah.

10. Pada menu "Materi" terdapat video dapat dilihat dengan meng-*klik* "video"

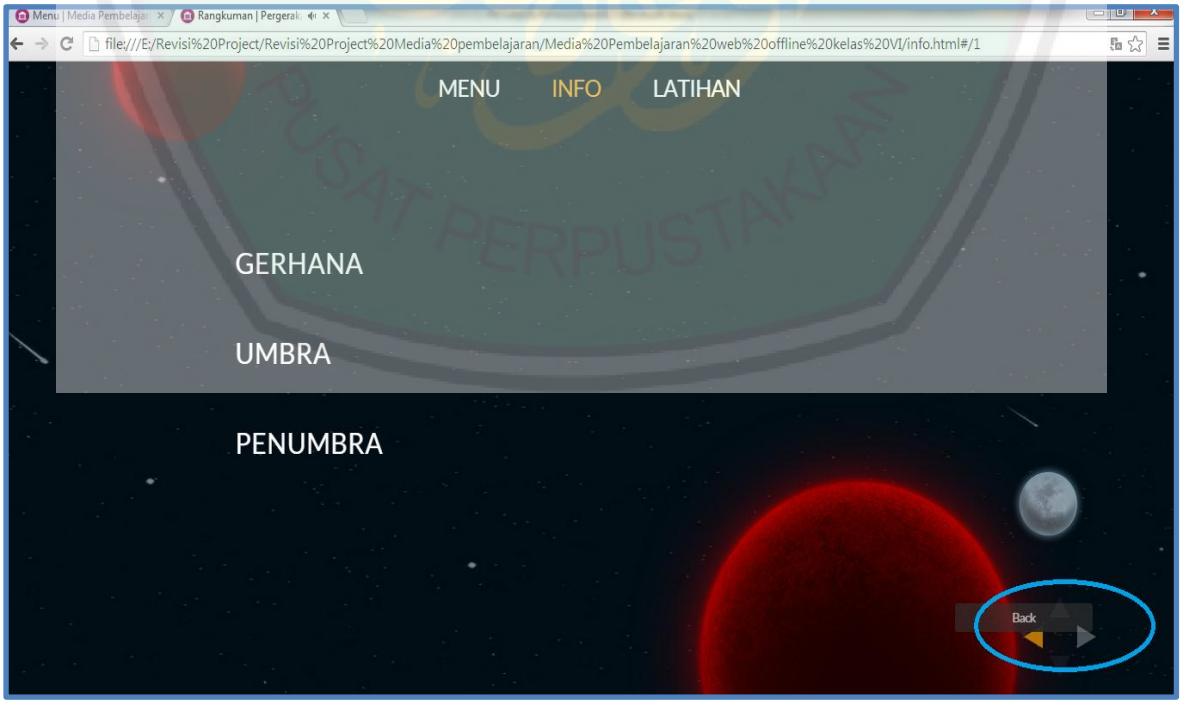


CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

11. Kemudian pada halaman menu terdapat "latihan". Kemudian klik "ayo mulai"

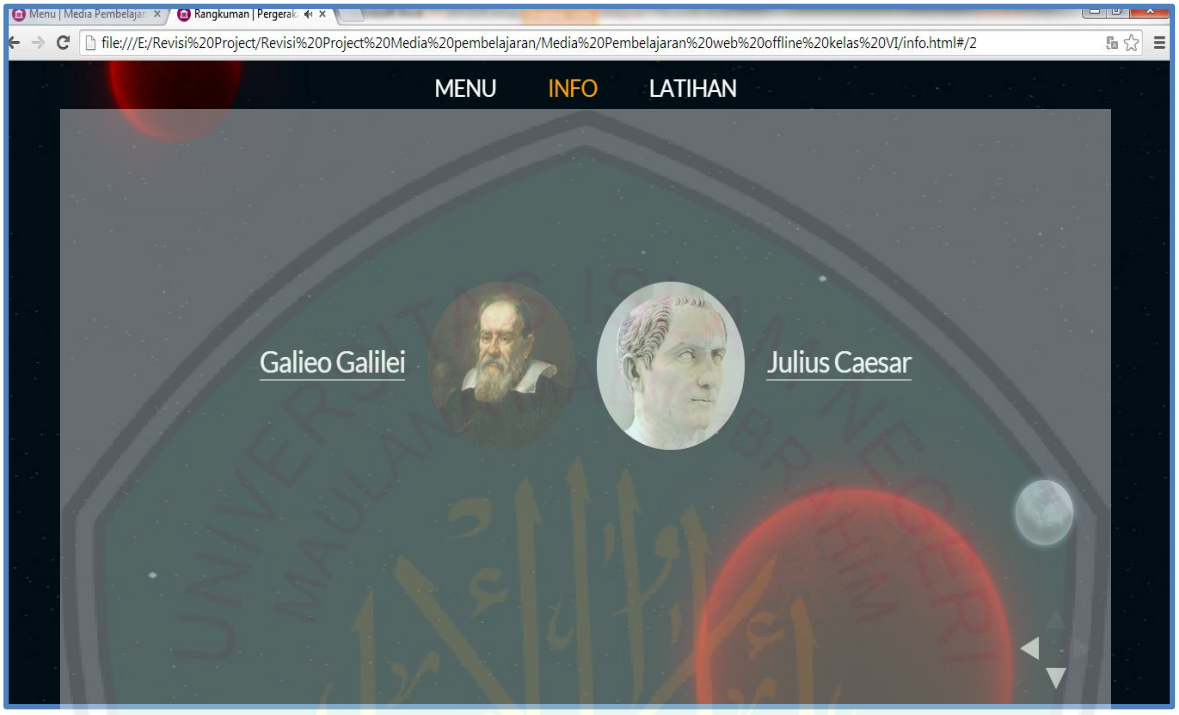


12. Pada menu "info sains", untuk melihat informasi selanjutnya pilih dan klik *icon* yang ada di pojok kanan bawah

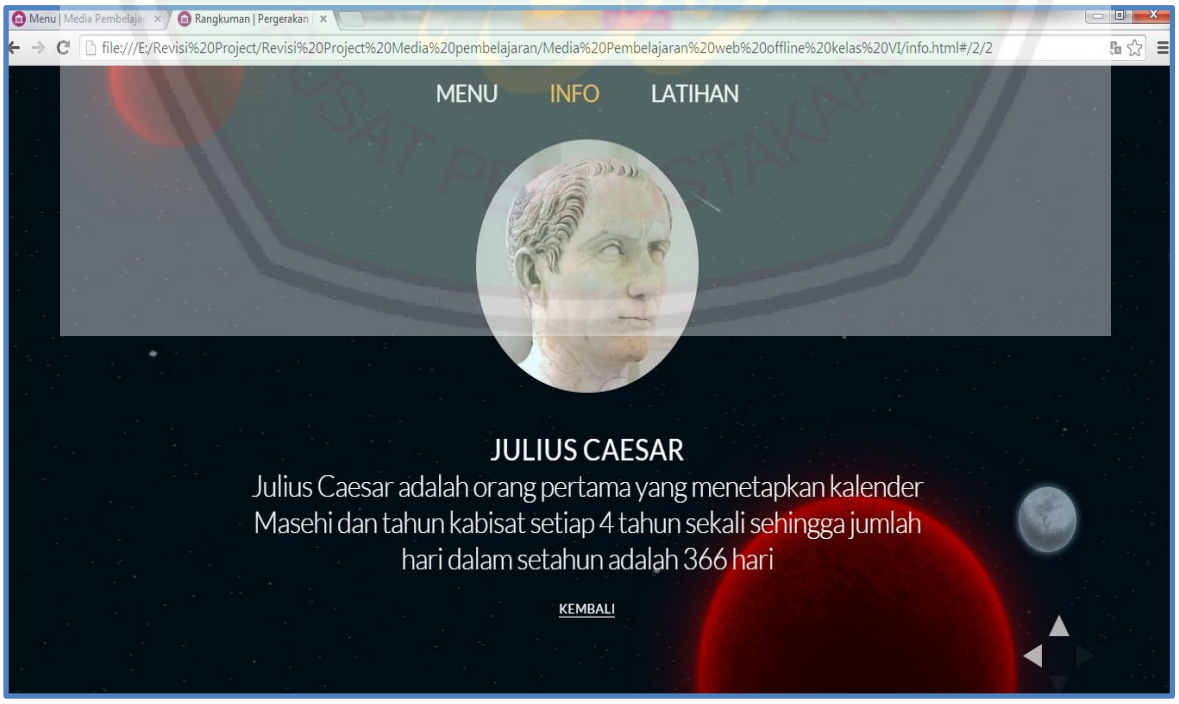


CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG

13. Pada menu "info sains" juga menampilkan tentang "tokoh penemu", klik *icon* yang berada di pojok kanan bawah, maka akan menampilkan "tokoh penemu"



14. Pada "tokoh penemu" terdapat deskripsi, untuk melihat deskripsi klik nama tokoh penemu, maka akan muncul seperti ini



CENTRAL LIBRARY OF MAULANA MALIK IBRAHIM STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF MALANG