

**PENGEMBANGAN MEDIA EVALUASI BELAJAR ILMU  
PENGETAHUAN ALAM BERBASIS *WEB OFFLINE* (PADA POKOK  
BAHASAN MAKHLUK HIDUP DAN PROSES KEHIDUPAN)  
BERDASARKAN SKL 2013 DI MADRASAH IBRTIDAIYAH IMAMI  
KEPANJEN MALANG**

**SKRIPSI**

oleh:

**NUR 'AINUL BADI'AH**

**NIM: 10140043**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG  
Juli, 2014**

**PENGEMBANGAN MEDIA EVALUASI BELAJAR ILMU  
PENGETAHUAN ALAM BERBASIS *WEB OFFLINE* (PADA POKOK  
BAHASAN MAKHLUK HIDUP DAN PROSES KEHIDUPAN)  
BERDASARKAN SKL 2013 DI MADRASAH IBRTIDAIYAH IMAMI  
KEPANJEN 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.Pd.I)*

**Oleh:**

**NUR 'AINUL BADI'AH**

**NIM. 10140043**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM  
MALANG**

**2014**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENGEMBANGAN MEDIA EVALUASI BELAJAR ILMU  
PENGETAHUAN ALAM BERBASIS *WEB OFFLINE* (PADA POKOK  
BAHASAN MAKHLUK HIDUP DAN PROSES KEHIDUPAN)  
BERDASARKAN SKL 2013 DI MADRASAH IBRTIDAIYAH IMAMI  
KEPANJEN MALANG**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**Nur 'Ainul Badi'ah  
NIM. 10140043**

**Telah Disetujui Pada Tanggal 30 Juni 2014**

**Dosen Pembimbing**

**Ahmad Abtokhi, M.Pd  
NIP. 19761003 200312 1004**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**

**Dr. Muhammad Walid, M.A  
NIP. 19730823 200003 1002**

**LEMBAR PENGESAHAN****PENGEMBANGAN MEDIA EVALUASI BELAJAR ILMU  
PENGETAHUAN ALAM BERBASIS *WEB OFFLINE* (PADA POKOK  
BAHASAN MAKHLUK HIDUP DAN PROSES KEHIDUPAN)  
BERDASARKAN SKL 2013 DI MADRASAH IBTIDAIYAH IMAMI  
KEPANJEN MALANG****SKRIPSI**

dipersiapkan dan disusun oleh Nur 'Ainul Badi'ah (10140043)  
Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 17 Juli 2014 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

**Agus Mukti Wibowo, M.Pd** : \_\_\_\_\_  
NIP. 19780707 2008012 012

Sekertaris Sidang

**Ahmad Abtokhi, M.Pd** : \_\_\_\_\_  
NIP. 19761003 2003121 004

Pembimbing,

**Ahmad Abtokhi, M.Pd** : \_\_\_\_\_  
NIP. 19761003 2003121 004

Penguji Utama

**Dr. Muhammad Walid, M.A** : \_\_\_\_\_  
NIP. 19730823 2000031 002

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

**Dr. H. Nur Ali, M.Pd**  
NIP. 196504031998031002

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah ku ucapkan kehadiran Allah SWT atas limpahan nikmat dan karunia-Nya.

Shalawat yang tak kunjung henti dari lisan umatmu selalu saya dendangkan kepada Engkau Baginda Rasul akhir zaman Muhammad SAW.

Karya ini saya persembahkan untuk orang-orang tersayang yang selalu mendampingi perjuangan saya dalam menyelesaikan karya ilmiah ini.

Teruntuk Ayahanda Sya'roni dan Ibunda Titik Sundari yang telah menjadi motivator terhebat dalam hidup saya dan tidak pernah bosan mendokan, membimbing dan tak pernah letih berjuang untuk hidup saya. Terimakasih atas semua kasih sayang, pengorbanan, do'a dan keridhoannya.

Kakak-kakak saya (Wildan Ansori beserta istrinya Tutik Asma' dan Robit Nasihudin) yang selalu berjuang dan memberi motivasi serta do'a selama saya belajar. Peri kecil keponakan saya Bilqis yang selalu mendoakan tanpa kusadari.

Guru-guru, dosen-dosen, dan ustadz-ustadzah yang telah mendidik dan memberikan ilmunya dengan hati dan tulus sayangnya kepada saya.

Tak lupa untuk sahabat-sahabat saya seperjuangan Alina, Sarah, Lita, Rofi'ah dan sahabat-sahabat yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, dan teruntuk Ahmad Kusaeri yang selalu menemani, memberikan motivasi dan berjuang bersama dalam meraih cita untuk masa depan yang indah.

**MOTTO**

فَاطِرُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ جَعَلَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا وَمِنَ الْأَنْعَامِ أَزْوَاجًا  
يَذُرُّكُمْ فِيهِ لَيْسَ كَمِثْلِهِ شَيْءٌ وَهُوَ السَّمِيعُ الْبَصِيرُ

*“(Dia) Pencipta langit dan bumi. Dia menjadikan bagi kamu dari jenis kamu sendiri pasangan-pasangan dan dari jenis binatang ternak pasangan-pasangan (pula), dijadikan-Nya kamu berkembang biak dengan jalan itu. Tidak ada sesuatu pun yang serupa dengan Dia, dan Dia-lah Yang Maha Mendengar lagi Maha Melihat.”*

(QS. ASY SYURA (42) ayat 11)

## NOTA DINAS

**Ahmad Abtokhi, M.Pd**

Dosen Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

### NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Nur 'Ainul Badi'ah

Malang, 30 Juni 2014

Lamp. : 4 (Empat) Eksemplar

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Maulana Malik Ibrahim 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 : Nur 'Ainul Badi'ah  
NIM : 10140043  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Judul : Pengembangan Media Evaluasi Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis *Web Offline* (Pada Pokok Bahasan Makhluq Hidup Dan Proses Kehidupan) Berdasarkan SKL 2013 di Madrasah Ibtidaiyah IMAMI Kepanjen Malang

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing,

**Ahmad Abtokhi, M.Pd**  
**NIP. 19761003 200312 1004**

## **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, 30 Juni 2014

Nur 'Ainul Badi'ah

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah 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 Evaluasi Belajar IPA Berbasis *Web Offline* (Pokok Bahasan Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan) Berdasarkan SKL 2013 Di MI IMAMI Kapanjen Malang”.

Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa petunjuk kebenaran bagi seluruh umatnya yaitu agama 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 UIN Maliki 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 Tarbiyah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Muhammad Walid, M.A, selaku ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang sekaligus dosen penguji utama pada sidang skripsi penulis.
4. Ahmad Abtokhi, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing penulis dalam penelitian ini.
5. Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd, selaku validator materi dan isi produk pengembangan media evaluasi belajar.
6. Bayu Tara Wijaya, S.Si, selaku validator desain media pembelajaran produk pengembangan media evaluasi belajar.
7. Bapak dan ibu dosen UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah membimbing penulis selama belajar dibangku perkuliahan.
8. Drs. Fairuz, selaku Kepala Madrasah Ibtidaiyah IMAMI Kepanjen Malang beserta guru-guru dan karyawan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengadakan penelitian di lembaga yang dipimpin.
9. Alif Dedy Irianto, S.Kom selaku Guru bidang studi IPA di Madrasah Ibtidaiyah IMAMI Kepanjen Malang dan validator pembelajaran produk pengembangan media evaluasi belajar.
10. Seluruh siswa/i kelas VI MI IMAMI Kepanjen Malang yang telah bersedia mengikuti pembelajaran dengan media evaluasi belajar hasil pengembangan

ini, dan memberikan penilaian serta komentar terhadap media evaluasi belajar.

11. Kedua orang tua penulis (Sya'roni dan Titik Sundari) dan kakak-kakak penulis yang senantiasa memberikan dukungan baik berupa moril maupun materiil.
12. Teman-teman seperjuangan PGMI angkatan 2010 terutama Alina, Sarah, Afina, Badiul, Nana, Izza, Nurma, Kiki, dan teman-teman semuanya yang selalu memberikan motivasi, keceriaan dan banyak pengalaman terindah.
13. Teman-teman PMII Kawah "Chondrodimuko", HMJ PGMI, Dema FITK, Sanggar Bina Madrasah PGMI yang telah memberikan pengalaman berharga selama berada di kampus tercinta. Semoga menjadikan manfaat bagi kita semua.
14. Insan calon pendamping hidup Ahmad Kusaeri yang selalu memberikan motivasi, arahan, dan doanya.
15. 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, 30 Juni 2014  
Penulis

Nur 'Ainul Badi'ah  
NIM. 10140043

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan, Persamaan, dan Orisinalitas Penelitian .....	15
Tabel 2.2 Standar Kompetensi Lulusan IPA Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan .....	25
Tabel 2.3 Skema Konseptual, Konsep dan Subkonsep Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan .....	28
Tabel 3.1 Kualifikasi Tingkatan Kelayakan Berdasarkan Presentase .....	45
Tabel 4.1 Kriteria Penskoran Ahli Materi, Ahli Desain, dan Ahli Pembelajaran .....	60
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi Terhadap Media Evaluasi Belajar IPA pada aspek Makhluk Hidup dan Proses Kehidupannya .....	61
Tabel 4.3 Kritik dan Saran Ahli Materi Terhadap Media Evaluasi Belajar ....	62
Tabel 4.4 Revisi Materi Buku dan Media Evaluasi Belajar .....	63
Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Materi/Isi Terhadap Media Evaluasi Belajar ..	64
Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Desain Media Pembelajaran Terhadap Buku Evaluasi Belajar Berbasis <i>Web Offline</i> .....	66
Tabel 4.7 Hasil Validasi ke Dua Ahli Desain Media Pembelajaran Terhadap Buku Evaluasi Belajar Berbasis <i>Web Offline</i> .....	68
Tabel 4.8 Hasil Validasi ke Tiga Ahli Desain Media Pembelajaran Terhadap Buku Evaluasi Belajar Berbasis <i>Web Offline</i> .....	70
Tabel 4.9 Hasil Validasi Ahli Desain Media Pembelajaran Terhadap Media Interaktif Evaluasi Belajar <i>Web Offline</i> .....	72

Tabel 4.10 Hasil Validasi ke Dua Ahli Desain Media Pembelajaran Terhadap Media Interaktif Evaluasi Belajar <i>Web Offline</i> .....	73
Tabel 4.11 Hasil Validasi ke Tiga Ahli Desain Media Pembelajaran Terhadap Media Interaktif Evaluasi Belajar <i>Web Offline</i> .....	75
Tabel 4.12 Kritik dan Saran Ahli Desain Media Terhadap Media Evaluasi Belajar .....	77
Tabel 4.13 Revisi Buku dan Media Evaluasi Belajar .....	78
Tabel 4.14 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran Guru Bidang Studi IPA Terhadap Media Evaluasi Belajar Berbasis <i>Web Offline</i> .....	81
Tabel 4.15 Kritik dan Saran Ahli Pembelajaran Sains Terhadap Media Evaluasi Belajar .....	83
Tabel 4.16 Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan Terhadap Media Evaluasi Belajar Berbasis <i>Website Offline</i> .....	84

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Langkah-langkah model pengembangan ADDIE ..... 36



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I : Surat Izin Penelitian
- Lampiran II : Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran III : Bukti Konsultasi Skripsi
- Lampiran IV : Identitas Validator Ahli
- Lampiran V : Hasil Instrumen Validasi Ahli Materi
- Lampiran VI : Hasil Instrumen Validasi Ahli Desain
- Lampiran VII : Hasil Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran
- Lampiran VIII: Hasil Instrumen Penilaian Siswa/Uji Lapangan
- Lampiran IX : Daftar Riwayat Hidup Mahasiswa
- Lampiran X : Buku Evaluasi Belajar dan Media Interaktif berbasis *Web Offline*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	<b>vi</b>
<b>HALAMAN NOTA DINAS</b> .....	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xvii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xx</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan .....	6
D. Proyeksi Produk yang Dikembangkan .....	7
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan .....	7
F. Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan.....	9
G. Batasan Istilah .....	10
H. Sistematika Penulisan .....	11
 <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Terdahulu .....	14

B. Kajian Teori .....	17
1. Karakteristik Pengembangan .....	17
2. Evaluasi Belajar .....	18
3. Karakteristik IPA MI/SD .....	19
4. Standar Kompetensi Lulusan IPA .....	22
5. Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan .....	25
6. <i>Website</i> .....	30

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Metode Pengembangan .....	34
B. Model Pengembangan.....	35
C. Prosedur Pengembangan .....	36
D. Uji Coba Produk .....	40
E. Jenis Data .....	43
F. Instrumen Pengumpulan Data .....	43
G. Teknik Analisis Data .....	45

### **BAB IV PAPARAN DATA**

A. Deskripsi Media Hasil Pengembangan .....	46
1. Media Evaluasi Belajar Berbasis <i>Web Offline</i> .....	46
2. Buku Bank Soal .....	51
B. Penyajian Data Validasi dan Tingkat Kemenarikan Produk.....	60
1. Penyajian Data Validasi .....	60
a. Hasil Validasi Ahli Materi .....	61
b. Hasil Validasi Ahli Desain Media .....	66
c. Hasil Validasi Ahli Pembelajaran .....	81
2. Kemenarikan Media Evaluasi Belajar Berbasis <i>Web Offline</i> .....	83

### **BAB V PEMBAHASAN**

A. Analisis Pengembangan Produk Berbasis <i>Web Offline</i> .....	87
B. Analisis Validitas dan Tingkat Kemenarikan .....	89
1. Analisis Hasil Validasi Ahli .....	89

2. Analisis Tingkat Kemenarikan Media Berbasis <i>Web Offlune</i> .....	90
<b>BAB VI PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	93
B. Saran.....	94
<b>DAFTAR RUJUKAN</b> .....	<b>96</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	



## ABSTRAK

Badi'ah, Nur 'Ainul. 2014. *Pengembangan Media Evaluasi Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis Web Offline (Pada Pokok Bahasan Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan) Berdasarkan SKL 2013 di MI IMAMI Kepanjen Malang*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing: Ahmad Abtokhi, M.Pd.

---

Penilaian hasil belajar siswa oleh pemerintah dilaksanakan pada setiap akhir jenjang pendidikan yang biasa disebut dengan ujian nasional. Hal ini dilakukan untuk menilai hasil belajar siswa dalam pencapaian kompetensi lulusan siswa secara rasional pada mata pelajaran tertentu. Pada setiap satuan pendidikan selalu mengadakan pembekalan dalam menghadapi ujian nasional. Dengan berkembangnya teknologi informasi yang semakin pesat terutama dalam bidang pendidikan maka penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk; 1) menyediakan produk berupa media evaluasi belajar berbasis *web offline*, 2) mengetahui kevalidan dan kemenarikan media evaluasi belajar berbasis *web offline* pada pokok bahasan makhluk hidup dan proses kehidupan berdasarkan SKL 2013.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Prosedur pengembangan dalam penelitian ini meliputi lima tahap yaitu 1) analisis pokok bahasan dan studi lapangan, 2) desain kerangka media dan pengumpulan data, 3) pengembangan media, 4) implementasi/penerapan media evaluasi belajar, dan 5) evaluasi dari pengembangan dan penerapan dengan melakukan perbaikan dan penyempurnaan produk. Penelitian ini dilaksanakan di MI IMAMI Kepanjen Malang dengan subjek uji coba siswa kelas VI sebanyak 6 siswa. Uji coba ini dilaksanakan untuk mengetahui tingkat kevalidan dan kemenarikan dari media yang telah dikembangkan.

Pengembangan produk ini menghasilkan media evaluasi belajar berbasis *web offline* pada pokok bahasan makhluk hidup dan proses kehidupan mata pelajaran IPA berdasarkan standar kompetensi lulusan tahun 2013. Dari hasil validasi menunjukkan bahwa media evaluasi belajar telah memenuhi kriteria valid dengan hasil uji ahli materi mencapai tingkat kevalidan 86,6%, uji coba ahli desain media pembelajaran mencapai tingkat kevalidan 96,6% pada desain *web offline* dan 98,2% tingkat kevalidan pada desain buku evaluasinya, hasil uji ahli pembelajaran (guru bidang studi IPA) mencapai tingkat kevalidan 88%, serta tanggapan peserta didik sebagai pengguna media mendapatkan presentase kemenarikan sebanyak 97%. Hal ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan memiliki kualifikasi tingkat kevalidan yang tinggi dan tingkat kemenarikan yang tinggi, sehingga produk evaluasi belajar yang dikembangkan layak digunakan dalam mendukung kegiatan belajar mengajar.

**Kata Kunci:** *Pengembangan, Evaluasi Belajar, Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan, SKL 2013, Web Offline, MI/SD.*

## ABSTRACT

Badi'ah, Nur 'Ainul. 2014. Development Media of Science Learning Evaluation Based on Web Offline (On Living Things and the Processes of Life Subject) Based on Competency Standards of 2013 in MI IMAMI Kepanjen Malang. Thesis, Teacher Education of Islamic Elementary School, Faculty of Tarbiyah and Teaching. State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang.

Supervisor: Ahmad Abthoki, M. Pd

---

Student learning outcomes assessment conducted by the government at the end of each level of education that is commonly referred to as a national exam. This is done to assess student learning outcomes in the achievement of competence graduate students rationally in specific subjects. At each educational unit always hold a briefing to face a national exams. With the development of information technology that growing rapidly, especially in the field of education, the research and development have aimed to; 1) provides the products such as media learning of evaluation based on web offline, 2) determine the validity and attractiveness from the media learning of evaluation based on web offline on the subject of living organisms and life processes based on competency standards in 2013.

The method of this research is aresearch and development (*Research and Development*) with the ADDIE development model. Development procedures in this study includes in five stages: 1) the analysis of subject and field studies, 2) media framework design and data collection, 3) the development of the media, 4) implementation/application media of study evaluation, and 5) evaluation of the development and implementation of the make improvements and product improvements. This research was conducted in MI Imami Kepanjen Malang with the subject test as many students 6<sup>th</sup> grade and 6 students. The trial was conducted to determine the level of validity and attractiveness of the media that have been developed.

The result of the development media study evaluations based on *web offline* in living things and the processes of life subject based on competency standards in 2013 has found the valid criteria with the result from material expert that reached a validity level of 86.6%, the test from design expert reached a validity level of 96.6% on web design offline and 98.2% validity rate on book design evaluation study, test from the learning expert (the teacher of science) reached 88% validity rate, and as well as user feedback learner attractiveness of the media get as much as 97%. This indicates that the product has developed a high level qualification validity and attractiveness of the high level, so that the product of study evaluation developed is feasible to use in support of teaching and learning activities.

**Keywords:** *Development, Evaluation of Study, Life Processes and Living Things, SKL 2013, Web Offline, MI / SD.*

## مستخلص البحث

البدیعة، نور عین . 2014 . التطوير الإعلام التقييم القائم على دراسة العلوم الطبيعية الويب دون اتصال (على العمليات موضوع الحياة والكائنات الحية) حسب SKL عام 2013 في المدرسة الابتدائية إمامي كيفانجين مالانج. البحث. القسم المدرسة الابتدائية التربية المعلم. الكلية التربية وتدریس العلوم. الجامعة الحکمیة الإسلامیة مولانا مالک إبراهيم مالانج .

المشرف: أحمد أبطقي الماجستير

طالب تقييم نتائج التعلم التي أجرتها الحكومة في نهاية كل مستوى من التعليم الذي يشار إليه عادة باسم الامتحان الوطني. يتم ذلك لتقييم نتائج تعلم الطلاب في تحقيق طلاب الدراسات العليا اختصاصها بعقلانية في مواضيع محددة. في كل وحدة تعليمية تعقد دائما لقاء في الامتحانات الوطنية. مع تطور تكنولوجيا المعلومات ينمو بسرعة، وخاصة في مجال التعليم والبحث والتطوير تهدف إلى. 1) توفر منتجات مثل وسائل الإعلام حاليا تقييم التعلم على شبكة الإنترنت، 2) تحديد صلاحية وسائل الإعلام جاذبية تقييم حاليا من التعلم القائم على الويب في موضوع الكائنات الحية والعمليات الحيوية 2013 SKL مقرأها .

طريقة البحث المستخدمة هو البحث والتطوير (البحث والتطوير) باستخدام نموذج التنمية. ADDIE. إجراءات التنمية في هذه الدراسة تشمل خمس مراحل: 1) موضوع إجراء التحليلات ودراسات ميدانية، 2) تصميم مجموعة الإطار وسائل الإعلام والبيانات، 3) تطوير وسائل الإعلام، 4) تنفيذ / تطبيق دراسة تقييم وسائل الإعلام، و 5) تقييم تطوير وتنفيذ جعل التحسينات والتعزيزات المنتج. وقد أجريت هذه الدراسة في كيفانجين مالانج محاكمات ميل الكهنوتية مع موضوعات طلاب الصف السادس بقدر

6 طلاب. وأجريت المحاكمة لتحديد مستوى صحة وجاذبية وسائل الإعلام التي تم وضعها .

أسفرت تطوير هذا المنتج في وسائل الإعلام التقييم حاليا من التعلم حول موضوع الكائنات الحية والعمليات من الموضوعات علوم الحياة معايير الكفاءة مقرها في عام 2013 من نتائج الدراسة التحقق من صحة على شبكة الإنترنت أظهرت أن وسائل الإعلام قد اجتمع معايير التقييم مع اختبار صالحة الخبراء في صحة نتيجة تصل إلى مستوى 86، 6٪، وصل خبراء التصميم وسائل الإعلام دراسة تجريبية على مستوى من 96.6٪ في صحة وتصميم المواقع الإلكترونية حاليا ومعدل سريان 98.2٪ على دراسة تقييم تصميم الكتاب، ونتائج خبراء التعلم اختبار بلغ (معلمي العلوم) مستوى من صلاحية 88٪، و استجابات المتعلم كنسبة مئوية من مستخدمي وسائل الاعلام الحصول على جاذبية بقدر 97٪. وهذا يدل على أن المنتج قد وضعت على مستوى عال من التأهيل صحة وجاذبية على مستوى عال، بحيث منتجات التقييم وضعت دراسة لائحة تستخدم لدعم أنشطة التعليم والتعلم .

الكلمات الرئيسية: التنمية، دراسة تقويمية، الكائنات الحية والعمليات الحياة، SKL الساعة 2013، على شبكة الإنترنت دون اتصال، المدرسة الابتدائية .

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Bab ini akan membahas, (a) latar belakang masalah, (b) rumusan masalah, (c) tujuan penelitian dan pengembangan, (d) proyeksi produk yang dikembangkan, (e) pentingnya penelitian dan pengembangan, (f) keterbatasan penelitian dan pengembangan, (g) batasan istilah, dan (h) sistematika penulisan.

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan pokok dalam kehidupan manusia, untuk mengolah akal pikiran manusia. Pemerintah dalam menelaah lebih dalam dari hasil proses pembelajaran maka disetiap akhir jenjang pendidikan, pemerintah menetapkan untuk melakukan penilaian hasil belajar terhadap peserta didik. Hal ini telah tercantum pada PP Standar Nasional Pendidikan No 19 Tahun 2005 yakni: “Pemerintah menugaskan BSNP untuk menyelenggarakan ujian nasional yang diikuti peserta didik pada setiap satuan pendidikan jalur formal pendidikan dasar dan menengah dan jalur nonformal kesetaraan,”<sup>1</sup> dari peraturan tersebut maka terdapat ujian akhir pada jenjang pendidikan, dimana siswa diharuskan untuk mengikuti ujian nasional yang biasanya dikenal dengan UN (Ujian Nasional). Penilaian hasil belajar siswa oleh pemerintah ini bertujuan untuk menilai pencapaian kompetensi lulusan siswa secara rasional pada mata pelajaran tertentu.

---

<sup>1</sup> UU Republik Indonesia SISDIKNAS No. 20 Tahun 2003

Ujian nasional adalah salah satu aspek yang menentukan siswa tersebut dapat melanjutkan ke jenjang pendidikan lebih lanjut atau tidak. Menurut BSNP menyatakan bahwa “Peserta didik dinyatakan lulus dari satuan pendidikan pada pendidikan dasar dan menengah setelah (a) menyelesaikan seluruh program pembelajaran; (b) memperoleh nilai minimal baik pada penilaian akhir untuk seluruh mata pelajaran kelompok mata pelajaran agama dan akhlak mulia, kelompok mata pelajaran kewarganegaraan dan kepribadian, kelompok mata pelajaran estetika, dan kelompok mata pelajaran jasmani, olah raga, dan kesehatan; (c) lulus ujian sekolah/madrasah untuk kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi; dan (d) lulus Ujian Nasional.”<sup>2</sup> Siswa tentu tidak mudah untuk melewatinya dengan standar kelulusan yang telah ditentukan, dan ini yang memberikan ketakutan dan kekhawatiran bagi siswa, guru maupun orang tua. Untuk mencapai hasil belajar yang memuaskan dan dapat melanjutkan ke sekolah yang lebih tinggi dengan hasil yang berkualitas diperlukan berbagai persiapan dari semua aspek dalam menghadapi ujian nasional.

Tujuan evaluasi pembelajaran yaitu untuk mengetahui keefektifan dan efisiensi sistem pembelajaran, baik yang menyangkut tentang tujuan, materi, metode, media, sumber belajar, lingkungan maupun sistem penilaian itu sendiri. Menurut perundang-undangan evaluasi dilakukan dalam rangka pengendalian mutu pendidikan secara nasional sebagai bentuk akuntabilitas penyelenggara pendidikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan.<sup>3</sup> Kegiatan evaluasi tentunya tidak hanya dilakukan dengan tes manual biasa dengan mengerjakan soal di atas

---

<sup>2</sup> PP RI No 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.

<sup>3</sup> UU RI No.20 Tahun 2003 tentang SISDIKNAS

kertas dan dijawab bersama-sama. Melainkan ada media pembelajaran yang lebih mendukung untuk melakukan evaluasi dengan kecanggihan teknologi, yakni berbasis *web* yang memungkinkan siswa untuk dapat belajar mandiri tanpa harus dipandu oleh guru dan dalam waktu tertentu untuk mempelajarinya.

Beberapa cara yang dipersiapkan guru untuk siswanya dalam menghadapi UN termasuk dengan menggunakan alat teknologi. Pada zaman keterbukaan informasi dan kebebasan berkomunikasi ini informasi bisa diakses oleh siapa saja, setiap saat, dan tanpa batas, dari dan ke seluruh penjuru dunia. Di era yang kritis inilah lembaga pendidikan tidak bisa menutup diri begitu saja dari perkembangan yang terjadi di dunia luar, maka dari itu lembaga pendidikan harus proaktif dalam mengembangkan aspek teknologi informasi dan komunikasi, sehingga teknologi dan informasi bisa digunakan untuk menunjang efektivitas program pendidikan yang sedang dijalankan.

Perkembangan dunia teknologi dan informasi beberapa tahun ini mengalami peningkatan yang sangat pesat. Perkembangan teknologi dan informasi mempunyai pengaruh besar dalam bidang pembelajaran. Maraknya teknologi yang seiringan dengan perkembangan media pembelajaran akan memperkaya macam dan model pada media pembelajaran sehingga dapat mempermudah dalam sistem pembelajaran.<sup>4</sup>

Kekhawatiran tidak lulus UN juga dialami oleh siswa dan guru di Madrasah Ibtidaiyah IMAMI Kepanjen Malang. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di MI IMAMI Kepanjen Malang pada guru mata

---

<sup>4</sup> *Ibid*, hlm. 206

pelajaran IPA, berbagai persiapan untuk siswa dapat lulus UN dengan hasil yang maksimal sudah dilakukan. Salah satu yang dilakukan adalah mempersiapkan siswa secara akademis dengan menyelesaikan banyak soal-soal dari ujian-ujian yang telah dilewati oleh kakak-kakak tingkatnya.<sup>5</sup> Fasilitas yang dimiliki oleh madrasah ini sudah cukup memadai, seperti adanya Laboratorium MRC (Lab. Komputer), proyektor serta LCD di dalam kelas VI serta proyektor efisien yang digunakan dan dapat dibawa kemana-mana, tetapi tidak semua guru dapat menikmati fasilitas yang tersedia di madrasah.

Melihat fenomena di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengembangkan media pembelajaran tentang evaluasi belajar siswa dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi contohnya seperti *web offline*, karena keuntungan dari membuat *Website* secara *offline* yaitu kita akan menghemat biaya, dibandingkan kalau kita membuat secara *online*. Siswa juga dapat memanfaatkan waktu yang disediakan secara efektif untuk mengerjakan satu nomor soal tertentu pada aplikasi *web* ini, rangkuman materi yang disajikan disertai gambar, dan menampilkan nilai hasil siswa mengerjakan soal yang dapat membantu siswa mengetahui dengan mudah peningkatan hasil belajarnya. Tujuan dari pengembangan media pembelajaran tentang evaluasi belajar soal ujian nasional berbasis *web* adalah menyediakan alternatif latihan soal sebagai sarana belajar mandiri agar siswa tidak jenuh dalam belajar. Penggunaan media pembelajaran ini diharapkan dapat mempermudah siswa dalam mempelajari soal-

---

<sup>5</sup> Hasil observasi dengan guru bidang studi IPA MI IMAMI Kepanjen Malang pada tanggal 22 Juni 2013

soal ujian nasional yang dapat dilakukan sendiri di rumah dengan mengakses melalui jaringan internet atau di sekolah untuk dibahas bersama-sama.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan pengembangan media pembelajaran tentang evaluasi latihan soal dengan judul **“Pengembangan Media Evaluasi Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis *Web Offline* (Pada Pokok Bahasan Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan) Berdasarkan SKL 2013 di Madrasah Ibtidaiyah IMAMI Kepanjen Malang.”**

Media evaluasi belajar yang akan dikembangkan adalah berupa *web offline* dan media cetak berupa buku bank soal yang menyediakan beberapa soal pada pokok bahasan makhluk hidup dan proses kehidupan. Media evaluasi ini akan diuji cobakan di Madrasah Ibtidaiyah IMAMI Kepanjen Malang dikhususkan untuk kelas VI yang dapat dimanfaatkan sebagai latihan pada siswa dalam menghadapi ujian nasional maupun ujian akhir madrasah.

Media evaluasi ini dikembangkan berdasarkan pada berkembangnya sistem Teknologi Informasi yang dapat dimanfaatkan pada semua bidang termasuk dalam bidang pendidikan. Dalam penelitian ini akan dikembangkan media berupa perangkat lunak *web offline* yang dapat diakses oleh siswa maupun guru dengan mudah. *Web offline* ini terdapat kumpulan soal-soal berdasarkan SKL 2013 ilmu pengetahuan alam pada pokok bahasan makhluk hidup dan proses kehidupan yang dapat dikerjakan oleh siswa secara langsung, siswa juga dapat melihat nilai atau *score* dari hasil jawaban yang telah dikerjakan.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang menjadi latar belakang penelitian ini, maka terdapat beberapa rumusan masalah guna membatasi lingkup penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Belum tersedianya media evaluasi belajar yang dikembangkan dengan menggunakan *web offline* pada pokok bahasan makhluk hidup dan proses kehidupan berdasarkan SKL 2013 di MI IMAMI Kepanjen Malang.
2. Bagaimanakah validitas dan kemenarikan media evaluasi belajar IPA pada pokok bahasan makhluk hidup dan proses kehidupan berdasarkan SKL 2013 jika dikembangkan dengan basis *web offline* di MI IMAMI Kepanjen Malang?

## **C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk:

1. Menyediakan produk berupa media evaluasi belajar IPA berdasarkan SKL 2013 berbasis *web offline* pada pokok bahasan makhluk hidup dan proses kehidupan yang menjelaskan beberapa materi seperti memahami ciri-ciri hewan dan tumbuhan, cara perkembang biakannya, serta manfaat tumbuhan dan hewan bagi manusia; memahami bagian tubuh manusia dan tumbuhan serta menjelaskan fungsinya; memahami saling ketergantungan antar makhluk hidup serta cara-cara makhluk hidup menyesuaikan diri terhadap lingkungannya.

2. Mengetahui validitas dan kemenarikan media evaluasi belajar IPA pada pokok bahasan makhluk hidup dan proses kehidupan berdasarkan SKL 2013 jika dikembangkan dengan basis *web offline* di MI IMAMI Kepanjen Malang.

#### **D. Proyeksi Produk yang Dikembangkan**

Produk pengembangan yang dihasilkan adalah buku evaluasi belajar dan media evaluasi belajar berupa *web offline* untuk siswa dan guru dengan spesifikasi dan karakteristik sebagai berikut:

1. Materi yang disampaikan pada pengembangan evaluasi belajar IPA adalah tentang makhluk hidup dan proses kehidupan.
2. Wujud fisik dari produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini adalah berupa media cetak dan elektronik multimedia yakni buku dan *web offline*.
3. Materi yang disampaikan dirangkum per-indikator sesuai dengan SKL tahun 2013 pada pokok bahasan makhluk hidup dan proses kehidupan.
4. Soal yang disajikan merupakan kumpulan dari soal-soal UN, *try out*, ujian sekolah dan madrasah, maupun UASBN.
5. Soal yang dicantumkan merupakan soal yang telah sesuai dengan prosedur standar nasional pendidikan dan pernah diuji cobakan pada tahun-tahun sebelumnya.
6. Media evaluasi belajar berbasis *web offline* ini dapat memberikan *score* pada setiap butir soal yang telah dijawab.

### **E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan**

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan dalam rangka melaksanakan kurikulum di suatu lembaga pendidikan yang telah ditetapkan, agar dapat membantu siswa dalam mencapai tujuan pendidikannya. Tujuan pendidikan pada hakekatnya ingin merubah perilaku, intelektual dan moral ataupun sosial agar bisa mandiri dalam kehidupan masyarakat.<sup>6</sup>

Lembaga pendidikan semakin teralineasi dari kultur masyarakat yang kian dinamis. Sehingga sekolah dituntut untuk senantiasa mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di penjuru dunia. Jika sekolah hanya tetap berkatat pada kurikulum yang tidak menyesuaikan pada kondisi saat ini, maka para peserta didik akan mengalami gagap teknologi, melihat realitas moderinitas yang mengepungnya. Kehadiran teknologi kini bukan lagi merupakan barang mewah. Harganya kini bisa terjangkau oleh kalangan menengah, sehingga makin memudahkan setiap orang untuk bisa memiliki dan menikmatinya. Artinya, sekolah sebagai lembaga lembaga pendidikan harus mampu memiliki teknologi tersebut dan menjadikannya sebagai media pembelajaran yang aktif, interaktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.

Dari paparan di atas maka dapat disimpulkan bahwa pentingnya penelitian dan pengembangan media ini adalah:

1. Membantu guru menunjang hasil pembelajaran siswa dengan mudah.
2. Mengajak siswa untuk lebih memahami proses pembelajaran berbasis *ICT*.

---

<sup>6</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Pengembangan Kurikulum Teori dan Praktek*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 59

3. Membantu siswa untuk lebih mudah belajar yang lebih menarik dalam mengerjakan soal-soal dengan menggunakan media teknologi.
4. Menumbuhkan motivasi siswa dalam belajar karena media evaluasi belajar ini lebih menarik dan interaktif.
5. Menciptakan *web education* untuk memberikan ketertarikan siswa dalam mengakses internet.

#### **F. Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan**

Adapun batasan dalam melakukan penelitian dan pengembangan media evaluasi belajar ini adalah sebagai berikut:

1. Media yang dikembangkan merupakan media evaluasi belajar latihan soal ujian sekolah berbasis *web* untuk siswa sekolah dasar atau madrasah ibtidaiyah.
2. Mata pelajaran yang terdapat pada pengembangan evaluasi belajar ini adalah Ilmu Pengetahuan Alam
3. Soal yang disajikan adalah kumpulan soal-soal yang pernah diujikan seperti soal UN, ujian sekolah dan madrasah, *try out*, maupun UASBN.
4. Materi soal yang disajikan hanyalah pada pokok bahasan makhluk hidup dan proses kehidupan mulai dari kelas I sampai kelas VI, dengan pokok pembahasan sebagai berikut:  
Siswa mampu memahami,
  - a. Manusia
  - b. Hewan
  - c. Tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta

- d. Kesehatan
5. Penelitian dan pengembangan evaluasi belajar dilaksanakan pada siswa kelas VI di MI IMAMI Kepanjen Malang.

### **G. Batasan Istilah**

1. Penelitian dan pengembangan merupakan suatu proses atau cara yang dilakukan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk dalam pendidikan.<sup>7</sup> Penelitian dan pengembangan ini merupakan suatu jenis penelitian yang tidak dimaksudkan untuk menguji teori, melainkan untuk menghasilkan atau mengembangkan produk yaitu berupa media evaluasi belajar ilmu pengetahuan alam yang diintegrasikan ke dalam bentuk program multimedia.
2. Evaluasi belajar adalah suatu proses kegiatan yang sistematis, berkelanjutan, dan menyeluruh dalam rangka pengendalian, penjaminan, dan penetapan kualitas (nilai dan arti) pembelajaran terhadap berbagai komponen pembelajaran berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu, sebagai bentuk pertanggung jawaban guru dalam melaksanakan pembelajaran.<sup>8</sup>
3. IPA merupakan singkatan kata “Ilmu Pengetahuan Alam”. Ilmu pengetahuan alam merupakan terjemahan dari kata-kata Bahasa Inggris “*Natural Science*”. *Natural* artinya alamiah, berhubungan dengan alam sedangkan *science* artinya ilmu pengetahuan. Jadi “Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau *science* secara

---

<sup>7</sup> Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan* (Jakarta: Kencana, 2010). hlm. 194

<sup>8</sup> Zaenal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA, 2009), hlm. 10

harfiah adalah ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam.”<sup>9</sup>

4. Standar kompetensi lulusan digunakan sebagai pedoman penilaian dalam penentuan kelulusan peserta didik dari satuan pendidikan.<sup>10</sup>
5. *Web offline* merupakan aplikasi atau sebuah fasilitas yang menyediakan kemudahan untuk membuka situs tanpa harus *online*.<sup>11</sup> Aplikasi ini dapat dibuka kapan saja tanpa harus mengenakan modem ataupun jaringan LAN lainnya. Di dalam aplikasi *web offline* ini pengguna bisa memperoleh data, dan juga dapat menyimpan datanya.

#### **H. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam penelitian pengembangan ini disusun menjadi enam bab yaitu bab I, II, III, IV, V dan sampai dengan bab VI masing-masing bab memiliki beberapa sub bab pembahasan, daftar pustaka serta lampiran-lampiran.

BAB I membahas tentang uraian-uraian pendahuluan yakni 1) latar belakang masalah, 2) rumusan masalah, 3) tujuan pengembangan, 4) proyeksi produk yang dikembangkan, 5) pentingnya penelitian dan pengembangan, 6) keterbatasan penelitian dan pengembangan, 7) batasan istilah dan 8) sistematika penulisan.

---

<sup>9</sup> Sрни M Iskandar, *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam* (Bandung: CV Maulana, 2001), hlm. 2

<sup>10</sup> PP RI No 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan

<sup>11</sup> Bahrudin, Pengertian Website. (<http://pilihbaik.blogspot.com/pengertian-website-2-jenis-web-unsur.html>, diakses pada 19 Juni 2013 pukul 16.06)

BAB II berisi kajian pustaka yang membahas tentang kajian terdahulu dan kajian teori yang terdiri dari 1) karakteristik pengembangan, 2) evaluasi belajar, 3) karakteristik IPA MI/SD, 4) Standar Kompetensi Lulusan (SKL) IPA, 5) Makhluk hidup dan proses kehidupan, 6) *website*.

BAB III berisi tentang metode penelitian yang memaparkan metode pengembangan, model pengembangan, prosedur pengembangan, uji coba produk, jenis data, instrumen pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV berisi pemaparan hasil pengembangan yakni deskripsi bentuk media hasil pengembangan yaitu berupa media evaluasi belajar berbasis *web offline* dan buku bank soal, serta menjelaskan penyajian data yang diperoleh setelah melalui uji ahli isi atau materi, uji ahli desain pembelajaran, uji guru mata pelajaran dan tingkat kemenarikan media evaluasi belajar berbasis *web offline*.

BAB V berisi pembahasan tentang analisis hasil pengembangan produk berbasis *web offline*, analisis validitas dan tingkat kemenarikan pengembangan produk yang meliputi analisis validasi para ahli dan analisis tingkat kemenarikan media berbasis *web offline*.

BAB VI yaitu penutup, meliputi kesimpulan hasil pengembangan media evaluasi dan saran-saran.

Daftar pustaka merupakan daftar yang mencantumkan judul buku, nama pengarang, penerbit dan sebagainya yang disusun berdasarkan abjad. Daftar pustaka digunakan untuk rujukan teori dan lampiran-lampiran yang mendukung laporan.

Pada bagian akhir terdapat lampiran yang berisi dokumen-dokumen yang dibutuhkan penulis atau pembaca yang mendukung dalam proses pengembangan media evaluasi belajar.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

Bab ini akan membahas, (a) kajian terdahulu, (b) kajian teori yang terdiri dari 1) karakteristik pengembangan, 2) evaluasi belajar, 3) karakteristik IPA MI/SD, 4) Standar Kompetensi Lulusan (SKL) IPA, 5) Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan, 6) *Website*.

#### A. Kajian Terdahulu

Penelitian tentang pengembangan media belajar telah banyak dilakukan. Telah ditemukan beberapa penelitian terdahulu terkait dengan pengembangan media belajar, maupun sumber belajar berbasis *web offline*, antara lain sebagai berikut:

1. Penelitian tentang “*Pengembangan Sumber Belajar Latihan Soal Ujian Nasional Berbasis WEB untuk Siswa SMP*” yang ditulis oleh Bambang Supriyambodo menghasilkan sumber belajar berbasis *web* yang dapat diakses melalui jaringan internet dan diakses secara *on-line*. Latihan soal ujian nasional yang disediakan adalah dari berbagai mata pelajaran yang diuji di UN.<sup>12</sup>
2. Penelitian tentang “*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*” yang ditulis oleh Prima

---

<sup>12</sup> Bambang Supriyambodo, “*Pengembangan Sumber Belajar Latihan Soal Ujian Nasional Berbasis WEB untuk siswa SMP*”, (Skripsi, Program Studi Teknik Informatika. UM. 2012).

Aryshanty menghasilkan buku ajar berbasis *web offline*. Hasil dari media yang dikembangkan mampu meningkatkan prestasi belajar siswa.<sup>13</sup>

3. Penelitian tentang “*Soal Ujian Mata Pelajaran Matematika di SMA Berbasis WEB sebagai persiapan dalam Menghadapi Ujian Nasional (UN)*” yang ditulis oleh Nurul Wahidah menghasilkan produk berupa *web* pada soal Matematika.<sup>14</sup>

Untuk mudah memahaminya, berikut tabel perbedaan, persamaan, dan orisinalitas penelitian di bawah ini:

**Tabel 2.1** Perbedaan, Persamaan, dan Orisinalitas Penelitian

<b>Judul Penelitian</b>	<b>Persamaan</b>	<b>Perbedaan</b>	<b>Orisinalitas Penelitian ini</b>
Pengembangan Sumber Belajar Latihan Soal Ujian Nasional Berbasis WEB untuk Siswa SMP	Pengembangan sumber belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produk yang dihasilkan adalah materi semua mata pelajaran yang diujikan dalam UN</li> <li>• <i>Website</i> yang disajikan adalah <i>web on-line</i></li> <li>• Materi yang disampaikan kepada siswa SMP</li> </ul>	Berdasarkan karakteristik mata pelajaran yang menjadi tema dalam penelitian ini yaitu IPA, maka penelitian ini akan mencoba mengembangkan media evaluasi belajar berdasarkan standar kelulusan pelajaran IPA pada sekolah dasar maupun madrasah ibtidaiyah guna memberi kemudahan siswa dalam belajar
Pengembangan Buku Ajar Sains Berbasis Website Offline (HTML) untuk Meningkatkan	Pengembangan bahan ajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berupa pengembangan buku ajar</li> <li>• Menjelaskan tentang materi mata pelajaran</li> </ul>	

<sup>13</sup> Prima Aryshanty, “*Pengembangan Buku Ajar Sains Berbasis Website Offline (HTML) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas V pada Materi Sifat-sifat Cahaya di SD Negeri Sukorharjo 1 Malang*”, (Skripsi, Program Studi PGMI. UIN Malang. 2013).

<sup>14</sup> Nurul Wahidah, “*Soal Ujian Mata Pelajaran Matematika di SMA Berbasis WEB sebagai Persiapan dalam Menghadapi Ujian Nasional*”, (Skripsi, Program Studi Matematika, UM, 2007).

Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian ini
Prestasi Belajar Siswa Kelas V pada Materi Sifat-sifat Cahaya di SD Negeri Sukoharjo 1 Malang.		Sains tentang sifat-sifat cahaya	menghadapi UN. Karena produk ini nanti juga akan membahas materi tentang soal yang telah diujikan sehingga siswa dapat mengingat kembali materi yang telah disampaikan oleh guru.
Soal Ujian Mata Pelajaran Matematika di SMA Berbasis <i>web</i> sebagai Persiapan dalam Menghadapi Ujian Nasional.	Pengembangan soal-soal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soal yang disediakan untuk mata pelajaran matematika</li> <li>• Soal disampaikan kepada siswa SMA</li> </ul>	

Berdasarkan kajian terdahulu dapat disimpulkan bahwa penelitian tentang pengembangan media evaluasi belajar dari soal-soal UN, ujian sekolah maupun madrasah, *try out* serta UASBN berdasarkan standar kompetensi lulusan tahun 2013 berbasis *web offline* untuk siswa SD/MI pada pelajaran IPA belum tersedia. Sehingga perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah penelitian ini akan mengembangkan media evaluasi belajar pada pelajaran IPA pada pokok bahasan makhluk hidup dan proses kehidupan untuk siswa sekolah dasar atau madrasah ibtidaiyah berbasis *web offline*.

## B. Kajian Teori

### 1. Karakteristik Pengembangan

Pengembangan menurut Borg & Gall adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk dalam pendidikan.<sup>15</sup>

Pembelajaran akan lebih efektif jika dalam kegiatannya media dapat digunakan dengan baik. Dalam penggunaannya media yang tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik.

Madrasah telah mengalami banyak perubahan dan perkembangan penting. Perubahan dan perkembangan tersebut bermuara pada satu tujuan, yaitu peningkatan kualitas madrasah, baik dari segi manajemen, kelembagaan, maupun kurikulum.<sup>16</sup> Hal ini dikarenakan kebijakan otonomi daerah dan desentralisasi pendidikan memberi peluang bagi kepala madrasah, guru, dan peserta didik untuk melakukan inovasi dan improvisasi di madrasah, berkaitan dengan masalah kurikulum, pembelajaran, dan manajerial yang tumbuh dari aktivitas, kreatifitas, dan profesionalisme yang dimiliki oleh madrasah.<sup>17</sup>

Dalam rangka mewujudkan keberhasilan manajemen madrasah, maka proses pembelajaran harus optimal. Proses pembelajaran terdapat siklus belajar mengajar dengan komponen pendidik, tujuan, bahan, metode, sarana, evaluasi, dan anak didik yang perlu dikembangkan secara lebih efektif dan efisien dalam berbagai segi yang salah satu komponen dalam sistem pembelajaran.

---

<sup>15</sup> Punaji Setyosari, *op.cit.* hlm. 194

<sup>16</sup> Karel A. Streenbrink. *Pesantren Madrasah dan Sekolah Pendidikan Islam dalam Kurun Modern*. Jakarta: LP3ES. 1994).

<sup>17</sup> Depag RI. *Pedoman Manajemen Berbasis Madrasah*. Jakarta: Depag. 2005. Hlm 25

## 2. Evaluasi Belajar

### a. Pengertian Evaluasi

Evaluasi merupakan kumpulan sebuah data untuk menentukan sejauh mana, dalam hal apa, dan bagaimana tujuan pendidikan sudah tercapai, jika belum, apa sebabnya.<sup>18</sup> Evaluasi juga merupakan suatu proses bukan suatu hasil (produk). Hasil yang diperoleh dari kegiatan evaluasi adalah kualitas sesuatu, baik yang menyangkut tentang nilai atau arti, sedangkan kegiatan untuk sampai pada pemberian nilai dan arti itu adalah evaluasi. Membahas tentang evaluasi berarti mempelajari bagaimana proses pemberian pertimbangan mengenai kualitas sesuatu. Gambaran kualitas yang dimaksud merupakan konsekuensi logis dari proses evaluasi yang dilakukan. Proses tersebut tentu dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan, dalam arti terencana, sesuai dengan prosedur dan prinsip serta dilakukan secara terus-menerus.

### b. Kedudukan Evaluasi dalam Pembelajaran

Kata dasar pembelajaran adalah belajar. Dalam arti sempit pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu proses atau cara yang dilakukan agar seseorang dapat melakukan kegiatan belajar, sedangkan belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku karena integrasi individu dengan lingkungan dan pengalaman. Kata “pembelajaran” lebih menekankan pada kegiatan belajar peserta didik secara sungguh-sungguh yang melibatkan aspek intelektual, emosional, dan sosial.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2005). hlm. 3

<sup>19</sup> Zaenal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: REMAJA ROSDAKARYA, 2009), hlm. 10

### c. Tujuan dan Fungsi Evaluasi Pembelajaran

Kegiatan evaluasi terlepas dari jenis evaluasi apa yang digunakan, sehingga guru harus mengetahui dan memahami terlebih dahulu tentang tujuan dan fungsi evaluasi. Bila tidak maka guru akan mengalami kesulitan merencanakan dan melaksanakan evaluasi. Tujuan evaluasi pembelajaran adalah untuk mengetahui keefektifan dan efisiensi sistem pembelajaran, baik yang menyangkut tentang tujuan, materi, metode, media, sumber belajar, lingkungan maupun sistem penilaian itu sendiri.

Evaluasi banyak digunakan dalam berbagai bidang dan kegiatan, antara lain dalam kegiatan bimbingan dan penyuluhan, supervise, seleksi, dan pembelajaran. Setiap bidang atau kegiatan tersebut mempunyai tujuan yang berbeda.

## 3. Karakteristik IPA MI/SD

### a. Pengertian IPA

Kata IPA merupakan singkatan dari kata “Ilmu Pengetahuan Alam”. Ilmu Pengetahuan Alam merupakan terjemahan dari kata-kata Bahasa Inggris “*Natural Science*”. Natural artinya alamiah, berhubungan dengan alam. *Science* artinya ilmu pengetahuan. Jadi “Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) secara harfiah ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam.”<sup>20</sup>

Ilmu Pengetahuan Alam didefinisikan sebagai pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data dengan eksperimen, pengamatan, dan

---

<sup>20</sup> Sрни M Iskandar, *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam* (Bandung : CV Maulana, 2001), hlm. 2.

deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala yang dapat dipercaya. Adapun kemampuan dalam IPA yaitu:

- 1) Kemampuan untuk mengetahui apa yang diamati
- 2) Kemampuan untuk memprediksi apa yang belum diamati, dan kemampuan untuk menguji tindak lanjut hasil eksperimen
- 3) Dikembangkannya sikap ilmiah

Kegiatan pembelajaran IPA mencakup pengembangan kemampuan dalam mengajukan pertanyaan, mencari jawaban, memahami jawaban, menyempurnakan jawaban tentang “apa”, “mengapa”, dan “bagaimana” tentang gejala alam maupun karakteristik alam sekitar melalui cara-cara sistematis yang akan diterapkan dalam lingkungan dan teknologi.<sup>21</sup>

Pengertian IPA yang lain disebutkan Permendiknas yaitu “pengetahuan yang berhubungan dengan mencari tahu tentang alam secara sistematis”.<sup>22</sup> IPA adalah suatu pengetahuan teori yang diperoleh/disusun dengan cara yang khusus yaitu melakukan observasi, eksperimen, penyimpulan, penyusunan teori dan demikian seterusnya saling mengait antara cara yang satu dengan cara lain. Jadi IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam yang dirumuskan dengan cara-cara khusus yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan yang saling berkaitan antara cara yang satu dengan cara yang lain. Adapun contoh-contoh produk IPA meliputi fakta, konsep, prinsip dan hukum serta teori-teori tentang gejala-gejala alam.

---

<sup>21</sup> Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), hlm.102

<sup>22</sup> Depdiknas, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional* (Jakarta: Depdiknas Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, 2008), hlm.

b. Tujuan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Tujuan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di jenjang sekolah dasar KTSP secara terperinci adalah sebagai berikut: <sup>23</sup>

- 1) memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaanNya.
- 2) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari
- 3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan saling mempengaruhi antara Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- 4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- 5) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam dan segala keteraturan sebagai salah satu ciptaan Tuhan, dan
- 6) memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai dasar untuk melanjutkan ke jenjang SMP atau MTs.

c. Ruang Lingkup Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

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

---

<sup>23</sup> *Ibid.* hlm. 22

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

#### 4. Standar Kompetensi Lulusan IPA

Standar kompetensi lulusan digunakan sebagai pedoman penilaian dalam penentuan kelulusan peserta didik dari satuan pendidikan.<sup>24</sup> Berikut tabel standar kompetensi lulusan IPA pada ruang lingkup pokok bahasan makhluk hidup dan proses kehidupan yang ditetapkan oleh pemerintah:

Tabel 2.2 Standar Kompetensi Lulusan IPA  
Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan

No.	Standar Kompetensi Lulusan	Kemampuan yang Diukur	Indikator
1.	Memahami ciri-ciri dan penggolongan hewan dan tumbuhan, cara perkembangbiakan hewan dan tumbuhan, manfaat tumbuhan dan hewan bagi manusia dan upaya pelestarian.	Menentukan ciri-ciri khusus makhluk hidup.	Disajikan gambar hewan/tumbuhan tertentu, siswa dapat menjelaskan ciri khusus yang ada pada hewan/tumbuhan tersebut.
		Menentukan cara menggolongkan makhluk hidup hewan/tumbuhan berdasarkan ciri-cirinya.	Disajikan beberapa nama tumbuhan/hewan dalam satu kelompok, siswa dapat menentukan tumbuhan/hewan lain yang termasuk dalam kelompok itu.

<sup>24</sup> PP RI No 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan

No.	Standar Kompetensi Lulusan	Kemampuan yang Diukur	Indikator
		Menentukan cara perkembangbiakan hewan/tumbuhan.	Disajikan gambar tumbuhan, siswa dapat menentukan cara perkembangbiakannya.
			Siswa dapat menentukan ciri-ciri hewan berdasarkan cara perkembangbiakannya.
		Menjelaskan manfaat hewan/tumbuhan bagi kehidupan/lingkungan	Siswa dapat menentukan manfaat bagian dari tubuh hewan/tumbuhan tertentu bagi manusia dan lingkungannya.
			Siswa dapat menjelaskan tujuan penggunaan bahan tertentu dari hewan/tumbuhan di suatu daerah.
		Menjelaskan tujuan pelestarian hewan/tumbuhan langka	Siswa dapat menjelaskan pentingnya pelestarian hewan/tumbuhan langka
2.	Memahami bagian tubuh manusia dan tumbuhan, menjelaskan fungsinya, serta mampu mengidentifikasi kebutuhan tubuh agar tumbuh sehat.	Mengidentifikasi bagian-bagian tubuh manusia.	Siswa dapat menentukan bagian kerangka manusia berdasarkan gambar.
		Menjelaskan proses dan fungsi pada alat indra, pernapasan, pencernaan dan peredaran darah pada manusia.	Disajikan gambar alat indra beserta bagian-bagiannya, siswa dapat menentukan fungsi bagian yang ditunjuk.
			Siswa dapat menjelaskan proses yang terjadi salah satu bagian alat pernafasan berdasarkan gambar.

No.	Standar Kompetensi Lulusan	Kemampuan yang Diukur	Indikator
			Disajikan gambar alat pencernaan manusia, siswa dapat menentukan fungsi organ atau saluran pencernaan yang ditandai.
			Siswa dapat menentukan urutan sirkulasi aliran darah pada salah satu system peredaran darah manusia berdasarkan gambar.
		Menjelaskan fungsi organ pada tumbuhan.	Siswa dapat menjelaskan fungsi organ pada tumbuhan.
		Menjelaskan manfaat zat makanan bagi kesehatan manusia.	Siswa dapat menjelaskan fungsi zat makanan (gizi) bagi kesehatan tubuh manusia.
		Menjelaskan jenis-jenis penyakit pada manusia dan cara pencegahannya.	Siswa dapat menjelaskan cara pencegahan penyakit yang menular pada manusia.
3.	Memahami saling ketergantungan antar makhluk hidup serta cara-cara makhluk hidup menyesuaikan diri terhadap lingkungannya.	Menentukan berbagai bentuk interaksi yang terjadi antara makhluk hidup dan lingkungannya (rantai makanan, komunitas, dan simbiosis)	<p>Siswa dapat menentukan contoh bentuk hubungan antara dua makhluk hidup (salah satu simbiosis)</p> <p>Siswa dapat menentukan rantai makanan yang cocok dalam komunitas/ekosistem tertentu.</p> <p>Siswa dapat menentukan peran makhluk hidup tertentu dalam suatu ekosistem.</p>

No.	Standar Kompetensi Lulusan	Kemampuan yang Diukur	Indikator
		Menjelaskan bentuk dan fungsi alat tubuh makhluk hidup untuk penyesuaian diri terhadap lingkungannya.	Siswa dapat menjelaskan fungsi bentuk/keadaan tubuh hewan atau tumbuhan tertentu bagi kelangsungan hidupnya. Siswa dapat mengidentifikasi bentuk adaptasi pada hewan/tumbuhan tertentu untuk kelangsungan hidupnya.

## 5. Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan

Ilustrasi tentang skema konseptual, konsep dan sub konsep untuk materi makhluk hidup dan proses kehidupan.<sup>25</sup>

Tabel 2.3 Skema Konseptual, Konsep dan Subkonsep Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan

Skema Konseptual	Konsep	Sub konsep
Bentuk kehidupan di bumi semuanya saling ketergantungan	<p>a. Hewan dan manusia tergantung pada tumbuhan untuk makanannya.</p> <p>b. Tumbuhan dan hewan saling membutuhkan satu sama lain melalui siklus oksigen-karbondioksida</p> <p>c. Untuk mempertahankan hidup, tumbuhan menyesuaikan diri dengan lingkungan.</p> <p>d. Pelestarian jenis</p>	<p>a. Hewan menggunakan oksigen untuk mempertahankan proses hidup hewan dan hewan mengeluarkan karbondioksida.</p> <p>b. Tumbuhan menggunakan hewan dan karbondioksida untuk mempertahankan proses hidup dan tumbuhan mengeluarkan oksigen (disamping hidup mengeluarkan</p>

<sup>25</sup> Durrotun Nashihal, *Peningkatan Pemahaman Belajar Konsep IPA Materi Makhluk Hidup dan Proses Kehidupannya Melalui Pembelajaran Kontekstual*. 2010. (Skripsi tidak diterbitkan)

Skema Konseptual	Konsep	Sub konsep
	mahluk lingkungan penting untuk keseimbangan kehidupan	karbondioksida)

#### a. Ciri-ciri Makhluk Hidup

- 1) Bernafas
- 2) Bergerak
- 3) Peka terhadap rangsang
- 4) Makan
- 5) Mengeluarkan zat sisa

Berdasarkan aktivitas tubuh hasilnya, mengeluarkan zat-zat sisa dibedakan menjadi:

- a) Ekskresi, merupakan pengeluaran zat-zat yang dilakukan oleh kulit dan ginjal. Kulit akan mengeluarkan zat sisa yang dinamakan keringat karena adanya kelenjar keringat di bawah kulit. Ginjal akan menyaring darah dan mengeluarkan zat sisa yang disebut urine.
  - b) Respirasi, merupakan pengeluaran  $\text{CO}_2$  sebagai zat sisa proses respirasi yang dikeluarkan melalui hidung.
  - c) Defekasi, merupakan pengeluaran zat sisa pencernaan makanan yang berupa tinja (feses) melalui anus.
- 6) Tumbuh
  - 7) Berkembangbiak

Makhluk hidup berkembangbiak untuk menghasilkan keturunan. Cara perkembangbiakan makhluk hidup berbeda-beda. Hewan berkembangbiak antara

lain dengan melahirkan, bertelur, bertelur-melahirkan, bertunas, fragmentasi atau memberlah diri. Tumbuhan berkembangbiak secara alami dan buatan.

Perkembangbiakan alami pada tumbuhan yaitu dengan biji (kawin) dan dengan tidak kawin, misalnya membelah diri, spora, tunas, umbi, geragih dan akar tinggal. Perkembangbiakan tumbuhan secara buatan misalnya stek, cangkok, runduk dan kultur jaringan.

#### 8) Beradaptasi

Makhluk hidup mampu beradaptasi dengan lingkungan. Macam-macam adaptasi makhluk hidup adalah adaptasi morfologi, adaptasi tingkah laku dan adaptasi fisiologi.

Adaptasi morfologi adalah penyesuaian terhadap lingkungan yang berhubungan dengan bentuk tubuh atau alat tubuh. Contoh pada katak dan itik terdapat selapit renang pada kakinya untuk berenang.

Adaptasi tingkah laku adalah penyesuaian terhadap lingkungan dalam bentuk tingkah laku. Contoh: hewan bermigrasi ke lain tempat yang banyak sumber makanan.

Adaptasi fisiologi adalah penyesuaian terhadap lingkungan dalam bentuk tingkah laku. Contoh: berkeringat saat cuaca panas.

#### **b. Penyesuaian Diri Makhluk Hidup terhadap Lingkungan**

##### 1) Cara penyesuaian diri hewan untuk mendapatkan makanan

- a) Ikan: Ada beberapa cara penyesuaian diri (adaptasi) ikan untuk mendapatkan makan, sesuai dengan jenis makanan kesukaannya. Ikan pemakan daging

beradaptasi dengan memiliki gigi yang kuat. Misalnya ikan paus, ikan piranha, ikan hiu, dan lain-lain.

- b) Binatang melata: contohnya (1) Bunglon dan kadal memiliki lidah projektil yang sangat panjang dan bergetah untuk menangkap mangsa. (2) Kadal kaiman dari Amerika dan monitor Nile dapat berenang dengan cepat dan beradaptasi dengan baik mencari makanan dalam air. (3) Ular menangkap mangsa dengan menggunakan mulut atau belitan tubuh. Rahang bawah ular terpaut secara longgar pada tenggorokannya sehingga mulutnya dapat bertahan terbuka lebar. Ular juga menaklukkan mangsa dengan menggunakan racun. Racun dimasukkan melewati gigi bisa.
- c) Burung: Burung mencari makan menggunakan paruhnya. Modifikasi bentuk paruh sebagai adaptasi untuk menemukan makanan. Selain itu juga ditopang dengan bentuk kaki yang khusus. Untuk mencari makan, burung dilengkapi dengan indera penglihatan yang sangat tajam, misalnya burung elang; atau indera pembau yang tajam, misalnya pada burung kiwi; atau pendengaran yang tajam, misalnya pada burung hantu dan robin.
- d) Katak: katak menangkap makanan dengan lidah yang panjang. Katak dapat menelan mangsa yang relatif besar. Hewan ini memakai lidah lengkapnya yang panjang untuk menangkap makanan dan memasukkan ke mulutnya dalam sekejap mata.
- 2) Cara menyesuaikan diri Hewan untuk melindungi dirinya
- a) Ikan: ikan memah mengubah warna tubuh untuk menyamai latar belakangnya, ikan torani memiliki sirip yang dapat digunakan untuk

meluncur di atas permukaan air, cumi-cumi melindungi diri dengan cairan tinta yang berwarna hitam serta perubahan warna kulit.

- b) Binatang melata: Kadal dilengkapi dengan jari tangan dan jari kaki dengan struktur mudah melekat, bunglon dapat berubah warna, tokek melepaskan ekor sebagai pertanan terakhir ketika tertangkap musuh, ular mempertahankan diri dengan racun, penyu dan kura-kura memiliki cangkang pelindung yang keras dan kuat, buaya melindungi diri dengan kulit sisik bertanduk pada punggung dan perut, gigi tajam serta mulut lebar dan ekor kuat.
  - c) Burung: burung dapat terbang dengan cepat atau berkelit dengan lincah ketika dikejar musuhnya.
  - d) Katak: katak memiliki kaki belakang yang relatif panjang dan kuat untuk melompat menghindari musuh. Memiliki kelenjar racun dan bau tidak enak.
- 3) Cara tumbuhan melindungi diri

Adapun cara tumbuhan untuk melindungi diri dari musuhnya, antara lain:

- a) Menghasilkan getah, misalnya pohon keluwih, sukun, nangka dan mangga
- b) Menghasilkan racun, misalnya jamur
- c) Menghasilkan bau yang tidak sedap, misalnya tomat, cabai, dan rempah
- d) Menghasilkan cairan yang memiliki rasa, misalnya pohon teh
- e) Menghasilkan batang berduri, misalnya pohon salak, putri malu, dan kaktus
- f) Memiliki biji yang keras, misalnya pala, kemiri dan saga.

### c. Pelestarian Makhluk Hidup

- 1) Revolusi hijau, yaitu usaha meningkatkan hasil fotosintesis tanaman yang memiliki nilai ekonomi dari jenis yang unggul. Misalnya penemuan bibit unggul melalui kultur jaringan.
- 2) Revolusi biru, yaitu usaha untuk memanfaatkan sumber daya lautan. Misalnya budidaya kerang, ikan, udang, kepiting dan rumput laut.
- 3) Menegakkan etika lingkungan, yaitu kesadaran bahwa manusia adalah bagian dari ekosistem yang harus mereka jaga kelestariannya.
- 4) Membuat dasar-dasar perlindungan secara hukum, misalnya Undang-Undang tentang Lingkungan Hidup.
- 5) Membuat Suaka Alam, yaitu tempat untuk melindungi sumber daya alam, hewan, tumbuhan serta komponen ekosistem lainnya.
- 6) Membuat Hutan Wisata, yaitu hutan/ tempat yang dibina secara khusus untuk kepentingan pariwisata.<sup>26</sup>

### 6. Website

Definisi *Website* atau disingkat *web* adalah sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk digital baik itu teks, gambar, animasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga dapat diakses dari seluruh dunia. Pada dasarnya *website* dibagi menjadi dua bagian, yaitu:

---

<sup>26</sup> Durrotun Nashihal, *Peningkatan Pemahaman Belajar Konsep IPA Materi Makhluk Hidup dan Proses Kehidupannya Melalui Pembelajaran Kontekstual*. Pati. 2010. (Skripsi tidak diterbitkan), hlm, 32

- a. *Website Statis*: merupakan *web* yang halamannya tidak berubah, biasanya untuk melakukan perubahan dilakukan secara manual dengan mengubah kode. *Website Statis* informasinya merupakan informasi satu arah, yakni hanya berasal dari pemilik *softwer*-nya saja, hanya bisa di *update* oleh pemiliknya saja. Contoh dari *website statis* ini, yaitu profil perusahaan.
- b. *Website Dinamis*: merupakan *web* yang halamannya selalu update, biasanya terdapat halaman *backend* (halaman administrator) yang digunakan untuk menambah atau mengubah konten. *Web dinamis* membutuhkan *database* untuk menyimpan. *Website dinamis* mempunyai arus informasi dua arah, yakni berasal dari pengguna dan pemilik, sehingga peng-update-an dapat dilakukan oleh pengguna dan juga pemilik *website*. Contoh dari pengertian *website dinamis* ini, yaitu *Friendster, Multiply, Facebook*.<sup>27</sup>

Untuk lebih jelas tentang pengertian *website*, berikut unsur yang ada pada sebuah *website*.<sup>28</sup>

#### 1) Nama Domain

Nama domain adalah alamat unik di dunia maya (internet) yang berguna untuk menemukan sebuah *webisite*. Umumnya URL ini di perjual-belikan dengan sistem sewa tahunan, dan biasanya di belakang URL ini mempunyai akhiran sesuai dengan lokasi dan kepentinga atas di buatnya *website* tersebut. Contohnya :

.org untuk organisasi

.co.id untuk pendidikan

.com untuk perusahaan

---

<sup>27</sup> Baharudin. *Pengertian Website*. (<http://pilihbaik.blogspot.com/pengertian-website-2-jenis-web-unsur.html>, diakses pada 19-06-2013 pukul 16:06)

<sup>28</sup> *Ibid.*

## 2) *Web Hosting* (Rumah Tempat Website)

*Web Hosting* merupakan ruangan yang terdapat dalam harddisk sebagai tempat penyimpanan data, file, video, email, database, dan lain-lain yang nantinya akan ditampilkan di dalam *website* tersebut.

## 3) Bahasa Program (*Scripts Program*)

Bahasa Program merupakan bahasa yang digunakan untuk menterjemahkan setiap perintah pada saat *website* tersebut sedang dijalankan, contoh dari bahasa program, yakni Java Script, XML, JSP, HTML, PHP, dan lain-lain.

## 4) Desain Website

Merancang *website* dapat digunakan berbagai program, antara lain: HTML, Bahasa Pemograman Java, Bahasa Pemograman JavaScript, Bahasa Pemograman DHTML, FrontPage. Perancangan *website* dalam penelitian pengembangan ini menggunakan program HTML karena dari segala Bahasa Pemograman Internet adalah HTML.

HTML digunakan untuk membangun halaman *web*, dan hasil dari HTML ini dapat langsung dilihat tanpa menggunakan koneksi ke internet.

## 5) Program Transfer Data ke Pusat Data

FTP (*File Transfer Protokol*) merupakan akses yang diberikan pada saat kita memesan web hosting, FTP berguna untuk memindahkan file-file *website* yang ada pada computer kita ke pusat *web* hosting agar dapat terakses ke seluruh dunia.

Kegunaan *website* ada bermacam-macam tergantung dari tujuan pembuatannya. Diantaranya adalah:<sup>29</sup>

- (1) Sebagai tempat untuk menjual barang atau jasa.
- (2) Tempat berbagi file atau berkas kepada orang lain seperti situs *4shared.com* dan *rapidshare.com*
- (3) Tempat mencari penghasilan tambahan melalui bisnis *on-line*.
- (4) Sebagai tempat untuk berkumpulnya suatu komunitas seperti jejaring sosial *facebook*, *google plus* dan semisalnya.
- (5) Sebagai tempat untuk berbagi pengalaman kehidupan, cerita dan pengetahuan kepada orang lain.
- (6) Sebagai sarana pendidikan, seperti *website* yang dimiliki oleh kemendikbud, [rumah-belajar.kemendikbud.co.id](http://rumah-belajar.kemendikbud.co.id)

---

<sup>29</sup> *Ibid.*

### BAB III

## METODE PENELITIAN

Bab ketiga ini akan membahas tentang (a) metode pengembangan, (b) model pengembangan, (c) prosedur pengembangan, (d) uji coba produk (e) jenis data, (f) instrumen pengumpulan data, dan (g) teknik analisis data.

#### A. Metode Pengembangan

Jenis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Reasearch and Development*. Menurut Borg & Gall Penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.<sup>30</sup>

Tujuan penelitian pengembangan adalah ingin menilai perubahan-perubahan yang terjadi dalam kurun waktu tertentu. Selain itu penelitian pengembangan bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan, baik dari segi proses maupun hasil dari pendidikan.<sup>31</sup> Hal ini sejalan dengan penelitian dan pengembangan yang dilakukan bertujuan untuk menghasilkan produk yaitu mengembangkan media evaluasi belajar pada mata pelajaran IPA untuk kelas VI dalam persiapan ujian akhir madrasah maupun negara.

Produk ini diharapkan menjadi sebuah jembatan yang dapat mengatasi kesenjangan informasi antara pemenuhan dan penyediaan materi dan sumber pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa dalam pembelajaran Ilmu

---

<sup>30</sup> Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pengembangan*. (Jakarta: Kencana. 2010). hlm. 194

<sup>31</sup> *Ibid.* hlm.196

Pengetahuan Alam. Oleh karena itu, salah satu cara yang mudah ditempuh oleh peneliti adalah melalui “pengembangan yang berorientasi pada produk” berupa pengembangan evaluasi belajar IPA berdasarkan SKL 2013 yang difokuskan pada pokok bahasan Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan.

## **B. Model Pengembangan**

Model pengembangan ada dua yaitu model konseptual dan model prosedural. Model konseptual adalah model yang bersifat analisis yang memberikan atau menjelaskan komponen-komponen produk yang akan dikembangkan dan keterkaitan antar komponennya.<sup>32</sup>

Sedangkan model prosedural adalah model deskriptif yang menggambarkan alur atau langkah-langkah prosedural yang harus diikuti untuk menghasilkan suatu produk.<sup>33</sup>

Penelitian ini menggunakan model pengembangan procedural dari yaitu model ADDIE yang dikembangkan oleh Reiser dan Molenda.<sup>34</sup> Adapun langkah-langkah dalam pengembangan media ini melalui 5 tahap, yaitu

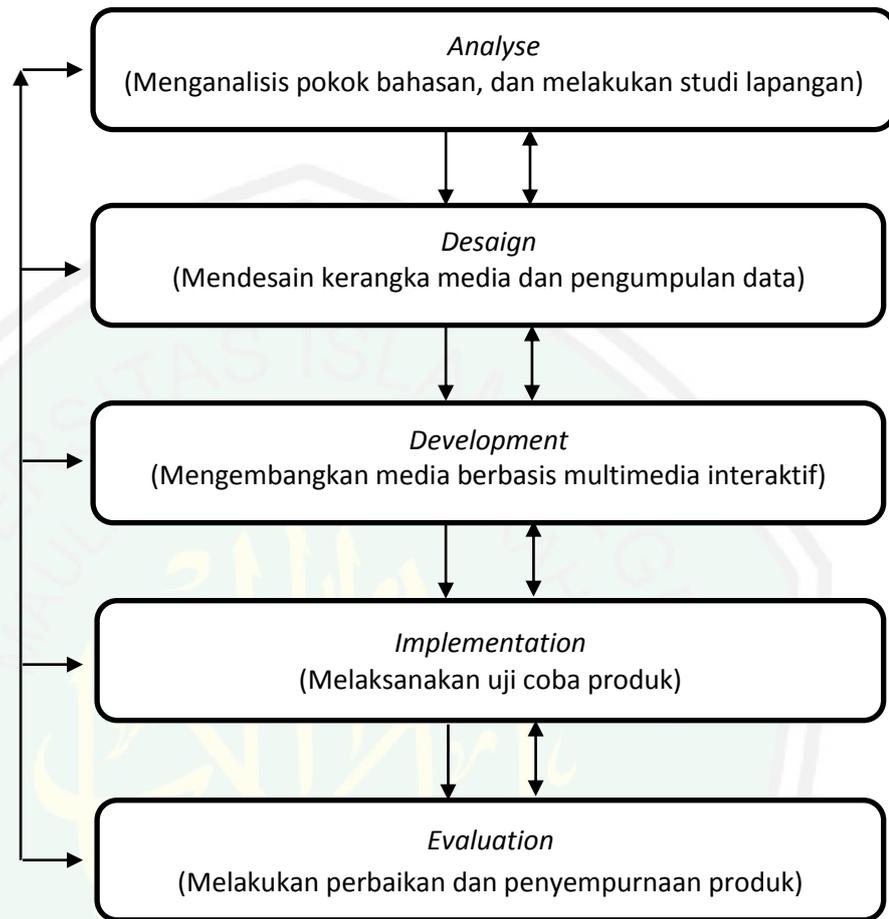
1. *Analysis* (Tahap analisis)
2. *Design* (Tahap desain)
3. *Development* (Tahap pengembangan)
4. *Implementation* (Tahap pelaksanaan)
5. *Evaluation* (Tahap untuk menilai)

---

<sup>32</sup> *Ibid.* Hlm. 200

<sup>33</sup> *ibid*

<sup>34</sup> Dewi Salma Prawiradiraga, *Prinsip Desain Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2008), hlm.



**Gambar 3.1**

Langkah-langkah model pengembangan ADDIE menurut Molenda

### C. Prosedur Pengembangan

Langkah-langkah dalam penelitian dan pengembangan media evaluasi belajar adalah sebagai berikut:

#### 1. *Analysis* (Tahap Analisa)

Dalam tahap ini yang pertama kali dilakukan adalah mengidentifikasi pokok bahasan pada ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI yang meliputi aspek Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan untuk disesuaikan standar kompetensi, kompetensi dasar dan penjabaran indikatornya.

Dalam pokok bahasan makhluk hidup dan proses kehidupan menurut SKL 2013 terdapat 5 Kompetensi Dasar (KD) yaitu, 1) Memahami ciri-ciri dan penggolongan hewan dan tumbuhan, manfaat tumbuhan dan hewan bagi manusia serta upaya pelestariannya, 2) memahami perkembangbiakan hewan dan tumbuhan serta daur hidup hewan, 3) memahami saling ketergantungan antar makhluk hidup, 4) memahami penyesuaian diri pada makhluk hidup serta peranan manusia dalam keseimbangan lingkungan, 5) memahami bagian tubuh manusia dan tumbuhan, menjelaskan fungsinya, serta mampu mengidentifikasi kebutuhan tubuh agar tambah sehat.

Tahap ini juga melakukan studi lapangan yang bertujuan untuk mengidentifikasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas serta mengidentifikasi potensi-potensi yang dimiliki oleh siswa. Mengobservasi kondisi laboratoium madrasah yang dijakdikan sebagai tempat penelitian, dan mempersiapkan prosedur kerjasama untuk mendukung terlaksananya penelitian tentang pengembangan media evaluasi belajar ini.

## 2. *Desain* (Tahap Desain)

Dalam tahap desain ini perlu adanya pengumpulan data bertujuan untuk memperoleh bahan-bahan yang akan digunakan dalam pengembangan media evaluasi belajar berbasis *website*, penyusunan kerangka *website* (*story board*) dengan (1) melakukan penataan isi dan struktur evaluasi belajar, (2) penyusunan tata letak materi per-indikator, (3) penyusunan evaluasi belajar dengan menambahkan multimedia interaktif, (4) penyusunan evaluasi atau bank soal berdasarkan indikator, Adapun dalam pengumpulan data meliputi:

- Buku

Soal ujian nasional yang akan dicantumkan pada sumber belajar ini diperoleh dari buku kumpulan soal ujian nasional, *try out*, serta soal ujian akhir sekolah maupun madrasah.

- Internet

Sumber data dari internet yaitu mengambil dari Buku Sekolah Elektronik (BSE) yang disediakan oleh pemerintah dan beberapa blog. Sumber ini digunakan untuk pengambilan materi tentang Makhluk Hidup dan Proses Kehidupannya.

- SKL

Standar Kompetensi Lulusan yang dikeluarkan oleh BSNP yang dijadikan pedoman untuk pengembangan produk ini.

3. *Development* (Tahap Pengembangan)

Pada tahap ini, dilakukan pengembangan evaluasi belajar berbasis multimedia interaktif yakni berupa *web offline*. Soal-soal yang disajikan dalam evaluasi ini bukanlah soal yang secara instan dimasukkan ke dalam media pengembangan, melainkan soal ini sudah dikemas sesuai dengan SKL yang ditetapkan oleh pemerintah dan pernah diuji cobakan kepada siswa, kemudian dikembangkan dengan multimedia interaktif. Adapun serangkaian proses pengembangan evaluasi belajar sebagai berikut: (1) pembuatan *web offline* dengan *macromedia dreamweaver 8* dan media cetak yakni buku bank soal, (2) pengemasan media berupa buku dan media interaktif yaitu *web offline* yang terdapat materi dan contoh soal pada setiap indikatornya berdasarkan SKL tahun 2013.

#### 4. *Implementation* (Tahap Pelaksanaan)

Tahap implementasi atau pelaksanaan ini merupakan kegiatan penyelenggaraan dalam menggunakan media yang telah dikembangkan sesuai dengan desain yang direncanakan. Implementasi dilakukan di kelas VI sebagai subjek uji coba produk pengembangan dan dilakukan di laboratorium komputer untuk dapat mengakses dan memfungsikan media.

Tujuan dari tahap implementasi yakni terealisasinya produk pengembangan yang membuat siswa menjadi lebih tertarik dalam belajar contoh-cotoh soal ujian nasional yang dapat memberikan gambaran dalam menghadapi ujian yang akan dilaksanakan.

Tahap implementasi ini juga harus mempertimbangkan hal-hal seperti pengkondisian laboratorium dan pengkondisian siswa. Komputer yang dapat diakses dengan baik digunakan untuk melakukan uji coba produk, dan untuk pengkondisian siswa yakni dengan cara memilih siswa secara acak sebagai subjek uji coba dikarenakan waktu, tempat, dan kondisi komputer yang kurang memadai sehingga tidak semua siswa dapat ikut serta menggunakan media yang telah dikembangkan.

#### 5. *Evaluation* (Tahap Evaluasi)

Pada tahap ini dilakukan evaluasi untuk mengukur sejauh mana tingkat kevalidan dan kemenarikan media terhadap siswa tingkat sekolah dasar atau madrasah ibtidaiyah. Pada tahap ini juga ada kegiatan perbaikan atau penyempurnaan berdasarkan analisis data atau informasi dari beberapa ahli dan

responden. Apabila hasil implementasi ditemukan hal-hal yang perlu diperbaiki, maka dilakukan revisi dilanjut perbaikan.

#### **D. Uji Coba Produk**

Uji coba produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat kevalidan, dan daya tarik dari produk yang dihasilkan. Pada bagian ini akan membahas terkait dengan desain uji coba dan subjek uji coba. Kegiatan yang dilakukan untuk uji coba dalam penelitian pengembangan ini antara lain adalah:

##### **1. Desain Uji Coba**

Tahap uji coba desain ini yaitu dengan tahap konsultasi, tahap validasi ahli, serta tahap uji coba perorangan. Masing-masing tahap ini dijelaskan sebagai berikut:

###### **a) Tahap Konsultasi**

Pada tahap konsultasi ini, pengembang melakukan beberapa kegiatan yaitu dengan bimbingan kepada dosen pembimbing dan melakukan pengecekan terhadap media evaluasi belajar yang dikembangkan. Dosen pembimbing memberikan arahan dan saran perbaikan media evaluasi belajar yang kurang. Kemudian pengembang melakukan perbaikan media evaluasi belajar berdasarkan konsultasi yang telah dilakukan.

b) Tahap Validasi Ahli

Pada tahap validasi ahli, pengembang melakukan kegiatan yaitu dengan memberikan hasil media yang telah dikembangkan kepada ahli materi/isi, ahli desain dan ahli guru bidang studi IPA kemudian diberikan tanggapan dan penilaian terhadap hasil media yang telah dikembangkan. Pengembang melakukan analisis dan tanggapan penilaian selanjutnya melakukan perbaikan berdasarkan tanggapan dan penilaian dari beberapa ahli.

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam pengembangan evaluasi belajar Ilmu Pengetahuan Alam pada pokok bahasan Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan ini adalah:

a) Ahli Isi/Materi

Sebelum diuji cobakan kepada siswa, media evaluasi belajar diuji cobakan kepada ahli isi atau materi. Hal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kesesuaian materi dan evaluasi dengan SKL 2013 yang ditetapkan oleh pemerintah. Untuk ahli isi atau materi ini adalah Bapak Dr. H. Eko Minarno, M.Pd, beliau adalah dosen jurusan Biologi dan menjabat juga sebagai wakil dekan bidang AUPK di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Pemilihan ahli materi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa yang bersangkutan memiliki kompetensi di bidang materi makhluk hidup dan proses kehidupan. Ahli materi memberikan komentar dan saran secara umum terhadap isi yang ada di dalam pengembangan buku dan media evaluasi belajar ilmu pengetahuan alam.

b) Ahli Desain dan Media

Media evaluasi belajar diuji cobakan kepada ahli desain produk dan ahli media pembelajaran, yang bertindak sebagai ahli desain media pembelajaran dalam pengembangan adalah Bapak Bayu Tara Wijaya, S.Si, beliau menjabat sebagai layouter di UIN Press Malang. Pemilihan ahli desain media pembelajaran ini didasarkan pada pertimbangan bahwa yang bersangkutan memiliki kompetensi di bidang desain media pembelajaran. Kegiatan penilaian kepada ahli desain media pembelajaran ini untuk mengukur tingkat kevalidan dan kemenarikan media mulai dari animasi, warna, maupun tata letak penulisan untuk memenuhi kriteria siswa tingkat Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah. Ahli desain memberikan komentar dan saran secara umum terhadap kemenarikan buku dan media evaluasi belajar ilmu pengetahuan alam.

c) Ahli Pembelajaran atau Guru Bidang Studi IPA

Setelah media evaluasi belajar diuji cobakan kepada ahli materi, desain dan media, dilanjutkan kepada guru bidang studi IPA di MI IMAMI Kepanjen, yaitu untuk mengetahui validitas media evaluasi belajar ini. Mulai dari menilai materi yang ada di dalam media, dan kemenarikan media sesuai karakteristik siswa Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah.

d) Siswa

Responden yang menjadi subjek utama uji coba adalah siswa kelas VI MI IMAMI Kepanjen Malang dengan jumlah sampel sebanyak enam siswa.

### **E. Jenis Data**

Jenis data pada penelitian dan pengembangan ini berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa informasi dari hasil angket yang telah disebarakan setelah penggunaan produk berupa *web*. Data tersebut diperoleh dari penilaian beberapa ahli dan pengguna yaitu siswa sesuai dengan penilaian yang diberikan.

Sedangkan data kualitatif berupa informasi hasil observasi lapangan yang didapat melalui wawancara guru, siswa atau responden, masukan, kritik, saran dan komentar dari para ahli isi/materi, ahli desain media pembelajaran berdasarkan hasil penilaian mengenai produk yang telah dikembangkan.

### **F. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian dan pengembangan ini adalah berupa angket/kuisisioner dan wawancara. Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang diketahuinya.<sup>35</sup> Angket ini ditujukan untuk subjek uji coba. Dipilihnya angket sebagai instrument pengumpulan data dikarenakan angket lebih efektif dan efisien dalam mengumpulkan data dari responen. Tujuan penggunaan kuisisioner/angket untuk dapat mengetahui tanggapan dari ahli materi, ahli desain, ahli pembelajaran dan audiens mengenai kelayakan media dan ketertarikan terhadap produk sehingga diperoleh skor dari konten yang ada pada media tersebut sebagai bahan

---

<sup>35</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta; Bumi Aksara 2006). Hal. 152

pengembangan produk lebih lanjut. Sedangkan pedoman wawancara digunakan untuk melengkapi data yang diperoleh melalui angket.

### G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data kuantitatif hasil validasi dengan teknik perhitungan nilai rata-rata. Fungsi perhitungan untuk mengetahui peringkat nilai akhir untuk butir yang bersangkutan. Rumus perhitungan nilai rata-rata sebagai berikut:<sup>36</sup>

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

Keterangan:

P = besar persentase

$\sum x$  = jumlah total skor yang diperoleh dari validator (nilai nyata)

$\sum x_i$  = jumlah skor maksimal yang diharapkan

100 = bilangan konstanta

Setelah data dianalisis, hasil analisis deskriptif tersebut dicocokkan dengan skala Likert yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang ataupun kelompok.<sup>37</sup> kriteria validitas data yang disusun oleh peneliti berdasarkan karakteristik instrumen yang disusun. Karakteristik instrumen yang disusun terdiri dari lima kategori pilihan sehingga terdiri dari lima validitas.

Beikut tabel 5 karakteristik:

<sup>36</sup> Suharsimi Arikunto. Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. (Jakarta: Bumi Aksara. 1999). Hlm. 112

<sup>37</sup> Sugino, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D* (Bandung: CV. Alfabeta. 2008). Hlm. 134

Tabel 3.1  
Kualifikasi Tingkatan Kelayakan Berdasarkan Presentase<sup>38</sup>

Presentase (%)	Tingkat Kevalidan	Keterangan
85 – 100	Sangat Valid	Tidak Revisi
69 – 84	Valid	Tidak Revisi
53 - 68	Cukup Valid	Sebagian Revisi
37 - 52	Kurang Valid	Revisi
20 - 36	Sangat Kurang Valid	Revisi

Berdasarkan kriteria di atas, media evaluasi belajar dinyatakan valid jika memenuhi kriteria skor di atas 70 dari seluruh unsur yang terdapat dalam angket penilaian validasi ahli materi, ahli desain, guru bidang studi ilmu pengetahuan alam dan audiens. Dalam pengembangan ini, evaluasi belajar yang dibuat harus memenuhi kriteria valid. Oleh karena itu, dilakukan revisi apabila media evaluasi belajar masih belum memenuhi kriteria valid.

<sup>38</sup> B. Subali, Idayani dan L. Handayani, “Pengembangan CD Pembelajaran Lagu Anak Untuk Menumbuhkan Pemahaman SAINS Siswa Sekolah Dasar” *Jurnal*, (Surabaya: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya, 2011)

## BAB IV

### PAPARAN DATA PENELITIAN

Bab keempat ini akan membahas hal-hal yang berkaitan dengan data penelitian yang menyangkut a) hasil pengembangan produk yang meliputi (1) buku evaluasi belajar (2) media interaktif berbasis *web offline*, dan b) penyajian data validitas dan tingkat kemenarikan media evaluasi belajar berbasis *web offline*.

#### A. Deskripsi Hasil Pengembangan Produk

Media evaluasi belajar hasil pengembangan yang telah dibuat terdiri dari multimedia interaktif dan buku bank soal ilmu pengetahuan alam pada pokok bahasan makhluk hidup dan proses kehidupan.

##### 1. Media Evaluasi Belajar berbasis *Web Offline*

Media evaluasi belajar ini merupakan media interaktif yang dikembangkan untuk memberikan kemudahan siswa dalam belajar individu. Deskripsi hasil pengembangan berupa media evaluasi belajar berbasis *web offline* dianalisis dan dipaparkan karakteristik produk pengembangan. Adapun komponen uraian lebih lanjut sebagai berikut:

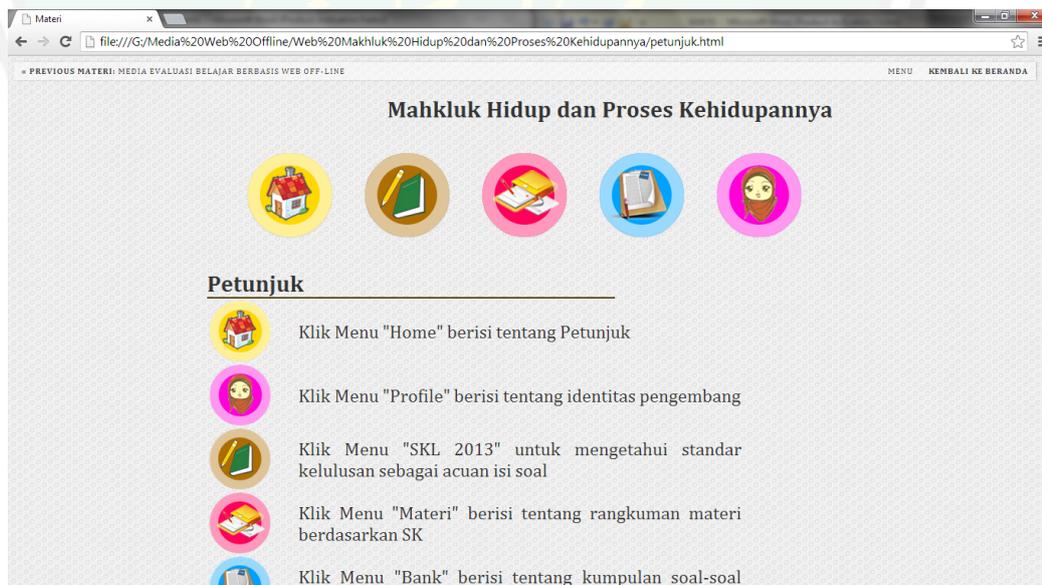
###### a. Halaman depan

Halaman depan media evaluasi belajar berisi judul “Bank Soal Standar Kompetensi Lulusan (SKL) Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan”. Judul media evaluasi ini ditayangkan dengan disertai instrumen musik.



#### b. Petunjuk Penggunaan

Petunjuk penggunaan ini berisi tombol-tombol pengoperasian yang terdapat dalam media evaluasi belajar berbasis *web offline*. Tombol-tombol tersebut meliputi tombol home, SKL 2013, materi, menu bank soal, dan profil. Berikut tombol-tombol tersebut secara berurutan.



c. Rincian Standar Kompetensi Lulusan Tahun 2013

Pada menu ini berisi rincian dari standar kompetensi lulusan makhluk hidup dan proses kehidupannya. Berikut sistematika tampilan kompetensi dasar dan indikator pencapaian yang ditampilkan dalam media evaluasi belajar.

**Standar Kompetensi Lulusan Tahun 2013**

No.	Kompetensi	Indikator
1.	Memahami ciri-ciri dan penggolongan hewan dan tumbuhan, manfaat tumbuhan dan hewan bagi manusia, serta upaya pelestariannya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dapat menjelaskan fungsi dari ciri khusus pada hewan/ciri khusus tumbuhan tertentu</li> <li>2. Disajikan contoh beberapa tumbuhan/hewan dalam satu kelompok, siswa dapat menentukan dasar pengelompokan dari tumbuhan/hewan tersebut</li> <li>3. Siswa dapat menjelaskan manfaat hewan/tumbuhan bagi kehidupan manusia/lingkungan</li> <li>4. Siswa dapat menjelaskan tujuan pelestarian hewan/tumbuhan</li> </ol>
		1. Disajikan gambar

**Indikator Materi**

- Ciri Khusus Hewan
- Ciri Khusus Tumbuhan
- Penggolongan Tumbuhan
- Penggolongan Hewan
- Manfaat Hewan bagi Kehidupan Manusia/Lingkungan
- Manfaat Tumbuhan bagi Kehidupan Manusia/Lingkungan
- Pelestarian Hewan dan Tumbuhan
- Cara Perkembangbiakan Hewan dan Tumbuhan
- Mengidentifikasi Daur Hidup Hewan
- Interaksi Antar Makhluk Hidup
- Rantai Makanan
- Manfaat Tumbuhan Bagi Makhluk Hidup
- Tujuan Adaptasi Hewan dan Tumbuhan

d. Isi Utama

Isi utama pada media evaluasi belajar berbasis *web offline* berisi tentang sebagian materi makhluk hidup dan proses kehidupannya, bank soal serta pembahasannya.

a) Materi

Dalam menu ini berisi tentang materi yang disajikan per-indikator. Pada menu materi ini dilengkapi dengan gambar pendukung materi pada sebagian pembahasan.

“Categories” menyajikan materi per-indikator sesuai dengan SKL untuk memudahkan siswa dalam memilih materi yang disukai dan ingin dipelajari lebih mendalam.

**Mahkluk Hidup dan Proses Kehidupannya**

Nama Hewan	Ciri Khusus	Fungsi
Cicak	Memiliki perekat pada setiap ujung jari kakinya. Dapat memutuskan ekornya secara tiba-tiba (autotomi).	Dengan perekat inilah kaki cicak dapat menempel di dinding. Cicak dapat memutuskan ekornya secara tiba-tiba untuk mengelabui musuhnya.
Kelelawar	Memiliki indra pembau dan pendengar yang tajam. Saat terbang kelelawar dapat mengeluarkan bunyi/tinggi yang nyaring bunyi ini memiliki frekuensi yang sangat tinggi. Kemampuan tersebut dinamakan ekolokasi.	Untuk mencari makanan dimalam hari dan menghindari diri dari pemangsa. Agar kelelawar dapat menentukan arah terbang, jarak terbang dan menghindari tabrakan dengan benda di sekitarnya. Kelelawar dapat mengenal benda disekitarnya, inilah yang menjadikan kelelawar dapat membedakan antara mangsa dan bukan mangsa.

Baca Selanjutnya

**Indikator Materi**

- Ciri Khusus Hewan
- Ciri Khusus Tumbuhan
- Penggolongan Tumbuhan
- Penggolongan Hewan
- Manfaat Hewan bagi Kehidupan Manusia/Lingkungan
- Manfaat Tumbuhan bagi Kehidupan Manusia/Lingkungan
- Pelestarian Hewan dan Tumbuhan
- Cara Perkembangbiakan Hewan dan Tumbuhan
- Mengidentifikasi Daur Hidup Hewan
- Interaksi Antar Mahkluk Hidup
- Rantai Makanan
- Manfaat Tumbuhan Bagi Mahkluk Hidup
- Tujuan Adaptasi Hewan dan Tumbuhan

**Mahkluk Hidup dan Proses Kehidupannya**

**Mengidentifikasi Daur Hidup Hewan**

A. Daur Hidup Hewan Tanpa Metamorfosis

Apakah kamu dirumah punya hewan piaraan, misalnya ayam atau kucing? Coba perhatikan anak hewan piaraanmu itu atau anak hewan-hewan yang ada disekitarmu. Sebagian besar hewan disekitar kita mengalami daur hidup tanpa metamorfosis, misalnya ayam yang menghasilkan anak ayam dengan cara bertelur. Telur ayam dierami selama 21 hari agar menetas. Setelah menetas, anak ayam mirip dengan induknya, yang membedakan hanya ukuran dan bulunya yang masih halus. Akhirnya ketika sudah besar ayam betina menjadi seperti induknya, dan ayam jantan mejadi seperti ayam jantan (jago) dewasa. Kucing juga merupakan contoh lain hewan yang tidak mengalami metamorfosis. Kucing beranak menghasilkan kucing anakan dengan tubuh lebih kecil. Bayi kucing matanya belum membuka dan kondisinya lemah, induknya dan memelihara dari pemangsa lain dan lingkungan yang

Isa setaban atau lebih anak kucing sudah menjadi

**Indikator Materi**

- Ciri Khusus Hewan
- Ciri Khusus Tumbuhan
- Penggolongan Tumbuhan
- Penggolongan Hewan
- Manfaat Hewan bagi Kehidupan Manusia/Lingkungan
- Manfaat Tumbuhan bagi Kehidupan Manusia/Lingkungan
- Pelestarian Hewan dan Tumbuhan
- Cara Perkembangbiakan Hewan dan Tumbuhan
- Mengidentifikasi Daur Hidup Hewan
- Interaksi Antar Mahkluk Hidup
- Rantai Makanan
- Manfaat Tumbuhan Bagi Mahkluk Hidup
- Tujuan Adaptasi Hewan dan Tumbuhan

## b) Bank Soal

Pada menu “Bank Soal” berisi latihan soal-soal per-indikator berdasarkan SKL 2013 yang akan dikerjakan siswa. Soal yang terdapat pada menu

bank soal diambil dari ujian nasional, *try out*, ujian sekolah atau madrasah yang pernah diujikan pada standar kompetensi makhluk hidup dan proses kehidupannya. Soal-soal ini diambilkan dari beberapa sumber untuk memberikan siswa pengetahuan tentang soal-soal yang pernah diujikan pada ujian-ujian yang pernah dilakukan sebelumnya.



The image displays two screenshots of a web-based learning evaluation system interface. The top screenshot shows the 'INDIKATOR 2' section, which includes a table of animals and a question about their classification. The bottom screenshot shows the 'INDIKATOR 1' section, which displays a score of 220 and a message 'Bagus! Pertahankan Prestasi!'.

**INDIKATOR 2**

Perhatikan tabel!

No.	Nama Hewan	Hewan pada tabel di samping dapat dikelompokkan berdasarkan ... (Soal UN Tahun 2012/2013)
1.	Kelelawar	
2.	kelinci	
3.	tikus	
4.	paus	

A. cara beradaptasi  
B. cara berkembang biak  
C. jenis makanan  
D. tempat hidup

**Bank Soal 2013**

- Indikator 1
- Indikator 2
- Indikator 3
- Indikator 4
- Indikator 5
- Indikator 6
- Indikator 7
- Indikator 8
- Indikator 9
- Indikator 10
- Indikator 11
- Indikator 12
- Indikator 13
- Indikator 14
- Indikator 15
- Indikator 16
- Indikator 17
- Indikator 18
- Indikator 19
- Indikator 20

**INDIKATOR 1**

Ulangi

Erika  
Nilai anda  
220

Kriteria ketuntasan Minimal (KKM): 80  
Bagus! Pertahankan Prestasi!

**Bank Soal 2013**

- Indikator 1
- Indikator 2
- Indikator 3
- Indikator 4
- Indikator 5
- Indikator 6
- Indikator 7
- Indikator 8
- Indikator 9
- Indikator 10
- Indikator 11
- Indikator 12
- Indikator 13
- Indikator 14
- Indikator 15
- Indikator 16
- Indikator 17
- Indikator 18
- Indikator 19
- Indikator 20

## 2. Buku Bank Soal

Buku bank soal ini merupakan pendukung dari media evaluasi belajar yang telah dipaparkan di atas yang berfungsi untuk mempermudah siswa dalam belajar. Buku yang dihasilkan pada pengembangan ini berisi empat bagian, yaitu bagian pra-pendahuluan, bagian pendahuluan, bagian isi dan bagian pendukung. Berikut adalah penjelasan masing-masing bagian.

a. Pra-Pendahuluan

Bagian pra-pendahuluan berisi tentang komponen-komponen pada bagian awal buku, berikut penjelasannya:

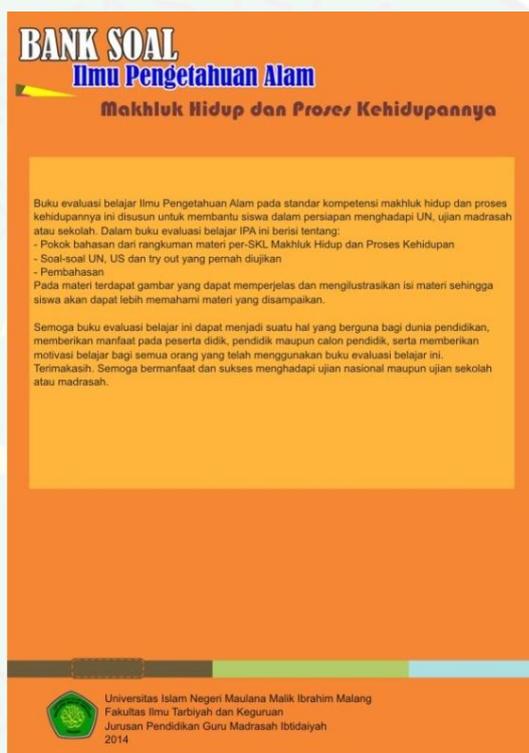
1) Halaman Depan (*Cover*)

Halaman depan terdiri dari nama buku, judul buku “Bank Soal Ilmu Pengetahuan Alam”, pokok bahasan yang dipilih untuk pengembangan buku evaluasi belajar yaitu “Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan”, isi yang ada dalam buku yaitu materi dan bank soal berdasarkan standar kompetensi makhluk hidup dan proses kehidupannya, serta nama pengembang. *Background* buku disesuaikan dengan isi di dalam buku, hal ini dimaksudkan agar pembaca mampu mengetahui makna judul sebelum membuka isi dari buku evaluasi belajar ini.



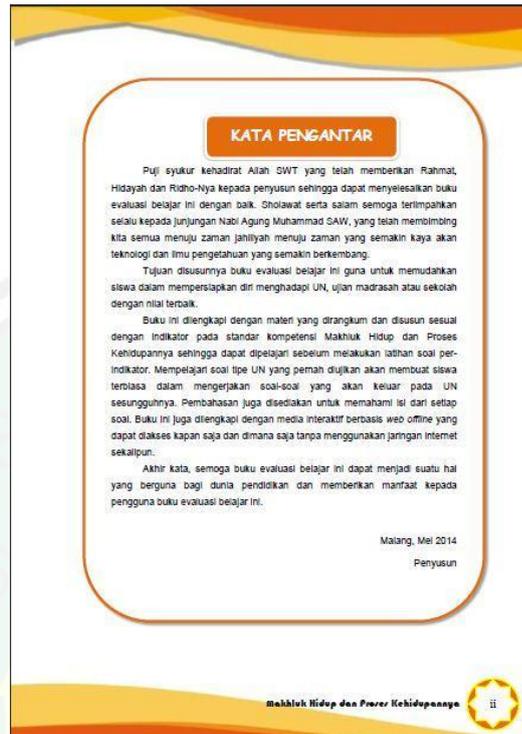
## 2) Halaman Belakang

Sampul halaman belakang didesain lebih sederhana dengan berisi penjelasan secara global terkait dengan media yang telah dikembangkan. Dicantumkan pula instansi pengembang yang terletak di bagian paling bawah.



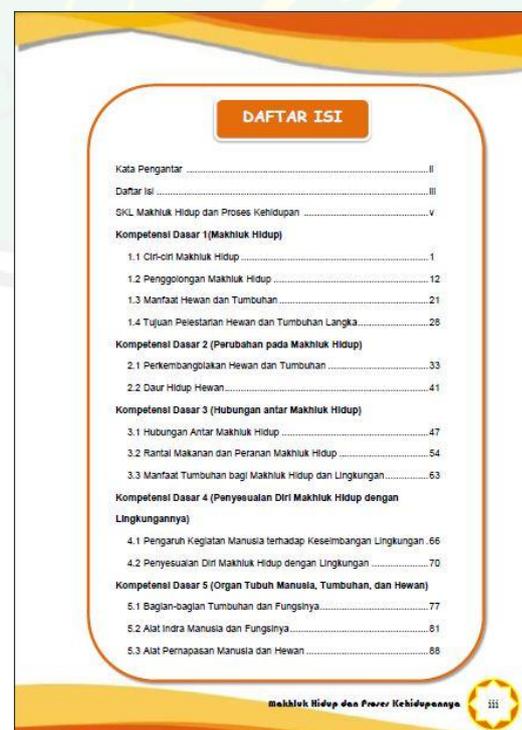
## 3) Kata pengantar

Kata pengantar merupakan serangkaian kata-kata berupa ucapan syukur kepada Allah SWT, latar belakang pengembangan media dan penjelasan global tentang buku, harapan pengembang, serta ucapan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam mengembangkan media evaluasi belajar.



#### 4) Daftar isi

Daftar isi berisi judul komponen yang terdapat dalam buku bank soal beserta halamannya.



## 5) Standar Kompetensi Lulusan Tahun 2013

Standar kompetensi lulusan ini berisi tentang kompetensi dan indikator dari materi yang akan disajikan dalam pengembangan buku bank soal ilmu pengetahuan alam.

**Standar Kompetensi Lulusan Tahun 2013**  
**MAKHLUK HIDUP DAN PROSES KEHIDUPANNYA**

Berikut adalah kisi-kisi Ujian Nasional mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada aspek Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan.<sup>1)</sup>

No.	Kompetensi Dasar	Indikator
1.	1. Memahami ciri-ciri dan penggolongan hewan dan tumbuhan, manfaat tumbuhan dan hewan bagi manusia, serta upaya pelestariannya	1.1 Siswa dapat menjelaskan fungsi dari ciri khusus pada hewan/ciri khusus tumbuhan tertentu 1.2 Disajikan contoh beberapa tumbuhan/hewan dalam satu kelompok, siswa dapat menentukan dasar pengelompokan dari tumbuhan/hewan tersebut 1.3 Siswa dapat menjelaskan manfaat hewan/tumbuhan bagi kehidupan manusia/lingkungan. 1.4 Siswa dapat menjelaskan tujuan pelestarian hewan/tumbuhan
2.	2. Memahami perkembangan hewan dan tumbuhan serta daur hidup hewan	2.1 Disajikan gambar hewan/tumbuhan, siswa dapat menentukan cara perkembangbiakannya. 2.2 Siswa dapat mengidentifikasi daur hidup hewan
3.	3. Memahami saling ketergantungan antar makhluk hidup	3.1 Siswa dapat menjelaskan contoh hubungan antar makhluk hidup (sah satu jenis simbiosis) 3.2 Siswa dapat menentukan rantai makanan/peran makhluk hidup dalam komunitas/ekosistem tertentu. 3.3 Siswa dapat menentukan peran/manfaat tumbuhan bagi makhluk hidup di sekitarnya

<sup>1)</sup> <http://www.kemendiknas.go.id>, Diakses pada tanggal 9-05-2012, pukul 07:52AM

**Makhluk Hidup dan Proses Kehidupannya**

### b. Bagian Pendahuluan

Bagian pendahuluan terdiri dari Judul Materi dan Kompetensi Dasar. Bagian pendahuluan ini terletak pada awal kegiatan belajar yang bertujuan untuk memberikan informasi materi yang akan dipelajari.



### c. Bagian Isi

Pada bagian isi berisi tentang materi-materi SKL makhluk hidup dan proses kehidupan. Pada setiap indikator terdapat sedikit rangkuman materi, materi pengantar ini juga dilengkapi dengan penyajian gambar untuk mengilustrasikan uraian materi. Adanya penyajian ilustrasi berupa gambar diharapkan dapat mempermudah siswa untuk lebih mengenali maksud dari isi materi.

### 1.1 Ciri-Ciri Makhluk Hidup

**Indikator**

Siswa dapat menjelaskan fungsi dari ciri khusus pada hewan/ ciri khusus tumbuhan tertentu

**A. Hewan**

No	Nama Hewan	Ciri Khusus	Fungsi
1	Cicak	Memiliki perekat pada setiap ujung jari kakinya Dapat memutuskan ekornya secara tiba-tiba (autotomi)	Dengan perekat inilah kaki cicak dapat menempel di dinding. Cecak dapat memutuskan ekornya secara tiba-tiba untuk mengelabui musuhnya
2	Kelelawar	Memiliki indra pembau dan pendengar yang tajam. Saat terbang kelelawar dapat mengeluarkan bunyi tinggi yang nyaring bunyi ini memiliki frekuensi yang sangat tinggi.	Untuk mencari makanan di malam hari dan menghindari diri dari pemangsa. Agar kelelawar dapat menentukan arah terbang, jarak terbang dan menghindari tabrakan dengan benda di sekitarnya. Kelelawar dapat mengenal benda

Makhluk Hidup dan Proses Kehidupannya 3

membahayakan. Pada usia setahun atau lebih anak kucing sudah menjadi kucing dewasa yang mirip dengan induknya. Contoh lain hewan yang tidak mengalami metamorfosis adalah kambing, kerbau, anjing, kijang, harimau, singa, buaya, ikan, burung dan lain-lain.

**B. Daur Hidup dengan Metamorfosis**

Metamorfosis terbagi dua yaitu:

1. Metamorfosis sempurna  
Hewan yang mengalami metamorfosis sempurna adalah kupu-kupu, katak dan lalat.
- a. Metamorfosis kupu-kupu



Tahapan Metamorfosis kupu-kupu yaitu: Telur - ulat kecil - ulat dewasa - kepompong - kupu-kupu
- b. Metamorfosis katak


Tahapan Metamorfosis katak yaitu:  
Telur - berudu/ kecebong - berudu berekor - katak muda - katak dewasa

Makhluk Hidup dan Proses Kehidupannya 45

Selanjutnya adalah bank soal, bank soal ini bersumber dari soal-soal ujian nasional, soal *try out*, soal ujian sekolah dan madrasah, dan lain sebagainya. Bank soal dikumpulkan dan dicocokkan berdasarkan SKL makhluk hidup dan proses kehidupannya per-indikator. Tujuan disajikannya soal-soal yang banyak dan dari berbagai sumber ini membuat siswa akan terbiasa mengerjakan soal-soal tipe ujian nasional yang keluar pada UN sesungguhnya.

**Berlatih Soal Tipe UN**

- Semut memiliki dua buah antena di kepalanya berguna untuk ....  
 A. memangs, membau, dan menyentuh  
 B. gerak putar saat berjalan, menyentuh, dan membau  
 C. menyentuh, membau, dan merasakan getaran bunyi  
 D. memangs, menyentuh, dan merasakan getaran bunyi  
 (Soal UN Tahun 2012/2013)
- Antena yang terdapat pada bagian kepala semut berfungsi untuk ....  
 A. menyentuh, menolom bau, dan merasakan getaran bunyi  
 B. melindungi diri dan memperindah bentuk tubuh  
 C. menentukan jarak jauh dekatnya musuh  
 D. menangkap bunyi pantulan dari benda lain  
 (Soal UN Tahun 2012/2013)
- Perhatikan gambar di bawah ini!  
 Ciri khusus yang dimiliki hewan tersebut adalah ....  
 A. lidah menjulur panjang  
 B. permukaan kulitnya halus  
 C. memiliki zat perekat pada kakinya  
 D. bentuk badannya yang panjang  
 (Soal UN Tahun 2007/2008)
- Cara cecak melindungi diri atau menghindari musuh adalah ....  
 A. memutuskan ekornya  
 B. mengubah warna kulit  
 C. mengeluarkan racun  
 D. bersembunyi di rumah  
 (Soal UN Tahun 2005)

 **Mahluk Hidup dan Peraz Kehidupannya**

#### d. Bagian Pendukung

Pada bagian ini, buku bank soal dilengkapi dengan komponen lain, yaitu kunci jawaban, pembahasan singkat mengenai materi pada soal, serta daftar pustaka.

- Kunci Jawaban dan Pembahasan

**Pembahasan dan Jawaban**

**Indikator**

- Fungsi dari antena semut yaitu digunakan untuk menyentuh, membau, dan merasakan getaran bunyi  
**Jawaban: C**
- Fungsi dari antena semut yaitu digunakan untuk menyentuh, membau, dan merasakan getaran bunyi  
**Jawaban: B**
- Cicak memiliki perekat pada setiap ujung jari kakinya, dengan perekat inilah kaki cicak dapat menempel di dinding  
**Jawaban: C**
- Cecak dapat memuntahkan ekornya secara tiba-tiba (autotomi) yang berfungsi untuk mengelabui musuhnya  
**Jawaban: A**
- Cecak dapat memuntahkan ekornya secara tiba-tiba (autotomi) yang berfungsi untuk mengelabui musuhnya  
**Jawaban: A**
- ciri-ciri cicak yaitu mempunyai kaki yang lengket agar dapat merayap di dinding, dan cicak adalah pemangsa serangga  
**Jawaban: A**
- Cicak dan bunglon sama-sama memiliki lidah yang panjang dan lengket untuk dapat menangkap makanannya  
**Jawaban: D**
- Jawaban: C**
- Jawaban: B**
- bunglon dapat mengubah warna kulitnya sesuai dengan lingkungannya (mimikri) bertujuan untuk mengelabui mangsa dan menghindari dari pemangsanya  
**Jawaban: C**
- Duri tersebut berfungsi melindungi diri dari musuh. Musuh yang mendekati akan terkena duri tajam maupun  
**Jawaban: C**
- Kantong semar memiliki kantong di bagian ujung daun yang berfungsi untuk menangkap bevan terutama serangga  
**Jawaban: A**
- Jawaban: A**
- Jawaban: B**
- Pohon jati dapat menggugurkan daunnya saat musim kemarau untuk mengurangi penguapan  
**Jawaban: C**
- Sunga rafflesia dapat mengeluarkan bau busuk untuk menarik serangga agar mendekatinya, setelah mendekat, serangga tersebut akan di mangsa oleh bunga rafflesia.  
**Jawaban: A**
- batang yang dimiliki berongga untuk membantu penguapan dan untuk mempercepat proses penguapan  
**Jawaban: B**
- Jawaban: A**
- Walang sangit mengeluarkan bau busuk yang berfungsi untuk melindungi diri dari musuh  
**Jawaban: C**
- Jawaban: A**

- Daftar Pustaka

**DAFTAR PUSTAKA**

Pesanggrahan Guru. 2007. *Periapan Menghadapi Ujian Sekolah (US) SD/MI Tahun 2007/2008*. Bandung: CV YRAMA WIDYA.

Pesanggrahan Guru. 2013. *Soal UN Solusi Hebat Ujian Nasional SD/MI*. Bandung: Penerbit Sewu.

Rostawaty, S. 2006. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4 untuk SD/MI*. Jakarta: Pusat Pembelajaran.

Sulami, Wijayanti. 2008. *Sains Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas III*. Jakarta: Pusat Pembelajaran.

Tim Bina Karya Guru. 2012. *Erlangga Fokus UN SD/MI 2013 IPA*. Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama.

Tim Studi Guru SD. 2009. *Periapan Menghadapi UASBN SD 2010 Edisi 5 Tahun*. Bandung: Pustaka Setia.

Try Out. Unas Tahun Pelajaran 2012/2013 IPA SD/MI. Pemerintah Kabupaten Pasuruan

UASBN Tahun Pelajaran 2009/2010. BALITBANG-KEMDIKNAS

Uj Coba Materi Ujian Nasional SD/MI IPA Tahun Pelajaran 2012/2013. Pemerintah Provinsi Jatim Dinas Pendidikan

Uj Coba Ujian Akhir Sekolah Tahun Pelajaran 2008/2009 IPA SD/MI. Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur

Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2010/2011 IPA SD/MI. BALITBANG-KEMDIKNAS

Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2011/2012 IPA SD/MI. BALITBANG-KEMDIKNAS

Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2012/2013 IPA SD/MI. BALITBANG-KEMDIKNAS

Sumber Lain:

Dokumentasi pribadi penulis tahun 2013/2014

<http://cafatlan-ngajar.blogspot.com> diakses 25/10/2013

<http://mutiara-sulawesi-ain.blogspot.com>

<http://mutakhorji-aksumiyah.blogspot.com>

[www.mangaknb.blogspot.com](http://www.mangaknb.blogspot.com) diakses 28/11/2013

134 **Makhluk Hidup dan Peran Kehidupannya**

Daftar pustaka merupakan sumber acuan buku yang digunakan oleh penyusun sebagai acuan pembuatan buku bank soal yang terdapat pada

bagian akhir buku. Dalam hal ini siswa dapat mencari rujukan atau literatur lain yang dicantumkan pada daftar pustaka.

## B. Penyajian Data Validitas dan Tingkat Kemenarikan Produk

### 1. Penyajian Data Validasi

Data dari validasi buku evaluasi dan media interaktif evaluasi belajar berbasis *web offline* ini diambil mulai tanggal 7 April dan berakhir 25 April 2014, pengambilan data tersebut melalui hasil dari validasi para ahli dan uji lapangan.

Pengambilan data validasi diperoleh dari tiga validator ahli yang terdiri dari validator ahli materi, ahli desain, dan ahli pembelajaran guru bidang studi IPA di MI IMAMI Kapanjen Malang.

Data yang diperoleh merupakan data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berasal dari angket penilaian dengan skala Likert, sedangkan data kualitatif berupa penilaian tambahan atau saran dari validator. Berikut kriteria penskoran nilai yang digunakan dalam proses validasi:

Tabel 4.1  
Kriteria Penskoran Ahli Materi, Ahli Desain, dan Ahli Pembelajaran

Skor	Keterangan
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Sangat Kurang Baik

Berikut adalah penyajian data dan analisis data penilaian angket oleh ahli materi atau isi, ahli desain media dan ahli pembelajaran IPA beserta kritik dan sarannya.

#### a. Hasil Validasi Ahli Materi

##### 1) Paparan Data Kuantitatif

Data kuantitatif hasil validasi ahli isi/materi selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2  
Hasil Validasi Ahli Materi Terhadap Media Evaluasi Belajar IPA Standar Kompetensi Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan

No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
1.	Isi pembahasan dalam media evaluasi belajar sesuai dengan standar kompetensi makhluk hidup dan proses kehidupannya	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
2.	Kesesuaian materi dengan Standar Kompetensi dan Indikator	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
3.	Ketepatan judul unit dengan uraian materi tiap unit	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
4.	Kemudahan bahasa yang digunakan dalam media evaluasi belajar	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
5.	Ilustrasi gambar yang digunakan dapat memperjelas isi materi	3	5	60	Cukup Valid	Revisi Sebagian
6.	Kesesuaian antara latihan soal dengan Standar Kompetensi dan Indikator	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
7.	Soal yang disajikan dalam media evaluasi belajar ini sudah lengkap dan jelas	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
8.	Kesesuaian bahasa yang	4	5	80	Valid	Tidak

No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
	digunakan dengan kemampuan siswa					Revisi
9.	Isi pembelajaran dalam media evaluasi belajar memberikan kemudahan siswa dalam mempelajari soal-soal UN	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
10.	Kunci jawaban sudah sesuai dengan soal	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
11.	Pembahasan jawaban sudah sesuai dengan soal	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
12.	Media yang disajikan dapat memberikan motivasi belajar siswa dalam menghadapi ujian akhir	3	5	60	Valid	Revisi Sebagian
<b>Jumlah</b>		<b>46</b>	<b>60</b>	<b>76,6</b>	<b>Valid</b>	<b>Tidak Revisi</b>

## 2) Data Kualitatif

Data kualitatif hasil validasi yang dihimpun dari kritik maupun saran oleh ahli materi selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3  
Kritik dan Saran Ahli Materi Terhadap Media Evaluasi Belajar

Nama Subjek Uji Ahli	Kritik dan Saran
Dr. H. Eko Minarno, M.Pd	a. Secara umum evaluasi sudah baik (kesinkronan dengan indikator, materi) sudah sesuai. b. Pada sebagian gambar diganti dengan gambar yang lebih jelas

Berdasarkan tabel kritik dan saran di atas, telah dituliskan bahwa terdapat beberapa aspek yang perlu direvisi atau diperbaiki sebagai bahan pertimbangan. Dalam perbaikan buku dan media evaluasi belajar ini memerlukan 1 kali revisian. Validasi pada ahli materi ini dilakukan pada tanggal 17 April 2014

oleh Bapak Dr. H. Eko Budi Minarno, M.Pd yang menjabat sebagai wakil dekan bidang AUPK di fakultas Sains & Teknologi. Sebelum melakukan validasi terkait dengan pengembangan buku dan media evaluasi belajar pada aspek makhluk hidup dan proses kehidupan, peneliti telah melakukan konsultasi kepada dosen pembimbing yakni Bapak Abtokhi M.Pd dan disarankan untuk divalidasi kepada seorang yang lebih faham mengenai materi makhluk hidup.

Melihat masih adanya 60% yang menyatakan cukup valid pada komponen pemberian gambar yang kurang jelas dan media yang kurang menarik, maka dua komponen tersebut perlu direvisi dan hasil revisi diserahkan kepada ahli materi untuk kembali diuji validitasnya.

c) Revisi Produk Pengembangan oleh Ahli Isi dan Materi

Revisi pengembangan evaluasi belajar berdasarkan kritik dan saran dari validator pada tabel 4.3, dapat diketahui pada penjelasan tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4  
Revisi Buku dan Media Evaluasi Belajar  
Berdasarkan Validasi Ahli Materi

No.	Point yang Direvisi	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
1.	Gambar dalam buku evaluasi dibenahi agar lebih jelas	<p>7. Perhatikan gambar hewan di bawah ini!</p>  <p>Ciri khusus yang sama dimiliki kedua hewan di atas adalah .... (Soal UAS Tahun 2008/2009)</p> <p>A. mempunyai kulit yang dapat berubah warna B. dapat memutuskan ekornya C. memiliki mulut dan ekor yang panjang D. memiliki lidah yang panjang dan lengket</p>	<p>7. Perhatikan gambar hewan di bawah ini!</p>  <p>Ciri khusus yang sama dimiliki kedua hewan di atas adalah .... (Soal UAS Tahun 2008/2009)</p> <p>A. mempunyai kulit yang dapat berubah warna B. dapat memutuskan ekornya C. memiliki mulut dan ekor yang panjang D. memiliki lidah yang panjang dan lengket</p>

No.	Point yang Direvisi	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
2.	Gambar pada media ebaluasi dibenahi agar lebih jelas		

Adapun hasil validitas ahli media pembelajaran setelah revisi yang telah dilakukan dipaparkan pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5  
Hasil Validasi Ahli Materi/Isi Terhadap Media Evaluasi Belajar

No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
1.	Isi pembahasan dalam media evaluasi belajar sesuai dengan standar kompetensi makhluk hidup dan proses kehidupannya	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
2.	Kesesuaian materi dengan Standar Kompetensi dan Indikator	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
3.	Ketepatan judul unit dengan uraian materi tiap unit	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
4.	Kemudahan bahasa yang digunakan dalam media evaluasi belajar	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
5.	Ilustrasi gambar yang digunakan dapat memperjelas isi materi	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
6.	Kesesuaian antara latihan soal dengan Standar Kompetensi dan Indikator	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
7.	Soal yang disajikan dalam media evaluasi belajar ini sudah lengkap dan jelas	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
8.	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi

No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
	kemampuan siswa					
9.	Isi pembelajaran dalam media evaluasi belajar memberikan kemudahan siswa dalam mempelajari soal-soal UN	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
10.	Kunci jawaban sudah sesuai dengan soal	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
11.	Pembahasan jawaban sudah sesuai dengan soal	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
12.	Media yang disajikan dapat memberikan motivasi belajar siswa dalam menghadapi ujian akhir	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
<b>Jumlah</b>		<b>52</b>	<b>60</b>	<b>86,6</b>	<b>Sangat Valid</b>	<b>Tidak Revisi</b>

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

$$= \frac{52}{60} \times 100\%$$

$$= 86,6\%$$

Keterangan:

P = Presentase tingkat kevalidan

$\sum x$  = Skor jawaban oleh validator Bapak Dr. H. Eko Minarno, M.Pd sebagai ahli materi

$\sum x_i$  = Jumlah jawaban tertinggi

100 = Bilangan konstan

Berdasarkan perhitungan di atas maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli materi keseluruhan mencapai 86,6%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat valid.

Semua data dari hasil review, penilaian, maupun kritik dan saran dari ahli materi makhluk hidup dan proses kehidupan dijadikan landasan untuk merivisi guna penyempurnaan komponen buku dan media evaluasi belajar sebelum diuji cobakan kepada siswa MI sebagai bekal menghadapi ujian nasional maupun penggunaan produk pengembangan ini.

## b. Hasil Validasi Ahli Desain Media Pembelajaran

### 1) Paparan Data Kuantitatif

Data kuantitatif hasil validasi ahli desain media selengkapny dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6  
Hasil Validasi Ahli Desain Media Pembelajaran  
Terhadap Buku Evaluasi Belajar Berbasis *Web Offline*

No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
<b>A. Desain Cover</b>						
1.	Desain <i>cover</i> menarik	3	5	60	Cukup Valid	Sebagian Revisi
2.	<i>Cover</i> dengan isi sesuai	3	5	60	Cukup Valid	Sebagian Revisi
3.	Jenis huruf judul dengan karakteristik buku sesuai	3	5	60	Cukup Valid	Sebagian Revisi
<b>B. Desain Isi</b>						
4.	Jenis huruf dengan karakter siswa SD/MI sesuai	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
5.	Ukuran huruf yang digunakan dengan karakteristik siswa SD/MI sesuai	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
6.	Ilustrasi gambar dapat memperjelas materi yang disajikan	3	5	60	Cukup Valid	Sebagian Revisi
7.	Ilustrasi gambar dengan	4	5	80	Valid	Tidak

No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
	materi sesuai					Revisi
8.	Tata letak penempatan gambar tepat	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
<b>2. Desain Keseluruhan</b>						
9.	Teks dan tulisan pada buku dapat terbaca dengan baik	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
10.	Penggunaan variasi warna sesuai	3	5	60	Cukup Valid	Sebagian Revisi
11.	Warna pada buku konsisten	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
12.	Buku disajikan dengan menarik	3	5	60	Cukup Valid	Sebagian Revisi
<b>Jumlah</b>		<b>42</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>Valid</b>	<b>Tidak Revisi</b>

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

$$= \frac{42}{60} \times 100\%$$

$$= 70\%$$

Keterangan:

P = Presentase tingkat kevalidan

$\sum x$  = Skor jawaban oleh validator yaitu Bapak Bayu Tara sebagai ahli desain dan media pembelajaran

$\sum x_i$  = Jumlah jawaban tertinggi

100 = Bilangan konstan

Berdasarkan perhitungan di atas maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli desain media pembelajaran keseluruhan mencapai 70%. Jika dicocokkan

dengan tabel kriteria kevalidan, maka skor ini termasuk dalam kriteria valid. Pada kriteria ini perlu diadakan revisi untuk memperbaiki produk.

Melihat masih adanya nilai yang menyatakan cukup valid pada komponen desain *cover*, jenis huruf, ilustrasi gambar, dan penggunaan variasi warna kurang menarik, maka komponen-komponen tersebut perlu diadakan revisi dan hasil revisi diserahkan kepada ahli desain untuk kembali diuji validitasnya.

Adapun hasil validitas ahli desain dan media setelah revisi pertama dilakukan dipaparkan pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7  
Hasil Validasi ke Dua Ahli Desain Media Pembelajaran  
Terhadap Buku Evaluasi Belajar Berbasis *Web Offline*

No.	Pernyataan	$\Sigma x$	$\Sigma x_i$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
<b>A. Desain Cover</b>						
1.	Desain <i>cover</i> menarik	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
2.	<i>Cover</i> dengan isi sesuai	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
3.	Jenis huruf judul dengan karakteristik buku sesuai	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
<b>B. Desain Isi</b>						
4.	Jenis huruf dengan karakter siswa SD/MI sesuai	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
5.	Ukuran huruf yang digunakan dengan karakteristik siswa SD/MI sesuai	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
6.	Ilustrasi gambar dapat memperjelas materi yang disajikan	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
7.	Ilustrasi gambar dengan materi sesuai	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
8.	Tata letak penempatan gambar tepat	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi

<b>C. Desain Keseluruhan</b>						
9.	Teks dan tulisan pada buku dapat terbaca dengan baik	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
10.	Penggunaan variasi warna sesuai	5	5	80	Valid	Tidak Revisi
11.	Warna pada buku konsisten	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
12.	Buku disajikan dengan menarik	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
<b>Jumlah</b>		<b>51</b>	<b>60</b>	<b>83,3</b>	<b>Valid</b>	<b>Tidak Revisi</b>

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

$$= \frac{51}{60} \times 100\%$$

$$= 83,3\%$$

Keterangan:

P = Presentase tingkat kevalidan

$\sum x$  = Skor jawaban oleh validator yaitu Bapak Bayu Tara sebagai ahli desain dan media pembelajaran

$\sum x_i$  = Jumlah jawaban tertinggi

100 = Bilangan konstan

Berdasarkan perhitungan di atas maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli desain media pembelajaran keseluruhan mencapai 83,3%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka skor ini termasuk dalam kriteria valid.

Pada setiap komponen sudah mendapatkan nilai yang valid, tetapi validator meminta untuk dilakukan revisi kembali untuk penyempurnaan agar produk yang dikembangkan lebih menarik dan karakteristiknya sesuai dengan usia

tingkat SD/MI. Setelah dilakukan revisi, hasil revisi diserahkan kepada ahli desain untuk kembali diuji validitasnya.

Adapun hasil validitas ahli desain dan media setelah revisi kedua dipaparkan pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8  
Hasil Validasi ke Tiga Ahli Desain Media Pembelajaran  
Terhadap Buku Evaluasi Belajar Berbasis *Web Offline*

No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
<b>A. Desain Cover</b>						
1.	Desain <i>cover</i> menarik	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
2.	<i>Cover</i> dengan isi sesuai	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
3.	Jenis huruf judul dengan karakteristik buku sesuai	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
<b>B. Desain Isi</b>						
4.	Jenis huruf dengan karakter siswa SD/MI sesuai	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
5.	Ukuran huruf yang digunakan dengan karakteristik siswa SD/MI sesuai	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
6.	Ilustrasi gambar dapat memperjelas materi yang disajikan	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
7.	Ilustrasi gambar dengan materi sesuai	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
8.	Tata letak penempatan gambar tepat	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
<b>C. Desain Keseluruhan</b>						
9.	Teks dan tulisan pada buku dapat terbaca dengan baik	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
10.	Penggunaan variasi warna sesuai	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
11.	Warna pada buku	5	5	100	Sangat	Tidak

No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
	konsisten				Valid	Revisi
12.	Buku disajikan dengan menarik	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
<b>Jumlah</b>		<b>58</b>	<b>60</b>	<b>96,6</b>	<b>Sangat Valid</b>	<b>Tidak Revisi</b>

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

$$= \frac{58}{60} \times 100\%$$

$$= 96,6\%$$

Keterangan:

P = Presentase tingkat kevalidan

$\sum x$  = Skor jawaban oleh validator yaitu Bapak Bayu Tara sebagai ahli desain dan media pembelajaran

$\sum x_i$  = Jumlah jawaban tertinggi

100 = Bilangan konstan

Berdasarkan perhitungan di atas maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli desain media pembelajaran mencapai 96,6%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat valid.

Data kuantitatif hasil validasi terhadap desain media interaktif evaluasi belajar berbasis *web offline* dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.9  
 Hasil Validasi Ahli Desain Media Pembelajaran  
 Terhadap Media Interaktif Evaluasi Belajar *Web Offline*

No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
<b>A. Desain Cover</b>						
1.	Tampilan awal menarik	3	5	60	Cukup Valid	Sebagian Revisi
<b>B. Desain Isi</b>						
2.	Petunjuk penggunaan media jelas	3	5	60	Cukup Valid	Sebagian Revisi
3.	Tata letak penempatan menu-menu tepat	3	5	60	Cukup Valid	Sebagian Revisi
4.	Ilustrasi gambar dapat memperjelas materi yang disajikan	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
5.	Ilustrasi gambar dengan materi sesuai	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
6.	Tata letak penempatan gambar tepat	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
<b>C. Desain Keseluruhan</b>						
7.	Teks dan tulisan dapat terbaca dengan baik	3	5	60	Cukup Valid	Sebagian Revisi
8.	Penggunaan variasi warna sesuai	3	5	60	Cukup Valid	Sebagian Revisi
9.	Warna pada <i>background web offline</i> sesuai	3	5	60	Cukup Valid	Sebagian Revisi
10.	<i>Layout pada web offline</i> menarik	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
11.	Pengemasan media evaluasi belajar dalam bentuk <i>web offline</i> menarik	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
<b>Jumlah</b>		<b>38</b>	<b>55</b>	<b>69,1</b>	<b>Cukup Valid</b>	<b>Sebagian Revisi</b>

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

$$= \frac{52}{55} \times 100\%$$

$$= 69,1\%$$

Keterangan:

P = Presentase tingkat kevalidan

$\sum x$  = Skor jawaban oleh validator yaitu Bapak Bayu Tara sebagai ahli desain dan media pembelajaran

$\sum x_i$  = Jumlah jawaban tertinggi

100 = Bilangan konstan

Berdasarkan perhitungan di atas maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli desain media pembelajaran keseluruhan mencapai 69,1%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka skor ini termasuk dalam kriteria cukup valid dan perlu diadakan revisi untuk memperbaiki produk.

Melihat masih adanya nilai yang menyatakan cukup valid pada komponen tampilan awal, petunjuk penggunaan yang cukup jelas, penempatan menu yang cukup tepat, teks tulisan yang masih cukup jelas untuk dibaca, penggunaan variasi warna yang cukup menarik, dan warna background cukup sesuai, maka komponen-komponen tersebut perlu diadakan revisi dan hasil revisi diserahkan kepada ahli desain untuk kembali diuji validitasnya.

Adapun hasil validitas ahli desain dan media setelah revisi pertama dilakukan dipaparkan pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10  
Hasil Validasi ke Dua Ahli Desain Media Pembelajaran  
Terhadap Media Interaktif Evaluasi Belajar *Web Offline*

No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
<b>A. Desain Cover</b>						
1.	Tampilan awal menarik	4	5	80	Sangat	Tidak

No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
					Valid	Revisi
<b>B. Desain Isi</b>						
2.	Petunjuk penggunaan media jelas	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
3.	Tata letak penempatan menu-menu tepat	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
4.	Ilustrasi gambar dapat memperjelas materi yang disajikan	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
5.	Ilustrasi gambar dengan materi sesuai	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
6.	Tata letak penempatan gambar tepat	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
<b>C. Desain Keseluruhan</b>						
7.	Teks dan tulisan dapat terbaca dengan baik	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
8.	Penggunaan variasi warna sesuai	5	5	80	Valid	Tidak Revisi
9.	Warna pada <i>background web offline</i> sesuai	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
10.	<i>Layout pada web offline</i> menarik	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
11.	Pengemasan media evaluasi belajar dalam bentuk <i>web offline</i> menarik	4	5	80	Sangat Valid	Tidak Revisi
<b>Jumlah</b>		<b>46</b>	<b>55</b>	<b>81,8</b>	<b>Valid</b>	<b>Tidak Revisi</b>

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

$$= \frac{46}{55} \times 100\%$$

$$= 81,8\%$$

Keterangan:

P = Presentase tingkat kevalidan

$\sum x$  = Skor jawaban oleh validator yaitu Bapak Bayu Tara sebagai ahli desain dan media pembelajaran

$\sum x_i$  = Jumlah jawaban tertinggi

100 = Bilangan konstan

Berdasarkan perhitungan di atas maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli desain media pembelajaran keseluruhan mencapai 81,8%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka skor ini termasuk dalam kriteria valid.

Pada setiap komponen sudah mendapatkan nilai yang valid, tetapi validator meminta untuk dilakukan revisi kembali untuk penyempurnaan agar produk yang dikembangkan lebih menarik dan karakteristiknya sesuai dengan usia tingkat SD/MI. Setelah dilakukan revisi, hasil revisi diserahkan kepada ahli desain untuk kembali diuji validitasnya.

Adapun hasil validitas ahli desain dan media setelah revisi kedua dipaparkan pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11  
Hasil Validasi ke Tiga Ahli Desain Media Pembelajaran  
Terhadap Media Interaktif Evaluasi Belajar *Web Offline*

No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
<b>A. Desain Cover</b>						
1.	Tampilan awal menarik	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
<b>B. Desain Isi</b>						
2.	Petunjuk penggunaan media jelas	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
3.	Tata letak penempatan menu-menu tepat	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
4.	Ilustrasi gambar dapat	5	5	100	Sangat	Tidak

No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
	memperjelas materi yang disajikan				Valid	Revisi
5.	Ilustrasi gambar dengan materi sesuai	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
6.	Tata letak penempatan gambar tepat	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
<b>C. Desain Keseluruhan</b>						
7.	Teks dan tulisan dapat terbaca dengan baik	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
8.	Penggunaan variasi warna sesuai	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
9.	Warna pada <i>background web offline</i> sesuai	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
10.	<i>Layout</i> pada <i>web offline</i> menarik	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
11.	Pengemasan media evaluasi belajar dalam bentuk <i>web offline</i> menarik	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
<b>Jumlah</b>		<b>54</b>	<b>55</b>	<b>98,2</b>	<b>Sangat Valid</b>	<b>Tidak Revisi</b>

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

$$= \frac{54}{55} \times 100\%$$

$$= 98,2\%$$

Keterangan:

P = Presentase tingkat kevalidan

$\sum x$  = Skor jawaban oleh validator yaitu Bapak Bayu Tara sebagai ahli desain dan media pembelajaran

$\sum x_i$  = Jumlah jawaban tertinggi

100 = Bilangan konstan

Berdasarkan perhitungan di atas maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli desain media pembelajaran keseluruhan mencapai 98,2%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat valid.

## 2) Data Kualitatif

Data kualitatif hasil validasi yang dihimpun dari kritik maupun saran oleh ahli desain media pembelajaran selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.12.

Tabel 4.12  
Kritik dan Saran Ahli Desain Media Terhadap Media Evaluasi Belajar

Nama Subjek Uji Ahli	Kritik dan Saran
Bayu Tara Wijaya	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Font di dalam cover dibesarkan</li> <li>b. Penggunaan teks box di dalam isi dirubah lagi</li> <li>c. Background di web offline diganti terang</li> <li>d. Penambahan menu beranda</li> <li>e. Penambahan pembatas pada sub kompetensi dasar dengan indikator</li> <li>f. Penempatan kompetensi dasar dan indikator dipisah</li> <li>g. Font judul cover diganti</li> <li>h. Penyusunan <i>header&amp;footer</i> dibuat <i>differenc page odd/even</i></li> <li>i. Cover diberi batas 1 cm untuk tulisan-tulisannya</li> </ul>

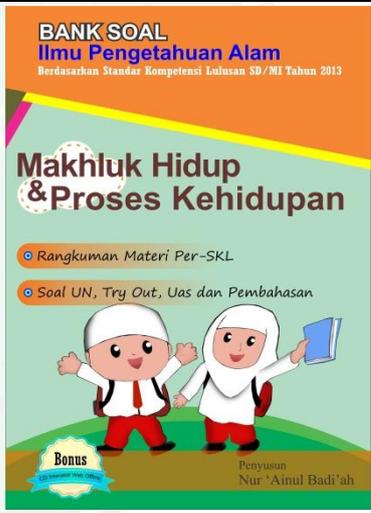
Berdasarkan tabel kritik dan saran di atas, telah dituliskan bahawa ada beberapa aspek yang perlu direvisi atau diperbaiki sebagai penyempurnaan produk sehingga dapat menjadi lebih berkualitas. Dalam perbaikan buku dan media evaluasi belajar ini memerlukan 3 kali revisian. Validasi pada ahli desain ini dilakukan pada tanggal 3 April 2014 sampai tanggal 25 April 2014 oleh Bapak Bayu Tara Wijaya.

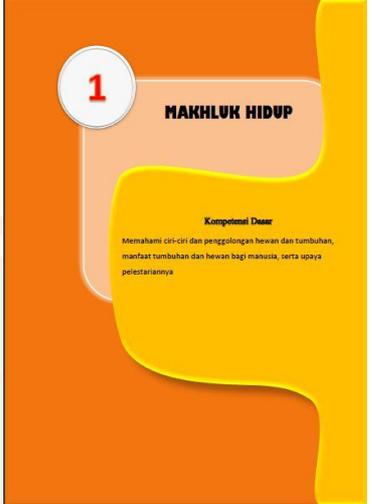
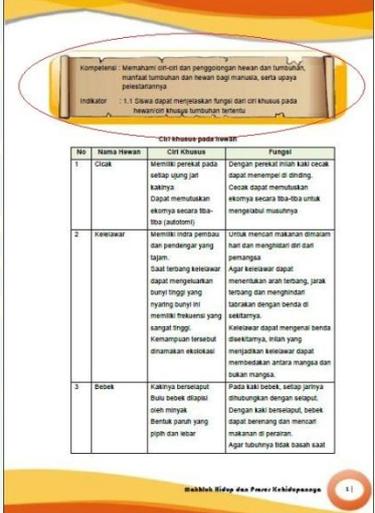
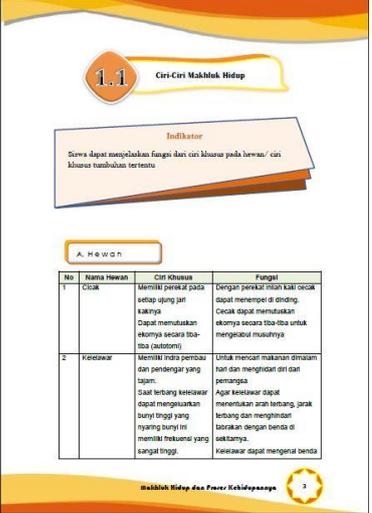
Semua data dari hasil review, penilaian, maupun kritik dan saran dari ahli desain dan media pembelajaran dijadikan landasan sebagai bahan untuk revisi. Hal ini guna untuk penyempurnaan komponen buku dan media evaluasi belajar berbasis *web offline*.

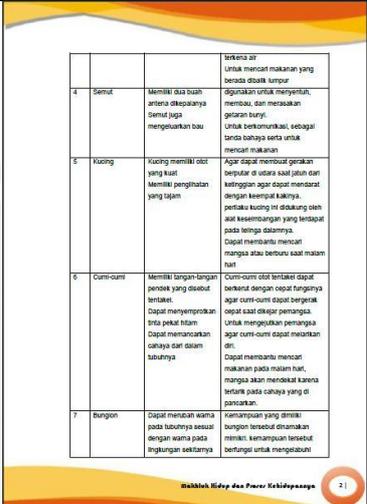
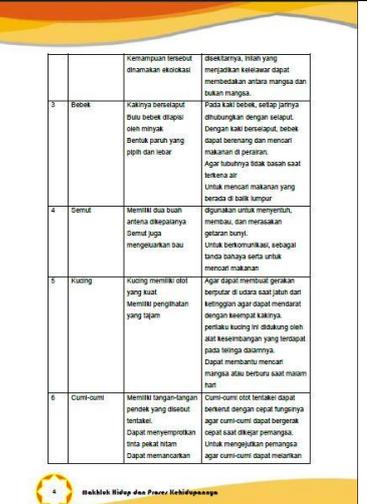
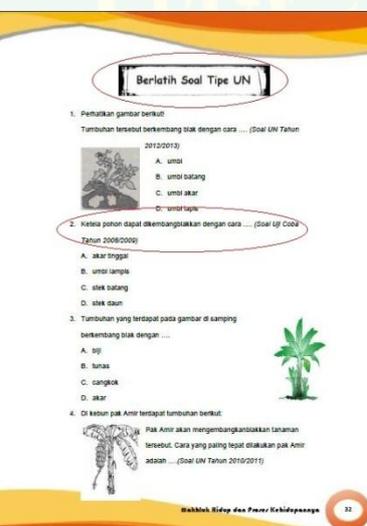
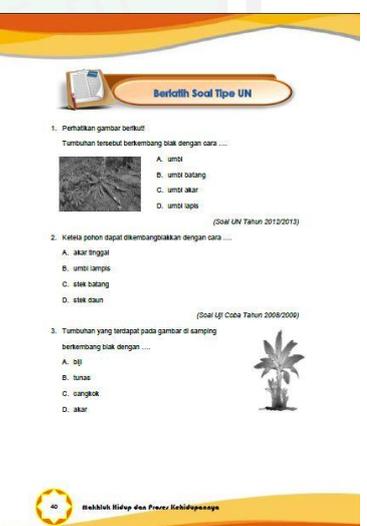
### 3) Revisi Produk Pengembangan oleh Ahli Desain Media Pembelajaran

Berdasarkan kritik dan saran dari validator ahli desain media pembelajaran pada tabel 4.12, dapat diketahui pada penjelasan tabel 4.13 berikut:

Tabel 4.13  
Revisi Buku dan Media Evaluasi Belajar Validasi Ahli Desain

No.	Point yang Direvisi	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
1.	a. Font di dalam cover dibesarkan b. Font judul cover diganti c. Cover diberi batas 1 cm untuk tulisan-tulisannya d. Peletakan kompetensi dasar dan SKL dipindah dan dirapikan		

No.	Point yang Direvisi	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
2.	Penambahan pembatas pada sub kompetensi dasar dengan indikator		
3.	a. Penggunaan <i>teks box</i> di dalam isi dirubah lagi b. Penempatan kompetensi dasar dan indikator dipisah c. Penyusunan <i>header&amp;foote r</i> dibuat <i>differenc page odd/even</i>		

No.	Point yang Direvisi	Sebelum Revisi	Setelah Revisi																														
		 <table border="1" data-bbox="694 436 957 840"> <tr> <td></td> <td></td> <td>terkena air Untuk mencari makanan yang berada di balik lumpur</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Sebut</td> <td>Memiliki dua buah antena depannya disebut juga mengeluarkan bau Untuk berkomunikasi, sebagai tanda bahaya serta untuk mencari makanan</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Kucong</td> <td>Kucong memiliki otot yang kuat Memiliki penglihatan yang tajam Agar dapat membolot gerakan perputar di udara saat jatun dari ketinggian agar dapat mendarat dengan lempot lainnya, perluau kucong ini didukung oleh alat keseimbangan yang terdapat pada telinga dalamnya. Dapat membantu mencari mangsa atau berburu saat malam hari</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Cumi-cumi</td> <td>Memiliki tangan-lengan pendek yang disebut tentakel. Dapat menyempitkan tinta pekat hitam. Dapat memancarkan cahaya dari dalam tubuhnya Cumi-cumi otot tentakel dapat berkedut dengan cepat fungsinya agar cumi-cumi dapat bergerak cepat saat dikajir pemangsa. Untuk menggerakan pemangsa agar cumi-cumi dapat melarikan diri. Dapat membantu mencari makanan pada malam hari, mangsa akan mendekati karena feromon pada malam hari, kemampuan yang dimiliki: kemampuan tersebut dinamakan mimikri: kemampuan tersebut bertujuan untuk mengesabun</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Bunglon</td> <td>Dapat memban warna pada tubuhnya sesuai dengan warna pada lingkungan sekitarnya</td> </tr> </table>			terkena air Untuk mencari makanan yang berada di balik lumpur	4	Sebut	Memiliki dua buah antena depannya disebut juga mengeluarkan bau Untuk berkomunikasi, sebagai tanda bahaya serta untuk mencari makanan	5	Kucong	Kucong memiliki otot yang kuat Memiliki penglihatan yang tajam Agar dapat membolot gerakan perputar di udara saat jatun dari ketinggian agar dapat mendarat dengan lempot lainnya, perluau kucong ini didukung oleh alat keseimbangan yang terdapat pada telinga dalamnya. Dapat membantu mencari mangsa atau berburu saat malam hari	6	Cumi-cumi	Memiliki tangan-lengan pendek yang disebut tentakel. Dapat menyempitkan tinta pekat hitam. Dapat memancarkan cahaya dari dalam tubuhnya Cumi-cumi otot tentakel dapat berkedut dengan cepat fungsinya agar cumi-cumi dapat bergerak cepat saat dikajir pemangsa. Untuk menggerakan pemangsa agar cumi-cumi dapat melarikan diri. Dapat membantu mencari makanan pada malam hari, mangsa akan mendekati karena feromon pada malam hari, kemampuan yang dimiliki: kemampuan tersebut dinamakan mimikri: kemampuan tersebut bertujuan untuk mengesabun	7	Bunglon	Dapat memban warna pada tubuhnya sesuai dengan warna pada lingkungan sekitarnya	 <table border="1" data-bbox="1109 436 1372 840"> <tr> <td></td> <td></td> <td>Kemampuan tersebut dinamakan ekokasasi</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Bebek</td> <td>Kakinya beradaptasi dua bebek dipap oleh minyak. Bentuk paruh yang pipih dan lebar Pada kali bebek, setiap jantnya diturunkan dengan lempot. Dengan kali beradaptasi, bebek dapat berenang dan mencari makanan di perairan. Agar tubuhnya tetap basah saat terkena air Untuk mencari makanan yang berada di balik lumpur</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Siemut</td> <td>Memiliki dua buah antena depannya disebut juga mengeluarkan bau Digunakan untuk menyentuh, membau, dan meraukan getaran bunyi. Untuk berkomunikasi, sebagai tanda bahaya serta untuk mencari makanan</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Kucong</td> <td>Kucong memiliki otot yang kuat Memiliki penglihatan yang tajam Agar dapat membolot gerakan perputar di udara saat jatun dari ketinggian agar dapat mendarat dengan lempot lainnya, perluau kucong ini didukung oleh alat keseimbangan yang terdapat pada telinga dalamnya. Dapat membantu mencari mangsa atau berburu saat malam hari</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Cumi-cumi</td> <td>Memiliki tangan-lengan pendek yang disebut tentakel. Dapat menyempitkan tinta pekat hitam. Dapat memancarkan cahaya dari dalam tubuhnya Cumi-cumi otot tentakel dapat berkedut dengan cepat fungsinya agar cumi-cumi dapat bergerak cepat saat dikajir pemangsa. Untuk menggerakan pemangsa agar cumi-cumi dapat melarikan diri</td> </tr> </table>			Kemampuan tersebut dinamakan ekokasasi	3	Bebek	Kakinya beradaptasi dua bebek dipap oleh minyak. Bentuk paruh yang pipih dan lebar Pada kali bebek, setiap jantnya diturunkan dengan lempot. Dengan kali beradaptasi, bebek dapat berenang dan mencari makanan di perairan. Agar tubuhnya tetap basah saat terkena air Untuk mencari makanan yang berada di balik lumpur	4	Siemut	Memiliki dua buah antena depannya disebut juga mengeluarkan bau Digunakan untuk menyentuh, membau, dan meraukan getaran bunyi. Untuk berkomunikasi, sebagai tanda bahaya serta untuk mencari makanan	5	Kucong	Kucong memiliki otot yang kuat Memiliki penglihatan yang tajam Agar dapat membolot gerakan perputar di udara saat jatun dari ketinggian agar dapat mendarat dengan lempot lainnya, perluau kucong ini didukung oleh alat keseimbangan yang terdapat pada telinga dalamnya. Dapat membantu mencari mangsa atau berburu saat malam hari	6	Cumi-cumi	Memiliki tangan-lengan pendek yang disebut tentakel. Dapat menyempitkan tinta pekat hitam. Dapat memancarkan cahaya dari dalam tubuhnya Cumi-cumi otot tentakel dapat berkedut dengan cepat fungsinya agar cumi-cumi dapat bergerak cepat saat dikajir pemangsa. Untuk menggerakan pemangsa agar cumi-cumi dapat melarikan diri
		terkena air Untuk mencari makanan yang berada di balik lumpur																															
4	Sebut	Memiliki dua buah antena depannya disebut juga mengeluarkan bau Untuk berkomunikasi, sebagai tanda bahaya serta untuk mencari makanan																															
5	Kucong	Kucong memiliki otot yang kuat Memiliki penglihatan yang tajam Agar dapat membolot gerakan perputar di udara saat jatun dari ketinggian agar dapat mendarat dengan lempot lainnya, perluau kucong ini didukung oleh alat keseimbangan yang terdapat pada telinga dalamnya. Dapat membantu mencari mangsa atau berburu saat malam hari																															
6	Cumi-cumi	Memiliki tangan-lengan pendek yang disebut tentakel. Dapat menyempitkan tinta pekat hitam. Dapat memancarkan cahaya dari dalam tubuhnya Cumi-cumi otot tentakel dapat berkedut dengan cepat fungsinya agar cumi-cumi dapat bergerak cepat saat dikajir pemangsa. Untuk menggerakan pemangsa agar cumi-cumi dapat melarikan diri. Dapat membantu mencari makanan pada malam hari, mangsa akan mendekati karena feromon pada malam hari, kemampuan yang dimiliki: kemampuan tersebut dinamakan mimikri: kemampuan tersebut bertujuan untuk mengesabun																															
7	Bunglon	Dapat memban warna pada tubuhnya sesuai dengan warna pada lingkungan sekitarnya																															
		Kemampuan tersebut dinamakan ekokasasi																															
3	Bebek	Kakinya beradaptasi dua bebek dipap oleh minyak. Bentuk paruh yang pipih dan lebar Pada kali bebek, setiap jantnya diturunkan dengan lempot. Dengan kali beradaptasi, bebek dapat berenang dan mencari makanan di perairan. Agar tubuhnya tetap basah saat terkena air Untuk mencari makanan yang berada di balik lumpur																															
4	Siemut	Memiliki dua buah antena depannya disebut juga mengeluarkan bau Digunakan untuk menyentuh, membau, dan meraukan getaran bunyi. Untuk berkomunikasi, sebagai tanda bahaya serta untuk mencari makanan																															
5	Kucong	Kucong memiliki otot yang kuat Memiliki penglihatan yang tajam Agar dapat membolot gerakan perputar di udara saat jatun dari ketinggian agar dapat mendarat dengan lempot lainnya, perluau kucong ini didukung oleh alat keseimbangan yang terdapat pada telinga dalamnya. Dapat membantu mencari mangsa atau berburu saat malam hari																															
6	Cumi-cumi	Memiliki tangan-lengan pendek yang disebut tentakel. Dapat menyempitkan tinta pekat hitam. Dapat memancarkan cahaya dari dalam tubuhnya Cumi-cumi otot tentakel dapat berkedut dengan cepat fungsinya agar cumi-cumi dapat bergerak cepat saat dikajir pemangsa. Untuk menggerakan pemangsa agar cumi-cumi dapat melarikan diri																															
4.	<p>a. Kolom “Berlatih Soal Tipe UN” diganti dengan yang lebih rapi</p> <p>b. Peletakan sumber pada evaluasi belajar dipindah dan dirapikan</p> <p>c. Gambar pada soal diganti dengan warna hitam putih.</p>	 <p><b>Berlatih Soal Tipe UN</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Perhatikan gambar berikut! Tumbuhan tersebut berkembang biak dengan cara .... (Soal UN Tahun 2012/2013)</li> <li>Kelapa pohon dapat dikembangkan dengan cara .... (Soal UJ Coba Tahun 2008/2009)</li> <li>Tumbuhan yang terdapat pada gambar di samping berkembang biak dengan ....</li> <li>Di kebun pak Amir terdapat tumbuhan berikut: Pak Amir akan mengembangkan tanaman tersebut. Cara yang paling tepat dilakukan pak Amir adalah .... (Soal UN Tahun 2010/2011)</li> </ol>	 <p><b>Berlatih Soal Tipe UN</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Perhatikan gambar berikut! Tumbuhan tersebut berkembang biak dengan cara .... (Soal UN Tahun 2012/2013)</li> <li>Kelapa pohon dapat dikembangkan dengan cara .... (Soal UJ Coba Tahun 2008/2009)</li> <li>Tumbuhan yang terdapat pada gambar di samping berkembang biak dengan ....</li> <li>Di kebun pak Amir terdapat tumbuhan berikut: Pak Amir akan mengembangkan tanaman tersebut. Cara yang paling tepat dilakukan pak Amir adalah .... (Soal UN Tahun 2010/2011)</li> </ol>																														
5.	<p>Background pada <i>web</i> diganti dengan warna yang lebih cerah</p>	 <p><b>Mahluk Hidup dan Proses Kehidupannya</b></p> <p>Petunjuk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Klik Menu "Home" berisi tentang Petunjuk</li> <li>Klik Menu "Profil" berisi tentang identitas pengembang</li> <li>Klik Menu "SKL 2013" untuk mengetahui standar kelulusan sebagai acuan di soal</li> <li>Klik Menu "Materi" berisi tentang rangkuman materi berdasarkan SK</li> <li>Klik Menu "Bank" berisi tentang kumpulan soal-soal materi berdasarkan SK</li> </ul>	 <p><b>Mahluk Hidup dan Proses Kehidupannya</b></p> <p>Petunjuk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Klik Menu "Home" berisi tentang Petunjuk</li> <li>Klik Menu "Profil" berisi tentang identitas pengembang</li> <li>Klik Menu "SKL 2013" untuk mengetahui standar kelulusan sebagai acuan di soal</li> <li>Klik Menu "Materi" berisi tentang rangkuman materi berdasarkan SK</li> <li>Klik Menu "Bank" berisi tentang kumpulan soal-soal materi berdasarkan SK</li> </ul>																														

No.	Point yang Direvisi	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
6.	Peletakan menu profil dipindah pada bagian belakang		

### c. Hasil Validasi Ahli Pembelajaran Guru Bidang Studi IPA

#### a. Paparan Data Kuantitatif

Data kuantitatif dapat dilihat pada tabel 4.14, dan 4.15.

Tabel 4.14

Hasil Validasi Ahli Pembelajaran Guru Bidang Studi IPA  
Terhadap Media Evaluasi Belajar Berbasis *Web Offline*

No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
1.	Media evaluasi ini dapat memberikan bantuan belajar siswa	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
2.	Media belajar ini memberikan kemudahan siswa dalam mempelajari soal-soal UN	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
3.	<i>Web</i> ini bersifat interaktif	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
4.	Petunjuk penggunaan ditampilkan secara jelas dan lengkap	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
5.	Teks atau tulisan pada keseluruhan media evaluasi ini dapat dibaca dengan baik	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
6.	Ilustrasi gambar yang digunakan dapat memperjelas soal yang disajikan	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
7.	Soal memungkinkan siswa	5	5	100	Sangat	Tidak

No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
	mengevaluasi hasil belajarnya sendiri				Valid	Revisi
8.	Isi rangkuman materi yang disajikan mudah dipahami	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
9.	Media evaluasi ini sudah sesuai dengan SKL	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
10.	Media evaluasi ini dapat digunakan sebagai media alternatif latihan soal	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
<b>Jumlah</b>		<b>44</b>	<b>50</b>	<b>88</b>	<b>Sangat Valid</b>	<b>Tidak Revisi</b>

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

$$= \frac{44}{50} \times 100\%$$

$$= 88\%$$

Keterangan:

P = Presentase tingkat kevalidan

$\sum x$  = Skor jawaban oleh validator Bapak Alif Dedy Irianto sebagai ahli bidang studi ilmu pengetahuan alam

$\sum x_i$  = Jumlah jawaban tertinggi

100 = Bilangan konstan

Berdasarkan perhitungan di atas maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli pembelajaran keseluruhan mencapai 88%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat valid.

## b. Data Kuantitatif

Tabel 4.15

Kritik dan Saran Ahli Pembelajaran Sains Terhadap Media Evaluasi Belajar

Nama Subjek Uji Ahli	Kritik dan Saran
Alif Dedy Irianto	a. Menu harus lebih interaktif b. Media evaluasi belajar sudah bagus

## 2. Kemerarikan Media Evaluasi Belajar Berbasis *Web Offline*

Penilaian dan tanggapan siswa melalui angket yang diberikan menentukan tingkat kemerarikan media evaluasi belajar. Angket diberikan kepada siswa sampel random yang telah melakukan percobaan pada pengembangan media evaluasi belajar. Paparan data kuantitatif dari hasil uji lapangan dipaparkan dalam tabel 4.16 berikut:

Tabel 4.16  
 Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan Terhadap Media Evaluasi Belajar Berbasis *Web Offline*

No.	Pernyataan	Responden						$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Kriteria Kevalidan	Ket.
		1	2	3	4	5	6					
1.	Saya dapat mengoperasikan <i>web</i> ini tanpa bantuan orang lain	5	5	5	5	5	5	30	30	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
2.	<i>Web</i> ini memudahkan saya untuk mempelajari soal-soal UN	4	5	5	5	5	5	29	30	96,6	Sangat Valid	Tidak Revisi
3.	Bahasa yang digunakan pada <i>web</i> ini mudah dimengerti	5	5	5	5	5	5	30	30	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
4.	Teks soal dan tulisan yang terdapat pada <i>web</i> ini mudah dibaca	5	5	5	5	5	5	30	30	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
5.	Saya dapat mengetahui nilai hasil mengerjakan soal pada <i>web</i> ini	5	5	5	5	5	5	30	30	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
6.	<i>Web</i> ini dapat digunakan untuk sarana belajar secara individu	5	5	5	5	5	5	30	30	100	Sangat Valis	Tidak Revisi
7.	Soal yang ditampilkan sudah banyak	5	5	4	5	5	5	29	30	96,6	Sangat Valid	Tidak Revisi
8.	Rangkuman pada materi yang disajikan dalam <i>web</i> ini mudah dipahami dan jelas	5	3	4	4	4	4	24	30	80	Valid	Tidak Revisi
9.	Pembahasan soal pada <i>web</i> ini sudah jelas	5	5	4	5	5	5	29	30	96,6	Sangat Valid	Tidak Revisi
10.	Saya senang belajar soal ujian nasional menggunakan <i>web</i> ini karena sajiannya menarik	5	5	5	5	5	5	30	30	100	Sangat valid	Tidak Revisi
<b>Jumlah</b>		<b>49</b>	<b>48</b>	<b>47</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>291</b>	<b>300</b>	<b>97</b>	<b>Sangat Valid</b>	<b>Tidak Revisi</b>

Keterangan:

Responden 1: Siswa Kelas VI MI IMAMI bernama M. Riski Najemi

2: Siswa Kelas VI MI IMAMI bernama Ibnu Asyari Roziqin

3: Siswa Kelas VI MI IMAMI bernama Moch. Zam-zam Al-Fansa R.

4: Siswa Kelas VI MI IMAMI bernama Cindy Lutfiana Hermanto

5: Siswa Kelas VI MI IMAMI bernama Dewi Azar Nuria Wardani

6: Siswa Kelas VI MI IMAMI bernama Salsabila Nida Rafifah

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

$$= \frac{291}{300} \times 100\%$$

$$= 97\%$$

Keterangan:

P = Presentase tingkat kevalidan

$\sum x$  = Jumlah jawaban penilaian

$\sum x_i$  = Jumlah jawaban tertinggi

100 = Bilangan konstan

Berdasarkan perhitungan di atas maka data hasil penilaian uji coba lapangan terhadap produk pengembangan berupa media evaluasi belajar berbasis *web offline* keseluruhan mencapai 97%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat valid.

Data kualitatif yang dihimpun dari masukan, saran dan komentar uji coba lapangan dalam pertanyaan terbuka berkenaan dengan produk media

evaluasi belajar berbasis *web offline* yang telah diuji cobakan adalah sebagai berikut:

- a. Soal yang diberikan sudah sangat banyak.
- b. Materi yang disajikan cukup membantu untuk mengingat materi kembali.



## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Bab V ini akan membahas tentang a) analisis hasil pengembangan produk berbasis *web offline*, b) analisis validitas dan tingkat kemenarikan pengembangan produk, meliputi (1) analisis validasi para ahli, dan (2) analisis tingkat kemenarikan media berbasis *web offline*.

#### **A. Analisis Pengembangan Produk Berbasis *Web Offline***

Pengembangan produk berupa buku dan media interaktif berbasis *web offline* ini didasarkan pada kenyataan bahwa belum tersedianya media evaluasi belajar yang didukung dengan berbasis IT. Dengan demikian hasil pengembangan produk ini dimaksudkan dapat memenuhi tersedianya media evaluasi belajar berbasis *web offline* yang dapat meningkatkan kemenarikan evaluasi pembelajaran sains di madrasah dalam mencapai hasil ujian akhir dengan nilai terbaik sesuai dengan yang ditetapkan oleh BSNP dan telah diuji validitasnya oleh para ahli.

Prosedur pengembangan produk ini ditempuh melalui beberapa tahap yang meliputi:

- 1) Tahap analisis kebutuhan dengan mengidentifikasi pokok bahasan pada pokok bahasan makhluk hidup dan proses kehidupan
- 2) Tahap analisis situasi madrasah
- 3) Tahap desain dengan mengumpulkan data untuk memperoleh bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan produk

- 4) Mendesain kerangka media yang akan dikembangkan
- 5) Tahap pengembangan produk dengan melakukan penyusunan media yang dikembangkan yaitu berupa media interaktif berbasis *web offline* dan buku bank soal
- 6) Tahap evaluasi dengan mengkaji produk kepada para ahli meliputi ahli materi, ahli desain media, dan ahli bidang studi untuk memperoleh kesesuaian produk baik dari segi materi, maupun desain. Melakukan revisi dengan mengkaji data hasil evaluasi dan produk pengembangan ini kemudian dilakukan penyempurnaan secara bertahap.

Produk pengembangan evaluasi belajar ini telah dilakukan penilaian dengan ahli materi atau isi, ahli desain buku dan media pembelajaran, guru bidang studi ilmu pengetahuan alam dan siswa kelas VI MI IMAMI Kepanjen Malang sebagai pengguna produk pengembangan berupa *web offline*. Aspek yang dinilai dalam melakukan revisi meliputi unsur-unsur kelayakan atau kevalidan dan kemenarikan produk. Hasil dari tanggapan para ahli menjadi bahan penyempurnaan produk pengembangan.

Hasil pengembangan produk ini berupa buku evaluasi belajar pokok bahasan makhluk hidup dan proses kehidupan serta multimedia interaktif berupa *web offline* yang dikemas di dalam CD pembelajaran dan dilengkapi dengan petunjuk penggunaan media sebagai penunjang dalam proses penggunaan. Media evaluasi belajar berbasis multimedia interaktif ini dimaksudkan untuk membantu siswa dalam belajar kumpulan soal-soal dengan mudah dan menarik, karena media berupa *web offline* ini dapat diakses dimana saja dan kapan saja tanpa

adanya jaringan internet sekalipun. Media ini juga dapat memberikan motivasi siswa dalam proses pembekalan menghadapi ujian akhir khususnya ilmu pengetahuan alam.

Berkaitan dengan masalah yang ada pada madrasah yaitu belum tersedianya media interaktif berupa *web offline* pada evaluasi belajar ilmu pengetahuan alam, hasil pengembangan tersebut dapat dimanfaatkan sebagai bahan belajar evaluasi alternatif, disamping media evaluasi belajar yang sudah dipakai dan digunakan dalam pembelajaran yang sudah berlangsung.

## **B. Analisis Validitas dan Tingkat Kemenarikan Produk**

### **1. Analisis Hasil Validasi Ahli**

Pengembangan evaluasi belajar ini telah melalui proses analisis dari tiga ahli yaitu ahli materi atau isi, ahli desain media pembelajaran, dan ahli pembelajaran. Validasi pengembangan dilakukan untuk menilai produk yang telah dikembangkan, kemudian dianalisis dengan data kuantitatif berupa jumlah skor angket dan data kualitatif berupa saran, masukan dan tanggapan dari para ahli. Hasil validasi dari ahli materi mencapai kriteria sangat valid dengan jumlah persentase 86,6%. Validasi dari ahli desain media pembelajaran mencapai kriteria sangat valid dengan jumlah persentase 96,6% pada buku evaluasi belajar dan 98,2% pada media interaktif berbasis *web offline*. Hasil validasi ahli pembelajaran mencapai kriteria sangat valid dengan jumlah persentase 88%. Sehingga produk yang dikembangkan layak untuk diujicobakan sesuai dengan validasi para ahli dikarenakan media berbasis *web offline* memiliki pembahasan materi yang sesuai

dengan standar kompetensi lulusan dan desain yang sesuai dengan karakter peserta didik tingkat madrasah ibtidaiyah atau sekolah dasar.

## **2. Analisis Tingkat Kemenarikan Media berbasis *Web Offline***

Kegiatan awal pada uji coba produk ini adalah perkenalan antara pengembang dengan siswa, kemudian pengembang bertanya-tanya bagaimana persiapan untuk ujian akhir esok serta kegiatan apa saja yang dilakukan pada semester dua. Kegiatan inti pada percobaan media ini yaitu guru memilih siswa yang akan melakukan uji coba dengan cara menyebutkan angka secara acak sehingga karakter pada siswa yang dipilih adalah berbeda-beda. Kemudian siswa diajak untuk masuk ke ruang MRC dan siswa dipersilahkan untuk menakses media yang telah dikembangkan. Berdasarkan pengamatan, siswa sangat antusias dan semangat dalam mengerjakan soal-soal yang ada di dalam *web offline* ini hingga terdapat siswa yang merelakan jam istirahatnya dan digunakan untuk lebih banyak mengerjakan soal-soalnya. Hal ini ditunjukkan dengan respon siswa dalam mengisi angket untuk menilai tingkat kemenarikan yang mencapai kriteria sangat valid dengan jumlah persentase 97% dari kriteria yang ditetapkan.

Implementasi media evaluasi belajar ilmu pengetahuan alam berdasarkan standar kompetensi lulusan tahun 2013 pada pokok bahasan makhluk hidup dan proses kehidupan berbasis *web offline* di kelas VI MI IMAMI Kepanjen Malang membutuhkan kesabaran, karena media ini merupakan media baru sehingga siswa membutuhkan bimbingan dalam penggunaannya. Meskipun demikian, proses penggunaan media *web offline* ini cukup lancar dan siswa sangat antusias dan sangat tertarik selama menggunakan media evaluasi belajar tersebut. Siswa

bertanya bagian yang masih belum dimengerti dan minta arahan dalam penggunaannya. Berikut wawancara terbuka pengembang dengan salah satu subyek validator uji coba lapangan.

“Medianya keren Bu, enak kalau mengerjakan soal langsung tau jawabannya”

“Soalnya banyak banget Bu, tapi enak, bekal untuk menghadapi ujian besok banyak”

“Besok kesini lagi ya Bu, kita ngerjakan soal-soalnya lagi”

Demikian hasil wawancara atau tanya jawab terbuka dengan beberapa subyek validasi ketika pengembang bertanya-tanya tentang pendapat penggunaan media interaktif di ruang MRC MI IMAMI Kepanjen Malang. Media evaluasi belajar ini bisa dikatakan menarik karena menurut Mulyanta dan Marlon Leong mengatakan bahwa jika minat peserta didik tergugah dalam mengenakan media evaluasi belajar maka media evaluasi belajar ini mampu merangsang perhatian siswa. Penjelasan tersebut menunjukkan bawa respon siswa yang seperti di atas merupakan keterkaitan siswa dalam menggunakan media evaluasi belajar karena siswa ingin mengulangi kegiatan belajar tersebut.

## BAB VI

### PENUTUP

Bab ini akan menjelaskan dua pokok bahasan, yakni 1) kesimpulan hasil pengembangan, dan 2) saran.

#### A. Kesimpulan Hasil Pengembangan

Berdasarkan proses pengembangan dan hasil penilaian terhadap media evaluasi belajar ilmu pengetahuan alam untuk kelas VI tingkat SD/MI ini dapat dipaparkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Pengembangan media ini telah menghasilkan produk berupa media evaluasi belajar ilmu pengetahuan alam pada pokok bahasan makhluk hidup dan proses kehidupan berbasis *web offline* juga dilengkapi buku evaluasi belajar. Produk tersebut telah memenuhi komponen sebagai media yang baik. Hasil pengembangan ini dapat mengisi ketersediaan media evaluasi belajar ilmu pengetahuan alam khususnya media interaktif berbasis *web offline* untuk dijadikan acuan atau rujukan bagi guru dan siswa dalam pembekalan persiapan ujian akhir pada setiap jenjang pendidikan di MI IMAMI Kepanjen Malang.
2. Hasil penilaian dari pengembangan media evaluasi belajar ilmu pengetahuan alam pada pokok bahasan makhluk hidup dan proses kehidupan berbasis *web offline* ini memiliki tingkat kevalidan dan kemenarikan yang tinggi berdasarkan hasil tanggapan dan penilaian para ahli yaitu ahli materi atau isi, ahli desain, guru bidang studi ilmu pengetahuan alam dan kelompok kecil

yaitu siswa uji coba lapangan dengan enam siswa kelas VI MI IMAMI Kepanjen Malang sebagai pengguna media evaluasi belajar sebagai berikut:

- a. Tanggapan penilaian ahli materi terhadap pengembangan media evaluasi belajar ilmu pengetahuan alam adalah baik dengan persentase kevalidan mencapai 86,6%.
- b. Tanggapan validasi ahli desain media pembelajaran terhadap hasil pengembangan media evaluasi belajar ilmu pengetahuan alam pokok bahasan makhluk hidup dan proses kehidupannya sangat baik berdasarkan validasi dan penilaian berupa *web offline* dan buku evaluasi belajar adalah mendapatkan persentase kevalidan desain *web offline* mencapai 96,6% dan 98,2% untuk penilaian desain buku evaluasi belajarnya.
- c. Tanggapan penilaian guru bidang studi ilmu pengetahuan alam di MI IMAMI terhadap hasil pengembangan media evaluasi belajar berbasis *web offline* sangat baik dengan persentase kemenarikan mencapai 88%.
- d. Tanggapan penilaian dari pengguna media interaktif yaitu siswa kelas VI di MI IMAMI Kepanjen terhadap pengembangan media evaluasi belajar ilmu pengetahuan alam sangat baik dengan persentase kemenarikan 97%.
- e. Kegiatan belajar untuk pembekalan ujian akhir dengan menggunakan media interaktif berupa *web offline* ini ada yang membuat siswa lebih bersemangat dalam mengerjakan soal-soal evaluasi yang diambil dari soal-soal yang pernah diuji cobakan seperti soal UN, *try out*, maupun soal UAS. Kemampuan siswa untuk menyelesaikan soal-soal yang disediakan dapat diukur dengan jelas dikarenakan terdapat skor hasil kerjanya.

Produk pengembangan media evaluasi belajar ini memiliki spesifikasi sebagai berikut:

- a. Bidang studi yang disampaikan adalah ilmu pengetahuan alam
- b. Materi yang disampaikan adalah makhluk hidup dan proses kehidupan dengan lima kompetensi dasar dan dua puluh indikator berdasarkan SKL tahun 2013
- c. Wujud fisik dari produk yang dihasilkan berupa media cetak yaitu buku evaluasi belajar dan elektronik multimedia yaitu *web offline*
- d. Soal yang dicantumkan merupakan kumpulan soal yang pernah diuji cobakan dan sesuai dengan prosedur standar nasional pendidikan pada tahun-tahun sebelumnya
- e. Media evaluasi belajar berbasis *web offline* dapat memberikan skor pada siswa terhadap soal yang telah dikerjakan per-indikator

#### **B. Saran**

Media evaluasi belajar yang dikembangkan ini diharapkan dapat menunjang hasil evaluasi belajar yang dilakukan pada setiap akhir jenjang pendidikan tingkat SD/MI pada bidang studi IPA. Produk pengembangan ini hanya sebatas pada pokok bahasan makhluk hidup dan proses kehidupan, oleh sebab itu perlu adanya pengembangan lanjutan dengan pokok bahasan lain yang berkaitan dengan mata pelajaran ilmu pengetahuan alam dengan basis multimedia lainnya yang sesuai dengan karakteristik siswa dan materi

## DAFTAR RUJUKAN

- Arifin, Zaenal. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Arikunto, Suharsimi 2006. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta; Bumi Aksara.
- Asmani, Jamal Ma'mur. 2011. *Tips Efektif Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Dunia Pendidikan*. Jogjakarta: DIVA Press
- Asy'ari. *Hakikat Pembelajaran IPA di Sekolah* (<http://www.sekolahdasar.net>, diakses pada tanggal 15-12-2012 pukul 06.05)
- Bahrudin, *Pengertian Website*. (<http://pilihbaik.blogspot.com/pengertian-website-2-jenis-web-unsur.html>, diakses pada 19 Juni 2013 pukul 16.06)
- Bambang Supriyambodo “*Pengembangan Sumber Belajar Latihan Soal Ujian Nasional Berbasis WEB untuk siswa SMP*”, Skripsi, (Program Studi Teknik Informatika. UM. 2012).
- Depag RI. *Pedoman Manajemen Berbasis Madrasah*. Jakarta: Depag. 2005.
- Depdiknas. 2008. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional* . Jakarta: Depdiknas Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Durrotun Nashihal, *Peningkatan Pemahaman Belajar Konsep IPA Materi Makhluk Hidup dan Proses Kehidupannya Melalui Pembelajaran Kontekstual*. 2010. (Skripsi tidak diterbitkan)
- Gressi Anggelia. *Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Kursus bahasa Inggris Berbasis Web (Study Kasus)*. Skripsi, (Jakarta: Program S1 UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2011)
- Iskandar, Sрни M. 2001. *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Bandung: CV Maulana.
- Muhayyinah, Ayu. 2012. *Pengembangan Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam Materi Gaya dengan Model Learning Cycle 5 Fase untuk Siswa Kelas IV MI Islamiyah Pakis Tumpang*. Skripsi. Malang: UIN MALIKI Malang.
- Nurul Wahidah, “*Soal Ujian Mata Pelajaran Matematika di SMA Berbasis WEB sebagai Persiapan dalam Menghadapi Ujian Nasional*”, (Skripsi, Program Studi Matematika, UM, 2007).
- PP RI No 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.

- Prima Aryshanty “*Pengembangan Buku Ajar Sains Berbasis Website Offline (HTML) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas V pada Materi Sifat-sifat Cahaya di SD Negeri Sukorharjo 1 Malang*”, Skripsi, (Program Studi PGMI. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2013).
- Salma, Dewi. 2009. *Prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Setyosari, Punaji. 2010. *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Subali, Idayani dan L. Handayani, “*Pengembangan CD Pembelajaran Lagu Anak Untuk Menumbuhkan Pemahaman SAINS Siswa Sekolah Dasar*” *Jurnal*, (Surabaya: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya, 2011)
- Sugiono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2011. *Pengembangan Kurikulum Teori dan Praktek*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sutopo, Hadi. 2009. *Pengembangan Evaluasi Pembelajaran Berbasis Multimedia dengan Flash, PHP, dan MYSQL*. *Jurnal*. Jakarta: Universitas Persada Indonesia YAI.
- Streenbrink, Karel A. 1994. *Pesantren Madrasah dan Sekolah Pendidikan Islam dalam Kurun Modern*. Jakarta: LP3ES.
- Tim Bina IPA. 2010. *Ilmu Pengetahuan Alam SD/MI*. Yudistira.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Undang-Undang Republik Indonesia SISDIKNAS No. 20 Tahun 2003
- Zainuddin, dkk. 2009. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Malang: Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri (UIN) Malang.

# **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## Lampiran I: Surat Izin Penelitian dari Fakultas Tarbiyah



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang  
<http://tarbiyah.uin-malang.ac.id>. email : [psg\\_uinmalang@gmail.com](mailto:psg_uinmalang@gmail.com)

Nomor : Un.3.1/TL.00.1/350/2014  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : **Izin Penelitian**

19 Maret 2014

Kepada  
Yth. Kepala MI Imami Kepanjen  
di  
Malang

Dengan hormat, dalam rangka penyelesaian tugas akhir atau penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, untuk itu kami mohon dengan hormat mahasiswa berikut diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Tbu :

Nama : Nur 'Ainul Badi'ah  
NIM : 10140043  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Semester – Tahun Akademik : Genap-2013/2014  
Judul Skripsi : **Pengembangan Evaluasi Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Berdasarkan SKL 2013 Berbass Web Off-line**

Demikian atas perkenan dan kerjasama Bapak/Tbu disampaikan terima kasih.



Dr. H. Nur Ali, M.Pd  
NIP. 19660403 199803 1 002

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

## Lampiran II: Surat Keterangan Penelitian



Yayasan Pendidikan Islam Hasyim Asy'ari  
**MADRASAH IBTIDAIYAH IMAMI**

NSM. 111235070115, Status: Terakreditasi A, NPSN. 20537295  
 Jalan Sultan Agung No. 23 Kepanjen Malang \* Telp. 0341-399943  
 www.mimami.blogspot.com – Email : mi\_imami@yahoo.com

SURAT KETERANGAN  
 Nomor. 127/B. I/MI.115/V/2014

Yang bertanda tangan dibawah ini kami Kepala Madrasah Ibtidaiyah IMAMI Kepanjen menerangkan nama dibawa ini :

Nama : NUR 'AINUL BADI' AH  
 NIM : 10140043  
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Telah melaksanakan penelitian di MI IMAMI Kepanjen dengan judul **Pengembangan Evaluasi Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Berdasarkan SKL 2013 Berbasis Web Off-line**.

Dengan surat keterangan ini kami buat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan yang berkepentingan harap maklum.

Kepanjen, 19 Mei 2014

Kepala Madrasah,



H. Mochammad Fairus, S.Ag

### Lampiran III: Bukti Konsultasi



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
**FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang  
http://tarbiyah.uin-malang.ac.id. email : psg\_uinmalang@ymail.com

---

**BUKTI KONSULTASI SKRIPSI**  
**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

Nama : NUR AINUL BADI'AH

NIM : 10140093

Judul : Pengembangan Evaluasi Belajar Ilmu Pengetahuan Alam  
(Pada Pokok Bahasan Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan)  
Berdasarkan SKL 2013 Berbasis Web Online

Dosen Pembimbing : Ahmad Abotkhi, M.Pd

No.	Tgl/ Bln/ Thn	Materi Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing Skripsi
1.	2 April 2019	Konsultasi bahan ajar	
2.	16 April 2019	Konsultasi bahan ajar	
3.	21 April 2019	ACC Bahan ajar	
4.	6 Mei 2019	Konsultasi Bab I, II, III, IV	
5.	13 Juni 2019	Konsultasi Bab III, IV, V, VI	
6.	19 Juni 2019	Konsultasi Bab I, II, III, IV, V, VI	
7.	30 Juni 2019	ACC Keseluruhan	
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			

Malang, ... 30 Juni ..... 2019..

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan,



Dr. H. Nur Ali, M.Pd

NIP. 196504031998031002




#### Lampiran IV: Identitas Validator Ahli

##### IDENTITAS SUBYEK VALIDATOR AHLI

No.	NAMA	JABATAN	EVALUATOR
1.	Dr. H. Eko Minarno, M.Pd	Dosen Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan Biologi UIN MALIKI Malang	Ahli Materi MakhluK Hidup dan proses Kehidupan
2.	Bayu Tara Wijaya, S.Si	Layouter dan Desain UIN-MALIKI PRESS	Ahli Desain dan Media Pembelajaran
3.	Alif Dedi, S.Kom	Guru Bidang Studi IPA MI IMAMI Kepanjen Malang	Ahli Pembelajaran

## Lampiran V: Hasil Instrumen Validasi Ahli Materi

### FORMAT PENILAIAN AHLI ISI DAN MATERI TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA EVALUASI BELAJAR BERDASARKAN SKL MAKHLUK HIDUP DAN PROSES KEHIDUPAN

---

#### A. Pengantar

Media evaluasi belajar ini dikembangkan untuk siswa MI/SD yang dapat dimanfaatkan sebagai sarana belajar dalam menghadapi ujian akhir sekolah/madrasah, maupun menghadapi ujian nasional pada bidang studi IPA standar kompetensi makhluk hidup dan proses kehidupannya. Berkaitan dengan pengembangan media evaluasi belajar tersebut, Penulis bermaksud mengadakan validasi terhadap produk yang dihasilkan. Oleh karena itu, Penulis memohon kepada Bapak/Ibu untuk kesediaannya memberikan penilaian terhadap kualitas isi dan materi pada produk yang telah dikembangkan melalui angket. Hasil dari pengisian angket ini akan digunakan untuk menyempurnakan produk pengembangan yang telah dihasilkan, agar dapat bermanfaat bagi semua pihak di masa yang akan datang. Sebelumnya penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya atas kesediaan Bapak/Ibu untuk berpartisipasi dalam pengisian angket ini.

#### B. Identitas Responden

Nama : .....

NIP : .....

Jabatan : .....

Instansi : .....

Alamat Instansi : .....

Pendidikan : .....

.....

.....

.....

### C. Petunjuk Pengisian Angket

Adapun petunjuk untuk pengisian angket adalah sebagai berikut:

1. Sebelum mengisi angket yang telah tersedia, dimohon Bapak/Ibu terlebih dahulu memahami isi dan materi media evaluasi belajar.
2. Berilah tanda cek (√) pada kolom skor penilaian.
  - Skor 1: sangat tidak tepat, sangat tidak sesuai, sangat tidak jelas, sangat tidak menarik, sangat tidak mudah.
  - Skor 2: kurang tepat, kurang sesuai, kurang jelas, kurang menarik, kurang mudah.
  - Skor 3: cukup tepat, cukup sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
  - Skor 4: tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah.
  - Skor 5: sangat tepat, sangat sesuai, sangat jelas, sangat menarik, sangat mudah.
3. Komentar/saran mohon ditulis pada lembar yang telah disediakan.

Pengisian angket ini bertujuan untuk mengukur kevalidan produk yang telah dikembangkan sehingga kecermatan dalam penelitian produk sangat diharapkan.

### Lembar Validasi untuk Ahli Isi dan Materi

No	Kriteria	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Isi pembahasan dalam media evaluasi belajar sesuai dengan standar kompetensi makhluk hidup dan proses kehidupannya					
2.	Kesesuaian materi dengan Standar Kompetensi dan Indikator					
3.	Ketepatan judul unit dengan uraian materi tiap unit					
	Kejelasan uraian materi					
4.	Kemudahan bahasa yang digunakan dalam media evaluasi belajar					
5.	Ilustrasi gambar yang digunakan dapat memperjelas isi materi					
6.	Kesesuaian antara latihan soal dengan Standar Kompetensi dan Indikator					
7.	Soal yang disajikan dalam media evaluasi belajar ini sudah lengkap dan jelas					
8.	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kemampuan siswa					
9.	Isi pembelajaran dalam media evaluasi belajar memberikan kemudahan siswa dalam mempelajari soal-soal UN					
10.	Kunci jawaban sudah sesuai dengan soal					
11.	Pembahasan jawaban sudah sesuai dengan soal					
12.	Media yang disajikan dapat memberikan motivasi belajar siswa dalam menghadapi ujian akhir					

Berdasarkan penilaian di atas, maka saya menyatakan bahwa isi atau materi media evaluasi belajar ini:

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- c. Dapat digunakan dengan revisi besar
- d. Belum dapat digunakan

**Lembar Komentar dan Saran**

<b>No</b>	<b>Komentar</b>	<b>Saran</b>

Malang, .....

(.....)

NIP.

**Lampiran VI: Hasil Instrumen Validasi Ahli Desain****FORMAT VALIDASI DESAIN**

Judul Pengembangan : Evaluasi Belajar Ilmu Pengetahuan Alam  
Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan  
Berdasarkan SKL 2013 Berbasis *Web Offline*

Penyusun : Nur 'Ainul Badi'ah

Fakultas/Jurusan : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Guru  
Madrasah Ibtidaiyah

Validasi Ke :

**Identitas Validator**

Nama : .....

NIP : .....

Instansi : .....

Pendidikan : .....

Alamat : .....

**A. Pengantar**

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan media evaluasi belajar IPA tentang standar kompetensi lulusan makhluk hidup dan proses kehidupannya berbasis *web offline*, peneliti bermaksud untuk mengadakan validasi media yang telah dicetak sebagai bahan pembelajaran. Untuk itu, dimohon Bapak/Ibu mengisi angket dengan format di bawah, dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian pemanfaatan media serta sebagai pengukuran sehingga layak digunakan. Atas kesediaannya diucapkan terimakasih.

**B. Petunjuk Pengisian Angket:**

1. Bacalah setiap item dengan cermat.
2. Instrumen ini terdiri dari kolom pernyataan dan kolom jawaban. Silahkan tandai (√) pada salah satu jawaban yang sesuai dengan pernyataan anda.
3. Skala penilaian yang digunakan pada angket ini adalah sebagai berikut:

<b>Skor</b>	<b>Keterangan</b>
5	Sangat baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Sangat Kurang Baik

### C. Kriteria-Kriteria Angket

#### Lembar Validasi Buku

Kriteria		Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>A. Desain Cover</b>						
1.	Desain <i>cover</i> menarik					
2.	<i>Cover</i> dengan isi sesuai					
3.	Jenis huruf judul dengan karakteristik buku sesuai					
<b>B. Desain Isi</b>						
4.	Jenis huruf dengan karakter siswa SD/MI sesuai					
5.	Ukuran huruf yang digunakan dengan karakteristik siswa SD/MI sesuai					
6.	Ilustrasi gambar dapat memperjelas materi yang disajikan					
7.	Ilustrasi gambar dengan materi sesuai					
8.	Tata letak penempatan gambar tepat					
<b>C. Desain Keseluruhan</b>						
9.	Teks dan tulisan pada buku dapat terbaca dengan baik					
10.	Penggunaan variasi warna sesuai					
11.	Warna pada buku konsisten					
12.	Buku disajikan dengan menarik					

### Lembar Validasi *Web Offline*

Kriteria		Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>A. Desain Cover</b>						
1.	Tampilan awal menarik					
<b>B. Desain Isi</b>						
2.	Petunjuk penggunaan media jelas					
3.	Tata letak penempatan menu-menu tepat					
4.	Ilustrasi gambar dapat memperjelas materi yang disajikan					
5.	Ilustrasi gambar dengan materi sesuai					
6.	Tata letak penempatan gambar tepat					
<b>C. Desain Keseluruhan</b>						
7.	Teks dan tulisan dapat terbaca dengan baik					
8.	Penggunaan variasi warna sesuai					
9.	Warna pada <i>background web offline</i> sesuai					
10.	<i>Layout</i> pada <i>web offline</i> menarik					
11.	Pengemasan media evaluasi belajar dalam bentuk <i>web offline</i> menarik					

Berdasarkan penilaian di atas, maka saya menyatakan bahwa media evaluasi ini:

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi kecil
- Dapat digunakan dengan revisi besar
- Belum dapat digunakan

Saran:

---

---

---

---

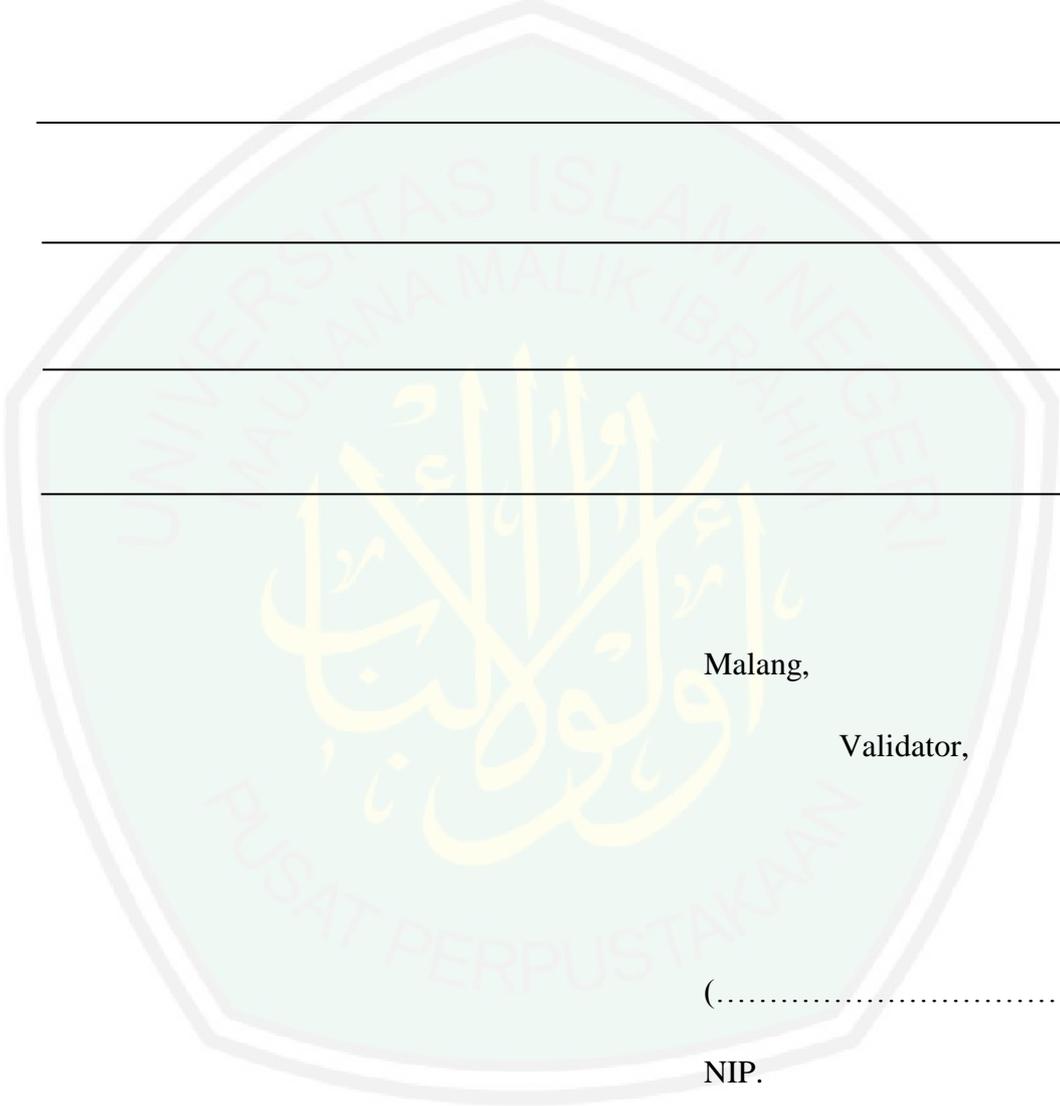
---

Malang,

Validator,

(.....)

NIP.



## Lampiran VII: Hasil Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran

### FORMAT VALIDASI AHLI PEMBELAJARAN UNTUK GURU BIDANG STUDI IPA

---

#### A. Pengantar

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan media evaluasi belajar berdasarkan SKL Tahun 2013 pada pokok bahasan makhluk hidup dan proses kehidupan berbasis *web offline* ini, peneliti bermaksud untuk mengadakan validasi media yang telah dikembangkan. Untuk itu, dimohon Bapak/Ibu mengisi angket dengan format yang disediakan, dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian pemanfaatan *web offline* sebagai media evaluasi interaktif sehingga layak digunakan. Atas kesediaannya diucapkan terimakasih.

Nama : .....

NIP : .....

Instansi : .....

Pendidikan : .....

Alamat : .....

#### B. Petunjuk Pengisian Angket

Sebelum mengisi angket silahkan membaca petunjuk pengisian berikut ini.

1. Silahkan membaca setiap item pada kolom pernyataan dengan cermat.
2. Silahkan memberi keterangan pada salah satu jawab yang sesuai dengan pernyataan anda.
3. Komentar/saran mohon ditulis pada tempat yang telah disediakan.

Keterangan:

Skor	Keterangan
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Sangat Kurang Baik

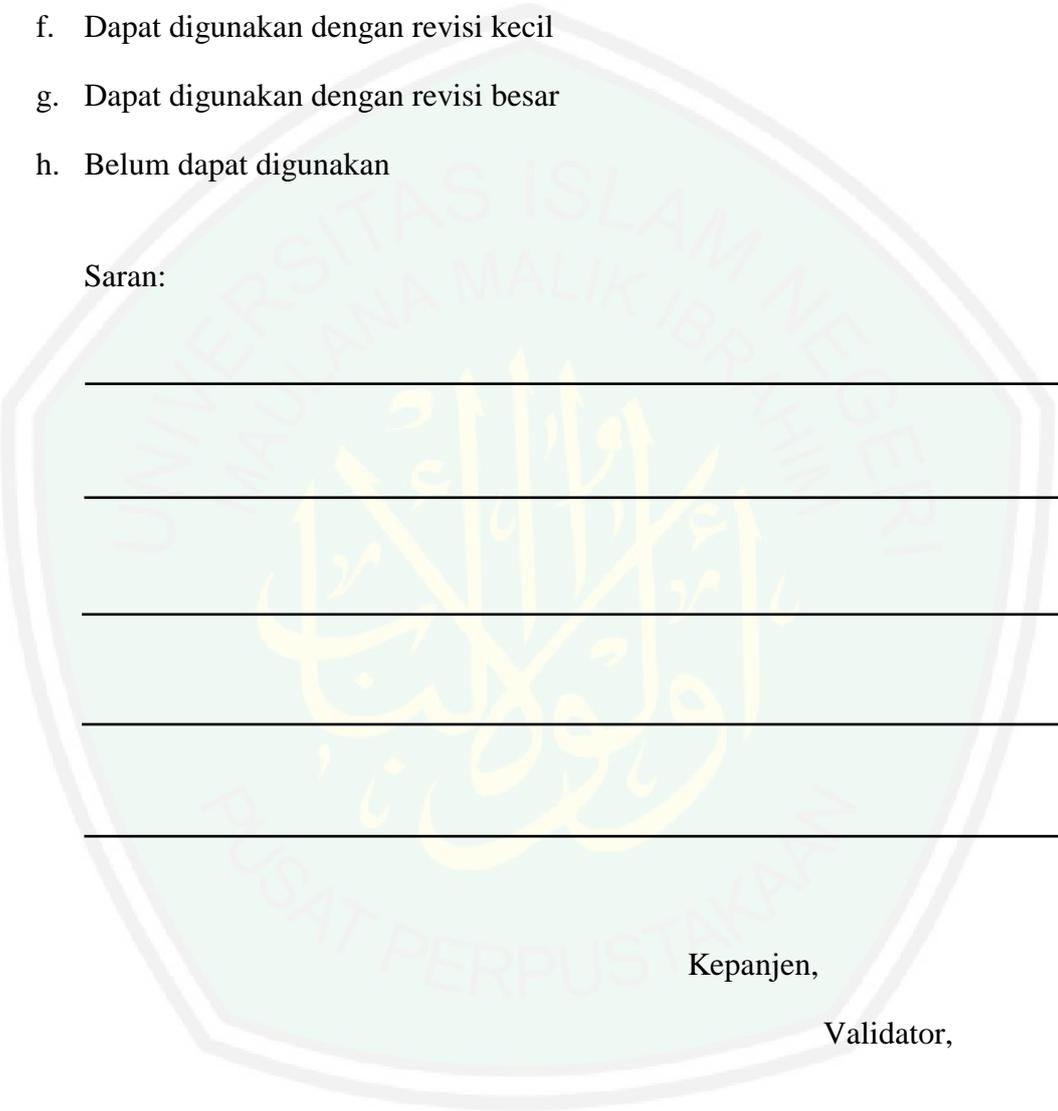
### C. Lembar Instrumen untuk Guru Bidang Studi IPA

No.	Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Media evaluasi ini dapat memberikan bantuan belajar siswa					
2.	Media belajar ini memberikan kemudahan siswa dalam mempelajari soal-soal UN					
3.	Web ini bersifat interaktif					
4.	Petunjuk penggunaan ditampilkan secara jelas dan lengkap					
5.	Teks atau tulisan pada keseluruhan media evaluasi ini dapat dibaca dengan baik					
6.	Ilustrasi gambar yang digunakan dapat memperjelas soal yang disajikan					
7.	Soal memungkinkan siswa mengevaluasi hasil belajarnya sendiri					
8.	Isi rangkuman materi yang disajikan mudah dipahami					
9.	Media evaluasi ini sudah sesuai dengan SKL					
10	Media evaluasi ini dapat digunakan sebagai media alternatif latihan soal					
Jumlah						

Berdasarkan penilaian di atas, maka saya menyatakan bahwa media evaluasi belajar ini:

- e. Dapat digunakan tanpa revisi
- f. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- g. Dapat digunakan dengan revisi besar
- h. Belum dapat digunakan

Saran:



---

---

---

---

---

Kepanjen,

Validator,

(.....)

NIP.

**Lampiran VIII: Hasil Instrumen Penilaian Siswa/Uji Lapangan****ANGKET PENILAIAN SISWA****A. Identitas Siswa**

Nama Lengkap : .....

Sekolah : .....

Kelas : .....

No. Absen : .....

**B. Petunjuk Pengisian Angket**

Adik, sebelum mengisi angket silahkan membaca petunjuk pengisian berikut ini.

1. Pada angket ini terdapat beberapa pernyataan tentang “Pengembangan Evaluasi Belajar IPA dengan Standar Kompetensi MakhluK Hidup dan Proses Kehidupannya Berdasarkan SKL 2013”, mohon adik-adik untuk mengisikan nilai pada lembar instrumen dengan memberikan tanggapan pada salah satu jawaban yang paling sesuai.
2. Berilah tanda (√) pada kolom kesimpulan yang sesuai dengan pilihan kalian.

Keterangan:

<b>Jawaban</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Skor</b>
<b>SS</b>	Sangat Setuju	5
<b>S</b>	Setuju	4
<b>CS</b>	Cukup Setuju	3
<b>KS</b>	Kurang Setuju	2
<b>TS</b>	Tidak Setuju	1

### C. Lembar Instrumen untuk Siswa

No.	Pernyataan	Skor				
		Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
		5	4	3	2	1
1.	Saya dapat mengoperasikan <i>web</i> ini tanpa bantuan orang lain					
2.	<i>Web</i> ini memudahkan saya untuk mempelajari soal-soal UN					
3.	Bahasa yang digunakan pada <i>web</i> ini mudah dimengerti					
4.	Teks soal dan tulisan yang terdapat pada <i>web</i> ini mudah dibaca					
5.	Saya dapat mengetahui nilai hasil mengerjakan soal pada <i>web</i> ini					
6.	<i>Web</i> ini dapat digunakan untuk sarana belajar secara individu					
7.	Soal yang ditampilkan sudah banyak					
8.	Rangkuman pada materi yang disajikan dalam <i>web</i> ini mudah dipahami dan jelas					
9.	Pembahasan soal pada <i>web</i> ini sudah jelas					
10	Saya senang belajar soal ujian nasional menggunakan <i>web</i> ini karena sajiannya menarik					

---Terima Kasih---

## Lampiran IX: Daftar Riwayat Hidup Mahasiswa

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : NUR 'AINUL BADI' AH  
NIM : 10140043  
TTL : Pasuruan, 12 Maret 1992  
Alamat : Jl. Sukorejo Desa Oro-oro Ombo  
Kulon Nganglang Kec. Rembang  
Kab.Pasuruan  
Nama Orang Tua: Bpk. Sya'roni dan Ibu Titik Sundari  
Email : colybalupe@gmail.com  
Telp : 081937188478

#### Jenjang Pendidikan:

##### a. Pendidikan Formal

1. TK PGRI
2. SD Negeri Oro-oro Ombo Kulon II Rembang, Tahun 1998 s.d 2004
3. MTs Negeri Bangil, Tahun 2004 s.d 2007
4. MA Negeri Bangil, Tahun 2007 s.d 2010
5. S1 Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Tahun 2010 s.d 2014

##### b. Pendidikan Non Formal

1. MI Tanwirul Hidayah Nganglang Rembang
2. Madrasah Diniyah Al-Hidayah Nganglang Rembang
3. Ma'had Sunan Ampel Al-Ali (MSAA) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

##### c. Amanah Yang Pernah Diemban:

1. Pengurus Devisi Skill (HMJ-PGMI) UIN Maliki Malang 2011-2012
2. Pengurus Devisi Olahraga (Dema FITK) UIN Maliki Malang 2012-2013
3. Pengurus PMII Kawah Condrodimuko UIN Maliki Malang 2010-2012
4. Pembina Pramuka SDN Bunul Rejo II Malang Tahun 2012-2013