

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ENSIKLOPEDIA
PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI SISWA
DI MI ASSA'ADAH SUKOWATI BUNGAH GRESIK**

SKRIPSI

Oleh:

Faridah Nur Laili

NIM. 14140072



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
JUNI, 2018**

HALAMAN JUDUL

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ENSIKLOPEDIA PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI SISWA DI MI ASSA'ADAH SUKOWATI BUNGAH GRESIK

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 (S.Pd)*

Oleh:

Faridah Nur Laili

NIM. 14140072



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
JUNI, 2018**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ENSIKLOPEDIA
PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI SISWA
DI MI ASSA'ADAH SUKOWATI**

SKRIPSI

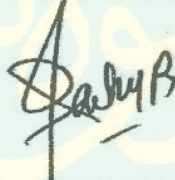
Oleh:

Faridah Nur Laili

NIM. 14140072

Telah Disetujui Pada Tanggal 05 Juni 2018

Dosen Pembimbing



Ahmad Abtokhi, M.Pd

NIP. 19761003121004

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



**H. Ahmad Sholeh, M. Ag
NIP. 19760803 200604 1 001**

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ENSIKLOPEDIA PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI SISWA DI MI ASSA'ADAH SUKOWATI BUNGAH GRESIK

SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh
Faridah Nur Laili (14140072)

telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 28 Juni 2018
dan telah dinyatakan serta ditrima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Panitia Ujian

Ketua Sidang
Nurlaeli Fitriah, M.Pd
NIP. 197410162009012003

Sekretaris Sidang
Ahmad Abtokhi, M.Pd
NIP. 19761003121004

Pembimbing
Ahmad Abtokhi, M.Pd
NIP. 19761003121004

Penguji Utama
Dr. Hj. Sulalah, M.Ag
NIP. 196511121994032002

Tanda Tangan



Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim
Malang



Dr. H. Agus Maimun, M.Pd
NIP.1965081711998031003

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillaahirrahmaanirrahiim. Ucapan yang tak terhingga saya persembahkan untuk Yang Maha Kuasa Allah SWT atas rahmat-Nya yang diberikan dalam setiap langkah saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam bagi engkau ya Muhammad SAW atas tauladannya.

Ucapan rasa terima kasih yang tak terhingga saya persembahkan kepada beliau, orang tua saya yang penuh kesabaran dan semangat luar biasa dalam mendampingi saya selama ini adalah Ayah saya tercinta (Ahmad Mukhotib) dan bidadari surga saya (Hasanah) yang selalu memanjatkan doa dalam setiap derai nafas hanya untuk putra-putrinya.

Kepada kakakku tersayang (Muhammad Salim Akbar) dan kakakku tersayang (Nur Meili Zakiyah) terima kasih telah memberikan support dan inspirasi bagi kehidupan saya selama hampir 22 tahun ini. Kepada adikku tercinta (Nur Indah Kamaliyah) semoga bisa mengambil yang baik dari apa yang Allah titipkan kepada saya.

Terima kasih saya haturkan kepada semua yang pernah hadir dalam hidup saya yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu terima kasih yang tiada tara saya ucapkan.

Akhir kata, semoga skripsi ini membawa kebermanfaatan karena dalam hidup tak ada yang sia-sia selama menuju kepada kebaikan dan ridlo-Nya. Jika bisa saya ceritakan, entah berapa banyak kata yang bisa saya rangkai untuk ucapkan terima kasih kepada kalian semua.

MOTTO

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَنَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ

”(Yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): “Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka.”

(QS. Ali ‘Imran: 191)

NOTA DINAS PEMBIMBING

Ahmad Abtokhi, M.Pd

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Hal : Skripsi Faridah Nur Laili

Malang, 05 Juni 2018

Lamp : 4 (Empat) Ekslemplar

Yang Terhormat,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

di Malang

Assalamua'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 : Faridah Nur Laili

NIM : 14140072

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa di MI Assa'adah Sukowati

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

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Pembimbing,



Ahmad Abtokhi, M.Pd

NIP. 19761003121004

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 yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Malang, 05 Juni 2018

Yang membuat pernyataan,



Faridah Nur Laili

NIM.14140072

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, segala puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa di MI Assa’adah Sukowati Bungah Gresik” dengan sebaik-baiknya.

Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan kita, nabi Muhammad SAW, yang telah membawa kita dari zaman kebodohan menuju zaman penuh pengetahuan seperti yang kita jumpai sekarang.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar sarjana strata satu (S-1) di Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang. Sedangkan penulisa skripsi ini bertujuan untuk mengetahui proses pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa kelas V di MI Assa’adah Sukowati Bungah Gresik.

Penulisan skripsi ini tiadak akan terwujud tanpa adanya bantuan, dorongan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Abdul Haris, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. H. Agus Maimun, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Ahmad Sholeh, M. Ag, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Ahmad Abtokhi, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan kontribusi tenaga dan pikiran guna memberikan bimbingan dan petunjuk serta mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi.
5. Dewi Anggraeni, M.Si, selaku validator materi/isi produk pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia anak abad 21 bumi dan peristiwa alam.
6. Maryam Faizah, M.Pd, selaku validator desain produk pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia anak abad 21 bumi dan peristiwa alam.
7. Seluruh Bapak/Ibu dosen Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, khususnya Bapak/Ibu dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menempuh studi di kampus tercinta.
8. H.A. Zahidin Tajri, S.Pd.I, selaku kepala Madrasah Ibtidaiyah Sukowati Bungah Gresik yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian di lembaga.

9. Nur Kholidah, S.Pd selaku guru kelas V Mapel IPA di MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik yang membantu banyak dalam penelitian skripsi ini.
10. Orang tua penulis yang senantiasa mendoakan kesuksesan dalam penelitian skripsi.
11. Semua pihak yang telah membantu sehingga terselesaikannya penulisan skripsi ini.

Tiada ucapan yang dapat penulis haturkan kecuali “*Jazaakumullah Ahsanal Jazaak*”. Penulis menyadari bahwa dalam penyajian skripsi ini masih terdapat banyak kesalahan atau kekurangan. Untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca, dengan tujuan untuk memperoleh kesempurnaan.

Akhir kata penulis sampaikan terima kasih atas segala dukungannya. Semoga skripsi ini dapat membawa manfaat bagi pembaca/pengkaji umumnya, dan khususnya bagi dunia pendidikan serta penulis sendiri. *Aamiin Yaa Robbal 'Alamiin*

Malang, 05 Juni 2018

Penulis

PEDOMAN TRASLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi arab – latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama menteri agama RI dan Menteri pendidikan dan kebudayaan RI. No. 158 tahun 1987 dan No. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagaimana berikut :

A. Huruf

ا	=	a	ز	=	z	ق	=	q
ب	=	b	ر	=	s	ك	=	k
ت	=	t	س	=	sy	ل	=	l
ث	=	ts	ص	=	sh	م	=	m
ج	=	j	ض	=	dl	ن	=	n
ح	=	h	ط	=	th	و	=	w
خ	=	kh	ظ	=	zh	ه	=	h
د	=	da	ع	=	'	ء	=	,
ذ	=	dz	غ	=	gh	ي	=	y
ر	=	r	ف	=	f			

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

C. Vokal Diftong

أُ = aw

أَيَّ = ay

أُو = û

إِي = î

DAFTAR TABEL

1. Tabel 1.1 Perbedaan, Persamaan, dan Originalitas Penelitian	14
2. Tabel 2.1 Standar Isi (SK dan KD) Bumi dan Peristiwa Alam Kelas V	37
3. Tabel 2.2 Kategori Nilai Keterampilan Berkomunikasi Sains	47
4. Tabel 3.1 Kriteria Tingkat Validitas Berdasarkan Presentase	73
5. Tabel 4.1 Desain Isi Produk	78
6. Tabel 4.2 Hasil Revisi Produk	88
7. Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi/Isi	91
8. Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Desain	94
9. Tabel 4.5 Hasil Validasi ahli Pembelajaran	97
10. Tabel 4.6 Hasil Uji Coba Lapangan	100
11. Tabel 4.7 Hasil Uji Coba Lapangan <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	105
12. Tabel 5.1 Identitas Produk Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia	112

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1 Proses Komunikasi Pembelajaran	49
2. Gambar 2.2 Kerangka Berpikir Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia	52
3. Gambar 3.1 Bagan Model Pengembangan ADDIE	57
4. Gambar 3.2 Bagan Prosedur Pengembangan Bahan Ajar	64

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran I : Surat Izin Penelitian dari Fakultas	132
2. Lampiran II : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari Sekolah	133
3. Lampiran III : Bukti Konsultasi	134
4. Lampiran IV : Hasil Lembar Validasi Para Ahli	135
5. Lampiran V : Hasil Lembar Validasi Uji Coba Lapangan	147
6. Lampiran VI : Bahan Ajar “Ensiklopedia Anak Abad 21 Bumi dan Peristiwa Alam”	149
7. Lampiran VII : Soal <i>Pre-Test</i>	150
8. Lampiran VIII : Soal <i>Post-Test</i>	152
9. Lampiran IX : Dokumentasi Kegiatan Penelitian Skripsi	154
10. Lampiran X : Daftar Riwayat Hidup	156

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
NOTA DINAS PEMBIMBING	vii
SURAT PERNYATAAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR ISI	xvi
ABSTRAK	xx
 BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Pengembangan	6
D. Manfaat Pengembangan	6
E. Asumsi Pengembangan	8
F. Ruang Lingkup Pengembangan	9
G. Spesifikasi Produk	9

H. Originalitas Pengembangan	11
I. Definisi Operasional	15
J. Sistematika Pembahasan	17

BAB II : KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori	19
1. Hakikat Pengembangan Bahan Ajar	19
a. Pengertian Pengembangan Bahan Ajar	19
b. Jenis Bahan Ajar	21
c. Manfaat Dikembangkannya Bahan Ajar	22
d. Penentuan Cakupan dan Urutan Bahan Ajar	24
e. Teknik Penyusunan Bahan Ajar	26
2. Karakteristik Ensiklopedia	27
a. Pengertian Ensiklopedia	27
b. Jenis Ensiklopedia	29
c. Struktur Ensiklopedia	29
3. Konsep Ilmu Pengetahuan Alam	31
a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam	31
b. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam	32
c. Fungsi dan Tujuan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam	34
d. Ruang Lingkup Pembelajaran IPA di SD/MI	35
e. Tinjauan Materi Bumi dan Alam Semesta	36
4. Kemampuan Komunikasi	37
a. Pengertian Komunikasi	37
b. Tujuan Komunikasi	40
c. Unsur-unsur Kemampuan Berkomunikasi	41
d. Jenis-jenis Kemampuan Berkomunikasi	43
e. Indikator Kemampuan Berkomunikasi	45
5. Hubungan antara Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia dengan Kemampuan Komunikasi Siswa	47
B. Kerangka Berpikir	50

BAB III : METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	53
B. Model Pengembangan	54
C. Prosedur Pengembangan	57
D. Uji Coba Produk	65
1. Desain Uji Coba	65
2. Validator dan Subyek Uji Coba	66
3. Jenis Data	67
4. Instrumen Pengumpulan Data	68
5. Teknik Analisis Data	71

BAB IV : PAPARAN DATA

A. Desain Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia	76
1. Spesifikasi Hasil Pengembangan Produk	76
2. Hasil Validasi Produk	91
a. Validasi Ahli Materi	91
b. Validasi Ahli Desain	94
c. Validasi Ahi Pembelajaran	96
B. Kemenarikan Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia	99
C. Efektivitas Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia terhadap Kemampuan Komunikasi	102

BAB V : PEMBAHASAN

A. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia	107
1. Spesifikasi Hasil Pengembangan Produk	108
2. Hasil Validasi Produk	113
a. Validasi Ahli Materi	113
b. Validasi Ahli Desain	114
c. Validasi Ahi Pembelajaran	115
B. Kemenarikan Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia	117
C. Efektivitas Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia terhadap Kemampuan Komunikasi	121

BAB VI : PENUTUP

A. Kesimpulan	125
B. Saran	126
DAFTAR PUSTAKA	128
LAMPIRAN	131



ABSTRAK

Laili, Faridah Nur. 2018. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa di MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Skripsi: Ahmad Abtokhi, M.Pd.

Kata kunci: *Pengembangan, Bahan Ajar, Ensiklopedia, Ilmu Pengetahuan Alam, Kemampuan Komunikasi*

Pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa dilatar belakangi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang dilaksanakan di MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik sebagai salah satu sekolah yang masih menggunakan kurikulum KTSP dalam pembelajarannya. Kenyataan yang diperoleh bahwa kemampuan komunikasi siswa masih rendah. Hal ini disebabkan karena keterbatasan bahan ajar yang digunakan dimana bahan ajar kurang jelas, terlalu panjang, dan kurang menarik. Berdasarkan latar belakang tersebut maka perlu adanya pengembangan bahan ajar yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi siswa.

Tujuan penelitian dan pengembangan ini adalah untuk: (1) menjelaskan pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa di MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik, (2) menjelaskan kemenarikan pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa di MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik, dan (3) menjelaskan tingkat efektivitas pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa di MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan mengadaptasi model pengembangan ADDIE. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, angket, dan tes. Subjek penelitian dan pengembangan ini adalah siswa kelas V MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik.

Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti dalam pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa di MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik menyatakan bahwa (1) desain pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia materi bumi dan peristiwa alam mendapatkan persentase kevalidan dari ahli materi sebesar 96%, ahli desain 96%, dan ahli pembelajaran 96%, (2) bahan ajar berbasis ensiklopedia untuk meningkatkan kemampuan komunikasi memiliki tingkat kemenarikan mencapai 91,63%, dan (3) hasil *pre-test* dan *post-test* diperoleh kemampuan komunikasi yang signifikan dilihat berdasarkan jumlah perbedaan rata-rata nilai sebesar 20,28 dan hasil analisis uji-t yang menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, artinya terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara kemampuan komunikasi siswa sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa di kelas V MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik.

ABSTRACT

Laili, Faridah Nur. 2018. The Development Of Teaching Materials Based Encyclopedia on Natural Science Subjects to Improve Student's Communication Skills at MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik. Thesis, Department of Education Elementary School. Faculty of Tarbiyah and Teacher Training. Islamic State University Maulana Malik Ibrahim Malang. Advisor: Ahmad Abtokhi, M.Pd.

Keywords: *Development, Instructional Materials, Encyclopedia, Natural Science, Communication Skill*

Development of teaching materials based encyclopedia to improve students' communication skills in the background of Natural Science learning conducted at MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik as one of the schools that still use KTSP in their learning. The students' communication skills were still low because of the limitations of teaching materials used, the teaching materials were less clear, too long, and less interesting. Based on the background, the development of teaching materials that can improve students' communication skills is required.

The purpose of this research and development were: (1) explain the development of teaching materials based on encyclopedia on Natural Science subjects to improve students' communication skills at MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik, (2) explain the attractiveness of teaching materials development based on encyclopedia (3) explain the effectiveness level of teaching materials development based on encyclopedia on Natural Science subject to improve students' communication skills at MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik.

The method used is research and development method by adapting the development model of ADDIE. Data collection techniques included observation, interviews, questionnaires, and tests. The subject of this research and development was the 5th grade students of MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik.

The results of this research stated that (1) the development of teaching materials based on earth's material encyclopedia and natural events get 96% of the the percentage of validity, 96% of design experts, and 96% of learning experts, (2) teaching materials based on encyclopedia has 91.63% percentage of attractiveness , and (3) result of pre-test and post-test obtained significant communication ability seen by difference amount of mean value equal to 20,28 and result of t-test analysis showing that $t_{count} > t_{table}$, it means that utilizaion of encyclopedia-based teaching materials on science subjects to improve students' communication skills of 5th grade students of MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik shown significant difference before and after application.

مستخلص البحث

ليلى، فريدة نور. 2018. تطوير مادة تعليم على أساس الموسوعة في مادة العلم الطبيعي لترقية كفاءة الاتصال الطلبة في المدرسة الابتدائية السعادة سوكوواتي بونجاه غرسيك. البحث الجامعي. قسم تعليم مدرس المدرسة الابتدائية، كلية علم التربية والتعليم. جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرف: أحمد أبتوخي الماجستير.

كلمات أساسية: تطوير، مادة التعليم، موسوعة، علم طبيعي، كفاءة الاتصال
خلفية تطوير مادة التعليم على أساس الموسوعة لترقية كفاءة الاتصال الطلبة تعليم علم طبيعي المطبق في المدرسة الابتدائية السعادة سوكوواتي بونجاه غرسيك لا يزال يستخدم منهج مستوى وحدة التعليم. والواقع أن كفاءة الاتصال الطلبة ذنئة. هذا بسبب قلة المادة التعليمية المستخدمة حيث كانت المادة التعليمية غير واضحة، وطويل الشرح، ونقص الجذاب. بسبب هذه الخلفية، فمن الحاجة إلى تطوير المادة التعليمية لترقية كفاءة الاتصال الطلبة.

هدف البحث من هذا التطوير: (1) شرح تصميم المادة التعليمية على أساس الموسوعة في مادة العلم الطبيعي لترقية كفاءة الاتصال الطلبة في المدرسة الابتدائية السعادة سوكوواتي بونجاه غرسيك، (2) شرح جذابة تطوير المادة التعليمية على أساس الموسوعة في مادة العلم الطبيعي لترقية كفاءة الاتصال الطلبة في المدرسة الابتدائية السعادة سوكوواتي بونجاه غرسيك، (3) شرح فعالية تطوير المادة التعليمية على أساس الموسوعة في مادة العلم الطبيعي لترقية كفاءة الاتصال الطلبة في المدرسة الابتدائية السعادة سوكوواتي بونجاه غرسيك.

طريقة البحث المستخدمة البحث والتطوير بنمط ADDIE. أسلوب جمع البيانات المستخدمة الملاحظة، والمقابلة، والاستبانة، والاختبار. موضوع البحث والتطوير طلبة الفصل الخامس بالمدرسة الابتدائية السعادة سوكوواتي بونجاه غرسيك.

نتيجة البحث تشير أن (1) تصميم المادة التعليمية على أساس الموسوعة لمادة الأرض وحدوث الطبيعة بدرجة الصدق من خبير المادة 96%، وخبير التصميم 96%، وخبير التعليم 96%، (2) المادة التعليمية على أساس الموسوعة لترقية كفاءة اتصال الطلبة لديها درجة الجذابة حتى 91،63%، و(3) نتيجة الاختبار القبليوالبعدي أن كفاءة الاتصال معنوي نظرا من جملة الفرق المعدل 20،28 ونتيجة تحليل اختبار-ت تشير إلى أن ت-حساب < ت-جدول، بمعنى أن فرق المعدل المعنوي بين كفاءة الاتصال الطلبة قبل استخدام المادة التعليمية على أساس الموسوعة وبعده في مادة العلم الطبيعي لترقية كفاءة الاتصال الطلبة في الفصل الخامس بالمدرسة الابتدائية السعادة سوكوواتي غرسيك.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Setiap dekade membawa ide segar masing-masing dan alat serta metode baru yang kuat. Seperti halnya pada tahun 2000-an keterampilan abad 21 muncul. Berdasarkan perkembangan teknologi dan informasi, keterampilan abad ke-21 menuntut adanya pendekatan pendidikan yang berorientasi pada pendekatan ilmiah atau *scientific approach* pada proses pembelajaran. Saintifik atau pendekatan ilmiah merupakan suatu pembelajaran abad 21 yang dalam proses pembelajarannya menekankan pendidik untuk memberikan pengalaman secara langsung untuk mengembangkan kompetensi peserta didik agar mampu menjelajahi dan mampu memahami alam sekitar secara ilmiah.¹

Salah satu materi pembelajaran yang menuntut adanya kemampuan abad ke-21 adalah mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Hal tersebut sesuai dengan tujuan mata pelajaran IPA yaitu menciptakan peserta didik agar memiliki keilmuan tentang sains (*hard skill*) serta menciptakan peserta didik yang memiliki keilmuan tentang Sang Pencipta (*soft skill*). Adapun salah satu materi IPA yang mampu memiliki integritas antara *hard skill* dan *soft skill* adalah materi dalam ruang lingkup IPA bumi dan alam semesta. Sebagaimana salah satu contoh integritas antara *hard skill* dan *soft skill* dalam firman Allah surat Ar-Rum ayat 48 yang berbunyi:

¹ Kuntari Eri Murti, *Pendidikan Abad 21 dan Implementasinya pada Pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) untuk Paket Keahlian Desain Interio*, Artikel Kurikulum 2013 SMK, hlm. 6.

اللَّهُ الَّذِي يُرْسِلُ الرِّيَّاحَ فَتُثِيرُ سَحَابًا فَيَبْسُطُهُ فِي السَّمَاءِ كَيْفَ يَشَاءُ وَيَجْعَلُهُ
مَسْفًا فَتَرَى الْوَدْقَ يَخْرُجُ مِنْ خِلَالِهِ فَإِذَا أَصَابَ بِهِ مَنْ يَشَاءُ مِنْ عِبَادِهِ إِذَا
هُمْ يَسْتَبْشِرُونَ

Artinya: “Allah, Dialah yang mengirim angin, lalu angin itu menggerakkan awan dan Allah membentangkannya di langit menurut yang dikehendaki-Nya, dan menjadikannya bergumpal-gumpal; lalu kamu lihat hujan keluar dari celah-celahnya, maka apabila hujan itu turun mengenai hamba-hamba-Nya yang dikehendaki-Nya, tiba-tiba mereka menjadi gembira.” [QS. Ar-Rum ayat 48]²

Berdasarkan ayat diatas terdapat integrasi dengan hasil penelitian para ilmuwan yang menyatakan bahwa butiran-butiran air yang lepas ke udara adalah tahap pertama dalam proses pembentukan hujan. Setelah itu, butiran-butiran air dalam awan yang baru saja terbentuk akan melayang di udara untuk kemudian menebal, menjadi jenuh, dan turun sebagai hujan.³

Tujuan pembelajaran IPA telah tertera jelas, namun masih terdapat beberapa kelemahan pembelajaran IPA di SD/MI. Beberapa kelemahan pembelajaran IPA ditemukan peneliti dalam kegiatan pembelajaran dan wawancara dengan salah seorang guru kelas bernama Ibu Nur Kholidah yang merupakan guru mata pelajaran IPA di kelas V MI Assa’adah Sukowati

² Al-Qur’an dan Terjemahannya (Kudus: Menara Kudus, 2006), hlm. 401

³ Tanpa nama, *Proses Pembentukan Hujan dalam Al-Qur’an*, diakses dari <https://saripedia.wordpress.com/tag/proses-terjadinya-hujan-menurut-alquran/>, pada tanggal 25 Januari 2018 pukul 16.50.

Bungah Gresik sebagai berikut:⁴

“Pembelajaran IPA di sekolah ini masih menggunakan kurikulum KTSP tanpa adanya buku pendamping yang lain, bukunya tidak berwarna, dan materinya dijelaskan terlalu panjang, terlebih saat menjelaskan materi tentang macam-macam batuan dan tanah sangatlah sulit bagi anak-anak untuk memahaminya sehingga siswa kesulitan saat diminta untuk menjelaskan materinya kembali dan hasilnya siswa sangat pasif saat mengikuti pelajaran IPA.”

Berdasarkan paparan di atas diperoleh data bahwa pembelajaran IPA di MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik masih memiliki kekurangan dalam hal bahan ajar, dimana bahan ajar yang digunakan kurang jelas dan kurang menarik. Hal tersebut mengakibatkan siswa kurang mampu memahami materi dengan baik, siswa sangat sulit ketika diminta untuk berargumen mengenai materi yang dijelaskan dan siswa cenderung pasif saat pembelajaran IPA dilaksanakan. Padahal, pada abad ke-21 peserta didik disiapkan untuk meleak IPA dan teknologi, mampu berpikir logis, kritis, kreatif, serta dapat berargumen secara benar.⁵ Oleh Karena itu perlu adanya pemecahan masalah sebagai solusi untuk membelajarkan IPA yang lebih baik.

Bertolak dari permasalahan tersebut, peneliti memilih topik pengembangan bahan ajar pendamping IPA yang sudah ada dan digunakan dalam pembelajaran IPA di MI Assa'adah Sukowati. Bahan ajar yang dikembangkan berbentuk bahan ajar berbasis ensiklopedia untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa yang mana tujuan dari

⁴ Wawancara dengan Ibu Nur Kholidah, Guru Mata Pelajaran IPA kelas V MI Assa'adah Sukowati, Tanggal 21 Oktober 2017.

⁵ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu Teori dan Praktek* (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2007), hlm. 103.

dikembangkannya bahan ajar ini adalah sebagai pendamping buku ajar IPA yang sudah ada yang disajikan secara lengkap, terperinci, konkrit, menarik, berbasis keislaman, sesuai dengan kompetensi dasar dari kurikulum yang berlaku dan yang terpenting adalah sesuai proyek pembelajaran yang diperkaya pada abad ke-21 yakni kemampuan komunikasi siswa. Alasan penting tersebut dikarenakan proyek pembelajaran yang diperkaya memiliki nilai khusus untuk membantu para guru untuk mengintegrasikan nilai khusus dari abad ke-21 dalam sebuah pengalaman belajar.⁶

Bahan ajar merupakan segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar.⁷ Adapun ensiklopedia adalah sejumlah tulisan dalam bidang disiplin ilmu tertentu yang berisi penjelasan dan menyimpan informasi secara luas dan sejelas mungkin.⁸ Dilihat dari kegunaannya, ensiklopedia lebih mudah dimengerti karena ensiklopedia hanya membahas satu bahasan pada satu obyek dan pembahasannya yang cukup informatif yang tertata rapi sesuai dengan pengelompokan tertentu dan ada kalanya disesuaikan berdasarkan urutan abjad. Dalam mendesain buku berbasis ensiklopedia ini pun dibutuhkan keahlian multimedia yang cukup baik dengan biaya produksi yang tidak sedikit.

⁶Terjemahan James Bellanca, *Proyek Pembelajaran yang di Perkaya Jalur Praktis Menuju Keterampilan Abad ke-21* (Jakarta: PT Indeks, 2012), hlm. 1.

⁷ Sofan Amri dan Iif Khoiru Ahmadi, *Kontruksi Pengembangan Pembelajaran Pengaruhnya Terhadap Mekanisme dan Praktik Kurikulum* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2010), hlm. 159.

⁸ Abdul Chaer, *Leksikologi dan Leksikografi Indonesia* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2007), hlm. 181-182.

Dengan demikian bahan ajar berbasis ensiklopedia mata pelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa ini sangat diperlukan guna menciptakan proses pembelajaran yang sesuai dengan proyek pembelajaran abad ke-21, khususnya pada ruang lingkup IPA bumi dan alam semesta. Dari hal-hal yang telah dijabarkan di atas, penelitian ini dapat diasumsikan sebagai rekomendasi dan inovasi baru dalam menciptakan siswa yang aktif dalam hal komunikasi dan memiliki pengetahuan yang lebih luas mengenai pelajaran IPA. Dengan adanya penelitian tersebut, peneliti tertarik mengambil judul **“Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa di MI Assa’adah Sukowati Bungah Gresik”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka dirumuskan permasalahan pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa di MI Assa’adah Sukowati Bungah Gresik sebagai berikut:

1. Belum tersedia bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa di MI Assa’adah Sukowati Bungah Gresik.
2. Bagaimana kemenarikan pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa di MI Assa’adah Sukowati Bungah Gresik?

3. Bagaimana tingkat efektivitas pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa di MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik?

C. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian pengembangan ini antara lain:

1. Menjelaskan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa di MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik.
2. Menjelaskan kemenarikan pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa di MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik.
3. Menjelaskan tingkat efektivitas pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa di MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik.

D. Manfaat Pengembangan

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Hasil penelitian diharapkan mampu memberikan sumbangasih terhadap dunia pendidikan pada bidang Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

- b. Hasil penelitian diharapkan menjadi salah satu rujukan atau panduan dalam penelitian selanjutnya khususnya terkait pengembangan bahan ajar yang diterapkan di sekolah.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

a. Bagi Sekolah

Memberikan kontribusi referensi buku ajar bagi lembaga pendidikan MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik, khususnya terkait dengan mata pelajaran IPA sehingga mampu meningkatkan kualitas pembelajaran IPA.

b. Guru

Mempermudah melaksanakan pembelajaran IPA agar mudah dipahami dan sesuai dengan karakteristik peserta didik.

c. Siswa

Menumbuhkan semangat untuk menambah ilmu pengetahuan sehingga berdampak pada peningkatan kemampuan komunikasi siswa.

d. Peneliti

Menambah wawasan pengetahuan dalam mengimplementasikan pengembangan buku ajar berbasis ensiklopedia dalam pembelajaran IPA sehingga mampu mengukur tingkat keberhasilan yang dicapai siswa.

E. Asumsi Pengembangan

Berikut asumsi dalam melakukan pengembangan bahan ajar adalah:

1. Belum tersedianya buku pelengkap berupa bahan ajar berbasis ensiklopedia mata pelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa baik secara verbal maupun non verbal.
2. Dengan bahan ajar berbasis ensiklopedia ini, siswa mampu memperoleh segudang informasi yang terperinci dan akurat sebagaimana yang tertulis dalam SISDIKNAS 11 tahun 2005 yakni bahwa selain buku ajar acuan wajib, juga tidak kalah pentingnya adalah memberikan pengertian, pemahaman, penghayatan, serta kemampuan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi dari materi IPA. Dimana hal ini dapat dicapai dengan menggunakan bahan ajar berbasis ensiklopedia ini.
3. Dengan bahan ajar berbasis ensiklopedia ini, pembelajaran akan lebih terorganisir dan terbimbing. Selain itu mampu memberikan suatu konsep secara konkrit bagi siswa, mampu memberikan pengetahuan yang berkaitan dengan integrasi keislaman.
4. Dengan bahan ajar pendukung ini, siswa dilatih untuk menjawab latihan-latihan soal dari kumpulan ujian nasional sebagai cara mempersiapkan siswa menghadapi ujian akhir.
5. Siswa yang merupakan subjek penelitian dapat mengikuti pelajaran IPA dengan nyaman dan menyenangkan.

F. Ruang Lingkup Pengembangan

Adapun ruang lingkup pengembangan bahan ajar adalah:

1. Materi Bahasan

Pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia ini hanya terbatas pada mata pelajaran IPA pada ruang lingkup IPA bumi dan alam semesta kelas V dengan judul bumi dan peristiwa alam yang terdiri dari pokok bahasan perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah siswa kelas V pada pelajaran IPA di MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik.

3. Tempat Penelitian

Tempat penelitian adalah MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik.

4. Penyajian isi bahan ajar berbasis ensiklopedia pada materi pelajaran IPA ruang lingkup bumi dan alam semesta, materi bumi dan peristiwa alam di kelas V.

G. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan adalah bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran IPA materi bumi dan peristiwa alam. Bahan ajar yang dikembangkan berupa bahan ajar berbentuk buku siswa yang disertai dengan latihan pemahaman materi agar mampu meningkatkan kemampuan komunikasi siswa. Berikut dijelaskan spesifikasi produk pengembangannya:

1. Bentuk fisik bahan ajar berupa media cetak (*material printed*) yang memiliki dimensi buku yang sedang sesuai dengan tingkatan anak SD/MI.
2. Deskripsi bentuk bahan ajar menggunakan kertas dengan ukuran yang tebal dan tidak mudah robek (*art paper*). Bentuk tulisan adalah Berlin Sans FB dan ukuran tulisan disesuaikan dengan tingkatan anak SD/MI yaitu 12-16.
3. Materi isi bahan ajar mengenai satu tema dari ruang lingkup IPA di kelas V, yaitu materi bumi dan peristiwa alam pokok bahasan perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam. Selain itu, penyajian materi isi buku dilengkapi dengan integrasi keislaman, peta konsep, uji kompetensi abad ke-21 yang dapat menambah pengetahuan dan keaktifan komunikasi siswa, catatan penting, dan kolom “Tahukah Kamu” untuk memberikan pengetahuan baru kepada siswa. Selain itu disajikan pula refleksi berupa teka-teki silang, glosarium, dan kumpulan soal-soal ujian nasional.
4. Penyajian isi bahan ajar didesain semenarik mungkin dengan *full color*, ilustrasi yang cukup namun tetap menunjukkan kesan nyata, setiap sub tema materi bumi dan peristiwa diberikan warna yang berbeda agar menambah kemenarikan siswa, namun tetap tidak memberikan kesan rumit kepada siswa selaku pembaca bahan ajar berbasis ensiklopedia.
5. Bahasa yang digunakan bersifat dialogis dan lebih ringkas sehingga diupayakan terjadi interaksi yang aktif antara bahan ajar berbasis ensiklopedia dengan pembaca atau siswa dengan mudah.

H. Originalitas Pengembangan

Peneliti menemukan buku-buku Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V di MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik dalam mata pelajaran IPA dengan penerbit Erlangga. Dari analisis buku-buku tersebut, peneliti belum menemukan buku acuan IPA berbasis ensiklopedia yang mampu meningkatkan kemampuan komunikasi siswa di kelas V SD/MI.

Terkait dengan originalitas pengembangan, kajian dilakukan dengan menggunakan beberapa penelitian terdahulu, diantaranya yaitu:

1. Skripsi berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia dan CD Pembelajaran Materi Daur Hidup Hewan Kelas IV MI Bahrul Ulum Batu”. Ditulis oleh Anita Anggrini pada tahun 2013 PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.⁹ Adapun tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah untuk (a) menghasilkan bahan ajar berbasis ensiklopedia dan menghasilkan CD pembelajaran pada materi daur hidup hewan di kelas IV dan (b) mengetahui seberapa efektif dan menarikkah bahan ajar yang dikembangkan. Menurut peneliti, skripsi pengembangan bahan ajar IPA berbasis ensiklopedia dan CD pembelajaran ini lebih menekankan pada konsep materi daur hidup hewan yang ditujukan pada kelas IV MI Bahrul Ulum Batu yang memiliki tingkat keefektifan dan kemenarikan yang tinggi sehingga mampu meningkatkan prestasi belajar siswa atau dapat dikatakan terdapat peningkatan terhadap prestasi belajar siswa yaitu dari nilai *pre-test* sebesar 58,79 menjadi nilai *post-test* sebesar 81,37.

⁹ Anita Anggrini, *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia dan CD Pembelajaran Materi Daur Hidup Hewan Kelas IV MI Bahrul Ulum Batu*, Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2013.

2. Skripsi berjudul “Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Ensiklopedia pada Materi Struktur dan Fungsi Bagian Tumbuhan Kelas IV SDN Tanjung Kertosono”. Ditulis oleh Ajeng Nur Aldila pada tahun 2016 PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.¹⁰ Penelitian pengembangan ini menghasilkan bahan ajar berbasis ensiklopedia IPA pada materi struktur dan fungsi bagian tumbuhan di kelas IV. Fungsi dan tujuan dari penelitian dan pengembangan ini adalah (a) menghasilkan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada materi struktur dan fungsi bagian tumbuhan dan (b) mampu mengetahui seberapa berpengaruhnya bahan ajar yang dikembangkan. Adapun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia ini mampu meningkatkan motivasi belajar siswa dilihat dari hasil *pre-test* yang menunjukkan angka 63,9 dan hasil *post-test* yang menunjukkan 83,6. Tingkat kemenarikan bahan ajar ini memiliki kualitas baik menurut ahli materi, ahli desain, dan dua ahli pembelajar/ guru IPA.
3. Jurnal penelitian yang berjudul “Pengembangan Ensiklopedia Peralatan Laboratorium Biologi sebagai Sumber Belajar IPA Biologi untuk Siswa Kelas VII SMP/MTs” ditulis oleh Sulistiyawati dan Rezki Hediarti tahun 2013, jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.¹¹ Penelitian pengembangan ini menghasilkan

¹⁰ Ajeng Nur Aldila, *Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Ensiklopedia pada Materi Struktur dan Fungsi Bagian Tumbuhan Kelas IV SDN Tanjung Kertosono*, Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah, UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2016.

¹¹ Sulistiyawati dan Rezki Hediarti, *Pengembangan Ensiklopedia Peralatan Laboratorium Biologi sebagai Sumber Belajar IPA Biologi untuk Siswa Kelas VII SMP/MTs*, Jurnal, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2013.

ensiklopedia IPA yang membahas mengenai peralatan laboratorium biologi. Adapun tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah (a) menghasilkan ensiklopedia peralatan laboratorium biologi sebagai sumber belajar IPA untuk siswa kelas VII SMP/MTs; (b) mengetahui seberapa besar kualitas ensiklopedia peralatan laboratorium biologi sebagai sumber belajar IPA untuk siswa kelas VII SMP/MTs. Hasil penelitian dan pengembangan ini memperlihatkan bahwa ensiklopedia peralatan laboratorium biologi yang dikembangkan dengan model ADDIE memiliki kualitas sangat baik sehingga layak digunakan sebagai sumber belajar IPA untuk siswa kelas VII SMP/MTs dengan penilaian keseluruhan ensiklopedia sebesar 87,4% dengan kategori sangat baik.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang diperoleh peneliti, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian baik skripsi maupun jurnal penelitian dan pengembangan memiliki kesamaan diantaranya yaitu sama-sama melakukan penelitian pengembangan terhadap bahan ajar untuk sekolah khususnya pada materi pelajaran IPA. Perbedaannya terletak dari tempat penelitian, objek penelitian, serta produk pengembangan ensiklopedia yang dihasilkan oleh peneliti dengan materi IPA sub tema yang berbeda-beda. Agar memudahkan menganalisis perbedaan dan kesamaan antar penulis dalam masing-masing penelitian, berikut peneliti sertakan tabel perbedaan, persamaan dan originalitas penelitian pada tabel 1.1 di bawah ini:

Tabel 1.1 Perbedaan, Persamaan, dan Originalitas Penelitian

Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Originalitas Penelitian
Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia dan CD Pembelajaran Materi Daur Hidup Hewan Kelas IV MI Bahrul Ulum Batu	• Mengembangkan bahan ajar dan menghasilkan produk berupa buku ajar IPA berbasis ensiklopedia • Ditujukan bagi pendidikan dasar	• Dihasilkannya CD pembelajaran • Ditujukan untuk meningkatkan hasil belajar • Materi yang dikembangkan adalah daur hidup hewan • Mengikuti model pengembangan Dick and Carey	• Penelitian ini berkaitan dengan pengembangan bahan ajar IPA yang menghasilkan produk pengembangan buku ajar berbasis ensiklopedia • Penyajian isi materi ajar berbasis ensiklopedia meliputi pengetahuan dan percobaan dengan satu materi pokok bumi dan peristiwa alam. • Penelitian dan pengembangan ini ditujukan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa. • Pengembangan ini mengikuti model penelitian dan pengembangan ADDIE.
Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Ensiklopedia pada Materi Struktur dan Fungsi Bagian Tumbuhan Kelas IV SDN Tanjung Kertosono	• Mengembangkan bahan ajar dan menghasilkan produk berupa buku ajar IPA berbasis ensiklopedia • Ditujukan bagi pendidikan dasar	• Ditujukan untuk meningkatkan motivasi belajar • Materi yang dikembangkan adalah struktur dan fungsi bagian tumbuhan • Mengikuti model pengembangan Borg and Gall	
Pengembangan Ensiklopedia Peralatan Laboratorium Biologi sebagai Sumber Belajar IPA Biologi untuk Siswa Kelas VII SMP/MTs	• Mengembangkan bahan ajar dan menghasilkan produk berupa buku ajar IPA berbasis ensiklopedia • Untuk mengetahui kualitas kelayakan bahan ajar. • Mengikuti model pengembangan ADDIE	• Ditujukan untuk menambah sumber belajar berkaitan dengan peralatan laboratorium biologi • Ditujukan untuk siswa kelas VII SMP/MTs.	

I. Definisi Operasional

Untuk menghindari adanya kesamaan persepsi dan konsep dalam mengartikan istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu ditegaskan beberapa istilah sebagai berikut:

1. Pengembangan Bahan Ajar

Pengembangan bahan ajar adalah proses menjadikan suatu sasaran yaitu segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dikelas agar informasi yang terdapat dalam tujuan pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik dan mudah dipahami oleh peserta didik.

2. Ensiklopedia

Ensiklopedia adalah sejumlah tulisan yang terdiri dari kumpulan-kumpulan bidang disiplin ilmu tertentu yang disusun secara abjad atau menurut lingkungan ilmu secara luas dan jelas dan pada umumnya tercetak dalam bentuk rangkaian buku yang tergantung pada jumlah bahan yang disertakan.

3. Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu Pengetahuan Alam adalah ilmu pengetahuan yang merupakan suatu kumpulan teori secara sistematis yang terbatas pada gejala-gejala alam melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen (proses) yang menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya.

4. Kemampuan Komunikasi

Komunikasi adalah penyampaian informasi baik berupa pesan, berita, atau simbol-simbol dari seseorang (pengirim) kepada orang lain (penerima) sehingga dapat dipahami maksud dari informasi tersebut. Kemampuan komunikasi adalah salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki oleh peserta didik, karena dengan adanya kemampuan komunikasi tersebut peserta didik akan dilatih dengan kegiatan pengamatan yang kemudian dari hasil pengamatan tersebut dapat disampaikan oleh peserta didik baik dalam bentuk lisan maupun tulisan.

5. Kemenarikan

Kemenarikan berasal dari kata dasar tarik yang berarti rasa ingin menggunakan atau mengetahui lebih dalam dari suatu benda ataupun tempat. Sedangkan kemenarikan bahan ajar dilihat dari gambar yang disajikan, penggunaan warna yang sesuai antara *background* dan uraian serta kelengkapan materi yang disajikan.

6. Efektivitas

Efektivitas adalah suatu tingkat keberhasilan yang dapat dicapai dari suatu cara atau usaha tertentu sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Bahan ajar yang dikembangkan dikatakan efektif ketika memenuhi kriteria, diantaranya yaitu mampu memberikan pengaruh, perubahan atau dapat membawa hasil.

J. Sistematika Pembahasan

Untuk mempermudah pemahaman, maka sistematika pembahasan dalam penelitian pengembangan ini dibagi menjadi bab-bab, dan dari bab-bab itu diperinci menjadi sub bab-sub bab yang lebih spesifik, yaitu sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan sebagai titik tolak dan menjadi acuan dalam proses pengembangan yang memberikan gambaran singkat tentang sasaran dan tujuan dari keseluruhan dalam penulisan ini. Pembahasan pada bab I ini meliputi: Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah/Fokus Penelitian, Tujuan Pengembangan, Manfaat Pengembangan, Asumsi Pengembangan, Ruang Lingkup Pengembangan, Spesifikasi Produk, Originalitas Penelitian, Definisi Operasional, dan Sistematika Pembahasan.

BAB II Kajian Pustaka memaparkan secara rinci landasan teori dan kerangka berpikir dari masing-masing variabel yang melatar belakangi adanya penelitian berupa pengembangan penelitian R&D (*research and development*).

BAB III Metode Pengembangan membahas tentang metode yang digunakan dalam penelitian pengembangan R&D (*research and development*), yang meliputi Jenis Penelitian, Model Pengembangan, Prosedur Pengembangan, dan Uji Coba Produk.

BAB IV Paparan Data memaparkan data penelitian dan pengembangan yang meliputi data hasil pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia, kemenarikan bahan ajar ensiklopedia, dan tingkat efektivitas bahan ajar terhadap kemampuan komunikasi siswa.

BAB V Pembahasan menguraikan analisis desain pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia, analisis hasil kemenarikan dan analisis tingkat efektivitas bahan ajar terhadap kemampuan komunikasi siswa.

BAB V Penutup berisi kesimpulan dari hasil pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia dan saran pengembangan produk lebih lanjut.

Daftar Pustaka berisi daftar referensi yang digunakan dalam melakukan penelitian yang berfungsi untuk memberikan arah bagi pembaca yang berkeinginan untuk melanjutkan kajian pustaka atau untuk melakukan pengecekan ulang terhadap karya tulis yang bersangkutan.

Lampiran berisi dokumen-dokumen yang dibutuhkan penulis atau pembaca yang mendukung dalam proses pengembangan bahan ajar.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hakikat Pengembangan Bahan Ajar

a. Pengertian Pengembangan Bahan Ajar

Pengembangan dalam arti yang sangat umum berarti pertumbuhan, perubahan secara perlahan (evolusi), dan perubahan secara bertahap.¹² Apabila dikaitkan dalam dunia pendidikan, maka pengembangan disini diartikan sebagai langkah menuju pendidikan yang ideal dan sempurna dengan tahapan-tahapan atau proses tertentu. Menurut Seels & Richey, pengembangan berarti sebagai proses menerjemahkan atau menjabarkan spesifikasi rancangan ke dalam bentuk fisik, atau dengan ungkapan lain, pengembangan berarti proses menghasilkan bahan-bahan pembelajaran.¹³

Berdasarkan penjelasan di atas dapat dikatakan bahwa, pengembangan adalah suatu proses menjadikan suatu sasaran yang ada menjadi lebih baik lagi dari sebelumnya. Hal ini menciptakan suatu harapan agar pembelajaran dalam dunia pendidikan tidak hanya menyampaikan pengetahuan kepada peserta didik, namun lebih dari itu semua terdapat harapan agar guru atau instruktur pembelajaran mampu

¹² Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan* (Jakarta: Kencana, 2010), hlm.197.

¹³ *Ibid.*.

membuat bahan ajar yang disesuaikan dengan kemampuan peserta didik, kondisi tempat pembelajaran, dan lain sebagainya.

Sasaran yang dikembangkan dalam hal ini adalah bahan ajar. Bahan ajar sendiri adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Pengertian lain mengatakan bahwa bahan ajar merupakan informasi, alat, dan teks yang diperlukan guru/instruktur untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran.¹⁴

Adapun bahan ajar menurut Nana Sudjana adalah isi yang diberikan kepada siswa pada saat berlangsungnya proses belajar mengajar. Melalui bahan ajar ini siswa diantarkan kepada tujuan pengajaran. Dengan perkataan lain tujuan yang akan dicapai siswa diwarnai dan dibentuk oleh bahan ajar. Bahan ajar pada hakikatnya adalah isi dari mata pelajaran atau bidang studi yang diberikan kepada siswa sesuai dengan kurikulum yang digunakan.¹⁵ Jadi bahan ajar dapat dimaknai sebagai segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/ instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dikelas agar informasi yang terdapat dalam tujuan pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik dan mudah dipahami oleh peserta didik.

¹⁴ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007), hlm.173.

¹⁵ Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Sinar Biru Algesindo, 2009), hlm.67.

Mengembangkan bahan ajar tidak boleh dilaksanakan tanpa memahami makna pengembangan bahan ajar itu sendiri. Karena pada dasarnya terdapat prinsip dalam mengembangkan suatu bahan ajar. Prinsip pengembangan harus secara berurutan seperti di bawah ini:¹⁶

- 1) Mulai dari yang mudah untuk memahami yang sulit, dari yang konkret untuk memahami yang abstrak,
- 2) Pengulangan akan memperkuat pemahaman,
- 3) Umpan balik positif akan memberikan penguatan terhadap pemahaman peserta didik,
- 4) Motivasi belajar yang tinggi merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan belajar,
- 5) Mencapai tujuan ibarat naik tangga, setahap demi setahap, akhirnya akan mencapai ketinggian tertentu,
- 6) Mengetahui hasil yang telah dicapai akan mendorong peserta didik untuk terus mencapai tujuan.

b. Jenis Bahan Ajar

Bahan ajar dalam dunia pendidikan memiliki berbagai macam jenis, namun yang lebih sering ditemui adalah bahan ajar cetak berupa buku. Adapun pengelompokan bahan ajar menurut *faculte` de Psychologie et Sciences de l'Education Universit'e de Geneve`* dalam websitenya adalah media tulis, audio visual, elektronik, dan interaktif

¹⁶ Abdul Majid, *Op.Cit.*, hlm.174.

terintegrasi yang kemudian disebut sebagai *medienverbund* (dalam bahasa Jerman berarti media terintegrasi) atau *mediamix*.¹⁷

Sedangkan pengelompokan bahan ajar menurut penyesuaian kurikulum dan rancangan pembelajaran, maka jenis bahan ajar terdiri dari:¹⁸

- 1) Bahan ajar pandang (visual) terdiri atas bahan cetak (printed) seperti hand out, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, leaflet, wallchart, foto/gambar, dan non cetak (non printed), seperti model/maket.
- 2) Bahan ajar dengar (audio) seperti kaset, radio, piringan hitam, compact disk audio.
- 3) Bahan ajar pandang dengar (audio visual) seperti video compact disk, film.
- 4) Bahan ajar multimedia interaktif (*interactive teaching material*) seperti CAI (*Computer Assited Instruction*), compact disk (CD) multimedia pembelajaran interaktif, dan bahan ajar berbasis web (*web based learning materials*).

c. Manfaat Dikembangkannya Bahan Ajar

Dunia pendidikan memerlukan suatu bahan ajar yang berkualitas dalam artian bahan ajar tersebut sesuai dengan kondisi pendidikan Indonesia sendiri. Oleh karena itu pengembangan bahan ajar sangat diperlukan karena memiliki sejumlah manfaat atau kegunaan. Manfaat

¹⁷ Abdul Majid, *Loc.Cit.*, hlm. 174.

¹⁸ Sofan Amri dan Iif Khoiru Ahmadi, *Op.Cit*, hlm. 161.

dari pengembangan bahan ajar tersebut dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu manfaat bagi guru dan siswa.¹⁹

1) Manfaat bagi guru:

- a) Diperoleh bahan ajar yang sesuai tuntutan kurikulum dan kebutuhan siswa,
- b) Tidak lagi tergantung pada buku teks yang terkadang sulit diperoleh,
- c) Bahan ajar menjadi lebih kaya, karena dikembangkan dengan menggunakan berbagai referensi,
- d) Menambah khazanah pengetahuan dan pengalaman guru dalam menulis bahan ajar,
- e) Bahan ajar akan mampu membangun komunikasi pembelajaran yang efektif antara guru dan siswa, karena siswa merasa lebih percaya kepada gurunya,
- f) Diperoleh bahan ajar yang dapat membantu pelaksanaan kegiatan pembelajaran,
- g) Dapat diajukan sebagai karya yang dinilai mampu menambah angka kredit untuk keperluan kenaikan pangkat, dan menambah penghasilan guru jika hasil karyanya diterbitkan.

2) Manfaat bagi siswa

- a) Kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik,

¹⁹ Tim Penyusun Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Depdiknas, *Panduan Pengembangan Bahan Ajar* (Jakarta: Depdiknas, 2008), hlm.9.

- b) Siswa lebih banyak mendapatkan kesempatan untuk belajar secara mandiri dengan bimbingan guru, dan
- c) Siswa mendapatkan kemudahan dalam mempelajari.

d. Penentuan Cakupan dan Urutan Bahan Ajar

1) Menentukan Cakupan Bahan Ajar

Dalam menentukan cakupan atau ruang lingkup materi pembelajaran harus diperhatikan apakah jenis materinya berupa aspek kognitif (fakta, konsep, prinsip, prosedur), aspek afektif, ataukah aspek psikomotorik. Selain itu, perlu diperhatikan pula prinsip-prinsip yang perlu digunakan dalam menentukan cakupan materi pembelajaran yang menyangkut keluasan dan kedalaman materinya.

Keluasan cakupan materi berarti menggambarkan berapa banyak materi-materi yang dimasukkan ke dalam suatu materi pembelajaran, sedangkan kedalaman materi menyangkut beberapa detail konsep-konsep yang terkandung di dalamnya harus dipelajari/dikuasai oleh siswa.

Prinsip berikutnya adalah prinsip kecukupan (*adequacy*). Kecukupan (*adequacy*) atau memadainya cakupan materi juga perlu diperhatikan dalam pengertian. Cukup tidaknya aspek materi dari suatu materi pembelajaran akan sangat membantu tercapainya penguasaan kompetensi dasar yang telah ditentukan.

Cakupan dan ruang lingkup materi perlu ditentukan untuk mengetahui apakah materi yang harus dipelajari oleh peserta didik terlalu banyak, terlalu sedikit, atau telah memadai sehingga sesuai dengan kompetensi dasar yang ingin dicapai.²⁰

Sedangkan menurut Abdul Majid, sebuah bahan ajar paling tidak mencakup antara lain:²¹

- a) Petunjuk belajar (petunjuk siswa).
- b) Kompetensi yang ingin dicapai.
- c) Informasi pendukung.
- d) Latihan-latihan.
- e) Petunjuk kerja, dapat berupa lembar kerja.
- f) Evaluasi.

2) Menentukan Urutan Bahan Ajar

Urutan penyajian (*sequencing*) menentukan urutan bahan ajar sangat penting untuk menentukan urutan mempelajari atau mengajarkannya. Tanpa urutan yang tepat, jika diantara beberapa materi pembelajaran mempunyai hubungan yang bersifat prasyarat (*prerequisite*) akan menyulitkan siswa dalam mempelajarinya. Misalnya materi operasi bilangan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Siswa akan mengalami kesulitan mempelajari perkalian jika materi penjumlahan belum dipelajari.

²⁰ Sofan Amri dan Iif Khoiru Ahmadi, *Op.Cit.*, hlm. 165-166.

²¹ Abdul Majid, *Loc.Cit.*, hlm. 174.

Siswa akan mengalami kesulitan membagi jika materi pengurangan belum dipelajari.

Materi pembelajaran yang sudah ditentukan ruang lingkup serta kedalamannya dapat diurutkan melalui dua pendekatan pokok, yaitu:²²

- a) Pendekatan prosedural adalah urutan materi pembelajaran secara prosedural menggambarkan langkah-langkah secara urut sesuai dengan langkah-langkah melaksanakan suatu tugas. Misalnya langkah-langkah menelpon, langkah-langkah mengoperasikan peralatan kamera dan video.
- b) Pendekatan hirarkis adalah pendekatan yang menggambarkan urutan yang bersifat berjenjang dari bawah ke atas atau dari atas ke bawah. Materi sebelumnya harus dipelajari dahulu sebagai prasyarat untuk mempelajari materi berikutnya.

e. Teknik Penyusunan Bahan Ajar

Teknik penyusunan bahan ajar harus disesuaikan dengan kurikulum dasarnya, seperti di bawah ini:

- 1) Analisis KD (kurikulum Dasar)- Indikator
- 2) Analisis sumber belajar
- 3) Pemilihan dan penentuan bahan ajar

²² Sofan Amri dan Iif Khoiru Ahmadi, *Loc.Cit.*, hlm. 165-166.

Adapun dalam menyusun bahan ajar cetak harus melihat dulu rancangan pendidikannya, jika sudah sesuai bisa disesuaikan seperti di bawah ini:²³

- 1) Susunan tampilan
- 2) Bahasa yang mudah
- 3) Menguji pemahaman
- 4) Stimulan
- 5) Kemudahan dibaca
- 6) Materi instruksional

Bahan ajar atau materi pembelajaran (instructional materials) adalah pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari siswa dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan. Secara terperinci, jenis-jenis materi pembelajaran terdiri dari pengetahuan (fakta, konsep, prinsip, prosedur), keterampilan, dan sikap atau nilai.

2. Karakteristik Ensiklopedia

a. Pengertian Ensiklopedia

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, ensiklopedia adalah buku yang berisi keterangan atau uraian tentang berbagai hal dalam ilmu pengetahuan yang disusun secara abjad atau menurut lingkungan ilmu.²⁴ Adapun ensiklopedia menurut Wikipedia Indonesia adalah sejumlah tulisan yang berisi penjelasan yang menyimpan informasi

²³ Sofan Amri dan Iif Khoiru Ahmadi, *Op.Cit.*, hlm. 161-162.

²⁴ KBBI, *Ensiklopedia*, diakses dari <http://kbbi.web.id/ensiklopedia>, pada tanggal 23 Oktober 2017 pukul 15.30.

secara komprehensif dan cepat dipahami serta dimengerti mengenai keseluruhan cabang ilmu pengetahuan atau khusus dalam suatu cabang ilmu pengetahuan tertentu yang tersusun dalam bagian artikel-artikel dengan satu topik bahasan pada tiap-tiap artikel yang disusun berdasarkan abjad, kategori atau volume terbitan dan pada umumnya tercetak dalam bentuk rangkaian buku yang tergantung pada jumlah bahan yang disertakan.²⁵ Pendapat lain mengatakan bahwa ensiklopedia adalah sejumlah tulisan dalam bidang disiplin ilmu tertentu yang berisi penjelasan dan menyimpan informasi secara luas dan sejelas mungkin.²⁶

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat dikatakan bahwa ensiklopedia adalah sejumlah tulisan yang terdiri dari kumpulan-kumpulan bidang disiplin ilmu tertentu yang disusun secara abjad atau menurut lingkungan ilmu secara luas dan jelas. Dalam dunia pendidikan kata “ensiklopedia” diambil dari bahasa Yunani; *enkyklios paideia* yang berarti sebuah lingkaran atau pengajaran yang lengkap. Maksudnya ensiklopedia itu sebuah pendidikan yang mencakup semua lingkaran ilmu pengetahuan.

Perbedaan utama yang menonjol antara kamus dengan ensiklopedia adalah bahwa sebuah kamus hanya memberikan definisi setiap entri dilihat dari sudut pandang linguistik atau hanya memberikan kata-kata sinonim saja, sedangkan ensiklopedia memberikan penjelasan

²⁵Wikipedia Ensiklopedia, *Ensiklopedia*, diakses dari <https://en.wikipedia.org/wiki/Ensiklopedia>, pada tanggal 23 Oktober 2017 pukul 15.40.

²⁶ Abdul Chaer, *Leksikologi dan Leksikografi Indonesia* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2007), hlm. 181-182.

secara lebih mendalam dari yang kita cari. Sebuah ensiklopedia mencoba menjelaskan artikel sebagai sebuah fenomena. Atau lebih singkat kamus adalah daftar kata-kata yang dijelaskan dengan kata lainnya sedangkan ensiklopedia adalah sebuah daftar hal-hal yang kadang kala dilengkapi dengan gambar untuk menjelaskannya.²⁷

b. Jenis Ensiklopedia

Ensiklopedia dibedakan menjadi dua jenis yaitu ensiklopedia umum dan ensiklopedia khusus. Ensiklopedia umum berisi tentang berbagai jenis informasi dari berbagai disiplin ilmu dan segmen-segmen budaya, sedangkan ensiklopedia khusus hanya memuat satu bidang keilmuan dengan kata lain informasi yang dimuat berdasarkan hal-hal yang lebih spesifik dari satu bidang tertentu.²⁸ Dalam prakteknya ensiklopedia yang sering ditemui dalam dunia pendidikan adalah jenis ensiklopedia khusus, yaitu ensiklopedia yang memuat satu bidang keilmuan. Contoh ensiklopedia khusus dalam dunia pendidikan adalah Ensiklopedia Kamus IPA Terpadu, Ensiklopedia Bagian-bagian Tumbuhan, Ensiklopedia Ragam Tari dan Budaya Indonesia, dan lain sebagainya.

c. Struktur Ensiklopedia

Struktur ensiklopedia sangat bervariasi tergantung dari pengarang masing-masing. Sebagian ensiklopedia terdiri atas beberapa volum dan

²⁷ *Ibid..*

²⁸ Safriandi A. Rosmanuddin, *Mengenal Bacaan, Kamus, Ensiklopedi, Buku, dan Jurnal*, diakses dari https://googleweblight.com/?lite_url=https://nahulinguistik.wordpress.com/2009/07/19/mengenal-bacaan-kamus-ensiklopedia-bukudanjurnal, pada tanggal 23 Oktober 2017 pukul 16.15.

di dalam setiap volum entri disusun berdasarkan abjad. Selain menggunakan abjad dapat pula disusun menggunakan urutan kata, dan tema tertentu (biasa disebut ensiklopedia tematis).²⁹ Dengan demikian dapat dipahami bahwa ensiklopedia terstruktur berdasarkan urutan kata atau tema tertentu.

Adapun bagian-bagian yang tidak boleh terupakan dari ensiklopedia diantaranya adalah:³⁰

- 1) Adanya artikel/topik, sub topik.
- 2) Adanya definisi artikel/ topik dan diikuti penjelasan umum.
- 3) Adanya rujukan silang (*cross reference*) atau *further more, see also, running index*, dll.
- 4) Adanya paragrafi, ilustrasi, gambar, grafik, tabel time line.
- 5) Disusun dan disajikan secara sistematis alfabetis (A-Z), atau tematis, historis-kronologis.
- 6) Adanya index.
- 7) Adanya tambahan “faktaneka”, yaitu aneka fakta ilmu pengetahuan.
- 8) Adanya petunjuk penggunaan (*how to use*).

Adapun antara ensiklopedia dan dunia pendidikan di Indonesia, bahwa ensiklopedia adalah salah satu jenis buku pengayaan yang mampu memperkaya pengetahuan, keterampilan dan kepribadian siswa yang tidak memiliki kaitan secara langsung dengan kurikulum yang

²⁹ *Ibid..*

³⁰ Kabar Toraja, *Definisi Ensiklopedia*, diakses pada (<http://kabartoraja.com/humaniora/pendidikan/1154-apa-itu-ensiklopedia>, pada tanggal 23 Oktober 2017 pukul 17.00.

berlaku karena sifatnya yang merupakan ilmu pengetahuan yang disusun secara abjad atau menurut lingkungan ilmu sehingga keberadaan buku ini tetap dapat dipertahankan meskipun terjadi perubahan terhadap kurikulum pendidikan yang berlaku.

3. Konsep Ilmu Pengetahuan Alam

a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu pengetahuan alam merupakan salah satu ilmu yang mengkaji tentang perkembangan ilmu pengetahuan sejak peradaban manusia. Dimulai dari rasa ingin tahu manusia, dan dari rasa keingintahuan tersebut membuat manusia selalu mengamati terhadap gejala-gejala alam yang ada dan mencoba memahaminya lewat pengamatan dan juga abstraksi.

Ilmu Pengetahuan Alam (baca *sains*) berasal dari bahasa asing “*science*”. Adapun bahasa science sendiri berasal dari bahasa Latin ‘*scientia*’ yang berarti saya tahu. Kata “*science*” sebenarnya berarti ilmu pengetahuan yang meliputi ilmu pengetahuan sosial dan ilmu pengetahuan alam. Namun semakin berkembangnya ilmu pengetahuan, *sains* diartikan sebagai ilmu pengetahuan alam.

Beberapa ahli mengutarakan pendapat mengenai definisi dari ilmu pengetahuan alam. Menurut H.W Fowler, ilmu pengetahuan alam adalah pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan deduksi. Sedangkan menurut Robert B. Sund,

memandang bahwa ilmu pengetahuan alam adalah sekumpulan pengetahuan dan juga suatu proses. Adapula James B. Conant yang memiliki pendapat yang berbeda dengan ilmuan sebelumnya, dia mengatakan bahwa ilmu pengetahuan alam adalah serangkaian konsep-konsep yang saling berkaitan dan bagan-bagan konsep yang telah berkembang sebagai hasil eksperimen dan observasi dan bermanfaat untuk eksperimen serta observasi lebih lanjut.³¹

Berdasarkan ketiga pendapat ilmuan mengenai definisi ilmu pengetahuan alam, maka dapat dipahami bahwa ilmu pengetahuan alam merupakan suatu kumpulan teori secara sistematis yang terbatas pada gejala-gejala alam melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen (proses) yang menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya.

b. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam

Chiappetta dalam Prasetyo mengutarakan bahwa hakikat sains adalah sebagai *a way of thinking* (cara berpikir), *a way of investigating* (cara penyelidikan), dan *body of knowledge* (sekumpulan pengetahuan). Adapun menurut Bambang Sumintono terdapat tiga fokus utama pembelajaran sains di sekolah, yaitu dapat berbentuk (1) produk dari sains, yaitu pemberian berbagai pengetahuan ilmiah yang dianggap penting untuk diketahui siswa (*hard skills*); (2) sains sebagai proses, yang berkonsentrasi pada sains sebagai metode pemecahan

³¹ Trianto, *Wawasan Ilmu Alamiah Dasar Perspektif Islam dan Barat* (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2007), hlm. 16-18.

masalah untuk mengembangkan keahlian siswa dalam memecahkan masalah (*hard skills dan soft skills*); (3) pendekatan sikap dan nilai ilmiah serta kemahiran insaniah (*soft skills*).³²

Kesimpulan dari pemaparan diatas menjelaskan bahwa hakikat dari ilmu pengetahuan alam adalah suatu produk, proses, dan penerapan atau aplikasi.³³

- 1) Ilmu Pengatahuan Alam pada hakikatnya merupakan suatu produk dimana ilmu pengetahuan sebagai produk merupakan sekumpulan pengetahuan dan konsep-konsep yang berasal dari suatu proses tertentu.
- 2) Ilmu pengetahuan alam sebagai suatu proses yang berarti ilmu pengetahuan alat tersebut dipergunakan untuk mempelajari obyek studi, menemukan dan mengembangkan produk-produk ilmu pengetahuan alam yang menggunakan metode ilmiah.
- 3) Ilmu pengetahuan alam pada hakikatnya merupakan suatu aplikasi, dimana penerapan dari ilmu pengetahuan alam akan melahirkan teknologi dan teori baru yang dapat memberikan kemudahan bagi kehidupan (*practical science*) dan disisi lain ilmu pengetahuan alam mengandung nilai intelektual (*pure science*).

Berdasarkan hakikat ilmu pengetahuan alam maka dapat diketahui bagaimana cara anak membangun pengetahuannya, oleh karena itu aktivitas belajar sains di sekolah perlu memperhatikan pembentukan

³² Siti Fathonah dan Zuhdan K.Prasetyo, *Pembelajaran Sains* (Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2014), hlm. 20-23.

³³ Trianto, *Op.Cit.*, hlm. 21-23.

pengetahuan dalam benak siswa. Perlu diingat bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari pikiran seseorang (guru) ke kepala orang lain (siswa). Siswa sendirilah yang harus mengartikan apa yang telah diajarkan oleh guru menyesuaikan terhadap pengalaman-pengalaman mereka. Pada kondisi ini guru berperan sebagai mediator dan fasilitator yang membantu proses belajar siswa berjalan dengan baik.

c. Fungsi dan Tujuan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Mata pelajaran IPA di SD/MI berfungsi untuk menanamkan konsep IPA agar bisa bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari serta mampu mengantarkan peserta didik ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Adapun tujuan pembelajaran sains di sekolah dasar adalah:³⁴

- 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan dalam alam Ciptaan-Nya.
- 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- 4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.

³⁴ Bnsp, *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah* (Jakarta: BNSP, 2006), hlm. 484.

- 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.
- 6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- 7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Dengan demikian, secara khusus fungsi dan tujuan pembelajaran IPA adalah untuk menanamkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa serta mampu mengembangkan keterampilan, sikap, dan nilai ilmiah untuk pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari sehingga menciptakan siswa yang melek sains dan teknologi.

d. Ruang Lingkup Pembelajaran IPA di SD/MI

Ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek berikut, yaitu:³⁵

- 1) Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan, dan interaksinya dengan lingkungan serta kesehatan.
- 2) Benda mati materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas.
- 3) Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat sederhana.

³⁵ Sri Sulistyorini, *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP* (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2007), hlm.40.

- 4) Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Berdasarkan pemaparan mengenai ruang lingkup pembelajaran IPA di SD/MI maka peneliti mengambil salah satu ruang lingkup materi yang akan dikembangkan yaitu materi tentang bumi dan alam semesta.

e. Tinjauan Materi Bumi dan Alam Semesta

Ditinjau dari ruang lingkup pembelajaran IPA di SD/MI dalam penerapan KTSP, ruang lingkup IPA materi bumi dan alam semesta memiliki beberapa sub materi. Sub materi yang akan dipaparkan dalam hal ini adalah materi bumi dan alam semesta dengan sub materi perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam sebagai berikut:³⁶

- 1) Proses Pembentukan dan Jenis-Jenis Tanah
- 2) Struktur Bumi
- 3) Proses Daur Air
- 4) Kegiatan Manusia yang Dapat Mempengaruhi Daur Air
- 5) Peristiwa Alam
 - a) Peristiwa Alam yang Terjadi di Indonesia
 - b) Dampak Peristiwa Alam
 - c) Kegiatan Manusia terhadap Perubahan Permukaan Bumi
 - d) Pencegahan Terjadinya Peristiwa Alam

³⁶ Heri Sulistyanto dan Edy Wiyono, *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas V* (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm.149-175.

Berikut merupakan tabel standar isi mata pelajaran IPA pada ruang lingkup bumi dan alam semesta di kelas V:

Tabel 2.1 Standar Isi (SK dan KD) Bumi dan Alam Semesta kelas V

Kelas	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
V	7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam.	7.1 Mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan. 7.2 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah. 7.3 Mendeskripsikan struktur bumi. 7.4 Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya. 7.5 Mendeskripsikan perlunya penghematan air. 7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan. 7.7 Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb).

4. Kemampuan Komunikasi

a. Pengertian Komunikasi

Banyak orang bercerita mengenai komunikasi. Apa sebenarnya komunikasi itu. Para ahli komunikasi memberikan batasan-batasan pengertian dan definisi komunikasi antara lain:

- 1) James A.F. Stoner, dalam bukunya yang berjudul: Manajemen, menyebutkan bahwa komunikasi adalah proses di mana seseorang berusaha memberikan pengertian dengan cara pemindahan pesan.

2) John R. Schemerhorn cs., dalam bukunya yang berjudul: *Managing Organizational Behavior*, menyatakan bahwa komunikasi itu dapat diartikan sebagai proses antar pribadi dalam mengirim dan menerima simbol-simbol yang berarti bagi kepentingan mereka.

Sedangkan istilah komunikasi dalam bahasa Inggris disebut dengan kata *communication* yang berasal dari kata *communicare* atau *communis* yang berarti sama maknanya, dengan maksud untuk mengubah pikiran, sikap, perilaku, penerima dan melaksanakan apa yang diinginkan oleh komunikator.³⁷ Terdapat pendapat lain yang mengatakan bahwa komunikasi berasal dari kata *communicare* yang berarti berpartisipasi, memberitahukan, menjadi milik bersama.³⁸ Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia komunikasi berarti pengiriman dan penerimaan pesan atau berita antara dua orang atau lebih sehingga pesan yang dimaksud dapat dipahami.

Berdasarkan garis besar istilah dan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa komunikasi adalah penyampaian informasi dan pengertian baik berupa pesan, berita, atau simbol-simbol dari seseorang (pengirim) kepada orang lain (penerima) sehingga dapat dipahami maksud dari informasi tersebut. Dalam proses pembelajaran, komunikasi memiliki banyak nama. Salah satunya komunikasi pembelajaran diartikan sebagai komunikasi yang terjalin di dalam kelas

³⁷ Widjaja, *Komunikasi Komunikasi dan Hubungan Masyarakat* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm. 7-8.

³⁸ Martinis Yamin, *Kiat Membelajarkan Siswa* (Ciputat: GP Press Group, 2013), hlm. 162.

dengan penggunaan media intruksional. Sedangkan terdapat pula komunikasi pembelajaran yang lebih menekankan pada aspek informasi/ materi belajar biasanya melihat proses komunikasi pembelajaran sebagai upaya memberi pengaruh pada pembelajaran melalui komunikasi dari individu pada kelompok.³⁹ Dengan demikian, komunikasi sangatlah penting baik antara guru dengan siswa, guru dengan guru, siswa dengan siswa, bahkan guru dengan orang tua siswa. Hal tersebut bertujuan agar pesan atau berita yang disampaikan dapat diterima dengan baik sehingga tidak menimbulkan kesalah pahaman makna bagi keduanya.

Adapun Keterampilan komunikasi yang dikaji dalam penelitian ini adalah keterampilan komunikasi IPA. Siswa di dalam skripsi Afriani menyatakan bahwa komunikasi sains adalah komunikasi yang umumnya berkaitan dengan kegiatan-kegiatan penelitian atau penyelidikan, khususnya di lingkungan akademik. Rezba, et. al. dalam Afriani juga memberikan pendapatnya bahwa keterampilan komunikasi yaitu keterampilan proses yang sangat penting dalam belajar sains. Hal-hal yang diobservasi, kemudian disimpulkan, dan selanjutnya diprediksi kemungkinan yang lainnya perlu dikomunikasikan kepada orang lain. Pengertian keterampilan berkomunikasi sains memiliki pengertian yang

³⁹ Yosai Iriantara, *Komunikasi Pembelajaran* (Bandung: Simbiosis Rekatama Media, 2014), hlm. 17.

lebih luas, tidak hanya sebatas pemberian informasi secara lisan. Hal tersebut juga dikemukakan oleh Suprihatin, dkk. sebagai berikut:⁴⁰

Keterampilan komunikasi sains siswa adalah tidak hanya dalam pengertian komunikasi lisan, tetapi dalam arti yang lebih luas. Mengomunikasikan dapat diartikan sebagai proses menyampaikan informasi atau data hasil percobaan agar dapat diketahui dan dipahami oleh orang lain.

Penjelasan dari skripsi Afriani menyatakan bahwa terdapat beberapa ahli yang menyampaikan pengertian komunikasi sains. Kesimpulan yang dapat dipahami bahwa kemampuan komunikasi sains adalah salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki oleh peserta didik, karena dengan adanya kemampuan komunikasi tersebut peserta didik akan dilatih dengan kegiatan percobaan yang kemudian dari hasil percobaan tersebut dapat disampaikan oleh peserta didik baik dalam bentuk lisan maupun tulisan.

b. Tujuan Komunikasi

Apabila komunikasi dipandang dari arti yang lebih luas, maka komunikasi dapat dimaknai sebagai kegiatan individu dan kelompok mengenai tukar menukar data, fakta, dan ide. Adapun tujuan komunikasi dalam kehidupan sehari-hari diantaranya adalah:⁴¹

- 1) Agar apa yang kita sampaikan dapat dimengerti oleh orang lain dengan baik dan tuntas sehingga mereka dapat mengikuti dan memahami apa yang kita maksud.

⁴⁰ Afriani, *Pengaruh Keterampilan Berkomunikasi Sains Dan Sikap Ilmiah Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning Terhadap Penguasaan Konsep Getaran Dan Gelomban*, Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung Bandar Lampung, 2016, hlm. 8-9.

⁴¹ Widjaja, *Op.Cit.*, hlm. 9-11.

- 2) Agar orang lain memahami apa yang kita maksud baik berupa intruksi atau sekedar pengetahuan.
- 3) Supaya gagasan kita dapat diterima oleh orang lain maka digunakanlah pendekatan persuasif bukan memaksakan kehendak.
- 4) Mampu menggerakkan orang lain untuk melakukan sesuatu.

Berdasarkan pemaparan diatas dapat dimaknai bahwa tujuan komunikasi sangatlah penting bagi kehidupan bermasyarakat, karena dengan komunikasi seseorang (pengirim) mampu menyampaikan pengetahuan ataupun informasi kepada orang lain (penerima) dengan baik dan tuntas sehingga penerima dapat mengikuti dan memahami apa yang dimaksud oleh pengirim. Salah satu bagian yang penting bagi kehidupan bermasyarakat adalah dalam aspek pendidikan. Dalam pendidikan, komunikasi yang baik menjadi hal yang penting sehingga berdampak pada pembelajaran yang bermutu. Komunikasi pembelajaran pada berbagai jalur dan jenjang pendidikan, tentunya bertujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dilangsungkan dalam proses pembelajaran tersebut. Karena itu, banyak yang mengingatkan betapa pentingnya komunikasi pembelajaran di dalam upaya dalam mencapai tujuan pembelajaran.

c. Unsur-unsur Kemampuan Berkomunikasi

Terdapat unsur-unsur yang harus diketahui dalam berkomunikasi karena dalam komunikasi kesamaan bahasa yang dipergunakan dalam percakapan belum tentu menimbulkan kesamaan makna. Sebagaimana

yang dikatakan oleh Harold Lasswell, bahwa cara baik untuk berkomunikasi adalah menjawab pertanyaan sebagai berikut: *Who Says What In Which Channel To Whom With What Effect?*. Paradigma Lasswell di atas ini menunjukkan bahwa komunikasi meliputi lima unsur sebagai jawaban antar pertanyaan yang diajukan itu, yakni:⁴²

1) Komunikator (*communicato, source, sender*)

Komunikator dapat berupa individu yang sedang berbicara, menulis, kelompok orang, organisasi komunikasi seperti surat kabar, radio, televisi, film, dan sebagainya. Adapun komunikator dalam komunikasi pembelajaran, guru adalah komunikator utama dalam kelas. Namun, ketika para siswa berdiskusi membahas suatu topic, yang berbicara itulah yang merupakan komunikator.

2) Pesan (*massage*)

Pesan adalah keseluruhan daripada apa yang disampaikan oleh komunikator. Dalam komunikasi pembelajaran, pesan adalah materi pembelajaran yang mengandung muatan kognitif, afektif, dan psikomotorik yang membuat semua pihak yang terlibat di dalamnya untuk belajar.

3) Media (*channel*)

Saluran komunikasi selalu menyampaikan pesan yang dapat diterima melalui panca indra atau menggunakan media. Dalam konteks komunikasi pembelajaran, media komunikasi yang

⁴² Yosai Irianta, *Op.Cit.*, hlm. 9.

dipergunakan cukup beragam mulai dari media konvensional seperti papan tulis sampai dengan media berbasis teknologi seperti *lcd projector*.

4) Komunikasikan (*communicant, communicate, receiver, recipient*)

Dalam komunikasi pembelajaran, komunikasikan adalah para siswa yang menjadi khalayak komunikasi yang dilakukan gurunya atau sesama siswa yang mendengar paparan temannya. Adapun level/golongan komunikasi yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah komunikasi persona, komunikasi kelompok, dan komunikasi massa/public. Karena pada ketiga level komunikasi itulah pada umumnya proses pembelajaran berlangsung.

5) Efek (*effect, impact, influence*)

Efek adalah hasil akhir dari suatu komunikasi, yakni sikap dan tingkah laku orang sesuai dengan yang kita inginkan. Dalam komunikasi pembelajaran, efek komunikasi berupa penguatan/peneguhan atau perubahan secara kognitif, efektif, dan psikomotorik.

d. Jenis-jenis Kemampuan Berkomunikasi

Berdasarkan jenis penyampaiannya keterampilan komunikasi dibagi menjadi tiga jenis, yaitu:⁴³

⁴³ Alfiani, *Peningkatan Keterampilan Komunikasi Ipa Siswa Kelas Iii Melalui Metode Guided Discovery Di Sdn Kejambon 1 Sleman*, Skripsi, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, 2016, hlm. 17-18.

1) Keterampilan Komunikasi Lisan

Komunikasi lisan secara langsung adalah komunikasi yang dilakukan oleh dua orang atau lebih yang saling bertatap muka secara langsung dan tidak ada jarak atau peralatan yang membatasi mereka.

2) Keterampilan Komunikasi Tertulis

Komunikasi tertulis adalah komunikasi yang dilakukan dengan perantara tulisan tanpa adanya pembicaraan secara langsung dengan menggunakan bahasa yang singkat, jelas, dan dapat dimengerti oleh penerima.

3) Keterampilan Komunikasi Non-Verbal

Komunikasi non-verbal adalah proses komunikasi dimana pesan disampaikan tidak menggunakan kata-kata. Contohnya ialah menggunakan gerak isyarat, simbol-simbol, dan lain sebagainya.

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa jenis penyampaian kemampuan komunikasi dalam pembelajaran IPA dapat digunakan kemampuan komunikasi lisan IPA, yaitu dengan menilai peserta didik saat melakukan tanya jawab dengan guru, berdiskusi dengan kelompok, dan presentasi hasil percobaan mereka. Kemampuan komunikasi tertulis IPA bisa dilakukan saat peserta didik mampu menuliskan laporan hasil percobaan yang sudah dilakukan. Sedangkan untuk kemampuan komunikasi non-verbal dapat dilakukan dengan menilai sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap simbol, grafik, tabel, ataupun yang lainnya.

e. Indikator Kemampuan Berkomunikasi

Proses pembelajaran merupakan proses interaksi antara dua manusia, yakni peserta didik sebagai pihak yang belajar, dan pendidik sebagai pihak yang mengkondisikan terjadinya belajar. Adapun Suardi lebih lanjut menjelaskan bahwa untuk mencapai indikator atau tujuan pembelajaran tertentu dalam sistem kelas (kelompok siswa), batas waktu menjadi salah satu ciri yang tidak bisa ditinggalkan. Setiap tujuan akan diberi waktu kapan tujuan itu harus sudah tercapai.⁴⁴

Adapun terdapat indikator kemampuan komunikasi yang disampaikan oleh beberapa ahli diantaranya yaitu David Jerner Martin yang mengemukakan indikator kemampuan komunikasi, yaitu:⁴⁵

- 1) *Identifies objects and events accurately* (mengidentifikasi objek dan peristiwa dengan akurat),
- 2) *Describes objects and events accurately* (mendeskripsikan objek dan peristiwa dengan akurat),
- 3) *Provides description such that others can identify unknown objects* (membantu mendeskripsikan sehingga yang lain dapat mengidentifikasi objek yang tidak diketahui),
- 4) *Formulates reasonable and logical arguments to justify explanations and conclusions* (menyusun alasan yang logis untuk menjelaskan dan memberi kesimpulan),

⁴⁴ Martinis Yamin, *Op.Cit*, hlm.176.

⁴⁵ Alfiani, *Op.Cit.*, hlm. 18.

- 5) *Transmits information to others accurately in oral and written formats, and* (membagikan informasi secara akurat kepada yang lain dengan lisan maupun tulisan), dan
- 6) *Verbalizes thinking.*

Adapun peserta didik yang memiliki kemampuan berkomunikasi IPA dapat dilihat melalui beberapa indikator yang dinyatakan oleh Rustaman, dkk. dalam Afriani sebagai berikut:⁴⁶

- 1) Menggambarkan data empiris hasil percobaan atau pengamatan dengan grafik atau tabel atau diagram.
- 2) Menyusun dan menyampaikan laporan secara sistematis.
- 3) Menjelaskan hasil percobaan atau penelitian.
- 4) Membaca grafik atau tabel atau diagram.
- 5) Mendiskusikan hasil kegiatan suatu masalah atau peristiwa.

Sejalan dengan indikator yang disampaikan oleh beberapa ahli tersebut, maka indikator yang diterapkan untuk mengetahui tingkat kemampuan berkomunikasi IPA dalam penelitian dan pengembangan ini adalah:

- 1) Mendiskusikan hasil kegiatan suatu masalah atau peristiwa.
- 2) Menyajikan data hasil percobaan dalam bentuk tabel/gambar.
- 3) Menjawab pertanyaan dari permasalahan.
- 4) Menyampaikan data secara lisan.
- 5) Membuat kesimpulan secara tertulis.

⁴⁶ Afriani, *Op.Cit.*, hlm. 10.

Dalam penerapannya, penilaian kemampuan komunikasi dapat digunakan pedoman menurut Arikunto yang disajikan pada Tabel 2.2.⁴⁷

Tabel 2.2 Kategori Nilai Keterampilan Berkomunikasi Sains

Nilai Siswa	Kategori
80-100	Baik sekali
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
30-39	Gagal

5. Hubungan antara Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia dengan Kemampuan Komunikasi Siswa

Memahami bagaimana komunikasi pembelajaran berlangsung akan membawa kita pada proses komunikasi pembelajaran. Dalam proses pembelajaran kita mengenal beberapa komponen yang berkaitan satu sama lain, diantaranya yaitu ada pendidik yang menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik atau peserta didik sedang berdiskusi membahas topik tertentu yang merupakan bagian dari materi pembelajaran. Sebelum menyampaikan topik tersebut, pendidik yang menjadi sumber belajar atau peserta didik yang menjadi penyaji dalam diskusi kelas, mendalami dan mempelajari materi yang disampaikan. Materi pembelajaran merupakan pesan dalam proses komunikasi pembelajaran yang sering dipandang sebagai inti kegiatan pembelajaran.

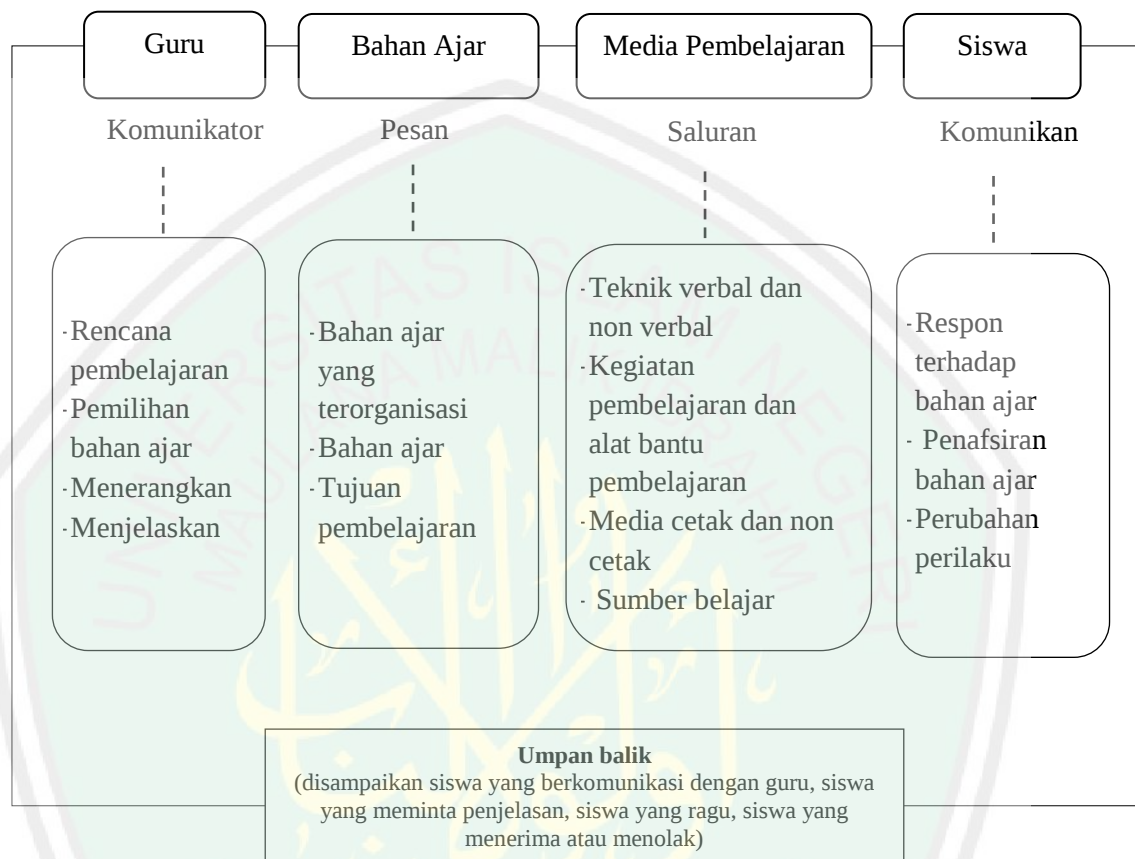
⁴⁷ Afriani, *Op.Cit.*, hlm.11.

Penggunaan media menjadi tidak terhindarkan dalam penyampaian materi pembelajaran. Salah satu cara yang harus dipersiapkan oleh guru dalam menyampaikan materi pembelajaran adalah melalui media komunikasi seperti halnya buku atau bahan bacaan baik yang ditelusuri lewat internet yang kemudian guru atau siswa mendalami pesan yang akan disampaikan. Media tersebut yang menjadi sarana untuk mendapatkan dan mempelajari pesan yang akan di sajikan. Di samping itu, pesan yang disajikan pun haruslah diperhatikan agar tidak ada kesalah pahaman dalam menerima pesan tersebut. Pesan disini digambarkan sebagai sebuah bahan ajar yang terorganisir sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Apa yang dikemukakan di atas mengasumsikan bahwa antara media, bahan ajar dan komunikasi sangatlah berkaitan. Hal tersebut dikarenakan media diposisikan menjadi sebuah sarana dalam mendapatkan pesan, baik yang berupa cetak, manusia, visual, audio-visual, komputer dan lain sebagainya. Sehingga dapat dikatakan bahwa dengan penggunaan media dalam proses pembelajaran mampu mengantarkan siswa untuk memahami pesan yang terkandung dalam materi pembelajaran.

Berikut merupakan gambar dari proses komunikasi pembelajaran yang menunjukkan komponen-komponen komunikasi dalam konteks komunikasi pembelajaran.⁴⁸

⁴⁸ Yosai Iriantara, *Op.Cit.*, hlm. 23.

Gambar 2.1 Proses Komunikasi Pembelajaran

Gambar tersebut menunjukkan komponen-komponen komunikasi dalam konteks komunikasi pembelajaran. Guru ditempatkan dalam posisi komunikator, meski dalam konteks pembelajaran kooperatif atau kolaboratif, guru bukan komunikator dominan. Namun tugas dan peran guru sebagai pemimpin pembelajaran memosisikan menjadi komunikator. Siswa memang dalam gambar tersebut ditempatkan sebagai komunikan atau khalayak, namun pada kesempatan tertentu siswa juga menjadi komunikator. Adapun bahan ajar di atas, merupakan bagian yang sangat penting karena bahan ajar merupakan pesan atau informasi yang hendak

disampaikan oleh komunikator kepada komunikan. Bahan ajar yang disampaikan harus mengarah pada tujuan pembelajaran sehingga akan tersusun secara sistematis dan terorganisir sehingga memberikan pemahaman yang lebih mudah bagi siswa baik dalam menerima pesan atau menyampaikan kembali pesan tersebut.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan penggunaan bahan ajar yang tersusun secara sistematis dan terorganisir akan mempermudah siswa dalam menyampaikan atau menerima pesan. Hal tersebut mengartikan bahwa bahan ajar berbasis ensiklopedia yang disusun akan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi siswa karena memiliki karakteristik yang sama yaitu tersusun secara terorganisir dengan baik.

B. Kerangka Berpikir

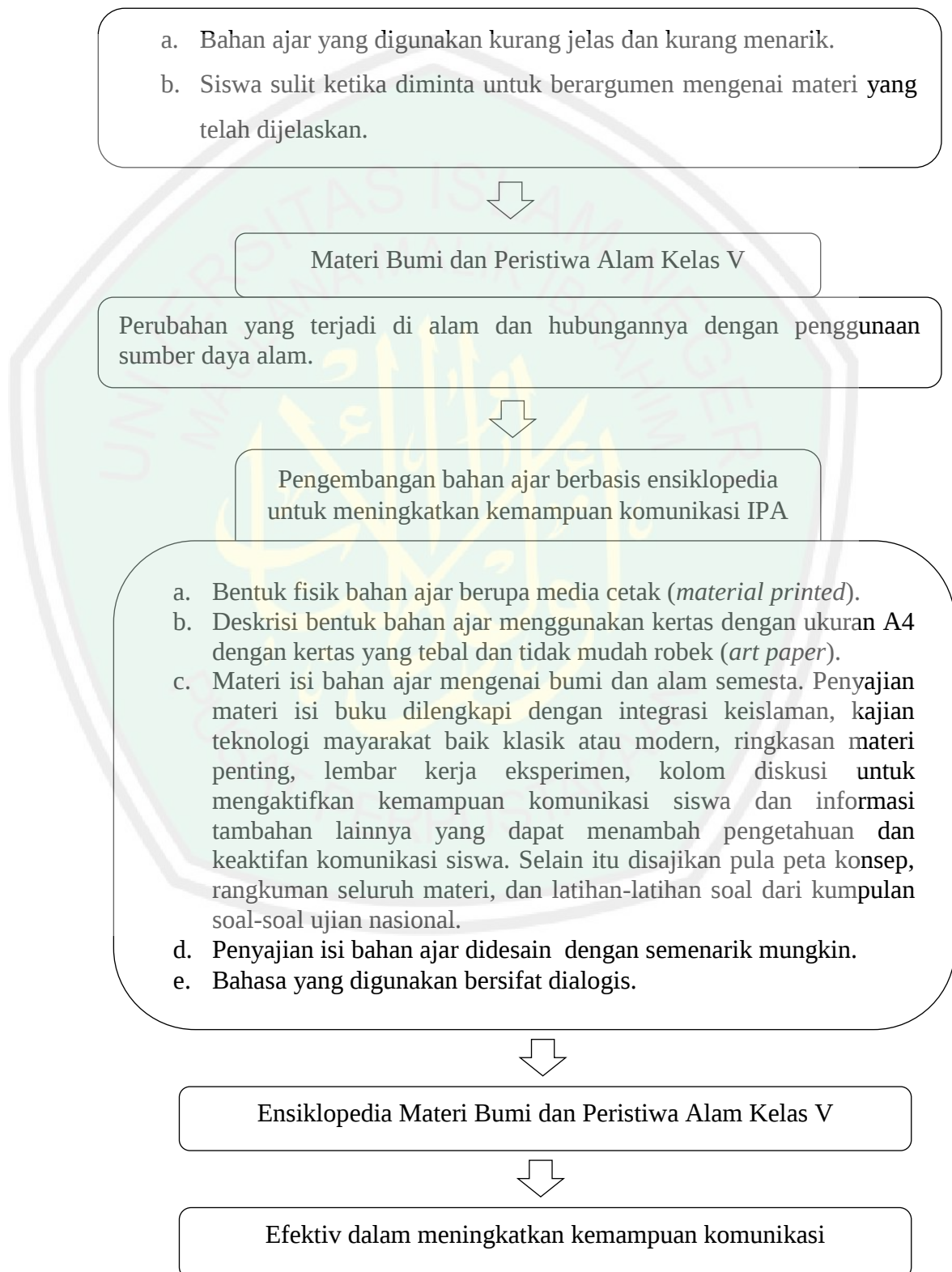
Upaya untuk melakukan perbaikan dalam proses belajar mengajar dapat dilakukan dengan berbagai macam cara salah satunya adalah dengan menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan dengan menggunakan bahan ajar yang sesuai dengan materi dan kondisi siswa sehingga tujuan pembelajaran akan tercapai dengan baik. Dalam proses pembelajaran di MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik, kondisi yang ditemukan adalah kondisi dimana siswa kurang berminat dalam mengikuti pembelajaran IPA dikarenakan bahan ajar yang ada kurang menarik. Bahan ajar yang kurang menarik pun berakibat pada kurangnya siswa yang mendalami materi pelajaran IPA dan siswa terkesan

pasif dalam menyampaikan pemikirannya. Dari beberapa faktor tersebutlah siswa cenderung cepat mengalami kebosanan dan kurang dapat memahami materi pelajaran IPA sehingga siswa akan cenderung pasif dalam menyampaikan materi yang telah dijelaskan guru sebelumnya.

Tujuan dikembangkannya bahan ajar berbasis ensiklopedia yang digunakan adalah untuk memperjelas suatu pengertian atau untuk memperlihatkan bagaimana berjalannya suatu proses pembentukan pemahaman materi dan keaktifan pada siswa. Untuk itu, pemilihan bahan ajar yang baik pada pembelajaran akan mengaktifkan siswa dalam memberikan tanggapan, umpan balik dan juga mendorong siswa untuk melakukan praktek-praktek dengan benar. Selain itu, penggunaan bahan ajar ini diharapkan mampu mempermudah guru dalam menyampaikan materi IPA khususnya pada ruang lingkup IPA bumi dan alam semesta.

Pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia ini dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu, analisis mengenai kebutuhan, perencanaan, pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia, uji kelayakan dan kemenarikan, dan uji keefektivan bahan ajar berbasis ensiklopedia yang dalam implementasinya diharapkan akan menghasilkan bahan ajar yang sesuai dengan analisis kebutuhan siswa SD/MI. Berikut adalah kerangka berpikir dari pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia:

Gambar 2.2 Bagan Kerangka Berpikir Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan tujuan yang telah disampaikan sebelumnya penelitian ini mengacu pada penelitian pengembangan yang berorientasi pada produk dalam pendidikan. Sehingga penelitian ini dikatakan sebagai penelitian *research and development* (R&D), yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.⁴⁹ Metode ini merupakan suatu cara yang digunakan untuk mengembangkan produk yang teruji dan siap secara operasional untuk diterapkan dalam pembelajaran di sekolah.

Dalam bidang pendidikan, penelitian dan pengembangan ini banyak digunakan untuk mengembangkan model-model; desain atau perencanaan pembelajaran, proses atau pelaksanaan pembelajaran, evaluasi pembelajaran dan model-model program pembelajaran. Penelitian dan pengembangan juga banyak digunakan untuk mengembangkan bahan ajar, media pembelajaran, serta manajemen pembelajaran.⁵⁰ Adapun penelitian ini dikatakan sebagai penelitian pengembangan (*research and development*) karena meliputi kegiatan penelitian dan pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada pembelajaran IPA di SD/MI dengan tujuan penelitian dan pengembangan

⁴⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm.297.

⁵⁰ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007), hlm. 168.

yaitu mampu memberikan kesimpulan yang bermakna dan menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Pengamatan yang dilakukan oleh peneliti pada saat kegiatan belajar mengajar di kelas IPA kelas V MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik, menunjukkan bahwa materi dari bahan ajar khususnya buku ajar yang disediakan oleh pihak sekolah kurang jelas dan kurang menarik. Guru hanya berpacu pada satu buku ajar sebagai pedoman belajar siswa. Siswa kesulitan memahami materi dan saat berargumentasi. Akibatnya siswa cenderung pasif saat mengikuti pembelajaran IPA di kelas.

Berdasarkan hasil pengamatan dan tujuan penelitian di atas, peneliti mengembangkan buku ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa. Produk hasil pengembangan ini diharapkan mampu menjadi produk yang bermanfaat bagi peserta didik atas beberapa kekurangan dari bahan ajar IPA yang digunakan. Pemenuhan yang sesuai terhadap bahan ajar sebelumnya ditempuh peneliti dengan melakukan penelitian dan pengembangan berupa pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia mata pelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa yang difokuskan pada pokok bahasan materi bumi dan peristiwa alam.

B. Model Pengembangan

Model Penelitian dan pengembangan yang akan digunakan oleh peneliti adalah dasar pengembangan produk yang mengacu pada model *research and development* (R & D) dari ADDIE. Gustafson dan Branch menyatakan bahwa

dalam pengembangan pembelajaran atau *instructional development*, inti utamanya adalah proses ADDIE, yaitu analisis latar dan kebutuhan peserta didik, desain satu set spesifikasi untuk lingkungan pembelajar yang efektif, efisien, dan relevan, pengembangan semua materi untuk pembelajar dan mengatur materi tersebut, pelaksanaan instruksi yang dihasilkan, dan evaluasi formatif dan sumatif baik hasil pengembangan.⁵¹

Model penelitian dan pengembangan ADDIE terdiri dari 5 tahapan desain pembelajaran. Berikut merupakan langkah-langkah model penelitian dan pengembangan menurut ADDIE adalah:⁵²

1. Tahap I Analisis (*Analysis*)

Pada tahap awal ini dilakukan analisis awal mengenai analisis kurikulum, analisis karakteristik siswa, aspek-aspek untuk mengembangkan media, serta analisis situasi dan kondisi sekolah.

2. Tahap II Desain/Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan ini meliputi perencanaan desain produk, perencanaan komponen produk, dan petunjuk penggunaan produk.

3. Tahap III Pengembangan (*Development*)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah mengumpulkan bahan materi pelajaran, gambar-gambar pendukung, pengetikan, dan lain-lain.

⁵¹ Nancy Angko dan Mustaji, *Pengembangan Bahan Ajar Dengan Model Addie Untuk Mata Pelajaran Matematika Kelas 5 Sds Mawar Sharon Surabaya*, Jurnal KWANGSAN, Universitas Negeri Surabaya . Vol. I - Nomor 1, September 2013.

⁵² Parta Sanjaya, dkk, *Pengembangan Multimedia Interaktif Dengan Menggunakan Model Addie Pada Mata Pelajaran Ips Kelas VIII Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2014/2015 Di Smp Negeri 2 Seririt*, Jurnal Edutech, Universitas Pendidikan Ganesha. Vol: 3 No: 1 Tahun: 2015.

Setelah selesai, dilanjutkan dengan kegiatan produksi yang telah dirancang.

4. Tahap IV Implementasi (*Implementation*)

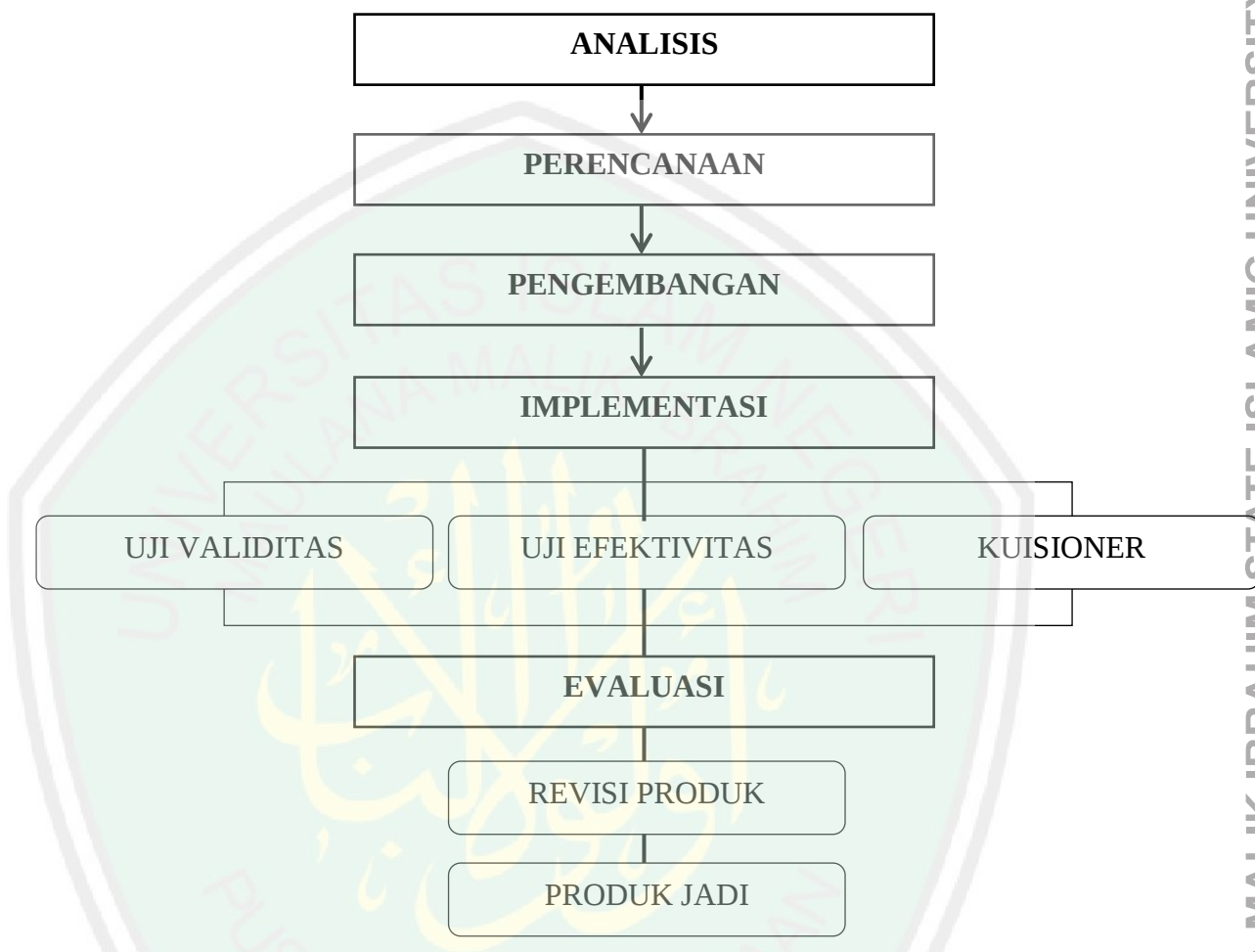
Pada tahap ini, dilakukan penerapan/penggunaan buku ajar yang telah dihasilkan. Tahap ini dilakukanlah kegiatan uji coba produk dalam mendukung proses pengembangan menggunakan instrument pengumpulan data yang telah disiapkan. Tujuannya adalah untuk mengetahui respon terhadap produk yang telah dikembangkan tersebut.

5. Tahap V Evaluasi (*evaluation*)

Tahap yang terakhir adalah tahap evaluasi. Evaluasi dilakukan untuk mengumpulkan data pada setiap tahapan yang digunakan untuk menyempurnakan produk. Pada tahap ini dilaksanakan kegiatan penilaian terhadap hasil pengembangan berdasarkan hasil uji coba dan proses revisi untuk mencapai hasil akhir dari produk jadi.

Secara umum penerapan model ADDIE disajikan dalam bagan di bawah ini:

Gambar 3.1 Bagan Model Pengembangan ADDIE



C. Prosedur Pengembangan

Berdasarkan lima tahapan model pengembangan ADDIE, prosedur pengembangan yang ditepuh terdiri dari lima tahapan yang akan dipaparkan sebagai berikut.⁵³

1. Analysis

Tahapan pertama yang dilakukan adalah melakukan analisis pembelajaran dengan menganalisis beberapa hal diantaranya yaitu

⁵³ Eka Ratna Anjanuarti Latifah, *Pengembangan Media Pembelajaran Manipulatif Imajinatif pada Materi Pecahan Bentuk Aljabar Kelas VIII SMP*, Skripsi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Malang, 2014.

analisis kurikulum, analisis karakteristik siswa, aspek-aspek untuk mengembangkan bahan ajar/media, serta analisis situasi dan kondisi sekolah. dimana dalam wawancara dengan guru bertujuan untuk mengetahui penyebab rendahnya hasil kemampuan siswa.⁵⁴

Unsur-unsur yang harus diterapkan dalam pembelajaran IPA diantaranya yaitu sikap, proses, produk, dan aplikasi. Keempat unsur tersebut diharapkan tersebut dapat mempermudah penerapan pembelajaran dengan menggunakan produk pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia pokok bahasan materi bumi dan peristiwa alam sehingga peserta didik mampu mencapai tujuan dari pembelajaran IPA. Berikut merupakan langkah pertama dalam pengembangan menurut ADDIE:

a. Analisis mengenai kurikulum

Melalui analisa kurikulum dapat diperoleh beberapa informasi, diantaranya adalah melalui pembelajaran IPA, peserta didik diharapkan dapat membangun pengetahuannya melalui cara kerja ilmiah, bekerjasama dalam kelompok, belajar berinteraksi dan berkomunikasi, serta bersikap ilmiah.⁵⁵ Dengan demikian, peserta didik terlatih dalam mengembangkan pola pikirnya sendiri dalam kehidupan sehari-hari secara bermakna.

Cara yang ditempuh oleh peneliti dalam menganalisis kurikulum adalah dengan wawancara kepada guru mata pelajaran IPA, kepada

⁵⁴ Parta Sanjaya, dkk, *Op.Cit.*,

⁵⁵ Trianto, *Op.cit.*, hlm. 102.

kepala sekolah, dan kepada wakil kepala sekolah bidang kurikulum di MI Assa'adah Sukowati. Selain itu, pada tahap analisis ini peneliti juga menganalisis kesesuaian kurikulum antara produk pengembangan berupa bahan ajar berbasis ensiklopedia untuk meningkatkan kemampuan komunikasi pada anak SD/MI dengan kurikulum yang dipakai pada anak SD/MI.

b. Analisis mengenai karakter siswa

Dalam analisa ini, peneliti menganalisis karakter siswa di MI Assa'adah Sukowati dengan melakukan observasi lapangan dan wawancara dengan guru di sekolah tersebut. Sehingga diperoleh hasil pengamatan bahwa karakter siswa di MI Assa'adah Sukowati cenderung pasif dalam mengikuti pelajaran.

c. Analisis mengenai aspek-aspek untuk mengembangkan bahan ajar

Dalam analisa tahap ini, peneliti menganalisis produk yang akan dikembangkan berdasarkan latar belakang dan tujuan pengembangan yaitu mengenai skenario pembelajaran, materi yang disajikan, dan rancangan bahan ajar berbasis ensiklopedia mata pelajaran IPA. Bahan ajar berbasis ensiklopedia IPA ini berisi materi konseptual mengenai materi bumi dan peristiwa alam.

d. Analisis situasi dan kondisi sekolah

Analisis mengenai kondisi belajar di MI Assa'adah Sukowati dilakukan dengan melakukan observasi lapangan dan juga wawancara kepada guru di sekolah.

2. *Design*

Setelah tahapan analisis pembelajaran, tahap selanjutnya adalah merancang konsep produk baru, merancang perangkat pengembangan produk baru. Rancangan ditulis untuk unit pembelajaran. Petunjuk penerapan desain atau pembuatan produk ditulis secara rinci. Dalam tahapan ini peneliti akan merancang bahan ajar sesuai dengan konsep pengembangan produk sehingga dihasilkan bahan ajar pelengkap untuk Sekolah Dasar dalam pokok bahasan materi bumi dan peristiwa alam yang ditujukan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi peserta didik baik secara verbal maupun non-verbal.

Adapun hal yang harus diperhatikan dalam desain atau perencanaan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada tahap ini adalah:

a. Perencanaan produk

Perencanaan produk dimulai dengan membuat kerangka produk bahan ajar berbasis ensiklopedia yang mencakup tujuan dari penggunaan produk, siapa pengguna produk, dan deskripsi komponen-komponen produk dan penggunaannya. Dalam hal ini telah dijelaskan dalam pembahasan sebelumnya.

b. Perencanaan komponen produk

Perencanaan komponen produk dimulai dengan memahami komponen-komponen yang diperlukan dalam mengembangkan produk bahan ajar yang baik seperti, adanya tujuan, materi,

informasi terkini, tugas dan evaluasi, dll. Dalam hal ini telah dijelaskan dalam pembahasan sebelumnya

c. Perencanaan petunjuk penggunaan produk

Perencanaan petunjuk penggunaan produk dimulai dengan membuat petunjuk penggunaan produk bahan ajar berbasis ensiklopedia tersebut dengan jelas. Diantaranya yaitu siapakah subyek pengguna produk tersebut, seperti: guru, siswa, dinas pendidikan, dll.

3. *Development*

Tahapan *Development* ini merupakan tahapan utama dari kelima kegiatan pengembangan, dimana produk pengembangan disesuaikan dengan struktur model pada tahap perancangan baik berupa bahan materi pelajaran, gambar-gambar pendukung, pengetikan, dan lain-lain. Adapun bentuk fisik produk pengembangan yang dihasilkan berupa *printed material* pada bahan ajar “*Ensiklopedia Anak Abad 21 Bumi dan Peristiwa Alam untuk Kelas V SD/MI*”. Secara jelas tahapan pengembangan produk ini adalah sebagai berikut:

a. Pengembangan produk

Produk dikembangkan berdasarkan pada *prototype* yang telah dihasilkan pada tahapan sebelumnya. Dimana pada tahapan ini *prototype* tersebut direalisasikan menjadi produk yang siap untuk dievaluasi, serta dilengkapi dengan komponen dan petunjuk penggunaan untuk pelaksanaan selanjutnya.

b. Perencanaan uji coba produk

Pada kegiatan perencanaan uji coba produk, dilakukan kegiatan yang meliputi perencanaan desain uji coba, pemilihan subjek uji coba dan penyusunan instrument pengumpulan data yang lebih jelas akan dikemukakan pada bagian “uji coba produk”.

4. *Implementation*

Untuk tahapan Implementasi, *prototype* yang telah dikembangkan menjadi produk akan diuji coba untuk menghasilkan validitas dan efektivitas produk, serta tanggapan pengguna produk terhadap produk bahan ajar yang dikembangkan. Validitas produk akan diuji oleh ahli bahan ajar atau praktisi pendidikan. Sedangkan untuk mengetahui keefektivitas produk dilakukan uji coba produk kepada kelas uji coba. Selain itu juga dilakukan pengumpulan data pendapat pengguna produk bahan ajar yang dikembangkan melalui angket. Tahap ini secara lebih jelas akan dipaparkan pada bagian “uji coba produk”.

5. *Evaluation*

Tahap yang terakhir adalah tahap evaluasi. Pada tahap ini dilakukan evaluasi berdasarkan hasil uji coba produk pada tahapan sebelumnya, untuk menyempurnakan produk dengan melakukan revisi. Kegiatan evaluasi yang dilakukan meliputi, analisis hasil validitas dan efektivitas produk, serta analisis hasil angket respon siswa. Hasil penilaian tersebut nantinya digunakan untuk merevisi

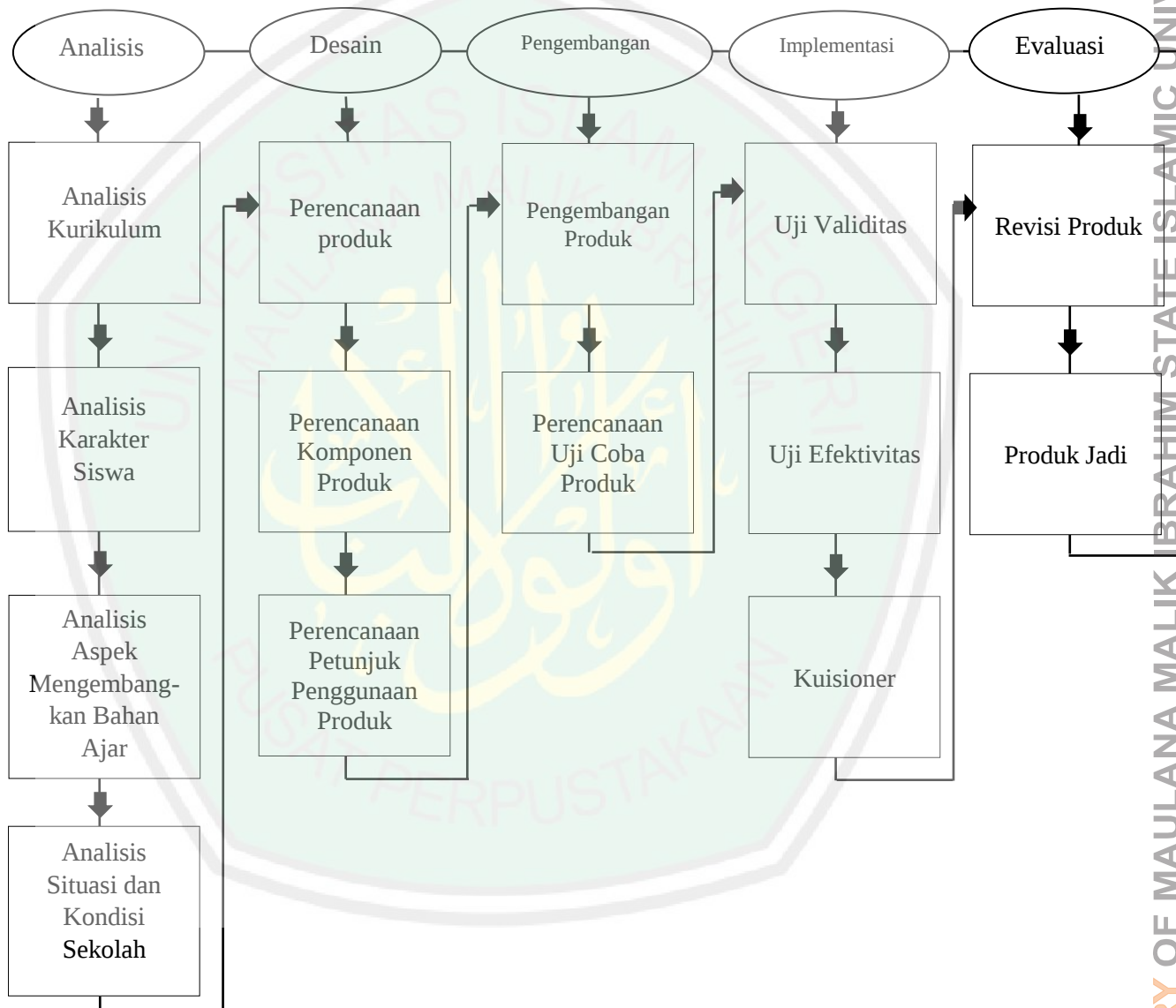
produk bila diperlukan yang bertujuan untuk menghasilkan produk pengembangan yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran peserta didik dalam bentuk peningkatan pencapaian kemampuan komunikasi. Tahapan ini secara lebih jelas akan dipaparkan pada bagian “hasil” di bab IV.

Dari hasil dari analisis kebutuhan yang ada maka ditemukan solusi pengembangan bahan ajar apa yang sesuai untuk dikembangkan pada siswa kelas V SD/MI. Dengan demikian peneliti melakukan perencanaan lebih lanjut dengan menganalisis pembelajaran IPA. Data hasil identifikasi dan analisis kebutuhan tersebut berguna untuk merancang draf pengembangan bahan ajar agar sesuai dengan standar kelayakan bahan ajar yang telah ditetapkan. Adapun hasil akhir dari penelitian ini adalah pengembangan bahan ajar berupa bahan ajar berbasis ensiklopedia mata pelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa kelas V SD/MI.

Bahan ajar berbasis ensiklopedia ini tidak cukup pada mengembangkan dan menghasilkan produk pembelajaran saja, akan tetapi diperlukan adanya implementasi. Kegiatan yang dilakukan pada langkah pengembangan implementasi adalah dengan melakukan uji produk terlebih dahulu mengenai materi produk yang kemudian akan ditemukan keunggulan atau bahkan kelemahan bahan ajar tersebut. Barulah tahap yang paling akhir dalam pengembangan ini adalah evaluasi dengan melakukan revisi produk.

Adapun prosedur pengembangan pada penelitian ini akan disajikan dalam gambar 3.2 berikut ini:

Gambar 3.2 Prosedur Pengembangan Bahan Ajar



D. Uji Coba Produk

Uji coba produk merupakan bagian yang sangat penting dalam penelitian pengembangan. Uji coba produk bertujuan untuk mengetahui apakah produk yang dibuat layak digunakan atau tidak dan sejauh mana produk yang dibuat dapat mencapai sasaran.⁵⁶ Penelitian dan pengembangan ini dilakukan dengan beberapa serangkaian kegiatan uji coba produk, diantaranya yaitu:

1. Desain Uji Coba

Uji coba dilakukan dengan tujuan mengumpulkan data sebagai dasar dalam menetapkan tingkat validitas, kemenarikan, dan efektivitas produk. Produk berupa bahan ajar untuk siswa sebagai hasil dari pengembangan ini diuji tingkat validitas, kemenarikan, dan keefektivannya. Kegiatan uji coba ini dilakukan melalui beberapa tahap uji coba, berikut merupakan tahapan yang akan dilaksanakan dalam kegiatan uji coba, yaitu:

a. Tahap Konsultasi

Pada tahap konsultasi ini terdiri dari beberapa kegiatan, yaitu:

- 1) Pemberian masukan dan saran oleh dosen pembimbing mengenai bahan ajar yang dikembangkan.
- 2) Perbaikan bahan ajar yang dikembangkan.

⁵⁶ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hlm.132.

b. Tahap Validasi

Pada tahap ini ada beberapa kegiatan yang dilakukan diantaranya, yaitu:

- 1) Ahli materi, ahli desain, dan guru mata pelajaran IPA memberikan masukan dan saran terhadap bahan ajar yang dikembangkan.
- 2) Pengembang melakukan analisis data penilaian dengan angket terbuka yang bertujuan untuk mengetahui komentar dan saran perbaikan serta mengetahui kemenarikan bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran.
- 3) Pengembang melakukan perbaikan bahan ajar berdasarkan komentar, masukan, dan saran yang diberikan.

c. Tahap Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan dilakukan pada siswa kelas V di MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik dengan jumlah 32 siswa.

2. Validator dan Subyek Uji Coba

Adapun validator dan subyek uji coba yang dilakukan dalam penelitian dan pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia adalah:

a. Validator

1) Ahli Isi Materi Pelajaran IPA

Ahli isi materi pembelajaran ditetapkan sebagai penguji bahan ajar pembelajaran berbasis ensiklopedia dalam bentuk cetak. Pemilihan ahli isi materi pembelajaran IPA adalah

seseorang yang memiliki pengetahuan dan pemahaman mengenai materi IPA tingkat sekolah dasar beserta karakteristik pemahaman siswa sekolah dasar terhadap konten materi yang disajikan.

2) Ahli Desain Pembelajaran

Ahli desain pembelajaran ditetapkan sebagai penguji bahan ajar pembelajaran berbasis ensiklopedia dalam bentuk cetak. Pemilihan ahli desain pembelajaran adalah seseorang yang memiliki pengetahuan dan pemahaman dalam bidang desain terlebih pemahaman mengenai desain yang disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

3) Guru Mata Pelajaran IPA

Guru mata pelajaran IPA yang ditetapkan sebagai sasaran uji coba produk pengembangan adalah guru kelas V di MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik.

b. Subyek Uji Coba

Siswa kelas V MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik.

3. Jenis Data

Jenis data pada penelitian ini berupa data kuantitatif dan data kualitatif.⁵⁷ Data kualitatif berupa kumpulan informasi yang diperoleh melalui wawancara dengan guru IPA dan observasi di kelas V MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik mengenai pembelajaran IPA.

⁵⁷ Wahid Murni dan Nur Ali, *Penelitian Tindakan Kelas Pendidikan Agama dan Umum dari Teori Menuju Disertasi Conth Hasil Penelitian* (Malang: UM Press, 2008).

Hasil wawancara dan observasi tersebut dihimpun dari segi hasil penilaian, tanggapan, kritik, dan saran perbaikan melalui pertanyaan terbuka. Sedangkan data kuantitatif dihimpun dengan menggunakan angket tertutup dan tes pencapaian hasil belajar setelah penggunaan produk bahan ajar berbasis ensiklopedia.

Data kuantitatif yang diperoleh melalui angket dan tes adalah:

- a. Penilaian ahli isi materi pembelajaran IPA tentang ketetapan isi komponen buku meliputi: kecermatan isi, ketepatan cakupan, penggunaan bahasa dan kelengkapan komponen lainnya yang dapat menjadikan sebuah buku ajar yang sesuai dengan kurikulum yang ada.
- b. Penilaian ahli desain pembelajaran tentang kesesuaian desain buku ajar pembelajaran meliputi: ilustrasi, pengemasan buku, dan kelengkapan komponen lainnya yang mampu menciptakan sebuah bahan ajar yang menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa.
- c. Penilaian guru mata pelajaran dan siswa terhadap kemenarikan bahan ajar.
- d. Hasil tes siswa.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini antara lain adalah angket, wawancara, observasi dan tes. Berikut merupakan tujuan dalam setiap instrument pengumpulan data adalah:

a. Angket

Angket atau kusioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui.⁵⁸ Berikut merupakan angket dalam penelitian pengembangan adalah:

- 1) Angket penilaian dan tanggapan ahli isi mata pelajaran IPA,
- 2) Angket penilaian dan tanggapan ahli desain pembelajaran,
- 3) Angket penilaian dan tanggapan guru IPA MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik,
- 4) Angket penilaian dan tanggapan siswa uji coba.

Instrument angket yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian ini terdiri dari angket *rating-scale* yang menunjukkan tingkatan-tingkatan dengan 5 alternatif jawaban,⁵⁹ sebagai berikut:

- 1) Skor 1: sangat tidak tepat, sangat tidak sesuai, sangat tidak jelas, sangat tidak menarik, sangat tidak mudah.
- 2) Skor 2: kurang tepat, kurang sesuai, kurang jelas, kurang menarik, kurang mudah.
- 3) Skor 3: cukup tepat, cukup sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
- 4) Skor 4: tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah.
- 5) Skor 5: sangat tepat, sangat sesuai, sangat jelas, sangat menarik, sangat mudah.

⁵⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), hlm. 151.

⁵⁹ *Ibid*, hlm.152.

b. Wawancara

Dalam penelitian dan pengembangan ini instrumen wawancara bertujuan untuk mengetahui langsung bagaimana respon guru dan peserta didik berkenaan dengan pengembangan bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti.

c. Observasi

Dalam instrumen ini, peneliti sebagai pengamat melibatkan diri dalam kegiatan belajar mengajar yang sedang dilakukan antara siswa dan guru mata pelajaran IPA di kelas V MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik sehingga akan diperoleh informasi yang bersifat fakta mengenai bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti.

d. Tes

Instrumen pengumpulan data selanjutnya adalah dengan tes. Adapun yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah tes kemampuan komunikasi, yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian kemampuan komunikasi seseorang setelah mempelajari sesuatu sehingga akan diperoleh informasi mengenai tingkat keefektivitasan pengembangan bahan ajar di MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik. Adapun langkah yang dilakukan adalah dengan memberikan *pre-test* terlebih dahulu, kemudian memberikannya perlakuan berupa penggunaan bahan ajar berbasis ensiklopedia, dan langkah yang terakhir adalah melakukan *post-*

test. Tes yang dilakukan dalam hal ini adalah tes berupa indikator kemampuan komunikasi yang lebih lanjut akan dibahas pada bab IV.

5. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian pengembangan ini teknik analisis yang digunakan untuk mengolah data hasil pengembangan produk dibagi menjadi tiga bagian, yaitu analisis isi, analisis deskriptif, dan analisis uji t.

a. Analisis isi pembelajaran

Analisis ini dilakukan untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran IPA berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar serta menata isi pembelajaran. Hasil dari analisis ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan bahan ajar berbasis ensiklopedia.

b. Analisis Deskriptif

Analisis ini digunakan untuk mengetahui tingkat efektivitas dan kemenarikan produk bahan ajar setelah diuji cobakan. Adapun data-data yang telah terkumpul dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu data yang bersifat kualitatif dan data yang bersifat kuantitatif.

1) Data kualitatif digunakan untuk mengolah data hasil wawancara dan observasi berupa tanggapan, kritikan, dan saran perbaikan oleh ahli materi, ahli media pembelajaran,

guru mata pelajaran dan siswa. Data tersebut kemudian disusun secara logis dan bermakna dalam bentuk kalimat atau kata-kata, kategori mengenai suatu objek sehingga diperoleh kesimpulan yang nantinya dipergunakan dalam merevisi produk bahan ajar berbasis ensiklopedia.

- 2) Data kuantitatif digunakan untuk mengolah data berbentuk angka-angka yang diperoleh melalui angket penilaian produk pengembangan bahan ajar dan data hasil *pre-test* dan *post-test*. Adapun rumus persentase yang digunakan dalam penilaian produk pengembangan adalah sebagai berikut:⁶⁰

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

Keterangan:

P : Presentase tingkat kelayakan
 $\sum^x$: Jumlah total jawaban skor validator (nilai nyata)
 $\sum^{xi}$: Jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)
 100% : Bilangan Konstan

Dalam pemberian makna dan pengambilan keputusan untuk merevisi bahan ajar maka digunakan kualifikasi yang memiliki kriteria sebagai berikut:⁶¹

⁶⁰ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), hlm.313.

⁶¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: CV.Alfabeta,2008), hlm. 135.

Tabel 3.1 Kualifikasi Tingkatan Validitas Berdasarkan Presentase

Presentase	Kualifikasi	Kriteria Kelayakan
$90 < \text{skor} \leq 100$	Sangat Valid	Sangat layak, tidak revisi
$75 < \text{skor} \leq 89$	Valid	Layak, tidak revisi
$65 < \text{skor} \leq 74$	Cukup Valid	Cukup layak, revisi
$55 < \text{skor} \leq 64$	Kurang Valid	Kurang layak, revisi
$0 < \text{skor} \leq 54$	Tidak Valid	Tidak layak, revisi total

Berdasarkan tabel di atas penilaian dikatakan valid apabila telah memenuhi syarat pencapaian mulai dari skor 65-100 dari seluruh unsur yang terdapat dalam angket penilaian ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran dan siswa. Penilaian harus memenuhi kriteria valid. Jika dalam kriteria kurang atau tidak valid maka dilakukan revisi sampai mencapai kriteria valid.

c. Analisis Hasil Tes

Analisis data hasil tes yang digunakan untuk mengukur perbandingan hasil belajar siswa, dalam uji coba lapangan dilakukan menggunakan eksperimen dengan cara membandingkan keadaan sebelum dan sesudah memakai metode mengajar baru (*before-after*).⁶² Berikut merupakan penjelasan model eksperimen *before-after*:

$$O_1 \times O_2$$

⁶² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 414.

Keterangan:

- O_1 : Nilai *pre-test* (sebelum diberi perlakuan)
 X : Perlakuan
 O_2 : Nilai *post-test* (setelah diberi perlakuan)

Data uji coba lapangan dihimpun menggunakan angket dan tes prestasi *achievement test* (test pencapaian hasil belajar). Data uji coba lapangan kemudian dikumpulkan menggunakan tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*) untuk menguji apakah rata-rata dua kelompok yang tidak berhubungan sama/beda (*Paired Sample t-test*), maka digunakan rumus uji t sebagai berikut:⁶³

$$t = \frac{M_D}{SE_{MD}}$$

Dimana:

$$SD = \sqrt{\frac{D^2}{n} - \left(\frac{D}{n}\right)^2}$$

$$SE_{MD} = \frac{SD}{\sqrt{n-1}}$$

Keterangan:

- t : Nilai t yang dihitung
 M_D : Mean of Difference
 SE_{MD} : Standar Error of Mean of Difference
 n : Banyak data
 SD : Standar Deviasi

⁶³ I'natut Thoifah, *Statistik Pendidikan dan Metode Penelitian Kuantitatif*, (Malang: Madani, 2015), hlm. 97.

Untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara sebelum dan sesudah menggunakan produk bahan ajar, maka hasil uji coba dibandingkan t_{tabel} dengan taraf 0,05 atau 5% adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada perbedaan yang signifikan (5%) antara sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar.

H_1 : Ada perbedaan yang signifikan (5%) antara sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar.

Pengambilan keputusannya adalah:

- 1) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hasilnya signifikan, artinya H_1 diterima.
- 2) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hasilnya tidak signifikan, artinya H_1 ditolak.

BAB IV

PAPARAN DATA

A. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia

1. Spesifikasi Hasil Pengembangan Produk

Spesifikasi hasil pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia dianalisis dan dipaparkan berdasarkan analisis karakteristik produk pengembangan. Kajian produk pengembangan bahan ajar ini ditinjau dari aspek materi/isi bahan ajar, desain bahan ajar, dan pembelajaran dari bahan ajar. Adapun hasil penelitian pengembangan ini adalah bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa di MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik.

Teknik penyusunan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran IPA memiliki beberapa ketentuan yang memuat kriteria pengembangan bahan ajar dan juga ensiklopedia yang dijadikan sebagai pedoman dalam penyusunannya. Ensiklopedia sendiri memiliki ketentuan diantaranya adalah adanya sub topik, adanya penjelasan umum, adanya rujukan atau daftar pustaka, adanya paragrafi, ilustrasi, gambar, ensiklopedia disusun secara tematis, adanya index atau glosarium, adanya faktaneka berupa fakta ilmu pengetahuan, dan adanya juga petunjuk penggunaan ensiklopedia. Selain hal tersebut bahan ajar yang dikembangkan juga mengacu pada cakupan bahan ajar diantaranya yaitu adanya petunjuk belajar, kompetensi yang dicapai, informasi pendukung,

latihan, lembar kerja, dan juga evaluasi. Secara terperinci, bahan ajar berbasis ensiklopedia ini telah dilengkapi dengan panduan penggunaan ensiklopedia, isi buku, standar kompetensi dan kompetensi dasar, isi materi dari ruang lingkup bumi dan alam semesta pada materi pokok bumi dan peristiwa alam, literasi Al-Qur'an, peta konsep, fakta menarik, uji kompetensi kemampuan komunikasi abad ke-21, refleksi, latihan soal ujian nasional, dan glosarium.

Berikut ini akan disajikan secara objektif dan tuntas wujud akhir (*prototype* produk) “*Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia pada Mata Pelajaran IPA untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa di MI Assa’adah Sukowati Bungah Gresik*”.

a. Identitas Produk

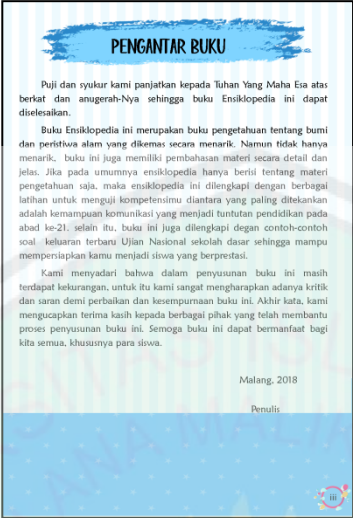
Bentuk Fisik	: Bahan Cetak
Judul	: Ensiklopedia Anak Abad 21 Bumi dan Peristiwa Alam
Nama Penyusun	: Faridah Nur Laili
Tahun Pembuatan	: 2018
Tebal Halaman	: 52 halaman
Cetakan	: 1 (pertama)
Kertas	: <i>Paper Art</i> ukuran A4 (210 mm x 297 mm)

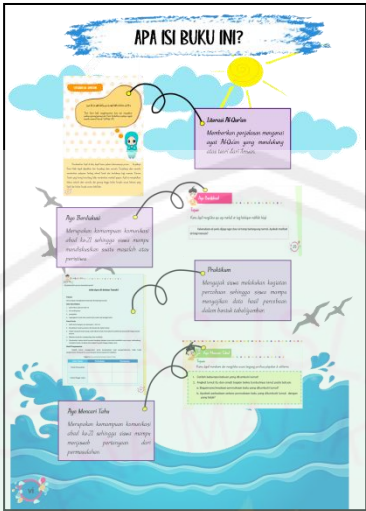
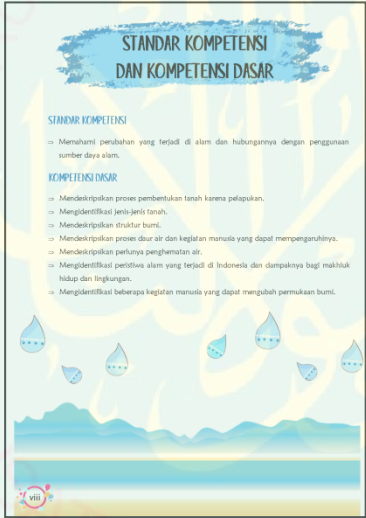
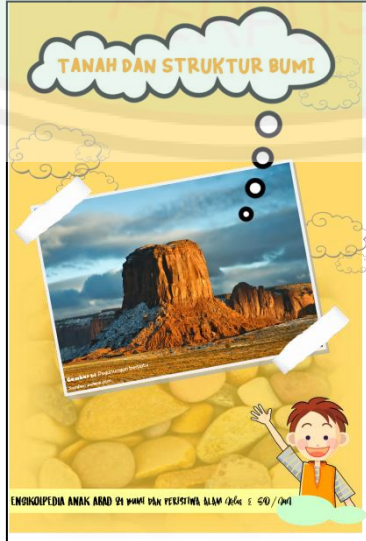
b. Isi Produk

Isi produk yang telah dikembangkan akan dijelaskan secara terperinci pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.1 Desain Isi Produk

No.	Hasil Produk	Keterangan
1.	(a)  (b) 	Cover pada produk pengembangan bahan ajar berbasis ensikloepdia ini terdiri dari dua jenis cover luar, yakni (a) cover depan dan (b) cover belakang. Warna dasar cover disesuaikan dengan materi bahan ajar bumi yang nampak terlihat menarik dengan degradasi warna biru dan hijau dengan ilustrasi gambar yang disesuaikan dengan judul produk.
2.		Hak cipta penulis dalam bahan ajar ini yakni mengenai editor, desain and layout, tahun pembuatan bahan ajar beserta dosen pembimbing yang mengarahkan penulis dalam menyusun bahan ajar berbasis ensiklopedia ini.

3.	 PENGANTAR BUKU Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan anugerah-Nya sehingga buku Ensiklopedia ini dapat diselesaikan. Buku Ensiklopedia ini merupakan buku pengetahuan tentang bumi dan peristiwa alam yang dikemas secara menarik. Namun tidak hanya menarik, buku ini juga memiliki pembahasan materi secara detail dan jelas. Jika pada umumnya ensiklopedia hanya berisi tentang materi pengetahuan saja, maka ensiklopedia ini dilengkapi dengan berbagai latihan untuk menguji kompetensimu di antara yang paling ditekankan adalah kemampuan komunikasi yang menjadi tuntutan pendidikan pada abad ke-21, selain itu, buku ini juga dilengkapi dengan contoh-contoh soal keluaran terbaru Ujian Nasional sekolah dasar sehingga mampu mempersiapkan kamu menjadi siswa yang berprestasi. Kami menyadari bahwa dalam penyusunan buku ini masih terdapat kekurangan, untuk itu kami sangat mengharapkan adanya kritik dan saran demi perbaikan dan kesempurnaan buku ini. Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu proses penyusunan buku ini. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya para siswa. Malang, 2018 Penulis	Pengantar buku berisi mengenai ungkapan rasa syukur kepada Allah SWT yang telah menganugerahkan nikmat-Nya kepada penulis sehingga bahan ajar berbasis ensiklopedia ini dapat terselesaikan dengan baik.
4.	 DAFTAR ISI Pengantar Buku iii Daftar Isi iv Panduan Penggunaan v Isi Buku vi Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar vii Uraian Al-Qur'an viii Peta Konsep ix 1. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 1. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 2. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 3. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 4. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 5. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 6. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 7. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 8. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 9. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 10. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 11. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 12. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 13. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 14. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 15. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 16. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 17. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 18. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 19. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 20. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 21. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 22. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 23. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 24. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 25. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 26. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 27. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 28. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 29. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 30. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 31. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 32. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 33. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 34. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 35. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 36. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 37. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 38. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 39. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 40. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 41. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 42. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 43. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 44. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 45. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 46. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 47. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 48. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 49. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 50. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 51. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 52. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 53. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 54. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 55. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 56. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 57. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 58. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 59. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 60. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 61. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 62. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 63. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 64. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 65. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 66. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 67. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 68. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 69. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 70. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 71. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 72. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 73. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 74. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 75. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 76. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 77. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 78. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 79. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 80. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 81. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 82. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 83. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 84. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 85. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 86. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 87. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 88. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 89. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 90. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 91. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 92. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 93. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 94. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 95. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 96. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 97. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 98. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 99. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x 100. Fenomena Alam dan Peristiwa Alam x	Daftar isi berisi daftar-daftar yang telah ada dalam bahan ajar beserta halamannya.
5.	 PANDUAN PENGGUNAAN ENSIKLOPEDIA Selain untuk melatih kompetensi hasil belajar siswa, buku ini juga melatih kemampuan siswa dalam hal berkomunikasi. Adapun panduan di bawah ini akan berguna dalam memahami kemampuan komunikasi apa saja yang dicapai siswa dalam materi Bumi dan Peristiwa Alam pada kelas 5 SD/MI diantaranya yaitu: 1. Mengetik hasil kegiatan suatu masalah atau peristiwa. 2. Menyajikan data hasil percobaan dalam bentuk tabel. 3. Menjawab pertanyaan dari permasalahan. 4. Menyajikan data hasil percobaan secara lisan. 5. Membuat kesimpulan secara tertulis. Keterangan: Ensiklopedia ini dilengkapi dengan kemampuan komunikasi seperti "Ayo Berdiskusi" berwarna merah muda yang digunakan untuk melatih kemampuan siswa pada poin satu di atas. Begitu pun untuk kemampuan komunikasi yang lainnya.	Panduan penggunaan ensiklopedia ditekankan pada panduan uji kompetensi yang akan dicapai siswa abad ke-21 mengenai kemampuan komunikasi.

6.		Petunjuk isi buku berisi petunjuk singkat mengenai kompetensi yang hendak dicapai siswa setelah belajar menggunakan bahan ajar berbasis ensiklopedia ini.
7.		Bahan ajar ensiklopedia ini dikembangkan dengan acuan standar kompetensi dan kompetensi yang dirancang oleh pemerintah sehingga tidak perlu diragukan mengenai kompetensi yang hendak dicapai oleh siswa.
8.	(a) 	Untuk memudahkan pembaca atau siswa maka disajikanlah cover masing-masing bab dengan warna yang berbeda untuk mempermudah memahami batasan materi satu dengan yang lainnya. (a) cover bab Tanah dan Struktur Bumi, (b) Daur Air dan Peristiwa Alam.

	(b)  DAUR AIR DAN PERISTIWA ALAM ENSIKLOPEDIA ANAK AGAMA ISLAM DAN PERISTIWA ALAM (Jilid 1: 60 / 104)	
9.	LITERASI AL-QUR'AN وَالْأَرْضُ مَدَنًا وَالْجِبَالُ أَهْنَامٌ وَالنَّجْمُ سِجَاتٌ فِيهَا مِنْ آيَاتِهِ "Dan Kami telah menghamparkan bumi dan menjadikan gunung-gunung sebagai bukit-bukit yang indah sebagai tanda-tanda kekuasaan Kami" (Al-Baqarah: 165)  Berdasarkan Ayat di atas, dapat kamu pahami bahwa proses terjadinya Bumi tidak dapat dipisahkan dari terjadinya alam semesta. Terjadinya alam semesta memberikan pelajaran tentang nikmat Tuhan dan berkahnya bagi manusia. Karena Tuhan yang maha仁慈 tidak memberikan manfaat apapun. Ayat ini menyimpulkan bahwa seluruh alam semesta dari gunung hingga lautan tercipta sesuai takaran yang tepat dan bukan terjadi secara kebetulan.	Adanya integrasi ayat Al-Qur'an adalah untuk mengajak pembaca atau siswa agar senantiasa meyakini kebesaran ciptaan Tuhan Yang Maha Esa yang berkaitan dengan materi bumi dan peristiwa alam.
10.	PETA KONSEP  Kata Kunci • Daur Air • Proses Terjadinya Hujan • Kegiatan Manusia • Peristiwa Alam 23	Adanya peta konsep adalah untuk memudahkan pembaca atau siswa untuk membaca secara singkat dan terstruktur materi yang ada.

11.

(a)

Bertukar Bumi dapat diketahui setelah orang dapat menjelaskan ruang angkasa. Kita-kita bagaimanakah bertukar dan susunan Bumi? Nah, pada ensiklopedia akan dibahas struktur permukaan bumi dengan lebih lengkap.

Proses Pembentukan dan Jenis-Jenis Tanah



Duratan tempat kita tinggal saat ini merupakan lapisan bumi yang padat dan tersusun dari tanah dan batuan. Lapisan ini disebut kerak bumi atau *lithaer*. Sebagian besar lapisan ini terbentuk dari batuan. Namun demikian jika kita melihat keadaan di sekitar kita tanah merupakan bagian dari permukaan bumi yang paling atas. Lalu, dimanakah batuan yang menyusun lapisan kerak bumi? Untuk mengetahuinya, perhatikan uraian berikut ini!

1. Pengelompokan dan Proses Terbentuknya Batuan

Di sekitar kita tentu banyak sekali jenis batuan yang berbeda satu dengan lainnya. Untuk dapat mengelompokkan batuan, kita dapat mengelompokkannya berdasarkan warna, kekerasan, dan kekilauan permukaannya. Menurut proses pembentukannya, batuan dapat digolongkan atas tiga golongan, yaitu: batuan beku, batuan sedimen, batuan metamorf.

Sudahkan kamu memahami perbedaan dari tiga golongan jenis batuan tersebut? Pada lembar berikutnya kamu akan mengetahui perbedaan antara tiga golongan jenis batuan tersebut.

Yelajah Rame!

Di Australia terdapat batuan raksasa yang tingginya kurang lebih 200 m dan kelangkaannya 10 kali lebih banyak dari batuan lainnya. Batuan ini dikenal dengan nama *Calbar Ayers*. *Calbar Ayers* merupakan batu granit merah yang terbentuk warna ini karena adanya zat besi lebih dari 200 juta tahun yang lalu, yang menghasilkan batuan tersebut.

(b)

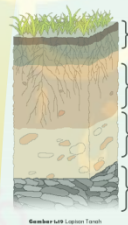
Ayo Mencari Tahu!

Telaah

Kamu dapat memahami dan mengetahui secara langsung peristiwa pelapukan di sekitarmu.

1. Carilah beberapa batuan yang ditumbuhi lumut!
2. Angkat lumut itu dan amati bagian belakangnya lumut pada batuan
 - a. Bagaimana keadaan permukaan batu yang ditumbuhi lumut?
 - b. Apakah perbedaan antara permukaan batu yang ditumbuhi lumut dengan yang tidak?

Bagian-bagian Tanah



Lapisan Atas
Lapisan yang terbentuk dari hasil pelapukan batuan dan sisa-sisa makhluk hidup. Berifat subur karena mengandung humus dan sisa makhluk hidup.

Lapisan Tengah
Terbentuk dari campuran antara hasil pelapukan batuan dan air. Berifat kurang subur karena mengandung sedikit humus dan sisa makhluk hidup.

Lapisan Bawah
Lapisan yang terdiri atas bongkahan-bongkahan batuan.

Lapisan Dasar
Lapisan yang terdiri dari bebatuan yang padat.

(c)

Jenis Tanah

Ada Beberapa Jenis Tanah!

- **Tanah Latosol** Tanah yang banyak mengandung zat besi dan aluminium. Ciri-cirinya yaitu, kekuningan zat hara, beruahi tinggi, kurang subur, dan tandus.
- **Tanah Vulkanis** Tanah yang berasal dari pelapukan batuan vulkanis. Tanah vulkanis sangat subur, memiliki unsur hara yang tinggi, mudah menyerap air, daya menahan air sangat kurang sehingga mudah tererosi, beruahi sedang.
- **Tanah Alluvial** Tanah yang berasal dari endapan lumpur yang dibawa melalui sungai-sungai. Secara umum, diat jenis tanah ini mudah digarap dan menyempai air.
- **Tanah Gambut** Tanah yang terjadi dari gambut dan rumput rawa, berwarna coklat hingga hitam, dan kandungan unsur hara rendah.



Berikut ini Jenis Tanah Latosol
Berikut ini Tanah Vulkanis
Berikut ini Tanah Alluvial
Berikut ini Tanah Gambut

Halaman materi pokok ini membahas proses pembentukan tanah yang juga disajikan mengenai (a) jenis batuan, (b) lapisan tanah, dan (c) jenis tanah. Dilanjutkan dengan sub materi (d) struktur bumi.

(d)

2. Struktur Bumi

Tahukah kamu asal mula bumi ini? Bumi berasal dari zat dan gas cair yang sangat panas. Lama kelamaan menjadi dingin dan terbentuklah suatu lapisan yang sangat keras, disebut kerak bumi. Lapisan bumi terdiri atas: lapisan kerak, mantel bumi, inti bumi.

a. Kerak Bumi

Kerak bumi adalah lapisan bagian luar dan merupakan tempat makhluk hidup melakukan kegiatan. Kedalaman kerak bumi mencapai 10 km s.d 60 km. Lapisan ini terdiri atas tanah dan batuan.

b. Mantel Bumi

Mantel atau selubung bumi merupakan lapisan yang terletak di bawah bagian kerak bumi dan mencapai kedalaman 2.900 km, terdiri atas magma kerak dengan suhu 1.400°C s.d 2.500°C. Lapisan ini terbentuk dari mineral aliat.

c. Inti Bumi

Inti bumi adalah bagian pusat bumi dengan diameter 6.800 km dengan suhu antara 3.000°C s.d 5.000°C. Lapisan inti bumi bagian luar terbentuk dari besi, nikel, dan zat lain. Lapisan inti bumi bagian dalam terbentuk dari nikel padat.

(a)

1. Air yang berasal dari sungai, danau, dan sumber air lainnya akan menguap ke laut. Air yang berada di laut, sungai dan danau yang terkena sinar matahari akan mengalami penguapan. Penguapan ini menyebabkan air berubah wujud menjadi uap air yang akan naik ke angkasa.

2. Uap air ini kemudian mengalami pengkondensasi membentuk menjadi kumpulan awan. Kumpulan awan yang ada di angkasa akan mengalami pengkondensasi karena suhu udara yang rendah.

3. Pengkondensasi ini membuat uap air berubah wujud menjadi kumpulan titik-titik air yang semakin banyak namun belum. Titik-titik air yang semakin banyak akan jatuh ke permukaan bumi yang kita kenal dengan hujan (Precipitation).

Apa Berakutnya?

Kamu dapat mengetahui apa saja manfaat air bagi kehidupan makhluk hidup!

Kebiasaan air perlu dijaga agar daur air tetap berfungsi normal. Apakah manfaat air bagi manusia?

(b)

Tips Hemat Air

Bagaimana cara menghemat air?

- Tutuplah keran air setelah menggunakannya. Jika kamu lupa menutup keran air, air bersih dapat terbuang percuma.
- Gunakan air bekas mencuci beras atau sayuran untuk menyiram tanaman. Selain menghemat air bersih, tanaman dapat tumbuh subur dengan air bekas itu.
- Usahakan mencuci pakaian setelah mencapai jumlah cukup banyak. Semakin sering kamu mencuci pakaian sedikit demi sedikit, semakin banyak air yang kamu gunakan.
- Usahakan tidak mencuci kendaraan setiap hari. Jika hanya kotor karena debu, kendaraan cukup dilap saja.
- Seperas perbaiki keran! saluran air yang rusak, jika kamu malas memperbaiki, air bersih dapat terbuang percuma.

Simbol-simbol hemat air

Simbol-simbol hemat air

Dilanjutkan dengan sub materi daur air yang meliputi (a) proses terbentuknya daur air dan kegiatan manusia yang mempengaruhi daur air, dan (b) tips hemat air. Selanjutnya pada sub materi peristiwa alam disajikan (c) contoh peristiwa alam yang terjadi di Indonesia beserta cara pencegahannya.

	(C) 	
		Selain adanya materi inti, bahan ajar ini juga dilengkapi dengan catatan mengenai istilah yang asing dan pengetahuan tambahan dalam kolom “Tahukah Kamu?”
12.	(a) 	Uji kompetensi yang digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi siswa dikategorikan menjadi lima indikator, diantaranya yaitu (a) Mendiskusikan hasil kegiatan suatu masalah atau peristiwa, (b) Menyajikan data hasil percobaan dalam bentuk tabel/gambar, (c) Menjawab pertanyaan dari

(b)

Praktikum

Kerjakanlah secara berkelompok!

Ada Apa di dalam Tanah?

Tujuan
Siswa dapat mengetahui komposisi kandungan tanah.

Alat dan Bahan

- 2 botol ukuran 600 ml
- air secukupnya
- pengaduk
- sepegam tanah dari sawah dan tanah dari pinggir jalan.

Cara Kerja

- Isi masing-masing botol dengan air sebanyak 300 ml.
- Masukkan tanah pertama dan kedua ke dalam masing-masing botol.
- Aduk/tutuplah botol yang sudah diberi tanah, kemudian brosatlah berangin lalu hingga tanah terurai.
- Biarkan tanah itu mengendap dan amatilah kedua botol tersebut.

Hasil Pengamatan
Isilah tabel pengamatan di bawah ini sesuai dengan hasil praktikum yang kamu kerjakan.

Tabel 3.1. Urut yang Terbangun di dalam Tanah

Jenis Tanah	Perbedaan	Pencampuran
Tanah Sawah		
Tanah Pinggir Jalan		

15

(c)

Peristiwa Alam

Gempa Bumi

Gempa didefinisikan sebagai gempa bumi, yaitu gempa yang terjadi di bawah permukaan bumi. Gempa yang paling hebat yaitu gempa tektonik. Gempa tektonik terjadi karena adanya gesekan kerak bumi. Sebagian besar gempa tektonik terjadi di dalam dan sepanjang patahan.

Terdapat gempa tektonik dimulai dari sebuah tempat yang disebut pusat gempa. Pusat gempa dapat berada di daratan atau lautan. Pusat gempa yang berada di lautan dapat menyebabkan gempa bumi di bawah laut. Gempa seperti ini bisa menyebabkan gelombang hebat yang disebut tsunami. Gelombang itu bergerak menuju pantai dengan kecepatan sangat tinggi dan kekuatannya sangat besar. Ketika mencapai pantai, gelombang tersebut naik sehingga membentuk dinding raksasa. Tinggi gelombang laut normal antara 1-2 meter. Namun, saat tsunami tinggi gelombang laut dapat mencapai 30-50 meter. Gelombang ini akan bergerak cepat menuju daratan dan meniadakan segala sesuatu yang dilaluinya.

Tsunami

Tsunami adalah gelombang laut yang disebabkan oleh gempa bumi yang berenergi besar di bagian dasar laut atau gunung berapi bawah laut yang menyemburkan material ke udara.

Ayo Mencari Tahu!

Tujuan
Kamu dapat mencari tahu penyebab terjadinya suatu bencana alam.

- Carilah daerah yang rawan banjir di sekitarmu!
- Apakah kamu mengetahui apakah penyebab utama daerah tersebut rawan banjir? Coba carilah apa penyebabnya!

33

(d)

Ayo Menalar

Tujuan
Kamu dapat memahami dan menyampaikan secara lisan perbedaan dari bagian-bagian bumi.

Gambarkan model bumi pada tempat yang telah disediakan di bawah ini, sertakan tulisan bagian-bagian! Tugaskanlah bagian yang berbeda. Setelah itu, coba kamu jelaskan bagaimana bentuk bumi kamu di depan kelas!

Ayo Mencoba!

Refleksi

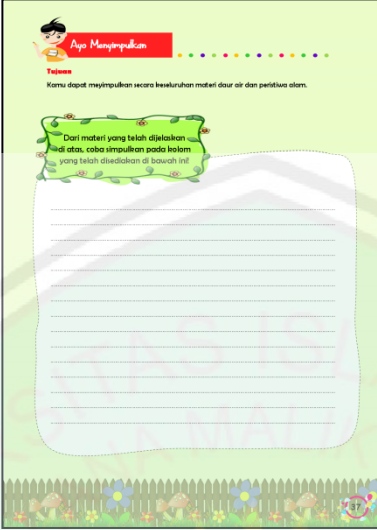
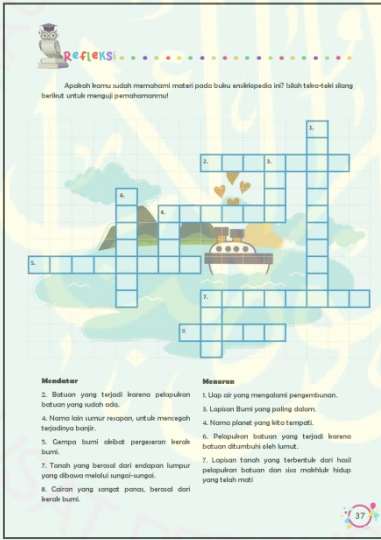
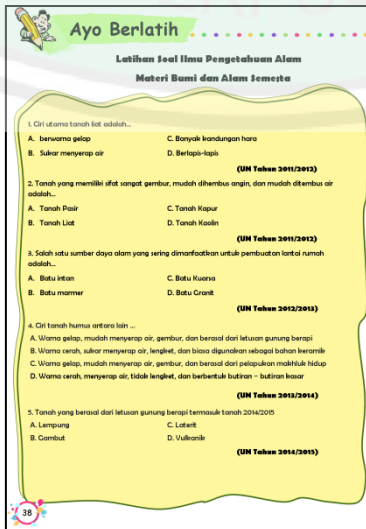
Setelah mempelajari bab ini, kamu diharapkan sudah memahami tentang tanah dan struktur bumi dan termasuk proses pembentukan tanah, tanah dan juga bumi. Jika ada hal-hal yang belum kamu pahami, tanyakan pada gurumu atau pelajari kembali bab ini.

19

permasalahan,

d) Menyampaikan data secara lisan, dan

e) Membuat kesimpulan secara tertulis.

	(e) 	
13.	 Menalar 1. Benda yang terjadi karena pelapukan benda yang sudah ada. 2. Nama lain sumbu rotasi, untuk menangkap terjadinya kaji. 3. Cempa bumi akibat gesekan kerak bumi. 4. Tanah yang berasal dari endapan lumpur yang dibawa melalui sungai-sungai. 5. Galian yang sangat panas, berasal dari kerak bumi. Misran 1. Uap air yang mengalami pengembunan. 2. Lapisan bumi yang paling dalam. 3. Nama planet yang kita tempati. 4. Pelapukan ledakan yang terjadi karena tekanan di dalam objek bumi. 5. Lapisan tanah yang terbentuk dari hasil pelapukan batuan dan sisa makhluk hidup yang telah mati.	Refleksi dalam bahan ajar ini berisi latihan pemahaman materi siswa dari bab I sampai dengan bab II yang disusun secara menarik berupa teka-teki silang.
14.	 Latihan Soal Ilmu Pengetahuan Alam Materi Bumi dan Alam Semesta 1. Ciri utama tanah liat adalah... A. berwarna gelap B. Sukar menyerap air C. Banyak kandungan hawa D. Berlapak-lapik (UN Tahun 2011/2012) 2. Tanah yang memiliki sifat sangat gembur, mudah ditembus angin, dan mudah ditembus air adalah... A. Tanah Pasir B. Tanah Liat C. Tanah Kapur D. Tanah Kalkin (UN Tahun 2011/2012) 3. Salah satu sumber daya alam yang sering dimanfaatkan untuk pembuatan karton rumah adalah... A. Batu Intan B. Batu marmer C. Batu Kuarsa D. Batu Granit (UN Tahun 2012/2013) 4. Ciri tanah humus antara lain... A. Warna gelap, mudah menyerap air, gembur, dan berasal dari letusan gunung berapi B. Warna merah, sukar menyerap air, lengket, dan biasa digunakan sebagai bahan keramik C. Warna gelap, mudah menyerap air, gembur, dan berasal dari pelapukan makhluk hidup D. Warna merah, menyerap air, tidak lengket, dan berbentuk butiran-butiran kasar (UN Tahun 2013/2014) 5. Tanah yang berasal dari letusan gunung berapi termasuk tanah 2014/2015 A. Lempung B. Gambut C. Latent D. Vulkanik (UN Tahun 2014/2015)	Latihan soal dalam bahan ajar ini berisi kumpulan soal-soal Ujian Nasional tahun 2010-2017 dari materi bumi dan peristiwa alam.

15.	 DAFTAR PUSTAKA Al-Qur'an dan Tafsirnya. 2006. Al-Qur'anul Karim. Kudus: Menara Kudus. Khatunah, S. dan Zuhdan K. Proatiyo. 2014. Pembelajaran Jalin. Yogyakarta: Penerbit Ombak. Harni, S. 2015. Ilmu Pengetahuan Alam Sederhana. PT Tiga Serangkai Mandiri. Indarti, dkk. 2010. Ilmu Pengetahuan Alam 5 untuk Kelas 5 SD / M. Jakarta: CV. Mitra Media Pustaka. Nurhidayah, Tri Astuti. 2014. Enklipedia Kelas 5 SD. Tepe: SD/MI. Kelas 4,5,6. Jakarta: PT Gramedia Asri Media. Sulaykha, Hari dan Eddy Wilyono. 2008. Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SD/MI Kelas 5. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional. Yunani, Eka. 2015. Big Bang 101. Kelas 4,5,6 SD. Jakarta: Wahyu Media. https://id.wikipedia.org/wiki/Pembakaran. Ber diakses pada 9 Mei 2018 pukul 09.32 WIB https://www.kubus.id/pada/pembakaran-hutan-terjadi-di-a-lacandian-ranah-barat-393 diakses pada 9 Mei 2018 pukul 09.40 WIB https://imgsciografi.com/bencana-selam-bangi-lampung diakses pada 9 Mei 2018 pukul 10.00 WIB https://publikasimenuhikem.scribd.com/2008/09/05/16-sauran-mengatakan-sepatar-bumi diakses pada 10 Mei 2018 pukul 10.12 WIB	Daftar pustaka pada bahan ajar ini berisi daftar rujukan baik dari media cetak ataupun elektronik yang digunakan sebagai rujukan penyusunan bahan ajar berbasis ensiklopedia ini.
16.	 GLOSARIUM Air tanah : air yang ada di dalam tanah dan menjadi sumber mata air. Batu bara : jenis mineral yang tidak berasal dari makhluk hidup. Batu bara beku : batuan yang berasal dari pembekuan lava. Batu bara metamorf : batuan yang berasal dari batuan sedimen akibat perubahan suhu. Batu bara sedimen : batuan yang berasal dari pengendapan batuan beku. Daur : rangkaian perubahan wujud air yang terjadi secara alami, terus-menerus dan berulang-ulang. Evaporasi : penguapan. Geoflora : bagian dari ilmu bumi yang mempelajari bumi menggunakan kondisi atau prinsip-prinsip floris. Huma : also makhluk hidup yang telah mati dan hampir menyerupai tanah. Inti bumi : bagian bumi yang padat dan berwujud sangat tinggi mencapai 5.550°C. Kerak bumi : lapisan bagian luar bumi dan merupakan tempat makhluk hidup melakukan kegiatan. Klimatologi : studi mengenai iklim, secara ilmiah disifatkan sebagai kondisi cuaca yang dirata-ratakan selama periode waktu yang panjang. Kondensasi : pengembunan. Lava : cairan tarakan magma pijar yang mengalir keluar dari dalam bumi melalui bukaan gunung berapi atau melalui celah (retakan) yang kemudian membeku menjadi batuan yang bentuknya bermacam-macam. Magma : cairan yang sangat panas dan berapi. Meteorologi : ilmu interdisipliner yang mempelajari atmosfer. Pada paku : proses menjadi liquid/ gas/ hancur karena sesuatu. Pada paku biologi : paku-pakuan yang disebabkan oleh makhluk hidup. Pada paku fisika : paku-pakuan yang terjadi karena perubahan suhu/cuaca. Pada paku kimia : paku-pakuan akibat penyusutan dengan eligen. Presipitasi : turunnya hujan. Selubung bumi : lapisan bumi yang terletak di bawah bagian kerak bumi dan mencapai kedalaman 2.900 km terdiri atas magma beku. Sumber daya alam : segala sesuatu yang berasal dari alam dan digunakan untuk keperluan hidup manusia.	Glosarium dalam bahan ajar berbasis ensiklopedia disusun secara alfabetis istilah berkaitan dengan materi bumi dan peristiwa alam yang merupakan istilah baru diperkenalkan.
17.	 PROFIL PENULIS  Faridah Nur Laili Nama : Faridah Nur Laili NIM : 14140072 Tempat, Tanggal Lahir : Gresik, 08 Oktober 1996 Alamat : Dn. Bungah RT/RW 015/006 Bungah Gresik Riwayat Pendidikan : 1. TK Muallimat 03 Bungah Gresik 2. MI Asa'adah Bungah Gresik 3. Mts Asa'adah II Bungah Gresik 4. SMA Asa'adah Bungah Gresik Pendidikan yang Ditempuh : 51 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Tahun Masuk : 2014	Tentang penulis berisi biodata penulis berupa nama, alamat, riwayat pendidikan dan pendidikan yang sedang ditempuh.

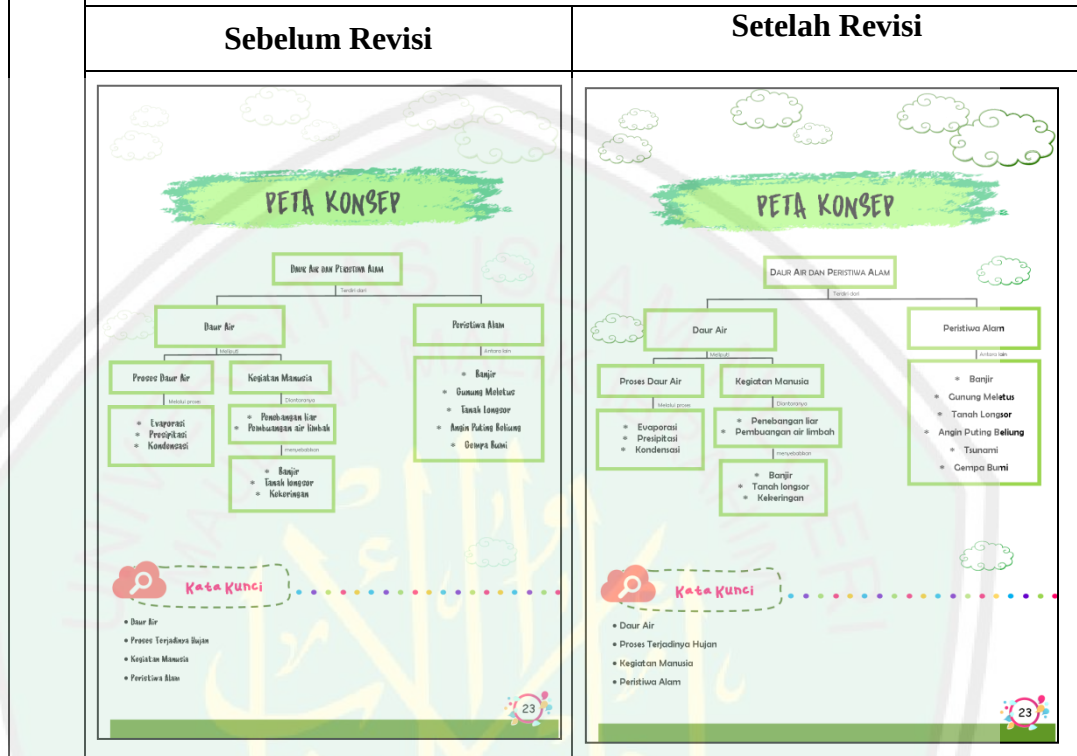
c. Revisi Produk

Berdasarkan saran dan komentar dari ahli materi/isi, ahli desain, dan ahli pembelajaran maka dapat dilihat hasil revisi produk pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.2 Hasil Revisi Produk

No.	Poin yang Direvisi				
1.	Font judul materi Bumi dan Peristiwa Alam lebih ditonjolkan agar lebih menarik siswa tingkat SD/MI. <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="408 871 874 943">Sebelum Revisi</th><th data-bbox="874 871 1401 943">Setelah Revisi</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="408 943 874 2002">   </td><td data-bbox="874 943 1401 2002">  </td></tr> </tbody> </table>	Sebelum Revisi	Setelah Revisi	 	
Sebelum Revisi	Setelah Revisi				
 					

2. Font tulisan pada peta konsep dirubah menjadi font yang lebih jelas dengan ukuran yang lebih besar.

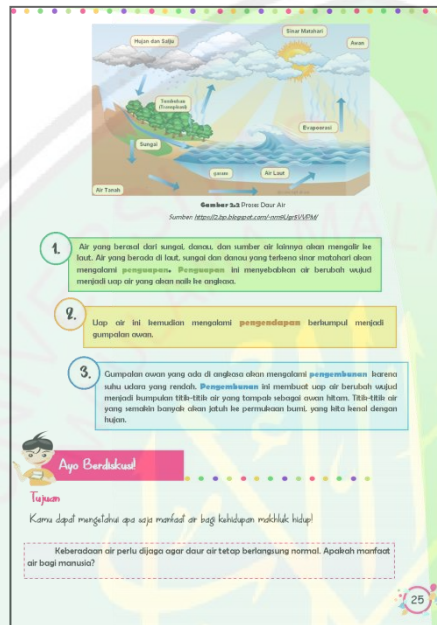


3. Penjelasan materi dipersingkat agar mampu mempermudah siswa memahami materi dengan singkat namun tetap jelas.

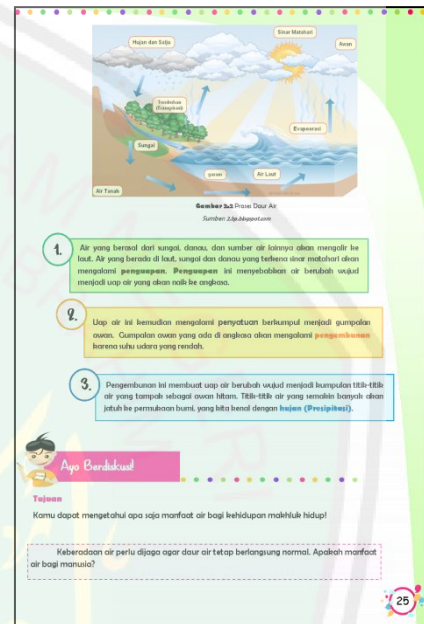
Sebelum Revisi	Setelah Revisi
Menurut orang zaman dahulu Bumi berbentuk seperti meja bundar yang permukaannya rata. Hal ini berdasarkan pada kenyataan bahwa permukaan bumi yang kita amati sehari-hari memang rata. Namun, pendapat itu ternyata tidak tepat. Bentuk Bumi dapat diketahui setelah orang dapat menjelajahi ruang angkasa. Kita-kira bagaimanakah bentuk dan susunan Bumi? Nah, pada ensiklopedia akan dibahas struktur permukaan bumi dengan lebih lengkap. A Proses Pembentukan dan Jenis-Jenis Tanah Batuhan Raksasa Di Australia terdapat batuan raksasa yang tingginya kurang lebih 350 m dan kelingnya kurang lebih 10 km. Batuan raksasa itu terbentuk dengan nama Cadz Ayrers. Cadz Ayrers merupakan batu gamping merah yang berwujud warna merah tua. Selama lebih dari 200 juta tahun, angin gurun mengikis batuan tersebut. 1. Pengelompokan dan Proses Terbentuknya Batuan Di sekitar kalian tentu banyak sekali jenis batuan yang berbeda satu dengan lainnya. Untuk dapat mengelompokkan batuan, kita dapat mengelompokkannya berdasarkan warna, kekerasan, dan kekilauan permukaannya. Menurut proses pembentukannya, batuan dapat digolongkan atas tiga golongan, yaitu: batuan beku, batuan sedimen, batuan metamorf. Sudahkah kamu memahami perbedaan dari tiga golongan jenis batuan tersebut. Pada lembar berikutnya kamu akan mengetahui perbedaan antara tiga golongan jenis batuan tersebut.	Bentuk Bumi dapat diketahui setelah orang dapat menjelajahi ruang angkasa. Kita-kira bagaimanakah bentuk dan susunan Bumi? Nah, pada ensiklopedia akan dibahas struktur permukaan bumi dengan lebih lengkap. A Proses Pembentukan dan Jenis-Jenis Tanah Batuhan Raksasa Di Australia terdapat batuan raksasa yang tingginya kurang lebih 350 m dan kelingnya kurang lebih 10 km. Batuan raksasa itu terbentuk dengan nama Cadz Ayrers. Cadz Ayrers merupakan batu gamping merah yang berwujud warna merah tua. Selama lebih dari 200 juta tahun, angin gurun mengikis batuan tersebut. 1. Pengelompokan dan Proses Terbentuknya Batuan Di sekitar kalian tentu banyak sekali jenis batuan yang berbeda satu dengan lainnya. Untuk dapat mengelompokkan batuan, kita dapat mengelompokkannya berdasarkan warna, kekerasan, dan kekilauan permukaannya. Menurut proses pembentukannya, batuan dapat digolongkan atas tiga golongan, yaitu: batuan beku, batuan sedimen, batuan metamorf. Sudahkah kamu memahami perbedaan dari tiga golongan jenis batuan tersebut. Pada lembar berikutnya kamu akan mengetahui perbedaan antara tiga golongan jenis batuan tersebut.

4. Proses daur air diganti dengan bahasa yang lebih mudah dipahami dengan urutan prosesnya yang semula evaporasi-presipitasi-kondensasi menjadi evaporasi-kondensasi-presipitasi.

Sebelum Revisi

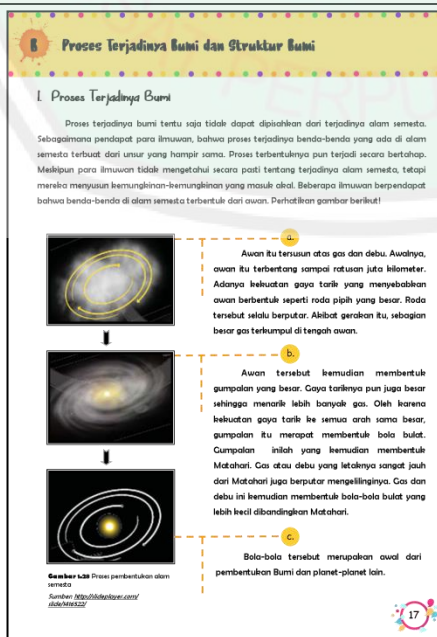


Setelah Revisi

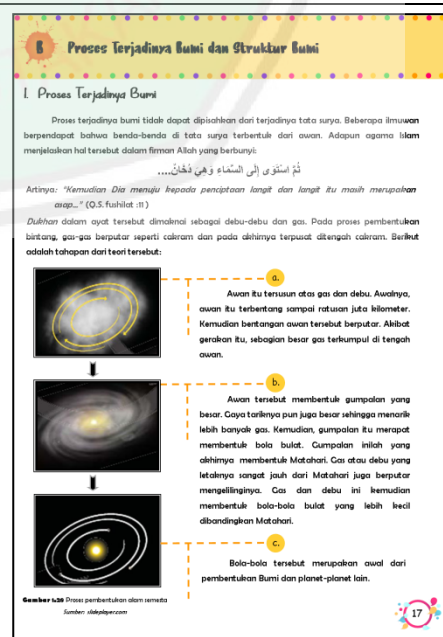


5. Materi mengenai proses terbentuknya bumi lebih dipersingkat dan diintegrasikan dengan ayat Al-Qur'an

Sebelum Revisi



Setelah Revisi



2. Hasil Validasi Produk

a. Validasi Ahli Materi

1) Penyajian Data Kuantitatif

Produk pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran IPA divalidasi oleh seorang ahli materi, yaitu dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan PGMI yang memiliki pendidikan tertinggi S 2 Fisika, beliau adalah Ibu Dewi Anggraeni, M.Si.

Kriteria dan data hasil validasi terhadap pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia oleh ahli materi dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:⁶⁴

Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi/Isi

No.	Kriteria	X	x_i	P (%)	Kualifikasi
1.	Kesesuaian isi materi dengan SK/KD.	5	5	100	Sangat Valid
2.	Kesesuaian isi materi dengan indikator dan tujuan pembelajaran.	5	5	100	Sangat Valid
3.	Kesesuaian isi ensiklopedia dengan karakteristik Ilmu Pengetahuan Alam.	5	5	100	Sangat Valid
4.	Membuat siswa aktif dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam	5	5	100	Sangat Valid
5.	Bahan ajar dapat meningkatkan kemampuan komunikasi siswa terhadap Ilmu Pengetahuan Alam.	5	5	100	Sangat Valid

⁶⁴ Ajeng Nur Aldila, *Loc.Cit.*

No.	Kriteria	X	x_i	P (%)	Kualifikasi
6.	Kejelasan deskripsi petunjuk penggunaan.	4	5	80	Sangat Valid
7.	Kesesuaian penggunaan gambar atau ilustrasi dengan materi dalam bahan ajar.	5	5	100	Sangat Valid
8.	Mendukung dan memenuhi kriteria bahan ajar	5	5	100	Sangat Valid
9.	Kemudahan penggunaan media pembelajaran.	4	5	80	Sangat Valid
10.	Memudahkan guru dalam mengajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam khususnya pada materi Bumi dan Peristiwa Alam.	5	5	100	Sangat Valid
Jumlah		48	50	96	Sangat Valid

Berdasarkan perhitungan data angket validasi terhadap produk pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia oleh ahli materi/isi diperoleh nilai kevalidan mencapai 96%.⁶⁵ Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kelayakan, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat valid. Pada hasil validasi ini ada beberapa materi yang harus direvisi sesuai dengan saran ahli materi/isi dengan tujuan bahan ajar yang dikembangkan menjadi lebih sempurna.

⁶⁵ Berdasarkan hasil analisis penilaian angket validasi oleh Ibu Dewi Anggraeni, M.Si sebagai ahli materi/isi bahan ajar yang dilaksanakan pada 2-17 Mei 2018

2) Penyajian Data Kualitatif

Adapun data kualitatif yang berasal dari komentar dan saran ahli materi/isi bahan ajar berbasis ensiklopedia mata pelajaran IPA adalah sebagai berikut:⁶⁶

- a) Secara garis besar untuk materi agar lebih diringkas dengan tujuan memudahkan pembaca memahami secara ringkas namun tetap jelas materi yang disampaikan bahan ajar.
- b) Materi dalam proses terjadinya bumi diintegrasikan dengan ayat Al-Qur'an yang mendukung atas teori tersebut dan materi daur air diperbaiki dan diperjelas yang semula melalui evaporasi-presipitasi-kondensasi menjadi evaporasi-kondensasi-presipitasi.
- c) Isi materi bahan ajar sudah sesuai, sehingga bahan ajar sangat menarik untuk diterapkan dalam kelas.

Semua data hasil *review*, penilaian dan diskusi dengan ahli materi/isi dijadikan sebagai landasan untuk melakukan penyempurnaan produk pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia mata pelajaran IPA sebelum diuji cobakan kepada siswa selaku pengguna produk pengembangan.

⁶⁶ Berdasarkan hasil komentar dan saran oleh Ibu Dewi Anggraeni, M.Si sebagai ahli materi/isi bahan ajar yang dilaksanakan pada 2-17 Mei 2018

b. Validasi Ahli Desain

1) Penyajian Data Kuantitatif

Produk pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran IPA divalidasi oleh seorang ahli desain, yaitu dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan PGMI yang memiliki pendidikan tertinggi S 2 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, beliau adalah Ibu Maryam Faizah, M.Pd.

Kriteria dan data hasil validasi terhadap pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia oleh ahli desain dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:⁶⁷

Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Desain

No.	Kriteria	x	x_i	P (%)	Kualifikasi
1.	Kemenarikan tampilan bahan ajar.	5	5	100	Sangat Valid
2.	Kemenarikan desain warna bahan ajar .	5	5	100	Sangat Valid
3.	Kemenarikan desain gambar bahan ajar.	5	5	100	Sangat Valid
4.	Kesesuaian tema pada bahan ajar.	5	5	100	Sangat Valid
5.	Ketepatan penataan bahan ajar .	5	5	100	Sangat Valid
6.	Ketepatan layout dalam pengetikan.	5	5	100	Sangat Valid
7.	Kejelasan tulisan atau pengetikan.	4	5	80	Sangat Valid

⁶⁷ Ajeng Nur Aldila, *Loc.Cit.*

No.	Kriteria	x	x_i	P (%)	Kualifikasi
8.	Kesesuaian jenis dan ukuran font huruf pada bahan	4	5	80	Sangat Valid
9.	Ketepatan penempatan gambar.	5	5	100	Sangat Valid
10.	Kemudahan dalam mengoperasikan bahan ajar Ensiklopedia	5	5	100	Sangat Valid
Jumlah		48	50	96	Sangat Valid

Berdasarkan perhitungan data angket validasi terhadap produk pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia oleh ahli desain maka diperoleh nilai kevalidan mencapai 96%.⁶⁸ Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kelayakan, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat valid. Pada hasil validasi ini ada beberapa desain bahan ajar yang harus direvisi sesuai dengan saran ahli desain dengan tujuan agar bahan ajar yang dikembangkan menjadi lebih sempurna.

2) Penyajian Data Kualitatif

Adapun data kualitatif yang berasal dari komentar dan saran ahli desain bahan ajar berbasis ensiklopedia mata pelajaran IPA adalah sebagai berikut:⁶⁹

⁶⁸ Berdasarkan hasil analisis penilaian angket validasi oleh Ibu Maryam Faizah, M.Pd sebagai ahli desain bahan ajar yang dilaksanakan pada 27April-18 Mei 2018

⁶⁹ Berdasarkan hasil komentar dan saran oleh Ibu Maryam Faizah, M.Pd sebagai ahli desain bahan ajar yang dilaksanakan pada 27April-18 Mei 2018

- a) Secara garis besar tampilan desain bahan ajar Ensiklopedia Anak Abad 21 Bumi dan Peristiwa Alam sudah menarik.
- b) Jenis dan ukuran font akan lebih baik agar lebih diperjelas agar memudahkan siswa dalam memahami isi materi yang disampaikan.

Semua data hasil *review*, penilaian dan diskusi dengan ahli desain dijadikan sebagai landasan untuk melakukan penyempurnaan produk pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia mata pelajaran IPA sebelum diuji cobakan kepada siswa selaku pengguna produk pengembangan.

c. Validasi Ahli Pembelajaran

1) Penyajian Data Kuantitatif

Produk pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran IPA divalidasi oleh ahli pembelajaran/guru bidang studi IPA di MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik, yaitu Ibu Nur Kholidah, S.Pd.

Kriteria dan data hasil validasi terhadap pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia oleh ahli pembelajaran dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:⁷⁰

⁷⁰ Ajeng Nur Aldila, *Loc.Cit.*

Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran Guru IPA

No.	Kriteria	x	x_i	P (%)	Kualifikasi
A. Materi					
1.	Kebenaran konsep materi yang termuat dalam ensiklopedia.	5	5	100	Sangat Valid
2.	Uraian materi ensiklopedia sistematis.	5	5	100	Sangat Valid
3.	Ensiklopedia dilengkapi dengan isi buku dan peta konsep di awal buku sehingga memudahkan dalam membaca.	5	5	100	Sangat Valid
4.	Ensiklopedia menyajikan materi dari lingkungan sekitar.	4	5	80	Sangat Valid
5.	Penyajian materi menarik.	5	5	100	Sangat Valid
6.	Kesesuaian/ketepatan ilustrasi dengan materi.	4	5	80	Sangat Valid
B. Kebahasaan					
7.	Penggunaan bahasa baku dan tidak bermakna ganda.	4	5	80	Sangat Valid
8.	Penggunaan bahasa mudah dipahami.	5	5	100	Sangat Valid
C. Keterlaksanaan					
9.	Sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar.	5	5	100	Sangat Valid
10.	Ensiklopedia dapat meningkatkan kemampuan komunikasi siswa.	5	5	100	Sangat Valid

No.	Kriteria	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Kualifikasi
D. Tampilan Penyajian					
11.	Variasi warna yang digunakan menarik.	5	5	100	Sangat Valid
12.	Tampilan huruf jelas untuk dibaca.	5	5	100	Sangat Valid
13.	Tampilan gambar lengkap, jelas dan tidak samar.	5	5	100	Sangat Valid
14.	Kesesuaian ukuran gambar dalam ensiklopedia (proposional)	5	5	100	Sangat Valid
15.	Tampilan cover dan halaman isi ensiklopedia bagus dan menarik.	5	5	100	Sangat Valid
Jumlah		72	75	96	Sangat Valid

Berdasarkan perhitungan di atas maka validasi yang dilakukan oleh ahli pembelajaran mencapai 96%.⁷¹ Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kelayakan, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat valid. Pada hasil validasi ini ada beberapa materi yang harus direvisi sesuai dengan saran ahli pembelajaran dengan tujuan bahan ajar yang dikembangkan menjadi lebih sempurna.

⁷¹ Berdasarkan hasil analisis penilaian angket validasi oleh Ibu Nur Kholidah, S.Pd sebagai ahli pembelajaran bahan ajar yang dilaksanakan pada 20-24 Mei 2018

2) Penyajian Data Kualitatif

Adapun data kualitatif yang berasal dari komentar dan saran ahli pembelajaran bahan ajar berbasis ensiklopedia mata pelajaran IPA adalah sebagai berikut:⁷²

- a) Secara garis besar untuk materi agar lebih diluaskan sehingga mampu menambah pengetahuan baru kepada siswa.
- b) Tulisan pada peta konsep lebih diperjelas dan dibesarkan ukuran fontnya.
- c) Penyajian materi bahan ajar sudah sangat bagus, menarik, dan menggunakan bahasa yang singkat, padat dan jelas.

Semua data hasil *review*, penilaian dan diskusi dengan ahli pembelajaran dijadikan sebagai landasan untuk melakukan penyempurnaan produk pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia mata pelajaran IPA sebelum diuji cobakan kepada siswa selaku pengguna produk pengembangan.

B. Kemenarikan Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia

Data kemenarikan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran IPA diinput pada angket yang disesuaikan pada kriteria kemenarikan yang berisi mengenai sejauh mana kemenarikan bahan ajar berbasis ensiklopedia yang dikembangkan baik dalam hal kemenarikan komponen isi ataupun kemenarikan dalam hal bentuk cetakan bahan ajar itu sendiri, untuk lebih

⁷² Berdasarkan hasil komentar dan saran oleh Ibu Nur Kholidah, S.Pd sebagai ahli pembelajaran bahan ajar yang dilaksanakan pada 20-24 Mei 2018

jelasan terdapat dalam kolom kriteria dalam angket hasil uji coba lapangan.⁷³

Data yang diperoleh adalah data dari hasil penilaian angket oleh 32 siswa kelas V MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik sebagai subjek uji coba lapangan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Uji Coba Lapangan (*Field Evaluation*)

No.	Kriteria	Σx	Σx_i	P (%)	Kualifikasi
A. Materi					
1.	Ensiklopedia memberikan pengetahuan baru.	158	160	98,75	Sangat Menarik
2.	Materi dalam Ensiklopedia jelas.	155	160	96,88	Sangat Menarik
3.	Materi yang ada dalam ensiklopedia dapat meningkatkan kemampuan berkomunikasi.	137	160	85,63	Menarik
4.	Muatan keislaman mengajarkan keagungan ciptaan Allah SWT.	151	160	94,38	Sangat Menarik
5.	Memudahkan belajar soal-soal Ujian Nasional materi Bumi dan Peristiwa Alam.	149	160	93,13	Sangat Menarik
B. Kebahasaan					
6.	Bahasa ensiklopedia mudah untuk dipahami.	135	160	84,38	Menarik
C. Keterlaksanaan					
7.	Ensiklopedia menumbuhkan rasa keingintahuan.	130	160	81,25	Menarik
8.	Ensiklopedia membantu untuk memahami materi.	153	160	95,62	Sangat Menarik

⁷³ Anita Anggraini, *Loc.Cit.*

No.	Kriteria	Σx	Σx_i	P (%)	Kualifikasi
D. Tampilan Penyajian					
9.	Warna Ensiklopedia bervariasi dan menarik.	143	160	89,38	Sangat Menarik
10.	Jenis dan ukuran huruf jelas untuk dibaca.	147	160	91,88	Sangat Menarik
11.	Tampilan gambar lengkap, jelas, dan tidak samar.	147	160	91,88	Sangat Menarik
12.	Tampilan cover dan halaman ensiklopedia bagus dan menarik.	148	160	92,50	Sangat Menarik
13.	Ensiklopedia sangat menarik.	153	160	95,62	Sangat Menarik
Jumlah		1906	2080	91,63	Valid

Berdasarkan hasil analisis data kuantitatif yang diperoleh dari 32 siswa kelas V MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik diperoleh presentase keseluruhan tingkat kemenarikan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran IPA mencapai 91,63%.⁷⁴ Hal tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran IPA termasuk dalam kriteria sangat menarik. Artinya, bahan ajar tersebut mampu memudahkan siswa dalam memahami materi bumi dan peristiwa alam, memudahkan siswa untuk berlatih kemampuan komunikasi abad ke-21, bahasa yang mudah dipahami, dan memiliki desain yang menarik sehingga mampu menambah semangat belajar siswa.

⁷⁴ Berdasarkan hasil analisis angket penilaian respon siswa MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik sebagai subjek uji coba lapangan terhadap bahan ajar berbasis ensiklopedia yang dilaksanakan pada 20-24 Mei 2018

Data hasil uji kemenarikan yang dilakukan oleh siswa kelas V MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik yang berjumlah 32 siswa, maka bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran IPA tidak perlu adanya revisi lebih lanjut. Akan tetapi, komentar dan saran dapat dijadikan sebagai perbandingan dalam memperbaiki bahan ajar agar diperoleh bahan ajar dengan hasil yang lebih baik.

C. Efektivitas Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia Terhadap Kemampuan Komunikasi Siswa

Peningkatan hasil kemampuan siswa dalam penelitian ini dapat diketahui melalui pencapaian peserta didik dalam indikator kemampuan komunikasi diantaranya yaitu:

- 1) Mendiskusikan hasil kegiatan suatu masalah atau peristiwa.
- 2) Menyajikan data hasil percobaan dalam bentuk tabel/gambar.
- 3) Menjawab pertanyaan dari permasalahan.
- 4) Menyampaikan data secara lisan.
- 5) Membuat kesimpulan secara tertulis.

Pencapaian indikator tersebut dapat diketahui melalui penyajian data berbentuk tes, yaitu *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan kepada siswa kelas V MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik. Data dari nilai *pre-test* digunakan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan dan pengetahuan peserta didik sebelum memperoleh perlakuan. Selanjutnya siswa diberikan perlakuan

dengan bahan ajar yang telah dikembangkan. Langkah selanjutnya adalah melakukan *post-test*.

Berdasarkan perhitungan maka diperoleh nilai rata-rata *pre-test* adalah 57,8 dan nilai rata-rata *post-test* adalah 78,28.⁷⁵ Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar setelah menggunakan produk pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia mata pelajaran IPA mampu meningkatkan kemampuan komunikasi IPA siswa kelas V MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik karena telah memenuhi indikator kemampuan komunikasi siswa.

Dari nilai *pre-test* atau *post-test* tersebut maka dilakukan analisis melalui *t-test dependent (Paired Sample t-test)*. Teknik analisis ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh terhadap perlakuan yang diberikan kepada kelompok objek penelitian melalui produk pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia mata pelajaran IPA. Berikut adalah langkah-langkah analisis datanya.⁷⁶

1. Menentukan hipotesis

H_0 : Tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara kemampuan komunikasi siswa sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran IPA.

H_1 : Terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara kemampuan komunikasi siswa sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran IPA.

⁷⁵ Berdasarkan data hasil perhitungan nilai *pre-test* dan *post-test* siswa kelas V MI Assa'adah Sukowati Bungah selaku subjek uji coba lapangan pada 20 dan 24 Mei 2018.

⁷⁶ I'natut Thoifah, *Op.Cit.*, hlm.133.

2. Menetapkan level of significant (α) dan degree of freedom (df)

a. Tingkat signifikansi (α) = 0,05

b. Derajat kebebasan (df) = n-1

$$= 32-1$$

$$= 31$$

$$t_{tabel} = t_{0,05 : 31} = 1,696$$

3. Menentukan kriteria pengujian

a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau probabilitas kesalahan $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau probabilitas kesalahan $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

4. Menentukan hasil statistik pada *pre-test* dan *post-test* dengan rumus paired sample t-test.⁷⁷

a. Mencari D (Difference) yaitu selisih data sebelum (*Pre-test*) dan sesudah (*Post-test*) dengan tabel penolong.

⁷⁷ I'natut Thoifah, *Op.Cit.*, hlm.97.

Tabel 4.7 Hasil Uji Coba Lapangan *Pre-test* dan *Post-test*

No.	Nama Siswa	Nilai		$(x_2 - x_1)$	D^2
		<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>		
1.	Ade Mytha Kurnia	60	85	25	625
2.	Ah. Syahrur Rosyidin	50	60	10	100
3.	Ahmad Daniel Alman	45	65	20	400
4.	Ahmad Romadhon	60	80	20	400
5.	Aisyah Putri Ramadhani	55	85	30	900
6.	Aldan Hamdani	65	80	15	225
7.	Alfan Bimaga Ganda Saputra	55	70	15	225
8.	Aniq Nabilah	60	85	25	625
9.	Busthonul Alwi	50	75	25	625
10.	Dwi Risma Agustina	45	70	25	625
11.	Fany Rahma Diniyanti	60	80	20	400
12.	Farri Muhammad Irsyadil Haq	50	70	20	400
13.	Fira Salimah	60	65	5	25
14.	Iffat Firdausy Assyifa'	50	80	30	900
15.	M. Rizal Fanani	65	85	20	400
16.	Moh Ilham Muaffi	50	70	20	400
17.	Miswar Saputra	55	70	15	225
18.	Moh Nuruddin	70	90	20	400
19.	Muh Arif Lukman Khakim	50	75	25	625
20.	Muhammad Amiril Ma'lufi	60	70	10	100
21.	Muhammad Habibur Rahman	60	85	25	625
22.	Muhammad Ilham Arifin	50	75	25	625
23.	Nur Aulia Fitriana	60	80	20	400
24.	Nur Hijriyatun Nabillah	60	85	25	625
25.	Nur Nafisatul Azmiyah	50	65	15	225

No.	Nama Siswa	Nilai		$(x_2 - x_1)$	D^2
		Pre-Test	Pre-Test		
26.	Rahma Dita Maulani	70	90	20	400
27.	Rahmad Dwi Ferdiansyah	60	75	15	225
28.	Salma Desti Akillah A.	60	80	20	400
29.	Sukma Arum Lestari	60	85	25	625
30.	Wahyu Rahmah Ardiani	65	95	30	900
31.	Arjun Nawar Muhammad	70	90	20	400
32.	Wahyu Mustika Sari	70	90	20	400
Jumlah		1850	2505	655	14475
Rata-rata		57,8	78,28		

b. Mencari SD (Standar Deviasi)

$$\begin{aligned}
 SD &= \sqrt{\frac{D^2}{n} - \left(\frac{D}{n}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{14475}{32} - \left(\frac{655}{32}\right)^2} \\
 &= \sqrt{452,34 - (20,47)^2} \\
 &= \sqrt{452,34 - 419,02} \\
 &= \sqrt{33,32} \\
 &= 5,77
 \end{aligned}$$

c. Mencari SE_{MD}

$$\begin{aligned}
 SE_{MD} &= \frac{SD}{\sqrt{n-1}} \\
 &= \frac{5,77}{\sqrt{32-1}} \\
 &= \frac{5,77}{\sqrt{31}}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{5,77}{5,57}$$

$$= 1,04$$

d. Mencari t_{hitung}

$$t = \frac{M_D}{SE_{MD}}$$

$$= \frac{5,77}{1,04}$$

$$= 5,55$$

5. Kesimpulan

Oleh karena $t_{hitung} = 5,55 > t_{tabel} = 1,696$ sehingga terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara kemampuan komunikasi siswa sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran IPA, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Pada tabel 4.7 dari rata-rata hasil *pre-test* dapat diketahui bahwa $x_1 = 57,8$ dan rata-rata hasil *post-test* dapat diketahui bahwa $x_2 = 78,28$ yang menunjukkan bahwa hasil *post-test* mengalami peningkatan sebesar 20,48.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia

1. Spesifikasi Hasil Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia

Mata Pelajaran IPA

Wujud akhir dari penelitian dan pengembangan ini adalah bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa. Adapun pokok bahasan materi yang dijabarkan adalah pokok bahasan bumi dan peristiwa alam di kelas V SD/MI. Kehadiran dari bahan ajar berbasis ensiklopedia ini adalah sebagai pelengkap atas ketersediaan bahan ajar yang sudah ada namun belum memiliki kriteria indikator kemampuan komunikasi siswa. Bahan ajar yang dikembangkan merupakan bahan ajar yang relevan dengan kurikulum KTSP dimana tujuan utama pengembangan ini adalah untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa beserta kemampuan komunikasi siswa. Indikator kemampuan komunikasi yang digunakan adalah mencakup lima aspek diantaranya yaitu, siswa mampu mendiskusikan hasil kegiatan suatu masalah atau peristiwa, siswa mampu menyajikan data hasil percobaan dalam bentuk tabel/gambar, siswa mampu menjawab pertanyaan dari permasalahan, siswa mampu menyampaikan data secara lisan, dan siswa mampu membuat kesimpulan secara tertulis.

Informasi yang diperoleh dari hasil observasi menyatakan bahwasannya proses pembelajaran yang berlangsung di kelas V MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik hanya mengandalkan bahan ajar dari pemerintah yang memiliki beberapa keterbatasan sehingga sebagian peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep materi yang ada. Sebagaimana dari peserta didik berpendapat bahwa bahan ajar yang mereka gunakan kurang menarik, terlalu banyak teks, ilustrasi gambar yang tidak jelas karena berwarna hitam putih. Oleh karena itu, dalam mengembangkan bahan ajar berbasis ensiklopedia ini, peneliti menyajikan desain yang menarik, dengan konsep materi singkat namun tetap jelas dan mudah dipahami, serta ilustrasi gambar yang mampu memberikan informasi dengan baik kepada peserta didik. Selain dari pada bahan ajar yang kurang menarik, terdapat pula permasalahan yang disampaikan oleh guru mata pelajaran IPA di kelas V yakni, sekolah masih menggunakan kurikulum KTSP tanpa adanya buku pendamping yang lain, bukunya tidak berwarna, dan materinya dijelaskan terlalu panjang, terlebih saat menjelaskan materi tentang macam-macam batuan dan tanah sangatlah sulit bagi anak-anak untuk memahaminya sehingga siswa kesulitan saat diminta untuk menjelaskan materinya kembali dan hasilnya siswa sangat pasif saat mengikuti pelajaran IPA.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini mengacu pada penelitian pengembangan yang berorientasi pada produk dalam pendidikan. Sehingga penelitian ini dikatakan sebagai penelitian *research and development*

(R&D), yaitu penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.⁷⁸ Adapun pada pelaksanaan pengembangan ini, peneliti berpedoman pada teori ADDIE. Berikut merupakan pemaparan langkah yang dilakukan dalam melakukan penelitian dan pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia:

a. Analisis

Langkah yang dilakukan dalam analisis adalah dengan menganalisa kurikulum yang digunakan dalam proses pembelajaran IPA di kelas V MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik sehingga diperoleh informasi bahwasannya kurikulum yang digunakan untuk kelas V adalah KTSP. Selain analisa dalam hal kurikulum yang dipakai, juga dilakukan analisa terhadap karakter siswa sehingga diperoleh informasi bahwasannya siswa cenderung pasif dan memiliki kemampuan komunikasi rendah, serta kurangnya variasi mengajar oleh guru. Adapun analisa mengenai aspek untuk mengembangkan bahan ajar adalah berdasarkan latar belakang dan tujuan pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa.

b. Desain/Perancangan

Langkah yang dilakukan dalam perancangan adalah dengan merencanakan produk yang hendak dikembangkan berupa tujuan penggunaan produk adalah untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi siswa serta subjek uji coba yakni siswa selaku

⁷⁸ Sugiyono, Op.Cit., hlm.297

pengguna produk. Setelah itu dilakukan pula perancangan lain komponen produk. Dan yang terakhir adalah perancangan petunjuk penggunaan produk, dalam hal ini merupakan panduan siswa dan guru dalam menggunakan bahan ajar berbasis ensiklopedia yang telah dikembangkan.

c. Pengembangan

Langkah utama dalam hal ini adalah pengembangan, dimana produk pengembangan berisi materi pelajaran bumi dan peristiwa alam, ilustrasi gambar yang mendukung, desain dan pengetikan direalisasikan menjadi sebuah produk pengembangan yang kemudian direncanakan pula desain uji coba.

d. Implementasi

Langkah selanjutnya yaitu menguji coba bahan ajar yang telah dikembangkan untuk menghasilkan validitas dan efektivitas produk serta tanggapan pengguna produk.

e. Evaluasi

Langkah yang terakhir adalah tahap evaluasi dengan merevisi produk pada hasil uji coba pada tahapan sebelumnya guna menyempurnakan produk yang telah dikembangkan.

Berikut ini adalah pemaparan spesifikasi produk pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran IPA:

Tabel 5.1 Identitas Produk Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia

Bentuk Fisik	Bahan Cetak
Judul	Ensiklopedia Anak Abad 21 Bumi dan Peristiwa Alam
Sasaran	Kelas V MI Assa'adah Sukowati
Tahun	2018
Penyusun	Faridah Nur Laili
Tebal Halaman	52 Halaman
Cetakan	1 (pertama)

Deskripsi mengenai bahan ajar berbasis ensiklopedia dimulai pada sampul awal yang didesain dengan warna yang menonjol dan menarik yaitu degradasi warna biru dan hijau. Gambar utama yang disajikan berupa gambar buku besar yang mewakilkan buku ensiklopedia yang di atasnya terdapat gambar globe yang mewakilkan materi bumi dan gambar alam dengan gunung, tumbuhan dan sungai yang menggambarkan materi daur air dan peristiwa alam. Dilanjutkan pada halaman judul dan hak cipta penulis. Kemudian terdapat pengantar buku yang berisi kalimat penulis sebagai rasa syukur atas tercapainya bahan ajar tersebut. Dilanjutkan dengan daftar isi buku, panduan penggunaan buku yang menunjukkan tujuan utama dikembangkannya bahan ajar yaitu untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa, dilanjutkan dengan petunjuk isi buku serta SK dan KD yang sesuai dengan kurikulum pemerintah.

Desain *background* yang digunakan adalah *full colour* yang berbeda-beda tiap materi dan terlihat nyata dengan tujuan untuk menarik perhatian,

mendukung isi materi serta memudahkan siswa untuk memahami materi sehingga pembaca tidak mudah bosan. Uraian materi menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan juga sesuai dengan EYD. Terdapat pula refleksi yang berisi game teka teki silang mengenai materi bumi dan peristiwa alam. Serta kumpulan soal-soal ujian Nasional dari tahun 2010-2017. Adapun daftar pustaka berisi referensi pembuatan bahan ajar berbasis ensiklopedia, glosarium untuk kosa kata yang baru atau asing yang disajikan dengan bahasa yang singkat dan mudah dipahami, dan yang terakhir adalah profil penulis sebagai identitas penyusun bahan ajar berbasis Ensiklopedia Anak Abad 21 Bumi dan Peristiwa Alam.

2. Validasi Bahan Ajar Ensiklopedia

Kriteria yang disebutkan pada masing-masing angket, baik dari ahli materi/isi, ahli desain, dan ahli pembelajaran sejalan dengan kriteria cakupan dan rancangan bahan ajar yang disampaikan oleh beberapa ahli pembelajaran dari Abdul Majid, Sofan Amri dan Iif Khoiru Ahmadi yang kemudian dikembangkan berdasarkan pengetahuan peneliti.

a. Ahli Materi/Isi

Data yang diperoleh dari ahli materi yaitu ibu Dewi Anggraeni, M.Si pada tahap pertama mendapatkan beberapa kritik dan saran untuk pedoman revisi bahan ajar berbasis ensiklopedia mata pelajaran IPA diantaranya yaitu materi agar lebih diringkas dengan tujuan memudahkan pembaca memahami secara ringkas namun tetap jelas materi yang disampaikan bahan ajar, materi dalam proses terjadinya bumi

diintegrasikan dengan ayat Al-Qur'an yang mendukung atas teori tersebut dan materi daur air diperbaiki dan diperjelas yang semula melalui evaporasi-presipitasi-kondensasi menjadi evaporasi-kondensasi-presipitasi, adapun untuk sumber gambar dibuat sesimple mungkin agar buku terlihat rapi dan nyaman untuk dibaca.

Hasil validasi pada tahap kedua mendapatkan presentase sebesar 96%. Hal tersebut menunjukkan bahwa setelah melakukan revisi tahap awal, bahan ajar berbasis ensiklopedia sangat valid digunakan dalam penelitian pengembangan karena dari segi materi/isi sangat jelas dan lengkap untuk diterapkan dalam pembelajaran di kelas.⁷⁹

b. Ahli Desain

Hasil validasi oleh ahli desain yaitu ibu Maryam Faizah, M.Pd pada tahap pertama mendapatkan beberapa kritik dan saran untuk pedoman revisi bahan ajar berbasis ensiklopedia mata pelajaran IPA agar lebih sempurna, diantaranya yaitu tulisan judul “Bumi dan Peristiwa Alam” kurang menarik dan harus lebih ditonjolkan, peletakan logo dan nama instansi dalam cover belakang dan halaman hak cipta penulis, beberapa jenis font dalam peta konsep dan catatan terlalu kecil, akan lebih baik diganti agar menjadi lebih jelas dan mudah untuk dibaca.

Hasil validasi pada tahap kedua setelah adanya revisi produk berdasarkan ahli desain mendapatkan prosentase sebesar 96%. Bahan ajar berbasis ensiklopedia ini dikatakan sangat valid untuk digunakan karena

⁷⁹ Berdasarkan hasil penilaian angket validasi oleh Ibu Dewi Anggraeni, M.Si sebagai ahli materi/isi bahan ajar yang dilaksanakan pada 2-17 Mei 2018

sangat menarik dengan ilustrasi gambar yang bagus sesuai dengan judul ensiklopedia yang dikembangkan. Selain itu ensiklopedia ini memiliki variasi warna dan desain yang berbeda tiap kajian materinya.⁸⁰

Pengembangan bahan ajar ensiklopedia ini sangat menarik dengan desain penggunaan gambar, warna, dan tema yang memiliki perpaduan sempurna. Bahan ajar ini juga sangat efektif dalam meningkatkan semangat belajar siswa karena desain yang menarik sehingga siswa tertarik untuk melihat dan mempelajari bahan ajar yang dikembangkan yaitu Ensiklopedia Anak Abad 21 Bumi dan Peristiwa Alam.

c. Ahli Pembelajaran

Ahli pembelajaran IPA adalah guru mata pelajaran IPA di MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik. Satu diantaranya adalah guru IPA kelas V yaitu ibu Nur Kholidah, S.Pd. Berdasarkan angket dan kritik serta saran yang diperoleh dari ahli pembelajaran maka diperoleh prosentase sebesar Berdasarkan perhitungan di atas maka validasi yang dilakukan oleh ahli pembelajaran mencapai 96%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kelayakan, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat valid. Pada hasil validasi ini ada beberapa materi yang harus direvisi sesuai dengan saran ahli pembelajaran dengan tujuan bahan ajar yang dikembangkan menjadi lebih sempurna.

Hasil validasi mendapatkan kritik dan saran yang mendukung diantaranya yaitu, materi/isi buku agar lebih diluaskan sehingga mampu

⁸⁰ Berdasarkan hasil penilaian angket validasi oleh Ibu Maryam Faizah, M.Pd sebagai ahli desain bahan ajar yang dilaksanakan pada 27April-18 Mei 2018

menambah pengetahuan baru kepada siswa, tulisan pada peta konsep lebih diperjelas dan dibesarkan ukuran fontnya. Adapun penyajian materi bahan ajar sudah sangat bagus, menarik, dan menggunakan bahasa yang singkat, padat dan jelas.⁸¹

Bahan ajar berbasis ensiklopedia ini dapat digunakan sesuai dengan kurikulum yang berlakudi MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik yaitu KTSP, namun tidak menutup kemungkinan bahwa bahan ajar berbasis ensiklopedia ini juga dapat diberlakukan di kurikulum yang baru yakni Kurikulum 2013 ataupun kurikulum yang akan datang. Hal tersebut dikarenakan ensiklopedia ini merupakan bahan ajar pelengkap yang ditujukan untuk anak abad ke-21. Sifat dari bahan ajar ini fleksibel sesuai dengan kurikulum yang digunakan serta kebutuhan masing-masing pembaca.

Bahan ajar ensiklopedia ini dikembangkan berdasarkan latar belakang utama dilakukannya penelitian ini yakni dalam hal rendahnya kemampuan komunikasi siswa dalam mempelajari materi IPA, dan kesulitan guru dalam menyampaikan materi bumi dan peristiwa alam khususnya perbedaan jenis batu. Pengembangan bahan ajar ini disesuaikan dengan latar belakang tersebut sehingga bahan ajar ini mampu meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan komunikasi siswa.

⁸¹ Berdasarkan hasil peniaian angket validasi oleh ibu Nur Kholidah, S.Pd sebagai ahli pembelajaran di MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik bahan ajar yang dilaksanakan pada 20-24 Mei 2018

B. Kemenarikan Bahan Ajar Ensiklopedia

Hasil analisis kemenarikan bahan ajar berbasis ensiklopedia oleh siswa kelas V MI Assaa'adah Sukowati Bungah Gresik sebagai subjek uji coba menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan memiliki presentase kemenarikan sebesar 91,63%. Hal ini mengartikan bahwa pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia sangat menarik karena sesuai dengan perkembangan zaman, dan sesuai dengan karakteristik siswa SD/MI, diantaranya seperti ilustrasi gambar yang jelas terhadap materi yang bersangkutan.

Kemenarikan bahan ajar berbasis ensiklopedia ini mampu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan. Hal tersebut dibuktikan dari semangat siswa saat melakukan proses pembelajaran IPA pada materi bumi dan peristiwa alam. Bahan ajar berbasis ensiklopedia ini disajikan dengan materi yang lengkap dan jelas namun tetap menggunakan bahasa yang singkat dan mudah dipahami. Hal tersebut sesuai dengan karakteristik ensiklopedia pada buku Leksikologi dan Leksikografi Indonesia oleh Abdul Chaer yang mengatakan bahwa ensiklopedia adalah sejumlah tulisan dalam bidang disiplin ilmu tertentu yang berisi penjelasan dan menyimpan informasi secara luas dan sejelas mungkin.⁸² Adapun desain yang disajikan dalam bahan ajar berbasis ensiklopedia ini didesain secara *full colour* yang setiap halamannya memiliki perbedaan desain *background* yang memiliki makna tersendiri dengan tiap

⁸² Abdul Chaer, Op.Cit., hlm 181-182

materi bahan ajar. Hal tersebut bertujuan agar siswa mampu mengingat dan memahami materi dengan mudah.

Ensiklopedia Anak Abad 21 Bumi dan Peristiwa Alam ini dikembangkan sesuai dengan acuan dari kompetensi dasar dan standar kompetensi yang relevan dengan kurikulum yang berlaku. Namun selain itu ditambahkan pula materi pendukung sehingga mampu menambah wawasan siswa dalam materi bumi dan peristiwa alam yang ditunjukkan dengan mengintegrasikan antara teori yang dikemukakan ilmuwan dengan Al-Qur'an. Hal tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam oleh BNSP yaitu memperoleh keyakinan terhadap Kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan dalam alam ciptaan-Nya.⁸³

Adapun hasil analisis dari angket yang telah disebarakan pada subjek sejumlah 32 siswa kelas V di MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik, diperoleh hasil uji lapangan keseluruhan mencapai 91,63%. Hal tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran IPA termasuk dalam kriteria valid atau menarik. Artinya, bahan ajar tersebut mampu memudahkan siswa dalam memahami materi bumi dan peristiwa alam, memudahkan siswa untuk berlatih kemampuan komunikasi abad ke-21, bahasa yang mudah dipahami, dan memiliki desain yang menarik sehingga mampu menambah semangat belajar siswa. Berikut merupakan paparannya:

⁸³ BNSP, Op.Cit., hlm 484

1. Bahan ajar berbasis ensiklopedia yang disajikan mampu memberikan informasi berupa pengetahuan baru. Hal tersebut sesuai dengan presentase sebesar 98,75% yang berarti bahan ajar mampu menambah pengetahuan yang baru bagi siswa.
2. Ensiklopedia dapat membantu siswa memahami materi dengan baik dengan presentase sebesar 96,88%. Hal ini menunjukkan siswa terbantu dalam memahami materi bumi dan peristiwa alam.
3. Materi yang ada dalam ensiklopedia dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam hal berkomunikasi dengan presentase sebesar 85,63%. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa mampu melakukan kegiatan komunikasi dengan bahan ajar berbasis ensiklopedia tersebut.
4. Muatan keislaman menjadikan siswa lebih mengetahui keagungan ciptaan Allah SWT dengan presentase sebesar 94,38%. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa mengetahui adanya integrasi antara ilmu pengetahuan dengan ciptaan Allah SWT.
5. Memudahkan siswa belajar soal-soal Ujian Nasional materi Bumi dan Peristiwa Alam dengan presentase sebesar 93,13%. Hal tersebut menunjukkan bahwa dengan adanya latihan soal-soal Ujian Nasional akan mempersiapkan siswa dalam menghadapi soal-soal yang serupa di kemudian hari.
6. Siswa mengatakan bahwa bahasa materi dalam ensiklopedia mudah untuk dipahami dengan presentase sebesar 84,38%. Hal tersebut menunjukkan

bahwa bahasa yang digunakan dalam menyajikan materi bumi dan peristiwa alam mudah dipahami oleh siswa.

7. Ensiklopedia dapat menumbuhkan rasa keingintahuan siswa dengan presentase sebesar 81,25%. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa merasa ingin membaca ensiklopedia untuk menambah informasi baru baik dari wawasan ilmuwan sains ataupun wawasan keislaman.
8. Ensiklopedia membantu siswa untuk memahami materi dengan baik dengan presentase sebesar 95,62%. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa merasa terbantu dengan adanya bahan ajar berbasis ensiklopedia dalam memahami materi pelajaran IPA.
9. Warna yang digunakan dalam Ensiklopedia bervariasi dan menarik dengan presentase sebesar 89,38%. Hal tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis ensiklopedia dengan desain warna yang baik mampu menarik perhatian siswa.
10. Jenis dan ukuran huruf jelas untuk dibaca dengan presentase sebesar 91,88%. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa mampu membaca dengan nyaman dengan jenis dan ukuran font yang digunakan dalam bahan ajar berbasis ensiklopedia tersebut.
11. Tampilan gambar lengkap, jelas, dan tidak samar dengan presentase sebesar 91,88%. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa merasa terbantu dengan adanya ilustrasi gambar yang lengkap dan jelas atas materi yang disampaikan.

12. Tampilan cover dan halaman ensiklopedia bagus dan menarik dengan presentase sebesar 88,75%. Hal tersebut menunjukkan bahwa cover yang disajikan sangat menarik perhatian siswa untuk segera mempelajari isi di dalamnya.
13. Siswa sangat tertarik melihat dan mempelajari Ensiklopedia Anak Abad 21 Bumi dan Peristiwa Alam dengan presentase sebesar 95,62%. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa sangat tertarik dalam mempelajari bahan ajar berbasis ensiklopedia Bumi dan Peristiwa Alam.

C. Efektivitas Bahan Ajar Ensiklopedia terhadap Kemampuan Komunikasi

Hal yang paling penting dari dikembangkannya bahan ajar berbasis ensiklopedia ini adalah untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa. Kemampuan komunikasi siswa sendiri adalah kemampuan yang dimiliki siswa dalam berargumen atau menyampaikan pemahamannya baik dalam bentuk verbal maupun non verbal, lisan maupun tulisan. Adapun indikator kemampuan komunikasi yang digunakan dalam pengembangan bahan ajar ini adalah kemampuan komunikasi yang disampaikan oleh David Jerner Martin dan Rustaman yang dikombinasikan sehingga peneliti membatasi kemampuan komunikasi yang digunakan sebagai tujuan pengembangan bahan ajar ini, diantaranya yaitu:⁸⁴

- 1) Mendiskusikan hasil kegiatan suatu masalah atau peristiwa.
- 2) Menyajikan data hasil percobaan dalam bentuk tabel/gambar.

⁸⁴ Alfiani dan Afriani, *Loc.Cit.*

- 3) Menjawab pertanyaan dari permasalahan.
- 4) Menyampaikan data secara lisan.
- 5) Membuat kesimpulan secara tertulis.

Dengan lima indikator tersebut, maka dapat diperoleh sejauh mana kompetensi kemampuan komunikasi yang dimiliki oleh siswa untuk kemudian dapat diketahui tingkat efektivitas dari bahan ajar berbasis ensiklopedia yang telah dikembangkan. Lima indikator tersebut dapat diketahui dari hasil *pre-test* dan *post-test* serta latihan uji kompetensi kemampuan komunikasi yang terdapat di dalam bahan ajar “Ensiklopedia Anak Abad 21 Bumi dan peristiwa Alam”. Dalam hal ini peneliti menjabarkan bahwasannya terdapat tiga indikator yang dapat ditempuh melalui *pre-test* dan juga *post-test* yaitu membuat kesimpulan secara tertulis, menyajikan data hasil percobaan dalam bentuk tabel/gambar, dan menjawab pertanyaan dari permasalahan. Adapun dua indikator yang dapat ditempuh melalui latihan uji kompetensi dalam bahan ajar berbasis ensiklopedia adalah mendiskusikan hasil kegiatan suatu masalah atau peristiwa dan menyampaikan data secara lisan.

Pada pengimplementasian bahan ajar berbasis ensiklopedia di lapangan, yakni di kelas V MI Assa’adah Sukowati Bungah Gresik dengan jumlah subjek uji coba sebanyak 32 siswa menunjukkan bahwa hasil uji coba produk setelah penggunaan bahan ajar mampu meningkatkan kemampuan komunikasi siswa secara signifikan. Jika dibandingkan dengan sebelum adanya perlakuan maka hasil nilai *post-test* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil nilai *pre-test*.

Setelah diberlakukannya *pre-test* maka diperoleh hasil nilai siswa yang masih rendah. Kemudian dilakukanlah uji coba produk dengan memberikan perlakuan kepada siswa berupa bahan ajar yakni “Ensiklopedia Anak Abad 21 Bumi dan Peristiwa Alam”. Berdasarkan hasil nilai *post-test* yang telah dilakukan menunjukkan bahwa adanya peningkatan yang sangat signifikan dibandingkan hasil nilai *pre-test*, yakni dengan perbedaan rata-rata nilai sebesar 20,28 hasil analisis *post-test* dengan uji-t menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, artinya H_1 diterima dan H_0 ditolak. Hal ini diperoleh t_{hitung} 5,55 dan t_{tabel} 1,696 yang menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis ensiklopedia memiliki pengaruh terhadap peningkatan kemampuan komunikasi siswa.

Untuk itulah dalam meningkatkan kemampuan komunikasi siswa dikembangkanlah bahan ajar berbasis ensiklopedia mata pelajaran IPA. Setelah diberikan perlakuan dengan bahan ajar berbasis ensiklopedia mata pelajaran IPA, hasil *post-test* menunjukkan bahwa ada peningkatan kemampuan komunikasi siswa. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Morrearle dan Pearson mengenai alasan penting komunikasi dalam pembelajaran yaitu bahwasannya komunikasi pembelajaran mampu meningkatkan mutu pembelajaran di ruang kelas dan menjadi kunci tumbuhnya kerjasama untuk keberhasilan pendidikan di lingkungan pendidikan.⁸⁵ Dalam hal ini salah satu aspek yang dapat mendukung tercapainya komunikasi pembelajaran adalah materi pembelajaran itu sendiri.

⁸⁵ Yosai Irianta, *Op.Cit.*, hlm.89-90.

Agar materi pembelajaran tersebut dapat tersampaikan dengan baik, maka perlu adanya alat atau media yang mempermudah dalam menyampaikan materi pembelajaran, dalam hal ini dibutuhkan bahan ajar pendukung berupa bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran IPA yang didesain secara sistematis dan sesuai dengan karakteristik siswa.



BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan proses pengembangan dan hasil uji coba terhadap bahan ajar berbasis ensiklopedia, peneliti dapat menyimpulkan sebagai berikut:

1. Bahan ajar berbasis ensiklopedia yang dikembangkan didesain khusus dengan mempertimbangkan beberapa aspek, diantaranya seperti kesesuaian materi/isi dengan acuan SK dan KD oleh pemerintah, kesesuaian materi dengan indikator abad ke-21, ilustrasi gambar yang disesuaikan dengan materi/isi, pemilihan warna dalam setiap bagian bahan ajar dan *layout* bahan ajar. Sehingga bahan ajar berbasis ensiklopedia yang disajikan sesuai dengan tujuan pengembangan bahan ajar itu sendiri yaitu memudahkan siswa dalam memahami materi IPA khususnya Bumi dan Peristiwa Alam. Bahan ajar ini digunakan untuk siswa kelas V MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik. Berdasarkan uji validitas oleh ahli materi/isi, ahli desain, dan ahli pembelajaran maka bahan ajar berbasis ensiklopedia pada mata pelajaran IPA dinyatakan sangat valid untuk digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Kemenarikan bahan ajar berbasis ensiklopedia berdasarkan presentase data yang diperoleh adalah sebesar 91,63%. Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis ensiklopedia masuk dalam kategori sangat menarik karena berisi informasi yang mendalam dengan bahasa yang singkat dan jelas,

ilustrasi yang digunakan sesuai dengan materi, bahan ajar *colour full* dan tidak membosankan, dan disusun secara sistematis.

3. Analisis hasil penelitian dan pengembangan pada nilai *pre-test* sebesar 57,8 dan nilai *post-test* sebesar 78,28. Langkah selanjutnya yaitu menggunakan *t-test dependent (Paired Sample t-test)* yang diperoleh hasil perhitungan t_{hitung} sebesar 5,55 dan t_{tabel} sebesar 1,696. Hal itu menunjukkan bahwa produk pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia efektif digunakan dalam pembelajaran, karena adanya peningkatan terhadap kemampuan komunikasi siswa sebesar 20,28 setelah menggunakan produk pengembangan bahan ajar.

B. Saran

Pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia ini dikembangkan untuk memperkenalkan kepada siswa mengenai kemampuan komunikasi abad ke-21 yang didesain secara menarik agar proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan merupakan salah satu alternatif sumber belajar sehingga siswa mudah memahami pelajaran IPA khususnya pada materi bumi dan peristiwa alam. Adapun saran-saran untuk pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia yang telah dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia ini mampu meningkatkan ketertarikan siswa dalam membaca dan mempelajari pelajaran IPA sehingga siswa mampu memperoleh informasi tambahan yang lebih luas dari sumber yang lainnya, baik buku yang disediakan oleh pemerintah maupun oleh pihak sekolah.

2. Pengembangan bahan ajar berbasis ensiklopedia mata pelajaran IPA pada materi bumi dan peristiwa alam kelas V SD/MI semester II mampu digunakan sebagai bahan ajar pendukung dari bahan ajar yang sudah ada guna memudahkan siswa memahami materi bumi dan peristiwa alam.
3. Bahan ajar berbasis ensiklopedia mata pelajaran IPA materi bumi dan peristiwa alam untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dapat dijadikan sebagai rujukan dalam mengembangkan bahan ajar yang lebih menarik, sesuai perkembangan zaman, sesuai dengan karakteristik siswa SD/MI serta sesuai dengan indikator kemampuan apa yang hendak dicapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani. 2016. *Pengaruh Keterampilan Berkomunikasi Sains Dan Sikap Ilmiah Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning Terhadap Penguasaan Konsep Getaran Dan Gelombang*. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung Bandar Lampung.
- Aldila, Ajeng Nur. 2016. *Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Ensiklopedia pada Materi Struktur dan Fungsi Bagian Tumbuhan Kelas IV SDN Tanjung Kertosono*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Alfiani. 2016. *Peningkatan Keterampilan Komunikasi Ipa Siswa Kelas Iii Melalui Metode Guided Discovery Di SDN Kejambon 1 Sleman*. Skripsi. Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Al-Qur'an dan Terjemahannya. 2006. Al-Qur'anul Karim. Kudus: Menara Kudus.
- Amri, Sofan dan Iif Khoiru Ahmadi. 2010. *Kontruksi Pengembangan Pembelajaran Pengaruhnya Terhadap Mekanisme dan Praktik Kurikulum*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Anggrini, Anita. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia dan CD Pembelajaran Materi Daur Hidup Hewan Kelas IV MI Bahrul Ulum Batu*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Angko, Nancy dan Mustaji. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Dengan Model Addie Untuk Mata Pelajaran Matematika Kelas 5 Sds Mawar Sharon Surabaya*. Jurnal KWANGSAN, Universitas Negeri Surabaya . Vol. I - Nomor 1.
- Arifin, Zainal. 2011. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2003. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- BNSP. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BNSP.
- Chaer, Abdul. 2007. *Leksikologi dan Leksikografi Indonesia*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Iriantara, Yosol. 2014. *Komunikasi Pembelajaran*. Bandung: Simbiosis Rekatama Media.

Kabar Toraja. *Definisi Ensiklopedia*. Diakses pada (<http://kabartoraja.com/humaniora/pendidikan/1154-apa-itu-ensiklopedia>, pada tanggal 23 Oktober 2017 pukul 17.00.

KBBI. *Ensiklopedia*. Diakses dari <http://kbbi.web.id/ensiklopedia>, pada tanggal 23 Oktober 2017 pukul 15.30.

Latifah, Eka Ratna Anjanuarti. 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran Manipulatif Imajinatif pada Materi Pecahan Bentuk Aljabar Kelas VIII SMP*. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Malang.

Majid, Abdul. 2007. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Murni, Wahid dan Nur Ali. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas Pendidikan Agama dan Umum dari Teori Menuju Disertasi Conth Hasil Penelitian*. Malang: UM Press.

Murti, Kuntari Eri. 2013. *Pendidikan Abad 21 dan Implementasinya pada Pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) untuk Paket Keahlian Desain Interio*, Artikel Kurikulum 2013 SMK.

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

Rosmanuddin, Safriandi A.. *Mengenal Bacaan, Kamus, Ensiklopedi, Buku, dan Jurnal*. Diakses dari https://googleweblight.com/?lite_url=https://nahulinguistik.wordpress.com/2009/07/19/mengenal-bacaan-kamus-ensiklopedia-bukudanjurnal, pada tanggal 23 Oktober 2017 pukul 16.15.

Sanjaya, Parta dkk. 2015. *Pengembangan Multimedia Interaktif Dengan Menggunakan Model Addie Pada Mata Pelajaran Ips Kelas VIII Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2014/2015 Di SMP Negeri 2 Seririt*. Jurnal Edutech. Universitas Pendidikan Ganesha. Vol: 3 No: 1.

Setyosari, Punaji. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.

Sudjana, Nana. 2009. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.

- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyawati dan Rezki Hediati. 2013. *Pengembangan Ensiklopedia Peralatan Laboratorium Biologi sebagai Sumber Belajar IPA Biologi untuk Siswa Kelas VII SMP/MTs*. Jurnal. Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Sulistiyorini, Sri. 2007. *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Sulistyanto, Heri dan Edy Wiyono. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Tanpa nama. *Proses Pembentukan Hujan dalam Al-Qur'an*. Diakses dari <https://saripedia.wordpress.com/tag/proses-terjadinya-hujan-menurut-alquran/>, pada tanggal 25 Januari 2018 pukul 16.50.
- Terjemahan James Bellanca. 2012. *Proyek Pembelajaran yang di Perkaya Jalur Praktis Menuju Keterampilan Abad ke-21*. Jakarta: PT Indeks.
- Thoifah, I'natut. 2015. *Statistika Pendidikan dan Metode Penelitian Kuantitatif*. Malang: Madani.
- Tim Penyusun Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Trianto. 2007. *Wawasan Ilmu Alamiah Dasar Perspektif Islam dan Barat*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Widjaja. 2010. *Komunikasi Komunikasi dan Hubungan Masyarakat*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wikipedia Ensiklopedia. *Ensiklopedia*. Diakses dari <https://en.wikipedia.org/wiki/Ensiklopedia>, pada tanggal 23 Oktober 2017 pukul 15.40.
- Yamin, Martinis. 2013. *Kiat Membelajarkan Siswa*. Ciputat: GP Press Group.



LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN I: Surat Izin Penelitian dari Fakultas



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
<http://fitk.uin-malang.ac.id> email : fitk@uin-malang.ac.id

Nomor : 1614 /Un.G3.1/TL.00.1/05/2018
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

18 Mei 2018

Kepada
Yth. Kepala MI Assa'adah Sukowati Bungah Gresik
di
Gresik

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Faridah Nur Laili
NIM : 14140072
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Semester - Tahun Akademik : Genap - 2017/2018
Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Berbasis
Ensiklopedia pada Mata Pelajaran IPA untuk
Meningkatkan Kemampuan Komunikasi
Siswa di MI Assa'adah Sukowati Bungah
Gresik
Lama Penelitian : Mei 2018 sampai dengan Juli 2018
(3 bulan)

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

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dikaji

Di: H. Agus Maimun, M.Pd.
NIP. 19650817 199803 1 003

Tembusan

1. Yth. Ketua Jurusan PGMI
2. Arsip

**LAMPIRAN II: Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari
Sekolah**



**LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU
MADRASAH IBTIDAIYAH ASSA'ADAH**
[Terakreditasi A]
SUKOWATI BUNGAH GRESIK

NSS : 111235250308

NIS : 110230

NPSN : 60718943

Sekretariat : Jl. Masjid Baitur Rahman No. 30 Sukowati Bungah Gresik { 61152 } Telp. 085733137594

SURAT KETERANGAN

Nomor : 230/MI – 068/K/V/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : H. A. Zahidin Tajri, S.Pd.I
Alamat : Sukowati Bungah Gresik
Jabatan : Kepala MI. Assa'adah Sukowati

Menerangkan bahwa :

Nama : FARIDAH NUR LAILI
NIM : 14140072
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Program : S1 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah

Benar-benar Mahasiswa UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dan telah mengadakan penelitian di MI. Assa'adah Sukowati pada tanggal 20 April – 30 Juni 2018 dengan judul “ PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ENSIKLOPEDIA PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI SISWA DI MI ASSA'ADAH SUKOWATI BUNGAH GRESIK”.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sukowati, 24 Mei 2018
Kepala Madrasah

H. A. Zahidin Tajri
H. A. Zahidin Tajri, S.Pd.I

LAMPIRAN III : Bukti Konsultasi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
http://litk.uin-malang.ac.id/ email : litk@uin-malang.ac.id

BUKTI KONSULTASI SKRIPSI
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

Nama : FARIDAH NUR LAILI
NIM : 14140072
Judul : PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ENSIKLOPEDIA
PADA MATA PELAJARAN IPA UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN KOMUNIKASI SISWA DI MI ASSA'ADAH SUKOWATI BUREAH-DESIK
Dosen Pembimbing : AHMAD ABTOKHI, M.Pd

No.	Tgl/ Bln/ Thn	Materi Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing Skripsi
1.	25/01/2018	Bab I, II dan III	
2.	13/02/2018	Acc Bab I, II, dan III	
3.	07/03/2018	Pengembangan & Indikator B. A.	
4.	30/03/2018	Kendala-Kendala penelitian	
5.	19/04/2018	Pengembangan B. A.	
6.	25/05/2018	Bab IV	
7.	27/05/2018	Bab V & VI	
8.	30/05/2018	Konsultasi Bab IV, V, VI & Abstrak	
9.	31/05/2018	Acc Keseluruhan Skripsi	
10.			
11.			
12.			

Malang, 5 Juni 2018..

Mengetahui

Ketua Jurusan PGMI,

H. Ahmad Sholeh, M.Ag

NIP. 197608032006041001

LAMPIRAN IV : Hasil Lembar Validasi para Ahli

A. Ahli Materi/Isi

INSTRUMEN PENILAIAN/ TANGGAPAN AHLI MATERI PEMBELAJARAN

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ENSIKLOPEDIA PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI SISWA DI MI ASSA'ADAH SUKOWATI GRESIK

A. Pengantar

Bahan ajar ini didesain untuk siswa SD/MI kelas V bidang studi Ilmu Pengetahuan Alam berbasis Ensiklopedia dengan kompetensi dasar:

1. Mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan.
2. Mengidentifikasi jenis-jenis tanah.
3. Mendeskripsikan struktur bumi.
4. Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya.
5. Mendeskripsikan perlunya penghematan air.
6. Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan.
7. Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi.

Berkaitan dengan pengembangan bahan ajar tersebut, penulis bermaksud mengadakan validasi terhadap produk yang dihasilkan. Oleh karena itu, penulis memohon kepada Bapak/Ibu untuk kesediaannya memberikan penilaian terhadap kualitas produk yang telah dikembangkan melalui angket. Hasil dari pengisian angket ini akan digunakan untuk menyempurnakan produk pengembangan yang telah diberikan, agar dapat bermanfaat bagi semua pihak di masa yang akan datang. Sebelumnya penulis menyampaikan terima kasih atas kekesediaan Bapak/Ibu untuk berpartisipasi dalam pengisian angket ini.

B. Identitas Responden

Nama : Dewi Anggaeni, M.Si
NIP :
Pendidikan : S2-Fisika
Instansi :

C. Petunjuk Pengisian Angket

Adapun petunjuk pengisian angket sebagai berikut:

1. Sebelum mengisi angket yang telah tersedia, dimohon Bapak terlebih dahulu memahami isi dari media pembelajaran.
2. Mohon memberi tanda cek (✓) pada kolom skor penilaian.
 - a. Skor 1: sangat tidak tepat, sangat tidak sesuai, sangat tidak jelas, sangat tidak menarik, sangat tidak mudah
 - b. Skor 2 : kurang tepat, kurang sesuai, kurang jelas, kurang menarik, kurang mudah.
 - c. Skor 3 : cukup tepat, cukup sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
 - d. Skor 4 : tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah.
 - e. Skor 5 : sangat tepat, sangat sesuai, sangat jelas, sangat menarik, sangat mudah.
3. Komentar dan saran mohon ditulis pada lembar yang telah disediakan.
4. Pengisian angket ini bertujuan untuk mengatur kevalidan produk yang telah dikembangkan sehingga kecermatan dalam penelitian produk sangat diharapkan.

LEMBAR VALIDASI
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ENSIKLOPEDIA
PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI SISWA
DI MI ASSA'ADAH SUKOWATI GRESIK

A. Angket Penilaian/Tanggapan Materi Pembelajaran

No.	Kriteria	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian isi materi dengan SK/KD.					✓
2.	Kesesuaian isi materi dengan indikator dan tujuan pembelajaran.					✓
3.	Kesesuaian isi ensiklopedia dengan karakteristik Ilmu Pengetahuan Alam.					✓
4.	Membuat siswa aktif dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam					✓
5.	Bahan ajar dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan pemahaman siswa terhadap Ilmu Pengetahuan Alam.					✓
6.	Kejelasan deskripsi petunjuk penggunaan.				✓	
7.	Kesesuaian penggunaan gambar atau ilustrasi dengan materi dalam bahan ajar.					✓
8.	Mendukung dan memenuhi kriteria bahan ajar					✓
9.	Kemudahan penggunaan media pembelajaran.				✓	
10.	Memudahkan guru dalam mengajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam khususnya pada materi Bumi dan Peristiwa Alam.					✓

B. Komentor dan Saran

Bahan ajar berbasis entiklopedia ini sangat bagus dan lengkap dalam membantu proses pembelajaran IPA. Dengan adanya bahan ajar ini diharapkan guru dapat terbantu dalam mengembangkan proses komunikasi siswa.

Malang, 17 Mei 2018

Ahli Materi


Dewi Anggraeni
NIP.

B. Ahli Desain

INSTRUMEN PENILAIAN/ TANGGAPAN AHLI DESAIN PEMBELAJARAN

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ENSIKLOPEDIA PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI SISWA DI MI ASSA'ADAH SUKOWATI GRESIK

A. Pengantar

Bahan ajar ini didesain untuk siswa SD/MI kelas V bidang studi Ilmu Pengetahuan Alam berbasis Ensiklopedia dengan kompetensi dasar:

1. Mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan.
2. Mengidentifikasi jenis-jenis tanah.
3. Mendeskripsikan struktur bumi.
4. Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya.
5. Mendeskripsikan perlunya penghematan air.
6. Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan.
7. Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi.

Berkaitan dengan pengembangan bahan ajar tersebut, penulis bermaksud mengadakan validasi terhadap produk yang dihasilkan. Oleh karena itu, penulis memohon kepada Bapak/Ibu untuk kesediaannya memberikan penilaian terhadap kualitas produk yang telah dikembangkan melalui angket. Hasil dari pengisian angket ini akan digunakan untuk menyempurnakan produk pengembangan yang telah diberikan, agar dapat bermanfaat bagi semua pihak di masa yang akan datang. Sebelumnya penulis menyampaikan terima kasih atas kekesediaan Bapak/Ibu untuk berpartisipasi dalam pengisian angket ini.

B. Identitas Responden

Nama : Maryam Faizah, M.pd
 NIP : 19901225 20160801 2 015
 Pendidikan : S2 pGMI
 Instansi :

C. Petunjuk Pengisian Angket

Adapun petunjuk pengisian angket sebagai berikut:

1. Sebelum mengisi angket yang telah tersedia, dimohon Bapak terlebih dahulu memahami isi dari media pembelajaran.
2. Mohon memberi tanda cek (✓) pada kolom skor penilaian.
 - a. Skor 1: sangat tidak tepat, sangat tidak sesuai, sangat tidak jelas, sangat tidak menarik, sangat tidak mudah
 - b. Skor 2 : kurang tepat, kurang sesuai, kurang jelas, kurang menarik, kurang mudah.
 - c. Skor 3 : cukup tepat, cukup sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
 - d. Skor 4 : tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah.
 - e. Skor 5 : sangat tepat, sangat sesuai, sangat jelas, sangat menarik, sangat mudah.
3. Komentar dan saran mohon ditulis pada lembar yang telah disediakan.
4. Pengisian angket ini bertujuan untuk mengatur kevalidan produk yang telah dikembangkan sehingga kecermatan dalam penelitian produk sangat diharapkan.

LEMBAR VALIDASI
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ENSIKLOPEDIA
PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI SISWA
DI MI ASSA'ADAH SUKOWATI GRESIK

A. Angket Penilaian/Tanggapan Desain Pembelajaran

No.	Kriteria	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kemenarikan tampilan bahan ajar <i>Ensiklopedia Anak Abad 21 Bumi dan Peristiwa Alam.</i>					✓
2.	Kemenarikan desain warna bahan ajar <i>Ensiklopedia Anak Abad 21 Bumi dan Peristiwa Alam.</i>					✓
3.	Kemenarikan desain gambar bahan ajar <i>Ensiklopedia Anak Abad 21 Bumi dan Peristiwa Alam.</i>					✓
4.	Kesesuaian tema pada bahan ajar <i>Ensiklopedia Anak Abad 21 Bumi dan Peristiwa Alam.</i>					✓
5.	Ketepatan penataan bahan ajar <i>Ensiklopedia Anak Abad 21 Bumi dan Peristiwa Alam.</i>					✓
6.	Ketepatan layout dalam pengetikan.					✓
7.	Kejelasan tulisan atau pengetikan.				✓	
8.	Kesesuaian jenis dan ukuran font huruf pada bahan				✓	
9.	Ketepatan penempatan gambar.					✓
10.	Kemudahan dalam mengoperasikan bahan ajar <i>Ensiklopedia Anak Abad 21 Bumi dan Peristiwa Alam.</i>					✓

B. Komentor dan Saran

Font judul Ensiklopedia dibuat lebih menarik.

Malang, 18 Mei 2018

Ahli Desain

Maryam F

NIP.19901225 20160801 2 05

C. Ahli Pembelajaran

INSTRUMEN PENILAIAN/ TANGGAPAN GURU PELAJARAN IPA PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS ENSIKLOPEDIA PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI SISWA DI MI ASSA'ADAH SUKOWATI BUNGAH GRESIK

A. Pengantar

Bahan ajar ini didesain untuk siswa SD/MI kelas V bidang studi Ilmu Pengetahuan Alam berbasis Ensiklopedia dengan kompetensi dasar:

1. Mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan.
2. Mengidentifikasi jenis-jenis tanah.
3. Mendeskripsikan struktur bumi.
4. Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya.
5. Mendeskripsikan perlunya penghematan air.
6. Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan.
7. Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi.

Berkaitan dengan pengembangan bahan ajar tersebut, penulis bermaksud mengadakan validasi terhadap produk yang dihasilkan. Oleh karena itu, penulis memohon kepada Ibu untuk kesediaannya memberikan penilaian terhadap kualitas produk yang telah dikembangkan melalui angket. Hasil dari pengisian angket ini akan digunakan untuk menyempurnakan produk pengembangan yang telah diberikan, agar dapat bermanfaat bagi semua pihak di masa yang akan datang. Sebelumnya penulis menyampaikan terima kasih atas kekesediaan Ibu untuk berpartisipasi dalam pengisian angket ini.

B. Identitas Responden

Nama : Nur Kholidah
Instansi : MI Assa'adah
Pendidikan : S1

C. Petunjuk Pengisian Angket

Adapun petunjuk pengisian angket sebagai berikut:

1. Sebelum mengisi angket yang telah tersedia, dimohon Bapak terlebih dahulu memahami isi dari media pembelajaran.
2. Mohon memberi tanda cek (✓) pada kolom skor penilaian.
 - a. Skor 1: sangat tidak tepat, sangat tidak sesuai, sangat tidak jelas, sangat tidak menarik, sangat tidak mudah
 - b. Skor 2 : kurang tepat, kurang sesuai, kurang jelas, kurang menarik, kurang mudah.
 - c. Skor 3 : cukup tepat, cukup sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
 - d. Skor 4 : tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah.
 - e. Skor 5 : sangat tepat, sangat sesuai, sangat jelas, sangat menarik, sangat mudah.
3. Komentar dan saran mohon ditulis pada lembar yang telah disediakan.
4. Pengisian angket ini bertujuan untuk mengatur kevalidan produk yang telah dikembangkan sehingga kecermatan dalam penelitian produk sangat diharapkan.

LEMBAR VALIDASI

A. Angket Penilaian/Tanggapan Guru Mata Pelajaran IPA

No.	Kriteria		Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Materi	Kebenaran konsep materi yang termuat dalam ensiklopedia.					✓
		Uraian materi ensiklopedia sistematis.					✓
		Ensiklopedia dilengkapi dengan isi buku dan peta konsep di awal buku sehingga memudahkan dalam membaca.					✓
		Ensiklopedia menyajikan materi dari lingkungan sekitar.				✓	
		Penyajian materi menarik.					✓
		Kesesuaian/ketepatan ilustrasi dengan materi.				✓	
2.	Kebahasaan	Penggunaan bahasa baku dan tidak menimbulkan makna ganda.				✓	
		Penggunaan bahasa mudah dipahami.					✓
3.	Keterlaksanaan	Sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar.					✓
		Ensiklopedia dapat meningkatkan kemampuan komunikasi siswa.					✓
4.	Tampilan Penyajian	Variasi warna yang digunakan menarik.					✓
		Tampilan huruf jelas untuk dibaca.					✓
		Tampilan gambar lengkap, jelas dan tidak samar.					✓
		Kesesuaian ukuran gambar dalam ensiklopedia (proporsional)					✓
		Tampilan cover dan halaman isi ensiklopedia bagus dan menarik.					✓

B. Komentar dan Saran

- Pengajaran materi pada buku ini sangat bagus, menarik, - menggunakan bahasa yang singkat, padat dan jelas (tidak bertele-tele) sehingga mudah dipelajari dan difahami, - banyak kegiatan yang mendorong kreativitas siswa sehingga sangat cocok jika digunakan sebagai pendamping K13.
- Sangat baik dan tingkatkan lagi terutama dalam keluasaan materi.

Gresik, 23 Mei 2018

Guru Mapel IPA

Nur Kholidah

LAMPIRAN V : Hasil Lembar Validasi Uji Coba Lapangan

INSTRUMEN PENILAIAN RESPON SISWA TERHADAP BAHAN AJAR ENSIKLOPEDIA ANAK ABAD 21 BUMI DAN PERISTIWA ALAM

Nama : Wahyu Mustika Sari
Kelas : Lima
Sekolah : MI Arsaabih Sukowati

Petunjuk pengisian angket

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon terlebih dahulu Adik mempelajari Ensiklopedia Anak Abad 21 Bumi dan Peristiwa Alam.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom nilai sesuai dengan penilaian adik terhadap Ensiklopedia Anak Abad 21 Bumi dan Peristiwa Alam.
 - 5 = SB (Sangat Setuju)
 - 4 = S (Setuju)
 - 3 = KS (Kurang Setuju)
 - 2 = TS (Tidak Setuju)
 - 1 = STS (Sangat Tidak Setuju)
3. Kecermatan dalam penilaian Adik sangat diharapkan.
4. Terimakasih atas kerjasamanya.

No.	Aspek	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
A.	Komponen Kelayakan Materi					
1.	Bagi saya informasi pada ensiklopedia memberikan pengetahuan baru.					✓
2.	Bagi saya materi yang terdapat di ensiklopedia jelas dan ringkas.					✓
3.	Materi yang ada dalam ensiklopedia dapat meningkatkan kemampuan saya dalam hal berkomunikasi.				✓	
4.	Muatan keislaman menjadikan saya lebih mengetahui keagungan ciptaan Allah SWT.					✓

5.	Memudahkan saya belajar soal-soal Ujian Nasional materi Bumi dan Peristiwa Alam.						✓
B.	Komponen Kebahasaan						
6.	Saya merasa bahasa materi dalam ensiklopedia mudah untuk dipahami.						✓
C.	Komponen Keterlaksanaan						
7.	Ensiklopedia dapat menumbuhkan rasa keingintahuan saya.						✓
8.	Ensiklopedia membantu saya untuk memahami materi dengan baik.						✓
D.	Komponen Tampilan Penyajian						
9.	Warna yang digunakan dalam Ensiklopedia bervariasi dan menarik.						✓
10.	Jenis dan ukuran huruf jelas untuk dibaca.						✓
11.	Tampilan gambar lengkap, jelas, dan tidak samar.						✓
12.	Tampilan cover dan halaman ensiklopedia bagus dan menarik.						✓
13.	Saya sangat tertarik melihat dan mempelajari Ensiklopedia Anak Abad 21 Bumi dan Peristiwa Alam.						✓

Gresik, 23 Mei 2018

Siswa

Mustika
Wahyu Mustika Sari

**LAMPIRAN VI: Bahan Ajar “ENSIKLOPEDIA ANAK ABAD 21 BUMI
DAN PERISTIWA ALAM”**



**ENSIKLOPEDIA
ANAK ABAD 21
BUMI DAN PERISTIWA ALAM**

LAMPIRAN VII : Soal Pre-Test



Soal Pre-Test

Materi Bumi dan Peristiwa Alam

Nama : Wahyu Mustika sari

Kelas : Lima

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Terdapat dua jenis tanah, yaitu tanah yang diambil dari pesawahan dan tanah yang diambil dari pinggir jalan. Tanah manakah yang cocok digunakan untuk menanam bunga di pekarangan rumahmu. Apa alasanmu memilih tanah tersebut? Tulis juga perbedaan struktur kedua tanah dalam tabel di bawah ini!

Jawab: Karena tanah tersebut subur dan gembur, banyak humusnya

Jenis Tanah	Persamaan	Perbedaan
Tanah pesawahan	sama bisa ditumbuhi tanaman	banyak kotoran hewan dan debu
Tanah pinggir jalan	sama bisa ditumbuhi tanaman	banyak batu

- 1/2. Jelaskan proses terbentuknya tanah!

Jawab: Tanah berasal dari batuan, tumbuhan, kotoran hewan, kemudian menjadi tanah

3. Gambarkan proses daur air!

Jawab:.....



4. Bagaimanakah usaha yang harus dilakukan untuk berhemat air ?

Jawab: 1) Tidak menyabotkan keran air terus menerus,
2) Tidak berlebihan dalam menggunakannya

5. Sebutkan tiga peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan apa akibat yang ditimbulkan dari peristiwa alam tersebut!

Jawab: 1) banjir = banyak tanaman sawah yang mati
2) Gempa bumi = bangunan banyak yang rusak
dan banyak korban jiwa mati

NILAI



LAMPIRAN VIII: Soal Post-Test



Soal Post-Test

Materi Bumi dan Peristiwa Alam

Nama : Wahyu Mustika Sari

Kelas : Lima

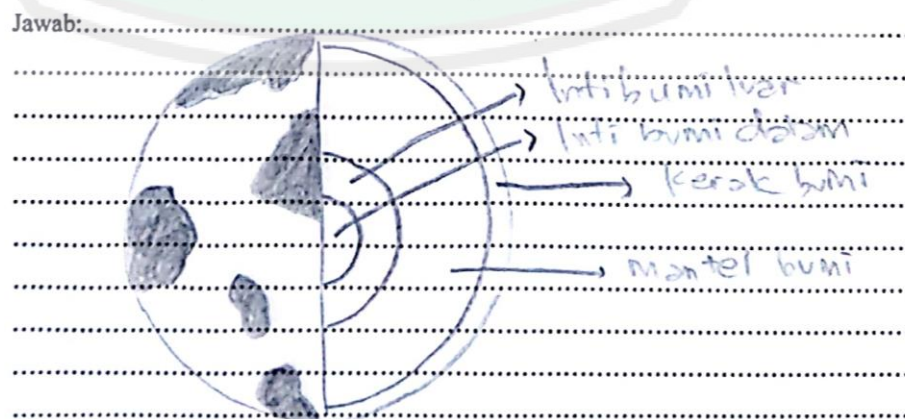
Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Terdapat dua jenis tanah, yaitu tanah yang diambil dari pesawahan dan tanah yang diambil dari pinggir jalan. Tanah manakah yang cocok digunakan untuk menanam bunga di pekarangan rumahmu. Apa alasanmu memilih tanah tersebut? Tulis juga perbedaan struktur kedua tanah dalam tabel di bawah ini!

Jawab: Tanah yang cocok untuk menanam bunga adalah tanah dari pesawahan. Karena banyak mengandung humus.

Jenis Tanah	Persamaan	Perbedaan
Tanah pesawahan	sama: tanah yang bisa ditumbuhkan tanaman	Gembur dan sedikit batu
Tanah pinggir jalan	sama: tanah yang bisa ditumbuhkan tanaman	banyak batu dan berpasir.

2. Buatlah gambar lapisan bumi beserta nama lapisannya!



3. Jelaskan secara ringkas dan jelas proses daur air!

Jawab: 1) Air yang berakumulasi dari laut yang terkena sinar matahari akan menguap naik ke angkasa.
2) Uap air tersebut menjadi awan.
3) Awan tersebut menjadi hujan.

4. Apa yang seharusnya kamu lakukan apabila di daerah sekitar rumahmu sering terjadi banjir?

Jawab: Saya tidak akan membuang sampah di sungai, saya akan menanam banyak pohon di daerah sekitar rumahku.

5. Sebutkan tiga peristiwa alam yang terjadi akibat kegiatan manusia, dan bagaimana cara pencegahannya!

Jawab: 1) Banjir = tidak membuang sampah di sekitar sungai.
2) Tanah longsor = Membuat tanah miring dan menanam banyak pohon.
3) Kebakaran hutan = tidak menebang hutan sembarangan atau dengan tebang pilih.

NILAI



LAMPIRAN IX: Dokumentasi Kegiatan Penelitian Skripsi



Pelaksanaan *pre-test*



Siswa Mengerjakan Indikator Kemampuan Komunikasi



Siswa Membaca dan Mempelajari Ensiklopedia



Foto bersama Siswa



Foto bersama Guru Mapel IPA



Pelaksanaan *post-test*

LAMPIRAN X: Daftar Riwayat Hidup**BIODATA MAHASISWA****A. Identitas Mahasiswa**

Nama : Faridah Nur Laili
 NIM : 14140072
 Tempat Tanggal Lahir: Gresik, 08 Oktober 1996
 Fakultas/Jurusan : FITK/PGMI
 Tahun Masuk : 2014
 Alamat Rumah : DSN Bungah RT/RW 015/006 Bungah Gresik

**B. Motto**

رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا

C. Riwayat Pendidikan

2000-2002 : TK Muslimat 03 Assa'adah Bungah Gresik
 2002-2008 : MI Assa'adah Bungah Gresik
 2008-2011 : Mts. Assa'adah II Bungah Gresik
 2011-2014 : SMA Assa'adah Bungah Gresik
 2014-2018 : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

D. Kontak Person

No. HP : (+628)85732608681
 E-mail : varriebee@gmail.com

Malang, 05 Juni 2018

Faridah Nur Laili