

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA BERBASIS OUTDOOR
LEARNING POKOK BAHASAN STRUKTUR BAGIAN TUMBUHAN
DAN FUNGSINYA
KELAS IV SDI HASANUDDIN 01 DILEM KEPANJEN**

SKRIPSI

Oleh:

Khikmatuz Zakiyah

NIM: 11140120



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2015**

HALAMAN JUDUL
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA BERBASIS *OUTDOOR*
***LEARNING* PADA POKOK BAHASAN STRUKTUR BAGIAN**
TUMBUHAN DAN FUNGSINYA KELAS IV SDI HASANUDDIN 01
DILEM KEPANJEN

SKRIPSI

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

Oleh:

Khikmatuz Zakiyah

NIM: 11140120



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

2015

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR IPA BERBASIS *OUTDOOR*
LEARNING PADA POKOK BAHASAN STRUKTUR BAGIAN
TUMBUHAN DAN FUNGSI NYA KELAS IV SDI HASANUDDIN 01
DILEM KEPANJEN**

SKRIPSI

Oleh :

**Khikmatuz Zakiyah
NIM. 11140120**

Telah Disetujui Oleh,
Dosen/Pembimbing



**Ahmad Abtokhi, M.Pd
NIP. 197610032003121004**

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



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

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segenap energi kepatuhanku
kehadirat Allah SWT atas segala limpahan karuniaNya.
Segala puji dan syukur ketawadhu'an saya hadirkan keharibaan
Rabbul'izzati semesta alam.

Sholawat serta salam senantiasa kami dendangkan
Kepada tauladan umat Nabiullah akhir zaman Muhammad Rasulullah SAW.

Penulis dengan segala peluh ikhlasnya mempersembahkan karya ini
untuk setiap insan yang mendampingi perjuangan penulis menyelesaikan karya
ilmiah yang semoga bermanfaat ini.

Teruntuk ayahanda (Rianto Abd. Aziz), ibunda (Kutibak), serta adik-adikku (M.
Bakhrul Ulum dan A. Khotirul Asrori) luapan terima kasih yang takkan berujung
atas juang beliau kepada penulis selama masa studi ini.

Teruntuk guru-guru dan dosen-dosen, yang telah mendidik dan mengajar penulis
dengan hati dan cinta. Mengajarkan hal-hal baru dalam setiap hembusan nafas
kehidupan serta pelajaran berharga bagi masa depan yang masih rahasia.

Tak lupa sahabat dan handai taulan yang telah menghimpun semangat untuk terus
memotivasi penulis agar optimis menyambut hari esok dan bergandeng tangan
bersama meraih cita dalam peradaban bangsa.

HALAMAN MOTTO

مَنْ سَرَا عَلَىٰ دَرَبِيْ وَصَلَاً

"Barang siapa yang berjalan di jalur-Nya maka akan sampai".

(H.R Bukhori-Muslim)



Ahmad Abtokhi, M.Pd
Dosen Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Khikmatuz Zakiyah

Malang, 15 November 2015

Lamp. : 4 (Empat) Eksemplar

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

di

Malang

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Khikmatuz Zakiyah
NIM : 11140120
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : **Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis *Outdoor Learning* Pokok Bahasan Struktur Bagian Tumbuhan dan Fungsinya Kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem Kepanjen.**

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

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing,


Ahmad Abtokhi, M.Pd
NIP. 19761003 200312 1004

SURAT PERNYATAAN

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

Malang, 15 November 2015

Khikmatuz Zakiyah
NIM: 11140120

5. Wiwis Sasmitaninghidayah, S .Pd, M.Si, Bayu Tara Wijaya S.Si, Abu Toyyib, S.Ag, yang bersedia menjadi validator dalam penilaian pengembangan Bahan Ajar serta berkenan memberikan kritik dan saran dalam penyempurnaan Bahan Ajar.
6. Bapak dan ibu dosen UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah membimbing penulis selama belajar dibangku perkuliahan.
7. Nurul Hakim, S.Pd, selaku Kepala SDI Hasanuddin 01 Dilem Kepanjen beserta guru-guru dan karyawan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengadakan penelitian di lembaga yang dipimpin.
8. Abu Toyyib, S.Ag, selaku guru bidang studi sains di SDI Hasanuddin 01 Dilem Kepanjen, yang membantu penulis dalam melaksanakan penelitian dari awal sampai akhir pelaksanaan
9. Seluruh siswa/i kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem Kepanjen yang turut membantu jalannya penelitian ini.
10. Semua teman-teman PGMI angkatan 2011 yang telah berjuang bersama meraih cita, karena kalian aku menemukan jati diriku.
11. Sahabat-sahabat santri PP. Sabilurrosyad khususnya pengurus masa khidmah 2012/2015, Iffa, Ririn, Saroh, Sayida, dan tak lupa sahabatku Putri, Mbak Santi, Mbak Hanif, Dek Isma, Dek Ninda, Dek Nonik. Terimakasih atas semangat dan dukungannya
12. Motivator yang berperan dalam penyelesaian skripsi ini Mas Moh. Muzammil Al-Ghozy. Terimakasih atas motivasi yang selalu diberikan disela-sela semangat ini luntur.

13. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah menjadi motivator demi terselesaikannya penyusunan skripsi ini.

Hanya ucapan terimakasih sebesar-besarnya yang dapat penulis sampaikan, semoga bantuan dan do'a yang telah diberikan dapat menjadi catatan amal kebaikan dihadapan Allah SWT.

Akhirnya, semoga skripsi ini dapat menjadi manfaat bagi yang membacanya, dan kepada lembaga pendidikan guna untuk membentuk generasi masa depan yang lebih baik. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat, taufiq, hidayah, dan inayah-Nya kepada kita semua. Amin.

Malang, 15 November 2015
Penulis

Khikmatuz Zakiyah
NIM. 11140120

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

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

A. Huruf

ا	=	a	ز	=	Z	ق	=	Q
ب	=	b	س	=	S	ك	=	K
ت	=	t	ش	=	Sy	ل	=	L
ث	=	ts	هـ	=	Sh	م	=	M
ج	=	j	ذ	=	Dl	ن	=	N
ح	=	<u>h</u>	ط	=	Th	و	=	W
خ	=	kh	ظ	=	Zh	ه	=	H
د	=	d	ع	=	'	ء	=	,
ذ	=	dz	غ	=	Gh	ي	=	Y
ر	=	r	ف	=	F			

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

C. Vokal Diphthong

أُوْ = Aw

أَيُّ = Ay

أُوْ = û

إَيُّ = î

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	vi
SURAT PERNYATAAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR ISI.....	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT.....	
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Pengembangan.....	8
D. Proyeksi Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	8
E. Manfaat Penelitian	9
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	10
G. Definisi Istilah	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
A. Kajian Terdahulu	13
B. Kajian Teori	15
1. Pengertian Metode Pembelajaran	15
2. Pembelajaran <i>Outdoor Learning</i>	18
3. Tujuan Pembelajaran	21
4. Langkah dan Prosedur Penggunaan Lingkungan sebagai <i>Outdoor Learning</i>	24
5. Kelebihan <i>Outdoor Learning</i>	27
6. Kelemahan <i>Outdoor Learning</i>	29
C. Bahan Ajar	31

D. Pengertian LKS (Lembar Kerja Siswa)	33
E. Tinjauan Materi Struktur Bagian Tumbuhan dan Fungsinya.....	36
BAB III METODE PENELITIAN.....	41
A. Metode Penelitian	41
B. Model Pengembangan	41
C. Prosedur Pengembangan.....	42
D. Uji Coba Produk	44
1. Desain Uji Coba	44
2. Subjek Uji Coba.....	45
3. Jenis Data	47
4. Instrumen Pengumpulan Data.....	48
5. Teknik Analisis Data.....	49
BAB IV HASIL PENELITIAN	58
A. Deskripsi Bahan Ajar IPA Berbasis <i>Outdoor Learning</i>	58
B. Penyajian Data Validasi.....	67
1. Hasil Validasi Ahli Materi	68
2. Hasil Validasi Ahli Desain.....	72
3. Hasil Validasi Ahli Pembelajaran Guru Bidang Studi IPA	75
4. Hasil Penilaian Uji Coba Perorangan(<i>One-on-One</i>).....	79
5. Uji Coba Kelompok Kecil (<i>Small Group Evaluation</i>).....	82
6. Uji Lapangan (<i>Field Evaluation</i>).....	85
7. Analisis Data Hasil Pre-Test dan Post-Test	89
BAB V PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN	95
A. Analisis Pengembangan Bahan Ajar	95
B. Analisis Data Validasi Ahli Materi IPA	96
C. Analisis Data Validasi Ahli Desain Bahan Ajar.....	98
D. Analisis Data Validasi Ahli Pembelajaran Guru IPA Kelas IV	100
E. Analisis Data Validasi Uji Coba Produk Bahan Ajar.....	101
F. Analisis Data Hasil Pre-Test dan Post-Test.....	103
G. Revisi Produk Pengembangan Bahan Ajar.....	104
H. Analisis Tingkat Keefektifan, Keefensiensi, dan Kemenarikan Bahan Ajar.....	105
BAB VI PENUTUP	107
A. Kesimpulan.....	107
B. Saran	108
DAFTAR PUSTAKA	110
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Orisinalitas Penelitian	14
Tabel 3. 1	Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Persentase	49
Tabel 3. 2	Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Persentase	54
Tabel 4. 1	Kreteria n Pensekoran Ahli Materi, Desain, Ahli Pembelajaran, dan Siswa Kelas IV	67
Tabel 4. 2	Kreteria n Pensekoran Angket Ahli Materi, Desain, Ahli Pembelajaran, dan Siswa Kelas IV	67
Tabel 4. 3	Hasil Penilaian Ahli Isi Materi IPA	68
Tabel 4. 4	Kritik dan Saran Terhadap Materi	69
Tabel 4. 5	Revisi Bahan Ajar Berdasarkan Validasi Ahli Isi Materi	70
Tabel 4. 6	Hasil Penilaian Ahli Desain	71
Tabel 4. 7	Kritik dan Saran Ahli Media	73
Tabel 4. 8	Revisi Bahan Ajar Berdasarkan Validasi Ahli Desain	74
Tabel 4. 9	Hasil Penilaian Ahli Pembelajaran Guru	75
Tabel 4. 10	Kritik dan Saran Terhadap Ahli Pembelajaran IPA	77
Tabel 4. 11	Hasil Penilaian Uji Coba Perorangan	79
Tabel 4. 12	Hasil Penelitian Uji Coba Kelompok Kecil	82
Tabel 4. 13	Hasil Penelitian Uji Coba Lapangan	86
Tabel 4. 14	Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan Pre-Test dan Post-Test	89
Tabel 4. 12	Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan Pre-Test dan Post-Test dengan Rumus Uji-t	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Cover depan.....	59
Gambar 4. 2 Cover Belakang	60
Gambar 4. 3 Kata Pengantar	60
Gambar 4. 4 Landasan Dasar Al-Qur'an	61
Gambar 4. 5 SK, KD, dan Indikator	62
Gambar 4. 6 Isi dan Pedoman Penggunaan Buku	62
Gambar 4. 7 Daftar Isi.....	63
Gambar 4. 8 Judul Bab.....	63
Gambar 4. 9 Bagian Isi.....	64
Gambar 4. 10 Tugas Lanjutan.....	64
Gambar 4. 11 Mengingat Kembali.....	65
Gambar 4. 12 Evaluasi	66
Gambar 4. 13 Kamus Sains	66
Gambar 4. 14 Daftar Pustaka	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	: Identitas Validator Ahli
Lampiran II	: Hasil Instrumen Validasi Ahli Materi
Lampiran III	: Hasil Instrumen Validasi Ahli Media
Lampiran IV	: Hasil Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran
Lampiran V	: Hasil Instrumen Validasi Siswa/Uji Lapangan
Lampiran VI	: Soal Pre-Tes
Lampiran VII	: Soal Post-Tes
Lampiran VIII	: Identitas Subjek Lapangan
Lampiran IX	: Biodata Mahasiswa
Lampiran X	: Produk Hasil Pengembangan Buku Ajar
Lampiran XI	: Bukti Konsultasi
Lampiran XII	: Surat Izin Penelitian dari Fakultas Tarbiyah
Lampiran XIV	: Surat Keterangan Penelitian

ABSTRAK

Zakiah, Khikmatuz. 2015. *Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Outdoor Learning Pokok Bahasan Struktur Bagian Tumbuhan dan Fungsinya Kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem Kepanjen*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.

Dosen Pembimbing: Ahmad Abtokhi, M.Si

Kata Kunci: *pengembangan, bahan ajar, outdoor learning, struktur bagian tumbuhan dan fungsinya.*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui desain produk bahan ajar, validitas produk bahan ajar, dan perbedaan hasil belajar sebelum menggunakan bahan ajar dan setelah menggunakan bahan ajar berbasis *outdoor learning*.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan penggunaan produk tersebut. Desain pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan Dick dan Carey.

Hasil validasi yang dilakukan kepada ahli materi dan ahli desain menunjukkan bahan ajar ini adalah valid. Terbukti persentase rata-rata dari hasil validasi ahli materi menunjukkan 82,57% menyatakan valid, dan validasi oleh ahli desain menunjukkan 90% menyatakan valid. Hasil uji coba produk yang dilakukan kepada guru IPA menunjukkan 95% valid, hasil uji coba kelompok kecil menunjukkan 90,8% valid, dan uji coba lapangan menunjukkan 91,6% valid. Hasil analisis data tes uji coba lapangan menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis *outdoor learning* ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas 4 SDI Hasanuddin 01 Dilem Kepanjen. Rata-rata hasil *pre-test* adalah 47,6% dan rata-rata *post-test* adalah 80%. Selain pada uji-t manual dengan tingkat kemaknaan 0,05 diperoleh hasil $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $3,73 \geq 1,740$, artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap implementasi bahan ajar yang digunakan siswa SDI Hasanuddin 01 Dilem Kepanjen yang dikembangkan. Hal ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan memiliki kualifikasi tingkat kevalidan yang tinggi, dan layak digunakan dalam pembelajaran pada subyek yang lain.

ABSTRACT

Zakiah, Khikmatuz. 2015. *The Development of Teaching Materials For Natural Sciences (IPA) Based on Outdoor Learning with Plants Parts Structures Discussion Main and Its Fungsion for Grade IV in Elementary School of Hasanuddin 01 Dilem, Kepanjen*. Thesis, Theacher Education of Islamic Elementary School, Faculty of and Teaching Science, The State Islamic University Maulana Malik Ibrahim of Malang.
Supervisor : Ahmad Abtokhi, M. Si

Keyword: *development, teaching materials, outdoor learning, plant's part's structure and its fungsion.*

The purpose of this research is to know the dsaign of teaching materials product and the difference of learning outcomes before using teaching materials and after using teaching materials based on outdoor learning.

This research uses experiment research which produce some certain product and test effectiveness of its product using. The development desaign in this research is development model of Dick and Carey.

Validation result which done for some material expert and desaign expert that show teaching materials is valid. It proven by rate presentation from materials experts validations result show that 82,57% is valid, and the validation from desaign expert show that 90% is valid. The result of product trial for Natural Sciences (IPA) teacher show that 95% is valid, the result of little group trial show that 90,8% is valid, the result of field trial show that 91,6% is valid. Results of the test data analysis of field trials show that teaching materials based on outdoor learning can increase the learning outcomes for student of grade 4 in Islamic Elementary School of Hasanuddin 01 Dilem, Kepanjen. Result rate pre-test is 47,6% and the rate of post-test is 80%. Besides in t-manual test with level of significance 0,05, it got result $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ is $3,73 \geq 1,740$, it mean that H_0 is rejected and H_a is accepted. Then, there is significance difference to teaching materials implementation that used by student of Islamic Elementary School of Hasanudin 01 Dilem, Kepanjen, its show that the developed product has a high level of validity qualification, and worthy to use for learning in other subject.

مستخلص البحث

حكمة الزكية. 2015. تطوير مادة تعليمية علم العالم على أساس عملية التعليم الخارجية في باب هيكل النبات ووظيفتها في الفصل الرابع بالمدرسة حسن الدين 1 الابتدائية ديلم كفانجين. البحث الجامعي. قسم تربية المعلم للمدرسة الابتدائية. كلية علوم التربية والتعليم. جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرف: أحمد أبطاحي الماجستير.

الكلمة الرئيسية: تطوير، المواد التعليمية، عملية التعليم الخارجية، هيكل النبات ووظيفتها

هذا البحث يهدف إلى معرفة تصميم المواد التعليمية وصحتها وفرق إنتاج التعلم قبل استعمال المواد التعليمية وبعده على أساس عملية التعليم الخارجية.

أما منهج هذا البحث هو المنهج التجريبي الذي يحصل الإنتاج ويمتحن الفعالة Dick dan Carey في استخدامه. تصميم التطوير المستخدم هو أسلوب التطوير

ونتائج الفعالية لأهل المواد والتصميم يهدف إلى أن هذه المواد هي الصحيحة والفعالة. أما النسبة المئوية من معدل نتائج الفعالية لأهل المواد هي 57,82% وهي

فعالة، ونتائج الفعالية لأهل التصميم هي 90% وهي فعالة. ونتائج التجريب من الفرقة الصغيرة يدل على أنها 8,90% وهي فعالة. ونتائج التجريب الميداني هي

6,91% وهي فعالة. ونتائج تحليل البيانات من التجريب الميداني يدل على أن المواد التعليمية على أساس عملية التعليم الخارجية يستطيع أن يرقى نتيجة تعلم الطلاب في

الفصل الرابع بالمدرسة حسن الدين 1 الابتدائية ديلم كفانجين. أما معدل نتائج الاختبار القبلي هو 6,47% ومعدل الاختبار البعدي هو 80%. ونتيجة

وهي t tabel الإحصائي أكبر من نتيجة t بالمستوى المعنوي 05,0 يوجد من نتيجة مقبول. حتى يكون الفرق الهام Ha مردود وHo يدل على أن $73,3 \leq 1,740$,

في تطبيق المواد التعليمية المستخدم للطلاب في المدرسة حسن الدين 1 الابتدائية ديلم

كفانجين المطور. هذا الحال يدل على أن الإنتاج المطور لدى الاستحقاق في مستوى
الفعالة العالية، واستحق الاستخدام في عملية التعليم إلى المفعول الآخر.



ABSTRAK

Zakiah, Khikmatuz. 2015. *Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Outdoor Learning Pokok Bahasan Struktur Bagian Tumbuhan dan Fungsinya Kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem Kepanjen*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.

Dosen Pembimbing: Ahmad Abtokhi, M.Si

Kata Kunci: pengembangan, bahan ajar, outdoor learning, struktur bagian tumbuhan dan fungsinya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui desain produk bahan ajar, validitas produk bahan ajar, dan perbedaan hasil belajar sebelum menggunakan bahan ajar dan setelah menggunakan bahan ajar berbasis *outdoor learning*.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan penggunaan produk tersebut. Desain pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan Dick dan Carey.

Hasil validasi yang dilakukan kepada ahli materi dan ahli desain menunjukkan bahan ajar ini adalah valid. Terbukti persentase rata-rata dari hasil validasi ahli materi menunjukkan 82,57% menyatakan valid, dan validasi oleh ahli desain menunjukkan 90% menyatakan valid. Hasil uji coba produk yang dilakukan kepada guru IPA menunjukkan 95% valid, hasil uji coba kelompok kecil menunjukkan 90,8% valid, dan uji coba lapangan menunjukkan 91,6% valid. Hasil analisis data tes uji coba lapangan menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis *outdoor learning* ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas 4 SDI Hasanuddin 01 Dilem Kepanjen. Rata-rata hasil *pre-test* adalah 47,6% dan rata-rata *post-test* adalah 80%. Selain pada uji-t manual dengan tingkat kemaknaan 0,05 diperoleh hasil $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $3,73 \geq 1,740$, artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap implementasi bahan ajar yang digunakan siswa SDI Hasanuddin 01 Dilem Kepanjen yang dikembangkan. Hal ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan memiliki kualifikasi tingkat kevalidan yang tinggi, dan layak digunakan dalam pembelajaran pada subyek yang lain.

ABSTRACT

Zakiyah, Khikmatuz. 2015. *The Development of Teaching Materials For Natural Sciences (IPA) Based on Outdoor Learning with Plants Parts Structures Discussion Main and Its Fungsion for Grade IV in Elementary School of Hasanuddin 01 Dilem, Kepanjen*. Thesis, Theacher Education of Islamic Elementary School, Faculty of and Teaching Science, The State Islamic University Maulana Malik Ibrahim of Malang. Supervisor : Ahmad Abtokhi, M. Si

Keyword: *development, teaching materials, outdoor learning, plant's part's structure and its fungsion.*

The purpose of this research is to know the dsaign of teaching materials product and the difference of learning outcomes before using teaching materials and after using teaching materials based on outdoor learning.

This research uses experiment research which produce some certain product and test effectiveness of its product using. The development desaign in this research is development model of Dick and Carey.

Validation result which done for some material expert and desaign expert that show teaching materials is valid. It proven by rate presentation from materials experts validations result show that 82,57% is valid, and the validation from desaign expert show that 90% is valid. The result of product trial for Natural Sciences (IPA) teacher show that 95% is valid, the result of little group trial show that 90,8% is valid, the result of field trial show that 91,6% is valid. Results of the test data analysis of field trials show that teaching materials based on outdoor learning can increase the learning outcomes for student of grade 4 in Islamic Elementary School of Hasanuddin 01 Dilem, Kepanjen. Result rate pre-test is 47,6% and the rate of post-test is 80%. Besides in t-manual test with level of significance 0,05, it got result $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ is $3,73 \geq 1,740$, it mean that H_0 is rejected and H_a is accepted. Then, there is significance difference to teaching materials implementation that used by student of Islamic Elementary School of Hasanudin 01 Dilem, Kepanjen, its show that the developed product has a high level of validity qualification, and worthy to use for learning in other subject.

مستخلص البحث

حكمة الزكية. ٢٠١٥. تطوير مادة تعليمية علم العالم على أساس عملية التعليم الخارجية في باب هيكل النبات ووظيفتها في الفصل الرابع بالمدرسة حسن الدين ١ الابتدائية ديلم كفانجين. البحث الجامعي. قسم تربية المعلم للمدرسة الابتدائية. كلية علوم التربية والتعليم. جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج.

المشرف: أحمد أبطاخي الماجستير.

الكلمة الرئيسية: تطوير، المواد التعليمية، عملية التعليم الخارجية، هيكل النبات ووظيفتها

هذا البحث يهدف إلى معرفة تصميم المواد التعليمية وصحتها وفعاليتها وإنتاج التعلم قبل استعمال المواد التعليمية وبعده على أساس عملية التعليم الخارجية. أما منهج هذا البحث هو المنهج التجريبي الذي يحصل الإنتاج ويمتحن الفعالة في استخدامه. تصميم التطوير المستخدم هو أسلوب التطوير Dick dan Carey.

ونائج الفعالية لأهل المواد والتصميم يهدف إلى أن هذه المواد هي الصحيحة والفعالة. أما النسبة المئوية من معدل نتائج الفعالية لأهل المواد هي ٨٢,٥٧% وهي فعالة، ونتائج الفعالية لأهل التصميم هي ٩٠% وهي فعالة. ونتائج التجريب من الفرقة الصغيرة يدل على أنها ٩٠,٨% وهي فعالة. ونتائج التجريب الميداني هي ٩١,٦% وهي فعالة. ونتائج تحليل البيانات من التجريب الميداني يدل على أن المواد التعليمية على أساس عملية التعليم الخارجية يستطيع أن يرقى نتيجة تعلم الطلاب في الفصل الرابع بالمدرسة حسن الدين ١ الابتدائية ديلم كفانجين. أما معدل نتائج الاختبار القبلي هو ٤٧,٦% ومعدل الاختبار البعدي هو ٨٠%. ونتيجة t بالمستوى المعنوي ٠,٠٥ يجد من نتيجة t

الإحصائي أكبر من نتيجة t_{tabel} وهي $3,73 \leq 1,740$ ، يدل على أن H_0 مردود و H_a مقبول. حتى يكون الفرق الهام في تطبيق المواد التعليمية المستخدم للطلاب في المدرسة حسن الدين ١ الإبتدائية ديلم كفانجين المطور. هذا الحال يدل على أن الإنتاج المطور لدى الاستحقاق في مستوى الفعالة العالية، واستحقق الاستخدام في عملية التعليم إلى المفعول الآخر.



BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan membahas terkait tentang: (a) latar belakang masalah, (b) rumusan masalah, (c) tujuan pengembangan, (d) proyeksi spesifikasi produk yang dikembangkan, (e) manfaat penelitian, (f) asumsi dan keterbatasan pengembangan, dan (g) definisi istilah.

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu pengetahuan alam adalah pengetahuan yang bersifat rasional dan objektif, membahas tentang alam dan segala isinya. Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan pelajaran yang berdasar pada prinsip-prinsip, proses yang dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa terhadap konsep-konsep IPA, dengan adanya Pelajaran IPA diharapkan dapat membangkitkan minat siswa dalam mencari pengetahuan tentang alam dan keberadaan ilmiah, hal itulah yang seharusnya dapat membuka kesempatan kepada siswa untuk memupuk rasa ingin tahu secara alamiah.

Berlangsungnya proses pembelajaran IPA tidak terlepas dengan lingkungan sekitar. Pembelajaran tidak terbatas pada tempat dinding-dinding kelas. Akan tetapi pembelajaran dapat dilakukan di luar kelas dan berinteraksi secara langsung dengan lingkungan. Pendekatan lingkungan memiliki kelebihan yaitu salah satunya menghapus kejenuhan dan menciptakan peserta didik yang cinta lingkungan. Berdasarkan teori belajar, melalui pendekatan lingkungan pembelajaran menjadi bermakna. Sikap verbalisme peserta didik terhadap

penguasaan konsep dapat diminimalkan dan pemahaman peserta didik akan membekas dalam ingatannya.¹

Lingkungan yang seharusnya diciptakan disekitar anak adalah lingkungan yang dapat merangsang anak untuk mengeksplorasi segala sesuatu yang ada disekitar mereka. Anak ingin dan mampu melakukan penjelajahan terhadap informasi yang mereka butuhkan, sehingga anak akan membangun konstruk berpikir dengan kreativitas mereka. Lingkungan dapat memberikan rangsangan yang baik bagi berkembangnya kreativitas pada anak. Kesempatan yang sama diberikan pada setiap anak untuk menjelajahi lingkungan sekitar mereka dapat memberikan gagasan yang baru bagi mereka untuk mengembangkan potensi kreatif yang dimiliki.²

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SDI Hasanuddin 01 Kepanjen masih kurang efektif. Salah satunya ketersediaan media yang digunakan dalam pembelajaran. Kebutuhan siswa dalam menggunakan media ataupun sumber belajar belum terpenuhi. Faktor ekonomi siswa dan keterbatasan pengetahuan guru tentang media ataupun sumber belajar menjadi hambatan keefektifan proses belajar mengajar di Madrasah tersebut.

Ketika peneliti bertanya kepada guru IPA tersebut tentang sumber pembelajaran berbasis *outdoor learning* yang beliau gunakan dalam pembelajaran ipa khususnya bab pecahan, beliau memaparkan sebagai berikut :

¹ Mulyono, M.A., *Modul Strategi Pembelajaran*, hlm.135.

² Yeni Rahmawati, *Strategi Pengembangan Kretivitas Pada Anak Usia Taman Kanak-Kanak*. (Jakarta:Kencana Prenada Media Grup, 2010), hlm. 49.

"Selama ini belum ada mbak, belum ada yang menggunakan buku panduan untuk pembelajaran di luar kelas itu. Hanya saja, pernah saya ajak ke tempat-tempat wisata. Itupun angkatan 2 tahun yang lalu. Untuk tahun ini belum bisa belajar bersama di luar kelas begitu."

Dari hasil wawancara tersebut, peneliti bisa menyimpulkan bahwa pembelajaran ipa masih sangat sederhana karena keterbatasan media dan bahan ajar sehingga terkesan monoton.

Media dan bahan yang di butuhkan tidak jarang bisa kita dapatkan dari lingkungan sekitar kita. Ada pun faktor lingkungan lebih berpengaruh dalam hal pembentukan kebiasaan, kepribadian, sikap, nilai, dan sebagainya. Kejujuran, kegembiraan, keterampilan, dan sebagainya adalah sikap yang dipengaruhi oleh belajar. Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada di luar diri individu. Ada pun lingkungan pengajaran merupakan segala apa yang bisa mendukung pengajaran itu sendiri yang dapat difungsikan sebagai "sumber pengajaran" atau "sumber belajar". Bukan hanya guru dan buku/ bacaan pelajaran yang menjadi sumber belajar. Tetapi lingkungan pun juga bisa menjadi sumber belajar bagi anak. Apa yang dipelajari peserta didik tidak hanya terbatas pada apa yang disampaikan guru dan apa yang ada dalam textbook. Banyak hal yang dapat dipelajari dan dijadikan sumber belajar peserta didik. Pengajaran yang tidak menghiraukan prinsip lingkungan akan mengakibatkan peserta didik tidak mampu beradaptasi dengan kehidupan sesungguhnya. Pengetahuan yang mungkin ia kuasai belum menjamin pada bagaimana ia menerapkan pengetahuanya itu bagi lingkungan yang ia hadapi.

Ada 2 macam cara menggunakan lingkungan sebagai sumber pengajaran/belajar. Pertama, membawa peserta didik dalam lingkungan dan masyarakat untuk keperluan pelajaran (*outdoor study*, karyawisata, *service projects*, *school camping*, interview, survei). Kedua, membawa sumber-sumber dari masyarakat kelas pembelajaran untuk kepentingan pembelajaran (*resources persons*, benda-benda, seperti pameran atau koleksi).³

Tercapainya tujuan pembelajaran IPA berbasis *outdoor learning* di SD/MI, harus mengacu pada salah satu teori belajar yaitu teori Piaget. Berdasarkan teori ini tahap operasional konkret dimulai pada usia 7-11 tahun, dimana anak mulai berfikir rasional, tetapi belum dapat menghadapi hal-hal yang abstrak.⁴ Sehingga, perlu cara untuk mencapai tujuan pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing. Menurut John. M. Echols dalam Kamus Inggris Indonesia, *outdoor activities* berasal dari kata *outdoor* yang berarti di luar, dan *activity* yang berarti kegiatan. Jadi *outdoor activities* dalam konteks ini adalah kegiatan pembelajaran diluar kelas. Kegiatan *outdoor activities* diyakini mampu memberi wacana baru dalam pembelajaran.⁵

Pendidikan di luar kelas (*outdoor learning*) diartikan sebagai pendidikan yang berlangsung diluar kelas yang melibatkan pengalaman yang membutuhkan partisipasi siswa untuk mengikuti tantangan petualangan yang menjadi dasar dan aktivitas luar kelas seperti , mendaki gunung, *camping*, dan lain-lain.

³ Ahmad Rohani, *Pengelolaan Pengajaran*, (Jakarta: Pt. Rineka Cipta, 2004), hlm. 19

⁴Yatim Riyato, *Paradigma Baru Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group), hlm. 124

⁵ Ibid, hlm.22

Mengajar di luar kelas (*outdoor learning*) adalah suatu kegiatan menyampaikan pelajaran di luar kelas, sehingga kegiatan atau aktivitas belajar mengajar berlangsung di luar kelas atau alam bebas. Di sisi lain, mengajar di luar kelas merupakan upaya mengarahkan siswa untuk melakukan aktivitas yang bisa membawa mereka pada perubahan perilaku terhadap lingkungan sekitar. Jadi, mengajar di luar kelas (*outdoor learning*) lebih melibatkan siswa secara langsung dengan lingkungan sekitar mereka, sesuai dengan materi yang diajarkan. Sehingga, pendidikan di luar kelas lebih mengacu pada pengalaman dan pendidikan lingkungan yang sangat berpengaruh pada kecerdasan para siswa.

Bahan ajar yang dapat mendukung proses pembelajaran IPA salah satunya adalah bahan ajar berbasis *outdoor learning*, Bahan ajar ini dapat berupa LKS yang secara praktis dapat diaplikasikan dalam proses pembelajaran. Melalui pembelajaran berbasis *outdoor learning* ini, diharapkan berdampak terhadap perkembangan mental positif siswa, serta siswa mempunyai kesempatan yang luas untuk mencari dan menemukan sendiri apa yang dibutuhkannya terutama dalam pembelajaran yang bersifat abstrak.⁶ Pembelajaran berbasis *outdoor learning* juga mengarah pada kemandirian siswa yakni siswa diminta untuk mengamati sendiri sehingga dapat “menemukan” jawaban berdasarkan bahan atau data yang telah disediakan guru.⁷

⁶ Elsy Zuriyani, *Strategi Pembelajaran Inkuiri pada Mata Pelajaran IPA*, makalah, hlm. 2

⁷ Sumihatul Fuada El Fahimah, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Materi Pokok Perpindahan Panas Berorientasi pada Pendekatan Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD/MI*, Skripsi, Malang: program PGMI Maliki Malang, 2012, hlm.6

Indikator bahan ajar yang baik dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik, mata pelajaran, satuan pendidikan, potensi daerah, dan dirumuskan dalam kata kerja operasional yang terukur dan dapat diobservasi. Indikator digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian. Kriteria indikator diantaranya: 1) Sesuai dengan tingkat perkembangan berfikir siswa; 2) Berkaitan dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar; 3) Memperhatikan aspek manfaat dalam kehidupan sehari-hari; 4) Harus dapat menunjukkan pencapaian hasil belajar siswa secara utuh (kognitif, afektif, dan psikomotorik); 5) Memperhatikan sumber-sumber belajar yang relevan; 6) Dapat diukur atau dikuantifikasi; 7) Memperhatikan ketercapaian standar lulusan secara nasional; 8) Menggunakan kata kerja operasional; 9) Tidak mengandung pengertian ganda.⁸

Materi pokok yang dibahas dalam bahan ajar IPA berbasis *outdoor learning* di kelas IV adalah struktur bagian tumbuhan dan fungsinya. Materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya menerangkan tentang bagian-bagian tumbuhan yang semuanya memiliki fungsi berbeda-beda untuk kelangsungan hidup tumbuhan itu sendiri. Materi pokok struktur bagian tumbuhan dan fungsinya ini perlu dijelaskan dengan melakukan percobaan maupun pengamatan secara langsung dengan mengamati tumbuhan yang berada di sekitar sekolah sehingga siswa benar-benar mengerti dan faham tentang materi tersebut, hal ini mengharuskan siswa belajar di luar kelas. Maka materi ini cocok diajarkan menggunakan metode *outdoor learning* agar dapat mengantar siswa berperan aktif

⁸Ika Lestari, *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi* (Padang: Akademika Permata, 2013), hlm. 36

dalam kegiatan belajar mengajar dan guru berperan sebagai fasilitator. Fakta dilapangan berdasarkan dari hasil wawancara guru mata pelajaran IPA di SDI Hasanuddin 01 Kapanjen, menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum berjalan sebagaimana yang dikehendaki, peran guru masih dominan dari siswa pada kegiatan pembelajaran IPA. Paradigma pembelajaran lama yang berpusat pada guru masih kental dilakukan oleh guru, belum banyak beralih kepada pandangan konstruktivis yang lebih banyak melibatkan siswa.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu dilakukan penelitian dan pengembangan tentang “Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis *Outdoor Learning* Pokok Bahasan Struktur bagian Tumbuhan dan Fungsinya Kelas IV SDI Hasanuddin 01 Kapanjen”. Bahan ajar yang akan dikembangkan, berupa LKS berbasis *Outdoor Learning*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah yang dapat diangkat yaitu:

1. Bagaimana proses validitas bahan ajar berbasis *outdoor learning* jika digunakan dalam pembelajaran IPA struktur bagian tumbuhan dan fungsinya kelas IV SDI Hasanuddin 01 Kapanjen?
2. Bagaimana validitas bahan ajar berbasis *outdoor learning* pada materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya di kelas IV SDI Hasanuddin 01 Kapanjen?

3. Bagaimana efektifitas penggunaan bahan ajar berbasis dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA struktur bagian tumbuhan dan fungsinya kelas IV SDI Hasanuddin 01 kepanjen?

C. Tujuan Pengembangan

Tujuan dilakukannya pengembangan ini adalah:

1. Mengetahui proses validitas bahan ajar ilmu pengetahuan alam materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya melalui penggunaan bahan ajar berbasis *outdoor learning* di kelas IV SD/MI.
2. Mengetahui validitas bahan ajar ilmu pengetahuan alam materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya melalui penggunaan bahan ajar berbasis *outdoor learning* di kelas IV SD/MI
3. Mengetahui efektifitas penggunaan bahan ajar berbasis *outdoor learning* dalam meningkatkan hasil belajar di kelas IV SD/MI.

D. Proyeksi Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk pengembangan yang dihasilkan berupa buku ajar dengan materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya mata pelajaran IPA kelas IV SD/MI. Produk yang dihasilkan dari pengembangan bahan ajar ini memiliki sebagai berikut:

1. Bahan ajar berbentuk buku Lembar Kerja Siswa (LKS).
2. Bahan ajar disajikan dengan menggunakan pembelajaran berbasis *outdoor learning*

3. Bahan ajar sangat efektif digunakan sebagai panduan pembelajaran di luar kelas (*outdoor learning*)
4. Materi yang disampaikan adalah materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya kelas IV SD/MI.
5. Bahan ajar disertai dengan kegiatan-kegiatan aktif siswa yang menggunakan pendekatan lingkungan, kegiatan tersebut disajikan dalam bentuk tugas kelompok yang di lakukan diluar kelas.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dibedakan menjadi dua yakni manfaat teoritis dan manfaat praktis, berikut penjelasan manfaat penelitian yang dilakukan⁹:

1. Manfaat Teoritis

Hasil peneliti ini dapat dijadikan sebagai bahan studi lanjutan yang relevan dan digunakan sebagai referensi baru terkait dengan pengembangan bahan ajar IPA berbasis *outdoor learning*. Selain itu, sebagai langkah praktis mengembangkan ilmu-ilmu pendidikan khususnya pada bidang PGMI.

2. Manfaat Praktis

Pengembangan bahan ajar berbasis *outdoor learning* ini diharapkan dapat menjadi alternatif sumber belajar untuk siswa kelas IV SD/MI. Manfaat yang diharapkan untuk pengembangan bahan ajar materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya secara khusus antara lain:

⁹Ridwan. *Metode dan Teknik Menyusun Proposal Penelitian*, (Bandung: Alfabeta. 2009), hlm.359

a. Bagi Siswa

Meningkatkan motivasi dan penguasaan materi dalam belajar struktur bagian tumbuhan dan fungsinya, serta dapat membantu siswa dalam belajar mandiri.

b. Bagi Sekolah/Guru

Sebagai bahan pertimbangan sekolah dan guru untuk tetap melaksanakan pembelajaran dengan memanfaatkan bahan ajar berbasis *outdoor learning*. Diharapkan dengan adanya bahan ajar ini, dapat mempermudah dan memperjelas penyampaian materi sehingga kegiatan pembelajaran dapat terlaksana secara efektif.

c. Bagi Pengembang

Sebagai sarana untuk mengembangkan keilmuan baru di bidang pendidikan juga, dapat menambah pengetahuan mengenai pengembangan bahan ajar khususnya pengembangan bahan ajar IPA berbasis *outdoor learning*.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada kelas IV di SDI Hasanuddin 01 kepanjen.
2. Pengembangan media hanya dilakukan pada materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya.
3. Penggunaan bahan ajar ini berorientasi pada peningkatan hasil belajar siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem kepanjen.

G. Definisi Istilah

Untuk menghindari kekeliruan dalam memahami atau menafsirkan istilah-istilah yang ada, oleh karena itu diberikan penegasan dan pembahasan dari istilah yang berkaitan dengan judul penelitian yang meliputi:

1. Pengembangan

Pengembangan yang dalam bahasa Inggris disebut *development*, mempunyai makna pengolahan frase-frase dan motif-motif dengan detail terhadap tema atau yang dikemukakan sebelumnya.¹⁰

Penelitian ini difokuskan pada pengembangan bahan ajar berbasis outdoor learning mata pelajaran IPA kelas IV materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya.

2. Bahan Ajar

Bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik. (Widodo & Jasmadi,2008).

Bahan ajar yang dimaksudkan adalah bahan ajar cetak yang dapat digunakan siswa untuk belajar mandiri.

3. Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu pengetahuan alam atau sains adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan

¹⁰ Komaruddin dan Yooke Tjuparmah S. Komaruddin, *Kamus Istilah Karya Tulis Ilmiah*,(Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2000), hlm. 186

prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan.¹¹

4. Outdoor Learning

Outdoor learning dikenal juga dengan berbagai istilah lain seperti *outdoor activities*, *outdoor study*, pembelajaran lapangan atau pembelajaran di luar kelas. Menurut John. M. Echols dalam Kamus Inggris Indonesia, *outdoor activities* berasal dari kata *outdoor* yang berarti di luar, *Learning* yang berarti pembelajaran. Jadi *outdoor learning* dalam konteks ini adalah kegiatan pembelajaran yang dilakukan diluar kelas.

¹¹Ahmad Susanto, *Teori Belajar Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013), hlm. 167

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

Bab ini akan membahas, (a) kajian terdahulu, (b) kajian teori yang terdiri dari 1) pengertian metode pembelajaran, 2) pembelajaran outdoor learning, 3) tujuan pembelajaran outdoor learning, 4) langkah dan prosedur penggunaan lingkungan outdoor learning, 5) kelebihan outdoor learning, 6) kekurangan outdoor learning, (c) pengertian, fungsi, tujuan dan manfaat LKS (lembar kerja siswa), (d) Tinjauan Materi Struktur Bagian Tumbuhan dan Fungsinya.

A. Kajian Terdahulu

Terkait dengan penelitian terdahulu, peneliti menemukan beberapa penelitian yang berhubungan dengan penelitian pengembangan baan ajar berbasis *outdoor learning* pada pokok bahasan struktur bagian tumbuhan dan fungsinya kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem Kepanjen, penelitian-penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

1. Penerapan Metode *Outdoor Study* dengan Memanfaatkan Lingkungan Sekolah sebagai Sumber Belajar untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa Kelas VII B SMP Negeri 3 Tempel. Pada penelitian ini peneliti telah menjelaskan bahwa metode *outdoor learning*

telah mampu meningkatkan hasil belajar IPA biologi di SMP Negeri 3 Tempel¹

2. Penerapan Outdoor Learning Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Pontianak. Pada penelitian ini ditunjukkan dengan nilai *post-test* kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 79 dibandingkan nilai *post-test* di kelas kontrol yaitu 66,5. Ini berarti penerapan *outdoor learning* mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII di SMP Negeri 8 Pontianak.²
3. Upaya Peningkatan Belajar IPA Tentang Tumbuhan Melalui Pembelajaran Outdoor Study Bagi Siswa Kelas 2 di SD Negeri Cemara Dua No. 13 Surakarta. Selain itu pada penelitian ini juga dijelaskan bahwa melalui pembelajaran outdoor study siswa kelas 2 di SD Negeri Cemara Dua Surakarta mampu mencapai nilai KKM dan siswa yang tuntas mencapai 80%,³

Agar lebih mudah untuk memahami penelitian-penelitian di atas, peneliti akan menyajikan tabel persamaan, perbedaan, dan orisinalitas penelitian di bawah ini :

¹ Ari Fendianto," Penerapan Metode *Outdoor Study* dengan Memanfaatkan Lingkungan Sekolah sebagai Sumber Belajar untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa Kelas VII B SMP Negeri 3 Tempel.", Skripsi, (Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Kalijaga Yogyakarta, 2013)

² Yenny Rahayu,"Penerapan Outdoor Learning pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Pontianak", Artikel Penelitian, (Jurusan Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura Pontianak, 2014)

³ Ninik Ika Widayanti," Upaya Peningkatan Belajar IPA Tentang Tumbuhan Melalui Pembelajaran Outdoor Study Bagi Siswa Kelas 2 di SD Negeri Cemara Dua No. 13 Surakarta", Skripsi, (Jurusan Pendidikan Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2010)

Tabel 2.1
 Persamaan, Perbedaan dan Orisinalitas Penelitian

Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
Penerapan Metode <i>Outdoor Study</i> dengan Memanfaatkan Lingkungan Sekolah sebagai Sumber Belajar untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa Kelas VII B SMP Negeri 3 Tempel	<ul style="list-style-type: none"> • Metode yang digunakan <i>Outdoor Study</i>. • Materi yang dijelaskan pada penelitian ini adalah IPA 	<ul style="list-style-type: none"> • Subyek Penelitian kelas VII SMP 	<p>Penelitian Pengembangan ini menjelaskan tentang struktur bagian tumbuhan dan fungsinya. Pada pengembangan ini peneliti menggunakan bahan ajar yang berbasis <i>outdoor learning</i>.</p>
Penerapan <i>Outdoor Learning</i> Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Pontianak.	<ul style="list-style-type: none"> • Metode <i>Outdoor Learning</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Subyek penelitian kelas VIII SMP. 	<p>Penelitian pengembangan ini dilakukan di SDI Hasanuddin 01 Dilem Kepanjen.</p>
Upaya Peningkatan Belajar IPA Tentang Tumbuhan Melalui Pembelajaran <i>Outdoor Study</i> Bagi Siswa Kelas 2 di SD Negeri Cemara Dua No. 13 Surakarta	<ul style="list-style-type: none"> • Metode yang digunakan <i>Outdoor Study</i>. • Materi yang dijelaskan pada penelitian ini adalah tumbuhan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Subyek Penelitian Kelas 2 SD 	

B. Kajian Teori

1. Pengertian Metode Pembelajaran

Di dalam proses belajar-mengajar, guru harus memiliki strategi agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien, dan mengena pada tujuan yang diharapkan. Salah satu langkah untuk memiliki strategi itu adalah harus menguasai teknik-teknik penyajian, atau biasanya di sebut metode mengajar. Di dalam kenyataan cara atau metode mengajar atau teknik penyajian yang digunakan guru untuk menyampaikan informasi atau message lisan kepada siswa berbeda dengan cara yang ditempuh untuk memantapkan siswa dalam menguasai pengetahuan, keterampilan dan sikap.⁴

Maka hakekatnya penggunaan metode dalam proses belajar mengajar adalah pelaksanaan sikap hati-hati dalam pekerjaan mendidik dan mengajar. Karena metode berarti cara yang paling tepat dan cepat, maka urutan kerja dalam suatu metode harus diperhitungkan benar-benar secara ilmiah. Karena itulah, suatu metode selalu merupakan hasil eksperimen. Kita tahu bahwa suatu konsep yang dieksperimenkan haruslah sudah lulus uji teori, dengan kata lain suatu konsep yang telah diterima secara teoritis yang boleh dieksperimenkan.

⁴ Roestiyah N.K, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Pt. Rineka Cipta, 2008), hlm. 2

Metode mengajar yang digunakan akan menentukan suksesnya pekerjaan saudara selaku guru kelas.⁵ Metode dan juga teknik mengajar merupakan bagian dari strategi pengajaran. Metode pengajaran dipilih berdasarkan dari atau dengan pertimbangan jenis strategi yang telah ditetapkan sebelumnya. Begitu pula, oleh karena metode merupakan bagian yang integral dengan sistem pengajaran maka perwujudannya tidak dapat dilepaskan dengan komponen sistem pengajaran yang lain. Dalam pendidikan metode termasuk salah satu komponen yang penting. Metode termasuk salah satu instrumen input disamping kurikulum, prasarana dan sarana pendidikan serta instrumen yang lain.

Dalam mengajar, guru jarang sekali menggunakan satu metode, karena mereka menyadari bahwa semua metode ada kebaikan dan kelemahannya. Penggunaan satu metode lebih cenderung menghasilkan kegiatan belajar mengajar anak didik dalam pengajaran pun tampak kaku. Anak didik terlihat kurang bergairah dalam belajar. Kejenuhan dan kelemasan menyelimuti kegiatan belajar anak didik. Kondisi seperti ini sangat tidak menguntungkan bagi guru dan anak didik. Ini berarti metode tidak dapat difungsikan oleh guru sebagai alat hasil ekstrinsik dalam kegiatan belajar mengajar. Akhirnya dapat dipahami bahwa penggunaan metode yang tepat dan bervariasi akan dapat dijadikan alat hasil ekstrinsik dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah.

⁵ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2001), hlm.13

Metode mengajar yang guru gunakan dalam setiap kali pertemuan kelas bukanlah asal pakai. Akan tetapi setelah melalui seleksi yang berkesesuaian dengan perumusan tujuan instruksional khusus. Jarang sekali terlihat guru merumuskan tujuan hanya dengan satu rumusan. Tetap sebaliknya yaitu merumuskan lebih dari satu rumusan untuk mencapai tujuan. Karenanya, guru pun selalu menggunakan metode lebih dari satu, sementara penggunaan metode yang lain juga dipergunakan untuk mencapai tujuan pengajaran yang telah dirumuskan.

Metode dipengaruhi oleh banyak faktor misalnya murid, tujuan, situasi, fasilitas dan guru.⁶ Dengan memiliki pemahaman secara umum tentang sifat suatu metode baik tentang keunggulan maupun kelemahan seseorang akan lebih mudah menetapkan metode yang paling mendukung untuk situasi dan kondisi kegiatan belajar mengajar yang dihadapinya. Jadi suatu metode tidak hanya berpengaruh terhadap perubahan dari murid, tetapi juga dipengaruhi oleh tujuan dari penggunaan metode tersebut dan fasilitas juga tidak boleh ditinggalkan dalam sebuah pembelajaran sehingga situsnya pun juga harus mendukung. Dalam proses pengajaran di kelas memang dibutuhkan pendayagunaan metode-metode yang telah terbukti keefektifannya, dengan begitu siswa akan lebih termotivasi dalam mempelajarinya.

⁶ Lalu Muhammad Azhar, *Proses Belajar Mengajar Pola CBSA* (Surabaya: Usaha Nasional, 1993), hlm. 96

2. Pembelajaran *Outdoor Learning*

Pendidikan bukan hanya bagaimana cara untuk memperoleh pengetahuan. Namun, pendidikan merupakan upaya untuk meningkatkan pemahaman, sikap, dan ketrampilan serta perkembangan diri anak. Kemampuan atau kompetensi ini diharapkan dapat dicapai melalui berbagai proses pembelajaran di sekolah. Salah satu proses pembelajaran yang digunakan untuk mencapai kompetensi diatas adalah melalui pembelajaran diluar kelas (*outdoor*).

Proses pembelajaran bisa terjadi di mana saja, di dalam atau pun di luar kelas, bahkan luar sekolah. Proses pelajaran yang dilakukan di luar kelas atau di luar sekolah, memiliki arti yang sangat penting untuk perkembangan siswa, karena proses pembelajaran yang demikian dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa, dan pengalaman langsung memungkinkan materi pelajaran akan semakin konkret dan nyata yang berarti proses pembelajaran akan lebih bermakna.⁷

Pada proses pembelajaran *outdoor learning* ini menggunakan media lingkungan. Lingkungan sangat berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan anak. Karena anak pertama kali akan belajar dan memahami sesuatu dari lingkungannya. Begitu pula halnya dalam belajar dan memahami konsep dan prinsip dalam IPA diperlukan suatu pendekatan yang mampu mewujudkan hal-hal yang diinginkan, yakni salah satunya dengan pendekatan lingkungan.

⁷ Husamah, *Pembelajaran Luar Kelas Outdoor Learning*. (Jakarta: Prestasi Pustaka Karya, 2013), hlm.19

Pendekatan lingkungan berarti mengajak siswa belajar langsung di lapangan tentang topik-topik pembelajaran. Pendekatan lingkungan merupakan suatu interaksi yang berpangkal kepada hubungan antara perkembangan fisik dengan lingkungan sekitarnya.⁸ Memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar berarti siswa menampilkan contoh-contoh penerapan IPA dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan sekitarnya. Dengan kata lain, siswa datang menghampiri sumber-sumber belajarnya.

Lokasi pertama yang bisa dipilih sebagai tempat belajar-mengajar di luar kelas adalah lingkungan di dalam sekolah. Tidak banyak yang menyadari bahwa lingkungan di dalam sekolah sebenarnya merupakan tempat yang kaya akan sumber belajar bagi para siswa, yang menawarkan peluang belajar secara formal maupun informal. Selain itu, berbagai aktivitas sehari-hari yang terjadi di sekolah bisa menjadi sumber belajar yang sangat baik bagi para siswa.⁹

Namun, tidak semua sekolah memiliki objek-objek pembelajaran di luar kelas, sebagaimana yang disebutkan. Terkadang ada beberapa sekolah yang tidak memiliki taman bunga atau mempunyai pohon-pohon yang tumbuh di halam. Oleh karena itu, di sinilah pentingnya pihak sekolah menyediakan saran dan prasarana sebagai media pembelajaran di luar kelas bagi para siswa, sehingga mereka tidak hanya mengenyam pendidikan di luar kelas.

⁸ Ibid, hlm. 3

⁹ Adelia Vera, *Metode Mengajar Anak di Luar Kelas (Outdoor Study)*. (Jogjakarta: DIVA Press, 2012), hlm.85

Menurut Komarudin, dalam buku Hasamah menyatakan *outdoor learning* merupakan aktivitas luar sekolah yang berisi kegiatan di luar kelas/seolah dan di alam bebas lainnya, seperti bermain di lingkungan sekolah, taman, perkampungan, pertanian/nelayan, berkemah, dan kegiatan yang bersifat kepetualangan, serta pengembangan aspek pengetahuan yang relevan.¹⁰

Outdoor learning dikenal juga dengan berbagai istilah lain seperti *outdoor activities*, *outdoor study*, pembelajaran lapangan atau pembelajaran di luar kelas. Menurut John. M. Echols dalam Kamus Inggris Indonesia, *outdoor activities* berasal dari kata *outdoor* yang berarti di luar, dan *activity* yang berarti kegiatan. Jadi *outdoor activities* dalam konteks ini adalah kegiatan pembelajaran diluar kelas. Kegiatan *outdoor activities* diyakini mampu memberi wacana baru dalam pembelajaran.¹¹

Pendidikan di luar kelas (*outdoor learning*) diartikan sebagai pendidikan yang berlangsung diluar kelas yang melibatkan pengalaman yang membutuhkan partisipasi siswa untuk mengikuti tantangan petualangan yang menjadi dasar dan aktivitas luar kelas seperti , mendaki gunung, *camping*, dan lain-lain.

Dengan demikian mengajar di luar kelas (*outdoor learning*) adalah suatu kegiatan menyampaikan pelajaran di luar kelas, sehingga kegiatan atau aktivitas belajar mengajar berlangsung di luar kelas atau alam bebas. Di sisi lain, mengajar di luar kelas merupakan upaya mengarahkan siswa untuk melakukan aktivitas

¹⁰ Ibid, hlm. 19

¹¹ Ibid, hlm.22

yang bisa membawa mereka pada perubahan perilaku terhadap lingkungan sekitar. Jadi, mengajar di luar kelas (*outdoor learning*) lebih melibatkan siswa secara langsung dengan lingkungan sekitar mereka, sesuai dengan materi yang diajarkan. Sehingga, pendidikan di luar kelas lebih mengacu pada pengalaman dan pendidikan lingkungan yang sangat berpengaruh pada kecerdasan para siswa.

3. Tujuan Pembelajaran *Outdoor Learning*

Alasan menyelenggarakan kegiatan belajar-mengajar di luar kelas bukan sekedar karena bosan belajar di dalam kelas ataupun karena merasa jenuh belajar di ruangan tertutup. Akan tetapi, lebih dari itu, kegiatan belajar-mengajar di luar kelas memiliki tujuan-tujuan pokok yang ingin dicapai sesuai dengan cita-cita pendidikan.

Secara umum, tujuan pendidikan yang ingin dicapai melalui aktivitas belajardi luar kelas (*Outdoor Learning*) atau di luar lingkungan sekolah ialah sebagai berikut:¹²

- 1) Mengarahkan peserta untuk mengembangkan bakat dan kreativitas mereka dengan seluas-luasnya di alam terbuka. Selain itu, kegiatan belajarnya di alam terbuka. Selain itu, kegiatan belajar-mengajar di luar kelas juga bertujuan memberikan ruang kepada mereka untuk mengembangkan inisiatif personal mereka.

¹² Adelia Vera, *Metode Mengajar Anak di Luar Kelas (Outdoor Study)*. (Jogjakarta: DIVA Press, 2012), hlm. 21

- 2) Kegiatan belajar-mengajar di luar kelas bertujuan menyediakan latar (*setting*) yang berarti bagi pembentukan sikap dan mental peserta didik. Dengan kata lain, mereka diharapkan tidak “gugup” ketika menghadapi realitas yang harus dihadapi.
- 3) Meningkatkan kesadaran, apresiasi, dan pemahaman peserta didik terhadap lingkungan sekitarnya, serta cara mereka bisa membangun hubungan baik dengan alam.
- 4) Membantu mengembangkan segala potensi setiap peserta didik agar menjadi manusia sempurna, yaitu memiliki perkembangan jiwa, raga, dan spirit yang sempurna.
- 5) Memberikan konteks dalam proses pengenalan berkehidupan sosial dalam tataran praktik (kenyataan di lapangan). Dalam hal ini mereka akan mendapatkan kesempatan luas untuk merasakan secara langsung hal yang telah di pahami dalam teori (mata pelajaran).
- 6) Menciptakan kesadaran dan pemahaman peserta didik cara menghargai alam dan lingkungan, serta hidup berdampingan di tengah perbedaan suku, ideologi, agama, politik, ras, bahasa, dan lain sebagainya.
- 7) Mengenalkan berbagai kegiatan di luar kelas yang dapat membuat pembelajaran lebih kreatif.
- 8) Memberikan waktu seluas-luasnya bagi peserta didik untuk belajar dari pengalaman langsung melalui implementasi bebas kurikulum sekolah di berbagai area.

- 9) Memanfaatkan sumber-sumber yang berasal dari lingkungan dan komunitas sekitar untuk pendidikan.
- 10) Agar peserta didik dapat memahami secara optimal seluruh mata pelajaran. Dengan kata lain, jika pelajaran hanya disampaikan di dalam kelas, maka pemahaman para siswa terhadap pelajaran-pelajaran tersebut sangat kurang.

Untuk mencapai tujuan-tujuan pokok kegiatan belajar di luar kelas (*outdoor learning*), seorang guru tetap memegang peranan yang sangat penting dalam mengontrol reaksi atau respons anak didik, sebagaimana ia mengajar anak-anak didiknya di kelas. Artinya, walaupun kegiatan belajar-mengajar dilaksanakan di kelas, guru tetap bertanggung jawab membaca situasi dan kondisi anak didiknya. Sehingga, manakala kegiatan belajar di luar kelas tidak terkontrol, maka guru harus dapat menciptakan suasana yang kondusif dalam proses belajar –mengajar di luar kelas.¹³

Jadi, tugas guru yang pertama dan terpenting adalah membangkitkan atau membangun motivasi pelajaran terhadap hal yang akan dipelajari oleh para siswa di luar kelas, serta menggerakkan tingkah laku, mengarahkan, dan memperkuat tingkah laku para siswa di luar kelas. Jika guru mampu bersikap demikian, maka peserta didik bisa mendapatkan motivasi penuh dalam pembelajaran di luar kelas menunjukkan minat, semangat, dan ketekunan yang tinggi dalam pelajaran yang diberikan di luar tanpa mengurangi keseriusan belajar karena faktor alam bebas.

¹³ Ibid, hlm. 26

4. Langkah dan Prosedur Penggunaan Lingkungan sebagai *Outdoor Learning*

Dalam merencanakan pembelajaran *outdoor learning* guru harus mempunyai perencanaan dan persiapan yang matang. Tanpa perencanaan yang matang kegiatan belajar siswa bisa tidak terkendali, sehingga tujuan pembelajaran tidak tercapai dan siswa tidak melakukan kegiatan belajar yang seperti yang diharapkan.

Ada beberapa langkah yang harus ditempuh dalam menggunakan lingkungan sebagai *outdoor learning*, yakni persiapan, pelaksanaan, dan tindakan lanjut.¹⁴

1) Langkah persiapan

Ada beberapa prosedur yang harus ditempuh pada langkah persiapan ini, antara lain:

- a) Dalam hubungan dengan pembahasan bidang studi tertentu, guru dan siswa menenukan tujuan belajar yang diharapkan bisa diperoleh para siswa berkaitan dengan penggunaan lingkungan sebagai media dan sumber belajar. Misalnya, siswa dapat menjelaskan proses kerja pembangkit listrik tenaga air atau siswa dapat menjelaskan struktur pemerintahan tingkat kecamatan.

¹⁴ Husamah, *Pembelajaran Luar Kelas Outdoor Learning*. (Jakarta: Prestasi Pustaka Karya, 2013), hlm.12

- b) Tentukan obyek yang harus dipelajari atau dikunjungi. Dalam menetapkan objek kunjungan tersebut hendaknya diperhatikan relevansi dengan tujuan belajar, kemudahan menjangkaunya misalnya cukup dekat dan murah perjalanannya, tidak memerlukan waktu yang lama, tersediannya sumber-sumber belajar, keamanan bagi siswa dalam mempelajarinya serta memungkinkan untuk dikunjungi dan dipelajari siswa.
- c) Menentukan cara belajar siswa pada saat kunjungan dilakukan. Misalnya, mencatat apa yang terjadi, mengamati suatu proses, bertanya atau wawancara dengan petugas dan apa yang harus ditanyakannya, melukiskan atau menggambarkan situasi baik berupa peta, sketsa dan lain-lain. Disamping itu, ada baiknya siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan setiap kelompok diberi tugas khusus dalam kegiatan belajarnya.
- d) Guru dan siswa mempersiapkan permohonan perizinan agar mereka mendapatkan izin untuk mengunjungi objek yang ingin dituju. Hal ini penting agar petugas di sana mempersiapkan bahan-bahan yang di perlukan.
- e) Persiapan teknis yang digunakan untuk kegiatan belajar, seperti tata tertib di perjalanan dan tempat tujuan, perlengkapan belajar yang harus dibawa, menyusun pertanyaan yang akan diajukan, perbekalan (makanan, kamera/*handycam*) dan perlengkapan P3K.

Persiapan tersebut dibaut guru bersama siswa pada waktu belajar bidang studi yang bersangkutan.

2) Langkah pelaksanaan

Pada langkah ini adalah melakukan kegiatan belajar di tempat tujuan sesuai dengan rencana yang telah dipersiapkan. Biasanya kegiatan belajar diawali dengan penjelasan petugas mengenai objek yang dikunjungi sesuai dengan permintaan yang telah di sampaikan sebelumnya.

Dalam penjelasan tersebut, para siswa bisa mengajukan beberapa pertanyaan melalui kelompoknya masing-masing supaya waktunya bisa lebih cermat. Catatlah semua informasi yang diperoleh dari penjelasan tersebut. Setelah informasi diberikan oleh petugas, para siswa dengan bimbingan petugas melihat dan mengamati objek yang dipelajari. Siswa bisa bertanya atau juga mempraktikkan jika dimungkinkan serta mencatatnya.

Berikutnya para siswa dalam kelompoknya mendiskusikan hasil-hasil belajarnya, untuk lebih melengkapi dan memahami materi yang dipelajarinya. Akhir kunjungan dengan ucapan terima kasih kepada petugas dan pimpinan objek/wahana yang dikunjungi.

Hal yang perlu menjadi catatan, apabila objek kunjungan sifatnya bebas dan tak perlu ada petugas yang mendampingi, seperti kemah, mempelajari lingkungan sosial, belajar di kebun dan taman, belajar di halaman sekolah, atau belajar di alam terbuka lainnya, maka para siswa langsung mempelajari objek

studi atau melakukan aktivitas sesuai yang diarahkan oleh guru (yang sudah pula tertuang dalam rencana pelaksanaan pembelajaran/ RPP).¹⁵

3) Langkah tindak lanjut

Tindak lanjut dari kegiatan belajar diatas adalah kegiatan belajar di kelas untuk membahas dan mendiskusikan hasil belajar dari lingkungan. Setiap kelompok diminta melaporkan hasil-hasilnya untuk di bahas bersama.

Guru dapat meminta kesan-kesan yang diperoleh siswa dari kegiatan belajar tersebut, di samping menyimpulkan materi yang diperoleh dan dihubungkan dengan bahan pengajaran bidang studinya. Di lain pihak, guru juga memberikan penilaian terhadap kegiatan belajar siswa dan hasil-hasil yang dicapainya. Tugas lanjutan dari kegiatan belajar tersebut dapat diberikan sebagai pekerjaan rumah, misalnya menyusun laporan yang lebih lengkap, membuat pertanyaan-pertanyaan berkenaan dengan hasil kunjungan, atau membuat karangan berkenaan dengan kesan-kesan yang diperoleh siswa dari kegiatan belajarnya.¹⁶

5. Kelebihan *Outdoor Learning*

Terdapat beberapa kelebihan dalam metode pembelajaran *Outdoor Learning* diantaranya ialah:¹⁷

- 1) Pembelajaran dapat mengamati kenyataan-kenyataan yang beraneka ragam dari dekat.

¹⁵ Ibid, hlm. 15

¹⁶ Ibid, hlm.15

¹⁷ Patricia Mc Glashan dan Kristen Gasser, *Outdoor Inquiries* (Porstmouth: Heinemann, 2007) hlm. 57.

- 2) Pembelajaran dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan atau masalah-masalah dengan melihat, mendengar, mencoba dan membuktikan secara langsung.
- 3) Pembelajaran dapat mempelajari sesuatu secara integral dan komprehensif.
- 4) Informasi bahan pembelajaran lebih luas dan actual.
- 5) Pembelajaran terbiasa mencari dan mengelolah materi sendiri.
- 6) Pembelajar dan siswa bisa merasa lebih senang.
- 7) Memperbesar minat dan keaktifan.
- 8) Menghilangkan rasa bosan.

Menurut Suyadi, pembelajaran diluar kelas memiliki kekuatan antara lain sebagai berikut:¹⁸

- a) Dengan pembelajaran yang variatif siswa akan segar berpikir karena suasana yang berganti.
- b) Inkuiri lebih berproduksi.
- c) Akselerasi lebih terpadu dan spontan.
- d) Kemampun eksplorasi lebih runtut.
- e) Menumbuhkan penguat konsep.

Lebih lanjut, menurut Suyadi, bahwa manfaat pembelajaran diluar kelas antara lain :¹⁹

¹⁸ Husamah, *Pembelajaran Luar Kelas Outdoor Learning*. (Jakarta: Prestasi Pustaka Karya, 2013), hlm. 25

¹⁹ Ibid, hlm. 25

- 1) Pikiran lebih jernih.
- 2) Pembelajaran akan terasa menyenangkan.
- 3) Pembelajaran lebih variatif.
- 4) Belajar lebih rekreatif.
- 5) Belajar lebih riil.
- 6) Anak lebih mengenal pada dunia nyata dan luas.
- 7) Tertanam *image* bahwa dunia sebagai kelas.
- 8) Wahana belajar akan lebih luas.
- 9) Kerja otak lebih rileks.

6. Kelemahan *Outdoor Learning*

Terdapat beberapa kelemahan dalam metode pembelajaran *Outdoor Learning* diantaranya ialah:²⁰

- 1) Metode pembelajaran *outdoor learning* memerlukan pengelolaan yang prima mulai perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi, sehingga guru harus berkoordinasi dengan berbagai pihak antara lain sekitar sekolah.
- 2) Metode pembelajaran *outdoor learning* tidak hanya dipimpin oleh salah satu guru IPA akan tetapi melibatkan guru lain sebagai pembimbing.
- 3) Metode pembelajaran *outdoor learning* memerlukan pengawasan yang ketat dari unsur guru, kepala sekolah dan orang tua siswa.

²⁰ Patricia Mc Glashan dan Kristen Gasser, *Outdoor Inquiries* (Porstmouth: Heinemann, 2007) hlm. 61

- 4) Metode pembelajaran *outdoor learning* memerlukan sumber belajar yang berasal dari lingkungan sekitar sekolah sehingga sekolah harus menyediakan fasilitas belajar yang kompeten.
- 5) Metode pembelajaran *outdoor learning* cenderung hanya berorientasi pada kegiatan rekreatif tidak menekankan pada aspek keterampilan motorik belaka.

Menurut Suyadi, guru perlu memperhatikan beberapa hal yang mungkin menjadi kendala atau hambatan pembelajaran diluar kelas yaitu:²¹

- 1) Siswa akan kurang konsentrasi.
- 2) Pengelaolaan siswa akan lebih sulit terkondisi.
- 3) Waktu akan tersita (kurang tepat waktu).
- 4) Penguatan konsep kadang terkontaminasi oleh siswa lain kelompok lain.
- 5) Guru kurang intensif dalam membimbing.
- 6) Akan muncul minat yang semu.

Selain itu, hal yang perlu dipikirkan guru adalah belajar di luar kelas akan menjadi daya tarik tersendiri sehingga banyak orang yang datang melihat/menyaksikan. Tentu saja hal ini dapat mengganggu proses pembelajaran. Pusat perhatian siswa tertuju kemana-mana karena di tempat terbuka. Oleh karena

²¹ Husamah, *Pembelajaran Luar Kelas Outdoor Learning*. (Jakarta: Prestasi Pustaka Karya, 2013), hlm.31

itu, sebagai guru yang cerdas, di perlukan kiat-kiat tertentu untuk mengatasi kelemahan tersebut.

C. Bahan Ajar

1) Pengertian Bahan Ajar

Bahan ajar adalah segala sesuatu yang mengandung pesan yang akan disampaikan kepada siswa diantaranya buku-buku, majalah, koran, dan bahan cetak lainnya. Menurut Pannen, bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran.²²

Pengertian di atas menggambarkan bahwa suatu bahan ajar hendaknya dirancang dan ditulis dengan kaidah intruksional karena akan digunakan oleh guru untuk membantu dan menunjang proses pembelajaran.²³

Komponen bahan ajar menurut Pannen, terdiri dari tiga komponen inti, yaitu komponen utama, komponen pelengkap, dan komponen evaluasi hasil belajar. Komponen utama berisi informasi atau topik utama yang ingin disampaikan.²⁴

Dapat disimpulkan bahwasanya bahan ajar adalah salah satu media untuk mengeksplorasi karya seseorang yang didokumentasikan melalui media cetak

²²Fitratul Uyun. *Pengembangan Bahan Ajar Pembelajaran Al-Qur'an Hadis dengan Pendekatan Hermeneutik Bagi Kelas 5 MIN 1 Malang*. Thesis. Malang: program Pascasarjana UIN Maliki Malang. 2010.

²³Ika Lestari, *op.cit.*, hlm.1.

²⁴Fitratul Uyun, *op.cit.*,

sehingga dapat dikonsumsi oleh khalayak umum. Bahan ajar digunakan untuk melakukan pembelajaran dimanapun proses pembelajaran dilakukan, bahan ajar adalah simbol bahwa kita para pengajar mampu membekali anak didik berupa ilmu pengetahuan yang benar, terarahkan dan mempunyai dasar pemikiran.

2) Jenis-Jenis Bahan Ajar

Bahan ajar memiliki beragam jenis, ada yang cetak maupun non cetak. Bahan ajar cetak yang sering dijumpai antara lain berupa *handout*, buku, brosur, dan lembar kerja siswa. Secara umum, buku dibedakan menjadi empat jenis (Prastowo, 2011) yaitu sebagai berikut:

- a) Buku sumber, yaitu buku yang dapat dijadikan rujukan, referensi, dan sumber untuk kajian tertentu, biasanya berisi suatu kajian ilmu yang lengkap.
- b) Buku bacaan, yaitu buku hanya berfungsi untuk bahan bacaan saja misalnya cerita, legenda, novel, dan lain sebagainya.
- c) Buku pegangan, yaitu buku yang bisa dijadikan pegangan guru atau pengajar dalam melaksanakan proses pengajaran.
- d) Buku bahan ajar, yaitu buku yang disusun untuk proses pembelajaran dan berisi bahan-bahan atau materi pembelajaran yang akan disajikan.

Dari pengertian buku diatas, maka dapat dipahami bahwa pada dasarnya buku adalah bahan tertulis yang dijilid dan berisi ilmu pengetahuan yang ambil

dari kompetensi dasar terdapat dalam kurikulum yang berlaku untuk kemudian digunakan oleh siswa.²⁵

D. Pengertian LKS (Lembar kerja Siswa)

a. Pengertian Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja Siswa adalah sumber belajar penunjang yang dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi kimia yang harus mereka kuasai (Senam, 2008). LKS merupakan alat bantu untuk menyampaikan pesan kepada siswa yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Melalui LKS ini akan memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dan mengefektifkan waktu, serta akan menimbulkan interaksi antara guru dengan siswa dalam proses pembelajaran.

Menurut Sriyono (1992), Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah salah satu bentuk program yang berlandaskan atas tugas yang harus diselesaikan dan berfungsi sebagai alat untuk mengalihkan pengetahuan dan keterampilan sehingga mampu mempercepat tumbuhnya minat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

b. Fungsi, Tujuan dan Manfaat Lembar Kerja Siswa

Menurut Sudjana (Djamarah dan Zain, 2000), fungsi LKS adalah:

²⁵*Ibid*, hlm. 6

1. Sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif.
2. Sebagai alat bantu untuk melengkapi proses belajar mengajar supaya lebih menarik perhatian siswa.
3. Untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru.
4. Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru tetapi lebih aktif dalam pembelajaran.
5. Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan berkesinambungan pada siswa.
6. Untuk mempertinggi mutu belajar mengajar, karena hasil belajar yang dicapai siswa akan tahan lama, sehingga pelajaran mempunyai nilai tinggi.

Menurut Prianto dan Harnoko (1997), fungsi LKS antara lain:

1. Mengaktifkan siswa dalam proses belajar mengajar.
2. Membantu siswa dalam mengembangkan konsep.
3. Melatih siswa untuk menemukan dan mengembangkan proses belajar mengajar.
4. Membantu guru dalam menyusun pelajaran.
5. Sebagai pedoman guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran.
6. Membantu siswa memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar.

7. Membantu siswa untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

Penggunaan media LKS ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam proses pembelajaran, hal ini seperti yang dikemukakan oleh Arsyad (2005) antara lain yaitu :

1. Memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga proses belajar semakin lancar dan dapat meningkatkan hasil belajar.
2. Meningkatkan motivasi siswa dengan mengarahkan perhatian siswa, sehingga memungkinkan siswa belajar sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
3. Penggunaan media dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu.
4. Siswa akan mendapatkan pengalaman yang sama mengenai suatu peristiwa dan memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan lingkungan sekitar. Tidak hanya itu melalui LKS, diharapkan siswa dapat termotivasi dalam mempelajari konsep-konsep kimia khususnya pada materi larutan penyangga.
5. Pada proses pembelajaran, LKS digunakan sebagai sarana pembelajaran untuk menuntun siswa mendalami materi dari suatu materi pokok atau submateri pokok mata pelajaran yang telah atau sedang dijalankan.
6. Melalui LKS siswa harus mengemukakan pendapat dan mampu mengambil kesimpulan.

Dalam hal ini, LKS digunakan untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran LKS yang digunakan dapat berupa LKS eksperimen dan LKS noneksperimen.

1. LKS eksperimen

LKS eksperimen merupakan suatu media pembelajaran yang tersusun secara kronologis yang berisi prosedur kerja, hasil pengamatan, soal-soal yang berkaitan dengan kegiatan praktikum yang dapat membantu siswa dalam menemukan konsep klasifikasi zat, serta kesimpulan akhir dari praktikum yang dilakukan pada materi pokok yang bersangkutan.

2. LKS noneksperimen

LKS noneksperimen digunakan untuk membantu siswa mengkonstruksi konsep pada submateri pokok yang tidak dilakukan praktikum (Perpustakaan Online Universitas Pendidikan Indonesia).

E. Tinjauan Materi Struktur Bagian Tumbuhan dan Fungsinya.

1. Bagian-Bagian Tumbuhan dan Fungsinya

a) Akar

Akar adalah bagian tumbuhan yang arah tumbuhnya searah dengan gaya tarik bumi. Akar ditemukan pada bagian paling bawah tumbuhan. Akar terletak di dalam tanah. Fungsi akar adalah sebagai berikut :

- 1) Akar menunjang berdirinya tumbuhan.
- 2) Akar menyerap air dan garam mineral dari dalam tanah.
- 3) Akar dapat menyimpan cadangan makanan, seperti wortel dan singkong.

4) Akar digunakan untuk bernapas.

Menurut bentuknya, akar dibedakan menjadi dua, yaitu akar tunggang dan serabut. Akar tunggang tumbuh lurus ke bawah yang merupakan akar pokok, sedangkan akar-akar yang lain merupakan cabang dari akar tunggang. Akar serabut adalah akar yang berukuran relative kecil dan tumbuh di pangkal batang.

b) Batang

Selain mempunyai akar, tumbuhan juga mempunyai batang. Pada umumnya batang tumbuh di atas tanah. Batang tumbuh berlawanan dengan gaya tarik bumi. Batang ada yang berkayu dan ada pula yang tidak berkayu. Kegunaan batang adalah sebagai berikut :

- 1) Batang sebagai penunjang tumbuhnya daun, bunga, dan buah.
- 2) Batang sebagai pengangkut air dan garam mineral dari akar ke daun.
- 3) Batang sebagai penyimpan cadangan makanan, seperti kentang.

c) Daun

Pada umumnya tumbuhan mempunyai daun. Pada umumnya daun berwarna hijau, tetapi ada juga yang berwarna merah atau ungu.

Bagian-bagian daun terdiri atas tulang daun, helai daun, tangkai daun, dan pelepah daun. Daun pisang dan daun bambu memiliki bagian daun yang lengkap.

Bentuk susunan tulang daun bermacam-macam, yaitu menyirip, melengkung, menjari, dan sejajar. Tulang daun menyirip dapat dijumpai pada daun nangka, jambu dan manga. Tulang daun melengkung dapat dijumpai

pada daun sirih. Tulang daun menjari dapat dijumpai pada daun singkong dan papaya. Tulang daun sejajar banyak dijumpai pada jenis rumput-rumputan.



Daun mempunyai zat hijau daun (klorofil). Butir-butir klorofil menghasilkan oksigen (O_2) dalam proses fotosintesis (Suatu proses pembuatan zat organik dari CO_2 dan air dengan bantuan energi cahaya).

d) Bunga

Sebagian tumbuhan berbunga, ada yang berbau dan ada yang tidak berbau. Bau yang dikeluarkan bunga pun bermacam-macam. Bunga yang berbau wangi misalnya bunga mawar. Bunga yang tidak berbau misalnya bogenfill dan bunga sepatu.

Bunga terdiri atas beberapa bagian, yaitu tangkai, kelopak bunga, mahkota bunga, putik, dan benang sari. Tangkai bunga menghubungkan bunga dengan batang. Kelopak bunga membungkus mahkota bunga ketika bunga masih kuncup. Mahkota bunga merupakan perhiasan bunga yang berwarna indah. Benang sari dan putik terletak dalam mahkota bunga. Benang sari merupakan alat kelamin jantan, sedangkan putik merupakan alat kelamin betina.

Bunga disebut bunga lengkap jika mempunyai kelopak bunga, mahkota bunga, benang sari, putik. Jika bunga tidak mempunyai salah satu

bagian bunga tersebut, maka disebut bunga tidak lengkap. Bunga yang memiliki benang sari dan putik disebut bunga sempurna. Jika bunga mempunyai putik saja atau benang sari saja, maka jenis bunga ini disebut bunga tidak sempurna. Fungsi bunga yang utama adalah membentuk biji agar tanaman dapat melanjutkan keturunannya.

2. Penjelasan Ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan Struktur Bagian Tumbuhan dan Fungsinya.

Allah menciptakan sesuatu tidak pernah sia-sia. Begitu pula diciptakanNya tumbuhan, selain tumbuhan berguna untuk makhluk hidup lain ternyata tumbuhan tersebut juga memiliki fungsi bagi tumbuhan itu sendiri. Seperti yang telah dijelaskan diatas, masing-masing bagian tumbuhan memiliki fungsi yang berbeda.

Dalam Al-qur'an pun dijelaskan,

وَمَثَلُ كَلِمَةٍ خَبِيثَةٍ كَشَجَرَةٍ خَبِيثَةٍ اجْتُثَّتْ مِنْ فَوْقِ الْأَرْضِ مَا لَهَا مِنْ قَرَارٍ ﴿١٦﴾

"Dan perumpamaan kalimat yang buruk, seperti pohon yang buruk, yang telah dicabut dengan akar-akarnya dari permukaan bumi; tidak dapat tetap (tegak) sedikitpun".

Dalam ayat diatas dijelaskan, bahwa tumbuhan yang dicabut dengan akarnya tidak akan bisa tegak sedikitpun, dari sini bisa ditarik kesimpulan bahwa akar tumbuhan memiliki fungsi menegakkan batang tumbuhan menancap pada tanah. Sehingga tumbuhan bisa berdiri tegak.

Selain itu ada juga ayat yang menjelaskan tentang zat hijau daun (klorofil).

الَّذِي جَعَلَ لَكُم مِّنَ الشَّجَرِ الْأَخْضَرِ نَارًا فَإِذَا أَنْتُمْ مِّنْهُ تُوقِدُونَ ﴿٦٠﴾

"Yaitu Tuhan yang menjadikan untukmu api dari kayu yang hijau, Maka tiba-tiba kamu nyalakan (api) dari kayu itu".

Dalam ayat ini yang dimaksud adalah klorofil (zat hijau) yang bisa menyerap sinar matahari, sehingga tumbuhan tersebut bisa memasak makanan dan bertambah besar sehingga ketika tumbuhan tersebut menua, batang yang tadinya hijau menjadi coklat dan bisa digunakan untuk menyalakan api.

BAB III

METODE PENELITIAN

Bab ini akan membahas tentang: (a) metode penelitian; (b) model pengembangan; (c) prosedur pengembangan; (d) uji coba produk.

A. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan atau dikenal dengan *Research and Development (R&D)* yang berorientasi pada produk dalam bidang pendidikan. Adapun kegunaannya adalah untuk membantu guru dalam menyampaikan materi ajar kepada siswanya. Jenis penelitian dan pengembangan adalah suatu jenis penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.¹ Pendapat lain mengatakan penelitian dan pengembangan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan.²

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan tidak harus berbentuk benda (*hardware*), akan tetapi bisa juga berbentuk *software* seperti program-program komputer untuk membantu proses pembelajaran di kelas. Pada penelitian ini peneliti menghasilkan produk berupa bahan ajar buku LKS berbasis *outdoor learning* pada mata pelajaran IPA kelas 4 sekolah dasar pada materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya. Hal ini dilakukan untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa dan peneliti berharap siswa juga mampu lebih mudah dalam memahami materi pelajaran.

¹ Sugiono, Metode Penelitian Pendekatan kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, (Bandung: Alfabeta, 2013). Hlm. 298

² Nana Saodih Sukmadinata, Metode Penelitian Pendidikan (Bandung: Rosda, 2007). Hlm. 164

B. Metode Pengembangan

Metode penelitian pengembangan memuat 3 komponen utama, yaitu:

(1) model pengembangan, (2) prosedur pengembangan, (3) uji coba produk.³ Deskripsi dari masing-masing komponen adalah sebagai berikut :

1. Model Pengembangan

Dalam penelitian ini peneliti akan mengembangkan suatu produk yang berupa media pembelajaran dengan menggunakan model prosedural yang dikembangkan oleh Borg & Gall yang meliputi 10 tahapan pelaksanaan penelitian dan pengembangan yaitu:⁴

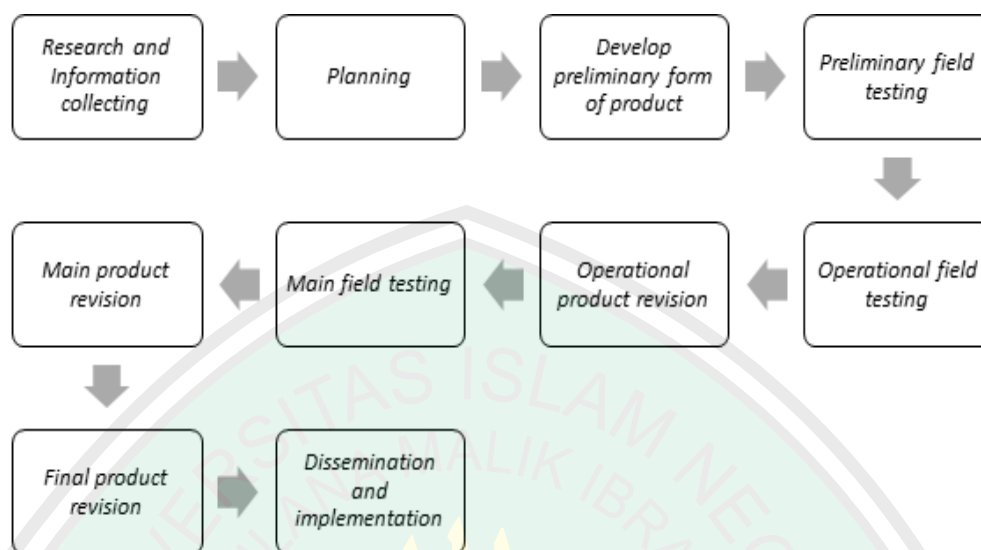
- a. Penelitian dan pengumpulan data
- b. Perencanaan
- c. Pengembangan draf produk
- d. Uji coba lapangan awal
- e. Validasi
- f. Merevisi produk
- g. Uji coba lapangan
- h. Revisi produk akhir
- i. Uji pelaksanaan lapangan
- j. Desimilasi dan implementasi

Berdasarkan langkah-langkah pengembangan diatas maka dapat digambarkan sebagaimana gambar berikut ini:

³ Tim Puslitjaknov, *Metode Penelitian Pengembangan* (Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan Dan Inovasi Pendidikan Badan Penelitian Dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), Hlm. 8

⁴ Ibid, Hlm. 169

Gambar 3.1 Model Pengembangan Borg & Gall



2. Prosedur Pengembangan

Berdasarkan model pengembangan yang dikembangkan oleh Borg & Gall, maka prosedur pengembangan dalam penelitian ini dilakukan sebagaimana langkah-langkah berikut ini:

a. Penelitian dan Pengumpulan data

Pada tahap pertama ini peneliti mengumpulkan berbagai data yang didapat dari observasi lapangan maupun studi pustaka yang berhubungan dengan penelitian. Karena peneliti mengambil sampel kelas IV SD maka peneliti akan menggali berbagai data dengan melakukan observasi kelas. Selain itu peneliti juga melakukan wawancara kepada guru IPA kelas IV. Untuk mendukung penelitian ini peneliti juga mengumpulkan kajian-kajian pustaka dan literatur yang relevan untuk menjadi landasan dalam melakukan pengembangan.

Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi tujuan pembelajaran matematika di SD/MI. Setelah itu peneliti dapat menganalisis kebutuhan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran IPA. Untuk mengetahui tujuan pembelajaran IPA peneliti mengkaji Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) No. 22 tahun 2006 tentang Standart isi yang berisi tentang standart kompetensi dasar SD/MI.⁵

1) Tujuan

Mata pelajaran IPA SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

- Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

⁵ Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas). No. 22 tahun 2006. Standar isi

- Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs. (Depdiknas Ditjen Manajemen Dikdasmen Ditjen Pembinaan TK dan SD, 2007: 13-14).
- 2) Ruang Lingkup
- Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan.
 - Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat, dan gas;
 - Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana.
 - Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya. (Depdiknas Ditjen Manajemen Dikdasmen Ditjen Pembinaan TK dan SD, 2007: 14).
- 3) Standart Kompetensi dan Kompetensi Dasar IPA SD/MI kelas 4 Semester 1

Tabel 3.1 Tabel SK/KD IPA kelas 4 semester 1

Standart Kompetensi	Kompetensi Dasar
Makhluk Hidup dan Proses kehidupan 2. Memahami hubungan antara struktur bagian tumbuhan dan fungsinya	<ul style="list-style-type: none"> – Menjelaskan hubungan antara struktur akar tumbuhan dengan fungsinya. – Menjelaskan hubungan antara struktur batang dan fungsinya. – Menjelaskan hubungan antara struktur daun dan fungsinya. – Menjelaskan hubungan antara struktur bunga dan fungsinya.

b. Perencanaan

Berdasarkan hasil studi literatur penelitian terdahulu dan kebutuhan lapangan. Peneliti merancang produk yang akan dikembangkan menjadi bahan ajar yang membantu guru dalam proses pembelajaran. Dengan adanya bahan ajar guru mampu menjelaskan materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya secara mudah, menarik, dan menyenangkan. Bahan ajar ini bisa digunakan siswa secara mandiri maupun dibimbing oleh guru. Karena bahan ajar didesain semenarik dan semudah mungkin untuk bisa dipahami siswa.

c. Pengembangan Draf Produk Awal

Pada tahap ini peneliti menyiapkan bahan-bahan pembelajaran, alat evaluasi pembelajaran, dan handbook. Format pengembangan produk bisa berupa bahan cetak seperti modul atau berupa compact disk. Pada tahap ini produk masih berupa draf kasar, akan tetapi komponen-komponennya sudah disusun selengkap dan sesempurna mungkin. Dari sini maka nantinya produk bisa ditambah atau dikurangi lagi menyesuaikan dengan hasil uji coba awal lapangan dan validasi dari para ahli.

d. Uji Coba Lapangan Awal

Pada tahap ini peneliti mengujikan produk pengembangannya di lapangan. Selama pengujian ini peneliti meminta para ahli untuk mengoreksi produknya layak atau tidak untuk dilanjutkan, selain itu peneliti juga mewawancarai guru-guru mata pelajaran khususnya ipa kelas 4 untuk memberikan masukan tentang produk yang telah dihasilkan.

Peneliti bisa melakukan diskusi-diskusi dengan guru mata pelajaran, dan hasil diskusi tersebut nantinya digunakan untuk menyempurnakan produk pembelajaran.

e. Penyempurnaan Hasil Uji Coba Awal

Setelah melakukan uji coba awal, peneliti bisa memperbaiki produk yang dikembangkannya, seperti menambahi kegiatan aktif siswa, bobot materi atau soal-soal evaluasi serta desain yang lebih menarik sesuai dengan saran atau masukan baik dari guru mata pelajaran maupun dari ahli isi dan ahli desain.

f. Uji Coba lapangan

Setelah melakukan revisi dan memperoleh produk yang lebih sempurna peneliti bisa mengujikan kembali produk yang telah diperbaikinya. Uji coba dan penyempurnaan materi produk, belum memperhatikan kelayakan dalam konteks populasi. Kelayakan populasi dilakukan dalam uji coba dan penyempurnaan yaitu pada tahap uji lapangan ini.⁶

Pelaksanaan uji coba lapangan ini sama prosesnya dengan uji coba tahap awal. Hasil uji coba ini digunakan untuk memperbaiki kembali kekurangan ataupun kelemahan produk sehingga bisa menjadi produk berupa bahan ajar yang lebih baik.

g. Penyempurnaan Produk yang Telah Disempurnakan

⁶ Ibid, Hlm. 178

Sesuai dengan hasil uji coba lapangan, peneliti bisa memperbaiki produknya menjadi lebih sempurna. Penyempurnaan yang dilakukan peneliti pada tahap ini hampir sama dengan penyempurnaan pada tahap awal, hanya saja pada tahap ini peneliti harus lebih teliti lagi dan lebih selektif dalam memilah dan memilih bahan yang akan ditambahkan. Dan pada tahap ini peneliti bisa meminta para ahli untuk memvalidasi produk yang disempurnakan tersebut.

h. Uji Pelaksanaan Lapangan

Setelah melakukan penyempurnaan produk maka peneliti harus mengujikan kembali produk yang dikembangkannya untuk mengetahui kelayakan dan keberhasilan produk tersebut ketika digunakan di lapangan. Pengujian lapangan ini bisa dilakukan pada guru yang sama dengan uji coba yang kedua. Pada tahap ini peneliti menggunakan bahan ajarnya di kelas secara langsung. Hal ini dilakukan agar peneliti bisa mengetahui secara langsung efektif apa tidaknya produk yang dikembangkan tersebut. Uji coba ini dilakukan untuk menentukan keberhasilan produk dalam mencapai tujuan.

i. Penyempurnaan Produk Akhir

Setelah diuji cobakan di lapangan secara langsung peneliti bisa memperbaiki produknya kembali jika memang perlu adanya penambahan atau perbaikan. Penyempurnaan ini dilakukan agar produk yang dihasilkan benar-benar bisa digunakan dilapangan dan mampu mencapai tujuan yang

telah ditentukan. Hasil penyempurnaan produk ini bisa dikatakan sebagai final produk dalam proses penelitian dan pengembangan ini.

j. Desimilasi dan Implementasi

Setelah melakukan penyempurnaan-penyempurnaan, peneliti bisa melakukan desimilasi dan implementasi. Desimilasi adalah menyebarluaskan produk untuk disosialisasikan kepada seluruh subjek, bisa melalui pertemuan, jurnal ilmiah, dan memantau distribusi dan kontrol mutu. Setelah didesimilasikan, maka setiap sekolah bisa menggunakan produk di tempatnya masing-masing.

Namun, karena keterbatasan waktu, dan biaya yang dihadapi oleh peneliti, maka pada tahapan ini tidak bisa dilakukan oleh peneliti. Jadi produk pengembangan ini implementasinya hanya terbatas di SDI Hasanuddin 01 Kepanjen.

C. Uji Coba Produk

Uji coba produk dimaksudkan mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menetapkan kevalidan, keefektifan, dan kemenarikan produk yang dihasilkan. Beberapa kegiatan yang dilakukan untuk uji coba dalam penelitian pengembangan ini antara lain adalah:

1. Desain Uji Coba

Uji coba dilakukan dalam rangka mengetahui tingkat kemenarikan, validitas dan efektivitas produk. Produk berupa buku ajar pembelajaran, yang diuji dari tingkat validitas, kemenarikan, dan keefektifannya. Tingkat validitas dan

kemenarikan bahan ajar diketahui melalui hasil analisis kegiatan uji coba yang dihasilkan melalui beberapa tahap yaitu:

- a. Validasi oleh ahli materi.
- b. Validasi oleh ahli media pembelajaran.
- c. Validasi oleh ahli bidang studi mata pelajaran IPA
- d. Uji coba perorangan.
- e. Uji coba kelompok kecil.
- f. Uji coba lapangan.

Pada kegiatan ini, peneliti melakukan uji perseorangan, dilanjutkan tahap uji kelompok kecil, sampai dengan tahap uji lapangan. Evaluasi dilakukan untuk memperoleh masukan yang digunakan untuk memperbaiki kualitas produk, berikut penjelasan terkait dengan kegiatan pengembangan.⁷

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah ahli materi (isi), ahli media pembelajaran, guru bidang studi mata pelajaran IPA dan siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem. Dapat dijelaskan bahwa kondisi subjek penelitian ini, adalah siswayang memiliki karakter cukup kompleks, sehingga perlu adanya pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa. Pendekatan yang cocok dilakukan dalam pembelajaran IPA di SDI Hasanuddin 01 Dilem adalah *outdoor learning*, karena didalamnya terdapat kegiatan-kegiatan yang mampu mengarahkan siswa untuk bersikap aktif dan mandiri. Hal ini dapat dibuktikan dari peningkatan hasil belajar siswa melalui pengembangan bahan ajar IPA berbasis *outdoor learning*.

⁷Benny A. Pribadi, *Model Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Dian Rakyat, 2009), hlm. 106-107

Penelitian ini dilakukan di SDI Hasanuddin 01 Dilem dengan alasan sebagai berikut: 1) tidak tersedianya bahan ajar berbasis *outdoor learning* pada mata pelajaran IPA kelas IV; 2) kurang maksimalnya pemanfaatan bahan ajar IPA yang terdapat di Lingkungan sekitar; 3) tidak adanya laboratorium IPA, sehingga pelaksanaan praktikum kurang maksimal. Berikut penjelasan terkait dengan subjek uji coba:

a. Ahli Materi (Isi)

Ahli materi merupakan dosen ahli yang menguasai materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya, serta menguasai materi terkait dengan basis yang digunakan yakni *outdoor learning*. Adapun kualifikasi ahli dalam penelitian pengembangan ini adalah:

- 1) Menguasai karakteristik materi IPA khususnya pada materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya.
- 2) Memiliki wawasan keilmuan terkait dengan produk yang dikembangkan.
- 3) Bersedia sebagai penguji produk bahan ajar IPA kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem

b. Ahli Desain

Ahli desain yang ditetapkan untuk menguji kevalidan bahan ajar berbasis *outdoor learning* ini, pada dasarnya mempunyai kriteria yang sama dengan ahli materi. Akan tetapi ahli desain mempunyai kemampuan lebih pada bidang desain bahan ajar.

c. Ahli Pembelajaran atau Bidang Studi

Ahli pembelajaran ini merupakan salah satu penguji tingkat kevalidan dari produk bahan ajar IPA berbasis outdoor learning dengan kualifikasi sebagai berikut:

- 1) Guru sedang mengajar ditingkat lembaga SD/MI.
- 2) Memiliki pengalaman dalam mengajar IPA.
- 3) Bersedia sebagai penguji serta pengguna produk bahan ajar IPA berbasis *outdoor learning* untuk sumber perolehan data hasil pengembangan.

Terkait dengan langkah-langkah yang dilakukan dalam *review* guru bidang studi, sama halnya dengan *review* dosen atau ahli materi maupun media.

d. Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan diambil dari siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem yang berjumlah 17 siswa.

3. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini berupa data kuantitatif dan kualitatif.⁸ Pada kebutuhan penelitian pengembangan ini, laporan kuantitatif dapat digabung dengan kualitatif.⁹

Data kuantitatif diambil dari penyebaran angket dan hasil dari pencapaian belajar siswa sebelum dan setelah menggunakan produk bahan ajar.

Data kuantitatif dikumpulkan melalui angket dan tes berikut penjelasannya:

- a. Penilaian penelitian oleh ahli isi/materi, ahli media, dan ahli pembelajaran.
- b. Penilaian siswa terkait dengan kemenarikan bahan ajar.

⁸Wahid Murni dan Nur Ali, *Penelitian Tindakan Kelas Pendidikan Agama dan Umum Dari Teori Menuju Disertai Contoh Hasil Penelitian*, (Malang : UM Pres, 2008).

⁹Septiawan Santana, *Menulis Ilmiah Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia, 2007), hlm. 86

- c. Hasil tes belajar siswa sebelum dan setelah menggunakan bahan ajar hasil pengembangan (*pre test* dan *post test*).

Data kualitatif dikumpulkan melalui:

- a. Wawancara dengan guru IPA terkait dengan informasi pembelajaran di SDI Hasanuddin 01 Dilem.
- b. Masukan, tanggapan, dan saran perbaikan berdasarkan penilaian ahli yang diperoleh melalui hasil wawancara dari ahli materi/isi, ahli media, ahli pembelajaran dan siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data diantaranya berupa hasil wawancara, angket, dan test perolehan hasil belajar. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam.¹⁰ Angket digunakan untuk pengumpulan data terkait dengan tanggapan dan saran dari subjek validator ahli dan subjek sasaran uji coba, selanjutnya digunakan untuk revisi. Angket yang dibutuhkan dalam penelitian pengembangan ini diantara lain:

- a. Angket penilaian atau tanggapan ahli isi bahan ajar IPA.
- b. Angket penilaian atau tanggapan ahli media pembelajaran.
- c. Angket penilaian atau tanggapan guru IPA SDI Hasanuddin 01 Dilem
- d. Angket penilaian atau tanggapan melalui uji coba lapangan (*field evaluation*).

¹⁰ Sugiyono, *op.cit.*, hlm. 317

Sedangkan tes perolehan hasil belajar yang digunakan untuk mengetahui pencapaian hasil pemahaman siswa dilakukan dengan membandingkan hasil *pre-test* dengan hasil *post-test* yang menunjukkan keefektifan belajar siswa setelah menggunakan bahan ajar IPA berbasis *outdoor learning*.¹¹

5. Teknik Analisis Data

Analisis yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini mempunyai tiga teknik diantaranya, analisis isi pembelajaran, analisis deskriptif, analisis hasil tes.

a. Analisis Isi Pembelajaran

Analisis isi dilakukan dengan merumuskan tujuan pembelajaran yang disesuaikan dengan SK-KD untuk menyusun isi materi bahan ajar yang dikembangkan. Hasil analisis tersebut kemudian digunakan sebagai bahan pengembangan bahan ajar IPA berbasis *outdoor learning*.

b. Analisis Deskriptif

Analisis ini dilakukan pada saat uji coba, data dihimpun dari penilaian angket penilaian terbuka dan angket penilaian tertutup untuk memberikan kritik, saran, dan masukan perbaikan.

Hasil dari analisis deskriptif ini digunakan untuk menentukan tingkat ketepatan, keefektifan, dan kemenarikan produk hasil pengembangan yang berupa

¹¹ Arief, *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan* (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2007), hlm. 483

bahan ajar IPA kelas IV, untuk menganalisis hasil tanggapan dari validator menggunakan rumus sebagai berikut:¹²

$$P = \frac{\sum X}{\sum X_i} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase kelayakan

$\sum X$: Jumlah total jawaban skor validator (nilai nyata)

$\sum X_i$: Jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

Penilaian dari hasil validasi menggunakan konversi skala tingkat pencapaian, karena dalam penilaian diperlukan standar pencapaian (skor) dan disesuaikan dengan kategori yang telah ditetapkan. Berikut tabel kualifikasi penilaian:

Tabel 3. 1 Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Persentase.¹³

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
80 – 100%	Valid	Tidak perlu revisi
60 – 79%	Cukup Valid	Tidak perlu revisi
40 – 59%	Kurang Valid	Revisi
0 – 39%	Tidak Valid	Revisi

Berdasarkan tabel diatas penilaian dikatakan valid jika memenuhi syarat pencapaian mulai dari skor 60-100 dari seluruh unsur yang terdapat dalam angket penilaian ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran, dan siswa. Penilaian harus memenuhi kriteria valid. Jika dalam kriteria tidak valid maka dilakukan revisi, sampai mencapai kriteria valid.

¹²Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi pendidikan* (Jakarta; Bumi Aksara, 2003).hlm.313

¹³B. Subali, dkk, *Pengembangan CD Pembelajaran Lagu Anak Untuk Menumbuhkan Pemahaman Sains Anak*. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, prodi Fisika UNNES No.8, Januari 2012

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*).¹⁴ Berikut penjelasan terkait dengan model eksperimen *before after*:



Gambar 3. 1 Desain Eksperimen (*Before-After*)

Keterangan:

O1 : Nilai sebelum perlakuan

O2 : Nilai setelah perlakuan

X : Perlakuan

Data uji coba lapangan dihimpun menggunakan angket dan tes prestasi *achievement test* (tes pencapaian hasil belajar). Data uji coba lapangan kemudian dikumpulkan menggunakan tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post test*) dalam rangka mengetahui perbandingan hasil belajar kelompok uji coba lapangan, untuk menghitung tingkat perbandingan tersebut menggunakan rumus t-tes, dengan tingkat kemaknaan 0,5 sebagai berikut¹⁵:

1) Mean (rata-rata)

Adapun teknik analisis yang digunakan untuk mengetahui mean *pre test* dan *post test* dengan rumus sebagai berikut:¹⁶

¹⁴Sugiono, *op.cit.*, hlm. 414.

¹⁵ Subana, dkk, *Statistik Pendidikan*, (Bandung : Pustaka Setia, 2005), hlm. 131-132

¹⁶Zen Amiruddin, *Statistik Pendidikan Pendidikan*, (Yogyakarta:Teras, 2010), hlm.73

$$\text{Mean} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

Mean : rata-rata

$\sum X$: jumlah nilai pre atau post tes

N : jumlah sampel

Berdasarkan hasil analisis menggunakan mean (rata-rata) pre tes dan post tes, dan untuk memperkuat data digunakan analisis t-tes. Teknik analisis datanya menggunakan *dependent sample test*. Berikut rumus yang digunakan dalam dengan tingkat kemaknaan 0,5:¹⁷

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

Keterangan:

t : Uji-t

D : Diferrent (X2-X1)

d² : Variansi

N : Jumlah Sampel

¹⁷*Ibid..*

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Bab ini akan dipaparkan 3 hal terkait dengan data penelitian, diantaranya adalah (a) deskripsi bahan ajar IPA berbasis outdoor learning (b) penyajian data validasi (c) hasil uji coba bahan ajar ipa berbasis outdoor learning. Data yang diambil disajikan secara berurutan berdasarkan masukan-masukan dari ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran IPA, dan uji coba lapangan pada kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem Kepanjen.

A. Deskripsi Bahan Ajar IPA Berbasis Outdoor Learning

Bahan ajar hasil pengembangan yang telah dibuat yakni berbentuk buku aktivitas siswa materi struktur bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya berbasis outdoor learning untuk siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem Kepanjen.

Bahan ajar ini terdiri dari kata pengantar, landasan al-qur'an, SK/KD dan indikator, kegiatan pengamatan siswa, tugas lanjutan, mengingat kembali, evaluasi, kamus sains, dan daftar pustaka. Berikut penjelasannya:

1. Deskripsi LKS Outdoor Learning

a. Cover

Bagian cover di dalam bahan ajar IPA berbasis outdoor learning memiliki 2 sisi yakni sisi cover depan dan sisi cover belakang. Berikut penjelasannya:

1) Cover Depan

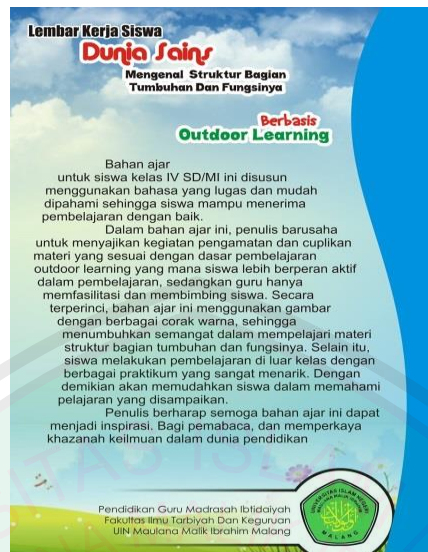
Cover depan bahan ajar terdiri dari judul buku, disesuaikan dengan pokok bahasan yang dikembangkan berjudul “Dunia Sains Menenal Struktur Bagian Tumbuhan dan Fungsinya berbasis *Outdoor Learning*”, *background* buku disesuaikan dengan isi materi yang ada di dalam buku, hal ini dimaksudkan agar pembaca mampu mengetahui makna judul sebelum membuka isi dari buku tersebut.



Gambar 4.1 Cover Depan

2) Cover Belakang

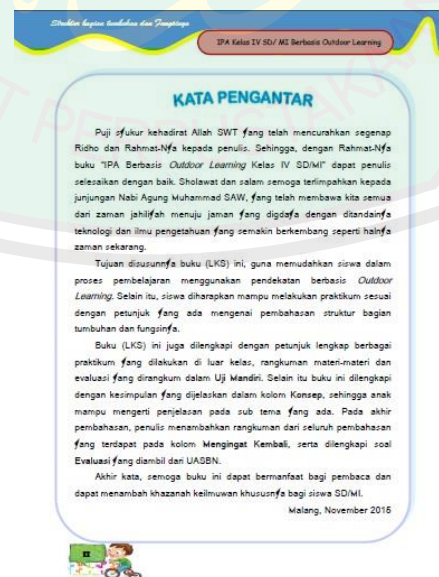
Cover belakang mempunyai makna yang berbeda dengan cover depan, cover belakang lebih didominasi dengan penyampaian makna dari isi buku. Berisi penjelasan secara global terkait dengan bahan ajar yang dibuat. Serta, gambar-gambar yang mendukung isi dari materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya, dan dicantumkan pula instansi dari pengembang yang terletak di bagian paling bawah.



Gambar 4. 2 Cover Belakang

b. Kata Pengantar

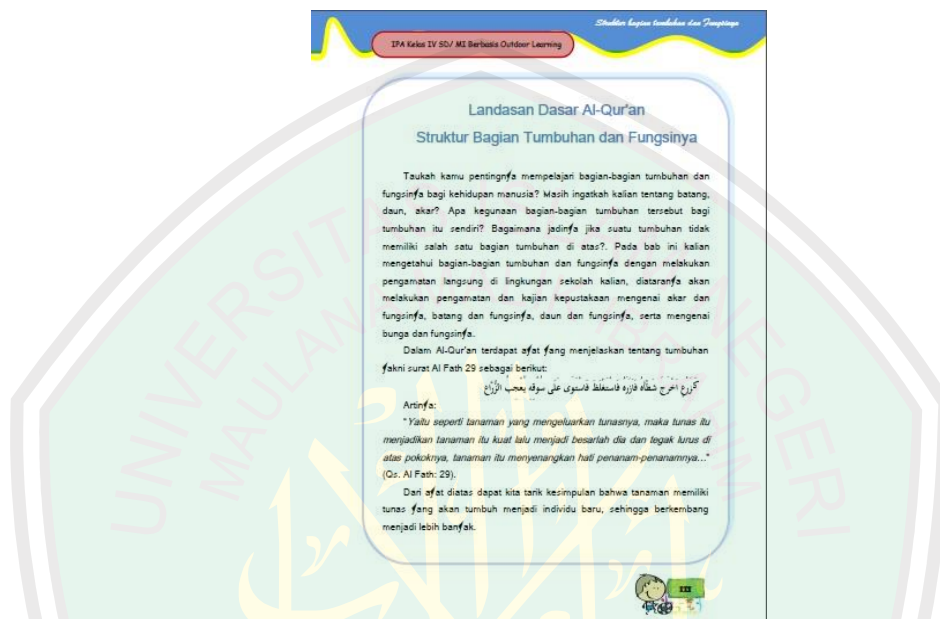
Kata pengantar merupakan rangkaian kata-kata yang berupa ucapan puji syukur kepada Allah SWT, tujuan disusunnya bahan ajar berbasis outdoor learning, penjelasan terkait dengan isi dari buku, dan harapan penyusun terhadap buku yang dikembangkan.



Gambar 4.3 Kata Pengantar.

c. Landasan Dasar Al-Qur'an Struktur Bagian Tumbuhan dan Fungsinya.

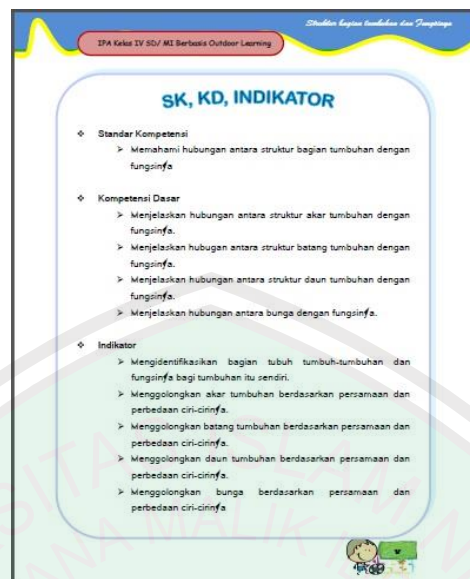
Pada halaman landasan Al-Qur'an stuktur bagian tumbuhan dan fungsinya mencakup ayat yang berkaitan dengan materi yang dikembangkan.



Gambar 4.4 Landasan Dasar Al-Qur'an

d. SK, KD, dan Indikator

Mencakup penjelasan tentang standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pencapaian yang digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. SK, KD, dan indikator ini diambil dari peraturan pemerintah No. 22 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah. Oleh karena itu perlu adanya pencapaian dari tiap-tiap *item* secara jelas.



Gambar 4.5 SK, KD dan Indikator

e. Isi dan Pedoman Penggunaan Buku

Isi dan pedoman penggunaan buku ini mencakup penjelasan dari setiap bagian-bagian yang terdapat dalam bahan ajar, sehingga siswa dengan mudah memahami konteks penjelasan yang terdapat didalamnya.



Gambar 4.6 Isi dan Pedoman Penggunaan Buku

f. Daftar Isi

Daftar isi berisi bab dan sub bab yang akan di bahas pada halaman isi dan disertakan daftar halaman dari seluruh bagian yang terdapat pada bahan ajar, agar pembaca dengan mudah menemukan pokok bahasan yang dicari.

DAFTAR ISI	
Kata Pengantar	ii
Landasan dasar Al-Qur'an Struktur Bagian Tumbuhan dan Fungsinya	iii
SKKD dan Tujuan Pembelajaran	v
Isi dan Pedoman Penggunaan Buku	vi
Daftar Isi	xi
A. BAGIAN TUMBUHAN	1
Tugas Lanjutan	3
Mengingat Kembali	4
1. Akar	6
Tugas Lanjutan	7
Mengingat Kembali	8
2. Batang	9
Tugas Lanjutan	10
Mengingat Kembali	12
3. Daun	13
Tugas Lanjutan	16
Mengingat Kembali	16

Gambar 4.7 Daftar Isi

g. Judul Bab

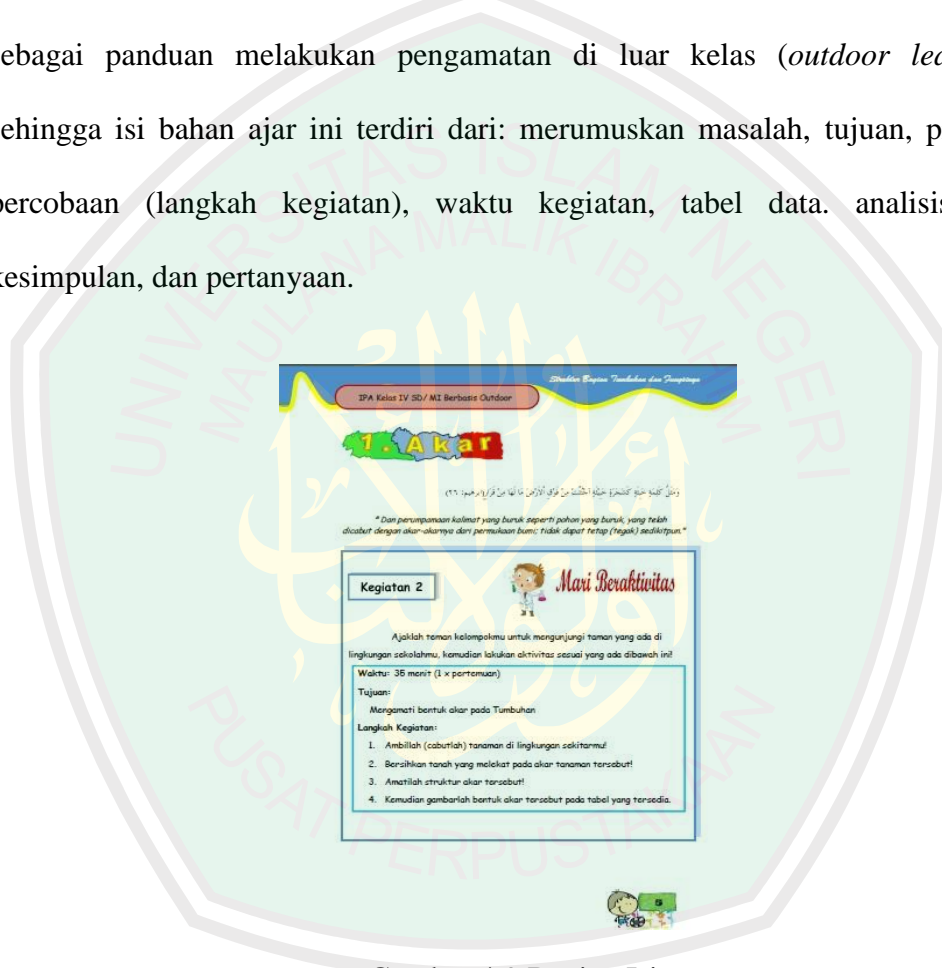
Judul bab dicatumkan dengan tujuan untuk mengetahui materi pembahasan yang akan dipelajari.



Gambar 4. 8 Judul Bab

h. Bagian Isi

Bagian-bagian dari isi adalah penjelasan materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya serta kegiatan pengamatan yang mendukung penjelasan dari materi. Bahan ajar yang dihasilkan berupa buku ajar yang digunakan siswa sebagai panduan melakukan pengamatan di luar kelas (*outdoor learning*), sehingga isi bahan ajar ini terdiri dari: merumuskan masalah, tujuan, prosedur percobaan (langkah kegiatan), waktu kegiatan, tabel data, analisis data, kesimpulan, dan pertanyaan.



Gambar 4.9 Bagian Isi


i. Tugas Lanjutan

Tugas lanjutan diberikan untuk lebih memahami materi yang di dapat dari hasil pengamatan pada kegiatan 1.

IPA Kelas IV SD/ MI Berbasis Outdoor

Menjelajah Rongga Tubuh dan Tumbuhan

Tugas Lanjutan

1. Daun apa/jumlah yang memiliki tulang daun melengkung?
2. Adakah tulang daun yang mirip dengan tulang ikan? Jika ada sebutkan jenis tanamannya!
3. Daun apa saja/jumlah yang bentuknya seperti telapak dan jari tanganmu?
4. Sebutkan manfaat daun bagi tumbuhan itu sendiri!
5. Bagaimanakah bentuk tulang daun pada tumbuhan berikut ini? Sebutkan nama tumbuhannya!
Bentuk tulang daun: _____
Nama Tumbuhan: _____
6. Daun sirih dan gadang memiliki tulang daun yang berbertukur.
7. Zat warna hijau pada daun disebut juga dengan _____.
8. Sebutkan kegunaan zat hijau daun pada tumbuhan!
9. Bagaimana ciri-ciri bentuk tulang daun menyirip, melengkung, menjari dan sejajar?
10. Tolaklah gambar daun dibawah ini, menurut jumlah helai daunnya!

 A. _____
 B. _____

22

Gambar 4.10 Tugas Lanjutan

j. Mengingat Kembali

Berisi cuplikan materi untuk menambah pengetahuan anak atau menanamkan konsep yang diperoleh dari hasil pengamatan yang dilakukan.

IPA Kelas IV SD/ MI Berbasis Outdoor

Menjelajah Rongga Tubuh dan Tumbuhan

Mengingat Kembali

Berdasarkan jenis bunganya, tumbuhan dibagi menjadi dua kelompok berikut.

1. Tumbuhan dengan bunga sempurna, artinya alat kelamin jantan (benang sari) dan alat kelamin betina (putik) terdapat bersama-sama dalam satu bunga, misalnya bunga mawar, bunga sepatu, dan tanaman jambu.
2. Tumbuhan dengan bunga tidak sempurna, artinya alat kelamin jantan dan alat kelamin betina letaknya terpisah (tidak terdapat dalam satu bunga) misalnya tanaman salak dan jagung.

Bunga disebut *langkap*, jika bunga tersebut memiliki kelopak bunga, mahkota bunga, benang sari, dan putik. Jika bunga tidak memiliki salah satu bagian bunga tersebut, maka disebut bunga tidak langkap.

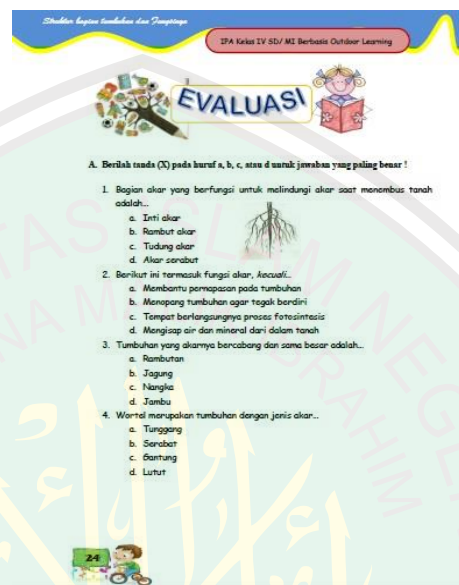
Fungsi bunga yang utama adalah membentuk biji agar tanaman dapat melanjutkan keturunannya.

23

Gambar 4.11 Mengingat Kembali

k. Evaluasi

Kolom evaluasi ini, berisi latihan-latihan soal yang dapat digunakan untuk menguji pemahaman siswa.



Gambar 4.12 Evaluasi

1. Kamus Sains

Kamus sains berisi pengertian-pengertian dari istilah ilmiah yang ada di dalam buku.



Gambar 4.13 Kamus Sains

m. Daftar Pustaka

Berisi sumber referensi yang diambil oleh penyusun dari berbagai sumber, sebagai penguat dan sebagai bukti bahwa bahan ajar tersebut mempunyai dasar pemikiran.



Gambar 4.14 Daftar Pustaka

B. Penyajian Data Validasi

Data dari validasi bahan ajar diambil mulai tanggal 24 Agustus 2015, pengambilan data tersebut melalui hasil dari validasi ahli dan uji lapangan. Pengambilan data validasi diperoleh dari tiga validator ahli yang terdiri dari satu validator ahli isi materi, ahli desain, dan ahli pembelajaran guru bidang studi IPA di SDI Hasanuddin 01 dilem.

Berikut kriteria penskoran nilai yang digunakan dalam proses validasi:

Tabel 4. 1 Kriteria Pensekoran Ahli Materi, Desain, Ahli Pembelajaran, dan Siswa Kelas IV

Jawaban	Keterangan	Skor
SB	Sangat baik	4
B	Baik	3
TB	Tidak Baik	2
STB	Sangat Tidak Baik	1

Pemberian makna masing-masing pengambilan keputusan pada tingkat ketepatan, keefektifan, dan kemenarikan dapat dilihat pada tabel 4.2, sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Kriteria Pensekoran Angket Validasi Ahli Materi, Ahli Pembelajaran, dan Siswa Kelas IV

Jawaban	Skor
a	4
b	3
c	2
d	1

Penyajian data dari analisis penilaian berupa angket dari ahli materi/isi, ahli media, dan ahli pembelajaran, adalah sebagai berikut:

1. Hasil Validasi Ahli Materi

Produk Pengembangan yang diserahkan kepada ahli materi mata pelajaran IPA adalah berupa buku ajar. Paparan deskriptif hasil validasi ahli materi akan ditunjukkan melalui metode kuisioner dengan instrumen angket yang dapat dilihat pada tabel 4.3, .

a. Data Kuantitatif

Data kuantitatif dapat dilihat pada tabel 4. 3, sebagai berikut:

Tabel 4. 3 Hasil Penilaian Ahli Isi Materi IPA

No.	Pernyataan	x	x_i	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
1.	Kesesuaian rumusan topik pada pengembangan bahan ajar.	3	4	75	Cukup Valid	Tidak Revisi
2.	kesesuaian materi yang disajikan pada pengembangan bahan ajar.	3	4	75	Cukup Valid	Tidak Revisi
3.	Kesesuaian Standar Kompetensi dengan Indikator.	3	4	75	Cukup Valid	Tidak Revisi
4.	Kesesuaian Indikator yang disajikan dengan Kompetensi Dasar.	3	4	75	Cukup Valid	Tidak Revisi
5.	Kesesuaian sistematika uraian isi pembelajaran.	4	4	100	Valid	Tidak Revisi
6.	Ketepatan materi yang disajikan dapat memberikan motivasi kepada siswa.	3	4	75	Cukup Valid	Tidak Revisi
7.	Kesesuaian rangkuman materi dengan pembahasan.	4	4	100	Valid	Tidak Revisi
8.	Ketepatan instrumen evaluasi yang digunakan dapat mengukur kemampuan siswa.	3	4	75	Cukup Valid	Tidak Revisi
9.	Kemudahan bahasa yang digunakan dalam bahan ajar.	3	4	75	Cukup Valid	Tidak Revisi
10.	Kejelasan paparan materi.	4	4	100	Valid	Tidak Revisi
Jumlah		33	40	82,5%	Valid	Tidak Revisi

Berdasarkan data kuantitatif hasil validator oleh ahli isi materi.

Langkah selanjutnya adalah menganalisis data, dapat dihitung melalui persentase tingkat pencapaian berikut penjelasannya:

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

Keterangan:

x : Skor jawaban dari validator, oleh wewis sasmitaninghidayah, S.Pd, M.Si, sebagai ahli isi materi.

x_i : Skor jawaban tertinggi.

P : Persentase tingkat kevalidan.

Jadi jika dimasukkan maka hasilnya adalah:

$$\begin{aligned} P &= \frac{3 + 3 + 3 + 3 + 4 + 3 + 4 + 3 + 3 + 4}{4 \times 10} \times 100\% \\ &= \frac{33}{40} \times 100\% \\ &= 82,5\% \end{aligned}$$

Tabel 4.3, menunjukkan bahwa hasil validasi ahli materi sebesar 30% dan dinyatakan valid, yaitu pada item 5, 7, 10, Sedangkan 70% dinyatakan cukup valid, yaitu pada item 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9.

b. Data Kualitatif

Berikut adalah paparan data kualitatif yang dihimpun dari kritik maupun saran oleh ahli materi yang dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Kritik dan Saran Terhadap Materi

Nama Subjek Uji Ahli	Kritik dan Saran
Wiwis Sasmitaninghidayah, S.Pd, M.Si	a. Tulisan dalam bahan ajar untuk lebih diteliti lagi karena ada beberapa yang salah. b. Penambahan materi fungsi klorofil pada tumbuhan. c. Perbaiki susunan paragraf. d. Perbaiki kalimat perintah pada soal evaluasi. e. Dapat digunakan untuk penelitian.

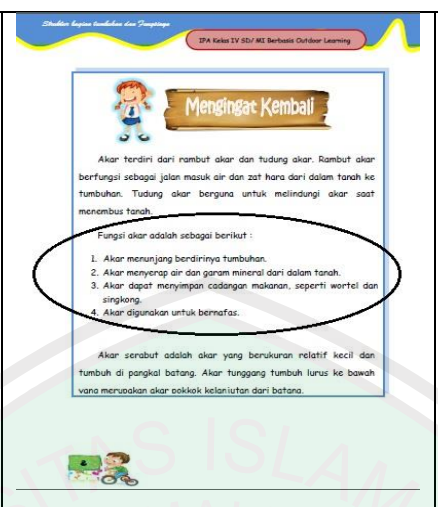
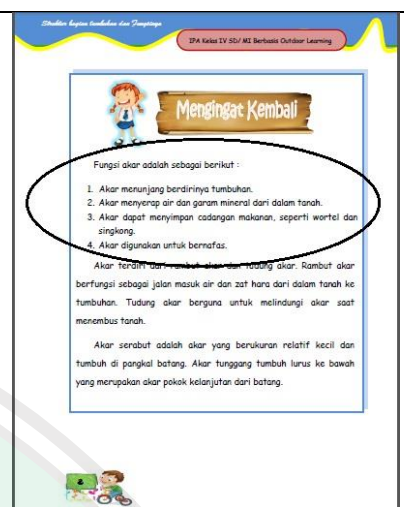
Berdasarkan tabel kritik dan saran diatas, telah dituliskan bahwasanya ada beberapa aspek yang perlu direvisi atau diperbaiki sebagai bahan

pertimbangan apakah produk layak untuk diteliti ataukah tidak, serta sebagai penyempurnaan produk sehingga dapat menjadi lebih berkualitas, dalam perbaikan bahan ajar ini memerlukan 1 kali revisian. Validasi pada ahli isi materi ini dilakukan pada tanggal 7 Agustus 2015 oleh Ibu Wiwis Sasmitaninghidayah, S.Pd, M.Si dalam proses validasi dengan ahli isi materi, peneliti telah melakukan konsultasi terkait dengan bahan ajar dengan dosen pembimbing yakni Bapak Abtokhi M.Pd, sehingga ketika proses validasi dengan ahli isi materi tidak ada revisi terkait dengan materi yang disajikan hanya saja validator ahli materi mengatakan bahwa “tulisan dalam bahan ajar lebih diteliti karena ada beberapa kata yang salah, penambahan materi fungsi klorofil, perbaikan susunan paragraf, dan perbaikan kalimat perintah pada soal evaluasi”.

c. Revisi Produk

Tabel 4. 5 Revisi Bahan Ajar Berdasarkan Validasi Ahli Isi Materi

No.	Point yang Direvisi	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
1.	Perbaikan kalimat perintah pada soal bagian C	Sebut dan jelaskan pembagian daun menurut helai daunnya!	Tuliskan pembagian daun menurut helai daunnya. Jelaskan!

2.	Perbaikan susunan paragraf pada bab "Mengingat kembali"		
3.	Penambahan materi pada "Mengingat Kembali"	Hanya 2 paragraf dan gambar bentuk tulang daun tanpa keterangan.	Menjadi 3 paragraf. Paragraf tambahan menjelaskan fungsi klorofil pada daun

Semua data dari hasil review, penilaian, maupun kritik dan saran dari ahli materi IPA dijadikan landasan sebagai bahan untuk revisi. Hal ini berguna untuk penyempurnaan komponen bahan ajar IPA berbasis outdoor learning sebelum diujicobakan kepada siswa kelas IV.

2. Hasil Validasi Ahli Desain

Paparan deskriptif hasil validasi ahli desain terhadap produk pengembangan bahan ajar IPA kelas IV materi struktur bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya berbasis outdoor learning ditunjukkan melalui metode kuisisioner dengan instrumen angket yang dapat dilihat pada tabel 4.6, 4.7, 4.8,.

a. Data Kuantitatif

Data kuantitatif dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut:

Tabel 4. 6 Hasil Penilaian Ahli Desain

No.	Pernyataan	x	x_i	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
1.	Desain <i>cover</i> sesuai dengan isi materi.	4	4	100	Valid	Tidak Revisi
2.	Jenis huruf yang digunakan sesuai dengan siswa MI kelas IV.	4	4	100	Valid	Tidak Revisi
3.	Ukuran huruf yang digunakan sesuai dengan siswa MI kelas IV.	4	4	100	Valid	Tidak Revisi
4.	Gambar pada buku sesuai dengan materi.	3	4	75	Cukup Valid	Tidak Revisi
5.	Gambar yang digunakan menarik minat siswa.	3	4	75	Cukup Valid	Tidak Revisi
6.	Tata letak gambar pada buku menarik.	3	4	75	Cukup Valid	Tidak Revisi
7.	Gambar pada buku dekat dengan kehidupan siswa.	4	4	100	Valid	Tidak Revisi
8.	Ukuran gambar pada buku tepat.	3	4	75	Cukup Valid	Tidak Revisi
9.	Warna pada buku konsisten.	4	4	100	Valid	Tidak Revisi
10.	<i>Layout</i> pada buku menarik.	4	4	100	Valid	Tidak Revisi
Jumlah		36	40	90%	Valid	Tidak Revisi

Berdasarkan data kuantitatif hasil validator oleh ahli media, langkah selanjutnya adalah menganalisis data, dapat dihitung melalui persentase tingkat pencapaian, berikut penjelasannya:

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

Keterangan:

x : Skor jawaban dari validator, oleh Bapak Muhammad Walid sebagai ahli desain bahan ajar.

x_i : Skor jawaban tertinggi.

P : Persentase tingkat kevalidan.

Jadi, jika dimasukkan maka hasilnya:

$$\begin{aligned} P &= \frac{4 + 4 + 4 + 3 + 3 + 3 + 4 + 3 + 4 + 4}{4 \times 10} \times 100\% \\ &= \frac{36}{40} \times 100\% \\ &= 90\% \end{aligned}$$

Dilihat dari tabel 4.7, menunjukkan bahwa data hasil validasi ahli materi IPA berbasis outdoor learning pada materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya kelas IV yakni sebesar 60% menyatakan valid, yaitu pada item 1, 2, 3, 7, 9, 10 Sedangkan 40% menyatakan cukup valid, yaitu pada item 4, 5, 6, 8.

b. Data Kualitatif

Tabel 4. 7 Kritik dan Saran Ahli Media

Nama Subjek Uji Ahli	Kritik dan Saran
Muhammad Walid	a. Perlu ada tambahan gambar pada materi "Mengingat Kembali"

Berdasarkan tabel kritik dan saran diatas, tidak banyak yang perlu di revisi oleh penulis. Hanya perlu ada penambahan gambar pada materi "Mangingat Kembali". Bahan ajar ini hanya memerlukan 1 kali revisi.

c. Revisi Produk

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, berikut paparan data terkait dengan revisi bahan ajar berbasis outdoor learning:

Tabel 4. 8 Revisi Bahan Ajar Berdasarkan Validasi Ahli Desain

No.	Point yang Direvisi	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
-----	---------------------	----------------	----------------

<p>1.</p>	<p>Kesesuaian cover dengan isi buku. Gambar ikan diganti dengan gambar bunga</p>		
<p>2.</p>	<p>Penambahan nama pengarang pada bagian bawah buku.</p>		

Semua data dari hasil review, penilaian, maupun kritik dan saran dari ahli desain dijadikan landasan sebagai bahan untuk revisi. Hal ini berguna untuk penyempurnaan komponen bahan ajar IPA berbasis outdoor learning sebelum duji cobakan kepada siswa kelas IV.

C. Perbedaan Hasil Uji Coba Produk Bahan Ajar IPA Outdoor Learning

1. Hasil Validasi Ahli Pembelajaran Guru Bidang Studi IPA

Produk Pengembangan yang diserahkan kepada ahli pembelajaran guru bidang studi IPA adalah berupa buku ajar. Paparan deskriptif hasil validasi ahli materi IPA ditunjukkan melalui metode kuisisioner dengan instrumen angket yang dapat dilihat pada tabel 4.9, 4.10.

a. Data Kuantitatif

Data kuantitatif dapat dilihat pada tabel 4.9 sebagai berikut:

Tabel 4. 9Hasil Penilaian Ahli Pembelajaran Guru Bidang Studi IPA

No.	Pernyataan	x	x_i	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
1.	Kesesuaian rumusan topik pada pengembangan bahan ajar.	4	4	100	Valid	Tidak Revisi
2.	Kesesuaian materi yang disajikan pada pengembangan bahan ajar.	4	4	100	Valid	Tidak Revisi
3.	Kesesuaian Standar Kompetensi dengan Indikator.	4	4	100	Valid	Tidak Revisi
4.	Kesesuaian Indikator yang disajikan dengan Kompetensi Dasar.	3	4	75	Cukup Valid	Tidak Revisi
5.	Kesesuaian sistematika uraian isi pembelajaran.	4	4	100	Valid	Tidak Revisi
6.	Kejelasan paparan materi.	4	4	100	Valid	Tidak Revisi
7.	Ketepatan materi yang disajikan dapat memberikan motivasi kepada siswa.	4	4	100	Valid	Tidak Revisi
8.	Kesesuaian rangkuman materi dengan pembahasan.	4	4	100	Valid	Tidak Revisi
9.	Ketepatan instrumen evaluasi yang digunakan dapat mengukur kemampuan siswa.	4	4	100	Valid	Tidak Revisi
10.	Kemudahan bahasa yang digunakan dalam bahan ajar.	3	4	75	Cukup Valid	Tidak Revisi
Jumlah		38	40	95%	Valid	Tidak Revisi

Berdasarkan data kuantitatif hasil validator oleh ahli pembelajaran guru bidang studi IPA materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya terhadap bahan ajar IPA berbasis *outdoor learning* yang dikembangkan. Langkah selanjutnya adalah menganalisis data, sehingga dapat dihitung melalui persentase tingkat pencapaian berikut penjelasannya:

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

Keterangan:

x : Skor jawaban dari validator, oleh Bapak Abu Toyyib S.Ag sebagai ahli pembelajaran guru bidang studi IPA.

x_i : Skor jawaban tertinggi.

P : Persentase tingkat kevalidan.

Jadi jika dimasukkan maka hasilnya adalah:

$$\begin{aligned} P &= \frac{4 + 4 + 4 + 3 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 3}{4 \times 10} \times 100\% \\ &= \frac{38}{40} \times 100\% \\ &= 95\% \end{aligned}$$

Dilihat dari tabel 4.9, menunjukkan bahwa data hasil validasi ahli materi IPA berbasis outdoor learning kelas IV yakni sebesar 95% dinyatakan valid, yaitu pada item 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, . Sedangkan 5% dinyatakan cukup valid, yaitu pada item 4, 10

b. Data Kualitatif

Berikut adalah paparan data kualitatif yang dihimpun dari kritik maupun saran oleh ahli materi yang dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4. 10 Kritik dan Saran Terhadap Ahli Pembelajaran IPA

Nama Subjek Uji Ahli	Kritik dan Saran
Abu Toyyib, S.Ag	1. Sebaiknya buku ajar dikonsultasikan pada wali kelas atau guru mapel IPA sehingga setiap murid dapat memegang satu persatu meskipun saat praktek dibentuk menjadi 5 kelompok. 2. Kami siap membantu demi kebaikan

	bersama.
--	----------

Berdasarkan tabel kritik dan saran diatas, telah dituliskan bahwasanya ada beberapa aspek yang perlu direvisi sebagai penyempurnaan produk, dalam perbaikan bahan ajar ini memerlukan 1 kali revisian. Data diambil pada tanggal 29 Agustus 2014, sekaligus melakukan penelitian karena telah mendapat persetujuan dari para validator ahli, serta dosen pembimbing tak terkecuali ahli pembelajaran guru bidang studi IPA telah mengizinkan melakukan penelitian dikarenakan bahan ajar layak untuk diuji berdasarkan kriteria angket, pendapat, serta kritik dan saran dari validator ahli. Validasi ahli pembelajaran yakni Bpk. Abu Toyyib S.Ag, Beliau hanya menyarankan bahwa “sebaiknya semua siswa mendapat buku satu persatu walaupun nanti dibagi menjadi 5 kelompok. Tidak perlu sebegus itu, di foto copy saja kemudian dibagikan satu siswa mendapatkan satu buku”.

c. Revisi Produk

Semua data hasil review, penilaian, maupun kritik dan saran dari ahli pembelajaran guru bidang studi IPA dijadikan landasan sebagai bahan untuk revisi dan berguna untuk penyempurnaan komponen bahan ajar sebelum diuji cobakan kepada siswa kelas IV.

2. Uji Coba Terhadap Subjek Uji Coba

Data validasi diambil dari hasil uji coba terhadap bahan ajar pada tanggal 24 Agustus 2015. Produk pengembangan yang diuji cobakan dilapangan

yaitu berupa bahan ajar, yang mana pengujian produk ini akan melalui 3 tahap diantaranya; 1) uji coba perorangan (*one-on-one*) diwakili oleh 3 siswa yang memiliki kriteria tingkat kemampuan “pintar” yang baik, sedang, dan kurang; 2) uji coba kelompok kecil (*small group evaluation*) diwakili oleh 6 siswa yang diambil secara acak; 3) uji coba lapangan (*field evaluation*) yang dilakukan oleh seluruh siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem Kepanjen Malang. Berikut paparan data hasil uji coba:¹

a. Hasil Penilaian Uji Coba Perorangan(One-on-One)

1) Paparan Data Kuantitatif

Tabel 4. 11 Hasil Penilaian Uji Coba Perorangan (One-on-One)

No.	Pernyataan	Responden			Σx	Σx_i	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
		1	2	3					
1.	Bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam ini dapat memudahkan siswa dalam belajar	3	4	4	11	12	92	Valid	Tidak Revisi
2.	Bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam ini dapat memberi semangat siswa dalam belajar	4	4	4	12	12	100	Valid	Tidak Revisi
3.	Bahan ajar ini memudahkan siswa untuk memahami Ilmu Pengetahuan Alam.	3	4	4	11	12	92	Valid	Tidak Revisi

¹Benny A. Pribadi, *Model Desain Sistem Pembelajaran*. (Jakarta: Dian Rakyat, 2009), hlm.107-108

4.	Soal-soal pada bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam tergolong mudah.	3	3	4	10	12	83	Valid	Tidak Revisi
5.	Jenis huruf dan ukuran huruf yang terdapat dalam bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam ini mudah dibaca.	4	4	3	11	12	92	Valid	Tidak Revisi
6.	Selama mempelajari buku ini, siswa tidak menemui kata-kata yang sulit.	3	3	4	10	12	83	Valid	Tidak Revisi
7.	Petunjuk yang terdapat dalam bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam ini sangat mudah dipahami	3	4	4	11	12	92	Valid	Tidak Revisi
8.	Bahasa yang digunakan dalam bahan ajar bisa dipahami.	4	4	4	12	12	100	Valid	Tidak Revisi
9.	Soal-soal latihan, sesuai dengan pembahasan.	4	3	4	11	12	92	Valid	Tidak Revisi
10.	Selama menggunakan bahan ajar, siswa tidak memerlukan bantuan orang lain seperti teman, guru, atau orang tua untuk mempelajarinya.	4	2	4	10	12	83	Valid	Tidak Revisi
Jumlah		35	35	39	109	120	90,8 %	Valid	Tidak Revisi

Keterangan:

Responden 1: siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 bernama Yusrin Arfad Adriyan,

2: siswa kelas V SDI Hasanuddin 01 bernama Dania Zahwa Suwandi,

3: siswa kelas V SDI Hasanuddin 01 bernama Devi Apriliani.

2) Analisis Data

Data kuantitatif diperoleh dari uji perorangan pada tabel 4.11, langkah selanjutnya yakni analisis data.

Berikut adalah prosentase tingkat pencapaian bahan ajar uji coba perorangan:

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

Keterangan:

x : Skor jawaban oleh responden siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01.

x_i : Skor jawaban tertinggi.

P : Persentase tingkat kevalidan.

Jadi jika dimasukkan maka hasilnya adalah:

$$\begin{aligned} P &= \frac{11 + 12 + 11 + 10 + 11 + 10 + 11 + 12 + 11 + 10}{120} \times 100\% \\ &= \frac{109}{120} \times 100\% \\ &= 90,8\% \end{aligned}$$

Karena bobot tiap pilihan adalah satu, maka persentase hasil uji coba perorangan adalah 90,8%. Setelah dikonversikan dengan tabel konversi skala 4, tingkat pencapaian 90,8% berada pada kualifikasi valid sehingga bahan ajar ini tidak perlu direvisi.

Kritik dan saran dari responden pada uji coba perorangan dalam pertanyaan melalui angket, diterima dan dijadikan bahan pertimbangan untuk menyempurnakan bahan ajar.

b. Uji Coba Kelompok Kecil (*Small Group Evaluation*)

1) Paparan Data Kuantitatif

Berikut paparan data kuantitatif hasil uji coba kelompok kecil dalam tabel 4.12:

Tabel 4. 42 Hasil Penelitian Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Pernyataan	Responden						ΣX	ΣX_i	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
		1	2	3	4	5	6					
1.	Bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam ini dapat memudahkan siswa dalam belajar	3	4	4	4	4	4	23	24	95,8	Valid	Tidak Revisi
2.	Bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam ini dapat memberi semangat siswa dalam belajar	4	4	4	4	3	4	23	24	95,8	Valid	Tidak Revisi
3.	Bahan ajar ini memudahkan siswa untuk memahami Ilmu Pengetahuan Alam.	3	3	3	4	4	3	20	24	83,3	Valid	Tidak Revisi
4.	Soal-soal pada bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam tergolong mudah.	3	3	3	4	4	4	21	24	87,5	Valid	Tidak Revisi

5.	Jenis huruf dan ukuran huruf yang terdapat dalam bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam ini mudah dibaca.	4	4	4	4	4	4	24	24	100	Valid	Tidak Revisi
6.	Selama mempelajari buku ini, siswa tidak menemui kata-kata yang sulit.	4	3	3	4	4	4	22	24	91,6	Valid	Tidak Revisi
7.	Petunjuk yang terdapat dalam bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam ini sangat mudah dipahami	3	3	4	3	4	3	20	24	83,3	Valid	Tidak Revisi
8.	Bahasa yang digunakan dalam bahan ajar bisa dipahami.	4	4	3	4	3	4	22	24	91,6	Valid	Tidak Revisi
9.	Soal-soal latihan, sesuai dengan pembahasan.	3	4	3	4	3	3	20	24	83,3	Valid	Tidak Revisi
10.	Selama menggunakan bahan ajar, siswa tidak memerlukan bantuan orang lain seperti teman, guru, atau orang tua untuk mempelajarinya.	4	4	4	4	3	4	23	24	95,8	Valid	Tidak Revisi
Jumlah		35	36	35	39	36	37	218	240	90,8%	Valid	Tidak Revisi

Keterangan:

Responden 1: siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 bernama Adi Agus Saputra,

2: siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 bernama Ariyabima Imam Tabrani,

3: siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 bernama Frisna Ainirrohma,

4: siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 bernama M. Habibi Adit Dwi Prasetya,

5: siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 bernama Nezha Putri Nur Halimah, dan

6: siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 bernama Wilda Azqiya.

2) Analisis Data

Data kuantitatif diperoleh dari uji coba kelompok kecil pada tabel 4.15, langkah selanjutnya yakni analisis data. Berikut adalah prosentase tingkat pencapaian bahan ajar uji coba perorangan:

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

Keterangan:

x : Skor jawaban oleh responden siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem Kepanjen.

x_i : Skor jawaban tertinggi.

P : Persentase tingkat kevalidan.

Jadi jika dimasukkan maka hasilnya adalah:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{23 + 23 + 20 + 21 + 24 + 22 + 20 + 22 + 20 + 23}{240} \times 100\% \\
 &= \frac{218}{240} \times 100\% \\
 &= 90,8\%
 \end{aligned}$$

Persentase hasil uji coba perorangan adalah 90,8%. Setelah dikonversikan dengan tabel konversi skala 4, tingkat pencapaian 90,8% berada pada kualifikasi valid sehingga bahan ajar ini tidak perlu direvisi. Kritik dan saran dari responden pada uji coba kelompok kecil dalam pertanyaan melalui angket, diterima dan dijadikan bahan pertimbangan untuk menyempurnakan bahan ajar.

c. Uji Lapangan (*Field Evaluation*)

1) Paparan Data Kuantitatif

Berikut paparan data kuantitatif hasil uji coba lapangan dalam tabel 4.13:

Tabel 4. 13 Hasil Penelitian Uji Coba Lapangan

No.	Pernyataan	Skor yang Diperoleh dari Responden	ΣX	ΣX_i	P (%)	Tingkat Kevalidan	Ket.
		1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17					
1.	Bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam ini dapat memudahkan siswa dalam belajar	3,3,4,4,4,4,4,3,4,4,4,3,4,4,3,4,4	63	68	92,6	Valid	Tidak Revisi
2.	Bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam ini dapat memberi semangat siswa dalam belajar	4,3,4,4,4,4,4,3,4,4,4,4,3,4,4,4,4	65	68	95,5	Valid	Tidak Revisi
3.	Bahan ajar ini memudahkan siswa untuk memahami Ilmu Pengetahuan Alam.	3,3,4,3,4,4,3,4,4,4,4,3,4,4,4,3,3	61	68	89,7	Valid	Tidak Revisi
4.	Soal-soal pada bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam tergolong mudah.	3,3,4,3,3,4,3,4,3,4,4,3,4,4,4,4,3	60	68	88,2	Valid	Tidak Revisi
5.	Jenis huruf dan ukuran huruf yang terdapat dalam bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam ini mudah dibaca.	3,4,4,4,4,3,4,4,4,4,4,3,4,4,4,4,4	65	68	95,5	Valid	Tidak Revisi

6.	Selama mempelajari buku ini, siswa tidak menemui kata-kata yang sulit.	4,3,4,3,3,4,3,3,4,4,4,4,4,3,4,3	61	68	89,7	Valid	Tidak Revisi
7.	Petunjuk yang terdapat dalam bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam ini sangat mudah dipahami	3,4,4,3,4,4,4,3,3,3,4,3,4,4,3,3,3	62	68	91,1	Valid	Tidak Revisi
8	Bahasa yang digunakan dalam bahan ajar bisa dipahami.	4,4,4,4,4,4,3,4,4,4,4,3,3,4,4,4,4	65	68	95,5	Valid	Tidak Revisi
9.	Soal-soal latihan, sesuai dengan pembahasan.	3,4,4,4,3,4,3,4,4,3,4,3,3,4,4,3,4	61	68	89,7	Valid	Tidak Revisi
10.	Selama menggunakan bahan ajar, siswa tidak memerlukan bantuan orang lain seperti teman, guru, atau orang tua untuk mempelajarinya.	4,4,3,4,2,4,4,4,2,4,4,2,3,4,4,4,4	60	68	88,2	Valid	Tidak Revisi
Jumlah			623	680	91,6%	Valid	Tidak Revisi

Keterangan:

Responden1: siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 bernama Adi Agus Saputra,

2: siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 bernama Ahmad Jauharil M.,

3: siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 bernama Amirulyasin,

4: siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 bernama Ariyabima Imam T.,

5: siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 bernama Dania Zahwa Suwandi,

6: siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 bernama Devi Apriliani

7: siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 bernama Frisna Ainirrohma,

8: siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 bernama Judis Triana Tasya,

9: siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 bernama M. Al Baihaqi Diva N,

10: siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 bernama M. Habibi Adit Dwi,

11: siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 bernama M. Tio Romadhoni ,

12: siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 bernama M. Tirta Wijaya,

13: siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 bernama Nezha Putri Nur H.S,

14: siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 bernama Nilna R.F,

15: siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 bernama Nurul Hidayah Qirom,

16: siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 bernama Wilda Azkiya,

17: siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 bernama Yusrin Arfad Adriyan,

2. Analisis Data

Data kuantitatif diperoleh dari uji lapangan pada tabel 4.13, langkah selanjutnya yakni analisis data. Berikut adalah prosentase tingkat pencapaian bahan ajar uji coba perorangan:

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

Keterangan:

x : Skor jawaban oleh responden siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01.

x_i : Skor jawaban tertinggi.

P : Persentase tingkat kevalidan.

Jadi jika dimasukkan maka hasilnya:

$$\begin{aligned} P &= \frac{63 + 65 + 61 + 60 + 65 + 61 + 62 + 65 + 61 + 60}{680} \times 100\% \\ &= \frac{623}{680} 100\% \\ &= 91,6\% \end{aligned}$$

Karena bobot tiap pilihan adalah satu, maka persentase hasil uji coba perorangan adalah 91,6% dan dapat dilihat pada tabel konversi skala 4 yang berada pada kualifikasi valid sehingga bahan ajar ini tidak perlu direvisi.

Kritik dan saran dari responden uji coba lapangan yang dihimpun melalui angket, diterima dan dijadikan bahan pertimbangan untuk menyempurnakan bahan ajar.

3. Analisis Data Hasil Pre-Test dan Post-Test

Berikut penyajian data *pre-test* dan *post-test* yang didapat dari siswa kelas V pada uji lapangan disajikan pada tabel 4.14, dibawah ini:

Tabel 4. 54 Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan Pre-Test dan Post-Test

No	Nama	Nilai	
		Pre-Test	Post-Test
1	Adi Agus Saputra	60	100
2	Ahmad Jauharil M.	60	80
3	Amirul Yasin	60	80
4	Ariya Bima Tabrani	60	70
5	Dania Zahwa Suwandi	60	90

6	Devi Apriliani	40	70
7	Frisna Ainirrohma	40	90
8	Judis Triana Tasya	30	70
9	M. Al Baihaqi Ananda	70	100
10	M. Habibi Adit Dwi P.	40	70
11	M. Tio Ramadani	30	70
12	M. Tirta W.	40	80
13	Nezha Putri N.	30	90
14	Nilna Rihanil Faradis	70	90
15	Nurul Hidayah	40	90
16	Wilda Azqiya	60	90
17	Yusrin Arfad Adriyan	80	100
	Jumlah	810	1360

Tabel di atas, dapat dilihat dengan mencari rata-rata hasil *pre-test* dan *post-test* dengan rumus:

$$\text{Mean} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

Mean : rata-rata.

$\sum x$: jumlah nilai *pre-test* dan *post-test*

N : jumlah sampel.

Berdasarkan perhitungan rata-rata dengan menggunakan rumus diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pre-test* adalah 47,6 dan nilai rata-rata *post-test* adalah 80.

Rata-rata nilai siswa tersebut dapat dilihat berdasarkan jumlah rata-rata atau *mean post-test* yakni 86,5 lebih besar dibandingkan dengan nilai *pre test* yang cenderung lebih kecil yakni 47,6, menunjukkan bahwa terdapat pemahaman yang signifikan sebanyak 32,4. Siswa mengalami peningkatan nilai/hasil belajar setelah menggunakan produk bahan ajar IPA berbasis outdoor learning, sehingga

dapat dikatakan bahwa buku IPA berbasis outdoor learning mampu secara efektif meningkatkan pemahaman pada pelajaran IPA siswa kelas IV.

Data nilai *pre-test* dan *post-test* tersebut selanjutnya dianalisis melalui uji t dua sampel (Paide Sampel T-Tes). Teknik analisis ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh terhadap perlakuan yang diberikan kepada kelompok objek penelitian. Indikator ada tidaknya pengaruh dari penelitian ini yakni apabila terjadi perbedaan antara pemahaman kognitif siswa yang dilakukan sebelum dan setelah menggunakan bahan ajar yang dikembangkan.

Berdasarkan data yang ada, maka akan dilakukan perhitungan terkait dengan bahan ajar yang dikembangkan apakah dapat meningkatkan pemahaman kognitif siswa atau tidak. Berikut langkah-langkah perhitungan menggunakan rumus uji-t:

Langkah 1; membuat H_a dan H_o dalam bentuk kalimat

H_a : Terdapat perbedaan pemahaman kognitif siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar IPA materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya berbasis outdoor learning.

H_o : Tidak terdapat perbedaan pemahaman kognitif siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar IPA materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya berbasis outdoor learning.

Langkah 2; mencari T_{hitung} dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{D}{\sqrt{\frac{d^2}{N(N-1)}}} \text{ dan } db = N-1 = 17-1$$

Langkah 3; menentukan kriteria uji-t.

- a. Jika nilai t_{hitung} lebih kecil daripada t_{tabel} maka signifikan artinya H_0 diterima dan H_a ditolak.
- b. Jika nilai t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} maka signifikan artinya H_0 ditolak dan H_a diterima.

Langkah 4; menentukan hasil statistik pada *pre-test* dan *post-test*

dengan rumus uji-t

Tabel 4. 15 Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan Pre-Test dan Post-Test dengan Rumus uji-t

No	Nama	Nilai		$(X_2 - X_1)$	d^2
		Pre-Test	Post-Test		
1	Adi Agus Saputra	60	100	40	1600
2	Ahmad Jauharil M.	60	80	20	400
3	Amirul Yasin	60	80	20	400
4	Ariya Bima Tabrani	60	70	10	100
5	Dania Zahwa Suwandi	60	90	30	900
6	Devi Apriliani	40	70	30	900
7	Frisna Ainirrohma	40	90	50	2500
8	Judis Triana Tasya	30	70	40	1600
9	M. Al Baihaqi Ananda	70	100	30	900
10	M. Habibi Adit Dwi P.	40	70	30	900
11	M. Tio Ramadani	30	70	40	1600
12	M. Tirta W.	40	80	40	1600
13	Nezha Putri N.	30	90	60	3600
14	Nilna Rihanil Faradis	70	90	20	400
15	Nurul Hidayah	40	90	50	2500
16	Wilda Azqiya	60	90	30	900
17	Yusrin Arfad Adriyan	80	100	20	400
		810	1360	560	21200

Berikut adalah hasil *pre-test* dan *post-test* dengan rumus uji-t:

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

$$D = \frac{\sum D}{N}$$

$$= \frac{32,94}{\sqrt{\frac{21200}{17(17-1)}}}$$

$$= \frac{560}{17}$$

$$= 32,94$$

$$= \frac{32,94}{\sqrt{\frac{21200}{17(17-1)}}}$$

Keterangan:

Langkah 5; membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel}

$$T_{hitung} = 3,73$$

$$T_{tabel} = 1,740$$

Langkah 6; kesimpulan

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 3,73$ $t_{tabel} = 1,740$.

Kesimpulannya maka H_0 ditolak dan H_a diterima, jadi terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pemahaman sebelum dan setelah pemakaian bahan ajar IPA materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya berbasis *outdoor learning*. Pada tabel 4.15. dari rata-rata hasil *pre-test* dapat diketahui bahwa $X_1 = 47,64$ dan *post-test*, dapat diketahui bahwa $X_2 = 80,00$ maka menunjukkan bahwa hasil *post-test* mengalami peningkatan sebesar 32,36.

BAB V

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Pada bab ini akan dijelaskan terkait dengan, (a) analisis pengembangan bahan ajar, (b) revisi produk pengembangan bahan ajar, (c) analisis tingkat keefektifan, keefensiensi, dan kemenarikan bahan ajar IPA materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya berbasis outdoor learning.

A. Analisis Pengembangan Bahan Ajar

Pengembangan bahan ajar IPA berbasis outdoor learning kelas IV SD/MI ini didasarkan pada kenyataan bahwa belum tersedianya bahan ajar berbasis outdoor learning.

Prosedur pengembangan ini ditempuh melalui beberapa tahap yaitu:

1) tahap analisis situasi siswa, 2) tahap pengembangan rancangan bahan ajar, 3) tahap penulisan bahan ajar, dan 4) tahap penilaian bahan ajar.

Bahan ajar ini memiliki kelebihan dan kekurangan yang masih perlu perbaikan. Kelebihan dari bahan ajar IPA berbasis outdoor learning, dengan bahan ajar lain adalah sebagai berikut:

- a. Bahan ajar ini di desain berdasarkan karakteristik siswa pengguna sehingga dapat digunakan secara mandiri.
- b. Bahan ajar di desain sebagai buku penunjang pelajaran IPA materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya disesuaikan dengan kurikulum KTSP tahun 2006, sehingga dapat digunakan untuk kurikulum selanjutnya.

- c. Bahan ajar ini dilengkapi dengan landasan Al-quran serta isi dan pedoman buku, sehingga pembaca dapat mengerti tujuan dari buku IPA berbasis outdoor learning.
- d. Materi yang disajikan sesuai dengan SK-KD sehingga bahan ajar ini dapat tersusun secara sistematis. Selain itu, dilengkapi juga dengan kegiatan pengamatan yang dilakukan oleh siswa berbasis outdoor learning, yang bertujuan mengembangkan pengetahuan siswa tentang struktur bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya.
- e. Kelengkapan bahan ajar ini juga dapat dilihat melalui rangkuman materi yang terdapat pada kolom mengingat kembali, diharapkan siswa mampu mengingat apa yang telah dipelajari melalui rangkuman materi tersebut.
- f. Pada setiap kegiatan pengamatan dilengkapi tabel pengamatan yang harus diisi oleh siswa, sehingga siswa mampu menarik kesimpulan dari tabel tersebut.
- g. Pada Tugas Lanjutan siswa menuliskan hasil kesimpulan yang diperoleh pada kegiatan pengamatan yang dilakukan.

Adapun kekurangan dari bahan ajar IPA materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya untuk kelas IV SD/MI berbasis outdoor learning yang dikembangkan adalah hanya terbatas pada satu pembahasan materi saja yaitu struktur bagian tumbuhan dan fungsinya.

B. Analisis Data Validasi Ahli Materi IPA

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

- a. Skor 1 untuk tidak jelas, tidak sesuai, tidak relevan, tidak sistematis, tidak memotivasi, tidak mengukur kemampuan.
- b. Skor 2 untuk kurang jelas, kurang sesuai, kurang relevan, kurang sistematis, kurang memotivasi, kurang mengukur kemampuan.
- c. Skor 3 untuk jelas, sesuai, relevan, sistematis, memotivasi, mengukur kemampuan.
- d. Skor 4 untuk sangat jelas, sangat sesuai, sangat relevan, sangat sistematis, sangat memotivasi, sangat mengukur kemampuan.

Berikut adalah paparan data hasil validasi ahli isi materi IPA terhadap bahan ajar IPA materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya berbasis outdoor learning berdasarkan tabel 4.3, adalah sebagai berikut:

- a. Kesesuaian rumusan topik pada pengembangan bahan ajar jelas dan sesuai.
- b. kesesuaian materi yang disajikan pada pengembangan bahan ajar sesuai.
- c. Kesesuaian standar kompetensi dengan indikator sesuai.
- d. Kesesuaian indikator yang disajikan dengan kompetensi dasar sesuai.
- e. Kesesuaian sistematika uraian isi pembelajaran sangat sistematis dan sangat sesuai.
- f. Ketepatan materi yang disajikan dapat memberikan motivasi kepada siswa relevan dan memotivasi.
- g. Kesesuaian rangkuman materi dengan pembahasan sangat jelas dan sangat sistematis.
- h. Ketepatan instrumen evaluasi yang digunakan dapat mengukur kemampuan siswa.

- i. Kemudahan bahasa yang digunakan dalam bahan ajar jelas dan sistematis.
- j. Kejelasan paparan materi sangat jelas dan sangat sesuai

Data dari angket tanggapan yang diisi oleh Ibu Wiwis Sasmitaninghidayah, S.Pd, M.Si sebagai ahli isi materi, dapat dihitung menggunakan presentase tingkat kevalidan bahan ajar sebagai berikut:

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

$$P = \frac{33}{40} \times 100\%$$

$$= 82,5\%$$

Berdasarkan hasil yang tertulis di atas, diperoleh persentase sebesar 82,5% berada pada kualifikasi valid sehingga bahan ajar dapat digunakan dengan revisi kecil. Keterangan tersebut menunjukkan bahwasanya bahan ajar IPA materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya berbasis outdoor learning layak digunakan sesuai dengan validasi ahli isi materi.

C. Analisis Data Validasi Ahli Desain Bahan Ajar

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

- a. Skor 1 untuk sangat tidak baik.
- b. Skor 2 untuk tidak baik.
- c. Skor 3 untuk baik.
- d. Skor 4 untuk sangat baik.

Berikut adalah paparan data hasil validasi ahli materi berdasarkan tabel 4.6 adalah sebagai berikut:

- a. Media *cover* sangat sesuai dengan isi materi.
- b. Jenis huruf yang digunakan sangat sesuai dengan siswa MI kelas IV.
- c. Ukuran huruf yang digunakan sangat sesuai dengan siswa MI kelas IV.
- d. Gambar pada buku sesuai dengan materi sangat baik.
- e. Gambar yang digunakan sangat menarik minat siswa
- f. Tata letak gambar pada buku menarik.
- g. Gambar pada buku sangat dekat dengan kehidupan siswa.
- h. Ukuran gambar pada buku tepat.
- i. Warna pada buku sangat konsisten.
- j. Layout pada buku sangat menarik.

Data dari angket tanggapan yang diisi oleh Bapak Muhammad Walid sebagai ahli desain bahan ajar, dapat dihitung menggunakan presentase tingkat kevalidan bahan ajar sebagai berikut:

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

$$P = \frac{36}{40} \times 100\%$$

$$= 90\%$$

Berdasarkan hasil yang tertulis di atas, diperoleh persentase sebesar 90% yang berada pada kualifikasi valid sehingga bahan ajar tidak perlu direvisi. Keterangan tersebut menunjukkan bahwasanya bahan ajar IPA materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya berbasis outdoor learning layak digunakan sesuai dengan validasi ahli desain bahan ajar.

D. Analisis Data Validasi Ahli Pembelajaran Guru IPA Kelas IV

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

- a. Skor 1 untuk tidak jelas, tidak sesuai, tidak relevan, tidak sistematis.
- b. Skor 2 untuk kurang jelas, kurang sesuai, kurang relevan, kurang sistematis.
- c. Skor 3 untuk cukup jelas, cukup sesuai, cukup relevan, cukup sistematis.
- d. Skor 4 untuk sangat jelas, sangat sesuai, sangat relevan, sangat sistematis.

Berikut adalah paparan data hasil validasi ahli pembelajaran IPA terhadap bahan ajar IPA materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya berbasis outdoor learning berdasarkan tabel 4.9, adalah sebagai berikut:

- a. Kesesuaian rumusan topik pada pengembangan bahan ajar sangat jelas, dan sangat sistematis.
- b. kesesuaian materi yang disajikan pada pengembangan bahan ajar sangat jelas,.
- c. Kesesuaian standar kompetensi dengan indikator sangat sesuai.
- d. Kesesuaian indikator yang disajikan dengan kompetensi dasar cukup sesuai dan cukup relevan.
- e. Kesesuaian sistematika uraian isi pembelajaran sangat sesuai dan sangat sistematis.
- f. Kejelasan paparan materi sangat jelas dan sangat sistematis.
- g. Ketepatan materi yang disajikan dapat memberikan motivasi kepada siswa sangat sesuai dan sangat jelas.
- h. Kesesuaian rangkuman materi dengan pembahasan sangat jelas.

- i. Ketepatan instrumen evaluasi yang digunakan dapat mengukur kemampuan siswa sangat sesuai.
- j. Kemudahan bahasa yang digunakan dalam bahan ajar cukup sistematis.

Data dari angket tanggapan yang diisi oleh Bapak Abu Toyyib S.Ag sebagai ahli pembelajaran IPA, dapat dihitung menggunakan presentase tingkat kevalidan bahan ajar sebagai berikut:

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

$$P = \frac{38}{40} \times 100\%$$

$$= 95\%$$

Berdasarkan hasil yang tertulis di atas, diperoleh persentase sebesar 95% yang berada pada kualifikasi valid sehingga bahan ajar tidak perlu direvisi. Keterangan tersebut menunjukkan bahwasanya bahan ajar IPA materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya berbasis outdoor learning layak digunakan sesuai dengan validasi ahli pembelajaran guru bidang studi IPA kelas IV.

A. Analisis Data Validasi Uji Coba Produk Bahan Ajar

Berdasarkan data yang tertera pada tabel 4.11, 4.12, 4.13, angket tanggapan diisi oleh sasaran subyek yaitu seluruh siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem Kepanjen, yang dibagi menjadi 3 tahap yaitu: 1) uji coba perorangan, 2) uji coba kelompok kecil, 3) uji coba lapangan. Adapun penilaian uji coba lapangan pada setiap komponen sebagai mana data yang telah dianalisis secara kuantitatif pada tabel 4.13, berikut data uji coba lapangan:

- a. Bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam ini dapat memudahkan siswa dalam belajar, dari pernyataan tersebut diperoleh penilaian dengan persentase 92,6%.
- b. Bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam ini dapat memberi semangat siswa dalam belajar, dari pernyataan tersebut diperoleh penilaian dengan persentase 95,5%.
- c. Bahan ajar ini memudahkan siswa untuk memahami Ilmu Pengetahuan Alam dari pernyataan tersebut diperoleh penilaian dengan persentase 89,7%.
- d. Soal-soal pada bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam tergolong mudah dari pernyataan tersebut diperoleh penilaian dengan persentase 88,2%.
- e. Jenis huruf dan ukuran huruf yang terdapat dalam bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam ini mudah dibaca, dari pernyataan tersebut diperoleh penilaian dengan persentase 95,5%.
- f. Selama mempelajari buku ini, siswa tidak menemui kata-kata yang sulit, dari pernyataan tersebut diperoleh penilaian dengan persentase 89,7%.
- g. Petunjuk yang terdapat dalam bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam ini sangat mudah dipahami, dari pernyataan tersebut diperoleh penilaian dengan persentase 91,1%.
- h. Bahasa yang digunakan dalam bahan ajar bisa dipahami, dari pernyataan tersebut diperoleh penilaian dengan persentase 95,5%.
- i. Soal-soal latihan, sesuai dengan pembahasan, dari pernyataan tersebut diperoleh penilaian dengan persentase 89,7%.
- j. Selama menggunakan bahan ajar, siswa tidak memerlukan bantuan orang lain seperti teman, guru, atau orang tua untuk mempelajarinya, dari pernyataan tersebut diperoleh penilaian dengan persentase 88,2%.

Angket tanggapan yang diisi oleh siswa SDI Hasanuddin 01 Dilem Kepanjen yang berjumlah 17 siswa, dapat dihitung secara keseluruhan menggunakan presentase tingkat kevalidan bahan ajar sebagai berikut:

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

$$P = \frac{623}{680} \times 100\% \\ = 91,6\%$$

Berdasarkan hasil dari perhitungan data di atas, diperoleh persentase sebesar 91,6% yang berada pada kualifikasi valid sehingga bahan ajar tidak perlu direvisi. Keterangan tersebut menunjukkan bahwasanya bahan ajar layak digunakan dalam proses pembelajaran.

B. Analisis Data Hasil Pre-Test dan Post-Test

Berdasarkan pada data di tabel 4.14 yakni hasil *pre-test* dan *post-test* terhadap siswa kelas IV SDI Hassanuddin 01 Dilem Kepanjen menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pre-test* adalah 47,64 dan nilai rata-rata *post-test* adalah 80,00 yang dapat dilihat berdasarkan jumlah rata-rata atau *mean post-test*, menunjukkan bahwa terdapat pemahaman yang signifikan sebanyak 32,36. Sekaligus diperkuat dari analisis *t-test* yang menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 3,73$ lebih besar daripada $t_{tabel} = 1,740$. Kesimpulannya maka H_0 ditolak dan H_a diterima, jadi terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pemahaman sebelum dan setelah pemakaian bahan ajar IPA materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya berbasis outdoor learning. Dapat dikatakan bahwa bahan ajar IPA

berbasis outdoor learning mampu secara efektif meningkatkan pemahaman pada pelajaran IPA siswa kelas IV.

C. Revisi Produk Pengembangan Bahan Ajar

1. Revisi Produk Pengembangan Ahli Materi

Berdasarkan kritik dan saran dari validator ahli pada tabel 4.5, dapat diketahui pada penjelasan berikut:

- a. Meneliti kembali tulisan dalam bahan ajar karena ada beberapa yang salah,
- b. Penambahan materi fungsi klorofil pada tumbuhan,
- c. Perbaiki susunan paragraph pada “Mengingat Kembali”,
- d. Perbaiki kalimat perintah pada soal evaluasi, dan
- e. Dapat digunakan untuk penelitian.

2. Revisi Produk Pengembangan oleh Ahli Desain Bahan Ajar

Berdasarkan kritik dan saran dari validator ahli media pada tabel 4.7, dapat diketahui pada penjelasan berikut:

- a. Menambah gambar pada materi “Mengingat Kembali”, karena anak membutuhkan hal konkrit untuk menanamkan pemahamannya.
- b. Mengganti cover dengan memilih gambar yang sesuai dengan topik yang dibahas.



Gambar 5. 1 Sebelum dan Setelah Revisi

D. Analisis Tingkat Keefektifan, Keefensiensi, dan Kemenarikan Bahan Ajar

Pada hakikatnya pembelajaran adalah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar yang merupakan penentu untuk keberhasilan pendidikan.¹

Langkah-langkah yang ditempuh guru mata pelajaran IPA dalam melihat tingkat keefektifan, Keefensiensi, kemenarikan yakni dengan membagi aktivitas pembelajaran menjadi tiga macam, yakni kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Tiga tahapan dilakukan guru melaksanakan proses pembelajaran, sehingga dapat terlaksana dengan sistematis. Berikut penjelasan terkait dengan kegiatan yang dilakukan.

Kegiatan awal, berisi tentang tugas guru yakni memusatkan perhatian siswa terhadap materi yang diajarkan, memberi motivasi serta menggali pengetahuan awal siswa dengan tanya jawab maupun dengan memberikan contoh-contoh terkait dengan materi, seperti memberikan informasi yang berhubungan dengan materi yang diajarkan.

¹ Syaiful Sagala, *op.cit.*, hlm. 61

Kegiatan inti, merupakan kegiatan menjelaskan materi seutuhnya. Kegiatan inti harus melalui beberapa tahapan agar tujuan pembelajaran dapat tersampaikan seluruhnya. Tahapan-tahapannya dibagi menjadi tiga yakni eksplorai, elaborasi, dan konfirmasi. Tahapan-tahapan tersebut disusun sedemikian rupa agar siswa dapat tujuan dan indikator pembelajaran.

Kegiatan akhir, berisi penutup pembelajaran dimana guru memberi stimulus terkait dengan materi yang telah disampaikan yakni bersama-sama menyimpulkan pelajaran serta mengingat materi yang telah diajarkan dan melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang dilakukan.



BAB VI

PENUTUP

Bab ini akan menjelaskan dua pokok pikiran dari hasil penelitian, yaitu (a) kesimpulan dari hasil pengembangan, (b) saran-saran terkait dengan pengembangan bahan ajar.

A. Kesimpulan

Berdasarkan proses pengembangan dan hasil uji coba terakhir terhadap bahan ajar IPA berbasis *outdoor learning* kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem Kapanjen ini dapat dipaparkan sebagai berikut:

1. Bahan Ajar IPA berbasis *outdoor learning* ini telah divalidasi oleh ahli materi, ahli desain, ahli pembelajaran dan telah diuji cobakan di kelas IV SDI Hasanuddin 01 Kapanjen.
2. Hasil uji coba pengembangan bahan ajar berbasis *outdoor learning* memiliki tingkat kevalidan yang tinggi. Berdasarkan hasil tanggapan kritik dan saran dari validator ahli serta penilaian guru bidang studi dan siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem Kapanjen sebagai pengguna bahan ajar, berikut hasil uji coba pengembangan bahan ajar berbasis *outdoor learning*.
 - a. Tanggapan penilaian dari ahli materi memperoleh persentase kevalidan mencapai 82,5%.
 - b. Tanggapan penilaian dari ahli media memperoleh persentase kevalidan mencapai 95%.

- c. Tanggapan penilaian dari pembelajaran guru bidang studi IPA memperoleh persentase kevalidan mencapai 95%.
 - d. Tanggapan penilaian dari uji lapangan memperoleh persentase kevalidan mencapai 91,6%.
3. Dengan menggunakan bahan ajar IPA berbasis *outdoor learning*, seluruh siswa telah mencapai nilai sesuai dengan kkm yang ada. Dari rata-rata nilai *pre-test* sebesar 47,6% dan rata-rata nilai *post-test* sebesar 80%. Jadi, bisa dikatakan buku berbasis *outdoor learning* ini efektif digunakan dalam pembelajaran IPA materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya.

B. Saran

Saran-saran yang diajukan meliputi saran untuk keperluan pemanfaatan produk dan saran pengembangan lanjutan, secara rinci berikut penjelasan terkait dengan saran-saran:

1. Saran untuk Keperluan Pemanfaatan Produk

Berikut adalah beberapa saran terkait dengan keperluan pemanfaatan produk:

- a. Bahan ajar ini disusun sesuai karakteristik siswa, sehingga diharapkan siswa dapat menggunakannya secara mandiri.
- b. Bahan ajar IPA berbasis *outdoor learning* materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya bukanlah satu-satunya sumber belajar siswa, hendaknya guru menyarankan siswa untuk membaca sumber lain yang relevan.

2. Saran untuk Deseminasi Produk

Pengembangan bahan ajar berbasis *outdoor learning* ini tidak melakukan tahap deseminasi (penyebaran) produk, Namun, bila dikehendaki untuk proses desiminasi beberapa yang perlu dipertimbangkan yaitu:

- a. Bahan ajar ini disusun berdasarkan karakteristik siswa SDI Hasanuddin 01 Dilem Kapanjen. Bila hendak diperbanyak, sebaiknya dilakukan revisi sesuai dengan karakteristik pengguna lain.

3. Saran untuk Pengembangan Lanjutan

Berdasarkan catatan saat uji coba yang telah dilaksanakan, maka untuk pengembang lanjutan dan untuk mengoptimalkan pemanfaatan bahan ajar, memberikan saran-saran sebagai berikut:

- a. Produk pengembangan ini sudah dilakukan revisi-revisi kecil sesuai dengan saran validator dan siswa pengguna. Namun, untuk lebih meningkatkan kualitas bahan ajar hendaknya direvisi lebih lanjut.
- b. Bahan ajar ini hanya terbatas pada materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya oleh karena itu, perlu di kembangkan untuk materi-materi yang lain dalam mata pelajaran IPA.
- c. Bahan ajar ini akan lebih bagus bila dilengkapi dengan multimedia interaktif sebagai pendukung pembelajaran IPA pada materi struktur bagian tumbuhan dan fungsinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qur'an dan Terjemahnya*. 1990. Semarang: Menara Kudus.
- Astuti Y., B. Setiyawan. 2013. *Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan Inkuiri terbimbing Dalam Pembelajaran Kooperatif Pada Materi Kalor*. Jurnal. Semarang: Fakultas FMIPA UNNES.
- Arief. 2007. *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto. 2003. *Dasar-dasar Evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Amiruddin, Zen. *Statistik Pendidikan Pendidikan*. Yogyakarta: Teras.
- Dick Walter, Lou Carey. 1987. *The Systematic Design of Instruction* Glecview, Ilionis: Scot, Foresman and Company USA.
- Fendianto, Ari. 2013. *Penerapan Metode Outdoor Study dengan Memanfaatkan Lingkungan Sekolah sebagai Sumber Belajar untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa Kelas VII B SMP Negeri 3 Tempel*, Skripsi, Yogyakarta: program S1 UIN Kalijaga
- Fuada El Fahimah, Sumihatul. 2012. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Materi Pokok Perpindahan Panas Berorientasi pada Pendekatan Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD/MI*, Skripsi, Malang: program S1 UIN Maliki Malang.
- Ika Widayanti, Ninik. 2010. *Upaya Peningkatan Belajar IPA Tentang Tumbuhan Melalui Pembelajaran Outdoor Study Bagi Siswa Kelas 2 di SD Negeri Cemara Dua No. 13 Surakarta*, Skripsi, Surakarta: Universitas Muhamadiyah
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Husamah, 2013. *Pembelajaran Luar Kelas Outdoor Learning*. Jakarta: Prestasi Pustaka Karya.
- Komaruddin, Yooke Tjuparmah. 2000. *Kamus Istilah Karya Tulis Ilmiah*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Lestari, Ika. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Padang: Akademika Permata.

- Murni, Wahid, Nur Ali. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas Pendidikan Agama dan Umum Dari Teori Menuju Disertai Contoh Hasil Penelitian*. Malang:UM Press.
- Muhayyinah, Ayu. 2012. *Pengembangan Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam Materi Gaya dengan model Learning Cycle 5 Fase untuk siswa kelas IV MI Islamiyah Pakis Tumpang*, Skripsi tidak diterbitkan. Malang: Program Sarjana UIN.
- Muhammad Azhar, Lalu. 1993. *Proses Belajar Mengajar Pola CBSA*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Mulyono. Tanpa tahun., *Modul Strategi Pembelajaran*. UIN Malang.
- Oni, Arlitasari,dkk, 2013,*Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Berbasis Salingtemas dengan Tema Biomassa Sumber Energi Alternatif Terbarukan*, Jurnal Pendidikan Fisika, Surakarta: UNS.
- Pribadi .A, Benny. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Rahmawati, Yeni dkk. 2010. *Strategi Pengembangan Kretivitas Pada Anak Usia Taman Kanak-Kanak*. Jakarta:Kencana Prenada Media Grup.
- Rahayu, Yenny. 2014. *Penerapan Outdoor Learning pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri Pontianak*, Skripsi, Pontianak: Universitas Tanjungpura Pontianak
- Ridwan. 2009. *Metode dan Tehnik Menyusun Proposal Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rihi, Mirwahatul. 2013. *Pengembangan Buku Ajar IPA Kelas IV Pada Benda dan Sifatnya Melalui Discovery di Sekolah Dasar Insan Amanah*, Skripsi, Malang: PGMI UIN Malang.
- Riyanto, Yatim. 2012. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Rohani, Ahmad. 2004. *Pengelolaan Pengajaran*, Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Roestiyah. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sagala, Syaiful. 2013. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Afabeta.

- Santana, Septiawan.2007. *Menulis Ilmiah Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Subana dkk. 2005. *Statistik Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Subali, B., dkk.2012.*Pengembangan CD Pembelajaran Lagu Anak Untuk Menumbuhkan Pemahaman Sains Anak*.*Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, prodi Fisika UNNES No.8, Januari.
- Sugiyono.2009.*Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uyun, Fitratul. 2010. *Pengembangan Bahan Ajar Pembelajaran Al-Qur'an Hadis dengan Pendekatan Hermeneutik bagi Kelas 5 MIN 1 Malang*. Thesis. Malang: program Pascasarjana UIN Maliki Malang.
- Vera, Adelia, 2012, *Metode Mengajar Anak di Luar Kelas (Outdoor Study)*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Zuriyani Elsy. *Strategi Pembelajaran Inkuiri pada Mata Pelajaran IPA*. Makalah.

Lampiran I: Identitas Validator Ahli

IDENTITAS SUBYEK VALIDATOR AHLI

NO.	NAMA	JABATAN	EVALUATOR
1.	Wiwis Sasmitaninghidayah, S.Pd., M.Si	Dosen SAINTEK, Jurusan Fisika UIN Maliki Malang	Ahli Materi Ilmu Pengetahuan Alam
2.	Dr. Muhammad Walid, M.A	Dosen FITK, Jurusan PGMI UIN Maliki Malang	Ahli Desain Bahan Ajar
3.	Abu Toyyib, S.Ag	Guru Bidang Studi IPA SDI Hasanuddin 01 Kapanjen	Ahli Pembelajaran IPA

Lampiran II: Hasil Instrumen Validasi Ahli Materi

FORMAT PENILAIAN ISI MATERI

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Bahan Ajar : Struktur Bagian Tumbuhan dan Fungsinya
Penyusun : Khikmatuz Zakiyah

A. Pengantar

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan bahan ajar IPA kelas IV tentang Struktur Bagian Tumbuhan dan Fungsinya menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis *outdoor learning*, peneliti bermaksud untuk mengadakan validasi bahan ajar yang telah dicetak sebagai bahan pembelajaran. Untuk itu, dimohon Bapak/Ibu mengisi angket dengan format dibawah, dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian pemanfaatan buku serta sebagai pengukuran bahan ajar sehingga layak digunakan. Atas kesediaannya diucapkan terimakasih.

Nama :

Instansi :

Pendidikan :

Alamat :

B. Petunjuk Pengisian Angket:

1. Bacalah setiap item dengan cermat.
2. Instrumen ini terdiri dari kolom pernyataan dan kolom jawaban. Silahkan tandai salah satu jawaban yang sesuai dengan pernyataan anda.
3. Keterangan makna pada huruf pilihan anda adalah sebagai berikut:

Jawaban	Keterangan	Skor
SB	Sangat baik	4
B	Baik	3
TB	Tidak Baik	2
STB	Sangat Tidak Baik	1

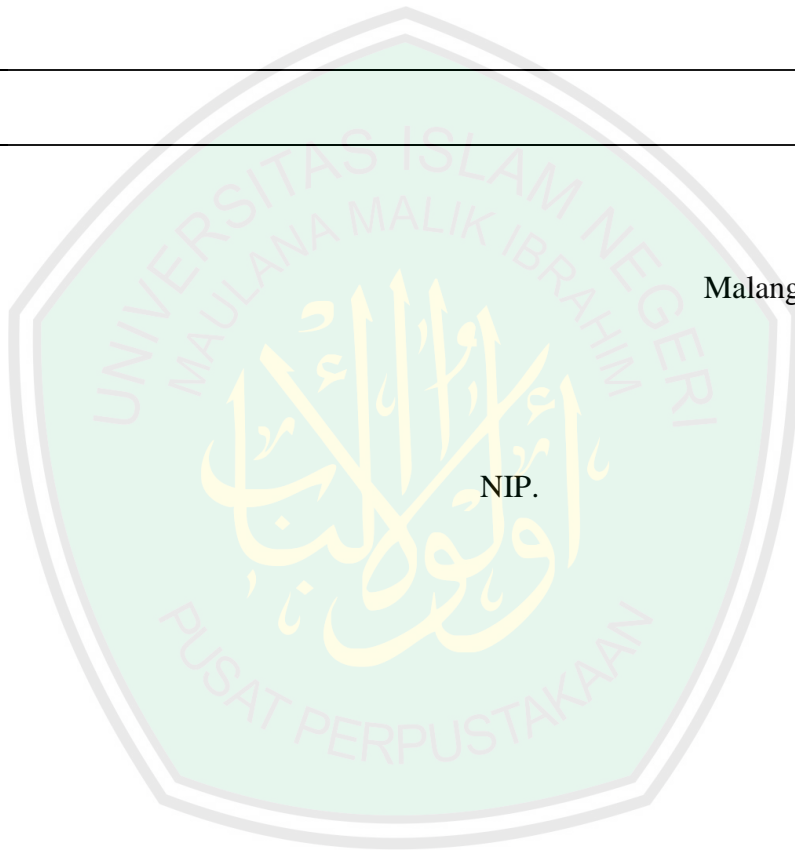
C. Kriteria-Kriteria Angket

NO.	PERNYATAAN	KETERANGAN			
		SB	B	TB	STB
1	Kesesuaian rumusan topik pada pengembangan bahan ajar.				
2	kesesuaian materi yang disajikan pada pengembangan bahan ajar.				
3	Kesesuaian Standar Kompetensi dengan Indikator.				
4	Kesesuaian Indikator yang disajikan dengan Kompetensi Dasar.				
5	Kesesuaian sistematika uraian isi pembelajaran.				
6	Ketepatan materi yang disajikan dapat memberikan motivasi kepada siswa.				
7	Kesesuaian rangkuman materi dengan pembahasan.				
8	Ketepatan instrumen evaluasi yang digunakan dapat mengukur kemampuan siswa.				
9	Kemudahan bahasa yang digunakan dalam bahan ajar.				
10	Kejelasan paparan materi				
JUMLAH					

Berdasarkan penilaian di atas, maka saya menyatakan bahwa bahan ajar ini:

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

Saran:



Malang, Agustus 2015
Validator,

NIP.

Lampiran III: Hasil Instrumen Validasi Ahli Desain

FORMAT PENILAIAN AHLI DESAIN

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Bahan Ajar : Struktur Bagian tumbuhan dan Fungsinya
Penyusun : Khikmatuz Zakiyah

A. Pengantar

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan bahan ajar IPA kelas IV tentang Struktur Bagian Tumbuhan dan Fungsinya menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis *Outdoor Learning*, peneliti bermaksud untuk mengadakan validasi bahan ajar yang telah dicetak sebagai bahan pembelajaran. Untuk itu, dimohon Bapak/Ibu mengisi angket dengan format dibawah, dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian pemanfaatan buku serta sebagai pengukuruan bahan ajar sehingga layak digunakan. Atas kesediaannya diucapkan terimakasih.

Nama :

Instansi :

Pendidikan :

Alamat :

B. Petunjuk Pengisian Angket:

1. Bacalah setiap item dengan cermat.
2. Instrumen ini terdiri dari kolom pernyataan dan kolom jawaban. Silahkan tandai salah satu jawaban yang sesuai dengan pernyataan anda.
3. Keterangan makna pada huruf pilihan anda adalah sebagai berikut:

Jawaban	Keterangan	Skor
SB	Sangat baik	4
B	Baik	3
TB	Tidak Baik	2
STB	Sangat Tidak Baik	1

C. Kriteria-Kriteria Angket

NO.	PERNYATAAN	KETERANGAN			
		SB	B	TB	STB
1	Desain <i>cover</i> sesuai dengan isi materi.				
2	Jenis huruf yang digunakan sesuai dengan siswa MI kelas IV.				
3	Ukuran huruf yang digunakan sesuai dengan siswa MI kelas IV.				
4	Gambar pada buku sesuai dengan materi.				
5	Gambar yang digunakan menarik minat siswa.				
6	Tata letak gambar pada buku menarik.				
7	Gambar pada buku dekat dengan kehidupan siswa.				
8	Ukuran gambar pada buku tepat.				
9	Warna pada buku konsisten.				
10	<i>Layout</i> pada buku menarik.				
JUMLAH					

Berdasarkan penilaian di atas, maka saya menyatakan bahwa bahan ajar ini:

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

Saran:



Malang, Agustus 2015

Validator,

Lampiran IV: Hasil Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran

**FORMAT PENILAIAN AHLI PEMBELAJARAN UNTUK GURU
BIDANG STUDI IPA KELAS IV SD/MI**

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Bahan Ajar : Struktur Bagian Tumbuhan dan Fungsinya
Penyusun : Khikmatuz Zakiyah

A. Pengantar

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan bahan ajar IPA kelas IV tentang Struktur Bagian Tumbuhan dan Fungsinya menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis *outdoor learning*, peneliti bermaksud untuk mengadakan validasi bahan ajar yang telah dicetak sebagai bahan pembelajaran. Untuk itu, dimohon Bapak/Ibu mengisi angket dengan format dibawah, dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian pemanfaatan buku serta sebagai pengukuran bahan ajar sehingga layak digunakan. Atas kesediaannya diucapkan terimakasih.

Nama :

Instansi :

Pendidikan :

Alamat :

B. Petunjuk Pengisian Angket:

1. Bacalah setiap item dengan cermat.
2. Instrumen ini terdiri dari kolom pernyataan dan kolom jawaban. Silahkan tandai salah satu jawaban yang sesuai dengan pernyataan anda.
3. Keterangan makna pada huruf pilihan anda adalah sebagai berikut:

Jawaban	Keterangan	Skor
SB	Sangat baik	4
B	Baik	3
TB	Tidak Baik	2
STB	Sangat Tidak Baik	1

C. Pertanyaan-pertanyaan angket

NO.	PERNYATAAN	KETERANGAN			
		SB	B	TB	STB
1	Kesesuaian rumusan topik pada pengembangan bahan ajar.				
2	kesesuaian materi yang disajikan pada pengembangan bahan ajar.				
3	Kesesuaian Standar Kompetensi dengan Indikator.				
4	Kesesuaian Indikator yang disajikan dengan Kompetensi Dasar.				
5	Kesesuaian sistematika uraian isi pembelajaran.				
6	Kejelasan paparan materi.				
7	Ketepatan materi yang disajikan dapat memberikan motivasi kepada siswa.				
8	Kesesuaian rangkuman materi dengan pembahasan.				
9	Ketepatan instrumen evaluasi yang digunakan dapat mengukur kemampuan siswa.				
10	Kemudahan bahasa yang digunakan dalam bahan ajar.				
JUMLAH					

Berdasarkan penilaian di atas, maka saya menyatakan bahwa bahan ajar ini:

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

Saran:

Malang, Agustus 2015

Validator,



NIP.

Lampiran V: Hasil Instrumen Validasi Siswa/Uji Lapangan

INSTRUMEN PENILAIAN BAHAN AJAR UNTUK SISWA

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Bahan Ajar : Struktur Bagian Tumbuhan dan Fungsinya
Penyusun : Khikmatuz Zakiyah

A. Pengantar

Adik, selain buku pelajaran yang sudah kamu kenal sebelumnya, masih ada banyak buku penunjang pelajaran lain yang bisa adik gunakan sebagai bahan ajar di sekolah maupun di rumah, salah satunya adalah buku ajar. Buku ajar merupakan bahan ajar yang dapat membantu adik belajar secara mandiri. Setelah ini adik akan diberi contoh bahan ajar secara langsung.

Berkaitan dengan pelaksanaan pembuatan bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam untuk siswa kelas IV pokok bahasan “Struktur Bagian Tumbuhan dan Fungsinya”, maka peneliti bermaksud mengadakan pengecekan bahan ajar Ilmu Pengetahuan Alam yang telah dibuat sebagai salah satu media belajar. Untuk maksud di atas, peneliti mohon kesediaan adik sebagai siswa kelas IV agar mengisi angket di bawah ini sebagai pemakai bahan ajar. Tujuan dari pengisian angket adalah mengetahui kesesuaian pemanfaatan buku ini sebagaimana yang telah dirancang berdasarkan disiplin Ilmu Pengetahuan Alam. Hasil dari pengukuran melalui angket akan digunakan untuk penyempurnaan bahan ajar, agar dapat dimanfaatkan dalam kegiatan belajar mengajar. Sebelumnya saya sampaikan terima kasih atas kesediaan adik.

Nama :
Kelas :
Sekolah :

B. Petunjuk pengisian angket

1. Sebelum mengisi angket ini, mohon terlebih dahulu adik membaca atau mempelajari bahan ajar yang dikembangkan.
2. Berilah tanda silang (x) pada salah satu huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang sesuai dengan penilaian yang adik anggap paling tepat.

3. Kecermatan dalam penilaian ini sangat diharapkan.

C. Pertanyaan-Pertanyaan Angket

1. Apakah buku ajar Ilmu Pengetahuan Alam ini dapat memudahkan adik dalam belajar?
 - a. Sangat mudah
 - b. Mudah
 - c. Kurang mudah
 - d. Sulit
2. Apakah dengan penggunaan buku ajar Ilmu Pengetahuan Alam ini dapat memberi semangat dalam belajar adik?
 - a. Sangat memberi semangat
 - b. Memberi semangat
 - c. Kurang memberi semangat
 - d. Tidak memberi semangat
3. Apakah adik mudah memahami bahan pengamatan yang ada di dalam buku ajar Ilmu Pengetahuan Alam ini?
 - a. Sangat mudah
 - b. Mudah
 - c. Kurang mudah
 - d. Sulit
4. Menurut adik, bagaimana soal-soal pada buku ajar Ilmu Pengetahuan Alam ini?
 - a. Sangat mudah
 - b. Mudah
 - c. Kurang
 - d. Sulit
5. Bagaimanakah jenis huruf dan ukuran huruf yang terdapat dalam buku ajar Ilmu Pengetahuan Alam ini?
 - a. Sangat mudah dibaca
 - b. Mudah
 - c. Kurang
 - d. Tidak

6. Selama mempelajari buku ini, apakah adik menemui kata-kata yang sulit?
 - a. Tidak menemukan
 - b. Cukup banyak menemukan
 - c. Jarang menemukan
 - d. Sering menemukan
7. Bagaimana petunjuk yang terdapat dalam buku ajar Ilmu Pngetahuan Alam ini?
 - a. Sangat mudah
 - b. Cukup mudah
 - c. Kurang mudah
 - d. Tidak mudah
8. Apakah bahasa yang digunakan dalam buku ajar bisa dipahami?
 - a. Sangat mudah dipahami
 - b. Cukup mudah dipahami
 - c. Kurang mudah dipahami
 - d. Tidak mudah dipahami
9. Setelah membaca soal-soal latihan, bagaimana soal-soalnya?
 - a. Sangat mudah dipahami
 - b. Cukup mudah dipahami
 - c. Kurang mudah dipahami
 - d. Tidak mudah dipahami
10. Selama menggunakan buku ajar, apakah kalian memerlukan bantuan orang lain seperti teman, guru, atau orang tua untuk mempelajarinya?
 - a. Sangat memerlukan bantuan orang lain
 - b. Sering memerlukan bantuan orang lain
 - c. Kadang-kadang memerlukan bantuan orang lain
 - d. Tidak memerlukan bantuan orang lain

Terima Kasih

Lampiran VI: Soal Pre-Tes

Nama :

Kelas :

1. Bagian tumbuhan yang umumnya berada di dalam tanah adalah...
 - a) Daun
 - b) Bunga
 - c) Batang
 - d) Akar
2. Akar tunggang dapat dijumpai pada tumbuhan berikut, kecuali...
 - a) Mangga
 - b) Mahoni
 - c) Jagung
 - d) Jambu Biji
3. Akar berfungsi sebagai...
 - a) Tempat menyimpan cadangan makanan
 - b) Pengangkut air dan zat makanan
 - c) Penyerap air dan zat makanan
 - d) Tempat memasak makanan
4. Bagian tumbuhan yang berfungsi sebagai alat pengangkut adalah...
 - a) Daun
 - b) Batang
 - c) Tanah
 - d) Akar
5. Tumbuhan yang menyimpan cadangan makanannya pada batang adalah...
 - a) Kentang, sagu dan tebu
 - b) Padi, jagung dan sagu
 - c) Pisang, Mangga dan jambu
 - d) Pepaya, Tebu dan ketela pohon
6. Bagian bunga yang berwarna menarik dan mampu menarik serangga adalah...

- a) Mahkota bunga c) Kelopak
b) Benang sari d) Putik
7. Daun pada tumbuhan jagung mempunyai susunan tulang daun...
- a) Melengkung c) Sejajar
b) Menjari d) Menyirip
8. Daun kebanyakan berwarna hijau karena mengandung...
- a) Oksigen c) Air
b) Karbon dioksida d) Klorofil
9. Fungsi utama mahkota bunga yang terlihat indah bagi tumbuhan adalah...
- a) Agar tanaman hias tampak menarik
b) Agar disukai banyak orang
c) Untuk menakut-nakuti serangga
d) Untuk menarik perhatian serangga
10. Bagian tubuh tanaman singkong yang berfungsi untuk menyimpan cadangan makanan adalah...
- a) Bunga c) Batang
b) Daun d) Akar

Selamat Mengerjakan ^_^

6. Perhatikan tabel gambar di atas!

Gambar daun yang memiliki tulang daun sejajar adalah gambar nomor...

- a) 1.
- b) 2.
- c) 3.
- d) 4.

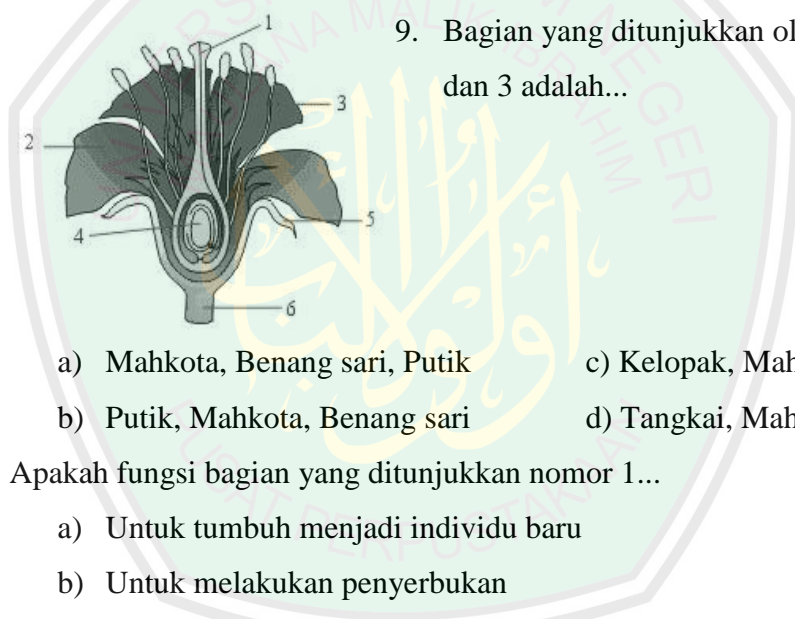
7. Proses pembuatan makanan pada tumbuhan berlangsung pada bagian...

- a) Batang
- b) Akar
- c) Buah
- d) Daun

8. Apabila benang sari jatuh pada kepala putik akan terjadi...

- a) Asimilasi
- b) Fotosintesis
- c) Penyerbukan
- d) Penghijauan

Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 9 dan 10!



9. Bagian yang ditunjukkan oleh nomor 1, 2, dan 3 adalah...

- a) Mahkota, Benang sari, Putik
- b) Putik, Mahkota, Benang sari
- c) Kelopak, Mahkota, Putik
- d) Tangkai, Mahkota, Bakal Biji

10. Apakah fungsi bagian yang ditunjukkan nomor 1...

- a) Untuk tumbuh menjadi individu baru
- b) Untuk melakukan penyerbukan
- c) Untuk menakut-nakuti serangga
- d) Untuk menarik perhatian serangga

Selamat Mengerjakan ^_^

Lampiran VIII: Identitas Subjek Lapangan

1. Siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem bernama Adi Agus Saputra
2. Siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem bernama Ahmad Jauharil M.
3. Siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem bernama Amirul Yasin
4. Siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem bernama Ariya Bima Tabrani
5. Siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem bernama Dania Zahwa Suwandi
6. Siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem bernama Devi Apriliani
7. Siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem bernama Frisna Ainirrohma
8. Siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem bernama Judis Triana Tasya
9. Siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem bernama M. Al Baihaqi Ananda
10. Siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem bernama M. Habibi Adit Dwi P.
11. Siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem bernama M. Tio Ramadani
12. Siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem bernama M. Tirta W.
13. Siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem bernama Nezha Putri N.
14. Siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem bernama Nilna Rihanil Faradis
15. Siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem bernama Nurul Hidayah
16. Siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem bernama Wilda Azqiya
17. Siswa kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem bernama Yusrin Arfad Adriyan

Lampiran IX: Dokumentasi Kegiatan





Lampiran X: Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Khikmatuz Zakiyah
TTL : Malang, 27 Februari 1993
Alamat : Jl. Bromo Dilem Kepanjen Malang
Email : khikmatuz_zakiyah@ymail.com
Telp : 085736212239

Jenjang Pendidikan:

a. Pendidikan Formal

1. TK Muslimat Hasan Ahmad, Tahun 1999.
2. SDI Hasanuddin 01 Dilem Kepanjen, Tahun 2005.
3. SMP PGRI 01 Kepanjen, Tahun 2008.
4. MA Miftahul Huda Mojosari Kepanjen, Tahun 2011.
5. S1 Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/PGMI UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Tahun 2015

b. Pendidikan Non Formal

1. Pondok Pesantren Miftahul Huda, Mojosari Kepanjen Malang.
2. Ma'had Sunan Ampel Al-Aly (MSAA) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Pondok Pesantren Sabilurrosyad, Gasek Karangbesuki Sukun Malang

c. Amanah Yang Pernah Diemban:

1. Pengurus Devisi Keamanan Pondok Pesantren Miftahul Huda
2. Pengurus Devisi Perlengkapan Pondok pesantren Sabilurrosyad
3. Pengurus Devisi Pendidikan Pondok Pesantren Sabilurrosyad

d. Karya-karya:

1. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) "Penerapan Metode Imlak Al- Mandzur Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis (*Maharah Kitabah*) Mata Pelajaran Bahasa Arab Pada Siswa Kelas V-A Min Kauman Utara Jombang."

2. Karya Ilmiah (Skripsi, 2015) Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis *Outdoor Learning* Pokok Bahan Struktur Bagian Tumbuhan dan Fungsinya Kelas IV SDI Hasanuddin 01 Dilem Kepanjen.

Tidak Ada yang Tidak Mungkin Didunia Ini

