

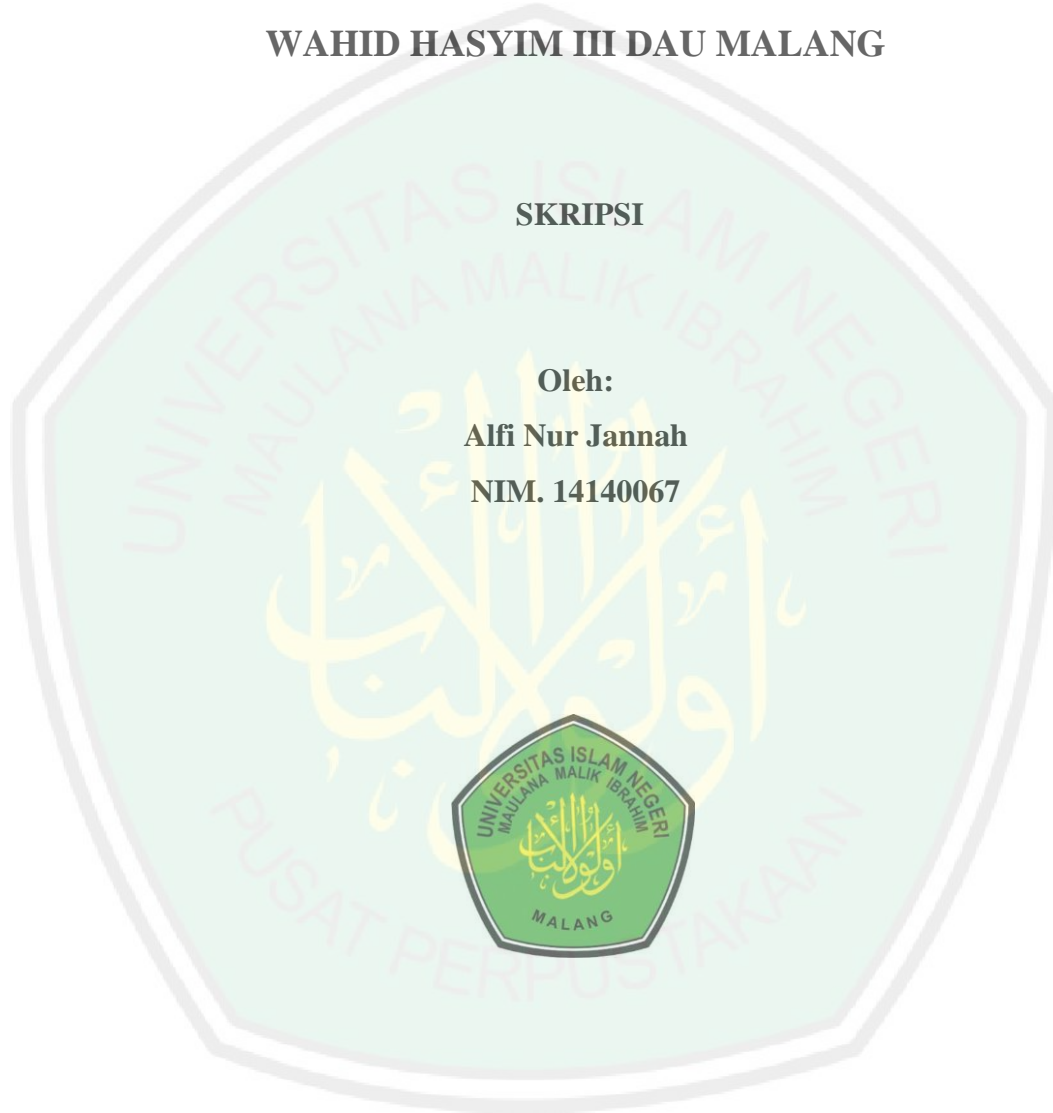
**PENGEMBANGAN MEDIA *POP-UP BOOK* PADA MATA
PELAJARAN IPA MATERI DAUR HIDUP HEWAN UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA KELAS IV MI
WAHID HASYIM III DAU MALANG**

SKRIPSI

Oleh:

Alfi Nur Jannah

NIM. 14140067



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

2019

**PENGEMBANGAN MEDIA *POP-UP BOOK* PADA MATA
PELAJARAN IPA MATERI DAUR HIDUP HEWAN UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA KELAS IV MI
WAHID HASYIM III DAU MALANG**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)*

Oleh:

Alfi Nur Jannah

14140067



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN MEDIA *POP-UP BOOK* PADA MATA PELAJARAN
IPA MATERI DAUR HIDUP HEWAN UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN SISWA KELAS IV MI WAHID HASYIM III DAU**


MALANG

SKRIPSI

Oleh:

**Alfi Nur Jannah
14140067**


Telah Disetujui Oleh
Dosen Pembimbing:



**Agus Mukti Wibowo, M.Pd
NIP. 19780707 200801 1 021**

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



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

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN MEDIA *POP-UP BOOK* PADA MATA PELAJARAN IPA
MATERI DAUR HIDUP HEWAN UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN
SISWA KELAS IV MI WAHID HASYIM III DAU MALANG**

SKRIPSI

dipersiapkan dan disusun oleh
Alfi Nur Jannah (14140067)
telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 19 Juni 2019 dan dinyatakan
LULUS
serta diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar strata satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Panitia Ujian

Tanda Tangan

Ketua Penguji

Dr. Alfiana Yuli Efianti, M.A

NIP. 19710701 200604 2 001

Sekretaris Sidang

Agus Mukti Wibowo, M.Pd

NIP. 19780707 200801 1 021

Pembimbing

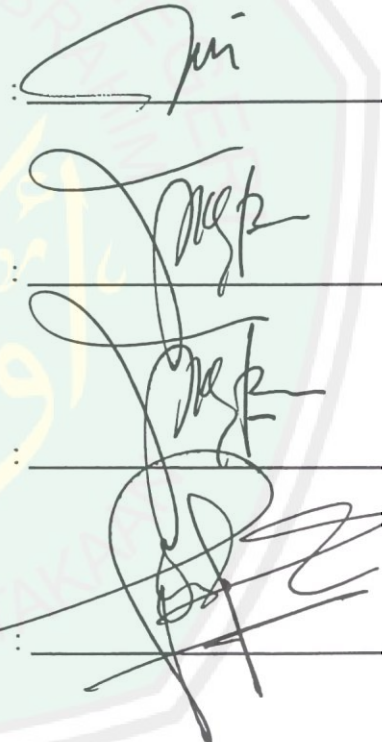
Agus Mukti Wibowo, M.Pd

NIP. 19780707 200801 1 021

Penguji Utama

Dr. Abdussakir, M.Pd

NIP. 19751006 200312 1 001



Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

JIN Maulana Malik Ibrahim Malang



Dr. H. Agus Mahmud, M.Pd

NIP. 19650817 199803 1 003

Agus Mukti Wibowo, M.Pd
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Alfi Nur Jannah
Lamp : 4 (Empat) Ekslemplar

Malang, 27 Mei 2019

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
di
Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Alfi Nur Jannah
NIM : 14140067
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah
Judul Skripsi : *Pengembangan Media Pop-Up Book pada Mata Pelajaran IPA Materi Daur Hidup Hewan untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang*

Maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan dan diujikan.

Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing,



Agus Mukti Wibowo, M.Pd
NIP. 19780707 200801 1 021

MOTTO

عن أنس بن مالك عني النبي صلي الله عليه وسلم قال يسرّوا ولا تعسّروا
وبشّروا ولا تنفّروا (أخرجه البخاري)

*Dari Anas bin Malik dari Nabi SAW “Mudahkanlah dan jangan kamu persulit.
Gembirakanlah dan jangan kamu buat lari”. (HR. Bukhori)*



**SURAT PERNYATAAN
ORISINALITAS PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alfi Nur Jannah
NIM : 14140067
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Alamat : Perumahan Gajayana Inside B7 Malang
Judul Penelitian : Pengembangan Media *Pop-Up Book* pada Mata Pelajaran IPA Materi Daur Hidup Hewan untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian saya ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah lain yang pernah dilakukan atau dibuat oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Malang, 27 Mei 2019

Hormat saya,



Alfi Nur Jannah
NIM.14140067

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya skripsi ini penulis persembahkan kepada:

Ayah, bunda dan seluruh keluarga besar penulis yang selalu mendo'akan dan memberikan semangat kepada penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan hidayah, ilmu, kesehatan, dan kesempatan yang sangat berharga, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul *Pengembangan Media Pop-Up Book pada Mata Pelajaran IPA Materi Daur Hidup Hewan untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang* ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu meskipun masih terdapat banyak kekurangan yang memerlukan tambahan dan ide untuk menyempurnakan karya ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kehadiran baginda Nabi besar Muhammad SAW yang telah menunjukkan pada jalan yang penuh dengan cahaya keilmuan yang diridhai Allah SWT dan semoga kita mendapat pertolongan Syafaat-Nya kelak.

Penulisan dan penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program studi jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Penulis yakin tanpa adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak dapat terselesaikan. Oleh karena itu, penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Abd. Haris, M.Ag, selaku rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. H. Agus Maimun, M.Pd, selaku dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. H. Ahmad Sholeh, M.Ag, selaku ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

4. Agus Mukti Wibowo, M.Pd, selaku dosen pembimbing skripsi yang senantiasa membimbing dan megarahkan penulis dengan sabar, sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
5. Abdul Ghofur, M. Ag, selaku dosen wali yang senantiasa memberikan arahan dan bimbingan selama awal semester hingga akhir semester ini.
6. Ahmad Makki Hasan, Anik Dwiastuti, dan Ning Rodiyah, M.Pd, yang telah bersedia menjadi validator dalam penilaian pengembangan media serta berkenan memberikan kritik dan saran untuk penyempurnaan media.
7. Semua staf pengajar atau dosen yang telah mengarahkan dan memberikan wawasan keilmuan. Terima kasih atas ilmu dan hikmah yang telah banyak diberikan.
8. Kepala sekolah beserta guru di MI Wahid Hasyim III Dau Malang yang telah memberikan waktu untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
9. Seluruh siswa/i kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang yang turut membantu jalannya penelitian pengembangan ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan sebagai referensi penelitian selanjutnya.

Malang, 27 Mei 2019

Penulis,

Alfi Nur Jannah

PEDOMAN TRANSLITERASI

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

A. Huruf

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

B. Vocal Panjang

Vokal (a) panjang= â

Vokal (i) panjang= î

Vokal (u) panjang= û

C. Vokal Diftong

أَوْ = aw

أَيُّ = ay

أُو = û

إِي = î

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Originalitas Penelitian	13
Tabel 3.1 Kriteria Kelayakan	64
Tabel 4.1 Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator	68
Tabel 4.2 Revisi Validasi Ahli Desain	77
Tabel 4.3 Kriteria Penskoran Angket Validasi Ahli Materi, Ahli Desain, Praktisi dan Siswa Kelas IV	78
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Ahli Isi/Materi	79
Tabel 4.5 Kritik dan Saran Bahan Ajar Hasil Validasi Ahli Isi/Materi	80
Tabel 4.6 Hasil Penilaian Ahli Desain Tahap I	81
Tabel 4.7 Kritik dan Saran Media Hasil Validasi Ahli Desain	83
Tabel 4.8 Hasil Penilaian Ahli Desain Tahap II	84
Tabel 4.9 Hasil Penilaian Praktisi	86
Tabel 4.10 Kritik dan Saran Hasil Penilaian Praktisi	87
Tabel 4.11 Hasil Uji Coba Lapangan	88
Tabel 4.12 Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	90
Tabel 4.13 Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> dengan Rumus Uji-t	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Bagan Pengembangan Model ADDIE	54
Gambar 3.2 <i>One Grup Pre-test – Post-test Design</i>	63
Gambar 4.1 <i>Cover Depan</i>	71
Gambar 4.2 <i>Cover Belakang</i>	71
Gambar 4.3 Daftar Isi dan Petunjuk Penggunaan Buku	72
Gambar 4.4 KI, KD, dan Indikator	73
Gambar 4.5 Judul Buku	73
Gambar 4.6 Uraian Materi	74
Gambar 4.7 Kegiatan Mencoba	74
Gambar 4.8 Evaluasi	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	: Bukti Konsultasi Skripsi
Lampiran II	: Surat Izin Penelitian
Lampiran III	: Surat Bukti Penelitian
Lampiran IV	: Surat Permohonan Menjadi Validator Ahli Isi/Materi
Lampiran V	: Hasil Instrumen Validasi Ahli Isi/Materi
Lampiran VI	: Surat Permohonan Menjadi Validator Ahli Desain
Lampiran VII	: Hasil Instrumen Validasi Ahli Desain
Lampiran VIII	: Hasil Instrumen Penilaian Praktisi
Lampiran IX	: Hasil Instrumen Tanggapan Siswa
Lampiran X	: Soal <i>Pre-test</i>
Lampiran XI	: Soal <i>Post test</i>
Lampiran XII	: Dokumentasi Kegiatan Penelitian
Lampiran XIII	: Biodata Mahasiswa

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN NOTA DINAS PEMBIMBING	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERNYATAAN	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
HALAMAN TRANSLITERASI	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR ISI.....	xv
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Pengembangan	7
D. Manfaat Pengembangan	8
E. Asumsi Pengembangan	8
F. Ruang Lingkup Pengembangan	9
G. Spesifikasi Produk.....	9
H. Originalitas Penelitian.....	10
I. Definisi Operasional.....	14
J. Sistematika Pembahasan	15

BAB II KAJIAN PUSTAKA	18
A. Landasan Teori.....	18
1. <i>Pop-Up Book</i>	18
2. Media Pembelajaran.....	21
3. Pemahaman Siswa.....	35
4. Pembelajaran IPA di SD/MI	40
5. Karakteristik Anak SD/MI	47
B. Kerangka Berpikir.....	51
BAB III METODE PENELITIAN.....	53
A. Jenis Penelitian.....	53
B. Model Pengembangan.....	53
C. Prosedur Pengembangan.....	54
D. Uji Produk	56
1. Uji Ahli	57
a. Desain Uji Ahli	57
b. Subyek Uji Ahli	57
c. Data Uji Ahli	58
d. Instrumen Pengumpulan Data	59
2. Uji Coba	60
a. Desain Uji Coba	60
b. Subyek Uji Coba	60
c. Data Uji Coba	61
d. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	61
3. Teknik Analisis Data.....	62
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	67
A. Pengembangan Media <i>Pop-Up Book</i>	67
B. Penyajian Data Validasi Media <i>Pop-Up Book</i>	77
C. Penyajian Data Hasil Uji Coba Media <i>Pop-Up Book</i>	88
BAB V PEMBAHASAN	96
A. Pembahasan Hasil Pengembangan Media <i>Pop-Up Book</i> Materi Daur Hidup Hewan (Metamorfosis).....	96
B. Pembahasan Hasil Validasi Kemenarikan Media <i>Pop-Up Book</i> Materi Daur Hidup Hewan (Metamorfosis).....	108
C. Pembahasan Hasil Peningkatan Pemahaman Siswa Menggunakan Media <i>Pop-Up Book</i> Materi Daur Hidup Hewan (Metamorfosis).....	110

BAB VI PENUTUP	115
A. Kesimpulan Hasil Pengembangan	115
B. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	117
DAFTAR PUSTAKA	119
LAMPIRAN-LAMPIRAN	122



ABSTRAK

Jannah, Alfi Nur. 2019. *Pengembangan Media Pop-Up Book pada Mata Pelajaran IPA Materi Daur Hidup Hewan untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Skripsi: Agus Mukti Wibowo, M.Pd.

Pengembangan media *pop-up book* materi daur hidup hewan (metamorfosis) merupakan salah satu sarana untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran IPA kelas IV SD/MI khususnya pada materi daur hidup hewan (metamorfosis). Kebutuhan akan media pembelajaran yang menarik dan mudah digunakan adalah salah satu alasan yang melatarbelakangi penelitian pengembangan ini.

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk: (a) Mengetahui pengembangan media *pop-up book* untuk meningkatkan pemahaman siswa, (b) Mengetahui kemenarikan media *pop-up book* ini dalam proses pembelajaran pada materi daur hidup hewan, dan (c) Mengetahui tingkat pemahaman siswa setelah menggunakan media *pop-up book*.

Metode penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan mengacu pada model pengembangan ADDIE yang memiliki 5 tahapan dalam prosedur pengembangannya, yaitu *analyze, design, development, implementation, dan evaluation*. Desain penelitian yang digunakan yakni *one group pretest post test design*, dengan eksperimen *before-after*. Penelitian dilaksanakan di MI Wahid Hasyim III Dau Malang dengan subyek uji coba adalah 30 siswa kelas IV. Instrument yang digunakan untuk memperoleh data menggunakan observasi, wawancara, angket dan tes pencapaian hasil belajar.

Hasil pengembangan yang dilakukan yakni berupa media *pop-up book* materi daur hidup hewan (metamorfosis). (1) Hasil penelitian dan pengembangan memenuhi kriteria sangat valid dengan hasil uji coba ahli materi mencapai tingkat kevalidan 90%, ahli desain mencapai 100%, praktisi mencapai 98%. (2) Hasil uji coba untuk mengetahui tingkat kemenarikan media *pop-up book* pada siswa kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang didapatkan persentase sebesar 96,3%. (3) Tingkat pemahaman siswa lebih meningkat dilihat dari nilai rata-rata *pre-test* sebesar 60,56% dan nilai rata-rata *post test* sebesar 80,5%, maka dapat dikatakan bahwa media *pop-up book* efektif digunakan oleh siswa. Hasil uji-t dengan tingkat kemaknaan 0,05 diperoleh $t_{hitung} = 4,64061 > t_{tabel} = 1,699$, yang berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hasil ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan tingkat pemahaman siswa sebelum dan sesudah menggunakan media *pop-up book* materi daur hidup hewan (metamorfosis).

Kata kunci : Pop-Up Book, Daur Hidup Hewan (Metamorfosis), Pemahaman

ABSTRACT

Jannah, Alfi Nur. 2019. Development of Pop-Up Book Media in the Science Learning of Animal Life-cycle Materials to Improve Comprehension Student at 4th Grade MI Wahid Hasyim III Dau Malang. Thesis. Department of Islamic Elementary School Teacher Education. Faculty of Tarbiyah and Teaching Sciences. Islamic State University of Maulana Malik Ibrahim Malang. Thesis Supervisor: Agus Mukti Wibowo, M. Pd.

Development of pop-up book media of animal life-cycle material is one of the means to help improve comprehension student in the learning of science of 4th grade student at Islamic or Public Elementary School especially on animal life-cycle material (metamorphosis). The need for an interesting and easy to use learning media is one of the reasons behind this research development.

The purpose of this research development are to: (a) to know the development of pop-up book media to improve comprehension student, (b) to know the interesting that pop-up book media in the process of learning on animal lifecycle material, and (c) knowing level of comprehension of students after using pop-up book media.

This research method uses research and development type (R&D). The development model used refers to the development model of ADDIE which has 5 stages in its development procedure, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research design used one group pre-tests post-test design, with a before-after experiment. Research conducted at MI Wahid Hasyim III Dau Malang with the subject of trials of 30 4th grade students. Instruments used to obtain data using observations, interviews, polls and tests on achievement of learning outcomes.

The results of the development that is the form of pop-up book media of animal lifecycle material (metamorphosis). (1) The results of research and development met the very valid criteria with the results of expert trials of material reaching a level of 90%, design experts reach 100%, learning experts reach 98%. (2) test result to know the level of pop-up book media in fourth grade MI Wahid Hasyim III Dau Malang obtained a percentage of 96.3%. (3) The level of understanding of students is increased in view from the average pre-test value of 60.56% and the average post test value of 80.5%, it can be said that the effective pop-up book media is used by students. The results of the test-T with the level of significance 0.05 obtained $t_{\text{count}} = 4.64061 > t_{\text{table}} = 1.699$, which means $t_{\text{count}} > t_{\text{table}}$. These results proved that there is a level of difference in students comprehension before and after using pop-up books of animal life cycle material (metamorphosis).

Keywords: Pop-Up Book, Animal life cycle (metamorphosis), Comprehension

مستخلص البحث

جنا، ألف نور. ٢٠١٩. تطوير وسائل منبثقة الكتب (*pop-up book*) لمواد دورة حياة الحيوان لترقية مفهوم الطلاب في قسم الرابع في المدرسة الابتدائية واهد هاشيم ٣ مالانج. البحث الجامعي. قسم تعليم مدرسة الابتدائية بكلية التربية والتعليم. جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرفة: أغوس مكت وبوو الماجستير.

تطوير وسائل منبثقة الكتب (*pop-up book*) لمواد دورة حياة الحيوان أحد الأدوات التي تساعد على تحسين فهم الطلاب في تعلم العلوم من الفصل الرابع من المدرسة الابتدائية خاصة في مادة دورة حياة الحيوان (التحول). تعد الحاجة إلى وسائل تعليمية ممتعة وسهلة الاستخدام أحد الأسباب وراء بحث هذا التطوير.

الغرض من هذا البحث التطويري هو: (أ) معرفة تطور وسائل الكتب المنبثقة لترقية مفهوم الطلاب ، (ب) معرفة جاذبية وسائل الكتب المنبثقة هذه في عملية التعلم في مادة دورة حياة الحيوان، و (ج) معرفة مستوى الفهم الطلاب بعد استخدام وسائل الكتب المنبثقة.

تستخدم طريقة هذا البحث نوعاً من البحث التطوير (R&D). يشير نموذج التطوير المستخدم إلى نموذج تطوير ADDIE الذي يحتوي على خمسة مراحل في إجراءات التطوير الخاصة به ، وهي التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم. كان تصميم البحث المستخدم مجموعة اختبار ما قبل الاختبار التجريبي ، مع إجراء تجارب قبل ذلك. أجريت الدراسة في المدرسة الابتدائية واهد هاشيم ٣ مالانج. وكان موضوع التجربة ٣٠ طالباً في الصف الرابع. أداة تستخدم للحصول على البيانات باستخدام الملاحظات والمقابلات والاستبيانات واختبارات تحقيق نتائج التعلم.

و نتائج التطوير المنجزة في شكل مواد كتاب منبثقة لدورة حياة الحيوان (التحول). (١) نتائج البحث والتطوير تفي بمعايير صالحة للغاية مع نتائج تجربة خبراء المواد الذين وصلوا إلى مستوى صلاحية قدره ٩٠٪ ، وخبراء التصميم يصلون إلى ١٠٠٪ ، وخبراء التعلم يصلون إلى ٩٨٪. (٢) حصلت نتائج التجربة لمعرفة مستوى جاذبية وسائل الكتب المنبثقة لدى طلاب الصف الرابع في المدرسة الابتدائية واهد هاشيم ٣ مالانج على نسبة ٩٦.٣٪. (٣) يزداد مستوى فهم الطلاب من خلال متوسط قيمة الاختبار التمهيدي البالغ ٦٠.٥٦٪ ومن متوسط قيمة ما بعد الاختبار البالغ ٨٠.٥٪ ، ويمكن القول أن وسائل الكتب المنبثقة تستخدم بشكل فعال من قبل الطلاب. نتائج اختبار t مع مستوى دلالة ٠.٠٥ تم الحصول عليها من خلال $t_{table} = ٤.٦٤.٦١ < t$ ، مما يعني $t > t_{table}$ ، تثبت هذه النتائج أن هناك مستوى من الاختلاف في مستوى فهم الطلاب قبل وبعد استخدام مادة دورة حياة الحيوان للكتاب المنبثقة في وسائل الإعلام (التحول).

الكلمة الأساسية: منبثقة الكتب ، دورة حياة الحيوان (التحول) ، مفهوم



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan sebuah ilmu pengetahuan yang di dalamnya mempelajari peristiwa-peristiwa yang ada di alam. IPA merupakan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep atau prinsip, prosedural, dan hukum. IPA merupakan salah satu bidang ilmu pengetahuan yang memiliki cakupan materi yang sangat luas. Cakupan materi tersebut meliputi biotik maupun abiotik. Cakupan materi biotik antara lain adalah hewan, manusia, tumbuhan, dan mikroorganisme. Sedangkan cakupan materi abiotik antara lain energi dan tata surya.

Salah satu materi IPA pada cakupan materi biotik adalah tentang hewan. Daur hidup hewan (metamorfosis) merupakan salah satu materi yang perlu siswa pahami pada tingkat sekolah dasar, supaya siswa mampu mengetahui proses metamorfosis yang terjadi pada hewan. Selain itu, siswa diharapkan mampu mengidentifikasi hewan yang mengalami metamorfosis sempurna dan metamorfosis tidak sempurna.

Pemahaman dan penguasaan konsep tentang IPA dapat diperoleh melalui pengalaman belajar secara langsung. Dalam memberikan pengalaman belajar secara langsung, siswa difasilitasi untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses dan sikap ilmiah dalam memperoleh pengetahuan ilmiah tentang dirinya dan alam sekitar.

Dalam proses pembelajaran, siswa dituntut untuk lebih aktif. Perubahan siswa sebagai obyek pembelajaran sekarang bergeser menjadi subjek pembelajaran, menyebabkan siswa harus aktif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, guru dituntut untuk menciptakan suasana yang menyenangkan yang dapat mengaktifkan siswa ketika proses belajar berlangsung.

Menurut Piaget, satu diantara hal-hal yang penting dalam belajar mencakup soal kematangan anak dalam belajar. Anak yang berada pada pada tahap operasional konkret (7-11 tahun) mulai dapat mengembangkan pikiran logis, anak dapat mengikuti penalaran logis walau kadang-kadang memecahkan masalah secara “*trial and error*”. Tingkat ini merupakan permulaan berpikir rasional anak tetapi anak belum dapat berurusan dengan materi abstrak.¹ Anak telah memiliki kecakapan berpikir logis, akan tetapi hanya dengan benda-benda yang bersifat konkret.

Berdasarkan Teori Piaget, proses pembelajaran di kelas IV sangat perlu menekankan pada penggunaan benda-benda konkret, alat visual, contoh-contoh yang akrab dengan anak, dari sederhana sampai kepada yang kompleks, penyajian yang padat dan terorganisasi dan latihan memecahkan masalah secara konkret. Salah satu media yang cocok digunakan untuk anak pada tahap operasional konkret adalah *pop-up book*. *Pop-up book* merupakan media yang berbentuk dua atau tiga dimensi sehingga siswa dapat dengan mudah memahami pelajaran yang diberikan oleh guru.

¹ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2008), hlm. 27

Pada hakikatnya, proses belajar mengajar adalah proses komunikasi. Kegiatan belajar mengajar di kelas merupakan suatu dunia komunikasi tersendiri dimana guru dan siswa bertukar pikiran untuk mengembangkan ide dan pengertian. Dalam komunikasi sering timbul dan terjadi penyimpangan-penyimpangan sehingga komunikasi tersebut tidak efektif dan efisien, antara lain disebabkan ketidaksiapan siswa, kurangnya minat dan sebagainya.

Salah satu usaha untuk mengatasi keadaan tersebut adalah dengan menggunakan media dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran memiliki fungsi sebagai penyaji stimulus informasi, sikap, serta untuk meningkatkan keserasian dalam penerimaan informasi. Dalam hal-hal tertentu media juga berfungsi untuk mengatur langkah-langkah kemajuan serta untuk memberikan umpan balik.²

Media sangat membantu dalam proses pembelajaran. konsep materi dalam pembelajaran ialah dibutuhkannya suatu media. Sebagai bagian dari sistem pendidikan, media mempunyai peran penting dalam proses pembelajaran seperti memungkinkan keseragaman pengamatan dan persepsi bagi pengalaman belajar siswa, membangkitkan motivasi belajar siswa, menyajikan informasi belajar yang dapat diulang menurut kebutuhan, dan lain-lain. Penggunaan media akan membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Melalui penggunaan media yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran maka tujuan pembelajaran akan mudah tercapai. Banyak media yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar, salah

² Asnawir dan Basyiruddin Usman, *Media Pembelajaran* (Jakarta Selatan: Ciputat Pers, 2002), hlm. 13

satunya adalah media *pop-up book*. *Pop-up book* praktis untuk digunakan, mudah dibawa, tampilan yang bisa berbentuk dua dan tiga dimensi yang dapat menambah semangat belajar siswa serta media dapat digunakan secara mandiri maupun kelompok.

Pop-up book berasal dari bahasa Inggris yang berarti “muncul keluar” sedangkan *pop-up book* dapat diartikan sebagai buku yang berisi catatan atau kertas bergambar tiga dimensi yang mengandung unsur interaktif pada saat dibuka seolah-olah ada sebuah benda yang muncul dari dalam buku. *Pop-up book* dapat memberikan visualisasi cerita yang lebih menarik. Mulai dari gambar yang terlihat memiliki tampilan dua dimensi, tiga dimensi, dan kinetik. Hal-hal seperti ini membuat ceritanya lebih menyenangkan dan menarik untuk dinikmati.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan di MI Wahid Hasyim III Dau Malang dengan wali kelas IV terdapat permasalahan terkait dengan proses pembelajaran diantaranya berkaitan dengan metode pembelajaran, media pembelajaran, dan kondisi kelas yang tidak kondusif sehingga membuat proses pembelajaran berjalan tidak maksimal, khususnya pada mata pelajaran IPA. Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam mengajarkan IPA, khususnya materi daur hidup hewan (metamorfosis) bersifat monoton.

Guru seringkali menggunakan metode ceramah. Bukan berarti metode tersebut tidak baik digunakan, akan tetapi jika digunakan secara berulang-ulang akan menimbulkan kebosanan pada siswa. Setiap metode

mempunyai kelebihan dan kelemahan masing-masing. Seharusnya guru dapat menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi, mengingat kondisi dan karakteristik siswa yang juga bervariasi. Jika motivasi belajar siswa lemah akibat kebosanan terhadap pembelajaran maka akan berdampak pada hasil belajar siswa. Sebagai seorang guru harusnya lebih kreatif dalam memilih dan menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi yang sesuai dengan karakteristik anak usia sekolah dasar sehingga motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran meningkat.

Selain metode pembelajaran, masalah terkait dengan proses pembelajaran IPA yang ada di MI Wahid Hasyim III Dau Malang adalah media pembelajaran. Guru jarang menggunakan media pembelajaran IPA yang dapat membuat siswa bersemangat untuk mengikuti proses pembelajaran. Padahal untuk anak usia sekolah dasar diperlukan suatu media pembelajaran untuk dapat membantu siswa meningkatkan semangatnya dalam belajar.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan di MI Wahid Hasyim III Dau Malang pertama kali yang harus dilakukan adalah bagaimana menumbuhkan kembali motivasi siswa terhadap pembelajaran IPA. Sebab tanpa adanya motivasi siswa akan sulit untuk belajar. Menumbuhkan kembali motivasi siswa terhadap pembelajaran IPA sangat terkait dengan berbagai aspek yang meliputi proses pembelajaran di sekolah. Aspek-aspek tersebut menyangkut pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran IPA, metode pengajaran, dan penggunaan media pembelajaran.

Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Alifatul Hanifah tentang media *pop-up book* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.³ Penelitian yang dilakukan oleh Umi tentang media *pop-up book* dapat meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan.⁴ Nurul dalam penelitiannya menggunakan buku gambar *pop-up* untuk meningkatkan kemampuan berbicara siswa.⁵

Berdasarkan penelitian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan media *pop-up book* untuk siswa kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang pada materi daur hidup hewan (metamorfosis). Media tersebut diharapkan menjadi media pembelajaran yang menarik dan efektif sehingga siswa akan lebih mudah mempelajari dan memahami IPA khususnya materi daur hidup hewan (metamorfosis) yang diberikan oleh guru. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media *Pop-up Book* pada Mata Pelajaran IPA Materi Daur Hidup Hewan untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang”.

³ Alifatul Hanifah, *Pengembangan media pop-up book materi bencana banjir untuk meningkatkan pemahaman konsep Siswa Kelas 1 MIN Sukosewu Gandusari Kabupaten Blitar*. Skripsi tahun 2017

⁴ Umi Faridatul Hidayah, *Pengembangan bahan ajar berbasis 2D pop-up untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas VII MTSn 3 Mojokerto*. Skripsi tahun 2017

⁵ Nurul Lailatul Azizah, *Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Indonesia dalam Bentuk buku gambar pop-up untuk meningkatkan kemampuan berbicara siswa kelas 3 sd as-Salam Malang*. Skripsi tahun 2014

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka rumusan masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan media *pop-up book* dalam proses pembelajaran pada materi daur hidup hewan di MI Wahid Hasyim III Dau Malang?
2. Bagaimana tingkat kemenarikan media *pop-up book* dalam proses pembelajaran pada materi daur hidup hewan di MI Wahid Hasyim III Dau Malang?
3. Bagaimana pemahaman siswa setelah menggunakan media *pop-up book* dalam proses pembelajaran pada materi daur hidup hewan di MI Wahid Hasyim III Dau Malang?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian dan pengembangan media *pop-up book* ini yaitu:

1. Untuk mengetahui pengembangan media *pop-up book* dalam proses pembelajaran pada materi daur hidup hewan di MI Wahid Hasyim III Dau Malang.
2. Untuk mengetahui sejauh mana kemenarikan media *pop-up book* dalam proses pembelajaran pada materi daur hidup hewan di MI Wahid Hasyim III Dau Malang.

3. Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa setelah menggunakan media *pop-up book* dalam proses pembelajaran pada materi daur hidup hewan di MI Wahid Hasyim III Dau Malang.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi lembaga (sekolah)

Media yang dihasilkan dapat memberikan motivasi kepada guru-guru untuk meningkatkan kreativitas dan inovatif dalam melaksanakan tugas sebagai seorang tenaga kependidikan yang bertanggung jawab terhadap siswa.

2. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan

Pemikiran tentang media *pop-up book* dapat menambah wawasan tentang media untuk pembelajaran. Adanya pengembangan media juga dapat menambah referensi media.

3. Bagi penulis

Penulis dapat memberikan pemikiran atau sumbangsih terhadap pendidikan tentang media yang dikembangkan tersebut.

E. Asumsi Pengembangan

Pada penelitian pengembangan media *pop-up book* ini peneliti mengharapkan media tersebut dapat membantu guru dalam mengajarkan materi kepada siswa dengan lebih mudah. Diharapkan juga bagi para siswa dapat memanfaatkan media tersebut agar bisa memahami materi dengan lebih mudah dan dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa itu

sendiri. Media ini hanya terbatas pada materi daur hidup hewan, khususnya materi metamorfosis, tidak membahas materi yang lainnya.

F. Ruang Lingkup Pengembangan

Ruang lingkup pengembangan media pembelajaran *pop-up book* ini hanya terfokus pada materi tentang daur hidup hewan saja, tidak menyangkut pada materi pembelajaran yang lainnya. Hal tersebut dikarenakan media pembelajaran ini dikembangkan untuk membantu guru dalam menjelaskan materi tentang daur hidup hewan, khususnya materi metamorfosis kepada peserta didik. Media pembelajaran ini juga dikembangkan untuk membantu peserta didik memahami materi tentang daur hidup hewan (metamorfosis). Peserta didik pada umumnya lebih menyukai proses pembelajaran dengan menggunakan media yang dapat menarik perhatian para peserta didik, terutama siswa MI yang proses belajar dan berpikirnya masih konkret dan belum bisa diajak untuk berpikir secara abstrak. Pengujian produk hanya meliputi validasi oleh dosen ahli dan uji produk kepada siswa.

G. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah:

1. *Pop-up book* sesuai dengan materi daur hidup hewan (metamorfosis)
2. *Pop-up book* dapat digunakan secara mandiri maupun secara kelompok
3. Bagian pada *Pop-up book* meliputi:
 - a. Halaman sampul
 - b. Petunjuk penggunaan *Pop-up book*
 - c. Materi pokok

- d. Evaluasi
4. *Pop-up book* memenuhi aspek penilaian kualitas:
 - a. Aspek materi atau isi
 - b. Aspek desain
 5. Bentuk *Pop-up book* adalah sebagai berikut:
 - a. Ukuran *Pop-up book* : 21,0 cm x 29,7 cm
 - b. Ukuran kertas : A4
 - c. Halaman sampul : menggunakan kertas *art paper* 310 gram
 - d. *Pop-up* : menggunakan kertas *art paper* 210 gram
 - e. Isi : menggunakan kertas *art paper* 210 gram

H. Originalitas Penelitian

Penelitian tentang pengembangan media *pop-up book* telah banyak dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu. Telah banyak ditemukan penelitian yang mempunyai sedikit kemiripan tentang pengembangan media pembelajaran *pop-up book*, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. *Pengembangan Media Pop-up Book Materi Bencana Banjir untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas 1 MIN Sukosewu Gandusari Kabupaten Blitar.*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses, kemenarikan, dan hasil pembelajaran dengan menggunakan media *pop-up book* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas I pada materi bencana banjir di MIN Sukosewu Gandusari Kabupaten Blitar. Media yang digunakan adalah media *pop-up book*.

Penelitian yang dilakukan oleh Alifatul Hanifah, hasil dari evaluasi diketahui bahwa pemahaman siswa mengalami peningkatan. Hal ini dilihat dari perbedaan nilai *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Nilai rata-rata *post-test* kelas kontrol adalah 67,91, sedangkan nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen adalah 86,25. Hal ini berarti pemahaman konsep belajar siswa pada kelas eksperimen setelah menggunakan media *pop-up book* materi bencana banjir lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol.

Persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama menggunakan media *pop-up book* untuk meningkatkan pemahaman siswa. Adapun perbedaan dari penelitian ini adalah materi yang diajarkan berbeda.

2. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis 2D Pop-up untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas VII MTsN 3 Mojokerto.*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses dan kemenarikan bahan ajar berbasis 2D *pop-up* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa VII MTsN 3 Mojokerto. Media ini berupa 2D *pop-up*.

Dari hasil penelitian tersebut, dapat dibuktikan bahwa bahan ajar berbasis 2D *pop-up* dapat membantu proses pemahaman siswa. Hal ini ditunjukkan dengan adanya perbedaan yang signifikan antara pemahaman siswa kelas VII MTsN 3 Mojokerto sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar 2D *pop-up*. Penelitian ini didukung data rata-rata *pre-test* dan *post-test* yaitu $76,8 < 80,9$ dan analisis uji t, yang

menunjukkan hasil signifikan, sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak, karena $t_{tabel} < t_{hitung}$ yakni $1,73 < 2,51$.

Persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama mengembangkan *pop-up* untuk meningkatkan pemahaman siswa. Sedangkan perbedaannya adalah materi yang diajarkan.

3. *Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Indonesia dalam Bentuk Buku Gambar Pop-up untuk Meningkatkan Kemampuan Berbicara Siswa Kelas 3 SD As-Salam Malang.*

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran dalam bentuk buku gambar *pop-up*, yang diharapkan mampu meningkatkan keefektifan, efisiensi, dan kemenarikan dalam memberikan stimulus bagi siswa untuk berbicara di depan kelas maupun di lingkungan sekolah. Media yang dihasilkan adalah buku gambar *pop-up*.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurul Lailatul Azizah menunjukkan bahwa perolehan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $11,34 > 2,086$ yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran bahasa Indonesia dalam bentuk gambar *pop-up* dapat meningkatkan kemampuan berbicara siswa kelas 3 SD Islam As-Salam Malang.

Adapun persamaan dari penelitian ini adalah sama-sama mengembangkan media *pop-up*. Sedangkan perbedaannya adalah materi yang ajarkan dan tujuan dari pembuatan media.

Tabel 1.1
Originalitas Penelitian

No	Nama Peneliti, Judul, Tahun Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Originalitas
1.	Skripsi: (Alifatul Hanifah, 2017) “Pengembangan Media <i>Pop-up Book</i> Materi Bencana Banjir untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas 1 MIN Sukosewu Gandusari Kabupaten Blitar”.	<ul style="list-style-type: none"> - Mengembangkan media <i>pop-up book</i>. - Untuk meningkatkan pemahaman siswa 	<ul style="list-style-type: none"> - Materi yang diajarkan berbeda 	Berdasarkan karakteristik mata pelajaran yang menjadi tema dalam penelitian ini yaitu IPA, maka penelitian ini mencoba mengembangkan media pembelajaran yang menghasilkan produk berupa <i>Pop-up Book</i> pada materi daur hidup hewan (metamorfosis) bagi siswa kelas IV SD/MI guna meningkatkan pemahaman siswa.
2.	Skripsi: (Umi Faridatul Hidayah, 2017) “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis 2D <i>Pop-up</i> untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas VII MTsN 3 Mojokerto”	<ul style="list-style-type: none"> - Mengembangkan media <i>pop-up</i> (berbasis 2D) - Untuk meningkatkan pemahaman siswa 	<ul style="list-style-type: none"> - Materi yang diajarkan berbeda 	
3.	Skripsi: (Nurul Lailatul Azizah, 2014) “Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Indonesia dalam Bentuk Buku Gambar <i>Pop-up</i> untuk Meningkatkan Kemampuan	<ul style="list-style-type: none"> - Mengembangkan media <i>pop-up book</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Untuk meningkatkan kemampuan berbicara siswa - Mata pelajaran yang diajarkan berbeda 	

	Berbicara Siswa Kelas 3 SD As- Salam Malang.			
--	--	--	--	--

Berdasarkan tabel di atas, bahwasanya pengembangan ini berfokus pada pengembangan media *pop-up book* pada materi daur hidup hewan untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas IV di MI Wahid Hasyim III Dau Malang.

I. Definisi Operasional

Definisi operasional dimaksudkan untuk menghindari kesalahan pemahaman dan perbedaan penafsiran yang berkaitan dengan istilah-istilah dalam judul penelitian “**Pengembangan Media *Pop-up Book* pada Mata Pelajaran IPA Materi Daur Hidup Hewan untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang**”. Maka definisi operasional yang perlu dijelaskan yaitu:

1. Media *pop-up book* adalah media berbentuk buku yang mempunyai unsur dua atau tiga dimensi dan gerak. Materi *pop-up book* disampaikan dalam bentuk gambar yang menarik karena terdapat bagian yang apabila dibuka dapat timbul.
2. IPA merupakan singkatan dari “Ilmu Pengetahuan Alam” yang merupakan terjemahan dari Bahasa Inggris “Natural Science”. *Natural* berarti alamiah atau berhubungan dengan alam. *Science* berarti ilmu pengetahuan. Jadi menurut asal katanya, IPA berarti ilmu tentang alam atau ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa di alam.

3. Pemahaman adalah kemampuan untuk memahami ide-ide yang diekspresikan dalam kata-kata atau bunyi atau simbol, serta kemampuan bernalar.⁶ Selanjutnya menurut Bloom dalam buku Uzer menjelaskan bahwa pemahaman mengacu pada kemampuan memahami makna materi. Pengertian pemahaman tersebut mengandung arti bahwa pemahaman melibatkan unsur batin atau jiwa seseorang yang mencerminkan keinginan untuk melakukan suatu aktivitas. Pada dasarnya semua orang dapat melakukan perbuatan belajar. Namun, tidak semua orang berhasil dengan baik di dalam memahami suatu proses belajar.⁷

Pemahaman yaitu kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui atau diingat, mencakup kemampuan untuk menangkap makna dari arti bahan yang dipelajari atau mengubah data yang disajikan dalam bentuk tertentu ke bentuk yang lain. Dalam hal ini, siswa dituntut untuk memahami atau mengerti apa yang diajarkan, mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan, dan dapat memanfaatkan isinya tanpa keharusan untuk menghubungkannya dengan hal-hal yang lain.⁸

J. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam penelitian pengembangan ini akan dibahas menjadi enam bab. Uraian masing-masing bab sebagai berikut:

⁶ Mulyasa, *Karakteristik Kemampuan Memahami dalam Proses Belajar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007), hlm. 80

⁷ Usman Uzer, *Menjadi Guru Professional* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006), hlm.

⁸ Sudaryono, *Dasar-dasar Evaluasi Pembelajaran* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), hlm. 44

Bab I: Pendahuluan

Pada bab ini dijelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan pengembangan, manfaat pengembangan, asumsi pengembangan, ruang lingkup pengembangan, spesifikasi produk, originalitas penelitian, definisi operasional, dan sistematika pembahasan.

Bab II: Kajian Pustaka

Pada bab ini dijelaskan landasan teori tentang *pop-up book*, media pembelajaran, pemahaman siswa, pembelajaran IPA di SD/MI, dan kerangka berpikir.

Bab III: Metode Pengembangan

Pada bab ini dijelaskan metode penelitian meliputi jenis penelitian, model pengembangan, prosedur pengembangan, dan uji coba yang memuat: desain uji coba, subyek uji coba, jenis data, instrumen pengumpulan data, dan teknik analisis data.

Bab IV: Hasil Penelitian dan Pengembangan

Pada bab ini dijelaskan hasil penelitian dan pengembangan media *pop-up book*, penyajian data validasi media *pop-up book*, dan penyajian data hasil uji coba media *pop-up book*.

Bab V: Pembahasan

Pada bab ini dijelaskan pembahasan hasil pengembangan, hasil validasi kemenarikan media *pop-up book*, dan pembahasan hasil peningkatan pemahaman siswa.

Bab VI: Penutup

Pada bab ini dijelaskan penutup penelitian yang terdiri dari kesimpulan dan saran pemanfaatan dan pengembangan produk lebih lanjut.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. *Pop-up Book*

a. Pengertian *Pop-up Book*

Pop-up merupakan sebuah buku yang memiliki bagian yang dapat bergerak atau memiliki unsur 3 dimensi. Sekilas *pop-up* hampir sama dengan origami dimana kedua seni ini mempergunakan teknik melipat kertas. Walau demikian origami lebih memfokuskan diri pada menciptakan objek atau benda, sedangkan *pop-up* lebih cenderung pada pembuatan mekanis kertas yang dapat membuat gambar tampak secara lebih berbeda baik dari sisi perspektif/dimensi, perubahan bentuk hingga dapat bergerak yang disusun sealaminya mungkin.⁹

Pop-up berasal dari bahasa Inggris yang berarti “muncul keluar” sedangkan *pop-up book* dapat diartikan sebagai buku yang berisi catatan atau kertas bergambar tiga dimensi yang mengandung unsur interaktif pada saat dibuka seolah-olah ada sebuah benda yang muncul dari dalam buku. *Pop-up book* dapat memberikan visualisasi cerita yang lebih menarik. Mulai dari gambar yang terlihat memiliki tampilan dua dimensi, tiga dimensi, dan kinetik, gambar yang dapat bergerak ketika halamannya dibuka atau bagiannya digeser dapat bergerak sehingga dapat membentuk seperti benda aslinya bahkan ada

⁹ ITS-Undergraduate-5380-3402100054-chapter1.pdf, hal. 1

pop-up book yang dapat mengeluarkan bunyi. Hal-hal seperti ini membuat ceritanya lebih menyenangkan dan menarik untuk dinikmati. Hal lain yang membuat *pop-up book* menarik dan berbeda dari buku cerita ilustrasi biasa adalah pembaca seperti menjadi bagian dari hal yang menakjubkan itu karena mereka memiliki andil ketika membuka halaman buku tersebut.

Pop-up book adalah buku yang dibuat dengan seni, kerajinan dua atau tiga dimensi dan kinetik yaitu kumpulan potong-potongan objek pada buku tersebut kadang diikuti dengan gerakan dari elemen gambar seperti pintu terbuka yang dapat digerakkan dengan cara membuka atau menarik halaman. *Pop-up book* adalah buku yang memiliki bagian yang dapat bergerak atau gerak kinetik dan berunsur tiga dimensi. *Pop-up book* memberikan visualisasi cerita yang lebih menarik karena tampilan gambar yang terlihat lebih memiliki dimensi, kadang juga terdapat gambar yang dapat bergerak ketika halamannya dibuka atau bagiannya digeser sehingga bagian tersebut dapat berubah posisi.

Dari pendapat tersebut dapat diketahui bahwa media *pop-up book* adalah media berbentuk buku yang mempunyai unsur dua atau tiga dimensi dan gerak. Pada *pop-up book*, materi disampaikan dalam bentuk gambar yang menarik karena terdapat bagian yang jika dibuka dapat bergerak, berubah atau memberi kesan timbul pada *pop-up book*.

Berdasarkan pengertian di atas, media *pop-up book* mempunyai kelebihan di antaranya dapat memvisualisasikan cerita menjadi lebih baik, tampilan gambar yang memiliki dimensi dan dapat bergerak saat dibuka dapat menarik siswa untuk menggunakan media *pop-up book*.

b. Kelebihan dan Kelemahan *Pop-up Book*

Pop-up book mempunyai beberapa kelebihan dalam proses pembelajaran agar peserta didik dapat lebih memahami materi yang sedang diajarkan oleh guru, dan juga dapat membantu guru dalam menyampaikan materi kepada peserta didik. Berikut adalah beberapa kelebihan dari *pop-up book* dalam proses pembelajaran:

- 1) Ilustrasi dalam cerita bergambar terlihat lebih menarik dan jelas;
- 2) Memberikan kejutan-kejutan dalam setiap halamannya;
- 3) Meningkatkan daya imajinasi anak memahami isi dari buku tersebut;
- 4) Membantu anak memahami dan mengerti materi pembelajaran yang disampaikan guru.

Selain berbagai keunggulannya, *pop-up book* juga memiliki kelemahan, diantaranya adalah waktu pengerjaannya cenderung lebih lama karena menuntut ketelitian yang lebih ekstra sehingga mekanik dapat bekerja lebih baik dalam waktu yang lama dan juga untuk menjaga daya tahannya. Selain itu, penggunaan material buku yang lebih berkualitas juga membuat buku ini lebih mahal.

2. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Secara harfiah, media berarti perantara atau pengantar. Sadiman mengemukakan bahwa media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Gagne menyatakan, bahwa media adalah berbagai jenis komponen dan lingkungannya. Dijelaskan pula oleh Raharjo, bahwa media adalah wadah dari pesan yang oleh sumbernya ingin diteruskan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut. Materi yang diterima adalah pesan intruksional, sedangkan tujuan yang dicapai adalah tercapainya proses belajar.¹⁰

Batasan lain telah dikemukakan pula oleh para ahli dan lembaga, diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) AECT (*Assosiation of Education and Communication Technology*) memberi batasan tentang media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi. Disamping sebagai sistem penyampai atau pengantar, media yang sering diganti dengan kata mediator menurut Fleming adalah penyebab atau alat yang sering turut campur tangan dalam dua pihak dan mendamaikannya. Dengan istilah mediator, media menunjukkan fungsi atau perannya, yaitu mengatur hubungan yang efektif antara dua pihak utama dalam proses belajar siswa dan isi pelajaran. Selain itu, mediator dapat

¹⁰ Bambang Sutjipto dan Cecep Kustandi, *Media Pembelajaran* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), hlm. 7

pula mencerminkan pengertian bahwa setiap sistem pembelajaran yang melakukan peran mediasi, mulai dari guru sampai kepada peralatan canggih, dapat disebut media.

- 2) Heinich dan kawan-kawan mengemukakan istilah medium sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima. Jadi, televisi, film, foto, radio, rekaman audio, gambar yang diproyeksikan, bahan-bahan cetakan, dan sejenisnya adalah media. Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan pembelajaran atau mengandung maksud-maksud pembelajaran maka media itu disebut media pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna.

Media pembelajaran adalah sarana untuk meningkatkan kegiatan proses belajar mengajar. Mengingat banyaknya bentuk-bentuk media tersebut, maka guru harus dapat memilihnya dengan cermat, sehingga dapat digunakan dengan tepat. Dalam kegiatan belajar mengajar, sering pula pemakaian kata media pembelajaran digantikan dengan istilah-istilah seperti: bahan pembelajaran (*instructional material*),

komunikasi pandang-dengar (*audio-visual communication*), alat peraga pandang (*visual education*), alat peraga dan media penjelas.¹¹

b. Klasifikasi Media Pembelajaran

Media pembelajaran diklasifikasi berdasarkan tujuan pemakaian dan karakteristik jenis media. Terdapat lima model klasifikasi, yaitu menurut: (1) Wilbur Schramm, (2) Gagne, (3) Allen, (4) Gerlach dan Ely, dan (5) Ibrahim.¹²

Menurut Schramm, media digolongkan menjadi media rumit, mahal, dan media sederhana. Schramm juga mengelompokkan media menurut kemampuan daya liputan, yaitu (1) liputan luas dan serentak seperti TV, radio, dan facsimile, (2) liputan terbatas pada ruangan, seperti film, video, slide, poster, audio tape, dan (3) media untuk belajar individual, seperti buku, modul, program belajar dengan komputer, dan telpon.

Gagne menyebutkan bahwa media diklasifikasi menjadi tujuh kelompok, yaitu benda untuk didemonstrasikan, komunikasi lisan, media cetak, gambar diam, gambar bergerak, film bersuara, dan mesin belajar. Ketujuh kelompok media pembelajaran tersebut dikaitkan dengan kemampuannya memenuhi fungsi menurut hirarki belajar yang dikembangkan, yaitu pelontar stimulus belajar, penarik minat belajar, contoh perilaku belajar, memberi kondisi eksternal, menuntun

¹¹ *Ibid.*, hlm. 8-9

¹² Daryanto, *Media Pembelajaran* (Yogyakarta: Gava Media, 2010), hlm. 17

cara berpikir, memasukkan alih ilmu, menilai prestasi, dan pemberi umpan balik.

Menurut Allen, terdapat sembilan kelompok media, yaitu: visual diam, film, televisi, obyek tiga dimensi, rekaman, pelajaran terprogram, demonstrasi, buku teks cetak, dan sajian lisan. Di samping mengklasifikasikan, Allen juga mengkaitkan antara jenis media pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Allen melihat bahwa media tertentu memiliki kelebihan untuk tujuan belajar tertentu tetapi lemah untuk tujuan belajar yang lain. Allen mengungkapkan tujuan belajar, antara lain: info faktual, pengenalan visual, prinsip dan konsep, prosedur, keterampilan, dan sikap. Setiap jenis media tersebut memiliki perbedaan kemampuan untuk mencapai tujuan belajar; ada tinggi, sedang, dan rendah.

Gerlach dan Ely menyebutkan bahwa media dikelompokkan berdasarkan ciri-ciri fisiknya atas delapan kelompok, yaitu benda sebenarnya, presentasi verbal, presentasi grafis, gambar diam, gambar bergerak, rekaman suara, pengajaran terprogram, dan simulasi.

Menurut Ibrahim, media dikelompokkan berdasarkan ukuran serta kompleks tidaknya alat dan perlengkapannya atas lima kelompok, yaitu media tanpa proyeksi dua dimensi, media tanpa proyeksi tiga dimensi, media audio, media proyeksi, televisi, video, dan komputer.

Berdasarkan pemahaman atas klasifikasi media pembelajaran tersebut, akan mempermudah para guru atau praktisi lainnya dalam melakukan pemilihan media yang tepat pada waktu merencanakan pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu. Pemilihan media yang disesuaikan dengan tujuan, materi, serta kemampuan dan karakteristik pembelajar akan sangat menunjang efisiensi dan efektivitas proses dan hasil pembelajaran.¹³

Banyak sekali pendapat ahli yang menyampaikan pengelompokan media pembelajaran. Para ahli memiliki sudut pandang yang berbeda satu sama lain dalam mengelompokkan media pembelajaran.

Berdasarkan perkembangan teknologi, maka media pembelajaran dapat dikelompokkan ke dalam empat kelompok, yaitu:¹⁴

- 1) Media Visual, adalah media yang hanya melibatkan indera penglihatan. Termasuk dalam media ini adalah media cetak verbal, media cetak grafis, dan media visual non cetak.
- 2) Media Audio-visual, adalah media yang melibatkan indera penglihatan dan pendengaran sekaligus dalam satu proses. Sifat pesan yang disalurkan dapat berupa pesan verbal dan non-verbal yang terlihat (dalam bentuk visual) maupun terdengar (dalam

¹³ *Ibid.*, hlm. 18

¹⁴ Bambang Sutjipto dan Cecep Kustandi, *Media Pembelajaran* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), hlm. 33

bentuk audio). Contoh media ini diantaranya film, film dokumenter, drama, dll.

- 3) Multimedia, melibatkan berbagai indera dalam sebuah proses pembelajaran. Termasuk dalam media ini adalah segala sesuatu yang memberikan pengalaman secara langsung, bisa melalui komputer dan internet, bisa juga melalui pengalaman berbuat dan terlibat.
- 4) Media Audio, adalah media yang hanya melibatkan indra pendengaran dan hanya mampu memanipulasi kemampuan suara semata. Pesan yang diterima dari media audio berupa pesan verbal, yakni bahasa lisan atau kata-kata dan pesan non-verbal seperti bunyi-bunyian, vokalisasi, gerutuan, gumam, musik, dll. Yang termasuk jenis media audio adalah program radio dan program media rekam.

Media *pop-up book* yang dikembangkan termasuk ke dalam media grafis berdasarkan bentuknya. Sedangkan berdasarkan keterlibatan indranya, media *pop-up book* termasuk media visual. Media *pop-up book* yang dikembangkan akan dicetak dalam bentuk buku.

c. Fungsi Media Pembelajaran

Levie dan Lentz mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu: (1) fungsi atensi, (2) fungsi afektif, (3) fungsi kognitif, dan (4) fungsi kompensatoris.¹⁵

Fungsi atensi media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran. Seringkali pada awal pelajaran siswa tidak tertarik dengan materi pelajaran atau materi pelajaran itu merupakan salah satu pelajaran yang tidak disenangi oleh mereka sehingga mereka tidak memperhatikan.

Fungsi afektif media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar. Gambar atau lambang visual dapat menggugah emosi dan sikap siswa, misalnya informasi yang menyangkut masalah sosial atau ras.

Fungsi kognitif media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

Fungsi kompensatoris media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk

¹⁵ *Ibid.*, hlm. 21

mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali. Dengan kata lain, media pembelajaran berfungsi untuk mengakomodasi siswa yang lemah dan lambat menerima serta memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau disajikan secara verbal.

Kemp dan Dayton mengungkapkan bahwa media pembelajaran dapat memenuhi tiga fungsi utama apabila media itu digunakan untuk perorangan, kelompok, atau kelompok yang besar jumlahnya, yaitu dalam hal (1) memotivasi minat atau tindakan, (2) menyajikan informasi, dan (3) memberi instruksi. Untuk memenuhi tugas motivasi, media pembelajaran dapat direalisasikan dengan teknik drama atau hiburan. Sedangkan untuk tujuan informasi, media pembelajaran dapat digunakan dalam rangka penyajian informasi di hadapan sekelompok siswa. Isi dan bentuk penyajian bersifat sangat umum, berfungsi sebagai pengantar, ringkasan laporan, atau pengetahuan latar belakang. Penyajian dapat pula berbentuk hiburan, drama, atau teknik motivasi.¹⁶

d. Prinsip dan Kriteria Memilih Media Pembelajaran

Penggunaan media pengajaran lebih menitik beratkan pada fungsi dan peranannya terhadap pelaksanaan pengajaran di kelas. Pemilihan media pembelajaran bukan dilihat dari segi harga, maupun kecanggihan teknologi yang dipakai, melainkan lebih menitikberatkan

¹⁶ *Ibid.*, hlm. 23

pada efektivitas dan efisiensi penggunaan media tersebut untuk menyampaikan suatu materi pengajaran. Media yang lebih mahal atau lebih canggih dari segi teknologi bukan berarti lebih baik daripada media yang relatif sederhana dan murah.

Pemilihan media merujuk pada tiga prinsip utama, yakni: (1) prinsip efektivitas dan efisiensi, (2) prinsip relevansi, dan (3) prinsip produktifitas.¹⁷ Berikut ini diuraikan mengenai prinsip-prinsip tersebut secara lebih rinci.

1) Prinsip efektivitas dan efisiensi

Efektivitas dalam konteks pembelajaran adalah tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran setelah dilakukan proses belajar mengajar. Pembelajaran dikatakan efektif apabila semua tujuan pembelajaran tercapai.

2) Prinsip relevansi

Prinsip ini merujuk pada kesesuaian antara media dengan materi pelajaran. Relevansi terbagi dalam dua macam. Pertama, relevansi ke dalam yaitu pemilihan media pembelajaran yang mempertimbangkan kesesuaian dan sinkronisasi antara tujuan, isi, strategi, dan evaluasi pembelajaran. Selain itu relevansi ke dalam juga mempertimbangkan pesan, guru, siswa dan desain media. Kedua, relevansi ke luar yakni pemilihan media yang mempertimbangkan kesesuaian dengan perkembangan

¹⁷ Musfiqon, *Pengembangan Media dan Sumber Media* (Jakarta: 2012), hlm. 116-118

masyarakat. Media yang dipilih disesuaikan dengan konteks kehidupan anak didik yang sehari-hari dilihat, didengar, dan dialami.

3) Prinsip produktivitas

Produktivitas dalam pembelajaran dimaksudkan sebagai pencapaian tujuan pembelajaran secara optimal dengan memanfaatkan sumber daya yang ada. Media pembelajaran dikatakan produktif apabila media yang digunakan dalam pembelajaran bisa menghasilkan dan mencapai target lebih bagus dan banyak.

Media merupakan salah satu sarana untuk meningkatkan kegiatan proses belajar mengajar. Karena beraneka ragamnya media tersebut, maka masing-masing media mempunyai karakteristik yang berbeda-beda. Untuk itu perlu memilihnya dengan cermat dan tepat agar dapat digunakan secara tepat guna.¹⁸

Penggunaan media pembelajaran sangat bergantung pada tujuan yang ingin dicapai dari proses pembelajaran, bahan atau materi yang akan diajarkan, kemudahan memperoleh media serta kemampuan guru menggunakan media. Guru harus mengerti dan memahami media yang akan digunakan, mampu menggunakan media tersebut untuk menunjang proses pengajaran di kelas, serta mampu menilai efektivitas penggunaan suatu media bagi proses pengajaran. Guru

¹⁸ Asnawir dan Basyiruddin Usman, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), hlm. 15

harus memilih media yang tepat dengan memperhatikan berbagai kriteria. Berikut ini kriteria-kriteria yang harus diperhatikan dalam pemilihan media pembelajaran.¹⁹

- 1) Ketepatannya dengan tujuan pembelajaran, artinya media pembelajaran dipilih atas dasar pertimbangan tujuan-tujuan intruksional yang telah ditetapkan dari suatu proses pembelajaran. Proses pembelajaran dimana di dalamnya terdapat unsur tingkatan kognitif pemahaman, aplikasi, analisis, dan sintesis lebih memungkinkan menggunakan media pembelajaran.
- 2) Dukungan terhadap isi bahan pelajaran, artinya media yang digunakan benar-benar diperlukan dan mampu untuk menjelaskan fakta, prinsip, konsep, maupun generalisasi sehingga lebih mudah dipahami siswa.
- 3) Kemudahan memperoleh media, artinya media yang diperlukan mudah diperoleh atau bahkan guru bisa membuatnya untuk mendukung pembelajaran.
- 4) Keterampilan guru dalam menggunakannya, artinya media yang digunakan apapun wujudnya hal utama yang perlu diperhatikan adalah kemampuan guru mengoperasikannya. Secanggih apapun media tidak akan berguna apabila guru tidak bisa menggunakannya, nilai manfaat dari penggunaan media tidak akan dapat dirasakan siswa.

¹⁹ Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Media pengajaran* (Bandung: Sinar Baru, 2010), hlm.

- 5) Tersedia waktu untuk menggunakannya, artinya alokasi waktu yang ada memungkinkan untuk menggunakan suatu media tertentu sehingga penggunaan media bukan justru mengganggu proses pembelajaran.
- 6) Sesuai dengan taraf berpikir siswa, artinya penggunaan media harus memperhatikan taraf berpikir siswa agar makna yang terkandung di dalamnya dapat dipahami siswa. Media seperti grafik atau diagram yang menjelaskan suatu konsep tentu lebih sesuai bagi siswa yang telah mencapai kadar berpikir tinggi, belum sesuai apabila diterapkan pada siswa SD kelas rendah misalnya.

Ada beberapa kriteria yang patut diperhatikan dalam memilih media²⁰ yaitu sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Media dipilih berdasarkan tujuan instruksional yang telah ditetapkan yang secara umum mengacu kepada salah satu atau gabungan dari dua atau tiga ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

e. Faktor-faktor dalam Pengembangan Media Pembelajaran

Dalam melakukan pengembangan media, terdapat faktor-faktor yang harus diperhatikan. Hartono Kasmadi menyatakan bahwa dalam memilih media instruksional edukatif perlu mempertimbangkan empat hal: produksi, peserta didik, isi, dan guru.²¹

²⁰ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2002), hlm.

²¹ Ahmad Rohani, *Media Instruksional Edukatif* (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), hlm. 30-

1) Pertimbangan Produksi

- a) *Availability* (tersedianya bahan); media akan efektif dalam penggunaannya apabila tersedia bahan dan berada pada sistem yang tepat.
- b) *Cost* (harga); harga yang tinggi tidak menjamin penyusunannya menjadi tepat, demikian sebaliknya tanpa biaya juga tidak akan berhasil, artinya tujuan tidak akan berhasil.
- c) *Physical condition* (kondisi fisik); misalnya ukuran, bentuk, dan warna menarik akan lebih efektif.
- d) *Emotional impact*; media memiliki nilai estetika sehingga lebih menarik bagi siswa dan dapat menumbuhkan motivasi belajar.

2) Pertimbangan Peserta Didik

- a) *Student characteristics* (karakter peserta didik); pemilihan media harus mempertimbangkan karakter peserta didik meliputi masalah tingkat kematangan peserta didik secara komperhensif. Ada tiga hal yang berkenaan dengan karakteristik siswa, yaitu:²²

(1) Keadaan yang berkenaan dengan kemampuan awal siswa (*prerequisite skills*), yakni kemampuan yang merupakan hasil dari berbagai pengalaman masing-masing siswa.

²² Yudhi Munadi, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Refrensi, 2013), hlm. 187-189

(2) Karakteristik yang berhubungan dengan latar belakang, lingkungan hidup dan status sosial (*sociocultural*).

(3) Karakteristik yang berkenaan dengan perbedaan-perbedaan kepribadian.

b) *Student relevance* (sesuai dengan peserta didik); bahan yang relevan akan memberi nilai positif dalam mencapai tujuan belajar, pengaruhnya akan meningkatkan pengalaman peserta didik, pengembangan pola pikir, analisis pelajaran, hingga dapat menceritakan kembali.

c) *Student involvement* (keterlibatan peserta didik); media dapat memberikan kemampuan peserta didik dan keterlibatan peserta didik secara fisik dan mental.

3) Pertimbangan Isi

a) *Curiculair-relevance*; penggunaan media harus sesuai dengan isi kurikulum, tujuan harus jelas, perlu perencanaan yang baik.

b) *Content-soundness*; materi yang terkandung dalam media dipilih yang cocok dan *up to date*.

c) *Content-presentation*; cara penyajian harus benar disamping kesesuaian isi materi dalam media.

4) Pertimbangan Guru

a) *Teacher-utilization*; kemanfaatan media harus dipertimbangkan, hal-hal berikut sebagai bahan pertimbangan:

- (1) Digunakan untuk kepentingan individu atau kelompok.
- (2) Digunakan media tunggal atau multimedia.
- (3) Yang lebih penting berorientasi pada tujuan.

b) *Teacher Peace of Mind*; media yang digunakan mampu memecahkan problem, maka perlu dilakukan *review* dan observasi bahan-bahan sebelum digunakan.

3. Pemahaman Siswa

a. Definisi pemahaman siswa

Dalam kamus bahasa Indonesia, definisi pemahaman dibedakan menjadi beberapa pengertian, antara lain:

- 1) Menerima arti, menyerap ide, memahami
- 2) Mengetahui secara betul, memahami karakter atau sifat dasar
- 3) Mengetahui arti kata-kata dalam bahasa
- 4) Menyerap dengan jelas fakta dan menyadari²³

Definisi di atas tidak operasional, sebab tidak memperlihatkan perbuatan psikologis yang diambil seseorang jika ia memahami sesuatu. Untuk itu, berikut ini arti pemahaman yang bersifat operasional:

²³ Nana Sudjana, *Media pengajaran* (Bandung: Sinar baru, 1989), hlm 48.

- 1) Pemahaman diartikan sebagai melihat suatu hubungan
- 2) Pemahaman diartikan sebagai suatu alat menggunakan fakta
- 3) Pemahaman diartikan sebagai melihat kegunaan sesuatu secara produktif.²⁴

Pemahaman didefinisikan sebagai kemampuan memahami proses atau bahan. Proses pemahaman terjadi karena adanya kemampuan menjabarkan materi atau bahan ke materi atau bahan lain. Belajar untuk mencapai pemahaman konsep dalam belajar merupakan tuntutan tak terelakkan, karena peserta didik yang belajar dengan pemahaman akan lebih sukses dari pada belajar dengan hafalan.²⁵

Pemahaman dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran. Karena itu, belajar berarti harus mengerti secara mendalam dan filosofinya. Maksud dan implikasi serta aplikasi-aplikasinya, sehingga menyebabkan siswa dapat memahami suatu fungsi. Hal ini sangat penting bagi siswa yang belajar. Memahami maksudnya, menangkap maknanya adalah tujuan akhir setiap belajar.²⁶

b. Tingkatan pemahaman

Tingkat pemahaman ada empat tingkatan, yaitu:

²⁴ *Ibid.*, hlm. 46-47

²⁵ *Ibid.*, Hlm. 52

²⁶ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar: Pedoman bagi guru dan calon guru* (Jakarta: CV rajawal, 1990), hlm. 42

- 1) Tingkatan pemahaman meniru (*rote learning*) pada tingkatan ini siswa dapat mengerjakan suatu soal tapi tidak tahu mengapa.
- 2) Tingkatan pemahaman observasi (*observasional understanding*), pada tingkatan ini siswa dapat lebih mengerti setelah melihat adanya suatu pola atau kecenderungan.
- 3) Tingkatan pemahaman pencerahan (*insightfull understanding*), tingkatan ini siswa mampu menjawab soal-soal dengan baik dan tepat, tetapi baru kemudian menyadari mengapa dan bagaimana dia dapat menyelesaikannya setelah berdiskusi ulang atau mempelajari ulang materinya.
- 4) Tingkat pemahaman relasional, tingkatan ini siswa tidak hanya tahu tentang penyelesaian suatu masalah, melainkan dia juga bisa menerapkan pada situasi lain, baik yang relevan maupun kompleks.²⁷

Dalam taksonomi Bloom, pemahaman dapat dibedakan menjadi 3, yaitu:

- 1) Pemahaman penerjemahan

Pemahaman penerjemah yaitu kemampuan secara cermat dan tepat sehingga mengemukakan kembali dari hal-hal yang dikomunikasikan tidak mengalami perubahan arti baik dalam mengalihbahasakan maupun menyusun ulang. Merupakan tingkat

²⁷ Wahyudi, tingkat pemahaman siswa. Jurnal (http://www.depdiknas.go.id/jurnal/36/tingkat_pemahaman_siswa.htm) . diakses 7 November 2017

terendah, mulai dari terjemahan dalam arti sebenarnya, misalnya dari bahasa Inggris ke bahasa Indonesia.

2) Pemahaman penafsiran

Pemahaman tingkat kedua adalah penafsiran, yaitu menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya, yaitu menghubungkan beberapa bagian dari grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dengan yang bukan pokok.

3) Pemahaman ekstrapolasi

Pemahaman ekstrapolasi yaitu kemampuan untuk memperkirakan arah atau kecenderungan sesuatu di luar data yang tersedia. Misalnya kemampuan untuk menetapkan implikasi, konsekuensi, deduksi, dan sebab akibat dari sesuatu yang bertolak belakang dari kondisi yang dihadapi. Dengan ekstrapolasi, diharapkan seseorang mampu melihat dibalik yang tertulis, dapat membuat ramalan tentang konsekuensi atau dapat menyimpulkan dan memperluas persepsi dalam arti waktu, kasus atau masalahnya.²⁸

c. Indikator Pemahaman

Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti,

²⁸ *Op.cit.*, hlm. 56

memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasi konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya. Indikator pemahaman konsep yaitu:²⁹

- 1) kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
 - 2) Kemampuan memberi contoh dari konsep yang dipelajari.
 - 3) Kemampuan mengaitkan berbagai konsep yang telah dipelajari.
- d. Teknik mengukur pemahaman

Pemahaman yang dilakukan dalam interaksi sehari-hari bersifat informal, tanpa rencana, mungkin juga tanpa disadari. Dalam interaksi belajar mengajar, disamping pemahaman informal, juga menggunakan teknik-teknik pemahaman formal dan berencana. Secara garis besar dibedakan menjadi dua macam teknik mengukur pemahaman atau pengumpulan data, yaitu:³⁰

- 1) Teknik tes

Teknik pengukuran atau teknik tes merupakan pengumpulan data dengan menggunakan alat-alat yang disebut tes dan skala. Banyak macam alat ukur yang dapat digunakan untuk mengukur dan memahami pribadi individu. Biasanya nama alat ini diklasifikasikan sesuai aspek yang akan diukur misalnya tes intelegensi, tes bakat tes hasil belajar dan tes kepribadian. Karena sifatnya sebagai alat ukur, maka hasilnya

²⁹ Emylia Novita Fitriana, "Pengembangan Simulator Sistem Kerja Jantung Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V di MIN Darul Ulum Rejoso Jombang", Skripsi, Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Malang, 2014, hlm. 22

³⁰ Nana Syaodih S., *Landasan Psikologis Proses Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2003), hlm. 217

adalah hasil ukur, dinyatakan dalam angka-angka atau kualifikasi tertentu.

2) Teknik non tes

Teknik non tes merupakan cara pengumpulan data tidak menggunakan alat-alat baku, dengan demikian tidak bersifat mengukur, dan tidak diperoleh angka-angka sebagai hasil ukurnya. Teknik ini hanya bersifat mendeskripsikan atau memberikan gambaran. Gambaran-gambaran yang diperoleh dapat dibuat interpretasi, penyimpulan-penyimpulan, bahkan dengan kualifikasi tertentu. Beberapa teknik non tes yang biasa digunakan dalam pemahaman individu adalah observasi, wawancara, studi kasus, angket, dan lain-lain.

Sebagaimana yang diungkapkan oleh Sudaryono bahwa penyusunan dan pengembangan tes dimaksudkan untuk memperoleh tes yang valid, sehingga hasil ukurnya dapat mencerminkan secara tepat hasil belajar yang telah dicapai oleh masing-masing individu peserta tes setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar.³¹

4. Pembelajaran IPA di SD/MI

a. Pengertian IPA

IPA merupakan singkatan dari “Ilmu Pengetahuan Alam” yang merupakan terjemahan dari Bahasa Inggris “*Natural Science*”.

³¹ Sudaryono, *Dasar-dasar evaluasi pembelajaran* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), hlm. 104

Natural berarti alamiah atau berhubungan dengan alam. *Science* berarti ilmu pengetahuan. Jadi menurut asal katanya, IPA berarti ilmu tentang alam atau ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa di alam. IPA memegang peranan sangat penting dalam kehidupan manusia. Hal ini disebabkan karena kehidupan kita sangat tergantung dari alam, zat terkandung di alam, dan segala jenis gejala yang terjadi di alam.³²

Menurut Bambang Sumintono, terdapat tiga fokus utama pembelajaran sains di sekolah, yaitu: (1) produk dari sains, yaitu pemberian berbagai pengetahuan ilmiah yang dianggap penting untuk diketahui siswa (*hard skills*), (2) sains sebagai proses, yang berkonsentrasi pada sains sebagai metode pemecahan masalah untuk mengembangkan keahlian siswa dalam memecahkan masalah (*hard skills dan soft skills*), dan (3) pendekatan sikap dan nilai ilmiah serta kemahiran insaniah (*soft skills*).³³

Pada hakikatnya, IPA dapat dipandang dari segi produk, proses, dan dari segi pengembangan sikap. Artinya, belajar IPA memiliki dimensi proses, dimensi hasil (produk), dan dimensi pengembangan sikap ilmiah. Ketiga dimensi tersebut bersifat saling terkait.

³² Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hlm. 22

³³ Siti Fatonah dan Zuhdan K. Prasetyo, *Pembelajaran Sains* (Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2014), hlm. 8

1) IPA Sebagai Produk

IPA sebagai produk merupakan akumulasi hasil upaya para perintis IPA terdahulu dan umumnya telah tersusun secara lengkap dan sistematis dalam bentuk buku teks. Buku teks IPA merupakan *body of knowlwdge* dari IPA. Buku teks memang penting, tetapi ada sisi lain IPA yang tidak kalah pentingnya yaitu dimensi “proses”, maksudnya proses mendapatkan ilmu itu sendiri. Dalam pengajaran IPA seorang guru dituntut untuk dapat mengajak anak didiknya memanfaatkan alam sekitar sebagai sumber belajar yang paling otentik dan tidak akan habis digunakan.

2) IPA Sebagai Proses

Yang dimaksud “proses” disini adalah proses mendapatkan IPA. Kita mengetahui bahwa IPA disusun dan diperoleh melalui metode ilmiah. Jadi yang dimaksud proses IPA tidak lain adalah metode ilmiah. Untuk anak SD/MI, metode ilmiah dikembangkan secara bertahap dan berkesinambungan, dengan harapan bahwa pada akhirnya akan terbentuk paduan yang lebih utuh sehingga anak SD/MI dapat melakukan penelitian sederhana.

3) IPA Sebagai Pemupukan Sikap

Makna “sikap” pada pengajaran IPA SD/MI diartikan pada “sikap ilmiah terhadap alam sekitar”. Menurut Wynne Harlen, setidaknya ada sembilan aspek sikap dari sikap ilmiah yang

dapat dikembangkan pada anak usia SD/MI, yaitu: (a) sikap ingin tahu, (b) sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru, (c) sikap kerja sama, (d) sikap tidak putus asa, (e) sikap tidak berprasangka, (f) sikap bertanggung jawab, (g) sikap mawas diri, (h) sikap berpikir bebas, dan (i) sikap kedisiplinan diri.

Sikap ilmiah ini bisa dikembangkan ketika siswa melakukan diskusi, percobaan, simulasi, atau kegiatan di lapangan. Dalam hal ini, maksud dari sikap ingin tahu sebagai bagian dari sikap ilmiah adalah suatu sikap yang selalu ingin mendapatkan jawaban yang benar dari obyek yang diamati. Anak usia SD/MI mengungkapkan rasa ingin tahunya dengan jalan bertanya kepada gurunya, temannya, atau kepada diri sendiri. Melalui kerja kelompok maka “tembok ketidaktahuan” dapat dikuak untuk memperoleh pengetahuan. Disini, berlangsungnya kerja sama dimaksudkan untuk memperoleh pengetahuan lebih banyak. Melalui kerja sama, anak didik akan belajar bersikap kooperatif, dan menyadari bahwa pengetahuan yang dimiliki orang lain mungkin lebih banyak dan lebih sempurna daripada yang dimilikinya. Oleh karena itu, untuk meningkatkan pengetahuannya, ia merasa membutuhkan kerja sama dengan orang lain.³⁴

³⁴ Sri Sulistyari, *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar* (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2007), hlm. 10-11

b. Tujuan Pembelajaran IPA

Pembelajaran IPA di SD/MI ditujukan untuk memberi kesempatan siswa memupuk rasa ingin tahu secara alamiah, mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban atas fenomena alam berdasarkan bukti, serta mengembangkan cara berpikir ilmiah. Tujuan mata pelajaran IPA di SD/MI adalah: 1) memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya, 2) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, 3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, teknologi dan masyarakat, 4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, 5) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam, 6) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan, dan 7) memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

c. Pembelajaran IPA di SD/MI

Menurut Permendiknas No. 22 Tahun 2006, kompetensi dalam pembelajaran IPA SD/MI, dapat dipilahkan menjadi 5, yaitu: (1)

menguasai pengetahuan tentang berbagai jenis dan perangai lingkungan alam dan lingkungan buatan dalam kaitan dengan pemanfaatannya bagi kehidupan sehari-hari, (2) mengembangkan keterampilan proses sains, (3) mengembangkan wawasan, sikap, dan nilai-nilai yang berguna bagi siswa untuk meningkatkan kualitas kehidupan sehari-hari, (4) mengembangkan kesadaran tentang keterkaitan yang saling mempengaruhi antara kemampuan sains dan teknologi dengan keadaan lingkungan serta pemanfaatannya bagi kehidupan nyata sehari-hari, dan (5) mengembangkan kemampuan siswa untuk menerapkan iptek serta keterampilan yang berguna dalam kehidupan sehari-hari maupun untuk melanjutkan pendidikannya ke jenjang yang lebih tinggi.³⁵

Sesuai dengan tujuan pembelajaran dan hakikat IPA, bahwa IPA dapat dipandang sebagai produk, proses dan sikap, maka dalam pembelajaran IPA di SD/MI harus memuat 3 dimensi IPA tersebut. Pembelajaran IPA tidak hanya mengajarkan penguasaan fakta, konsep dan prinsip tentang alam tetapi juga mengajarkan metode memecahkan masalah, melatih kemampuan berpikir kritis dan mengambil kesimpulan melatih bersikap objektif, bekerja sama dan menghargai pendapat orang lain. Model pembelajaran IPA yang sesuai untuk anak usia sekolah dasar adalah model pembelajaran yang menyesuaikan situasi belajar siswa dengan situasi kehidupan

³⁵ Siti Fatonah dan Zuhdan K. Prasetyo, *Pembelajaran Sains* (Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2014), hlm. 9-10

nyata di masyarakat. Siswa diberi kesempatan untuk menggunakan alat-alat dan media belajar yang ada di lingkungannya dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Keterampilan proses IPA yang diberikan kepada anak usia SD/MI harus dimodifikasi dan disederhanakan sesuai tahap perkembangan kognitifnya. Struktur kognitif anak berbeda dengan struktur kognitif ilmuwan. Proses dan perkembangan belajar anak sekolah dasar memiliki kecenderungan belajar dari hal-hal konkret, memandang sesuatu yang dipelajari sebagai satu kesatuan yang utuh, terpadu dan melalui proses manipulatif. Oleh karena itu, keterampilan proses IPA yang diberikan kepada anak usia SD harus dimodifikasi dan disederhanakan sesuai tahap perkembangan kognitifnya. Disamping itu, pentahapan pengembangannya disesuaikan dengan tahapan dari suatu proses penelitian atau eksperimen, yakni meliputi: (1) observasi, (2) klasifikasi, (3) interpretasi, (4) prediksi, (5) hipotesis, (6) mengendalikan variabel, (7) merencanakan dan melaksanakan penelitian, (8) inferensi, (9) aplikasi, dan (10) komunikasi.³⁶

Keterampilan dasar proses sains untuk tingkat sekolah dasar meliputi keterampilan mengamati (*observing*), mengelompokkan (*clasifying*), mengukur (*measuring*), mengkomunikasikan (*communicating*), meramalkan (*predicting*), dan menyimpulkan

³⁶ Sri Sulistyirini, *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar* (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2007), hlm. 9

(*inferring*). Sedangkan menurut Paolo mendefinisikan keterampilan proses anak- anak adalah mengamati, mencoba memahami apa yang diamati, mempergunakan pengetahuan baru untuk meramalkan apa yang akan terjadi dan menguji kebenaran ramalan tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, pembelajaran IPA yang dilakukan dengan mengangkat permasalahan dalam dunia nyata yang dialami oleh anak akan lebih menarik bagi anak, sehingga anak dilibatkan secara aktif dalam mengembangkan kemampuan berpikirnya.

5. Karakteristik Anak SD/MI

Masa usia sekolah dasar (6-12 tahun) ini merupakan tahapan perkembangan penting dan bahkan fundamental bagi kesuksesan perkembangan selanjutnya.³⁷ Rata-rata anak SD/MI berada pada rentang usia 6-12 tahun. Anak-anak pada usia ini dikatakan pada masa matang untuk belajar dan masa matang untuk sekolah. Disebut masa matang untuk belajar karena anak sudah berusaha untuk mencapai sesuatu, tetapi perkembangan aktifitas bermain yang hanya bertujuan untuk mendapatkan kesenangan. Disebut matang bersekolah karena anak sudah menginginkan kecakapan-kecakapan baru, yang dapat diberikan oleh sekolah. Pada masa ini anak secara relatif lebih mudah dididik dari pada sebelum dan sesudahnya.

³⁷ Anissatul Mufarrokah, *Strategi Belajar Mengajar* (Yogyakarta: Penerbit Teras, 2009), hlm. 10

Anak kelas IV SD termasuk dalam masa kelas tinggi. Anak pada masa ini memiliki sifat khas sebagai berikut:

- a. Adanya minat untuk kehidupan praktis sehari-hari yang konkret, hal ini menimbulkan adanya kecenderungan untuk membandingkan pekerjaan-pekerjaan yang praktis.
- b. Realistik, ingin tahu, dan ingin belajar.
- c. Ada minat terhadap hal-hal dan mata pelajaran khusus pada akhir masa ini.
- d. Sampai kira-kira usia 11 tahun anak membutuhkan guru atau orang dewasa lain.
- e. Gemar membentuk kelompok sebaya, biasanya untuk dapat bermain bersama dimana dalam permainan ini anak tidak terikat pada aturan permainan sederhana melainkan membuat peraturan sendiri.

Dilihat dari sisi perkembangan kognitifnya, siswa SD secara umum termasuk dalam tahap operasional konkret (*concrete operation*). Hal ini berdasarkan klasifikasi perkembangan kognitif Jean Piaget sebagai berikut:

- a) tahap sensori motor (usia 0-2 tahun)
- b) tahap pra operasional (usia 2-7 tahun)
- c) tahap operasional konkret (usia 7-11 tahun)
- d) tahap operasional formal (usia 11 tahun sampai dewasa)

Pada tahap operasional konkret anak-anak dapat melakukan operasi konkret, mereka juga dapat menalar secara logis sejauh penalaran itu dapat diaplikasikan pada contoh-contoh yang spesifik atau konkret.

Siswa SD berada pada tahap operasional konkret, maka siswa telah mampu berfikir menggunakan logika yang memadai dengan bantuan benda-benda konkret. Siswa belum mampu mencerna materi yang bersifat abstrak. Karakteristik tersebut berimplikasi pada pembelajaran harus dilakukan menggunakan objek-objek konkret untuk siswa, bukan sekedar menggunakan bahasa verbal. Pembelajaran harus dilakukan dengan kegiatan yang mengandung interaksi inderawi antara siswa dengan benda-benda ataupun fenomena yang konkret untuk mengembangkan kemampuan berfikir siswa.

Dalam proses kognitif, melalui pengamatan terhadap suatu objek dengan panca indera anak memperoleh informasi yang kemudian disimpan dalam memori otak. Namun tidak secara serta-merta semua informasi dapat disimpan dalam memori anak. Karena itu, perlu strategi untuk meningkatkan keterampilan memori anak secara efektif yakni:

- a. Mendorong anak untuk melakukan pencitraan bayangan (*mental imagery*); Pencitraan bayangan dapat membantu mengingat gambar-gambar, bahkan untuk anak kecil sekalipun.
- b. Memotivasi anak-anak untuk mengingat sesuatu dengan memahami alih-alih mengingatnya. Anak-anak akan mengingat informasi secara

lebih baik untuk waktu yang lama jika mereka memahami informasi daripada hanya berlatih dan menghafalkan.

- c. Ulangi dengan variasi terhadap informasi instruksi serta kaitkan sedari awal dan lakukan berulang kali.
- d. Menambahkan bahasa yang relevan dengan memori ketika memberi instruksi pada anak-anak.

Pembelajaran tentang daur hidup hewan (metamorfosis) masih kurang dapat dipahami oleh siswa. Penjelasan lisan tidak dapat memberi gambaran nyata bagi siswa. Materi pembelajaran perlu disajikan secara konkret sesuai dengan tingkatan kognitif siswa kelas IV. *Pop-up book* dapat menghadirkan materi daur hidup hewan (metamorfosis) melalui gambar ilustrasi sehingga siswa lebih mudah memahami materi. Rasa ingin tahu dan ingin belajar siswa dapat ditingkatkan dengan penerapan media *pop-up book* dalam pembelajaran

Pop-up book memberikan variasi dalam pembelajaran IPA. Penyajian materi dengan ilustrasi membuat siswa lebih mudah memahami, sehingga materi IPA bukan sekedar menghafal saja. Media *Pop-up book* mempermudah siswa mengingat materi dengan visualisasi cerita yang disajikan. Media *Pop-up book* memungkinkan siswa dapat membacanya secara berulang-ulang tanpa perlu dipaksa belajar.

B. Kerangka Berpikir

IPA memiliki peran penting sebagai pelajaran bagi manusia dari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. Pembelajaran IPA pada materi daur hidup hewan (metamorfosis) pada jenjang sekolah dasar merupakan salah satu upaya meningkatkan pemahaman siswa tentang daur hidup hewan (metamorfosis). Akan tetapi, pembelajaran IPA terkendala beberapa masalah diantaranya masih kurangnya motivasi belajar siswa dan keterbatasan media pembelajaran.

Penggunaan media dalam pembelajaran merupakan salah satu cara meningkatkan kualitas pembelajaran. Masalah yang sering ditemukan dilapangan, media pembelajaran untuk materi daur hidup hewan (metamorfosis) masih sangat terbatas, pembelajaran cenderung dilakukan secara konvensional. Sajian materi sekedar berbentuk ceramah dari buku pegangan siswa, penggunaan media relatif jarang. Pengembangan media ini bertujuan menciptakan variasi baru media pembelajaran sejarah dan meningkatkan motivasi belajar IPA.

Pop-up book menjadi salah satu pilihan media pembelajaran yang tepat. Media *pop-up book* memiliki kelebihan sebagai media pembelajaran diantaranya mampu menyajikan materi lebih menarik, mudah dan sederhana dalam penggunaannya, mampu menyajikan informasi lebih jelas dengan gambar yang timbul. Penggunaan *pop-up book* sebagai media pembelajaran didukung oleh karakteristik dasar anak-anak yang pada umumnya menyukai gambar-gambar yang menarik.

Media *pop-up book* yang dihasilkan diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pelaksanaan pembelajaran IPA materi daur hidup hewan (metamorfosis). Media *pop-up book* sebagai salah satu media pembelajaran diharapkan mampu mempermudah belajar siswa serta meningkatkan tingkat pemahaman siswa.

Pop-up book sebagai media pembelajaran sekaligus memberikan hiburan bagi siswa sehingga siswa tidak cepat bosan ketika belajar. *Pop-up book* dalam pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan minat siswa untuk membaca sehingga pada akhirnya pemahaman dan hasil belajar siswa juga meningkat.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan (*Research and Development*). Metode penelitian pengembangan merupakan metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.³⁸ Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan.³⁹ Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan produk media pembelajaran berupa *pop-up book* materi daur hidup hewan (metamorfosis) di kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang.

B. Model Pengembangan

Model diartikan sebagai kerangka konseptual yang dipergunakan sebagai acuan dalam melakukan kegiatan, menurut Briggs model adalah seperangkat prosedur yang berurutan untuk mewujudkan suatu proses. Menurut Punaji model pengembangan ada dua yaitu model konseptual dan model prosedural. Model konseptual adalah model yang bersifat analitis yang memberikan atau menjelaskan komponen-komponen produk yang akan dikembangkan dan keterkaitan antar komponennya.

³⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 407

³⁹ Punaji Setyosati, *Metode Penelitian dan Pengembangan* (Jakarta: Kencana, 2007), hlm.195

Sedangkan model prosedural adalah model deskriptif yang menggambarkan alur atau langkah-langkah prosedural yang harus diikuti untuk menghasilkan suatu produk tertentu. Model prosedural biasa kita jumpai dalam model rancangan sistem pembelajaran. Diantaranya adalah model pengembangan ADDIE.

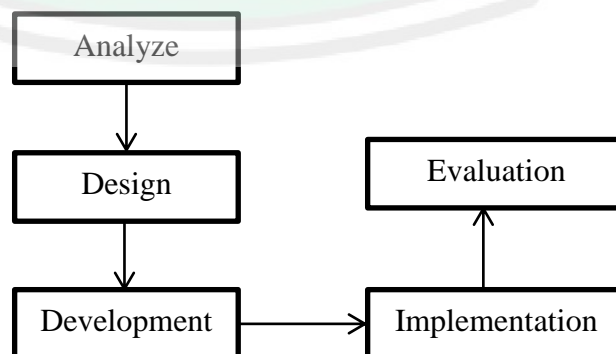
Model ADDIE adalah desain model pembelajaran yang sistematis dan terdiri dari 5 tahap ini meliputi desain keseluruhan proses pembelajaran cara yang sistematis.

- a. Tahap Analisa (*Analyze*)
- b. Tahap Desain (*Design*)
- c. Tahap Pengembangan (*Development*)
- d. Tahap Implementasi (*Implementation*)
- e. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

C. Prosedur Pengembangan

Menurut Branch, langkah-langkah pengembangan media pembelajaran dengan model ADDIE yaitu:⁴⁰

Gambar 3.1 Bagan Pengembangan Model ADDIE:



⁴⁰ Branch, Maribe Robert. 2009. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. USA: University of Georgia Diakses pada tanggal 9 Desember 2017 dari <https://books.google.co.id/>. Hlm 2

1. Analisis (*Analyze*)

Pada tahap ini, peneliti menganalisis masalah apa yang melatarbelakangi munculnya pengembangan media pendidikan ini. Pada tahap ini peneliti mengumpulkan informasi melalui wawancara kepada guru kelas serta melakukan pengamatan kepada beberapa siswa. Secara garis besar pertanyaan yang diajukan adalah mengenai bagaimana proses pembelajaran siswa kelas IV dan media apa saja yang digunakan dalam proses pembelajaran. Berikut hasil wawancara dan pengamatan yang dilakukan secara langsung oleh peneliti:

- 1) Beragamnya karakteristik siswa, mulai dari yang aktif di dalam kelas, beberapa ada yang pasif, dan kurang fokusnya mereka dalam proses pembelajaran sehingga guru mengalami kesulitan dalam membangkitkan anak-anak yang pasif.
- 2) Media pembelajaran tidak tersedia.
- 3) Guru mengalami kendala dalam menyediakan media yang tepat untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan untuk siswa.

2. Desain (*Design*)

Di dalam tahapan ini, peneliti akan merealisasikan hal yang telah dianalisis. Peneliti akan membuat perencanaan yang dibutuhkan. Peneliti mencari referensi terkait dengan pengembangan media yang akan dibuat yakni media *pop-up book*.

3. Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini, media akan mulai dikembangkan oleh peneliti sesuai desain yang telah ditetapkan, setelah itu media yang telah dibuat akan divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Jika media yang dibuat belum mencapai kriteria positif, maka peneliti akan merevisi media sesuai saran ahli media dan ahli materi. Setelah media dikatakan positif, maka peneliti akan menguji cobakannya kepada guru IPA dan siswa kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang.

4. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini, akan diadakan uji coba media kepada guru kelas dan siswa kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang. Media yang telah dikembangkan akan diimplementasikan pada situasi yang nyata yaitu di kelas. Selama implementasi, media yang telah dikembangkan diterapkan pada kondisi yang sebenarnya. Materi yang disampaikan sesuai dengan media yang dikembangkan.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi dilakukan dengan melihat hasil umpan balik dari siswa setelah menggunakan media *pop-up book* tersebut.

D. Uji Produk

Uji produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menetapkan kevalidan dan kemenarikan dari produk yang dihasilkan.

1. Uji Ahli

a. Desain uji ahli

Desain validasi yang digunakan pada penelitian ini adalah validasi ahli bidang studi, ahli desain media pembelajaran, dan praktisi atau guru kelas. Validasi ini bertujuan agar memperoleh data berupa penilaian dan saran-saran dari validator, sehingga dapat diketahui valid tidaknya produk yang telah dikembangkan oleh peneliti dan selanjutnya dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi.

b. Subyek uji ahli

1) Ahli isi/ materi

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap review ahli isi bidang studi ini adalah sebagai berikut:

- a) Mendatangi validator isi/materi
- b) Menjelaskan proses pengembangan yang telah dilakukan.
- c) Memberikan hasil produk yang telah dikembangkan.
- d) Melalui instrumen angket diminta kepada ahli isi terkait pendapat atau komentar tentang kualitas media yang dikembangkan dari segi isi atau materi.

2) Ahli desain pembelajaran

Ahli desain pembelajaran ditetapkan sebagai penguji bahan ajar pembelajaran berbasis cetak dalam bentuk media pembelajaran berupa *pop-up book*. Pemilihan ahli desain adalah seorang yang

memiliki keahlian dalam bidang media pembelajaran.

3) Praktisi/ Guru

Guru Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV SD/ MI kriteria sebagai berikut:

- a) Guru tersebut adalah pengajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.
- b) Pihak lembaga memberikan izin untuk kegiatan uji coba produk media pembelajaran yang akan dikembangkan.
- c) Kesiapan guru mata pelajaran sebagai penilai dan pengguna produk pengembangan untuk sumber perolehan data hasil pengembangan.

c. Data uji ahli

Jenis data yang dikumpulkan disesuaikan dengan informasi yang dibutuhkan tentang produk yang dikembangkan dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Data digunakan dari uji ahli ini sebagai dasar untuk menentukan kevalidan produk yang dihasilkan.

Jenis data yang dikumpulkan dibagi menjadi dua, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif.

- 1) Data kuantitatif, diperoleh dari hasil penskoran berupa persentase melalui angket penilaian ahli.
- 2) Data kualitatif dapat berupa informasi mengenai pembelajaran IPA yang diperoleh melalui wawancara dengan guru kelas MI Wahid Hasyim III Dau Malang, Masukan, tanggapan, dan saran

perbaikan berdasarkan hasil penilaian ahli yang di peroleh melalui wawancara atau konsultasi dengan ahli isi, ahli desain, dan praktisi di MI Wahid Hasyim III Dau Malang.

d. Instrumen pengumpulan data

Pengumpulan data pada penelitian ini adalah peneliti menggunakan instrumen antara lain berupa hasil wawancara dan angket.

1) Wawancara

Pengumpulan data melalui wawancara merupakan satu teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian. Jenis wawancara yang digunakan adalah jenis wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya.⁴¹ Wawancara dilakukan kepada guru mata pelajaran IPA kelas IV. Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh data kualitatif yaitu mengetahui ketersediaan media pembelajaran dan kemampuan belajar siswa dalam belajar IPA.

2) Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau

⁴¹Sugiyono, *op.cit.*, Hlm.140

pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.⁴² Angket ini ditujukan untuk subjek uji ahli yang bertujuan untuk mengetahui tanggapan dari uji ahli mengenai kelayakan media sehingga diperoleh skor dari konten yang ada pada media tersebut sebagai bahan pengembangan produk lebih lanjut.

Angket digunakan untuk mengumpulkan data terkait dengan tanggapan dan saran dari validator ahli dan praktisi terhadap media *pop-up book* materi daur hidup hewan (metamorfosis), yang selanjutnya akan digunakan oleh peneliti untuk merevisi atau memperbaiki produk *pop-up book*.

2. Uji Coba

a. Desain uji coba

Desain uji coba yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah perbandingan hasil tes siswa ketika menggunakan media dan ketika tidak menggunakan media *pop-up book* ini. Desain uji coba digunakan untuk mengetahui kemenarikan dari media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti.

b. Subyek uji coba

Subyek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa. Produk yang telah dikembangkan oleh peneliti diuji cobakan kepada siswa kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang yang berjumlah 30 siswa.

⁴² Ibid., hlm. 142

c. Data uji coba

Data digunakan dari uji coba ini sebagai dasar untuk menentukan keefektifan dan kemenarikan produk yang dihasilkan. Data uji coba ini adalah:

- 1) Hasil *pre-test* dan *post-test* siswa. Hasil tes tersebut digunakan untuk membandingkan pemahaman siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan ketika menggunakan media dan ketika tidak menggunakan media *pop-up book*.
- 2) Hasil angket siswa setelah menerima *treatment*. Angket tersebut bertujuan untuk mengetahui tingkat motivasi siswa setelah menggunakan media dan untuk mengetahui tingkat kemenarikan media *pop-up book* yang telah dikembangkan.
- 3) Hasil observasi. Observasi dilakukan terhadap proses kegiatan pembelajaran IPA dan penggunaan media *pop-up book* pada saat pembelajaran.

d. Instrumen dan teknik pengumpulan data

1) Observasi

Pengumpulan data dengan observasi merupakan cara pengambilan data dengan menggunakan mata tanpa ada pertolongan alat standard lain untuk keperluan tersebut.⁴³ Observasi dilakukan peneliti terhadap kegiatan pembelajaran yang terjadi pada siswa kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang.

⁴³ Moh. Nazir, *Metode Penelitian* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), hlm. 154

2) Angket

Angket yang dimaksud adalah angket yang ditujukan kepada subyek uji coba yaitu siswa untuk mengetahui tingkat kemenarikan media melalui uji coba lapangan. Siswa hanya memilih kriteria jawaban yang sesuai dengan yang mereka rasakan.

3) Tes hasil belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa dengan cara mengukur prestasi awal sebelum diberikan perlakuan dan mengukur prestasi akhir setelah diberikan perlakuan. Dengan adanya perlakuan itu menunjukkan peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan media *pop-up book* materi daur hidup hewan (metamorfosis).

3. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah pengolahan data yang diperoleh dengan menggunakan rumus-rumus atau aturan-aturan yang ada sesuai dengan pendekatan penelitian atau desain yang diambil. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik analisis kualitatif dan analisis kuantitatif.

a. Teknik analisis data kualitatif

Data kualitatif dalam penelitian ini diperoleh dari hasil observasi dan wawancara. Data penelitian yang diperoleh selama proses penelitian dicatat kemudian dijabarkan secara deskriptif dan ditarik kesimpulan.

b. Teknik analisis data kuantitatif

Analisis kuantitatif digunakan untuk mengolah data yang berbentuk angka, baik hasil pengukuran maupun hasil mengolah data kualitatif.⁴⁴ Analisis data hasil tes yang dilakukan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa dalam uji coba terbatas di lapangan dilakukan menggunakan eksperimen membandingkan hasil sebelum dan sesudah memakai rancangan eksperimen satu kelompok dengan *pre-test* dan *post-test* (*one group pre-test – post test design*) karena rancangan ini memberikan tes awal sebelum perlakuan. Berikut penjelasan terkait rancangan *one grup pre-test - post-tes design*:

Gambar 3.2 *one grup pre-test – post-test design*

$O_1 X O_2$

Keterangan:

O_1 = Nilai Sebelum Perlakuan

O_2 = Nilai Setelah Perlakuan

X = Perlakuan

Untuk menganalisa data kuantitatif berupa hasil validasi angket *pop-up book* maupun hasil *pre-test* dan *post test* menggunakan skala likert yang berkriteria lima tingkat kemudian dianalisis melalui perhitungan persentase skor item pada setiap jawaban dari setiap pertanyaan dalam angket dan lembar observasi.

⁴⁴ Mohammad Ali, *Penelitian Pendidikan Prosedur dan Strategi* (Bandung: Angkasa, 2013), hlm. 167

Perhitungan persentase kelayakan media dapat digunakan rumus sebagai berikut:⁴⁵

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

Keterangan:

P : Persentase

$\sum xi$: Jumlah jawaban penilaian

$\sum x$: Jumlah jawaban tertinggi

Kriteria kelayakan menurut Suharsimi arikunto adalah sebagai berikut:⁴⁶

Tabel 3.1
Kriteria Kelayakan

Persentase (%)	Kualifikasi
84% < skor ≤ 100%	Sangat layak, tidak revisi
68% < skor ≤ 84%	Layak, tidak revisi
52% < skor ≤ 68%	Cukup layak, tidak revisi
36% < skor ≤ 52%	Kurang layak, revisi
20% < skor ≤ 36%	Tidak layak, revisi

Teknik analisis yang digunakan untuk mengetahui mean (rata-rata) *pre-test* dan *post test* dengan rumus sebagai berikut:⁴⁷

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

Keterangan:

Mean : Rata-rata

$\sum x$: Jumlah nilai *pre-test* atau *post test*

⁴⁵ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hlm. 313

⁴⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm. 245

⁴⁷ Zen Amiruddin, *Statistik Pendidikan* (Yogyakarta: Teras, 2010), hlm: 73

N : Jumlah sampel

Berdasarkan hasil analisis menggunakan mean (rata-rata) *pre-test* dan *post test*, dan untuk memperkuat data digunakan analisis t-test (uji t). Teknik analisis datanya menggunakan *dependent sample test* atau *paired sample t-test*. *Paired sample t-test* adalah jenis uji statistikan yang bertujuan untuk membandingkan rata-rata dua grup yang saling berpasangan. Sampel berpasangan dapat diartikan sebagai sampel dengan subyek yang sama namun mengalami dua perlakuan yang berbeda, yaitu pengukuran sebelum dan sesudah diberi sebuah *treatment*.

Rumus t-test yang digunakan untuk sampel berpasangan (*paired*) adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

t : Uji t

D : Differen ($X_2 - X_1$)

X_1 : Variabel I dari sampel siswa yang belum menggunakan media *pop-up book*

X_2 : Variabel II dari sampel siswa yang sudah menggunakan media *pop-up book*

d^2 : Variensi

N : Jumlah Sampel

Untuk mengetahui apakah ada perbedaan sebelum dan sesudah menggunakan produk media pembelajaran, maka hasil uji coba dibandingkan dengan t_{tabel} dengan taraf signifikan 0,05 atau 5% dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada perbedaan signifikan (5%) antara sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran.

H_1 : Ada perbedaan perbedaan signifikan (5%) antara sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran.

Pengambilan keputusan:

- a) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hasilnya signifikan yang berarti H_1 diterima.
- b) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hasilnya tidak signifikan yang berarti H_0 ditolak.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Pengembangan Media *Pop-up Book*

1. Tahap Analisis (*Analyze*)

a. Analisis kurikulum

Kurikulum yang diterapkan di MI Wahid Hasyim III dan Malang adalah kurikulum 2013. Pencapaian yang akan dicapai siswa dilihat pada kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) yang kemudian dijabarkan menjadi indikator dan tujuan pembelajaran. Dalam pencapaiannya, guru belum menggunakan media pembelajaran yang mendukung untuk materi daur hidup hewan (metamorfosis), guru hanya menggunakan buku paket kurikulum 2013 dari pemerintah.

b. Analisis kebutuhan siswa

Jumlah siswa kelas IV MI Wahid Hasyim III adalah sebanyak 30 siswa. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di dalam kelas, peneliti menyimpulkan bahwa mayoritas siswa kurang aktif ketika mengikuti pembelajaran. Hal ini terlihat saat guru menjelaskan hanya terpaku pada buku paket. Siswa terlihat sama sekali tidak memahami materi yang dijelaskan oleh guru. Proses pembelajaran menggunakan metode ceramah yang mana pembelajaran terpusat pada guru mengakibatkan siswa merasa bosan, bahkan ada siswa yang berbicara sendiri dengan teman di sampingnya.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa MI Wahid Hasyim III Dau Malang membutuhkan media pembelajaran yang dapat menarik siswa untuk belajar dan memudahkan siswa untuk memahami materi daur hidup hewan (metamorfosis).

2. Tahap Desain (*Design*)

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahapan *design* ini yaitu:

- a. Mengumpulkan referensi materi tentang daur hidup hewan (metamorfosis).
- b. Melakukan pengembangan indikator terhadap kompetensi dasar (KD) IPA kelas IV. Indikator yang sudah dikembangkan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1

Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
3.2 Mendeskripsikan daur hidup berbagai jenis makhluk hidup	3.2.1 Menyebutkan contoh hewan yang mengalami metamorfosis sempurna dan tidak sempurna. 3.2.2 Menjelaskan proses metamorfosis beberapa hewan. 3.2.3 Mengurutkan tahapan proses metamorfosis beberapa hewan.

- c. Setelah mengetahui indikator yang dikembangkan, maka langkah selanjutnya yaitu menentukan desain dan menyusun draf pembuatan *pop-up book*. Penyusunan draf yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1) Menentukan Judul

Judul yang diambil untuk media pembelajaran ini adalah daur hidup hewan.

2) Membuat Ringkasan Materi

Peneliti membuat rangkuman materi yang akan dimasukkan ke dalam produk sesuai indikator yang telah dikembangkan.

3) Menentukan *Layout*

Langkah yang dilakukan yaitu:

- a) Mengumpulkan gambar-gambar yang mendukung materi.
- b) Menentukan *background* dan *font* yang mudah dibaca oleh siswa kelas IV.
- c) *Font* yang digunakan pada *pop-up book* ini adalah jenis huruf *Strawberry Muffins Demo* ukuran 16 dengan spasi 2,0.
- d) Buku ini di desain dengan menggunakan *Corel Draw X7*.
- e) *Pop-up book* ini dikemas dengan menggunakan kertas ukuran A4 *art paper* 210 gram untuk isi buku dan A4 berbahan *art paper* 310 gram untuk *cover* buku dengan tujuan agar *pop-up book* lebih menarik dan bertahan lama.

4) Menyusun soal evaluasi

Tahap selanjutnya, peneliti menyusun soal evaluasi untuk menilai pemahaman siswa setelah menggunakan media *pop-up book*.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini dilakukan pembuatan media berbentuk *pop-up book* IPA materi daur hidup hewan (metamorfosis) untuk menambah pemahaman siswa. Adapun hasil pengembangan bahan ajar yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Deskripsi media *pop-up book* daur hidup hewan (metamorfosis)

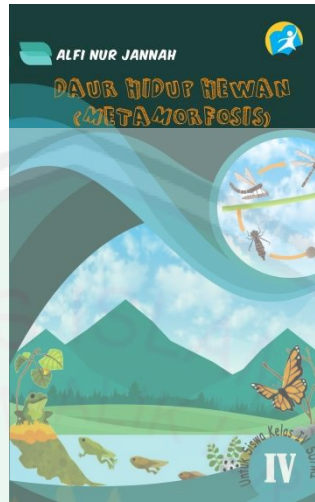
Produk hasil pengembangan berupa media *pop-up book* daur hidup hewan (metamorfosis) untuk siswa kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang. Media pembelajaran ini terdiri dari 4 tahap, yaitu bagian pra-pendahuluan, bagian pendahuluan, bagian isi, dan bagian penutup (evaluasi).

1) Bagian pra-pendahuluan

Bagian ini mencakup *cover*, kata pengantar, daftar isi, KI, KD, dan indikator. Berikut ini penjelasannya:

a) *Cover*

Bagian *cover* pada *pop-up book* materi daur hidup hewan (metamorfosis) ini memiliki 2 bagian, yaitu *cover* depan dan *cover* belakang. Berikut penjelasannya:

(1) *Cover Depan*Gambar 4.1 *Cover Depan*

Cover depan media *pop-up book* terdiri dari nama penyusun, tingkatan, dan judul buku yang disesuaikan dengan pokok bahasan yang dikembangkan berjudul “Daur Hidup Hewan”. *Background* buku disesuaikan dengan isi materi yang dibahas di dalam buku yaitu tentang daur hidup hewan dan metamorfosis, hal ini dimaksudkan agar pembaca mampu mengetahui makna judul sebelum membaca isi buku.

(2) *Cover Belakang*Gambar 4.2 *Cover Belakang*

Cover belakang memiliki makna berbeda dengan cover depan, cover belakang di desain lebih sederhana. Cover belakang berisi penjelasan secara umum berdasarkan media yang dikembangkan.

b) Daftar Isi dan Petunjuk Penggunaan Buku

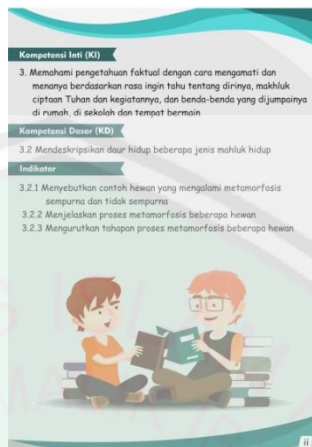
Daftar Isi	
Daftar Isi	i
Petunjuk Penggunaan Buku	ii
Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator	iii
Daar Hidup	1
Daar hidup dengan metamorfosis	2
Metamorfosis sempurna	3
Metamorfosis kupu-kupu	4
Metamorfosis katak	5
Metamorfosis nyamuk	6
Metamorfosis cicak	7
Metamorfosis kecoa	8
Metamorfosis capung	9
Metamorfosis capung	10
Soal Evakuasi	11

Petunjuk Penggunaan Buku	
1. Media ini berisi materi tentang daur hidup hewan (metamorfosis) untuk siswa kelas IV SD/MI.	
2. Isi materi yang terdapat pada media ini meliputi:	
a. Metamorfosis sempurna	
b. Metamorfosis tidak sempurna	
3. Media ini berisi gambar yang dapat muncul ketika halaman dibuka.	
4. Media ini dilengkapi dengan target evaluasi yang diharapkan dapat menambah pemahaman siswa.	

Gambar 4.3 Daftar Isi dan Petunjuk Penggunaan Buku

Daftar isi berisi bab pembelajaran yang akan dibahas pada halaman isi dan disertakan daftar halaman dari setiap bagian pembelajaran yang terdapat pada buku. Tujuannya adalah agar pembaca mudah menemukan pokok bahasan yang dicari. Sedangkan petunjuk penggunaan buku berisi tentang bagaimana cara menggunakan buku tersebut.

c) Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator



Gambar 4.4 KI, KD, dan Indikator

Kompetensi isi dan kompetensi dasar diambil dari buku tematik kelas IV tema 3 pada bidang studi IPA. Sedangkan indikator merupakan pengembangan dari kompetensi dasar yang ada.

2) Bagian Pendahuluan

Bagian pendahuluan berisi tentang judul materi yang akan diajarkan. Judul materi dicantumkan dengan tujuan untuk mengetahui materi pembahasan yang akan dipelajari.



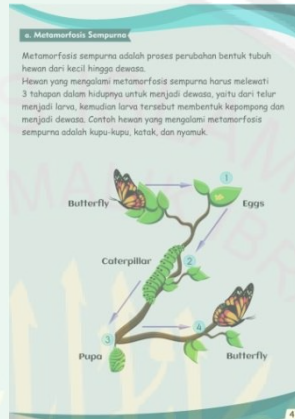
Gambar 4.5 Judul buku

3) Bagian Isi

Bagian isi mencakup tentang materi yang akan diajarkan.

Berikut adalah penjelasannya:

a) Uraian Materi



Gambar 4.6 Uraian Materi

Uraian materi berisi tentang penjelasan tentang metamorfosis sempurna dan metamorfosis tidak sempurna. Pada bagian ini juga terdapat beberapa contoh hewan yang mengalami metamorfosis sempurna dan tidak sempurna beserta dengan penjelasan proses metamorfosisnya.

b) Kegiatan Mencoba



Gambar 4.7 Kegiatan Mencoba

Setelah diberikan penjelasan tentang proses metamorfosis hewan, siswa bisa langsung mencoba untuk mengurutkan proses metamorfosis hewan tersebut dengan cara menempel gambar potongan proses metamorfosis hewan yang telah disediakan pada kertas kosong yang ada di sebelah penjelasan materi pada urutan nomor yang telah disediakan di buku. Kegiatan ini dimaksudkan agar dapat diketahui sejauh mana pemahaman siswa tentang materi yang baru saja dipelajari oleh siswa.

4) Bagian Penutup

Bagian penutup berisi soal evaluasi materi daur hidup hewan (metamorfosis), yang dimaksudkan untuk menilai pemahaman anak pada materi daur hidup hewan (metamorfosis) setelah membaca buku.



Gambar 4.8 Evaluasi

Evaluasi berisi latihan-latihan soal yang terkait materi daur hidup hewan (metamorfosis) yang dimaksudkan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

4. Revisi Produk

Berdasarkan kritik dan saran dari validator, maka media *pop-up book* ini perlu mendapatkan revisi atau perbaikan-perbaikan. Adapun untuk masukan, saran, dan komentar validator berusaha diwujudkan sebaik-baiknya dalam rangka penyempurnaan produk pengembangan yang dihasilkan. Berdasarkan analisis yang dilakukan, maka revisi terhadap media *pop-up book* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2
Revisi Validasi Ahli Desain

No.	Point yang Direvisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1.	Penambahan logo K13, penambahan nama pengembang, keterangan kelas dipindah di pojok bawah kanan <i>cover</i> depan.		

2.	Penambahan logo UIN Malang, Penambahan teks yang menggambarkan isi buku pada <i>cover</i> belakang.		
3.	Mengganti <i>font</i> , materi dimasukkan ke dalam gambar, gambar proses metamorfosis hewan di pindah ke kertas kosong dan siswa yang nanti mencocokkan sendiri.		

B. Penyajian Data Validasi Media *Pop-up Book*

Penyajian data validasi dalam proses pengembangan media ini masuk pada tahap *development* atau proses pengembangan. Berikut akan dipaparkan data hasil validasi ahli isi/materi, ahli desain, dan praktisi.

1. Penyajian Data Validasi

Data yang diperoleh dalam penelitian ini terdapat dua macam, yakni data kualitatif dan data kuantitatif. Data tersebut diperoleh melalui dua tahap penilaian, yakni penilaian dari validasi dan uji coba lapangan. Pengambilan data validasi diperoleh dari validator isi/materi, ahli desain, dan praktisi yakni guru yang berperan sebagai pelaksana pembelajaran.

Data yang diperoleh merupakan data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa penilaian tambahan atau saran dari validator. Sedangkan data kuantitatif berasal dari angket penilaian skala likert. Berikut kriteria penilaian/penskoran yang digunakan dalam proses validasi.

Tabel 4.3
Kriteria Penskoran Angket Validasi Ahli Materi, Ahli Desain,
Praktisi dan Siswa Kelas IV

Jawaban	Keterangan	Skor
SL	Sangat Layak	5
L	Layak	4
C	Cukup	3
KL	Kurang Layak	2
TL	Tidak Layak	1

Penyajian data dari analisis penilaian berupa angket oleh ahli isi/materi, ahli desain, dan praktisi yaitu guru kelas IV SD/MI beserta kritik dan sarannya.

a. Hasil Validasi Ahli Isi/Materi

Pengembangan yang telah dikembangkan adalah media *pop-up book* pada mata pelajaran IPA materi daur hidup hewan (metamorfosis) untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang.

1) Penyajian Data Kuantitatif

Produk pengembangan media yang divalidasikan kepada ibu Anik Dwiastuti adalah berupa *pop-up book* materi daur hidup hewan (metamorfosis). Validasi dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa angket. Paparan hasil penilaian ahli isi yang diajukan melalui instrumen angket berupa kuisisioner terhadap

media *pop-up book*. Data kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.4
Hasil Penilaian Ahli Isi/Materi

No	Pernyataan	Skor	Skor max	P (%)	Keterangan
1.	Kesesuaian indikator dengan kompetensi inti, kompetensi dasar (KD) pada pengembangan media pembelajaran <i>pop up book</i> .	4	5	80	Valid/ Tidak Revisi
2.	Kesesuaian materi yang disajikan dengan kompetensi dasar (KD) dan indikator yang dicapai.	5	5	100	Sangat Valid/ Tidak Revisi
3.	Media pembelajaran <i>pop up book</i> menambah pemahaman siswa tentang materi daur hidup hewan (metamorfosis)	5	5	100	Sangat Valid/ Tidak Revisi
4.	Penyajian materi dalam media <i>pop-up book</i> mudah dipahami oleh siswa	5	5	100	Sangat Valid/ Tidak Revisi
5.	Keruntutan penyajian materi	5	5	100	Sangat Valid/ Tidak Revisi
6.	Kesesuaian bahasa yang digunakan dalam <i>pop-up book</i>	4	5	80	Valid/ Tidak Revisi
7.	Komponen media pembelajaran <i>pop up book</i> sudah memadai sebagai media pembelajaran.	4	5	80	Valid/ Tidak Revisi
8.	Ketepatan evaluasi untuk mengukur pemahaman siswa	4	5	80	Valid/ Tidak Revisi
Jumlah		36	40	90%	Sangat Valid/ Tidak Revisi

Berdasarkan data kuantitatif hasil validasi oleh ahli isi/materi, maka langkah selanjutnya adalah menganalisa data. Analisis data dilakukan dengan cara menghitung persentase tingkat kevalidan menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{\text{Skor}}{\text{Skor max}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Tingkat kevalidan

Skor = Skor jawaban oleh responden

Skor max = Skor jawaban tertinggi

Jadi jika dihitung:

$$P = \frac{36}{40} \times 100\% \\ = 90\%$$

Berdasarkan data validasi dengan ahli isi/materi yang telah disajikan pada tabel 4.4, dari 8 pertanyaan yang ada dalam angket penilaian dinyatakan 4 item sangat yakni valid pada item 2,3,4,5. Sedangkan 4 item dinyatakan valid yaitu pada item 1,6,7,8. Maka secara keseluruhan persentase penilaian yang diberikan oleh ahli materi terhadap isi media yang dikembangkan mencapai 90% yang berarti masuk pada kriteria sangat valid dan tidak revisi.

2) Penyajian Data Kualitatif

Adapun data kualitatif yang berasal dari komentar dan saran ahli tentang isi *pop-up book* materi daur hidup hewan (metamorfosis) melalui pertanyaan terbuka yang berkenaan dengan media akan dipaparkan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.5
Kritik dan Saran Bahan Ajar Hasil Validasi Ahli Isi/Materi

Nama Subyek Validator	Kritik dan Saran
Anik Dwiastuti	Perlu dilengkapi dengan skenario proses belajar mengajar (PBM) di kelas (metode, model PMB, mau dibuat kelompok atau individu) yang akan

	diterapkan sehingga jelas keterpakaian sumber dari PMB. Gunakan bahasa yang mudah dipahami untuk anak kelas IV SD/MI.
--	---

Berdasarkan tabel 4.5 tampak bahwa ada beberapa hal yang harus diperbaiki. Kritik dan saran dari ahli materi dalam pertanyaan terbuka dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk melengkapi dan menyempurnakan media yang dikembangkan.

b. Hasil Validasi Ahli Desain

1) Hasil Penilaian Ahli Desain Tahap I

Produk pengembangan media *pop-up book* yang divalidasikan kepada bapak Ahmad Makki Hasan adalah berupa *pop-up book* materi daur hidup hewan (metamorfosis). Validasi dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa angket. Paparan hasil penilaian ahli isi yang diajukan melalui instrumen angket berupa kuisioner terhadap media *pop-up book*. Data kuantitatif dapat dilihat pada tabel berikut ini.

a) Penyajian data kuantitatif

Tabel Tabel 4.6
Hasil Penilaian Ahli Desain Tahap I

No	Pernyataan	Skor	Skor max	P (%)	Tingkat Kevalidan
1.	Kemenarikan desain <i>cover</i>	2	5	40	Kurang Layak/ Perlu Revisi
2.	Kesesuaian desain <i>cover</i> dengan materi bahan ajar	3	5	60	Cukup Layak/ Perlu Revisi
3.	Kesesuaian ukuran huruf yang digunakan untuk siswa kelas IV SD/MI	3	5	60	Cukup Layak/ Perlu Revisi
4.	Kesesuaian jenis huruf yang digunakan untuk siswa kelas IV	3	5	60	Cukup Layak/ Perlu Revisi

	SD/MI				
5.	Kesesuaian gambar yang digunakan dengan materi yang disajikan	3	5	60	Cukup Layak/ Perlu Revisi
6.	Gambar yang disajikan dapat memperjelas materi	2	5	40	Kurang Layak/ Perlu Revisi
7.	Kemenarikan desain media <i>pop-up book</i>	2	5	40	Kurang Layak/ Perlu Revisi
8.	Kesesuaian media <i>pop-up book</i> dengan karakteristik siswa SD/MI	3	5	60	Cukup Layak/ Perlu Revisi
Jumlah		21	40	52,5%	Cukup Layak/ Tidak Revisi

Skor uji validitas tersebut diperoleh perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{\text{Skor}}{\text{Skor max}} \times 100\% \\
 &= \frac{21}{40} \times 100\% \\
 &= 52,5\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan data angket validasi terhadap produk pengembangan media *pop-up book* oleh ahli desain diperoleh nilai 52,5%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kelayakan maka skor ini termasuk dalam kriteria cukup layak dan tidak revisi. Pada hasil validasi ini banyak yang perlu direvisi sesuai kritik dan saran ahli desain dengan tujuan media *pop-up book* yang dikembangkan menjadi lebih sempurna.

b) Penyajian data kualitatif

Adapun data kualitatif yang berasal dari komentar dan saran ahli tentang desain media *pop-up book* materi daur

hidup hewan (metamorfosis) melalui pertanyaan terbuka akan dipaparkan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.7
Kritik dan Saran Media Hasil Validasi Ahli Desain

Nama Subyek Validator	Kritik dan Saran
Ahmad Makki Hasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penambahan logo kurikulum 2013 pada <i>cover</i> depan. 2. Penambahan nama pengembang pada <i>cover</i> depan. 3. Keterangan kelas dipindah ke pojok kanan bawah <i>cover</i> depan. 4. Penambahan teks yang menggambarkan isi buku pada <i>cover</i> belakang. 5. Penambahan logo UIN Malang pada <i>cover</i> belakang. 6. Mengganti <i>font</i>. 7. Materi dimasukkan ke dalam gambar. 8. Gambar proses metamorfosis hewan di pindah ke kertas kosong dan siswa yang nanti mencocokkan sendiri.

Berdasarkan tabel 4.7 tampak bahwa ada beberapa hal yang harus diperbaiki. Kritik dan saran dari ahli desain dalam pertanyaan terbuka dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk melengkapi dan menyempurnakan media yang dikembangkan sehingga lebih berkualitas.

2) Hasil Penilaian Ahli Desain Tahap II

a) Penyajian data kuantitatif

Tabel 4.8
Hasil Penilaian Ahli Desain Tahap II

No	Pernyataan	Skor	Skor max	P (%)	Tingkat Kevalidan
1.	Kemenarikan desain <i>cover</i>	5	5	100	Sangat Valid/ Tidak Revisi
2.	Kesesuaian desain <i>cover</i> dengan materi bahan ajar	5	5	100	Sangat Valid/ Tidak Revisi
3.	Kesesuaian ukuran huruf yang digunakan untuk siswa kelas IV SD/MI	5	5	100	Sangat Valid/ Tidak Revisi
4.	Kesesuaian jenis huruf yang digunakan untuk siswa kelas IV SD/MI	5	5	100	Sangat Valid/ Tidak Revisi
5.	Kesesuaian gambar yang digunakan dengan materi yang disajikan	5	5	100	Sangat Valid/ Tidak Revisi
6.	Gambar yang disajikan dapat memperjelas materi	5	5	100	Sangat Valid/ Tidak Revisi
7.	Kemenarikan desain media <i>pop-up book</i>	5	5	100	Sangat Valid/ Tidak Revisi
8.	Kesesuaian media <i>pop-up book</i> dengan karakteristik siswa SD/MI	5	5	100	Sangat Valid/ Tidak Revisi
Jumlah		40	40	100%	Sangat Valid/ Tidak Revisi

Berdasarkan data kuantitatif hasil validasi oleh ahli desain, maka langkah selanjutnya adalah menganalisa data.

Analisis data dilakukan dengan cara menghitung persentase tingkat kevalidan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\text{Skor}}{\text{Skor max}} \times 100\%$$

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

$$= 100\%$$

Berdasarkan data validasi dengan ahli desain yang telah disajikan pada tabel 4.8, dari 8 pertanyaan yang ada dalam angket penilaian dinyatakan semua item sangat yakni valid pada item 1,2,3,4,5,6,7,8. Maka secara keseluruhan persentase penilaian yang diberikan oleh ahli desain terhadap isi media yang dikembangkan mencapai 100% yang berarti masuk pada kriteria sangat valid dan tidak revisi.

b) Penyajian Data Kualitatif

Pada validasi tahap II ini ahli desain tidak memberikan kritik atau saran tambahan. Hal itu dikarenakan hasil revisi produk yang dikembangkan dirasa sudah mencapai nilai kevalidan yang cukup.

c. Hasil Validasi Praktisi

1) Penyajian data kuantitatif

Produk pengembangan media *pop-up book* yang di ujikan kepada ibu Ning Rodiyah, S.Pd. M.PdI sebagai praktisi pembelajaran adalah berupa *Pop-up book*. Validasi dilakukan dengan menggunakan instrument berupa angket. Adapun hasil penilaian dan tanggapan praktisi selaku guru kelas terhadap media pembelajaran *pop-up book* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.9
Hasil Penilaian Praktisi

No	Pernyataan	Skor	Skor max	P (%)	Tingkat Kevalidan
1.	Kesesuaian materi dengan KI dan KD	5	5	100	Sangat Valid/ Tidak Revisi
2.	Kesesuaian materi dengan indikator	5	5	100	Sangat Valid/ Tidak Revisi
3.	Sistematika penyajian materi	5	5	100	Sangat Valid/ Tidak Revisi
4.	Kejelasan uraian materi	5	5	100	Sangat Valid/ Tidak Revisi
5.	Pemberian latihan untuk pemahaman siswa	5	5	100	Sangat Valid/ Tidak Revisi
6.	Materi dapat memudahkan pemahaman siswa	5	5	100	Sangat Valid/ Tidak Revisi
7.	Kesesuaian materi dengan latihan	5	5	100	Sangat Valid/ Tidak Revisi
8.	Kesesuaian gambar dengan materi	5	5	100	Sangat Valid/ Tidak Revisi
9.	Penggunaan bahasa yang tepat dalam materi	4	5	80	Valid/ Tidak Revisi
10.	Tingkat kesulitan soal	5	5	100	Sangat Valid/ Tidak Revisi
Jumlah		49	50	98%	Sangat Valid/ Tidak Revisi

Berdasarkan data kuantitatif hasil validasi oleh praktisi, maka langkah selanjutnya adalah menganalisa data. Analisis data dilakukan dengan cara menghitung persentase tingkat kevalidan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{Skor}{Skor\ max} \times 100\% \\
 &= \frac{49}{50} \times 100\% = 98\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan data penilaian praktisi yang telah disajikan pada tabel 4.9, dari 10 pertanyaan yang ada dalam angket penilaian menyatakan 9 item sangat valid, yaitu pada item 1,2,3,4,5,6,7,8,10. Sedangkan 1 dinyatakan valid, yaitu pada item 9. Maka secara keseluruhan persentase penilaian yang diberikan oleh praktisi pembelajaran IPA terhadap media *pop-up book* yang dikembangkan mencapai 98% yang berarti masuk pada kriteria sangat valid dan tidak revisi.

2) Penyajian Data Kualitatif

Berikut adalah paparan data kualitatif yang berasal dari komentar dan saran praktisi tentang media *pop-up book* materi daur hidup hewan (metamorfosis).

Tabel 4.10
Kritik dan Saran Hasil Penilaian Praktisi

Nama subjek uji ahli	Kritik dan saran
Ning Rodiyah S.Pd. M.PdI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mediana yang bagus dan sangat menarik, cocok sekali untuk anak-anak SD/MI 2. Agar menggunakan bahasa yang lebih mudah di pahami untuk anak SD/MI

Berdasarkan tabel 4.10, tampak bahwa ada beberapa hal yang perlu ditambahi dan diperbaiki. Kritik dan saran dari praktisi dalam pertanyaan terbuka dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk melengkapi dan menyempurnakan media *pop-up book* yang dikembangkan sehingga menjadi lebih berkualitas. Media *pop-up*

book ini dinyatakan valid oleh ahli pembelajaran pada tanggal 30 November 2018.

C. Penyajian Data Hasil Uji Coba Media *Pop-up Book*

Kegiatan uji coba media *pop-up book* ini masuk pada tahap penerapan atau *implentation*. Berikut paparan data hasil kegiatan uji coba lapangan yang dilakukan di kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang.

1. Hasil Uji Coba Media *Pop-up Book*

Data validasi diambil dari hasil uji coba terhadap media *pop-up book* materi daur hidup hewan (metamorfosis) pada tanggal 30 November 2018. Produk pengembangan diuji cobakan pada seluruh siswa kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang sebanyak 30 siswa. Berikut ini adalah paparan data hasil uji coba lapangan (*field evaluation*):

a. Hasil Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan dilakukan pada seluruh siswa kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang dengan jumlah keseluruhan 30 siswa. Berikut ini merupakan paparan data hasil uji lapangan (*field evaluation*).

Tabel 4.11

Hasil Uji Coba Lapangan

No	Pertanyaan	Skor	Skor max	P (%)	Kriteria Menarik
1.	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> ini dapat memberikan saya motivasi untuk giat belajar	147	150	98	Sangat Menarik
2.	Bahasa yang digunakan dalam <i>pop-up book</i> ini mudah untuk saya pahami	144	150	96	Sangat Menarik
3.	Gambar dalam <i>pop-up book</i> ini	144	150	96	Sangat

	menarik				Menarik
4.	Saya bisa memahami materi pelajaran menggunakan <i>pop-up book</i> ini	146	150	97,3	Sangat Menarik
5.	Saya semakin giat dalam belajar IPA	144	150	96	Sangat Menarik
6.	Saya senang menggunakan media <i>pop-up book</i> ini	142	150	94,6	Sangat Menarik
7.	Saya mudah mengerjakan tugas yang ada dalam media <i>pop-up book</i> ini	144	150	96	Sangat Menarik
8.	Tampilan media <i>pop-up book</i> ini memudahkan saya dalam belajar	146	150	97,3	Sangat Menarik
9.	Saya merasa senang selama melaksanakan pembelajaran menggunakan media <i>pop-up book</i> ini	144	150	96	Sangat Menarik
Jumlah		1301	1350	96,3 %	Sangat Menarik

Berdasarkan hasil uji coba lapangan (*field evaluation*) terhadap media *pop-up book* sebagaimana yang telah dicantumkan pada tabel 4.11, maka dapat dihitung persentase tingkat pencapaian kemenarikan media *pop-up book* menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{\text{Skor}}{\text{Skor max}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan menggunakan rumus di atas diperoleh persentase tingkat pencapaian 96,3%, yang berarti berada pada kriteria tingkat kevalidan “sangat valid”, sehingga media *pop-up book* yang dikembangkan tidak diperlukan revisi.

Kritik dan saran dari responden pada uji coba lapangan dalam pertanyaan terbuka dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk menyempurnakan media *pop-up book* ini.

2. Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

Produk pengembangan diujikan kepada siswa kelas IV di MI Wahid Hasyim III Dau Malang sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan media *pop-up book*. Siswa yang terdapat pada kelas tersebut berjumlah 30 siswa. Data nilai yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 4.12
Nilai *Pre-test* dan *Post-test*

No.	Inisial	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1.	ARP	65	84
2.	AHA	80	100
3.	AMM	74	81
4.	AR	64	90
5.	ABA	59	100
6.	DAR	58	72
7.	FADS	60	80
8.	GCF	49	71
9.	HSR	69	86
10.	INA	56	90
11.	IDF	54	76
12.	MFS	68	75
13.	MNZZ	69	78
14.	MMA	61	76
15.	MZP	34	90
16.	MMM	45	70
17.	MFN	70	85
18.	PADD	72	100
19.	PDS	44	68
20.	RAHW	67	70
21.	RVP	50	61
22.	RFALP	45	56
23.	SR	70	78
24.	SAR	65	92
25.	SLR	67	100
26.	SNF	56	82
27.	TAA	62	76
28.	TRA	72	85
29.	VMAD	35	61

30.	ZAM	77	82
Jumlah		1817	2415
Rata-rata		60,56	80,5

Berdasarkan data hasil belajar pada tabel 4.12, maka rata-rata hasil *pre-test* dan *post-test* dapat dihitung menggunakan rumus untuk mengetahui rata-rata berikut ini: $\text{Mean} = \frac{\sum x}{N}$

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus rata-rata di atas diperoleh rata-rata *pre-test* sebesar 60,56 dan rata-rata nilai *post-test* sebesar 80,5. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *post-test* lebih bagus dari pada nilai *pre-test*. Artinya, terdapat perbedaan pemahaman siswa terhadap penggunaan media *pop-up book* ini.

Data nilai *pre-test* dan *post-test* tersebut kemudian dianalisis melalui uji t dengan taraf signifikansi 0,05. Teknik analisis ini digunakan untuk membuktikan signifikansi perbedaan penggunaan media *pop-up book* yang dikembangkan dengan bahan ajar yang biasa digunakan di sekolah.

Langkah 1. Membuat H_1 dan H_0 dalam bentuk kalimat

H_0 = Tidak ada perbedaan tingkat pemahaman antara sebelum dan sesudah menggunakan media *pop-up book*.

H_1 = Ada perbedaan tingkat pemahaman antara sebelum dan sesudah menggunakan media *pop-up book*.

Langkah 2. Mencari t_{hitung} dengan rumus berikut:

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

Keterangan:

T = Uji t (beda)

D = Different ($X_2 - X_1$)

X_1 = Variabel I dari sampel siswa yang belum menggunakan media *pop up book*

X_2 = Variabel II dari sampel yang sudah menggunakan media *pop-up book*.

d^2 = Variansi

N = Jumlah sampel

Langkah 3. Menentukan kriteria

1. Jika nilai t_{hitung} lebih kecil dari pada t_{tabel} , maka hasilnya non signifikan, artinya H_1 ditolak dan H_0 diterima.
2. Jika nilai t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} , maka hasilnya signifikan, artinya H_1 diterima dan H_0 ditolak.

Langkah 4. Perhitungan

Tabel 4.13

Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan *Pre-test* dan *Post-test* dengan Rumus Uji-t

No.	Inisial	Nilai		$(X_2 - X_1)$	d^2
		<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>		
1.	ARP	65	84	19	361
2.	AHA	80	100	20	400
3.	AMM	74	81	7	49

4.	AR	64	90	26	676
5.	ABA	59	100	41	1981
6.	DAR	58	72	14	196
7.	FADS	60	80	20	400
8.	GCF	49	71	22	484
9.	HSR	69	86	17	289
10.	INA	56	90	34	1156
11.	IDF	54	76	22	484
12.	MFS	68	75	7	49
13.	MNZZ	69	78	9	81
14.	MMA	61	76	15	225
15.	MZP	34	90	56	3136
16.	MMM	45	70	25	625
17.	MFN	70	85	15	225
18.	PADD	72	100	28	784
19.	PDS	44	68	24	576
20.	RAHW	67	70	3	9
21.	RVP	50	61	11	121
22.	RFALP	45	56	11	121
23.	SR	70	78	8	64
24.	SAR	65	92	27	729
25.	SLR	67	100	33	1089
26.	SNF	56	82	26	676
27.	TAA	62	76	14	196
28.	TRA	72	85	13	169
29.	VMAD	35	61	26	676
30.	ZAM	77	82	5	25
Jumlah		1817	2415	598	16052

Berdasarkan hasil pre-test dan post-test yang telah didapatkan, maka selanjutnya dilakukan uji-t dengan menggunakan rumus uji-t berikut ini:

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

Untuk mendapatkan nilai Different (D) maka sebelumnya dilakukan perhitungan menggunakan rumus uji-t berikut:

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

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan menggunakan rumus uji-t yang telah dijelaskan di atas, maka diperoleh t_{hitung} sebesar = 4,64061

Langkah 5. Menentukan kaidah pengujian

$$\begin{aligned} \text{a. Derajat kebebasan (df)} &= N - 1 \\ &= 30 - 1 \\ &= 29 \end{aligned}$$

b. Taraf signifikansi = 0,05

c. Maka t_{tabel} adalah = 1,699

Langkah 6. Membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel}

a. $t_{hitung} = 4,64061$ $t_{tabel} = 1,699$

b. artinya $t_{hitung} > t_{tabel}$

c. maka hasilnya signifikan yaitu, H_1 diterima dan H_0 ditolak.

Langkah 7. Kesimpulan

H_0 = Tidak ada perbedaan tingkat pemahaman antara sebelum dan sesudah menggunakan media *pop-up book*. (DITOLAK)

H_1 = Ada perbedaan tingkat pemahaman antara sebelum dan sesudah menggunakan media *pop-up book*. (DITERIMA)

Berdasarkan hasil uji-t yang telah dilakukan menunjukkan bahwa ada perbedaan nilai rata-rata siswa sebelum dan sesudah menggunakan produk yang dikembangkan. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan

media *pop-up book* yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman siswa kelas IV di MI Wahid Hasyim III Dau Malang.



BAB V

PEMBAHASAN

A. Pengembangan Media *Pop-up book* Materi Daur Hidup Hewan (Metamorfosis)

1. Proses pengembangan media pembelajaran *pop-up book*

Pembelajaran merupakan suatu proses komunikasi yang melibatkan guru dan siswa dengan materi pembelajaran sebagai pesan yang hendak disampaikan dengan orientasi pada ketercapaian suatu tujuan pendidikan. Untuk mencapai suatu tujuan tertentu, maka pesan dalam pembelajaran harus dapat diterima oleh siswa. Akan tetapi terkadang dalam pembelajaran siswa kurang mampu menyerap pelajaran yang diberikan guru secara efektif dan efisien. Salah satu cara untuk mengatasi kekurangan tersebut adalah penggunaan media dalam pembelajaran. Kedudukan media dalam pembelajaran adalah sebagai perantara agar pesan dalam pembelajaran dapat tersampaikan kepada siswa secara efektif dan efisien. Dengan penggunaan media yang optimal, pembelajaran dapat berlangsung dan mencapai hasil optimal. Pemilihan media pembelajaran yang tepat akan menjadikan media tersebut efektif jika diterapkan.

Media pembelajaran yang dipilih hendaknya mampu diselaraskan menurut kemampuan dan kebutuhan siswa dalam mendalami isi materi. Media pembelajaran yang dipilih tidak harus mahal dan selalu berbasis teknologi. Pemanfaatan lingkungan dan sesuatu yang sederhana namun secara tepat guna akan lebih efektif dibandingkan media pembelajaran

yang mahal dan rumit. Sederhana dan mudah dalam penggunaan, harga terjangkau dan dapat bertahan lama serta dapat digunakan secara terus menerus patut menjadi salah satu pertimbangan utama dalam memilih media pembelajaran.

Guru harus mampu menggunakan semua media pembelajaran. Nilai dan manfaat media pembelajaran sangat ditentukan oleh bagaimana keterampilan guru menggunakan media pembelajaran tersebut. Keterampilan penggunaan media pembelajaran ini juga nantinya dapat diturunkan kepada siswa sehingga siswa juga mampu terampil menggunakan media pembelajaran yang dipilih.

Siswa terdiri dari banyak kelompok belajar yang heterogen. Antara kelompok satu dengan yang lain tentu tidak akan sama. Untuk itu pemilihan media pembelajaran tidak dapat disama ratakan, memang untuk media pembelajaran tertentu yang bersifat universal masih dapat digunakan, namun untuk yang lebih khusus masing-masing kelompok belajar harus dipertimbangkan pemilihan media pembelajaran untuk masing-masing kelompok.⁴⁸

Pengembangan media pembelajaran *pop-up book* ini didasarkan pada kenyataan bahwa belum tersedianya media pembelajaran yang memiliki spesifikasi pembelajaran pada materi daur hidup hewan (metamorfosis). Dalam buku tematik hanya ada sedikit materi tentang

⁴⁸ Azhar Arsyad. *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Press, 2011), hlm. 75

daur hidup hewan (metamorfosis). *Pop-up book* ini berisi tentang materi daur hidup hewan (metamorfosis) secara lebih luas.

Produk pengembangan yang dihasilkan adalah media pembelajaran *pop-up book* dengan materi daur hidup hewan (metamorfosis). Buku ini bersifat sebagai pendamping buku tematik dari pemerintah. Buku ini digunakan sbagai buku pegangan siswa dan guru kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang. Hasil pengembangan media ini dimaksudkan untuk memenuhi tersedianya media pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi daur hidup hewan (metamorfosis).

Produk pengembangan *pop-up book* ini dikemas dalam sebuah buku yang dicetak pada kertas ukuran A4 berbahan *art paper* 210 gram untuk isi buku dan kertas ukuran A4 *art paper* 310 gram untuk *cover* buku dengan tujuan agar *pop-up book* yang dikembangkan menarik dan bertahan lama. Adapun jenis font yang digunakan adalah *strawberry Muffins Demo* ukuran 16 dengan spasi 2,0. Pemilihan gambar juga disesuaikan dengan materi yang disajikan sehingga gambar dapat memperjelas materi yang disajikan dengan mendesain layout yang sesuai dengan karakteristik siswa SD/MI maka diharapkan *pop-up book* yang dikembangkan dapat menarik siswa untuk lebih termotivasi dan semangat dalam mengikuti proses pembelajaran. *Pop-up book* ini dimaksudkan untuk membantu siswa dalam memahami materi yang sudah ada pada buku tematik.

Produk pengembangan media *pop-up book* materi daur hidup hewan (metamorfosis) ini telah dilakukan penyempurnaan secara bertahap melalui penilaian atau validasi dari ahli pengembang media *pop-up book*. Adapun validasi dilakukan oleh ahli isi/materi daur hidup hewan (metamorfosis) dan ahli desain media, juga penilaian dari praktisi yaitu guru kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang, dan juga hasil uji coba lapangan. Validasi pengembangan media *pop-up book* ini dilakukan untuk menilai produk yang telah dikembangkan, maka selanjutnya dilakukan penyempurnaan melalui revisi sesuai dengan kritik dan saran ahli pengembang media *pop-up book*. Setelah hasil penilaian validasi dilakukan selanjutnya adalah menganalisis data kuantitatif berupa skor penilaian dari angket validasi.

Prosedur pengembangan media pembelajaran *pop-up book* ini ditempuh melalui beberapa tahap yaitu: 1) tahap pendahuluan, 2) tahap pengembangan, 3) tahap validasi produk, dan 4) tahap uji coba produk.

- a. Tahap pendahuluan, pada tahap ini dilakukan inventarisasi materi pembelajaran yang dilakukan baik oleh guru atau yang dilakukan oleh siswa serta masalah yang ada dalam pembelajaran. Pada tahap ini juga dilakukan wawancara yang dilakukan oleh guru kelas untuk mengetahui proses pembelajaran serta pemahaman siswa terhadap materi, media yang pernah digunakan oleh guru saat mengajar materi tersebut, dan kesulitan yang dialami dalam menyampaikan materi.

- b. Tahap pengembangan produk, dari hasil pada tahap sebelumnya maka dapat diketahui beberapa hal yang berkaitan dengan teori maupun pembelajaran di lapangan. Data dari tahap penelitian dan pengumpulan data dapat dijadikan sarana untuk menentukan pengembangan yang perlu dilakukan. Pada tahap ini peneliti membuat rancangan media pembelajaran *pop-up book* yang akan dikembangkan. Mulai dari membuat ringkasan materi, mencari gambar yang dapat mendukung materi, menyusun *layout* sehingga pada akhirnya nanti menjadi sebuah media pembelajaran *pop-up book*.
- c. Tahap validasi produk, pada tahap ini produk sudah selesai dikembangkan dan perlu dilakukan validasi produk kepada ahli materi dan ahli desain guna kesesuaian dan kevalidan hasil pengembangan sebelum diujikan ke lapangan.
- d. Tahap uji coba produk, setelah produk selesai direvisi maka dilakukan uji coba produk kepada siswa kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang dengan jumlah 30 siswa.

2. Hasil Validasi Media Pembelajaran *Pop-up book*

Data hasil validasi yang diperoleh berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berasal dari angket penilaian oleh para validator dengan menggunakan skala *likert*, sedangkan data kualitatif berupa kritik saran dari validator. Validasi dilakukan untuk menilai produk yang telah dikembangkan dan untuk mengetahui kritik dan saran dari para validator untuk memperbaiki dan menyempurnakan media pembelajaran yang

dikembangkan. Adapun analisis dari validasi ahli pengembangan adalah sebagai berikut:

a. Hasil Validasi Ahli Materi

Media pembelajaran *pop-up book* ini telah melalui perbaikan materi yang disarankan oleh ahli materi. Perbaikan ini melalui tahap yang telah ditentukan. Data diperoleh dari angket yang ditujukan kepada validator ahli kemudian perolehannya dihitung tingkat persentase menggunakan rumus tingkat validitas sebagai berikut:

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

Hasil dari validator materi memperoleh nilai persentase 90%. Menurut validator ahli materi media pembelajaran ini sudah cukup sesuai antara kurikulum, kompetensi dasar, dan indikator dengan materi yang ada pada media pembelajaran *pop-up book* materi daur hidup hewan (metamorfosis). Hal ini sesuai dengan standart isi pembelajaran dimana materi pembelajaran, memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan, dan ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator ketercapaian kompetensi.⁴⁹

Komponen isi materi yang dirangkum sudah sistematis dan sudah sesuai, sehingga siswa dapat memperoleh pemahaman konsep materi yang baik dan benar. Validator materi menjelaskan media ini sudah

⁴⁹ Zainal Arifin, *Konsep dan Pengembangan Model Kurikulum* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 67

valid, itu artinya media ini sudah siap untuk diuji cobakan kepada siswa.

Sebelumnya terdapat beberapa perbaikan diantaranya yaitu validator menyarankan untuk menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa kelas IV SD/MI agar dalam proses belajar mengajar mereka lebih mudah untuk memahami materi yang diajarkan. Peneliti juga menggunakan kata kerja operasional sehingga pada penilaian pencapaian indikator kepada siswa guru tidak mengalami kesulitan.

Pop-up book yang dikembangkan termasuk kriteria valid karena *pop-up book* yang telah direvisi telah sesuai dengan rumusan topik pada pengembangan. Adanya kesesuaian antara kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan kesesuaian isi materi pembelajaran. Materi yang dipaparkan dalam *pop-up book* ini menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan disesuaikan dengan perkembangan siswa kelas IV SD/MI. Evaluasi yang digunakan menurut ahli materi juga sudah sesuai dengan materi dan kurikulum, sehingga evaluasi dapat digunakan untuk mengukur kemampuan siswa.

b. Hasil Validasi Ahli Desain

Berdasarkan data yang terdapat pada tabel menunjukkan bahwa dari segi desain, media *pop-up book* ini termasuk dalam kriteria layak digunakan. Penilaian ini menunjukkan bahwa desain dalam kategori sudah cukup baik. Dilihat dari beberapa aspek, diantaranya yaitu

penilaian kesesuaian gambar dengan materi pembelajaran dan penilaian penggunaan jenis huruf yang menarik untuk anak SD/MI kelas IV.

Menurut validator ahli desain, secara keseluruhan media pembelajaran ini sudah cukup baik namun media masih memerlukan beberapa perbaikan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Setelah dilakukan perbaikan sesuai saran yang diberikan oleh validator, hasil validasi diperoleh persentase 100%. Sesuai dengan perbaikan yang telah dilakukan pengembang, maka media pembelajaran siap untuk diuji cobakan.

Media pembelajaran ini dikatakan layak dan baik untuk digunakan dalam pembelajaran karena pengembangan media ini dirasa sudah memenuhi prinsip pemilihan media. Beberapa prinsip dalam memilih media pembelajaran yaitu:⁵⁰

1. Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran

Media pada dasarnya adalah alat bantu penyampai pesan pembelajaran yang mengarah pada tujuan pembelajaran. Sudah seharusnya ketika seorang guru memilih media tujuan pembelajaran menjadi pertimbangan utama.

2. Kesesuaian dengan karakteristik pembelajar

Setiap tahap perkembangan manusia memiliki ciri khas.

Ketertarikan anak usia dini terhadap media seperti benda, orang,

⁵⁰ Sa'dun Akbar, *Pengembangan Sumber dan Media Pembelajaran* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013). hlm117-119

peristiwa, suasana, dan lainnya berbeda dengan anak-anak usia SD, SMP, SMA, dan mahasiswa. Ketika media tersebut mau dimanfaatkan, pertimbangan kesesuaian media dengan karakteristik perkembangan anak menjadi sangat penting.

3. Dapat menjadi sumber belajar

Sumber belajar disini mengacu pada substansi media (benda, orang, peristiwa, suasana, dan lain-lain) sekaligus dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu. Ada kala suatu benda dapat dijadikan alat bantu penyampai pesan, tetapi substansi bendanya terkait dengan materi pelajaran.

4. Efisiensi dan efektifitas pemanfaatan media

Efisiensi terkait dengan waktu, tenaga, dan biaya; efektivitas terkait dengan kemampuan media sebagai alat bantu pencapaian tujuan pembelajaran. Kelayakan pemilihan media dengan tenaga, waktu, biaya juga dipertimbangkan betul. Media yang baik mampu mencapai tujuan pembelajaran sangat efisien. Media berdaya capai tujuan pembelajaran tinggi berarti media tersebut efektif.

5. Keamanan bagi pebelajar

Kemampuan mengamankan diri di antara pebelajar berbeda-beda sesuai tingkat perkembangan fisik dan psikologisnya. Perbedaan ini penting demi menimbang pemanfaatan media.

6. Kemampuan media dalam mengembangkan keaktifan dan kreativitas pebelajar

Pebelajar adalah ciptaan yang aktif menentukan diri mereka sendiri. Pemanfaatan media pembelajaran hendaknya memberi kesempatan kepada pebelajar untuk melakukan aksi, komunikasi, interaksi, kolaborasi, dengan media yang sesuai. Pemilihan media hendaknya menempatkan pebelajar sebagai ciptaan yang kreatif.

7. Kemampuan media dalam mengembangkan suasana pembelajaran yang menyenangkan

Media dikatakan menarik apabila dapat mengembangkan suasana pembelajaran yang menjadikan siswa nyaman dan senang belajar di dalam kelas, sehingga suasana kelas tidak sepi dan terkesan pasif.

8. Kualitas media

Media berkualitas rendah akan cepat rusak, mengancam kesehatan, keamanan, juga bisa menyesatkan pebelajar. Jika guru menggunakan media dengan bahan berbahaya untuk kesehatan anak, berarti media ini dapat mengancam kesehatan anak. Jika guru mau membelajarkan konsep warna dasar, sedangkan media warnanya tidak standar bisa jadi dapat menyesatkan anak dalam penguasaan konsep warna.

Berdasarkan uraian di atas, media *pop-up book* merupakan media yang layak digunakan dalam proses pembelajaran. Media ini berisi

gambar-gambar timbul yang dapat membantu menjelaskan materi. Selain itu pemilihan warna dalam media ini juga dipilih warna-warna cerah sesuai dengan karakter siswa yang selalu ceria agar dalam proses pembelajaran siswa lebih nyaman, senang dan ceria dalam belajar. Penggunaan warna dalam ilustrasi buku teks pelajaran berfungsi untuk memberikan makna tertentu atau untuk estetika yang membuat daya tarik dan menimbulkan motivasi.⁵¹

Media pembelajaran juga dikatakan layak untuk diuji cobakan karena media ini disesuaikan dengan karakteristik siswa dimana siswa kelas IV SD/MI tergolong kepada tingkat berfikir operasional konkret yang biasa terjadi pada fase anak berusia 7-11 tahun.⁵² Pada masa itulah semua kegiatan yang berhubungan dengan kegiatan pembelajaran setidaknya harus menghasilkan bentuk aslinya. Jika kita tidak mampu menghadirkan bentuk aslinya, maka cara peling efektif dan mudah adalah dengan menghadirkan replika atau gambarnya saja.

Dengan adanya media pembelajaran seperti *pop-up book* ini, maka anak akan lebih cepat memahami sebuah materi yang diajarkan jika seorang guru mampu menampilkan bentuk aslinya atau setidaknya gambar dari materi yang diajarkan. Media *pop-up book* yang dikembangkan dilengkapi dengan gambar-gambar yang dapat membantu siswa untuk memperjelas dan memahami materi yang

⁵¹ B. P.Sitepu, *Penulisan Buku Teks Pelajaran* (Bandung: PT Rosdakarya, 2012), hlm. 152

⁵² Muhibbinsyah, *Psikologi Pendekatan dengan Pendekatan Baru* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 66

sedang dipelajari. Media ini diharapkan mampu memotivasi siswa dalam belajar serta menambah pemahaman siswa.

c. Hasil Penilaian Praktisi

Berdasarkan hasil dari penilaian praktisi yaitu guru kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang diperoleh hasil persentase 98%, persentase pencapaian tersebut berada pada kualifikasi valid atau layak digunakan. Menurut pendapat praktisi, media pembelajaran dikatakan layak karena materi yang disajikan sudah sesuai dengan kurikulum 2013, Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan indikator. Begitu juga dengan instrumen evaluasi yang ada, menurut praktisi sudah sesuai dengan materi yang disampaikan, sehingga siswa tidak akan kesulitan memahami maksud dari soal-soal evaluasi yang ada.

Menurut praktisi, media pembelajaran ini sangat layak digunakan sebagai pendukung dan pelengkap materi sesuai yang dibutuhkan siswa. Sesuai dengan pendapat dari Piaget bahwa anak membangun sendiri skemata-skemata dari pengalaman sendiri dengan lingkungannya. Di sini peran guru adalah sebagai fasilitator dan bukan sebagai pemberi informasi. Guru perlu menciptakan lingkungan yang kondusif bagi para siswanya.⁵³ Oleh karena itu media *pop-up book* ini sangat mendukung untuk memperkuat pemahaman siswa.

Praktisi juga mengaku bahwa media ini sangat mendukung dalam proses pembelajaran karena keterbatasan media yang dimiliki

⁵³ Trianto. *Model Pembelajaran Terpadu* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm 70-73

sekolah yang bisa digunakan dalam memenuhi kebutuhan siswa dalam proses pembelajaran. Praktisi juga mengatakan bahwa sebelum adanya media ini, siswa hanya mengandalkan buku paket dari pemerintah saja yang di dalamnya hanya berisi tentang penjelasan yang singkat tentang materi daur hidup hewan (metamorfosis). Keterbatasan media itulah yang menyebabkan kurangnya daya paham siswa dari materi yang diajarkan karena bersifat kurang menarik minat siswa dalam belajar, sehingga suasana pembelajaran juga bisa dikatakan biasa saja.

Setelah media ini hadir, siswa menjadi lebih semangat dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas. Menurut praktisi, selain media *pop-up book* ini menarik, media ini juga sangat efektif digunakan karena kondisi siswa menjadi sangat antusias untuk mengamati media.

B. Validasi Kemenarikan Media *Pop-up book* Materi Daur Hidup Hewan (Metamorfosis)

Setelah melakukan pengembangan dan melewati tahap uji validasi kepada para ahli, selanjutnya uji coba media pembelajaran media *pop-up book* kepada siswa kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kemenarikan penggunaan media pembelajaran ini dengan tingkat pemahaman serta motivasi siswa dalam belajar menggunakan media ini.

Media pembelajaran *pop-up book* ini memiliki daya tarik tersendiri di mata siswa karena media pembelajaran ini mampu menarik minat siswa

sehingga siswa antusias dalam belajar. Media ini dikatakan menarik karena sangat membantu siswa dalam memahami materi tentang daur hidup (metamorfosis).

Setelah melakukan observasi dan wawancara di kelas, diperoleh kesimpulan yang cukup menarik oleh siswa kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang. Berdasarkan hasil wawancara kepada siswa kelas IV maka peneliti mendapatkan kesimpulan bahwa media ini sangat menyenangkan karena buku ini berisikan materi yang lebih luas dengan dilengkapi gambar-gambar timbul yang membantu memperjelas materi.

Dari pernyataan di atas jelas menunjukkan bahwa media *pop-up book* ini memang menarik perhatian siswa. Hal ini jelas terjadi pada saat media ini ditunjukkan kepada siswa. Semua siswa senang dan sangat antusias. Mereka penasaran dengan apa yang akan diajarkan dan apa lagi yang akan muncul pada halaman selanjutnya. Setelah melakukan uji coba dengan menjelaskan materi menggunakan media *pop-up book* ini, di akhir pembelajaran peneliti memberikan angket untuk dijawab oleh siswa sesuai dengan indikator yang ada dalam angket tersebut.

Hasil pemberian angket kemenarikan media *pop-up book* oleh siswa kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang sebagai subyek uji coba menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memiliki persentase kemenarikan sebesar 96,3%. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan media *pop-up book* materi daur hidup hewan (metamorfosis) sangat menarik karena sesuai dengan dengan karakteristik siswa SD/MI.

Media ini dikatakan menarik karena media pembelajaran *pop-up book* ini adalah hal baru yang dipelajari oleh siswa, didukung dengan gambar-gambar timbul yang dapat membantu memperjelas materi. Bahasa yang digunakan dalam *pop-up book* juga mudah dipahami oleh siswa. Ukuran dan jenis huruf yang digunakan dalam media ini juga menarik sehingga meningkatkan rasa ingin tahu siswa. Selain itu dalam *media pop-up book* ini juga berisi tempat kosong untuk menempel gambar proses metamorfosis hewan sesuai dengan urutan metamorfosis hewan tersebut. Ini juga dapat membantu mengevaluasi siswa setelah menggunakan media *pop-up book*.

Beberapa siswa mengaku bahwa dengan adanya media ini mereka menjadi lebih semangat dalam belajar. Selain itu mereka mengaku sangat senang karena gambar hewan yang timbul pada buku tersebut. Mereka juga bisa melepas dan memasang lagi gambar proses metamorfosis beberapa hewan sesuai dengan keinginannya.

Dapat disimpulkan dari penjelasan di atas bahwa media ini sangat menarik untuk dapat digunakan dalam proses pembelajaran karena sesuai dengan beberapa alasan dan pernyataan dari beberapa siswa yang dapat mendukung hasil pertanyaan yang dibuat oleh peneliti sebagai ukuran kemenarikan media pembelajaran yang telah dikembangkan.

C. Peningkatan Pemahaman Siswa Menggunakan Media *Pop-up book* Materi Daur Hidup Hewan (Metamorfosis)

Sebelum melakukan uji coba menggunakan media *pop-up book* yang telah dikembangkan, peneliti terlebih dahulu memberikan tes awal (*pre-test*)

untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi daur hidup hewan (metamorfosis). Setelah tes awal (*pre-test*) diketahui, maka dilakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media *pop-up book*, dan selanjutnya dilakukan tes akhir (*post-test*) untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan pemahaman dan hasil belajar setelah menggunakan media yang dikembangkan.

Hasil rata-rata nilai *pre-test* siswa kelas IV MI Wahid Hasyim III memperoleh nilai 60,56 sedangkan hasil rata-rata nilai *post-test* siswa kelas IV MI Wahid Hasyim III memperoleh nilai 80,5. Hal ini membuktikan bahwa adanya perbedaan rata-rata hasil *pre-test* dan *post-test* siswa kelas IV MI Wahid Hasyim III sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran. Ini juga membuktikan bahwa penggunaan media *pop-up book* hasil pengembangan ini mempengaruhi hasil belajar siswa ketika tidak menggunakan media *pop-up book* dan ketika menggunakan media *pop-up book*.

Pengembangan media yang menarik akan mempengaruhi siswa dan menambah semangat siswa untuk belajar sehingga akan mempengaruhi pemahaman siswa. Penggunaan media pada suatu pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi dan karakteristik siswa dapat berpengaruh pada peningkatan hasil belajar siswa. pembelajaran yang efektif akan terjadi jika bahan pembelajaran yang diperlukan tersedia⁵⁴.

Pemahaman didefinisikan sebagai kemampuan memahami proses atau bahan. Proses pemahaman terjadi karena adanya kemampuan menjabarkan materi atau bahan ke materi atau bahan lain. Belajar untuk mencapai

⁵⁴ Musfiqon, *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran* (Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya, 2012), hlm. 128

pemahaman konsep dalam belajar merupakan tuntutan tak terelakkan, karena peserta didik yang belajar dengan pemahaman akan lebih sukses dari pada belajar dengan hafalan.⁵⁵

Pemahaman dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran. Oleh karena itu belajar berarti harus mengerti secara mental makna dan filosofinya. Maksud dan implikasi serta aplikasi-aplikasinya, sehingga menyebabkan siswa dapat memahami suatu fungsi. Hal ini sangat penting bagi siswa yang belajar. Memahami maksudnya, menangkap maknanya adalah tujuan akhir setiap belajar.⁵⁶

Peningkatan pemahaman siswa juga dipengaruhi oleh media pembelajaran yang digunakan oleh guru. Media pembelajaran yang baik memiliki beberapa kriteria antara lain:⁵⁷

- 1) Ketepatan dengan tujuan pembelajaran, artinya media pembelajaran dipilih atas dasar tujuan-tujuan yang telah ditetapkan. Pada media pembelajaran *pop-up book* tujuan pembelajaran telah ditentukan dari indikator yang dikembangkan.
- 2) Dukungan terhadap isi materi pelajaran, artinya bahan pelajaran yang bersifat fakta, prinsip, konsep, dan generalisasi sangat memerlukan bantuan media agar mudah dipahami oleh siswa.
- 3) Keterampilan guru dalam menggunakannya. Apapun jenis media yang diperlukan syarat utama adalah guru dapat mempergunakannya dalam

⁵⁵ Nana sudjana, *Media Pengajaran* (bandung: Sinar Baru, 1989), hlm. 52

⁵⁶ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar: Pedoman bagi guru dan calon guru* (Jakarta: CV rajawali, 1990), hlm. 42

⁵⁷ Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran* (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2009), hlm. 4-5

proses pengajaran. Media pembelajaran *pop-up book* sangat mudah digunakan oleh guru dan juga siswa. Siswa bisa langsung membaca sambil mempelajari materi.

- 4) Tersedianya waktu untuk menggunakannya, sehingga media tersebut dapat bermanfaat bagi siswa selama pengajaran berlangsung.
- 5) Sesuai dengan taraf berpikir siswa, sehingga makna yang terkandung dalam media dapat dipahami oleh siswa. Media pembelajaran *pop-up book* sesuai dengan taraf berpikir siswa karena di usia sekolah dasar, anak-anak cenderung menyukai gambar-gambar. Sehingga media pembelajaran *pop-up book* ini sesuai dengan siswa sekolah dasar.

Peningkatan pemahaman siswa dapat dikarenakan beberapa hal, diantaranya media pembelajaran *pop-up book* materi daur hidup hewan (metamorfosis) ini memiliki desain yang menarik sehingga siswa termotivasi untuk mempelajarinya. Tampilan media pembelajaran *pop-up book* yang dikembangkan memiliki desain yang berbeda dari media pembelajaran lainnya, sehingga siswa tertarik kepada media pembelajaran *pop-up book*. Penggunaan gambar dalam media *pop-up book* ini juga dapat memperjelas materi yang disajikan. Selanjutnya siswa diberikan soal-soal evaluasi yang merupakan pengukur kemampuan setelah melakukan pembelajaran tersebut, sehingga dengan menggunakan media *pop-up book* ini pemahaman konsep siswa terhadap materi dapat meningkat dengan baik.

Beberapa hal yang mempengaruhi pemahaman dan hasil belajar siswa kelas IV MI Wahid Hasyim III sebelum dan sesudah menggunakan media *pop-*

up book ini salah satunya media yang dikembangkan menarik bagi siswa sehingga bisa mempengaruhi hasil belajar siswa. Penggunaan warna dalam media *pop-up book* berfungsi untuk memberikan makna tertentu atau untuk estetika yang dapat menimbulkan ketertarikan siswa sehingga siswa menjadi termotivasi untuk belajar. Sebuah proses pembelajaran yang menggunakan media yang menarik dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa, karena jika media menarik akan membuat lebih semangat untuk belajar dan tidak bosan. Guru memilih media dalam kegiatan di kelas salah satunya dengan pertimbangan bahwa media yang dipilihnya dapat menarik minat dan perhatian siswa, serta menuntunnya pada penyajian yang lebih terstruktur dan terorganisasi.⁵⁸

⁵⁸ Asnawir dan Basyiruddin usman, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), hlm. 65

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan Hasil Pengembangan

Berdasarkan proses pengembangan dan hasil uji coba terhadap media *pop-up book* materi daur hidup hewan (metamorfosis) untuk siswa kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang ini dapat dipaparkan sebagai berikut:

1. Pengembangan media ini menghasilkan produk berupa *pop-up book* materi daur hidup hewan (metamorfosis). Produk tersebut telah memenuhi komponen sebagai media pembelajaran yang baik. Media pembelajaran *pop-up book* materi daur hidup hewan (metamorfosis) ini telah divalidasi oleh beberapa ahli, yakni ahli materi, ahli desain, dan praktisi yang diperoleh penilaian layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil validasi oleh ahli isi/materi memperoleh nilai 90%. Sedangkan validasi oleh ahli desain pada tahap I memperoleh nilai 52,5%, kemudian pada tahap II diperoleh nilai 100%. Selanjutnya penilaian oleh praktisi memperoleh nilai 98%.
2. Media pembelajaran *pop-up book* materi daur hidup hewan (metamorfosis) memiliki tingkat kemenarikan yakni pada tingkat sangat menarik. Tingkat kemenarikan ini diperoleh dari hasil angket respon siswa terhadap kemenarikan media pembelajaran *pop-up book* materi daur hidup hewan (metamorfosis) oleh siswa kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang. Hasil penilaian yang diperoleh dengan persentase 96,3%, maka media pembelajaran *pop-up book* materi daur hidup hewan

3. (metamorfosis) ini dinyatakan sangat menarik bagi siswa. Kemenarikan tersebut bisa dilihat dari *cover* buku yang menarik, bahasa yang digunakan sederhana sehingga materi mudah dimengerti oleh siswa, gambar yang dapat memperjelas materi, ukuran dan jenis huruf yang digunakan jelas untuk dibaca serta menarik sehingga dapat memotivasi siswa agar lebih bersemangat dalam belajar.
4. Media pembelajaran *pop-up book* materi daur hidup hewan (metamorfosis) mampu meningkatkan hasil belajar siswa yang ditandai dengan peningkatan pemahaman siswa tentang materi metamorfosis. Hal ini dapat dibuktikan dengan meningkatnya hasil belajar siswa berdasarkan uji lapangan kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang yang diukur dengan menggunakan tes pencapaian hasil belajar. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa yang semula memiliki nilai rata-rata 60,56 meningkat menjadi rata-rata 80,5. Hal itu disebabkan karena media pembelajaran *pop-up book* ini memiliki desain yang menarik sesuai dengan karakteristik siswa SD/MI. Sehingga memudahkan siswa untuk melakukan proses pembelajaran. Selanjutnya siswa diberikan soal-soal evaluasi yang merupakan pengukur kemampuan setelah melakukan pembelajaran tersebut, sehingga dengan menggunakan media *pop-up book* ini pemahaman konsep siswa terhadap materi dapat meningkat dengan baik.

B. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Saran yang diajukan meliputi saran untuk keperluan pemanfaatan produk dan saran pengembangan lanjutan, berikut penjelasannya:

1. Saran Pemanfaatan

Berdasarkan hasil uji coba lapangan yang telah dilakukan maka untuk mengoptimalkan pemanfaatan pengembangan media *pop-up book* materi daur hidup hewan (metamorfosis), maka pengembang memberikan saran sebagai berikut:

- a. Media *pop-up book* materi daur hidup hewan (metamorfosis) ini telah diuji coba melalui beberapa tahap dan berdasarkan data hasil penilaian terbukti kemenarikan dan keefektifannya dalam kegiatan proses pembelajaran, sehingga media ini layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.
- b. Media *pop-up book* ini bukan satu-satunya bahan pembelajaran yang dapat digunakan, media ini hanya sebagai pendamping sehingga guru disarankan dapat memadukan dengan strategi yang menarik sehingga siswa termotivasi untuk belajar.

2. Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Untuk keperluan pengembangan lebih lanjut dan untuk mengoptimalkan pemanfaatan media pembelajaran lebih lanjut pengembang menyarankan hal sebagai berikut:

- a. Produk pengembangan ini sudah dilakukan revisi-revisi sesuai dengan saran validator dan siswa sebagai pengguna. Namun untuk

lebih meningkatkan kualitas media pembelajaran hendaknya direvisi lebih lanjut.

- b. media *pop-up book* ini dapat dijadikan rujukan oleh guru untuk mencoba mengembangkan media yang sesuai dengan kondisi siswa. Media ini juga hanya sebatas materi daur hidup hewan (metamorfosis) sehingga bisa dikembangkan untuk materi-materi yang lain.



DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Sa'dun. 2013. *Pengembangan Sumber dan Media Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Ali, Mohammad. 2013. *Penelitian Pendidikan Prosedur dan Strategi*. Bandung: Angkasa
- Amiruddin, Zen. 2010. *Statistik Pendidikan*. Yogyakarta. Teras
- Azizah, Nurul Lailatul. 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Indonesia dalam Bentuk buku gambar pop-up untuk meningkatkan kemampuan berbicara siswa kelas 3 sd as-Salam Malang*. Skripsi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Malang.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arsyad Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press
- Asnawir dan Basyiruddin Usman. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta Selatan: Ciputat Pers
- Branch, Maribe Robert. 2009. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. USA: University of Georgia Diakses pada tanggal 9 Desember 2017 dari <https://books.google.co.id/>
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media
- Fatonah, Siti dan Zuhdan K. Prasetyo. 2014. *Pembelajaran Sains*. Yogyakarta: Penerbit Ombak
- Fitriana, Emylia Novita. 2014. *Pengembangan Simulator Sistem Kerja Jantung Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V di MIN Darul Ulum Rejoso Jombang*. Skripsi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Malang.
- Hanifah, Alifatul. 2017. *Pengembangan media pop-up book materi bencana banjir untuk meningkatkan pemahaman konsep Siswa Kelas 1 MIN Sukosewu Gandusari Kabupaten Blitar*. Skripsi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Malang.
- Hidayah, Umi Faridatul. 2017. *Pengembangan bahan ajar berbasis 2D pop-up untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas VII MTSn 3 Mojokerto*. Skripsi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Malang.

- ITS-Undergraduate-5380-3402100054-chapter1.pdf, hal. 1 (diakses pada tanggal 15 oktober 2017)
- Mufarrokah, Anissatul. 2009. *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Penerbit Teras
- Mulyasa. 2007. *Karakteristik Kemampuan Memahami dalam Proses Belajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Munadi, Yudhi. 2013. *Media pembelajaran*. Jakarta : Refrensi
- Musfiqon.2012. *Pengembangan media dan sumber media*. Jakarta
- Nazir, Moh. 2014. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Rohani, Ahmad.1997. *Media instruksional edukatif*. Jakarta: Rineka cipta
- Sagala, Syaiful. 2008. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Sardiman. 1990. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar: Pedoman bagi guru dan calon guru*. Jakarta: CV Rajawali
- Setyosati, Punaji. 2007. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana
- Sudaryono. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2010. *Media pengajaran*. Bandung: Sinar baru
- Sugiyono. 2013. *Metode Peneliti Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sulistyarini, Sri. 2007. *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Tiara Wacana
- Sutjipto, Bambang dan Cecep Kustandi. 2011. *Media Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Sriyati, Lilik. 2013. *Psikologi Belajar*. Yogyakarta: Penerbit Ombak
- Syah, Muhibbin. 2011. *Psikologi Pendekatan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Syaodih, Nana. 2003. *Landasan Psikologis Proses Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara
- Uzer, Usman. 2006. *Menjadi Guru Professional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Wahyudi, Tingkat Pemahaman Siswa. Jurnal (http://www.depdiknas.go.id/jurnal/36/tingkat_pemahaman_siswa.htm). diakses 7 November 2017

Wisudawati, Asih Widi dan Eka Sulistyowati. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara





LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran I : Bukti Konsultasi Skripsi



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

BUKTI KONSULTASI SKRIPSI
JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

Nama : ALFI NUR JANNAH
 NIM : 14140067
 Judul : Pengembangan Media Pop-up Book Pada Mata Pelajaran
 IPA Materi Daur Hidup Hewan (Metamorfosis) Untuk
 Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang
 Dosen Pembimbing : Agus Mukti Wibowo, M.Pd

No.	Tgl/ Bln/ Thn	Materi Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing Skripsi
1.	17 Mei 2018	Revisi Proposal	
2.	13 September 2018	Konsultasi media	
3.	19 September 2018	Konsultasi angket	
4.	24 September 2018	Revisi angket + konsultasi soal pretest posttest	
5.	3 Oktober 2018	Revisi soal pre-test dan post-test	
6.	10 Desember 2018	Konsultasi bab IV	
7.	14 Januari 2019	Revisi bab IV	
8.	22 April 2019	Konsultasi bab V - VI	
9.	10 Mei 2019	Revisi bab V - VI	
10.	27 Mei 2019	Acc Skripsi	
11.			
12.			

Malang, 27 Mei 2019..

Mengetahui
 Ketua Jurusan PGMI,

H. Ahmad Sholeh, M.Ag
 NIP. 197608032006041001

Lampiran II : Surat Izin Penelitian


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

Nomor : *AS/S/Un.03.1/TL.00.1/10/2018* 19 Oktober 2018
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Izin Penelitian.

Kepada
 Yth. Kepala MI Wahid Hasyim III Dau Malang
 di
 Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Alfi Nur Jannah
 NIM : 14140067
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
 Semester - Tahun Akademik : Ganjil - 2018/2019
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pop-up Book pada Mata Pelajaran IPA Materi Daur Hidup Hewan (Metamorfosis) untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang

Lama Penelitian : Oktober 2018 sampai dengan Desember 2018 (3 bulan)

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

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.


 Dekan,

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

Tembusan :

1. Yth. Ketua Jurusan PGMI
2. Arsip

Lampiran III : Surat Bukti Penelitian



**LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF "MIFTAHUL ULUM"
MADRASAH IBTIDAIYAH WAHID HASYIM
TERAKREDITASI "A"**

NSM : 111235070050 NPSN : 60715030
Jl. Raya Mulyoagung No. 51 A Dau – Malang Telp. (0341) 531760

SURAT KETERANGAN

Nomor : 030/MI/WH/XII/2018

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Dra. Hj. MASLIKHAH, M. PdI**

NIP : -

Jabatan : Kepala Madrasah

Unit Kerja : MI Wahid Hasyim III Dau Malang

Menerangkan bahwa,

Nama : **ALFI NUR JANNAH**

NIM : 14140067

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Semester – Tahun Akademik : 2017/2018

Judul Skripsi : **Pengembangan Media Pop-Up Book Pada Mata Pelajaran IPA Materi Daur Hidup Hewan (Metamorfosis) Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang**

Nama yang terebut di atas benar-benar telah melaksanakan kegiatan Penelitian di **Kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang.**

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sungguh-sungguhnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 30 November 2018



Lampiran IV : Surat Permohonan Menjadi Validator Ahli Isi/Materi



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

Nomor : 9740/Un. 3.1/PP.03.1/011/2018
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Menjadi Validator

8 November 2018

Kepada
 Yth. Bapak/Ibu... Anik Dwistuti.....
 di -

Tempat

Assalamualaikum wr. wb.

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Alfi Nur Jannah
 NIM : 14140067
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pop-Up Book Pada Mata Pelajaran IPA Materi Daur Hidup Hewan (Metamorphosis) Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas IV MI Wahid HASyim III Dau Malang
 Dosen Pembimbing : Agus Mukti Wibowo. M.Pd

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator skripsi tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.



an Dekan
 Wakil Dekan Bid. Akademik

Muhammad Walid, M.A.
 NIP. 197308232000031002

Lampiran V : Hasil Instrumen validasi Ahli Isi/Materi

INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI

“PENGEMBANGAN MEDIA *POP-UP BOOK* PADA MATA PELAJARAN IPA MATERI DAUR HIDUP HEWAN (METAMORFOSIS) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA KELAS IV MI WAHID HASYIM III DAU MALANG”

A. Pengantar

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan media pembelajaran *Pop Up Book* materi daur hidup hewan (metamorfosis) pada siswa kelas IV MI, maka pengembang bermaksud untuk mengadakan validasi media pembelajaran yang telah di produksi sebagai salah satu media pembelajaran. Oleh sebab itu, peneliti mohon kesediaan Bapak/Tbu untuk mengisi angket dibawah ini sebagai ahli isi/materi. Hasil dari pengukuran melalui angket akan digunakan untuk menyempurnakan media pembelajaran *Pop Up Book* agar dapat bermanfaat dalam pembelajaran sebelumnya saya sampaikan terimakasih atas kesediaan Bapak/Tbu.

Nama : Anik Dwiastuti
 NIP : 197404161999032001
 Jabatan : Dosen
 Instansi : Universitas Negeri Malang
 Pendidikan : S2

B. Petunjuk Pengisian dengan skala nilai;

Skor 5 : Sangat layak, tidak perlu revisi
 Skor 4 : Layak, tidak perlu revisi
 Skor 3 : Cukup layak, perlu revisi
 Skor 2 : Kurang layak, perlu revisi
 Skor 1 : Tidak layak, revisi total

1. Lembar Penilaian

Berilah tanda (✓) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai dengan pernyataan yang tersedia

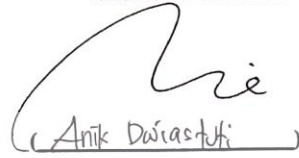
No	Butir Pertanyaan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian indikator dengan kompetensi inti, kompetensi dasar (KD) pada pengembangan media pembelajaran <i>pop up book</i> .				✓	
2.	Kesesuaian materi yang disajikan dengan kompetensi dasar (KD) dan indikator yang dicapai.					✓
3.	Media pembelajaran <i>pop up book</i> menambah pemahaman siswa tentang materi daur hidup hewan (metamorfosis)					✓
4.	Penyajian materi dalam media <i>pop-up book</i> mudah dipahami oleh siswa					✓
5.	Keruntutan penyajian materi					✓
6.	Kesesuaian bahasa yang digunakan dalam <i>pop-up book</i>				✓	
7.	Komponen media pembelajaran <i>pop up book</i> sudah memadai sebagai media pembelajaran.				✓	
8.	Ketepatan evaluasi untuk mengukur pemahaman siswa				✓	

2. Mohon ahli materi memberikan komentar dan saran tentang isi media pembelajaran *Pop Up Book* yang telah dikembangkan.

No	Komentar Terhadap Isi media pembelajaran <i>Pop-Up Book</i>	Saran kepada peneliti
	Sudah sangat baik dan layak sebagai sumber belajar sesuai KD-nya .	Perlu dilengkapi dengan skenario PBM di kelas (metode, model PBM) yang akan diterapkan sehingga jelas keterpakaian sumber belajar dalam PBM .

Malang, 12 November 2018

Validator Ahli Materi



NIP. 19790416 1999032 001



Lampiran VI : Surat Permohonan Menjadi Validator Ahli Desain



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

Nomor : 7340/Un. 3.1/PP.03.1/011/2018 8 November 2018
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Menjadi Validator

Kepada
 Yth. Bapak/Ibu Ahmad Makkī Hasan
 di -
 Tempat

Assalamualaikum wr. wb.

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Alfi Nur Jannah
 NIM : 14140067
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pop-Up Book Pada Mata Pelajaran IPA Materi Daur Hidup Hewan (Metamorphosis) Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas IV MI Wahid HAsyim III Dau Malang
 Dosen Pembimbing : Agus Mukti Wibowo. M.Pd

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator skripsi tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.



Wakil Dekan
 Wakil Dekan Bid. Akademik

Dr. Muhammad Walid, M.A.
 NIP. 197308232000031002

Lampiran VII : Hasil Instrumen Validasi Ahli Desain

INSTRUMEN VALIDASI AHLI DESAIN**“PENGEMBANGAN MEDIA *POP-UP BOOK* PADA MATA PELAJARAN IPA MATERI DAUR HIDUP HEWAN (METAMORFOSIS) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA KELAS IV MI WAHID HASYIM III DAU MALANG”****A. Pengantar**

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan media pembelajaran *Pop Up Book* materi daur hidup hewan (metamorfosis) pada siswa kelas IV MI, maka pengembang bermaksud untuk mengadakan validasi media pembelajaran yang telah di produksi sebagai salah satu media pembelajaran. Oleh sebab itu, peneliti mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket dibawah ini sebagai ahli desain. Hasil dari pengukuran melalui angket akan digunakan untuk menyempurnakan media pembelajaran *Pop Up Book* agar dapat bermanfaat dalam pembelajaran sebelumnya saya sampaikan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu.

Nama : Ahmad Makki Hasan
 NIP : -
 Jabatan : Dosen
 Instansi : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
 Pendidikan : S3

B. Petunjuk Pengisian dengan skala nilai:

Skor 5 : Sangat layak, tidak perlu revisi
 Skor 4 : Layak, tidak perlu revisi
 Skor 3 : Cukup layak, perlu revisi
 Skor 2 : Kurang layak, perlu revisi
 Skor 1 : Tidak layak, revisi total

1. Lembar Penilaian

Berilah tanda (√) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai dengan pernyataan yang tersedia

No	Butir Pertanyaan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Kemenarikan desain cover					✓
2.	Kesesuaian desain cover dengan materi bahan ajar					✓
3.	Kesesuaian ukuran huruf yang digunakan untuk siswa kelas IV SD/MI					✓
4.	Kesesuaian jenis huruf yang digunakan untuk siswa kelas IV SD/MI					✓
5.	Kesesuaian gambar yang digunakan dengan materi yang disajikan					✓
6.	Gambar yang disajikan dapat memperjelas materi					✓
7.	Kemenarikan desain media <i>pop-up book</i>					✓
8.	Kesesuaian media <i>pop-up book</i> dengan karakteristik siswa SD/MI					✓

2. Mohon ahli desain memberikan komentar dan saran tentang isi media pembelajaran *Pop Up Book* yang telah dikembangkan.

No	Komentar terhadap desain media pembelajaran <i>Pop-Up Book</i>	Saran kepada peneliti

Malang, 20 November 2018

Validator Ahli Desain

(Ahmad Malski Hasan)

NIP. -

Lampiran VIII : Hasil Instrumen Penilaian Praktisi

ANGKET PENELITIAN AHLI PEMBELAJARAN

Pengembangan Media *Pop-Up Book* Pada Mata Pelajaran IPA Materi Daur Hidup Hewan (Metamorfosis) Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas IV MI Wahid Hasyim III Dau Malang

Petunjuk pengisian angket dengan skala nilai

Skor 5 : Sangat layak, tidak perlu revisi

Skor 4 : Layak, tidak perlu revisi

Skor 3 : Cukup layak, perlu revisi

Skor 2 : Kurang layak, perlu revisi

Skor 1 : Tidak layak, revisi total


A. Berilah Berilah tanda centang (✓) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai.

No.	Kriteria	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian materi dengan KI dan KD					✓
2.	Kesesuaian materi dengan indikator					✓
3.	Sistematika penyajian materi					✓
4.	Kejelasan uraian materi					✓
5.	Pemberian latihan untuk pemahaman siswa					✓
6.	Materi dapat memudahkan pemahaman siswa					✓
7.	Kesesuaian materi dengan latihan					✓
8.	Kesesuaian gambar dengan materi					✓
9.	Penggunaan bahasa yang tepat dalam materi				✓	
10.	Tingkat kesulitan soal					✓
Jumlah skor						
Presentase skor						

B. Mohon ahli pembelajaran memberikan komentar dan saran tentang isi media pembelajaran *Pop-Up Book* yang telah dikembangkan.

No.	Komentar terhadap isi media pembelajaran <i>Pop-Up Book</i>	Saran kepada peneliti

Malang, 30 November 2018


 (Ning Rizyah, S.Pd.M.Pd)
 NIP. 197501320012002

Lampiran IX : Hasil Instrumen Tanggapan Siswa

Angket untuk siswa**Identitas Responden**

Nama : AHMAD Husein abdillah

No. Absen : 2 (dua)

Kelas : 7 (Empat)

Petunjuk Pengisian

- Anak-anak, isilah lembaran ini sesuai dengan perasaanmu setelah mengikuti pembelajaran.
- Berikan tanda centang (✓) pada jawaban yang kamu pilih.
- Tulislah komentarmu sesuai dengan pendapat kalian tentang *Pop-Up Book* ini.

Keterangan

Skala Penilaian/ Tanggapan				
1	2	3	4	5
(☹☹)	(☹)	(☺)	(☺☺)	(☺☺☺)
Sangat tidak setuju	Kurang setuju	Cukup	Setuju	Sangat setuju

Contoh

Saya merasa senang selama mengikuti pembelajaran menggunakan media *Pop-Up Book* ini. Jika kamu menjawab **sangat setuju**, maka centang (✓) pada kolom yang bertuliskan angka **5 (lima)**.

No.	Pertanyaan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Media pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> ini dapat memberikan saya motivasi untuk giat belajar				✓	
2.	Bahasa yang digunakan dalam <i>Pop-Up Book</i> ini mudah untuk saya pahami					✓
3.	Gambar dalam <i>Pop-Up Book</i> ini menarik					✓
4.	Saya bisa memahami materi pelajaran menggunakan <i>Pop-Up Book</i> ini					✓
5.	Saya semakin giat dalam belajar IPA				✓	
6.	Saya senang menggunakan media <i>Pop-Up Book</i> ini					✓
7.	Saya mudah mengerjakan tugas yang ada dalam media <i>Pop-Up Book</i> ini					✓
8.	Tampilan media <i>Pop-Up Book</i> ini memudahkan saya dalam belajar					✓
9.	Saya merasa senang selama melaksanakan pembelajaran menggunakan media <i>Pop-Up Book</i> ini					✓

Tulis komentarmu disini:

saya senang, selama belajar dengan pop-up Book ini

Angket untuk siswa

Identitas Responden

Nama : Amanda Bazilah 7.

No. Absen : 5

Kelas : IV (empat)

Petunjuk Pengisian

- Anak-anak, isilah lembaran ini sesuai dengan perasaanmu setelah mengikuti pembelajaran.
- Berikan tanda centang (✓) pada jawaban yang kamu pilih.
- Tulislah komentarmu sesuai dengan pendapat kalian tentang *Pop-Up Book* ini.

Keterangan

Skala Penilaian/ Tanggapan				
1	2	3	4	5
(☹☹)	(☹)	(☺)	(☺☺)	(☺☺☺)
Sangat tidak setuju	Kurang setuju	Cukup	Setuju	Sangat setuju

Contoh

Saya merasa senang selama mengikuti pembelajaran menggunakan media *Pop-Up Book* ini. Jika kamu menjawab **sangat setuju**, maka centang (✓) pada kolom yang bertuliskan angka **5 (lima)**.

No.	Pertanyaan	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Media pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> ini dapat memberikan saya motivasi untuk giat belajar					✓
2.	Bahasa yang digunakan dalam <i>Pop-Up Book</i> ini mudah untuk saya pahami					✓
3.	Gambar dalam <i>Pop-Up Book</i> ini menarik					✓
4.	Saya bisa memahami materi pelajaran menggunakan <i>Pop-Up Book</i> ini					✓
5.	Saya semakin giat dalam belajar IPA					✓
6.	Saya senang menggunakan media <i>Pop-Up Book</i> ini					✓
7.	Saya mudah mengerjakan tugas yang ada dalam media <i>Pop-Up Book</i> ini					✓
8.	Tampilan media <i>Pop-Up Book</i> ini memudahkan saya dalam belajar					✓
9.	Saya merasa senang selama melaksanakan pembelajaran menggunakan media <i>Pop-Up Book</i> ini					✓

Tulis komentarmu disini:

Saya senang saat mengerjakan soal tadi dan saya sangat suka menggunakan media "pop-up Book"

Lampiran X : Soal *Pre-test*

SOAL PRE TEST

Nama : Ahmad Husain abdillah
 Kelas : 4 (empat) IV
 No. Absen : 2 (dua)

Nilai : 80

A. Berilah tanda silang (x) pada jawaban a, b, c, atau d yang paling benar.

1. Berikut ini yang merupakan daur hidup kupu-kupu adalah. . .
 - a. Telur – ulat – kupu-kupu – kepompong
 - b. Telur – kepompong – ulat – kupu-kupu
 - c. Telur – ulat – kepompong – kupu-kupu
 - d. Kupu-kupu – kepompong – ulat – telur
2. Berikut ini contoh hewan yang tidak mengalami metamorfosis adalah. . .
 - a. Kupu-kupu
 - b. Katak
 - c. Kucing
 - d. Capung
3. Tahapan metamorfosis pada kupu-kupu yang banyak makan adalah. . .
 - a. Telur
 - b. Ulat
 - c. Kepompong
 - d. Kupu-kupu
4. Ayam dan kucing tidak mengalami metamorfosis karena selama hidupnya tidak mengalami. . .
 - a. Makan makanan
 - b. Berkembang biak
 - c. Bertelur
 - d. Perubahan bentuk
5. Tahapan nyamuk setelah dari telur adalah menjadi. . .
 - a. Larva
 - b. Nyamuk kecil
 - c. Pupa
 - d. Nyamuk dewasa

6. Penyakit yang disebabkan oleh nyamuk contohnya adalah . . .
- Diare
 - Tifus
 - Demam berdarah
 - Maag
7. Berikut ini daur hidup kecoa adalah . . .
- Telur – larva – nimfa – kecoa
 - Telur – nimfa – kecoa
 - Telur – larva – kecoa
 - Telur – kepompong – kecoa
8. Sebelum menjadi katak dewasa, katak memiliki . . .
- Tanduk
 - Sirip
 - Ekor
 - Cangkang
9. Berikut ini adalah hewan yang mengalami metamorfosis sempurna, kecuali . . .
- Lalat
 - Katak
 - Kupu-kupu
 - Kecoa
10. Nyamuk dapat bertelur di tempat . . .
- Air yang menggenang
 - Kering
 - Tanah
 - Pasir

B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan benar.

1. Apa yang kamu ketahui tentang metamorfosis?

Jawab : hewan yg selama hidupnya mengalami perubahan bentuk

2. Sebutkan 2 contoh hewan yang mengalami metamorfosis sempurna!

Jawab : katak dan kupu-kupu

3. Sebutkan 2 contoh hewan yang mengalami metamorfosis tidak sempurna!

Jawab : belat dan capung

4. Jelaskan tahapan metamorfosis pada katak!

Jawab : telur -> kecebong -> katak kecil -> katak dewasa

5. Lengkapilah tahapan proses metamorfosis pada hewan di bawah ini.

a. Capung

Telur - nimfa - capung dewasa

b. Nyamuk

Telur - larva - nyamuk kecil - nyamuk dewasa

c. Kecoa

Telur - nimfa - kecoa

SOAL PRE TEST

Nama : Amorinda bazilah A.
 Kelas : IV (cepat)
 No. Absen : _____

Nilai :

59

A. Berilah tanda silang (x) pada jawaban a, b, c, atau d yang paling benar.

1. Berikut ini yang merupakan daur hidup kupu-kupu adalah. . .
 - a. Telur – ulat – kupu-kupu – kepompong
 - b. Telur – kepompong – ulat – kupu-kupu
 - c. Telur – ulat – kepompong – kupu-kupu
 - d. Kupu-kupu – kepompong – ulat – telur
2. Berikut ini contoh hewan yang tidak mengalami metamorfosis adalah. . .
 - a. Kupu-kupu
 - b. Katak
 - c. Kucing
 - d. Capung
3. Tahapan metamorfosis pada kupu-kupu yang banyak makan adalah. . .
 - a. Telur
 - b. Ulat
 - c. Kepompong
 - d. Kupu-kupu
4. Ayam dan kucing tidak mengalami metamorfosis karena selama hidupnya tidak mengalami. . .
 - a. Makan makanan
 - b. Berkembang biak
 - c. Bertelur
 - d. Perubahan bentuk
5. Tahapan nyamuk setelah dari telur adalah menjadi. . .
 - a. Larva
 - b. Nyamuk kecil
 - c. Pupa
 - d. Nyamuk dewasa

6. Penyakit yang disebabkan oleh nyamuk contohnya adalah. . .
- Diare
 - Tifus
 - Demam berdarah
 - Maag
7. Berikut ini daur hidup kecoa adalah. . .
- Telur – larva – nimfa – kecoa
 - Telur – nimfa – kecoa
 - Telur – larva – kecoa
 - Telur – kepompong – kecoa
8. Sebelum menjadi katak dewasa, katak memiliki. . .
- Tanduk
 - Sirip
 - Ekor
 - Cangkang
9. Berikut ini adalah hewan yang mengalami metamorfosis sempurna, kecuali. . .
- Lalat
 - Katak
 - Kupu-kupu
 - Kecoa
10. Nyamuk dapat bertelur di tempat. . .
- Air yang menggenang
 - Kering
 - Tanah
 - Pasir

B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan benar.

1. Apa yang kamu ketahui tentang metamorfosis?

Jawab : perkembangbiakan atau pertumbuhan

2. Sebutkan 2 contoh hewan yang mengalami metamorfosis sempurna!

Jawab : kupu-kupu - katak

3. Sebutkan 2 contoh hewan yang mengalami metamorfosis tidak sempurna!

Jawab : nyamuk dan kucing

4. Jelaskan tahapan metamorfosis pada katak!

Jawab : bertelur → berudu → katak kecil → katak dewasa

5. Lengkapi tahapan proses metamorfosis pada hewan di bawah ini.

a. Capung

Telur - nimfa - capung dewasa

b. Nyamuk

Telur - jentik-jentik - nimfa - nyamuk dewasa

c. Kecoa

Telur - nimfa - kecoa

Lampiran XI : Soal *Post test*

SOAL POST TEST

Nama : ahmad success abillah
 Kelas : 4 (empu)
 No. Absen : 2 (dua)

Nilai : 100

A. Berilah tanda silang (x) pada jawaban a, b, c, atau d yang paling benar.

- Berikut ini merupakan daur hidup kecoa adalah. . .
 - Telur – larva – kecoa dewasa
 - Telur – nimfa – kecoa dewasa
 - Telur – larva – nimfa – kecoa dewasa
 - Telur – ulat – kepompong – kecoa dewasa
- Berikut ini contoh hewan yang mengalami metamorfosis tidak sempurna adalah. . .
 - Kupu-kupu
 - Katak
 - Kucing
 - Capung
- Tahapan metamorfosis pada kupu-kupu yang banyak makan adalah. . .
 - Telur
 - Ulat
 - Kepompong
 - Kupu-kupu
- Perhatikan hewan-hewan di bawah ini!

(1) Kupu-kupu	(3) Nyamuk
(2) Kecoa	(4) Capung

Dari hewan-hewan diatas, manakah yang mengalami metamorfosis sempurna adalah nomor. . .

- 1 dan 2
- 1 dan 3
- 2 dan 3
- 2 dan 4

5. Tahapan metamorfosis capung setelah dari telur adalah menjadi . .
- a. Nimfa
 - b. Capung kecil
 - c. Pupa
 - d. Capung dewasa
6. Demam berdarah dan malaria merupakan penyakit yang disebabkan oleh . .
- a. Belalang
 - b. Kecoa
 - c. Katak
 - d. Nyamuk
7. Berikut ini daur hidup katak adalah . .
- a. Telur – larva – kecebong/berudu – katak dewasa
 - b. Telur – ulat – katak muda – katak dewasa
 - c. Telur – kecebong/berudu – katak muda – katak dewasa
 - d. Telur – larva – katak muda – katak dewasa
8. Memiliki ekor pada saat masih muda dan akan memendek setelah dewasa adalah salah satu metamorfosis hewan . .
- a. Katak
 - b. Kupu-kupu
 - c. Capung
 - d. kecoa
9. Berikut ini adalah hewan yang mengalami metamorfosis tidak sempurna, kecuali . .
- a. Kecoa
 - b. Belalang
 - c. Kupu-kupu
 - d. Capung
10. Kupu-kupu dapat bertelur di . .
- a. Permukaan daun
 - b. Air yang menggenang
 - c. Tanah
 - d. Pasir

B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan benar.

1. Apa yang kamu ketahui tentang metamorfosis?

Jawab : perubahan bentuk tubuh hewan pada
tahap sampai besar

2. Jelaskan tahapan metamorfosis pada kecoa!

Jawab : telur → nimfa → kecoa

3. Sebutkan 2 contoh hewan yang mengalami metamorfosis tidak sempurna!

Jawab : capung, kecoa

4. Sebutkan 2 contoh hewan yang mengalami metamorfosis sempurna!

Jawab : lalat, kupu-kupu

5. Urutkanlah tahapan proses metamorfosis hewan dibawah ini dengan benar!

a. Nimfa – kecoa – telur

(1) (2) (3)

Jawab : telur, nimfa, kecoa

b. Telur – kepompong – ulat – kupu-kupu

(1) (2) (3) (4)

Jawab : Telur, ulat, kepompong, kupu-kupu

c. Telur – nimfa – capung

(1) (2) (3)

Jawab : Telur, nimfa, capung

SOAL POST TEST

Nama : Amanda bazilah a.
 Kelas : IV
 No. Absen : 5

Nilai : 100

A. Berilah tanda silang (x) pada jawaban a, b, c, atau d yang paling benar.

1. Berikut ini merupakan daur hidup kecoa adalah. . .
 - a. Telur – larva – kecoa dewasa
 - b. Telur – nimfa – kecoa dewasa
 - c. Telur – larva – nimfa – kecoa dewasa
 - d. Telur – ulat – kepompong – kecoa dewasa
2. Berikut ini contoh hewan yang mengalami metamorfosis tidak sempurna adalah. . .
 - a. Kupu-kupu
 - b. Katak
 - c. Kucing
 - d. Capung
3. Tahapan metamorfosis pada kupu-kupu yang banyak makan adalah. . .
 - a. Telur
 - b. Ulat
 - c. Kepompong
 - d. Kupu-kupu
4. Perhatikan hewan-hewan di bawah ini!

(1) Kupu-kupu	(3) Nyamuk
(2) Kecoa	(4) Capung

Dari hewan-hewan diatas, manakah yang mengalami metamorfosis sempurna adalah nomor. . .

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

5. Tahapan metamorfosis capung setelah dari telur adalah menjadi . . .
- a. Nimfa
 - b. Capung kecil
 - c. Pupa
 - d. Capung dewasa
6. Demam berdarah dan malaria merupakan penyakit yang disebabkan oleh . . .
- a. Belalang
 - b. Kecoa
 - c. Katak
 - d. Nyamuk
7. Berikut ini daur hidup katak adalah. . .
- a. Telur – larva – kecebong/berudu – katak dewasa
 - b. Telur – ulat – katak muda – katak dewasa
 - c. Telur – kecebong/berudu – katak muda – katak dewasa
 - d. Telur – larva – katak muda – katak dewasa
8. Memiliki ekor pada saat masih muda dan akan memendek setelah dewasa adalah salah satu metamorfosis hewan. . .
- a. Katak
 - b. Kupu-kupu
 - c. Capung
 - d. kecoa
9. Berikut ini adalah hewan yang mengalami metamorfosis tidak sempurna, kecuali. . .
- a. Kecoa
 - b. Belalang
 - c. Kupu-kupu
 - d. Capung
10. Kupu-kupu dapat bertelur di. . .
- a. Permukaan daun
 - b. Air yang menggenang
 - c. Tanah
 - d. Pasir

B. Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan benar.

1. Apa yang kamu ketahui tentang metamorfosis?

Jawab : perubahan bentuk tubuh hewan dari kecil sampai dewasa dengan cara bertahap

2. Jelaskan tahapan metamorfosis pada kecoa!

Jawab : telur - nimfa - kecoa dewasa

3. Sebutkan 2 contoh hewan yang mengalami metamorfosis tidak sempurna!

Jawab : kecoak - kecoa - capung - belalang

4. Sebutkan 2 contoh hewan yang mengalami metamorfosis sempurna!

Jawab : kupu-kupu - katak - nyamuk

5. Urutkanlah tahapan proses metamorfosis hewan dibawah ini dengan benar!

a. Nimfa – kecoa – telur

(1) (2) (3)

Jawab : telur , nimfa , kecoa

b. Telur – kepompong – ulat – kupu-kupu

(1) (2) (3) (4)

Jawab : telur , ulat , kepompong , kupu-kupu

c. Telur – nimfa – capung

(1) (2) (3)

Jawab : telur , nimfa , capung

Lampiran XII : Dokumentasi Kegiatan Penelitian

DOKUMENTASI KEGIATAN PENELITIAN

Siswa mengerjakan soal *pre-test*

Siswa belajar secara berkelompok

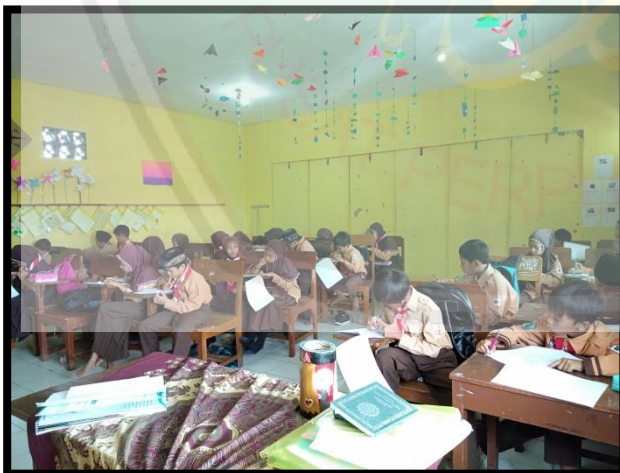
Siswa mengerjakan soal *post-test*

Foto bersama siswa kelas IV dan guru

Lampiran XIII : Biodata Mahasiswa

Nama : Alfi Nur Jannah
NIM : 14140067
TTL : Lamongan, 31 Maret 1996
Fakultas/Jurusan : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan /
Jurusan PGMI
Tahun Masuk : 2014
Alamat : Jln. Sor Asem RT 004 RW 001 Paciran Lamongan
No. HP : 085707507573
Email : alfinurjannah33@gmail.com



Malang, 27 Mei 2018

Mahasiswa

Alfi Nur Jannah
NIM. 14140067