

**PENGEMBANGAN MEDIA *POP-UP BOOK* MATERI
PERUBAHAN WUJUD BENDA UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS V MI SYAFIIYAH
KEMBANGARUM TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Tugas Dan Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Dalam Ilmu Pendidikan Guru
Madrasah Ibtidaiyah



**Disusun Oleh:
SRI SUFIHARTI
NIM. 1803096037**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2022**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sri Sufiharti
NIM : 1803096037
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi : S.1

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**PENGEMBANGAN MEDIA *POP-UP BOOK* MATERI
PERUBAHAN WUJUD BENDA UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS V MI SYAFIIYAH
KEMBANGARUM TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri,
kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 14 September 2022

Pembuat Pernyataan



Sri Sufiharti
NIM.1803096037

LEMBAR PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Prof. Hamka Km.2 (Kampus II) Ngaliyan Semarang 50185
Telp. 024-7601295 Fax. 7615387

PENGESAHAN

Naskah Skripsi berikut ini:

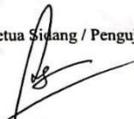
Judul : **Pengembangan Media *Pop-Up Book* Materi Perubahan Wujud Benda Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V MI Syaifiyah Kembangarum Tahun Pelajaran 2021/2022**
Penulis : Sri Sufiharti
NIM : 1803096037
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Telah diujikan dalam sidang munaqasyah oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

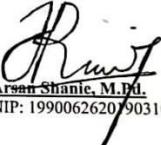
Semarang, 04 Januari 2023

DEWAN PENGUJI

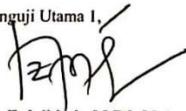
Ketua Sidang / Penguji,


Dr. H. Fakrur Rozi, M.Ag.
NIP: 1961220199501001

Sekretaris Sidang / Penguji,


Arsan Shanic, M.Pd.
NIP: 199006262019031015

Penguji Utama 1,


Hj. Zulaikhah, M.Pd, M.Ag.
NIP: 19760130 200501 2001



Penguji Utama 2,


Dra. Ani Hidayati, M.Pd.
NIP: 196112051993032001

Pembimbing,


Zuanita Adrivahi, M.Pd.
NIDN. 2022118601

NOTA DINAS

NOTA DINAS

Semarang, 14 September 2022

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN
Walisongo
Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Pengembangan Media *Pop-Up Book* Materi Perubahan Wujud Benda Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V MI Syafiiyah Kembangarum Tahun Pelajaran 2021/2022**

Penulis : Sri Sufiharti

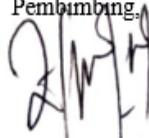
NIM : 1803096037

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqasyah.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pembimbing,


Zuanita Adriyani M, Pd.

NIDN. 2022118601

ABSTRAK

Judul : **Pengembangan Media *Pop-Up Book* Materi Perubahan Wujud Benda Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V MI Syafiiyah Kembangarum Tahun Pelajaran 2021/2022**

Penulis : Sri Sufiharti
NIM : 1803096037

Skripsi ini membahas tentang Pengembangan Media IPA Berupa *Pop-Up Book* Kelas V MI Syafiiyah Kembangarum. *Pop-Up Book* adalah media berbentuk buku timbul 3 dimensi yang dilatarbelakangi oleh keterbatasan guru dalam menyiapkan media yang menarik dalam kegiatan pembelajaran terutama pada materi perubahan wujud benda. Perubahan wujud benda merupakan kajian dalam mata pelajaran IPA yang harus dikuasai. Penguasaan pemahaman konsep terhadap materi tersebut sangatlah penting, agar siswa dapat menguasai kompetensi dasar serta keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas serta peningkatan pemahaman konsep siswa kelas V MI Syafiiyah Kembangarum setelah menggunakan media *pop-up book*. Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian *Research and Development* (R&D). Model yang peneliti gunakan adalah model ADDIE. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket. Hasil data analisis melalui cara analisis tingkat kevalidan produk dan analisis data uji coba menggunakan *Uji N-Gain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media *pop-up book* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam proses pembelajaran. Peningkatan pemahaman konsep dapat diukur dari uji *pre-test* dan *post-test* dengan nilai *pre-test* rata-rata 61.31 % dan nilai *post-test* rata-rata 88.73% serta diperoleh skor-N-Gainnya adalah 0,6717, sehingga dapat disimpulkan bahwa dari hasil data tersebut peningkatan pemahaman siswa berada dalam kriteria sedang. Sedangkan hasil *N-Gain* persen diperoleh nilai 67.1685, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *pop-up book* cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi perubahan wujud benda.

Kata Kunci: *Pop Up Book, Pemahaman Konsep, Perubahan Wujud Benda*

PEDOMAN TRANSLITERASI

Penulisan transliterasi huruf-huruf Arab Latin dalam skripsi ini berpedoman pada SKB Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I dan Nomor 0543b/U1987. Penyimpangan penulisan kata sandang (al-) disengaja secara konsisten agar sesuai teks Arabnya.

ا	A	ط	Th
ب	B	ظ	Zh
ت	T	ع	'a
ث	ṡ	غ	Gh
ج	J	ف	F
ح	ḥ	ق	Q
خ	Kh	ك	K
د	D	ل	L
ذ	Z	م	M
ر	R	ن	N
ز	Z	و	W
س	S	هـ	H
ش	Sy	ء	'
ص	ṡ	ي	Y
ض	ḍ		

Bacaan Madd:

ā = a panjang

ī = i panjang

ū = u panjang

Bacaan Diftong:

au = أو

ai = آي

iy = اِي

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahiim

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, hidayah serta Inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “PENGEMBANGAN MEDIA *POP-UP BOOK* MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS V MI SYAFIYAH KEMBANGARUM TAHUN PELAJARAN 2021/2022” dengan baik dan lancar. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW suri tauladan bagi kita semua.

Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini banyak memperoleh bimbingan, saran, motivasi, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak baik berupa moral maupun material sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Maka, pada kesempatan ini dengan kerendahan hati dan rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang Bapak Prof. Dr. Imam Taufiq, M.Ag.
2. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang Bapak Dr. Ahmad Ismail, M.Ag, M.Hum.

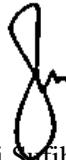
3. Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang Ibu Hj. Zulaikhah, M.Ag., M.Pd
4. Dosen wali yang selalu memberikan arahan serta bimbingan dalam pengajuan judul skripsi Ibu Titik Rahmawati, M. Ag.
5. Dosen pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, pengarahan, dan selalu memberi semangat dalam penyusunan skripsi ini Ibu Zuanita Adriyani, M.Pd.
6. Segenap Bapak Ibu dosen, pegawai, dan seluruh civitas akademika di lingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
7. Kepala MI Syafiiyah Kembangarum yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian, Bapak Nur Kholis, S.Pd.I, M.Pd
8. Wali kelas V, Ibu Afifah Kurniawati, S.Pd yang telah memberikan izin untuk menggunakan kelasnya dalam penelitian dan membantu dalam penelitian ini.
9. Siswa-siswi kelas V dan VI MI Syafiiyah Kembangarum yang telah membantu penulis dalam penelitian ini
10. Orang tua saya tercinta, Bapak Suwito dan Ibu Sulastri yang selalu menyayangi, memahami, mendukung, memotivasi serta memajukan rangkaian do'a tulusnya yang tiada henti demi suksesnya studi penulis.

11. Saudara saya, Tri Sasyanti yang turut menyemangati, menghibur, memberikan dukungan serta membantu dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini.
12. Kakak saya, Ayu Setyaningsih dan Anang Susetyo Sahli yang selalu membantu, memberikan dukungan dan menjadi tempat berkeluh kesah selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini.
13. Teman-teman PGMI angkatan 2018 terkhusus PGMI A 2018 yang selalu memberi semangat dan menjadi teman belajar yang baik selama perkuliahan.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca. Semoga segala kebaikan, keberkahan, kesehatan dan keselamatan selalu menyelimuti kalian. Dan semoga kita senantiasa dalam rahmat, hidayah serta lindungan-Nya. Aamiin Ya Rabbal Alamiin.

Semarang, 14 September 2022

Pembuat Pernyataan



Sri Sufiharti

NIM.1803096037

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....
PERNYATAAN KEASLIAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
NOTA DINAS.....	iii
ABSTRAK.....	iv
PEDOMAN TRANSLITERASI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR BAGAN.....	xv
DAFTAR GRAFIK.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Manfaat Penelitian	10
a) Manfaat Teoritis.....	10
b) Manfaat Praktis.....	10
E. Spesifikasi Produk	12
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	13
1. Asumsi Pengembangan	14
2. Keterbatasan Pengembangan	14
BAB II : PENGEMBANGAN MEDIA <i>POP-UP BOOK</i>	
PERUBAHAN WUJUD BENDA DAN MENINGKATKAN	
PEMAHAMAN KONSEP SISWA.....	15
A. Media Pembelajaran.....	15
B. <i>Pop-Up Book</i>	22
C. Perubahan Wujud Benda.....	27

D. Pemahaman Konsep	33
E. Penelitian Terdahulu Yang Relevan	37
F. Kerangka Berpikir.....	42
G. Hipotesis.....	46
BAB III : METODE PENELITIAN.....	47
A. Pendekatan dan Prosedur Pengembangan	47
B. Uji Coba/Validasi, Evaluasi dan Revisi Produk.....	54
C. Setting dan Subyek Penelitian	57
D. Pengumpulan dan Analisis Data.....	57
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	73
A. Deskripsi Data	73
B. Analisis Data	81
1. Kevalidan Media <i>Pop-Up Book</i>	81
2. Uji Coba Produk.....	137
3. Pemahaman Konsep	147
4. Pembahasan Hasil Penelitian dan Analisis Data	150
BAB V : PENUTUP	157
A. Kesimpulan.....	157
B. Saran	158
DAFTAR PUSTAKA.....	161
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	165

DAFTAR TABEL

- Tabel 2.1 Tabel Indikator Pemahaman Konsep
- Tabel 3.1 Format Tabel Validasi Produk Dengan Menggunakan Skala Likert
- Tabel 3.2 Tabel Kriteria Angket Penilaian Validator
- Tabel 3.3 Tabel Kriteria Tingkat Kesukaran
- Tabel 3.4 Tabel Daya Pembeda
- Tabel 3.5 Tabel Kriteria *N-Gain Score*.
- Tabel 3.6 Tabel Kriteria *N-Gain Persen*
- Tabel 4.1 Hasil Penelitian Media *Pop-Up Book* oleh Ahli Materi
- Tabel 4.2 Kritik dan Saran Media *Pop-Up Book* oleh Ahli Materi
- Tabel 4.3 Hasil Penelitian Media *Pop-Up Book* oleh Ahli Media dan Desain
- Tabel 4.4 Kritik dan Saran Media *Pop-Up Book* oleh Ahli Media dan Desain
- Tabel 4.5 Hasil Penelitian Media *Pop-Up Book* oleh Ahli Bahasa
- Tabel 4.6 Kritik dan Saran Media *Pop-Up Book* oleh Ahli Bahasa
- Tabel 4.7 Pengelompokan Soal yang Akan dan Tidak Digunakan
- Tabel 4.8 Data Uji Coba Kelompok Kecil
- Tabel 4.9 Data Uji Coba Soal di Kelompok Kecil
- Tabel 4.10 Nilai *Pre-test* Siswa Kelas V Materi Perubahan Wujud Benda
- Tabel 4.11 Nilai *Post-test* Siswa Kelas V Materi Perubahan Wujud Benda
- Tabel 4.12 Nilai *Pre-test* dan *Post-test* Siswa Kelas V Materi Perubahan Wujud Benda
- Tabel 4.13 Tabel Distribusi Frekuensi Data *Pre-test*
- Tabel 4.14 Tabel Distribusi Frekuensi Data *Post-test*
- Tabel 4.15 Tabel Uji *N-Gain*
- Tabel 4.16 Tabel Hasil *N-Gain*
- Tabel 4.17 Tabel Kriteria *N-Gain*
- Tabel 4.18 Tabel Kriteria *N-Gain Persen*

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 4. 1 Media pembelajaran sebelum *Pop-Up Book (Booklet)*
- Gambar 4. 2 Hasil Penelitian Media Pop-Up Book oleh Ahli Materi
- Gambar 4. 3 Hasil Penelitian Media Pop-Up Book oleh Ahli Media dan Desain
- Gambar 4. 4 Hasil Penelitian Media Pop-Up Book oleh Ahli Bahasa
- Gambar 4. 5 Bagian Cover Depan Pop-Up Book
- Gambar 4. 6 Bagian Cover Belakang Pop-Up Book
- Gambar 4. 7 Bagian Kata Pengantar
- Gambar 4. 8 Bagian Daftar Isi
- Gambar 4. 9 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar
- Gambar 4. 10 Tujuan Pembelajaran dan Petunjuk Penggunaan Media
- Gambar 4. 11 Bagian Lagu Perubahan Wujud Benda
- Gambar 4. 12 Materi Perubahan Wujud Benda
- Gambar 4. 13 Perubahan Wujud Benda Mencair
- Gambar 4. 14 Perubahan Wujud Benda Membeku
- Gambar 4. 15 Perubahan Wujud Benda Menguap
- Gambar 4. 16 Perubahan Wujud Benda Mengembun
- Gambar 4. 17 Perubahan Wujud Benda Menyublim
- Gambar 4. 18 Perubahan Wujud Benda Mengkristal
- Gambar 4. 19 Bagian Rangkuman Materi
- Gambar 4. 20 Bagian Latihan Soal-Soal
- Gambar 4. 21 Daftar Pustaka
- Gambar 4. 22 Biografi Penulis
- Gambar 4. 23 Sebelum Direvisi, KI dan KD Belum Sinkron
- Gambar 4. 24 Sesudah di revisi, indikator ditambahkan pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda.
- Gambar 4. 25 Sebelum direvisi, KD 4.7 tidak dilakukan. Dan tujuan pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda belum ada.

Gambar 4. 26 Sesudah revisi, KD 4.7 dihilangkan, karena tidak dilakukan.

Gambar 4. 27 Sebelum revisi, materi belum terdapat pengaruh kalor

Gambar 4. 28 Sesudah revisi, materi sudah terdapat pengaruh kalor

Gambar 4. 29 Sebelum revisi, rangkuman materi belum terdapat materi pengaruh kalor

Gambar 4. 30 Sesudah revisi, rangkuman materi sudah terdapat pengaruh kalor

Gambar 4. 31 Sebelum revisi, latihan soal, jawaban belum dipisahkan.

Gambar 4. 32 Sesudah revisi, Latihan soal dibuat amplop agar terpisah jawabannya.

Gambar 4. 33 Ayat-ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan materi sudah ditambahkan.

Gambar 4. 34 Kata contohnya di halaman 13 dipindah

Gambar 4. 35 Kata contohnya sudah dipindah di halaman 14

Gambar 4. 36 Halaman 20 judul rangkuman materi ditambah perubahan wujud benda

Gambar 4. 37 Rangkuman materi sudah diberi tambahan judul perubahan wujud benda

Gambar 4. 38 Lembar latihan soal, jawaban dipisahkan.

Gambar 4. 39 Lembar soal sudah dipisahkan

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Bagan Alur Kerangka Berpikir

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Perbandingan *Pre-Test* dan *Post-Test*

Grafik 4.2 Grafik Nilai dan Frekuensi Data *Pre-Test*

Grafik 4.2 Grafik Nilai dan Frekuensi Data *Post-Test*

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Angket Ahli Materi

Lampiran 2 Angket Ahli Media dan Desain

Lampiran 3 Angket Ahli Bahasa

Lampiran 4 Kisi-Kisi Soal dan Jawabannya

Lampiran 5 Uji Coba Butir Soal

Lampiran 6 Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Soal

Lampiran 7 Uji Coba Kelompok Kecil

Lampiran 8 Hasil Angket Uji Coba Kelompok Kecil

Lampiran 9 RPP *Pre-test* dan *Post-Test*

Lampiran 10 Uji Coba Kelompok Besar

Lampiran 11 Hasil Angket Uji Coba Kelompok Besar

Lampiran 12 Surat Keterangan Penelitian

Lampiran 13 Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam usaha melahirkan setiap individu yang berilmu dan cerdas maka diperlukan semangat dalam belajar, karena belajar merupakan segala aktivitas psikis yang dilakukan oleh setiap individu sehingga tingkah lakunya berbeda antara sebelum dan sesudah belajar¹, baik dari yang tidak tahu menjadi tahu, tidak mengerti menjadi mengerti, tidak bisa menjadi bisa guna mencapai hasil yang optimal².

Supartinah Pakasi dalam buku “Anak dan Perkembangannya,” mengatakan pendapatnya yaitu: 1) Belajar merupakan suatu komunikasi antar anak dan lingkungannya, 2) Belajar berarti mengalami, 3) Belajar berarti berbuat, 4) Belajar berarti aktivitas yang bertujuan, 5) Belajar memerlukan motivasi, 6) Belajar memerlukan kesiapan pada pihak anak, 7) Belajar

¹ Ahdar Djameluddin dan Wardana, *Belajar dan Pembelajaran 4 Peningkatan Kompetensi Pedagogis* (Sulawesi Selatan : CV. Kaaffah Learning Center, 2019), hal. 6

² Deden Saeful Ridhwan, *Konsep Dasar Pendidikan Islam (Sebuah Analisis Metode Qur’ani dalam Mendidik Manusia)* (Depok: Rajawali Pers, 2020) hal.74

adalah berpikir dan menggunakan daya pikir dan 8) Belajar bersifat integratif.”³

Belajar juga bersifat fleksibel, artinya dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja. Di sekolah proses belajar dilakukan secara formal dengan tujuan untuk mengarahkan perubahan tingkah laku dan pengetahuan siswa, salah satu faktor penentu dalam keberhasilan belajar adalah tergantung pada kompetensi guru saat mengajar. Dalam proses kegiatan pembelajaran siswa tidak hanya sekedar melihat dan meniru dari apa yang diamati dan diajarkan oleh guru saja, tetapi siswa harus dapat memilah, menyaring, memberi arti serta aktif dalam proses pembelajaran tersebut. Proses pembelajaran akan terlihat menarik apabila guru menyampaikan pengetahuan dengan cara yang mudah untuk dipahami oleh siswa, hal ini dikarenakan pemahaman pada setiap siswa dalam menangkap dan memahami materi berbeda-beda, ada yang cepat menangkap dan ada juga yang tidak cepat menangkap. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka guru harus berpikir kreatif dan memiliki cara tertentu agar siswa dapat memahami materi pembelajaran yang akan disampaikan. Salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu dalam proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas

³ Ahdar Djamaluddin dan Wardana, *Belajar dan Pembelajaran 4 Peningkatan Kompetensi Pedagogis* (Sulawesi Selatan : CV. Kaaffah Learning Center, 2019), hal. 09

makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang lebih baik dan sempurna. Media pembelajaran berguna untuk membantu guru dalam menciptakan berbagai situasi kelas yang kondusif, membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, serta membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.⁴

Media merupakan salah satu faktor yang turut menentukan keberhasilan pembelajaran, media juga sangat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pelajaran serta membantu siswa dalam memahami materi. Media merupakan suatu komponen sistem pembelajaran yang mempunyai fungsi dan peran yang sangat penting bagi proses pembelajaran saat berlangsung. Hal ini menunjukkan media memiliki kedudukan yang sangat strategis sebagai bagian utuh dari pembelajaran.

Dasar penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat kita temukan dalam Al-Qur'an. Firman Allah Swt. Dalam surah an-Nahl ayat 44, yaitu:

بِالْبَيِّنَاتِ وَالزُّبُرِ وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ
وَلَعَلَّهُمْ يَنْفَكُرُونَ

⁴ Nurdyansyah, *Media Pembelajaran Inovatif* (Sidoarjo: UMSIDA Press, 2019), hal. 59

Artinya:

“Kami turunkan kepadamu Al-Qur’an, agar kamu menerangkan pada umat manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan supaya memikirkan (Q.S Nahl/16:44)⁵

Dalam kaitannya ayat Al-Qur’an diatas menjelaskan tentang penggunaan Al-Qur’an untuk menerangkan kepada manusia dari berbagai aspek kehidupan. Selain sebagai pedoman dalam kehidupan manusia, Al-Qur’an juga berfungsi sebagai media untuk menerangkan dan memperjelas apa yang tidak diketahui oleh manusia. Hal ini tentunya akan memudahkan manusia dalam memahami dan menjawab tentang aspek persoalan apa yang belum diketahuinya, karena sejatinya semua jawaban sudah berada di dalam Al-Qur’an. Sama halnya dengan Al-Qur’an yang berfungsi untuk menerangkan dan memperjelas tentang aspek kehidupan manusia, maka penggunaan media pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga nantinya dapat mencapai tujuan pembelajaran yang lebih baik dan sempurna.

Salah satu pembelajaran yang diajarkan di Sekolah Dasar atau Madrasah Ibtidaiyah adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Ilmu Pengetahuan Alam merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki karakter khusus yaitu mempelajari fenomena alam

⁵ Kementerian Agama RI, Al-Qur’an dan Terjemahannya, (Surabaya: Fajar Mulya), hal. 272

yang bersifat faktual,⁶ baik berupa kenyataan atau kejadian serta hubungan sebab-akibatnya. Ilmu Pengetahuan Alam sendiri dipelajari guna mengoptimalkan pemahaman konsep siswa terhadap alam sekitar. Pemahaman konsep sendiri dapat diartikan sebagai kemampuan siswa untuk memahami suatu konsep tertentu. Seorang siswa dikatakan telah memiliki sebuah pemahaman konsep apabila siswa telah menangkap makna atau arti dari suatu konsep tersebut.⁷

Dalam aktivitas pembelajaran IPA, tidak terlepas dari tujuannya yaitu menghantarkan dan mengoptimalkan siswa dalam memahami konsep-konsep IPA sehingga siswa mampu mengartikan, menafsirkan, menerjemahkan atau menyatakan suatu konsep dari apa yang pernah diketahuinya dengan pengetahuan baru yang diterimanya serta mampu mengaplikasikan konsep tersebut. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran IPA guru selayaknya membuat dan menggunakan media pembelajaran agar mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi, salah satunya pada materi perubahan wujud benda.

⁶ Sulthon, *Pembelajaran IPA Yang Efektif Dan Menyenangkan Bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI)*, Jurnal IAIN Kudus, Vol. 4 No. 1 (Januari-Juni 2016), hal.44

⁷ Dede Salim Nahdi, dkk, *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Penerapan Metode Demonstrasi Pada Mata Pelajaran IPA*, Jurnal Cakrawala Pendas, Vol. 4 No. 2 (Juli 2018) hal. 10

Perubahan wujud benda merupakan bentuk perubahan benda dari satu wujud ke wujud lain. Perubahan wujud tersebut ada yang dapat kembali ke wujud asal, namun ada pula yang tidak dapat kembali ke wujud asal. Benda padat, cair maupun gas dapat mengalami perubahan wujud apabila benda tersebut dipanaskan atau didinginkan dengan suhu tertentu.⁸

Wawancara dengan guru kelas V MI Syafiiyah Kembangarum, beliau mengatakan bahwa materi perubahan wujud benda merupakan salah satu materi yang diajarkan di kelas V SD/MI. Materi ini sebenarnya terbilang mudah untuk dipahami dan dikuasai oleh siswa karena materi tersebut berhubungan secara langsung dengan kehidupan sehari-hari. Lebih lanjut beliau mengatakan bahwa dalam pembelajaran IPA materi perubahan wujud benda bisa dikatakan siswa sedikit memahami materi tersebut, namun tidak dipungkiri juga masih terdapat beberapa siswa yang kurang memahami dikarenakan kurangnya minat membaca dan belajar, sehingga siswa cenderung mudah lupa dan kurang dapat mengikuti materi tersebut. Selain itu, keterbatasan guru dalam menyiapkan media yang menarik dalam kegiatan pembelajaran terutama materi perubahan wujud benda juga menjadi salah satu faktornya. Maka dari itu, untuk membuat siswa lebih semangat, mudah mengingat dan aktif dalam pembelajaran, maka peneliti bermaksud untuk mengaplikasikan

⁸ Reza Devianta dan V. Prista Sari, *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI dan yang sederajat kelas V* (Surakarta: Putra Nugraha, 2022), hal. 14

pembelajaran IPA materi perubahan wujud benda ke dalam bentuk media berupa *pop-up book*.

Pop-Up Book merupakan inovasi dalam bentuk buku yang mampu menampilkan potensi dan isi buku melalui desain 3 dimensi yang dimunculkan melalui penggabungan lipatan, gulungan, bentuk, roda maupun putaran.⁹ Hal ini sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Sylvia dan Hariani yang berbunyi, "*pop up book is a book that offers the potential for motion and interaction through the use of paper mechanisms such as folds, scrolls, slides, tabs or wheels*".¹⁰

Pop-up book merupakan buku yang berisikan gambar yang bisa ditegakkan dan bergerak ketika halamannya dibuka serta memunculkan kesan menarik bagi siswa, sehingga tidak dipungkiri bahwa media *pop-up book* dapat membuat kegiatan belajar mengajar lebih aktif dan perhatian siswa terfokuskan serta tercapainya tujuan dari proses pembelajaran itu sendiri. Media *pop-up book* juga memiliki beberapa keunggulan, salah satunya siswa mendapatkan kesan tersendiri ketika membuka dan

⁹ Handaruni Dewanti, dkk, *Pengembangan Media Pop-Up Book Untuk Pembelajaran Lingkungan Tempat Tinggalku Kelas IV SDN 1 Pakunden Kabupaten Ponorogo*, Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan, Vo.1 No.3 (September 2018), hal. 222

¹⁰ Stefani Nadya G. Dula, "*Pengembangan Media Pop-Up Book Pada Materi Bentuk Permukaan Bumi Untuk Siswa Kelas III SDN Mangunsari Semarang*", (Skripsi, Jurusan PPG Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang, 2017), hal. 49

menggeser *pop-up book*. Hal ini karena siswa akan merasa dirinya terlibat secara langsung dalam cerita yang dibuat, sehingga memberikan kesan khusus dan lebih mudah untuk diingat oleh siswa ketika menggunakannya.

Selain keunggulan-keunggulan media *pop-up book* di atas, peneliti juga telah mengkaji penelitian dan pengembangan yang dapat dijadikan referensi sebagai dasar pengembangan *pop-up book* yang pernah dilakukan sebelumnya oleh Dwi Riska Miftahul Jannah, dengan jurnal yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-Up Book* Pada Materi Siklus Air Kelas V Sekolah Dasar” pada tahun 2021 dengan subjek penelitian siswa kelas V SD. Peneliti juga mengkaji jurnal penelitian dan pengembangan yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-Up Book* Pada Mata Pelajaran IPA Kelas III Sekolah Dasar” oleh Elisa Diah Masturah, dkk pada tahun 2018. Subjek penelitiannya adalah siswa kelas III SD. Terakhir, peneliti juga mengkaji penelitian dan juga pengembangan yang berjudul “Pengembangan Media Matematika Berupa *Pop-Up Book* Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ittihad Kota Jambi” skripsi oleh Erma El Wida pada tahun 2019 dengan subjek penelitian siswa kelas IV MI. Dari kedua jurnal dan satu skripsi tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *pop-up book* dapat digunakan di jenjang pendidikan SD/MI serta terbukti layak, valid dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan penjabaran permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran berupa *pop-up book* terutama pada materi perubahan wujud benda dengan judul **“Pengembangan Media *Pop-Up Book* Materi Perubahan Wujud Benda Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V MI Syafiiyah Kembangarum Tahun Pelajaran 2021/2022”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka penulis mengangkat permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah media *pop-up book* yang dikembangkan memenuhi kriteria valid?
2. Apakah media *pop-up book* yang dikembangkan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas V MI Syafiiyah Kembangarum?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian dapat dinilai sebagai berikut:

1. Mengkaji validitas produk berupa media *pop-up book* materi perubahan wujud benda yang sesuai dengan permasalahan di kelas V Madrasah Ibtidaiyah Syafiiyah Kembangarum.
2. Menguji media *pop-up book* materi perubahan wujud benda terhadap pemahaman konsep siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Syafiiyah Kembangarum.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini terdiri dari dua dimensi, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis.

a) Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis merupakan manfaat yang dapat diambil sifatnya, yaitu berupa teori. Secara teoritis, produk media pembelajaran yang dihasilkan oleh peneliti dapat memberikan manfaat bagi perkembangan pendidikan di Indonesia, khususnya dalam bidang penelitian pengembangan untuk pembelajaran IPA pada materi perubahan wujud benda. Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan pemikiran dalam menciptakan media pembelajaran yang kreatif, menarik, dan menginspirasi siswa.

b) Manfaat Praktis

Manfaat praktis merupakan manfaat yang dampaknya dapat dirasakan secara langsung saat penelitian dilakukan. Manfaat praktis dari penelitian ini antara lain:

1) Bagi Siswa

1. Meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.
2. Membuat siswa lebih aktif dan kreatif dalam pembelajaran IPA
3. Memberikan pengalaman belajar mandiri yang berkesan pada siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

4. Meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi Perubahan Wujud Benda.
- 2) Bagi Guru
 1. Memberikan wawasan pengetahuan dan pengalaman baru tentang media pembelajaran berupa *pop-up book* dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa.
 2. Penelitian ini bermanfaat sebagai masukan bagi guru untuk dapat menggunakan media pembelajaran yang kreatif dan menarik, atau dapat melakukan inovasi dalam pembelajaran yaitu salah satunya dengan menggunakan media *pop-up book* dalam proses pembelajaran. Sehingga dapat mengembangkan kemampuan dan kreativitas guru.
 3. Penelitian ini juga bermanfaat untuk menghasilkan media pembelajaran yang efektif sehingga dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran.
 - 3) Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat memberi kontribusi bagi sekolah dalam upaya perbaikan proses belajar mengajar dan mengembangkan media pembelajaran.
 - 4) Bagi Peneliti

Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat dijadikan pembandingan terutama dalam hal pengembangan media

pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi Perubahan Wujud Benda.

E. Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran *pop-up book*. Media *pop-up book* yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alat untuk pembelajaran siswa kelas V di MI Syafiiyah Kembangarum. *Pop-up book* yang dikembangkan disesuaikan dengan KI, KD dan materi pokok perubahan wujud benda. *Pop-up Book* yang peneliti kembangkan diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi perubahan wujud benda. Adapun spesifikasi produk yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Media yang dikembangkan berupa *Pop-up Book* sebagai media pembelajaran dalam materi Perubahan Wujud Benda untuk siswa kelas V SD/MI.
2. *Pop-up book* di desain dengan bentuk tiga dimensi yang dapat bergerak atau timbul saat halaman buku di buka.
3. *Pop-up book* dapat digunakan secara mandiri maupun kelompok.
4. Bagian pada *pop-up book* meliputi:
 - Halaman sampul
 - Kata pengantar
 - Petunjuk penggunaan *pop-up book*
 - KI, KD, tujuan pembelajaran dan indikator

- Materi pokok
 - Korelasi dengan ayat Al-Qur'an
 - Soal evaluasi
 - Biografi penulis
5. Bagian dalam produk sepenuhnya menggunakan kertas karton, dari halaman pertama hingga halaman terakhir.
 6. Isi dalam produk adalah materi dari perubahan wujud benda yang telah ditentukan dan disesuaikan dengan basis pembelajaran dan kebutuhan siswa serta merujuk pada Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) serta rumusan indikator untuk siswa kelas V SD/MI.
 7. Pada halaman produk berisikan gambar wujud benda yang berbeda-beda sesuai dengan jenis perubahannya.
 8. Produk di desain semenarik mungkin untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.
 9. Daftar pustaka, berisi sumber belajar yang digunakan sebagai referensi penyusunan *pop-up book*.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Media *pop-up book* dibuat untuk mengatasi sebuah permasalahan pembelajaran IPA serta meningkatkan pemahaman konsep siswa. Pengembangan media *pop-up book* ini berdasarkan pada:

1. Asumsi Pengembangan

- a) Media *pop-up book* dengan materi perubahan wujud benda akan membuat siswa lebih aktif dan ikut serta dalam proses pembelajaran.
- b) Siswa dapat belajar dengan mandiri.
- c) Validator yaitu 3 dosen UIN Walisongo Semarang dan guru kelas V MI Syafiiyah Kembangarum yang sudah berpengalaman dalam mengajar dan dipilih sesuai dengan bidangnya. Selain itu, juga terdapat validator ahli media yang sudah kompeten dalam bidang multimedia.
- d) *Item-item* dalam angket validasi mencerminkan penilaian produk secara menyeluruh, menyatakan layak atau tidaknya produk untuk digunakan.

2. Keterbatasan Pengembangan

- a) Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran *pop-up book* yang berisi materi perubahan wujud benda.
- b) Uji validasi dilakukan pada validasi ahli dan uji coba empiris (uji coba lapangan).
- c) Uji coba produk dilakukan di Madrasah Ibtidaiyah Syafiiyah Kembangarum.

BAB II
PENGEMBANGAN MEDIA *POP-UP BOOK* PERUBAHAN
WUJUD BENDA DAN MENINGKATKAN PEMAHAMAN
KONSEP SISWA

A. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media

Secara harfiah media merupakan kata yang berasal dari bahasa latin yaitu *medium* yang memiliki arti “tengah”, “perantara”, atau “pengantar”. Dalam bahasa Arab, media berarti perantara (وسائل) atau pengantar pesan dari pengirim (*sender*) kepada penerima pesan (*message recipient*)¹. Gearlach & Ely, mengemukakan bahwa media apabila dipahami secara luas adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun suatu keadaan yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Sementara itu, Arsyad cenderung mengartikan media secara lebih khusus sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap,

¹ Siti Fadjarajani, dkk. *Media Pembelajaran Transformatif* (Gorontalo: Ideas Publishing, 2020), hal. 06

memproses, dan menyusun kembali informasi visual maupun verbal.”²

2. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Berdasarkan jenis pengelompokannya, setiap media pembelajaran mempunyai karakter masing-masing. Berdasarkan sudut pandang indera, media dapat dikelompokkan menjadi empat yaitu:³

a) Media Visual

Media visual merupakan media yang hanya melibatkan indera penglihatan seperti buku dan media grafis.

b) Media Audio

Media audio merupakan media yang hanya melibatkan indera pendengaran dan hanya mampu memanipulasi kemampuan semata. Contohnya *audio tape*. program radio atau rekam dan *compact disk*.

c) Media Audio Visual

Media audio visual merupakan media yang melibatkan indera pendengaran dan penglihatan sekaligus dalam satu proses. Pesan visual yang terdengar dan terlibat itu dapat disajikan melalui program audio visual seperti film, video dan juga televisi yang dapat disambungkan pada alat proyeksi.

² Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003), hal. 03

³ Farida Nur Kumala, *Pembelajaran IPA SD* (Malang, Penerbit Ediiide Infografika, 2016), hal . 32

d) Multimedia

Multimedia merupakan jenis media yang melibatkan berbagai macam indera dalam sebuah proses pembelajaran. Multimedia dapat dicontohkan serta memberikan pengalaman langsung melalui komputer dan internet, bisa juga melalui pengalaman berbuat dan pengalaman terlibat.⁴

Berdasarkan penggunaannya, media terbagi menjadi tiga bagian yaitu: digunakan secara individual, berkelompok, dan massal atau umum. Adapun pengelompokan media secara bentuk tampilan dan cara penampilannya dapat dikelompokkan menjadi tujuh golongan, diantaranya yaitu:

- a) Grafis, bahan cetak, dan gambar diam
- b) Media proyeksi diam
- c) Media audio
- d) Media audio visual
- e) Media gambar hidup/film
- f) Media televisi
- g) Multimedia⁵

⁴ Farida Nur Kumala, *Pembelajaran IPA SD* (Malang, Penerbit Ediidde Infografika, 2016), hal. 34

⁵ Ali Mudlofir dan Evi Fatimatur Rusyidiyah, E, *Desain Pembelajaran Inovatif dari teori ke praktik*, (Jakarta, Rajawali Pers, 2016) hal. 137

Leshin, dkk. mengemukakan bahwa terdapat beberapa bentuk perbedaan antara jenis media pembelajaran satu dengan lainnya, diantaranya yaitu:⁶

1) Media Berbasis Manusia

Media berbasis manusia merupakan jenis media yang dilakukan secara langsung oleh manusia dalam mengomunikasikan sebuah pesan atau informasi.

2) Media Berbasis Cetakan

Media berbasis cetakan merupakan jenis media yang sering kita jumpai dan gunakan yaitu berupa buku kerja atau latihan, buku teks, buku penuntun, surat kabar dan majalah.

3) Media Berbasis Visual

Media berbasis visual merupakan media berupa gambar atau ilustrasi yang menjadi faktor penting dalam proses kegiatan belajar mengajar. Media berbasis visual dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi kepada siswa sesuai dengan karakteristiknya yaitu memberikan gambaran atau visual untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa.

4) Media berbasis Audio Visual

Media berbasis audio visual merupakan kombinasi antara pemakaian suara dan gambar. Dalam penggunaannya ada beberapa tahapan yang harus dilakukan agar nantinya

⁶ Nurdyansyah, *Media Pembelajaran Inovatif* (Sidoarjo, UMSIDA Press, 2019), hal.50

menjadi sebuah media pembelajaran. Contoh media yang berbasis audio-visual adalah televisi, video, slide, dan tape.

5) Komputer

Komputer merupakan seperangkat *hardware* yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Komputer dapat diinstalasi menggunakan berbagai macam program yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Komputer juga mampu menampilkan informasi yang diperlukan serta dapat diakses secara mudah.⁷

3. Fungsi Media

Azhar Arsyad mengutarakan ada empat fungsi media pembelajaran, khususnya media pembelajaran visual, yaitu:⁸

a) Fungsi Atensi

Media visual merupakan media inti yang berfungsi untuk menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi secara penuh terhadap isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran. Dengan demikian, kemungkinan siswa untuk memperoleh dan mengingat isi pelajaran semakin besar.

⁷ Nurdyansyah, *Media Pembelajaran Inovatif* (Sidoarjo, UMSIDA Press, 2019), hal.50

⁸ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta, PT Raja Grafindo Persada, 2003), hal.16

b) Fungsi Afektif

Media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan dan kepuasan siswa ketika belajar atau membaca teks yang bergambar. Gambar atau lambang visual dapat membangkitkan emosi dan sikap siswa, misalnya informasi yang menyangkut masalah ras atau sosial.

c) Fungsi Kognitif

Media visual dapat dilihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar mampu mempermudah pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

d) Fungsi Kompensatoris

Media pembelajaran dapat dilihat dari hasil penelitian artinya media visual memberikan konteks untuk memahami teks dan membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali. Dengan kata lain, media pengajaran berfungsi untuk membantu siswa yang lemah dan lambat dalam menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau verbal.

4. Manfaat Media Pembelajaran

Siti Fadjararajani, dkk mengemukakan bahwa penggunaan media dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan keinginan dan minat siswa yang baru,

membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, serta membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa⁹. Adapun manfaat media pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Media pembelajaran dapat memperjelas dalam menyampaikan sebuah pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- b. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu.
- c. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru.
- d. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian siswa sehingga menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih antara siswa dan lingkungannya secara langsung, serta memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.

5. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Siti Fadjararajani, dkk mengemukakan bahwa media dapat dikatakan baik apabila memenuhi kriteria-kriteria sebagai berikut:

⁹ Siti Fadjararajani, dkk. *Media Pembelajaran Transformatif* (Gorontalo: Ideas Publishing, 2020), hal. 08

- a. Sesuai dengan tujuan pembelajaran, artinya media dipilih atas dasar tujuan-tujuan instruksional yang telah ditetapkan.
- b. Dukungan terhadap isi bahan pelajaran, artinya bahan pelajaran yang bersifat fakta, prinsip, konsep dan generalisasi sangat memerlukan bantuan media pembelajaran agar lebih mudah dipahami oleh siswa.
- c. Kemudahan memperoleh media, artinya media yang diperlukan mudah diperoleh serta mudah dibuat oleh guru pada waktu mengajar.
- d. Keterampilan guru dalam menggunakan jenis media yang digunakan, syarat utama adalah guru dapat menggunakannya dalam proses pembelajaran. Nilai dan manfaat yang diharapkan bukan dilihat pada medianya, tetapi tergantung dampak dari penggunaannya selama pengajaran berlangsung.
- e. Tersedia waktu untuk menggunakannya, sehingga media dapat bermanfaat bagi siswa selama proses pengajaran berlangsung.¹⁰

B. Pop-Up Book

1. Pengertian Media *Pop-up Book*

Media *Pop-up book* merupakan salah satu jenis media pembelajaran yang berbasis cetakan. *Pop-up book*

¹⁰ Siti Fadjarajani, dkk. *Media Pembelajaran Transformatif* (Gorontalo: Ideas Publishing, 2020), hal. 13-14

memiliki unsur tiga dimensi yang dapat bergerak atau timbul ketika halamannya dibuka. Menurut Wikipedia, istilah *pop-up book* sering digunakan untuk setiap buku tiga dimensi atau buku bergerak, atau istilah lainnya yaitu *pop-up*, *transformasi*, *buku terowongan*, *volvelles*, *flaps*, *pull-tab*, *pop-out*, *pull-down*, dan lainnya dimana masing-masing dilakukan dengan cara yang berbeda-beda¹¹. *Pop-up book* merupakan sebuah buku yang menampilkan efek visualisasi menarik dan potensi bergerak serta interaksinya melalui penggunaan kertas sebagai bahan lipatan, gulungan, bentuk, roda maupun putarannya.¹²

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa *pop-up book* merupakan buku berunsur tiga dimensi yang memberikan efek visualisasi menarik dengan gambar yang dapat timbul dan bergerak ketika halaman dibuka sehingga dapat menarik perhatian siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran¹³.

¹¹ Wikipedia, “*Pop-Up Book*” https://en.wikipedia.org/wiki/Pop-up_book diakses pada tanggal 2 Februari 2022, pukul 21.30

¹² Handaruni Dewanti, dkk, *Pengembangan Media Pop-Up Book Untuk Pembelajaran Lingkungan Tempat Tinggalku Kelas IV SDN 1 Pakunden Kabupaten Pono rogo*, Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan, Vo.1 No.3 (September 2018), hal. 222

¹³ Juliana Yasinta, “*Pengembangan Media Pop-Up Book Berbasis Project Based Learning untuk Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas VII SMP Taman Siswa Teluk Beluk*” (Skripsi, Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung, 2019), hal. 23

2. Jenis-Jenis Media *Pop-up Book*

Sabuda mengemukakan ada beberapa jenis teknik yang dapat digunakan dalam pembuatan media *pop-up book*, diantaranya sebagai berikut.

- 1) *Transformations* yaitu bentuk tampilan yang berupa potongan-potongan *pop-up* yang disusun secara vertikal.
- 2) *Peepshow* yaitu tampilan yang tersusun dari rangkaian kertas yang disusun menjadi satu sehingga menciptakan ilusi kedalaman dan perspektif.
- 3) *Volvelles* yaitu bentuk tampilan yang menggunakan unsur lingkaran dalam pembuatannya.
- 4) *Carouse* yaitu teknik ini menggunakan tali, pita atau kancing yang apabila dibuka dan dilipat kembali dapat berbentuk benda yang sifatnya komplek.
- 5) *Pull-tabs* yaitu sebuah kertas geser atau bentuk yang dapat ditarik dan didorong untuk memperlihatkan gerakan gambaran baru.
- 6) *Box and cylinder* atau kotak dan silinder yaitu gerakan dalam bentuk kubus atau tabung yang bergerak naik dari tengah halaman saat halaman dibuka.

3. Manfaat Media *Pop-up Book*

Dzuanda mengatakan bahwa media *pop-up book* memiliki berbagai manfaat yang sangat berguna, diantaranya yaitu:¹⁴

- 1) Mengajarkan anak agar dapat menghargai dan memperlakukan buku dengan lebih baik.
- 2) Mengembangkan kreativitas anak.
- 3) Merangsang imajinasi anak.
- 4) Mendekatkan anak dengan orang tua, karena pada dasarnya *pop-up book* memiliki bagian yang halus sehingga memberikan kesempatan kepada orang tua untuk duduk bersama dengan putra-putri mereka dan menikmati cerita.
- 5) Menambah pengetahuan dan memberikan penggambaran bentuk suatu benda.
- 6) Dapat digunakan sebagai media untuk menanamkan kecintaan anak terhadap kegiatan membaca.

4. Kelebihan dan Kekurangan Media *Pop-Up Book*

Setiap media pembelajaran pasti mempunyai kelebihan dan kekurangan tersendiri, tak terkecuali media *pop-up book*. Kelebihan dari media *pop-up book* yaitu:

¹⁴ Putri Rahayu Ningsih, “*Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book Pada Pembelajaran Tematik Kelas IV SD/MI*” (Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung, 2020), hal. 23-25

- 1) Memberikan efek visualisasi cerita yang lebih menarik mulai dari tampilan gambar yang terlihat memiliki dimensi sehingga gambar dapat bergerak dan timbul ketika setiap halaman dibuka atau digeser.
- 2) Memberikan kejutan-kejutan dalam setiap halaman yang dapat mengundang rasa takjub dan penasaran ketika halaman dibuka sehingga pembaca menanti kejutan apalagi yang akan ditampilkan pada halaman berikutnya.
- 3) Memperkuat pesan yang ingin disampaikan dalam sebuah cerita.
- 4) Tampilan visual yang lebih berdimensi membuat cerita semakin terasa nyata ditambah dengan kejutan yang diberikan dalam setiap halaman¹⁵.
- 5) Media *pop-up book* merupakan sebuah strategi pembelajaran yang efektif dan membuat pembelajaran lebih efektif, interaktif dan mudah diingat.
- 6) *Pop-up book* menyediakan umpan pembelajaran.
- 7) Membantu siswa dalam mendokumentasikan, meneliti dan memberikan pengalaman mengenai lingkungan sekitar.
- 8) Menyediakan pengalaman baru dan menambah pengalaman tentang aktivitas sehari-hari dan lingkungan sekitar.

¹⁵ Nanang Khoirul Umam, dkk, *Pengembangan Pop-Up Book Bahasa Indonesia Berbasis Budaya Slemptan*, Jurnal Pendidikan Dasar Vol. 1 No. 2 (Desember 2019), hal. 5

- 9) Menghibur dan menarik perhatian siswa.
- 10) Bagian-bagian *pop-up book* yang interaktif mampu membuat pembelajaran menjadi seperti permainan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif di dalamnya.

Adapun kelemahan media *pop-up book* yaitu:

- 1) Jangka waktu pengerjaan cenderung lama, karena membutuhkan ketelitian yang lebih ekstra sehingga mekanik dapat bekerja dengan baik.
- 2) Tanpa perawatan yang baik, media *pop-up book* akan mudah rusak, hilang dan musnah.
- 3) Penggunaan material buku yang lebih berkualitas juga dapat membuat buku seperti ini terlihat mahal.¹⁶

C. Perubahan Wujud Benda

Dalam buku “Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI dan yang sederajat kelas V”, Reza dan Prista mengemukakan bahwa benda dapat berubah dari wujud satu ke wujud lain. Perubahan wujud itu ada yang dapat kembali ke wujud asal, namun ada pula yang tidak dapat kembali ke wujud asal. Benda padat, cair, maupun gas dapat mengalami suatu

¹⁶ Nanang Khoirul Umam, dkk, *Pengembangan Pop-Up Book Bahasa Indonesia Berbasis Budaya Slemptan*, Jurnal Pendidikan Dasar Vol. 1 No. 2 (Desember 2019), hal. 5

perubahan wujud. Perubahan wujud dapat terjadi apabila benda dipanaskan atau didinginkan dengan suhu tertentu.¹⁷

1. Perubahan Wujud Benda Padat

a) Mencair

Mencair merupakan peristiwa perubahan wujud dari benda padat menjadi benda cair. Contohnya : Saat menyalakan lilin, maka lilin akan terbakar dan meleleh menjadi cair. Saat memasak menggunakan margarin, margarin yang awalnya padat akan meleleh menjadi encer. Saat menaruh es di luar kulkas, es lama kelamaan akan mencair. Peristiwa melelehnya lilin, margarin, ataupun es batu ini merupakan contoh perubahan wujud benda padat menjadi cair.¹⁸ Adapun ayat Al-Qur'an yang menjelaskan tentang peristiwa ini yaitu pada Q.S Al-Baqarah:50

وَإِذْ فَرَقْنَا بِكُمُ الْبَحْرَ فَأَنْجَيْنَاكُمْ وَأَغْرَقْنَا آلَ فِرْعَوْنَ وَأَنْتُمْ تَنْظُرُونَ

Artinya:

50. (Ingatlah) ketika Kami membelah laut untukmu, lalu Kami menyelamatkanmu dan menenggelamkan (Fir'aun

¹⁷ Reza Devianta dan V. Prista Sari, *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI dan yang sederajat kelas V* (Surakarta: Putra Nugraha, 2022), hal. 14

¹⁸ Reza Devianta dan V. Prista Sari, *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI dan yang sederajat kelas V* (Surakarta: Putra Nugraha, 2022), hal. 15

dan) pengikut-pengikut Fir'aun, sedangkan kamu menyaksikan(-nya).¹⁹

Dalam surat ini Allah Swt. memberikan mukjizat kepada Nabi Musa a.s. beserta para pengikutnya ketika dikejar oleh Raja Fir'aun beserta bala tentaranya dengan memberinya jalan untuk dilintasi melalui terbelahnya laut menjadi dua. Ketika Nabi Musa a.s memukul tongkat kemudian laut itu terbelah menjadi dua maka terjadi perubahan wujud benda yaitu membeku, sebaliknya ketika Raja Fir'aun melewatinya di tengah-tengah perjalanan, Nabi Musa a.s memukul laut dengan tongkatnya dan akhirnya kembali menjadi laut kembali. Maka terjadilah perubahan wujud benda dari membeku menjadi mencair.

b) Menyublim

Menyublim merupakan peristiwa perubahan wujud dari benda padat menjadi benda gas. Peristiwa tersebut dapat ditemui dalam kehidupan sehari-hari, yaitu kapur barus. Lemari baju apabila diletakkan kapur barus di dalamnya maka akan menimbulkan aroma kapur barus.

¹⁹ Kementrian Agama RI, Al-Qur'an dan Terjemahannya, (Surabaya: Fajar Mulya), hal. 06

Kejadian itu menunjukkan bahwa kapur barus berubah wujud dari padat menjadi gas.²⁰

2. Perubahan Wujud Benda Cair

a) Membeku

Membeku merupakan peristiwa perubahan wujud dari benda cair menjadi benda padat. Perubahan wujud benda dari cair ke padat dapat dilihat saat memasukkan sekantong air ke dalam kulkas (*freezer*), air akan berubah menjadi es batu. Selain itu, dapat dilihat juga pada saat membuat hiasan dari cokelat. Pada saat dipanaskan, cokelat berbentuk cair. Setelah dingin, maka cokelat tersebut berubah wujud menjadi padat.²¹

b) Menguap

Menguap merupakan peristiwa perubahan wujud dari cair menjadi gas. Peristiwa menguap dapat dilihat pada pakaian yang basah, kemudian dijemur di bawah sinar matahari maka pakaian tersebut akan kering. Selain itu, perubahan dari cair ke gas juga dapat dilihat pada saat air yang sedang dimasak dan tidak diangkat meskipun sudah mendidih lama kelamaan akan berkurang dan mungkin akan habis. Air tersebut bukan hilang, melainkan

²⁰ Reza Devianta dan V. Prista Sari, *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI dan yang sederajat kelas V* (Surakarta: Putra Nugraha, 2022), hal. 15

²¹ Reza Devianta dan V. Prista Sari, *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI dan yang sederajat kelas V* (Surakarta: Putra Nugraha, 2022), hal. 16

berubah wujud dari cair ke uap atau gas. Adapun beberapa ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan peristiwa ini yaitu:

۲۴ - لَا يَذُوقُونَ فِيهَا بَرْدًا وَلَا شَرَابًا^۲

۲۵ - إِلَّا حَمِيمًا وَغَسَّاقًا^۲

Artinya:

“Mereka tidak merasakan kesejukan didalamnya dan tidak (pula mendapat) minuman. Selain air yang mendidih dan nanah (Q.S An-Naba/78:24-25)²²

Surat An-Naba ayat 24-25 diatas membahas tentang mereka yang mendiami neraka Jahanam dengan penuh penderitaan. Mereka tidak merasakan kesejukan dan tidak pula mendapat minuman kecuali air yang mendidih dan nanah. Air mendidih disini merupakan salah satu contoh peristiwa perubahan wujud benda yaitu menguap.

²² Kementrian Agama RI, Al-Qur'an dan Terjemahannya, (Surabaya: Fajar Mulya), hal. 582

Selain surah diatas dijelaskan pula dalam surah
Al-Waqiah/: 42-44

لا
٤٢ - فِي سَمُومٍ وَحَمِيمٍ

لا
٤٣ - وَظِلٍّ مِّنْ يَّحْمُومٍ

٤٤ - لَا بَارِدٍ وَلَا كَرِيمٍ

Artinya:

“Dalam (siksaan) angin yang amat panas, dan air panas yang mendidih. Dan dan dalam naungan asap yang hitam. Tidak sejuk dan tidak menyenangkan (Q.S Al-Waqiah/56:42-44)²³

Selain surat An-Naba ayat 24-25, dalam surat Al-Waqiah ayat 42-44 juga dijelaskan tentang air mendidih yang mana merupakan salah satu contoh peristiwa perubahan wujud benda yaitu menguap.

²³ Kementrian Agama RI, Al-Qur'an dan Terjemahannya, (Surabaya: Fajar Mulya), hal. 535

3. Perubahan Wujud Benda Gas

a) Mengembun

Mengembun merupakan peristiwa perubahan wujud benda dari gas menjadi cair. Peristiwa mengembun dapat ditemukan pada jendela saat hujan turun. Selain itu, dapat ditemukan pula pada saat air panas yang ditutup menggunakan piring, pada bagian atas piring yang dipakai tutup akan meneteskan air. Air tersebut berasal dari uap air yang berubah menjadi air.²⁴

b) Mengkristal

Mengkristal merupakan perubahan wujud dari benda gas menjadi benda padat. Adapun contoh dari peristiwa ini terdapat pada kawah belerang. Pada kawah gas belerang, di dinding-dinding kawah terdapat gas-gas belerang yang telah berubah menjadi kristal-kristal belerang.²⁵

D. Pemahaman Konsep

a. Pengertian Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep terdiri dari dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Uno dan Muhamad mengatakan

²⁴ Reza Devianta dan V. Prista Sari, *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI dan yang sederajat kelas V* (Surakarta: Putra Nugraha, 2022), hal. 17

²⁵ Reza Devianta dan V. Prista Sari, *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI dan yang sederajat kelas V* (Surakarta: Putra Nugraha, 2022), hal. 15

bahwa pemahaman dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam mengartikan, menafsirkan, menerjemahkan atau menyatakan sesuatu dengan caranya sendiri tentang pengetahuan yang pernah diterimanya²⁶.

Konsep menurut Sagala adalah buah pemikiran seseorang atau sekelompok orang yang dinyatakan dalam definisi sehingga melahirkan produk pengetahuan yang meliputi prinsip, hukum dan teori.

Berdasarkan pengertian di atas mengenai pemahaman dan konsep, maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan seseorang dalam mengartikan, menafsirkan, menerjemahkan atau menyatakan suatu konsep dari apa yang pernah diketahuinya dengan pengetahuan baru yang diterimanya serta mampu mengaplikasikan konsep tersebut.

b. Indikator Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan kepada siswa dalam memahami sebuah konsep dalam melakukan prosedur secara luwes, akurat dan tepat. Adapun indikator pemahaman konsep menurut peraturan Dirjen Didikmen Depdiknas nomor 506/C/PP/2004 tanggal 11 November 2004 adalah sebagai berikut: (1)

²⁶ Wery Rahma Yeni, "Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Menggunakan Model *Quantum Teaching* di Kelas V Sekolah Dasar". (Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP Universitas Jambi, 2018), hal. 04

menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), (3) memberikan contoh dan non-contoh konsep, (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari konsep, (6) menggunakan prosedur atau operasi tertentu, (7) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah²⁷.

Berdasarkan indikator pemahaman konsep²⁸ di atas, maka indikator yang dapat digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

²⁷ Revina Oktavianda, dkk, *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Model Learning Cycle 7E pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas XI IPS SMA N 1 Sungai Pua Tahun Pelajaran 2018/2019*, Jurnal for Research in Mathematics Learning, Vol. 2 No. 1 (Maret 2019), hal. 69

²⁸ Revina Oktavianda, dkk, *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Model Learning Cycle 7E pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas XI IPS SMA N 1 Sungai Pua Tahun Pelajaran 2018/2019*, Jurnal for Research in Mathematics Learning, Vol. 2 No. 1 (Maret 2019), hal. 69

No.	Indikator	Deskripsi
1.	Menyatakan ulang sebuah konsep	Kemampuan siswa dalam mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan.
2.	Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.	Kemampuan siswa dalam mengelompokkan suatu objek dalam kategori tertentu berdasarkan sifat yang terdapat dalam konsep.
3.	Memberikan contoh dan non contoh dari konsep.	Kemampuan siswa dalam memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep tertentu.
4.	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis.	Kemampuan siswa untuk menyatakan suatu objek dengan berbagai bentuk representasi yang telah dipahami.
5.	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari konsep.	Kemampuan siswa untuk mengembangkan jawaban sesuai dengan prosedur berdasarkan syarat cukup yang telah diketahui.
6.	Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.	Kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan dengan memilih dan menggunakan prosedur tertentu secara tepat.
7.	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.	Kemampuan siswa dalam mengaplikasikan suatu konsep dalam pemecahan masalah berdasarkan langkah-langkah yang benar.

Tabel 2. 1 Tabel Indikator Pemahaman Konsep

Berdasarkan indikator-indikator pemahaman konsep di atas, indikator yang akan digunakan dalam proses penelitian dan pengembangan ini adalah menyatakan ulang, mengklasifikasi, memberikan contoh serta menyajikan konsep.

E. Penelitian Terdahulu Yang Relevan

Di dalam penelitian ini, peneliti telah memilih dan mengkaji beberapa penelitian terdahulu yang dapat dijadikan sebagai referensi dalam penelitian proposal ini, yakni :

1. Akhsanun Nadya dan Suprayitno (2021), Mahasiswa jurusan PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya dalam jurnal PGSD Vol. 09 No. 05 yang berjudul “Pengembangan Media *Pop-Up Book* Pada Pembelajaran IPS Materi Jenis Kegiatan Ekonomi Berdasarkan Keadaan Alamnya”. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mendeskripsikan kelayakan serta keefektifan media *pop-up book* dalam Pembelajaran IPS materi jenis kegiatan ekonomi berdasarkan keadaannya kelas IV SD. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami kenaikan 0,44 dengan kategori sedang. Persamaan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sama-sama mengembangkan media *pop-up book*. Selain itu, sama-sama menggunakan model ADDIE. Perbedaan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah materi yang dikembangkan berupa jenis kegiatan ekonomi berdasarkan keadaannya, sedangkan

materi yang penulis kembangkan adalah perubahan wujud benda pada pembelajaran IPA serta spesifikasi produk lebih dominan menggunakan kertas *samson kraft* dan kertas karton dengan ukuran F4.²⁹

2. Dwi Riska Miftahul Jannah, Mahasiswa jurusan PGSD Universitas Negeri Surabaya dalam jurnal JPGSD, Vol. 09 No. 03 Tahun 2021 yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-Up Book* Pada Materi Siklus Air Kelas V Sekolah Dasar”. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan *pop-up book* yang layak dengan mengukur kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media pada materi siklus air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media *pop-up book* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran. Peningkatan hasil belajar dapat diukur dari uji *pre-test* dan *post-test* dengan nilai *pre-test* rata-rata 56,50 % dan nilai *post-test* rata-rata 86% dengan standar minimal 75. Selain itu skor N-Gain diperoleh sebesar 0,6781 dan tergolong dalam kriteria sedang, yakni dengan rentang N-Gain $0,30 < g < 0,70$. Persamaan dalam penelitian pengembangan ini adalah sama-sama mengembangkan media pembelajaran *pop-up book*. Selain itu, sama-sama menggunakan uji N-Gain untuk

²⁹ Akhsanun Nadya dan Suprayitno, *Pengembangan Media Pop-Up Book Pada Pembelajaran IPS Materi Jenis Kegiatan Ekonomi Berdasarkan Keadaan Alamnya*. Jurnal PGSD, Vol. 09 No. 05 (2021).

mengetahui tingkat keefektifan media pembelajaran *pop-up book*. Perbedaan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah materi yang dikembangkan berupa siklus air dan spesifikasi produk sepenuhnya menggunakan *Power point* dan *Adobe Photoshop CS6*, sedangkan materi yang penulis kembangkan adalah perubahan wujud benda dengan spesifikasi produk lebih dominan menggunakan kertas *samson kraft* dan kertas karton dengan ukuran F4. Selain itu penulis sebelumnya menggunakan model pengembangan Borg & Gall dalam Sugiyono yang terdiri dari 10 tahapan sedangkan peneliti menggunakan model ADDIE.³⁰

3. Elisa Diah Masturah, Luh Putu P.M dan Alexander Hamonangan Simamora (2018), Mahasiswa jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja dalam jurnal EDUTECH Vol. 06 No. 02 yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-Up Book* Pada Mata Pelajaran IPA Kelas III Sekolah Dasar”. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pengembangan media pembelajaran berbasis *pop-up book*, mengetahui validitas hasil produk media pembelajaran berbasis *pop-up book*, serta mengetahui efektivitas media pembelajaran berbasis *pop-up book*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran

³⁰ Dwi Riska Mifathul Jannah, *Pengembangan Media Pop-Up Book Pada Materi Siklus Air Kelas V Sekolah Dasar*, Jurnal JPGSD, Vol. 09 No. 03 (2021).

berbasis *pop-up book* efektif meningkatkan hasil belajar siswa kelas III dengan nilai rata-rata *pre-test* 53,33 dan *post-test* 88,21 serta *t* hitung (22,08) > *t* tabel (2,009). Persamaan dalam penelitian pengembangan ini adalah sama-sama mengembangkan media pembelajaran *pop-up book*. Selain itu, sama-sama menggunakan model ADDIE. Perbedaan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah materi yang dikembangkan berupa cuaca dan pengaruhnya bagi manusia, spesifikasi produk sepenuhnya menggunakan *Correl Draw X5* dan *Adobe Photoshop CS3*, sedangkan materi yang penulis kembangkan adalah perubahan wujud benda dengan spesifikasi produk lebih dominan menggunakan kertas *samson kraft* dan kertas karton dengan ukuran F4.³¹

4. Handaruni Dewanti, dkk (2018), Mahasiswa Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Malang dalam jurnal JKTP Vol. 01 No. 03 yang berjudul “Pengembangan Media *Pop-Up Book* Untuk Pembelajaran Lingkungan Tempat Tinggalku Kelas IV SDN Pakunden Kabupaten Ponorogo”. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan *pop-up book* yang valid. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata yang diperoleh sebesar 26,87% yang berarti bahwa media *pop-up book* dapat

³¹ Elisa Diah Masturah, dkk, *Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book Pada Mata Pelajaran IPA Kelas III Sekolah Dasar*, Jurnal EDUTECH, Vol. 6 No. 2 (2018).

membantu siswa dalam memahami materi tentang Tempat Tinggalku. Persamaan dalam penelitian pengembangan ini adalah sama-sama mengembangkan media pembelajaran *pop-up book*. Selain itu, sama-sama menggunakan kertas karton sebagai bahan medianya. Sedangkan perbedaan yang terdapat dalam penelitian dan pengembangan ini adalah materi yang dikembangkan berupa materi Lingkungan Tempat Tinggalku sedangkan materi yang penulis kembangkan adalah perubahan wujud benda. Perbedaan juga terdapat pada model penelitian yang digunakan dimana peneliti sebelumnya menggunakan model pengembangan Dick & Carey yang berisi 10 tahap sedangkan penulis menggunakan model ADDIE.³²

5. Irma El Wida (2019), Mahasiswa jurusan PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dalam tulisan skripsinya yang berjudul “Pengembangan Media Matematika Berupa *Pop-Up Book* Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ittihad Kota Jambi”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prosedur pengembangan media pembelajaran berupa *pop-up book*, mengetahui validitas dan efektivitas produk yang dikembangkan serta mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah hasil belajar siswa menggunakan media yang

³² Handaruni Dewanti, dkk, *Pengembangan Media Pop-Up Book Untuk Pembelajaran Lingkungan Tempat Tinggalku Kelas IV SDN Pakunden Kabupaten Ponorog.*, Jurnal JKTP Vo. 01 No. 03, (2018).

dikembangkan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bahwa media *pop-up book* yang dikembangkan dinyatakan valid serta dapat meningkatkan keterampilan menentukan dan mengukur pengukuran sudut kelas dengan nilai *pre-test* rata-rata 56,50 % dan nilai *post-test* rata-rata 89%. Persamaan dalam penelitian pengembangan ini adalah peneliti sama-sama mengembangkan media pembelajaran *pop-up book*. Selain itu, juga sama-sama menggunakan model ADDIE. Perbedaan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah materi yang dikembangkan berupa pengukuran sudut pada pembelajaran Matematika, spesifikasi produk sepenuhnya menggunakan kain flanel, sedangkan materi yang penulis kembangkan adalah perubahan wujud benda pada pembelajaran IPA serta spesifikasi produk lebih dominan menggunakan kertas *samson kraft* dan kertas karton dengan ukuran F4.³³

F. Kerangka Berpikir

Permasalahan pembelajaran IPA masih terjadi di Madrasah Ibtidaiyah. Berdasarkan pra penelitian yang dilakukan di MI Syafiiyah Kembangarum peneliti menemukan permasalahan dalam pelajaran IPA. Hal ini berdasarkan wawancara dengan guru kelas V MI Syafiiyah Kembangarum.

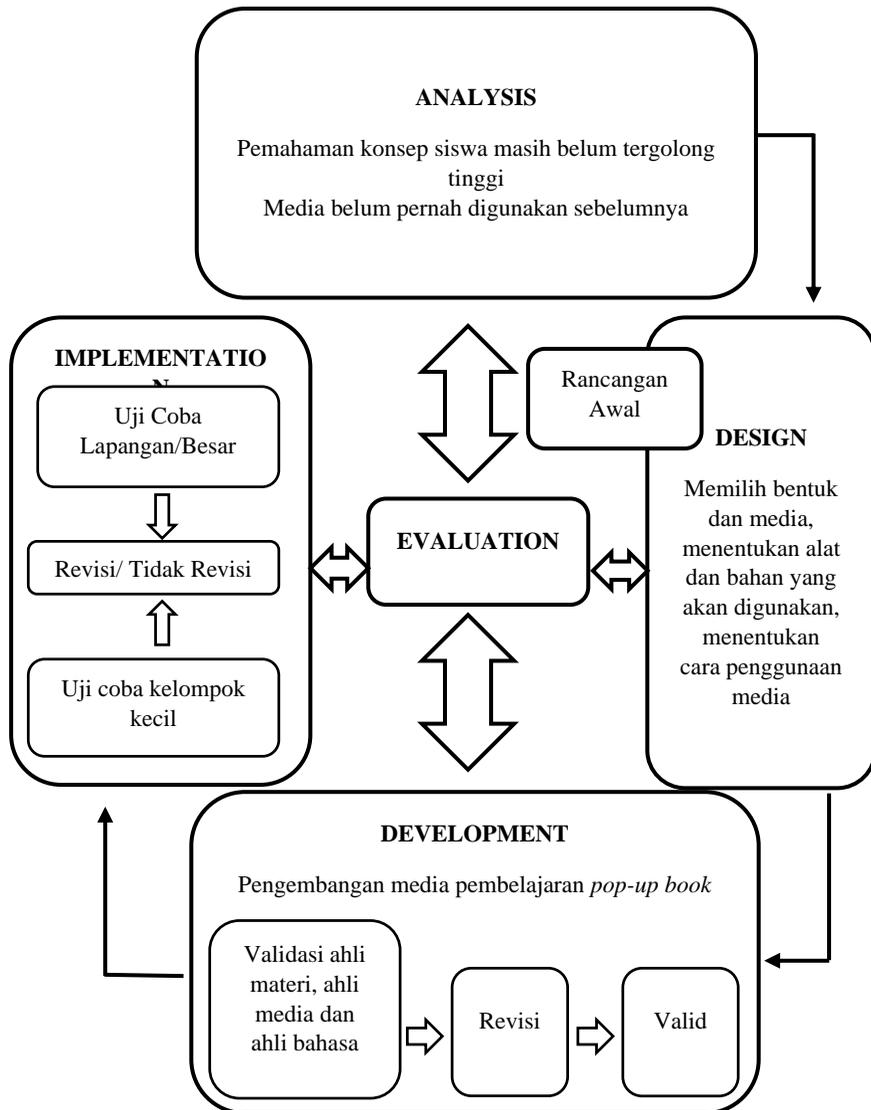
³³ Erma El Wida, “Pengembangan Media Matematika Berupa Pop-Up Book Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ittihad Kota Jambi”, (Skripsi, Jurusan PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, 2019), hal. 10

Dalam wawancara yang berlangsung, dapat diketahui bahwa untuk memudahkan siswa dalam menguasai materi dan meningkatkan pemahaman konsep terhadap materi perubahan wujud benda, dapat dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik dan kreatif, salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan yaitu berupa *Pop-up book*. *Pop-Up Book* sebagai sarana yang dirancang secara sistematis dan menarik guna mencapai sebuah kompetensi yang diharapkan. *Pop-Up Book* sebagai media pembelajaran bertujuan untuk memperjelas dan memudahkan dalam penyajian materi agar tidak bersifat verbal, mengatasi keterbatasan ruang, waktu serta daya indera guru dan siswa. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa media yang baik adalah media yang dapat digunakan dan memudahkan siswa dalam belajar menguasai materi agar lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu, peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran berupa *Pop-up book* materi Perubahan Wujud Benda dalam pembelajaran IPA yang dibuat secara sistematis sebagai media pembelajaran siswa yang sebelumnya belum terdapat di Madrasah Ibtidaiyah Syafiiyah Kembangarum.

Tahap-tahap pengembangan media pembelajaran dirancang menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Tahap I Analisis (*Analysis*) dilakukan analisis kompetensi yang dituntut kepada siswa, karakteristik siswa tentang kapasitas belajarnya,

pengetahuan, keterampilan, sikap yang telah dimiliki siswa serta aspek lain yang terkait dan analisis materi sesuai dengan tuntutan kompetensi. Tahap II perancangan (*Design*) difokuskan pada tiga kegiatan, yaitu: menentukan bentuk dan media, menentukan alat dan bahan yang akan digunakan, menentukan cara penggunaan media. Tahap III Pengembangan (*Development*) peneliti menerjemahkan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik, sehingga kegiatan ini menghasilkan *prototype* produk pengembangan. Setelah menghasilkan *prototype* produk pengembangan, maka media *pop-up book* akan diuji oleh ahli materi, ahli media dan ahli bahasa yang berkaitan dengan keahlian masing-masing. Apabila ada masukan berupa saran dan kritik maka media *pop-up book* akan di revisi agar lebih baik lagi. Tahap IV Implementasi (*Implementation*), pada tahap ini hasil pengembangan diterapkan dalam pembelajaran untuk mengetahui pengaruhnya terhadap pemahaman konsep siswa yang meliputi keefektifan, kemenarikan dan efisiensi pembelajaran. *Prototype* perlu di uji cobakan secara nyata di lapangan untuk memperoleh gambaran meliputi keefektifan, kemenarikan dan efisiensi pembelajaran. Tahap V Evaluasi (*Evaluation*), pada tahap evaluasi meliputi evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk mengumpulkan data pada setiap tahapan yang dilakukan untuk penyempurnaan dan evaluasi sumatif dilakukan pada akhir

program untuk mengetahui kevalidan media serta pengaruhnya terhadap pemahaman konsep siswa.



Bagan 2. 1 Bagan Alur Kerangka Berpikir

G. Hipotesis

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

- 1) Media pembelajaran *pop-up book* materi perubahan wujud benda memenuhi kriteria valid.
- 2) Media pembelajaran *pop-up book* materi perubahan wujud benda dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Syafiyah Kembangarum.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Prosedur Pengembangan

Dalam mengembangkan media pembelajaran berupa *pop-up book*, Jenis penelitian yang peneliti gunakan adalah penelitian *Research and Development (R&D)*. Penelitian *Research and Development* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.¹ Penelitian dan pengembangan atau yang lebih dikenal dengan *Research and Development* ini menitikberatkan pada produk dalam bidang pendidikan. Adapun kegunaannya adalah untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa. Jenis penelitian dan pengembangan adalah jenis penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk dan menguji produk tertentu. Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan dapat berbentuk benda (*hardware*) dan juga berbentuk perangkat lunak (*software*)². Pada penelitian ini, peneliti akan menghasilkan produk berbentuk benda (*hardware*), adapun produk yang dimaksud adalah berupa *Pop-Up Book* yang diperuntukkan bagi siswa kelas V MI

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 297

² Masayu Rosyidah dan Rafiq Fijra, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Deepublish, 2012), hal. 186

Syafiiyah Kembangarum pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi Perubahan Wujud Benda. Penelitian ini dilakukan untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa dan peneliti berharap siswa juga mampu dalam memahami materi pelajaran dengan lebih mudah.

1) Analisis kebutuhan (*Need assessment*)

Analisis kebutuhan (*Need assessment*) merupakan metode untuk menemukan perbedaan antara kondisi yang diharapkan dengan kondisi yang ada. Berdasarkan data yang telah diperoleh oleh penulis dalam penelitian tersebut dapat diketahui bahwasanya analisis kebutuhan disini yaitu siswa, yang mana membutuhkan media pembelajaran yang menarik agar siswa merasa tertarik untuk mempelajari mata pelajaran IPA materi perubahan wujud benda.

2) Rancangan Pengembangan

Berikut adalah rancangan pengembangan media pembelajaran yang akan penulis kembangkan berdasarkan penelitian yang akan dilakukan:

- a) Media *pop-up book* bagi siswa kelas V materi perubahan wujud benda yang disusun berdasarkan kurikulum kompetensi.
- b) Isi media yang dikembangkan di implementasikan ke dalam materi, latihan dan tugas secara individu atau kelompok.

c) Tampilan dan desain media yang akan dikembangkan merujuk pada prosedur dan spesifikasi produk yang diharapkan.

3) Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan dalam penelitian ini yaitu prosedur pengembangan media *pop-up book* dengan menggunakan model ADDIE melalui lima tahap yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*³. Adapun prosedur kerja yang akan dilakukan dalam pengembangan ini melalui model ADDIE sebagai berikut:

1) Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis dilakukan guna mengetahui kondisi awal dan kebutuhan yang diperlukan. Pada tahap analisis dilakukan kegiatan observasi dan wawancara di kelas V MI Syafiiyah Kembangarum pada pembelajaran IPA. Hal ini dilakukan untuk mengetahui data-data yang mendukung terlaksananya kegiatan penelitian pengembangan ini agar produk yang akan dikembangkan dan dihasilkan sesuai dengan kebutuhan siswa.

³ Erma El Wida, “*Pengembangan Media Matematika Berupa Pop-Up Book Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ittihad Kota Jambi*”, (Skripsi, Jurusan PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, 2019), hal. 10

2) Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap perancangan peneliti merangkai produk yang akan dikembangkan sesuai dengan materi pembelajaran yang telah ditetapkan. Hal ini bertujuan untuk menentukan kemampuan apa yang ingin dicapai melalui penggunaan media yang akan dikembangkan. Dalam tahap perancangan pengembangan media yang dilakukan yaitu menentukan bentuk dan media, menentukan alat dan bahan yang akan digunakan dan menentukan cara penggunaan media.

3) Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan dilakukan kegiatan mewujudkan perancangan media pembelajaran dalam bentuk fisik atau bentuk asli media pembelajaran tersebut. Untuk mengetahui tingkat kevalidan produk yang dikembangkan maka media pembelajaran yang telah dibuat akan divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Setelah divalidasi, maka akan dilakukan revisi sesuai saran para ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa yang telah ditunjuk kesediaannya. Pada tahap pengembangan kerangka konseptual yang telah disusun pada tahap perancangan sebelumnya, akan direalisasikan pada tahap pengembangan menjadi produk nyata yang siap diimplementasikan.

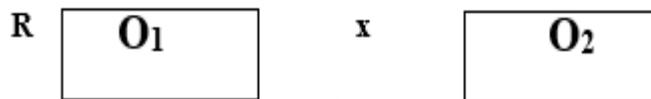
4) Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi adalah menerapkan media yang telah dikembangkan ke dalam pembelajaran untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas pembelajaran. Sebelum diimplementasikan langkah pertama yang harus dilakukan yaitu validasi oleh validator yang diminta kesediaannya untuk memvalidasi produk. Validasi dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Setelah divalidasi kemudian dilakukan revisi produk media pembelajaran. Setelah direvisi dilakukan uji coba produk media pembelajaran yang dikembangkan kepada kelompok kecil dengan 6 siswa yang tingkat kemampuannya berbeda. Pada tahap ini diimplementasikan pula media *pop-up book* dengan menggunakan RPP yang telah dirancang terlebih dahulu. Uji coba media pembelajaran *pop-up book* pada kelompok besar dengan 26 siswa yang dilaksanakan pada situasi nyata yaitu di kelas.

5) Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap ini dilakukan evaluasi yang meliputi evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk mengumpulkan data pada setiap tahapan yang digunakan untuk menyempurnakan media pembelajaran. Sedangkan evaluasi sumatif dilakukan pada akhir program untuk mengetahui pengaruhnya

terhadap pemahaman konsep siswa. Namun dalam proses penelitian hanya akan melakukan evaluasi formatif karena jenis evaluasi ini berhubungan dengan tahapan penelitian pengembangan untuk memperbaiki produk pengembangan yang dihasilkan. Pengujian dapat dilakukan dengan eksperimen, yaitu membandingkan efektivitas metode mengajar lama dengan yang baru. Indikator efektivitas metode mengajar baru adalah kecepatan pemahaman siswa pada pelajaran lebih tinggi, siswa bertambah kreatif dan hasil belajar meningkat. Eksperimen dapat dilakukan dengan cara membandingkan dengan keadaan sebelum dan sesudah memakai metode mengajar baru (*before after*) atau dengan membandingkan dengan kelompok yang tetap menggunakan metode mengajar lama. Dalam hal ini ada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan demikian model eksperimen pertama dan kedua dapat digambarkan seperti berikut:



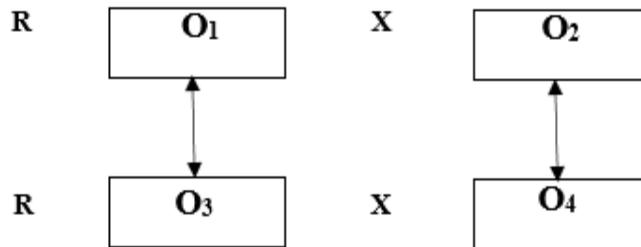
Gambar 3. 1 Desain *before-after*

Keterangan:

O₁ = Pemahaman konsep siswa sebelum menggunakan produk (*pretest*).

O_2 = Tingkat pemahaman konsep setelah menggunakan produk (*post-test*).⁴

Jika hasil eksperimen O_2 lebih tinggi dari O_1 , maka eksperimen dianggap berhasil, namun jika hasil eksperimen menunjukkan sebaliknya maka perlu menggunakan model eksperimen ke-dua setelah media pembelajaran. model eksperimen yang ke-dua ditunjukkan pada gambar sebagai berikut:



Gambar 3. 2 Desain Penelitian Kelas *Pre-test* dan *Post-test*

Keterangan:

R = Pengambilan kelas *pre-test* dan kelas *post-test* secara random.

O_1 = Nilai awal kelompok *post-test*.

O_3 = Nilai awal kelompok *pre-test*.

⁴ Erma El Wida, “*Pengembangan Media Matematika Berupa Pop-Up Book Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ittihad Kota Jambi*”, (Skripsi, Jurusan PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, 2019), hal. 43

O_2 = Tingkat pemahaman konsep siswa setelah diajar dan menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan.

O_4 = Nilai kelas *pre-test* tanpa menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan

X = Media pembelajaran berupa *Pop-Up Book*.⁵

Gambar diatas adalah model desain penelitian. Setelah eksperimen awal dianggap belum mencapai kevalidan, maka dilanjutkan dengan model kedua, yaitu dengan melakukan cara yang sama namun lebih meningkatkan usaha dalam mengeksperimenkan di dalam kelas dan mengukur perkembangan pemahaman konsep siswa dengan penggunaan media pembelajaran tersebut.

B. Uji Coba/Validasi, Evaluasi dan Revisi Produk

1) Telaah Pakar (*Expert Judgement*)

Validator penelitian dan pengembangan ini adalah pakar ahli IPA, ahli bahasa, ahli desain produk media pembelajaran dan Guru kelas V Madrasah Ibtidaiyah Syafiiyah Kembangarum. Jenis data yang diperoleh oleh peneliti dalam penelitian dan pengembangan ini ada dua macam, yaitu data kuantitatif yang diperoleh dari hasil penskoran berupa persentase untuk mengetahui kevalidan

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 303

media pembelajaran tersebut. Data yang kedua adalah data kualitatif yang diperoleh dari tanggapan-tanggapan atau saran dari validator. Selain itu peneliti juga menggunakan data kuantitatif yang berupa nilai *pre test* dan *post test* siswa kelas V untuk mengetahui tingkat keberhasilan penggunaan media pembelajaran *pop-up book*, dengan membandingkan hasil dari keduanya. Uji coba produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat kevalidan dan daya tarik dari produk yang dihasilkan.

Setelah media di validasi, maka hasil validasi akan dianalisis untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran yang akan dikembangkan. Jika hasil analisis validasi menunjukkan belum mencapai skor kevalidan maka penulis melakukan revisi sesuai dengan saran yang disampaikan oleh validator.

2) Uji Coba Kepada Kelompok Kecil (*Small Group Try-out*)

Uji coba yang akan dilakukan didasarkan pada prosedur yang penulis lakukan di lapangan. Prosedur tersebut diantaranya yaitu:

- a) Penulis melakukan uji coba dengan meminta 6 siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Syafiiyah Kembangarum sebagai responden.
- b) Penulis melakukan uji coba tentang produk yang dikembangkan dan akan diterapkan di lapangan.

- c) Setelah melakukan persentase dan uji coba tentang produk, penulis meminta masukan dari *audience* (responden) tentang media pembelajaran yang dikembangkan pada angket (kuesioner) lembar masukan responden.
- d) Dari uji coba pada kelompok kecil, memungkinkan ada revisi awal untuk perkembangan produk yang akan dikembangkan. Setelah itu, penulis terus melakukan penelitian lebih lanjut untuk memaksimalkan hasil produk yang diinginkan yaitu berupa *pop-up book*. Setelah produk maksimal maka selanjutnya produk tersebut bisa diterapkan di uji coba lapangan dan menjadi produk massal.

3) Uji Coba Lapangan (*Field Try-out*)

Sebelum dilakukan uji coba lapangan dalam penelitian dan pengembangan ini diperlukan uji coba awal untuk mengetahui kevalidan produk yang telah dikembangkan. Untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran berupa *pop-up book* ini perlu di uji coba kepada para ahli yang meliputi:

- a) Dosen validasi materi pembelajaran
- b) Dosen validasi desain media pembelajaran IPA
- c) Guru kelas V MI Syafiiyah Kembangarum
- d) Dosen validasi Bahasa Indonesia

Sedangkan sasaran dari penelitian dan pengembangan ini adalah siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Syafiiyah Kembangarum, setelah melakukan uji coba berdasarkan prosedur yang ada, penulis mengidentifikasi (hasil produk yang di uji coba) kelemahan dan kelebihan produk, sehingga nantinya dapat direvisi dan dijadikan produk massal.

C. Setting dan Subyek Penelitian

a) Tempat dan waktu penelitian

Penelitian *Research and Development* (R&D) ini dilaksanakan di Madrasah Ibtidaiyah Syafiiyah Kembangarum pada mata pelajaran IPA materi perubahan wujud benda. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 25 Mei sampai 28 Mei 2022.

b) Subyek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi subyek penelitian adalah siswa kelas V Madrasah Syafiiyah Kembangarum.

D. Pengumpulan dan Analisis Data

1) Pengumpulan data

Pengumpulan Data merupakan bagian terpenting dalam penelitian. Kualitas peneliti sangat ditentukan dengan adanya data yang efektif dan lengkap. Dalam penelitian ini penulis menggunakan angket, wawancara, observasi dan dokumentasi untuk mengumpulkan data penelitian.

a) Angket

Angket atau kuesioner adalah instrumen penyaringan data yang digunakan untuk mendapat informasi langsung dari sumbernya, artinya untuk melihat responden secara tidak langsung menjawab daftar pertanyaan yang sudah ditulis penulis.⁶

Dipilihnya angket sebagai instrument pengumpulan data dikarenakan angket lebih efektif dan efisien dalam mengumpulkan data dari responden. Tujuan penggunaan angket/kuisisioner untuk mengetahui tanggapan dari ahli materi, ahli desain, ahli pembelajaran mengenai kevalidan produk sehingga diperoleh skor dari konten yang ada pada media tersebut sebagai bahan pengembangan produk lebih lanjut.

Pada penelitian pengembangan ini, angket digunakan oleh peneliti paling banyak pada bagian validasi produk. Angket yang digunakan berupa angket likert, dengan skor penilaian 1) Kurang, 2) Cukup, 3) Baik, 4) Sangat Baik. Sehingga untuk memperoleh informasi secara tertulis penulis menggunakan angket sebagai teknik pengumpulan

⁶ Laeli Asih Setiyani, “ *Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Pada Materi Bangun Ruang Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika Siswa SMP Negeri 2 Mranggen Kabupaten Demak*”, (Skripsi, Jurusan Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Purwokerto, 2020) hal. 34

data.⁷ Adapun format skala likert yang digunakan yaitu seperti dibawah ini:

No.	Aspek yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Aspek materi				
2.	Aspek media dan desain				
3.	Aspek Bahasa				

Tabel 3. 1 Format Tabel Validasi Produk dengan Menggunakan Skala Likert

Angket yang disajikan juga tidak terlalu memberatkan validator/responden dalam mengisinya. Butir penilaian dalam angket tersebut berisikan kesesuaian, kemenarikan, kemudahan serta manfaat. Dalam angket tersebut validator hanya diminta untuk mengamati dan menganalisis produk lalu memberikannya penilaian sesuai dengan kriteria pilihan, dengan memberikan tanda ceklist (√) pada skor yang dicapai.

Selain angket validasi, penulis juga menggunakan angket penilaian siswa terhadap produk yang digunakan. Hal ini bertujuan agar penulis dapat menerima masukan-masukan dari siswa tentang kelemahan-kelemahan produk, sehingga penulis dapat merevisi produk kembali.

⁷ Erma El Wida, “*Pengembangan Media Matematika Berupa Pop-Up Book Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ittihad Kota Jambi*”, (Skripsi, Jurusan PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, 2019), hal. 45

b) Wawancara

Wawancara adalah salah satu instrumen pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya.⁸ Wawancara sendiri merupakan suatu proses interaksi antara pewawancara dan orang yang diwawancarai melalui komunikasi langsung. Dapat pula dikatakan bahwa wawancara merupakan percakapan tatap muka (*face to face*) antara pewawancara dengan sumber informasi, di mana pewawancara bertanya langsung tentang sesuatu objek yang diteliti dan telah direncang sebelumnya. Wawancara dilakukan kepada guru kelas V Madrasah Ibtidaiyah Syafiiyah Kembangarum. Namun sebelumnya, wawancara ini dilakukan untuk memperoleh data kualitatif yang telah dikembangkan dan diterapkan di kelas V MI Syafiiyah Kembangarum.

c) Observasi

Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik lain, yaitu wawancara dan kuisioner (angket). Kalau wawancara dan kuisioner selalu

⁸ Laeli Asih Setiyani, “ *Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Pada Materi Bangun Ruang Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika Siswa SMP Negeri 2 Mranggen Kabupaten Demak*”, (Skripsi, Jurusan Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Purwokerto, 2020) hal. 34

berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga objek-objek alam yang lain. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, segala-segala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar.

d) Dokumentasi

Dokumentasi merupakan informasi yang berasal dari catatan penting baik dari suatu lembaga atau organisasi maupun perorangan. Peristiwa atau kejadian dalam situasi sosial yang sesuai dan terkait dengan fokus penelitian. Dokumentasi penelitian ini merupakan pengambilan gambar oleh peneliti untuk memperkuat hasil penelitian, dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang.

Dokumentasi merupakan pengumpulan data oleh peneliti dengan cara mengumpulkan data oleh peneliti dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen dari sumber terpercaya yang mengetahui tentang narasumber.

Dalam penelitian tentang pengembangan Media IPA berupa *Pop-Up Book*, peneliti menghimpun dokumen-dokumen mengenai berbagai

kegiatan dan momentum atau program-program sekolah yang berkaitan dengan fokus penelitian, seperti, serata foto kegiatan proses kegiatan pembelajaran, maka dokumen berupa foto, atau laporan kegiatan dapat menjadi sumber data.

e) Tes

Tes adalah sederet pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, intelegensi, pengukuran, atau kemampuan yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes dalam hal ini dipergunakan untuk mengetahui hasil dari pengaplikasian *pop-up book* materi perubahan wujud benda terhadap pemahaman konsep siswa. Tes yang digunakan untuk kelas VI terdiri dari 30 soal pilihan ganda, namun setelah diujikan hanya 21 soal yang valid dan akan diuji cobakan untuk *pre-test* dan *post-test* selanjutnya pada kelas V.⁹

2) Teknik Analisis Data

Teknik analisis data bertujuan untuk mengumpulkan semua *item-item* yang akan di analisis untuk melihat hasil dari sebuah produk pengembangan. Analisis data merupakan

⁹ Laeli Asih Setiyani, “ *Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Pada Materi Bangun Ruang Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika Siswa SMP Negeri 2 Mranggen Kabupaten Demak*”, (Skripsi, Jurusan Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Purwokerto, 2020) hal. 35

proses mencari dan menyusun secara sistematis yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun pola, memilih mana yang penting dan mana yang dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri dan orang lain. Analisis yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini menggunakan beberapa teknik, yaitu:

1) Analisis data tingkat kevalidan produk

Analisis data kuantitatif (angket validasi) dalam pengembangan ini menggunakan rumus.

$$p = \frac{\Sigma x}{\Sigma xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase yang dicari

ΣX = Jumlah skor yang didapat

ΣXi = Jumlah skor maksimal¹⁰

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

¹⁰ Erma El Wida, “Pengembangan Media Matematika Berupa Pop-Up Book Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ittihad Kota Jambi”, (Skripsi, Jurusan PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, 2019), hal. 49

No.	Skala Nilai (%)	Tingkat Validitas
1.	85,01% - 100,00%	Sangat valid, tidak perlu revisi
2.	70,01% - 85,00%	Valid, dapat digunakan tetapi perlu revisi kecil
3.	50,01% - 70,00%	Kurang valid, dapat digunakan tetapi revisi besar
4.	1,00% - 50,00%	Tidak valid, tidak boleh digunakan

Tabel 3. 2 Tabel Kriteria Angket Penilaian Validator

Berdasarkan tabel diatas penilaian dikatakan valid jika memenuhi syarat pencapaian mulai dari skor >50,01-100 dari seluruh unsur yang terdapat dalam angket penilaian ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan siswa. Penilaian harus memenuhi kriteria valid. Jika dalam kriteria tidak valid maka dilakukan revisi, sampai mencapai kriteria valid.

2) Analisis Butir Soal

Tes yang digunakan untuk menguji tingkat pemahaman konsep siswa pada kelompok kecil dan kelompok besar, harus diujikan terlebih dahulu kepada siswa yang telah mendapatkan materi tersebut, yaitu kelas VI. Pengujian tersebut dilakukan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat

kesukaran soal. Setelah mengetahui hasilnya, maka dipilih dan dipilih soal-soal yang akan digunakan untuk mengukur pemahaman konsep siswa, yang nantinya digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pemahaman konsep yang dicapai oleh siswa pada materi perubahan wujud benda.

a) Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan atau keshahihan suatu instrumen. Instrumen dikatakan valid ketika memiliki validitas yang tinggi. Begitu pula sebaliknya, jika instrumen kurang valid, berarti memiliki validitas yang rendah. Untuk mengetahui validitas tes menggunakan teknik korelasi *product moment*. Adapun rumusnya adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N\sum x^2 - (\sum x)^2)(N\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan:

R_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel x dan y

N = Banyaknya peserta/responden

$\sum x$ = Jumlah skor item

$\sum y$ = Jumlah skor total

$\sum x^2$ = Jumlah kuadrat skor item

$\sum y^2$ = Jumlah kuadrat skor total item

$\sum xy$ = Hasil perkalian antara skor item,
dengan skor total

Hasil yang diperoleh dari perhitungan tersebut, kemudian dibandingkan dengan harga r *product moment*, dengan taraf signifikansi 5%. Jika nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka instrumen tersebut dikatakan valid. Namun sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka dapat dikatakan bahwasanya instrumen tersebut tidak valid.¹¹

b) Reliabilitas

Reliabilitas merupakan uji yang berkaitan dengan keajegan ataupun ketetapan hasil pengukuran. Dalam uji reliabilitas ini, soal dapat diketahui apakah memiliki realibilitas yang tinggi ataupun belum. Artinya, jika instrumen tersebut digunakan untuk mengukur aspek yang dteliti, maka beberapa kali menunjukkan hasil yang sama ataupun relatif sama. Sehingga tes tahap awal dan selanjutnya berkorelasi yang signifikan. Untuk mengetahui uji reliabilitas yaitu menggunakan:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

¹¹ Ulfantri Inaroh, “*Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Problem Psoing Terhadap Kemampuan Berpikir kritis Mapel Matematika Siswa Kelas V MI Darul Ulum Ngaliyan Semarang*”, (Skripsi, Jurusan PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang, 2020), hal. 78.

Dengan $s^2 =$ varians total

$$s^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$\sum x^2$ = Jumlah skor total kuadrat

$(\sum x)^2$ = Kuadrat dari jumlah akar

N = Jumlah peserta/responden

r_{11} = Realibilitas instrumen secara keseluruhan

n = Jumlah butir soal

p = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q = Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah

s^2 = Standar deviasi dari tes (akar varians)

$\sum pq$ = Jumlah hasil kali p dan q¹²

c) Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Untuk mengetahui tingkat kesukaran suatu soal dapat menggunakan rumus:

¹² Ulfantri Inaroh, “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Problem Psoing Terhadap Kemampuan Berpikir kritis Mapel Matematika Siswa Kelas V MI Darul Ulum Ngaliyan Semarang”, (Skripsi, Jurusan PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang, 2020), hal. 79.

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = Angka indeks kesukaran item

B = Banyaknya responden yang dapat menjawab dengan betul terhadap item yang bersangkutan

JS = Jumlah responden yang mengikuti tes hasil belajar

Klasifikasi indeks kesukaran soal adalah sebagai berikut:

Tingkat Kesukaran (P)	Penilaian
P = 0,00	Butir soal sangat sukar
0,00 < P ≤ 0,30	Butir soal sukar
0,30 < P ≤ 0,70	Butir soal sedang
0,70 < P ≤ 1,00	Butir soal mudah
P = 1,00	Sangat mudah

Tabel 3. 3 Tabel Kriteria Tingkat Kesukaran

d) Daya Pembeda

Daya pembeda soal merupakan kemampuan tiap-tiap soal ataupun keseluruhan instrumen penelitian untuk membedakan antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan rendah.

Tes dikatakan tidak memiliki daya pembeda apabila tes tersebut jika diujikan kepada siswa yang

berkemampuan tinggi hasilnya rendah, tetapi bila diberikan kepada siswa yang berkemampuan rendah, hasilnya lebih tinggi. Atau apabila diberikan kepada keduanya hasilnya sama. Rumus daya pembeda soal yaitu:

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

D = Daya beda soal

B_A = Banyaknya peserta atau responden kelompok atas yang dapat menjawab dengan betul

J_A = Jumlah responden yang termasuk kelompok atas

B_B = Banyaknya peserta/responden kelompok bawah yang dapat menjawab dengan betul butir item yang bersangkutan

J_B = Jumlah responden yang termasuk kelompok bawah¹³

Adapun kriteria yang digunakan untuk menentukan daya pembeda soal yaitu:

¹³ Wiwit Praptiningtyas, “*Pengaruh Penggunaan Metode Kooperatif Tipe Tari Bambu Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Materi Mempersiapkan dan Merebut Kemerdekaan Pada Siswa Kelas V di MI Nashrul Fajar Meteseh Tembalang Tahun Ajaran 2017/2018*”, (Skripsi, Jurusan PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang, 2018), hal. 46.

Daya Pembeda Soal (D)	Penilaian
0,0 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,41	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 - 1, 00	Baik Sekali

Tabel 3. 4 Tabel Kriteria Daya Pembeda

Ketika D bernilai negatif, maka sebaiknya butir soal tersebut dibuang.

3) Analisis Data Uji Coba Produk

a) Analisis Uji *Pre-test* dan Uji *Post-test*

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui pemahaman konsep siswa tentang pelajaran IPA materi perubahan wujud benda sebelum dan sesudah menggunakan produk yang dikembangkan.

b) Langkah-langkah penghitungan data

1. Membuat sebaran data
2. Membuat tabel frekuensi
3. Membuat grafik nilai *pre-test* dan *post-test*
4. Mencari mean (rata-rata) dari data *pre-test* dan *post-test* (Variabel I dan II) dengan rumus berikut.¹⁴

$$X = \frac{\Sigma Fx}{N}$$

¹⁴ Erma El Wida, “Pengembangan Media Matematika Berupa Pop-Up Book Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ittihad Kota Jambi”, (Skripsi, Jurusan PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, 2019), hal. 51

5. Mencari median dari variabel data *pre-test* dan *post-test*

$$Me = \frac{1}{2} (x_{(\frac{n}{2})} + x_{(\frac{n}{2} + 1)})$$

6. Mencari modus (nilai terbanyak/nilai yang sering muncul)
7. Mencari standar deviasi variabel data *pre-test* dan *post-test*,

$$SDx = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n (xi-x)^2}}{n}$$

8. Mencari Standar Error

$$SEmx2 = \frac{SDx^2}{\sqrt{Nx2 - 1}}$$

4) Analisis Pemahaman Konsep

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peran media *pop-up book* yang dikembangkan dalam membantu pemahaman konsep siswa. Media dikatakan efektif jika pemahaman konsep siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan media tersebut mengalami peningkatan. Peningkatan pemahaman konsep diukur berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* kemudian dianalisis menggunakan rumus N-Gain berikut:¹⁵

¹⁵ Heri Herman, dkk, "Pengembangan Modul Kimia Berbasis Multifel Representasi Berbantuan Power Point Pada Materi Larutan Elektrolit Dan Non Elektrlit", Jurnal Zarah, Vol. 9 No. 1 (2021), hal. 3

$$g = \frac{(\text{Skor rata-rata post test}) - (\text{Skor rata-rata pre test})}{(\text{Skor maksimal}) - (\text{Skor rata-rata pre test})}$$

Hasil analisis kemudian dicocokkan dengan kriteria rumus N-Gain berikut:¹⁶

a. N-Gain Score

Interval	Kriteria
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

Tabel 3. 5 Tabel Kriteria N-Gain Score

b. N-Gain Persen

Presentase (%)	Kriteria
< 40	Tidak Efektif
40 – 56	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

Tabel 3. 6 Tabel Kriteria N-Gain Persen

¹⁶ Lina Novita, dkk, “Penggunaan Media Pembelajaran Video terhadap Hasil Belajar Siswa SD”, Indonesian Journal of Primary Education, Vol.3 No.2 (2019), hal. 67

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Dalam proses penelitian dan pengembangan media *pop-up book*, peneliti menggunakan model ADDIE dengan melalui lima tahapan yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*¹. Adapun data yang diperoleh yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

a) Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum bertujuan untuk mengetahui kurikulum yang digunakan di sekolah. Adapun sekolah yang dituju dalam penelitian ini menggunakan Kurikulum 2013 (K13). Hal-hal yang dianalisis dalam kurikulum 2013 adalah Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), indikator dan tujuan yang harus dicapai oleh siswa pada materi perubahan wujud benda. Analisis kurikulum ini bertujuan untuk mengetahui apakah produk yang akan dikembangkan sesuai dengan kurikulum.

¹ Erma El Wida, “*Pengembangan Media Matematika Berupa Pop-Up Book Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ittihad Kota Jambi*”, (Skripsi, Jurusan PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, 2019), hal. 10

b) Analisis Kompetensi yang Dituntut Kepada Siswa

Analisis kompetensi bertujuan untuk mengetahui Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Analisis Kompetensi dilakukan dengan menganalisis silabus pembelajaran IPA kelas V. Analisis kompetensi yang dituju dalam penelitian ini yaitu pembelajaran IPA materi perubahan wujud benda. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kesesuaian kompetensi inti, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran dan materi pokok yang diajarkan.

c) Analisis Materi Sesuai Dengan Tuntutan Kompetensi

Hasil analisis kompetensi melalui analisis silabus IPA menunjukkan bahwa kompetensi dasar IPA yaitu menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu siswa dapat memahami pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda, mengklasifikasikan peristiwa perubahan wujud benda serta memberikan contoh peristiwa perubahan wujud benda. Hal ini dilakukan bermaksud agar media yang dikembangkan sesuai dengan materi pembelajaran.

d) Analisis Kebutuhan Siswa

Analisis kebutuhan siswa dilakukan dengan cara melakukan observasi pada saat pembelajaran IPA di kelas V. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui sarana dan

prasarana yang digunakan saat pembelajaran berlangsung. Analisis yang dilakukan yaitu melihat apakah dalam pembelajaran guru sudah menggunakan media atau tidak. Kelas yang dituju dalam penelitian ini dalam proses pembelajaran IPA guru terbatas dalam menggunakan media pembelajaran. Hal ini penting dilakukan untuk dijadikan sebagai pedoman pengembangan media.

e) Analisis Karakteristik Siswa

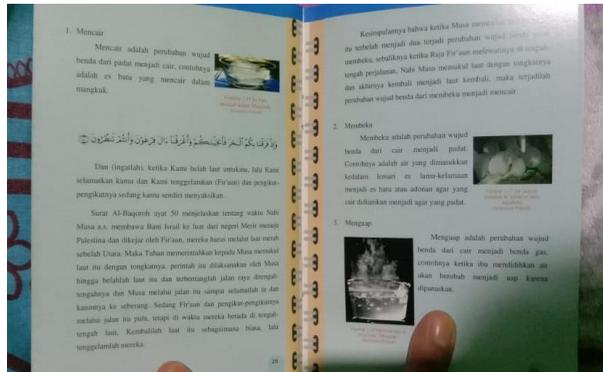
Analisis karakteristik siswa dilakukan dengan cara melakukan wawancara dengan guru kelas V Madrasah Ibtidaiyah Syafiiyah Kembangarum serta melakukan pengamatan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Karakteristik siswa yang akan dianalisis adalah karakter siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Syafiiyah Kembangarum. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan kognitif siswa yang berbeda-beda.²

f) Analisis Media

Analisis media dilakukan dengan cara melakukan wawancara dengan guru kelas V. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui media yang digunakan oleh guru pada saat pembelajaran materi perubahan wujud benda berlangsung. Hasilnya, Guru kelas V menggunakan media

² Erma El Wida, “*Pengembangan Media Matematika Berupa Pop-Up Book Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ittihad Kota Jambi*”, (Skripsi, Jurusan PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, 2019), hal. 40

pembelajaran berupa buku kecil (*Booklet*) dalam mengajarkan materi perubahan wujud benda. Karena media yang digunakan kurang efektif, maka peneliti bermaksud untuk mengembangkan media tersebut menjadi sebuah media yang lebih baik dan lebih efektif, yaitu berupa media *pop-up book*.



Gambar 4. 1 Media pembelajaran sebelum *Pop-Up Book (Booklet)*

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Setelah melalui proses menganalisis maka peneliti lanjut ke tahap berikutnya yaitu merancang, mendesain dan menyiapkan alat dan bahan apa saja yang digunakan dalam proses pembuatan *pop-up book*.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Dalam tahap pengembangan peneliti mengembangkan rancangan yang sudah di desain menjadi bentuk fisik atau bentuk asli dari *pop-up book*. Untuk mengetahui tingkat kevalidan maka *Pop-up book* tersebut kemudian diujikan

kepada para ahli materi, ahli media dan desain juga ahli bahasa. Adapun data yang diperoleh yaitu:

- a. Hasil validasi ahli materi yang diujikan kepada ahli bidang IPA, yaitu dosen pembelajaran IPA Ibu Zuanita Adriyani, M.Pd. serta Guru Kelas V MI Syafiiyah Kembangarum Ibu Afifah Kurniawati, S.Pd diperoleh persentase kevalidan sebesar 96.25% berada di kualifikasi sangat valid.

No.	Aspek yang Dinilai	Validator		Jumlah	Rata-rata
		I	II		
1.	Isi materi yang terdapat pada media Pop-Up Book sesuai dengan kurikulum 2013 (K13).	4	4	8	4
2.	Isi materi yang terdapat pada media pembelajaran Pop-Up Book ini sudah mewakili materi pada KI dan KD.	3	4	7	3.5
3.	Media pembelajaran Pop-Up Book ini sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran.	3	4	7	3.5
4.	Penyampaian materi dengan pembelajaran Pop-Up Book ini mudah dipahami.	4	4	8	4
5.	Media pembelajaran Pop-Up Book ini menyajikan materi perubahan wujud benda yang menarik.	4	4	8	4
6.	Media Pop-Up Book ini sesuai dengan perkembangan kognitif siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah.	4	4	8	4
7.	Lembar latihan sesuai dengan materi dan kemampuan siswa.	3	4	7	3.5
8.	Tampilan media menarik.	4	4	8	4
9.	Bahasa soal yang mudah dipahami.	4	4	8	4
10.	Contoh yang disajikan mudah dipahami.	4	4	8	4
Jumlah		37	40	77	38.5
Rata-rata		96.25%			
Kategori		Sangat Valid			

Gambar 4. 2 Hasil Penelitian Media *Pop-Up Book* oleh Ahli Materi

- b. Validasi ahli desain yaitu dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di UIN Walisongo Semarang Ibu Nur Hikmah, M.Pd.I. diperoleh persentase mencapai

73.2%. Hal ini membuktikan bahwa media *Pop-Up Book* valid.

No.	Aspek yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1	Tampilan media pembelajaran <i>pop-up book</i> menarik.			√	
2	Desain warna pada media pembelajaran <i>pop-up book</i> menarik.			√	
3	Desain gambar pada media pembelajaran <i>pop-up book</i> sudah sesuai dengan usia perkembangan siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah.			√	
4	Tema pada media pembelajaran <i>pop-up book</i> sesuai dengan materi.				√
5	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> mudah digunakan.			√	
6	Format penulisan buku petunjuk.		√		
7	Keserasian desain dengan format penulisan.			√	
8	Ketepatan tanda baca yang digunakan.			√	
9	Ketepatan penulisan buku petunjuk <i>pop-up book</i> .		√		
10	Ketepatan ukuran font.			√	
11	Kesesuaian warna font yang digunakan.			√	
12	Kesesuaian desain dengan tulisan.			√	
13	Kesesuaian spasi yang digunakan.			√	
14	Bahasa yang digunakan dalam sajian buku petunjuk mudah dipahami oleh guru dan siswa.			√	

Gambar 4. 3 Hasil Penelitian Media *Pop-Up Book* oleh Ahli Media dan Desain

- c. Validasi ahli bahasa ialah oleh dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di UIN Walisongo Semarang yaitu Ibu Hj. Zulaikhah, M.Ag, M.Pd. diperoleh persentase mencapai 100%. Hal ini membuktikan bahwa media *Pop-Up Book* sangat valid.

No.	Aspek yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1	Kejelasan petunjuk menggunakan media <i>pop-up book</i> .				√
2	Bahasa mudah dipahami, baik benar dan efektif.				√
3	Pemilihan jenis dan ukuran huruf yang digunakan.				√
4	Pengaturan jarak (huruf, baris dan karakter).				√
5	Keterbacaan teks.				√

Gambar 4. 4 Hasil Penelitian Media *Pop-Up Book* oleh Ahli Bahasa

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Sebelum media *Pop-up book* diimplementasikan kepada anak kelas V, maka peneliti harus uji coba instrumen soal terlebih dahulu di kelas VI dikarenakan kelas VI telah memperoleh materi perubahan wujud benda dengan tujuan untuk mengetahui kevalidan soal. Setelah diuji di kelas VI, hasilnya adalah dari 30 butir soal yang dibuat, ada 21 butir soal yang valid. Butir soal yang telah valid kemudian dijadikan soal untuk kelompok kecil serta kelompok besar (*pre-test* dan *post-test*) dengan jumlah soal dan jenis soal yang sama. Tujuan dilakukan *pre-test* pada kelompok besar untuk mengetahui pemahaman konsep siswa kelas V terhadap materi perubahan wujud benda tanpa menggunakan media *pop-up book*. Sedangkan *post-test* dilakukan untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep siswa kelas V terhadap materi perubahan wujud benda dengan menggunakan media *pop-up book*.

Pada hasil *pre-test* (sebelum menggunakan *pop-up book*) hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya 8 siswa yang mampu mencapai nilai KKM di atas 75, sedangkan 18 siswa yang lain belum mampu mencapai nilai KKM. Nilai rata-rata siswa kelas V pada *pre-test* awal ini yaitu 61.31. Sedangkan hasil dari peneliti yang melakukan *Post-test* (setelah menggunakan media *pop-up book*) menunjukkan bahwa nilai ketuntasan yang didapat dari 26 siswa yaitu semua siswa mampu mencapai nilai KKM di atas 75. Nilai rata-rata siswa kelas V pada *post test* ini yaitu 88.73

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Berdasarkan data analisis akhir, perkembangan pemahaman konsep materi perubahan wujud benda siswa kelas V MI Syafiiyah Kembangarum, mempunyai hasil perbedaan yang sangat signifikan sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post test*) menggunakan media *Pop-Up Book*. Setelah mengetahui rata-rata *pre-test* dan *post-test* kemudian dilakukan uji analisis N-Gain.

Hasil data yang diperoleh menunjukkan bahwa skor N-Gainnya adalah 0,6717, sehingga dapat disimpulkan bahwa dari hasil data tersebut peningkatan pemahaman siswa berada dalam kriteria sedang. Sedangkan hasil N-Gain persen diperoleh nilai 67.1685, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *pop-up book* cukup efektif dalam

meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi perubahan wujud benda.

B) Analisis Data

1. Kevalidan Media *Pop-Up Book*

Pengembangan media *pop-up book* untuk siswa kelas V ini dikembangkan oleh penulis berdasarkan prosedur pengembangan bahan ajar yang disesuaikan dengan kurikulum, Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan prosedur pengembangan menurut model ADDIE. Media Pembelajaran secara konkret di desain berdasarkan kebutuhan guru dan siswa, dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas V pada materi Perubahan Wujud Benda.

Pengembangan media *pop-up book* ini penulis kembangkan dengan menggunakan Kurikulum 2013. Hal ini karena, sekolah tempat penulis meneliti sudah menggunakan Kurikulum 2013. Selain menyesuaikan kurikulum pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyah Syafiiyah Kembangarum, penulis juga menentukan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar Ilmu Pengetahuan Alam kelas V, serta merumuskan indikator pembelajaran. Prosedur pengembangan media pembelajaran tersebut penulis korelasikan dengan model pengembangan ADDIE, tahapan model tersebut yaitu sebagai berikut:

a) Potensi dan masalah

Untuk mengidentifikasi masalah yang terdapat di sekolah, penulis melakukan survey langsung ke lapangan (sekolah) dengan melakukan wawancara secara sederhana dengan guru tentang pembelajaran IPA di MI Syafiiyah Kembangarum. Selain wawancara, penulis juga melakukan pengamatan secara langsung. Setelah mengamati beberapa kelas, ternyata penulis menemukan permasalahan yang mendasar, yaitu kurangnya minat membaca dan belajar siswa dikarenakan kurangnya media pembelajaran yang dapat menarik minat belajar siswa dalam belajar IPA.

b) Pengumpulan data

Pengumpulan data penulis lakukan dengan pengamatan dan angket (kuesioner). Untuk mengetahui keberhasilan produk yang di terapkan oleh penulis yakni dengan meminta para validator dan siswa mengisi angket atau produk yang digunakan.

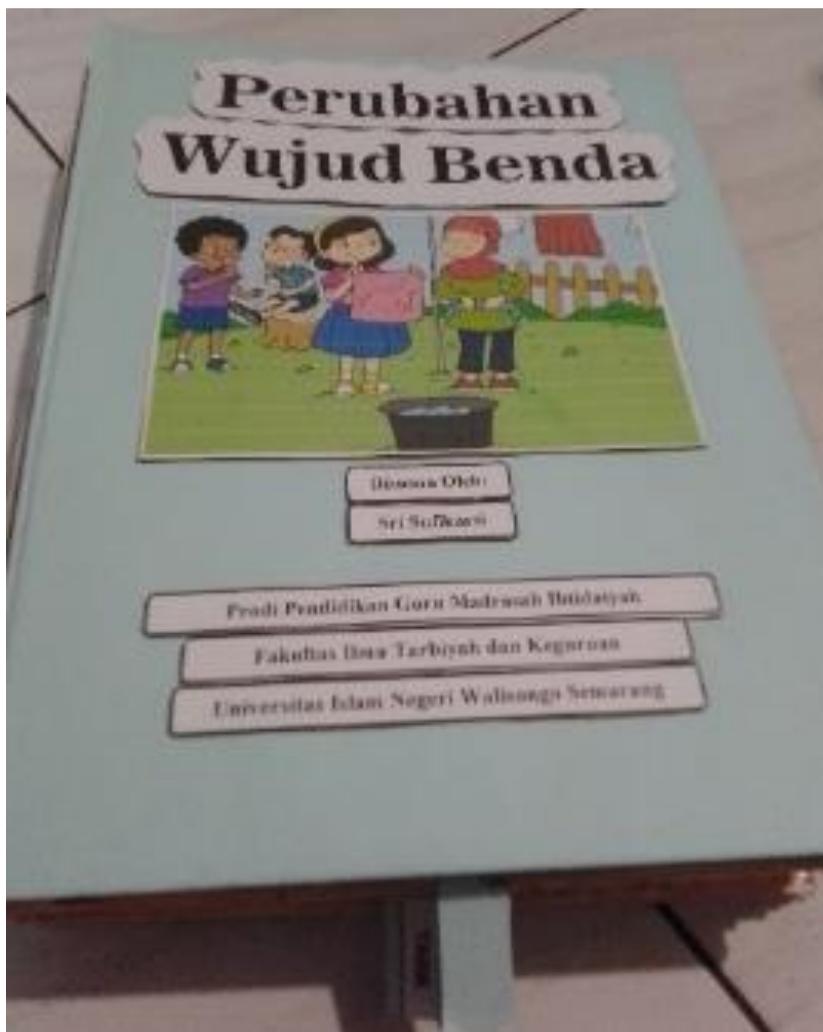
c) Desain Produk

Desain produk penulis lakukan secara individual sesuai dengan spesifikasi produk yang diharapkan. Desain media pembelajaran, mulai dari membuat *pop-up book* dari kertas karton secara manual, menyiapkan sajian materi sesuai dengan perkembangan psikologi siswa MI Syafiiyah Kembangarum Kelas V, dan lain

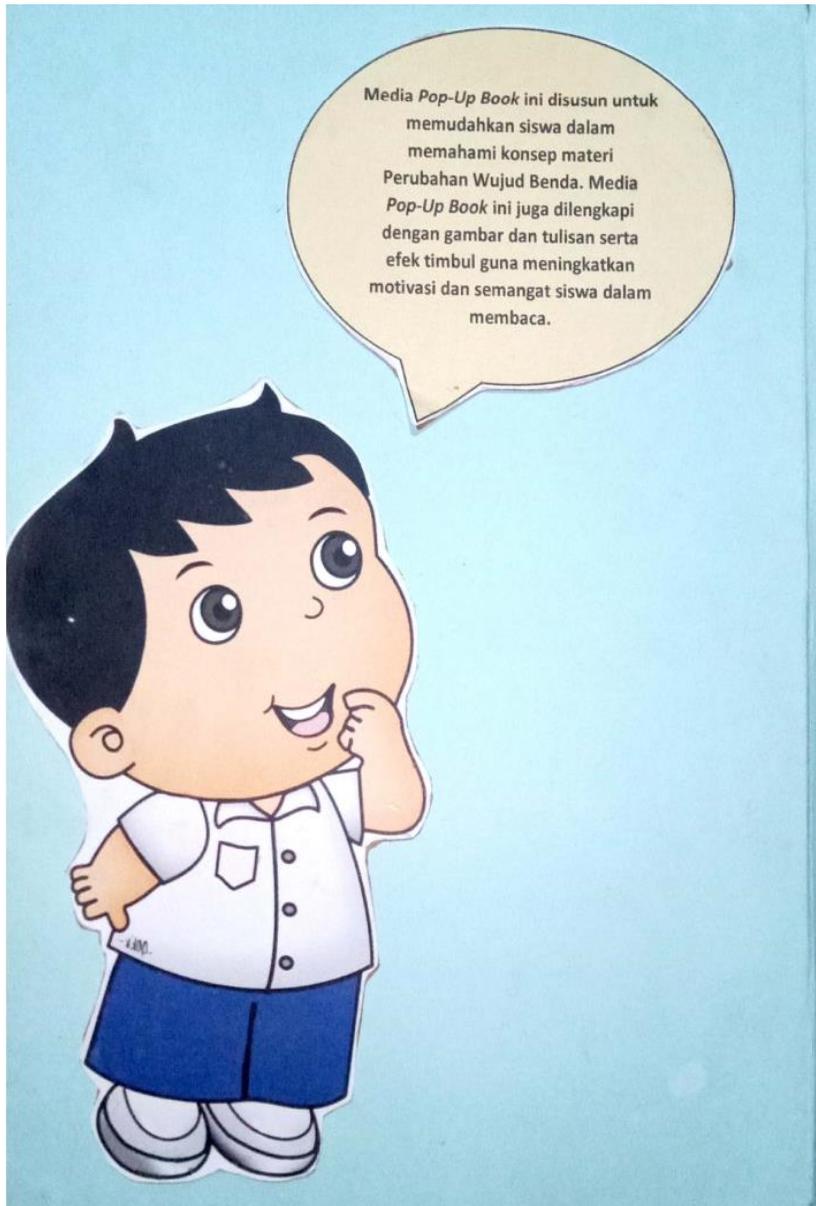
sebagainya. Adapun desain produk yang penulis kembangkan sebagai berikut:

a. Desain Cover

Cover depan terdiri atas judul materi yang dipilih, nama penulis, gambar pendukung, nama prodi, jurusan serta perguruan tinggi. Sedangkan cover belakang informasi singkat mengenai *pop-up book* dan gambar pendukung.



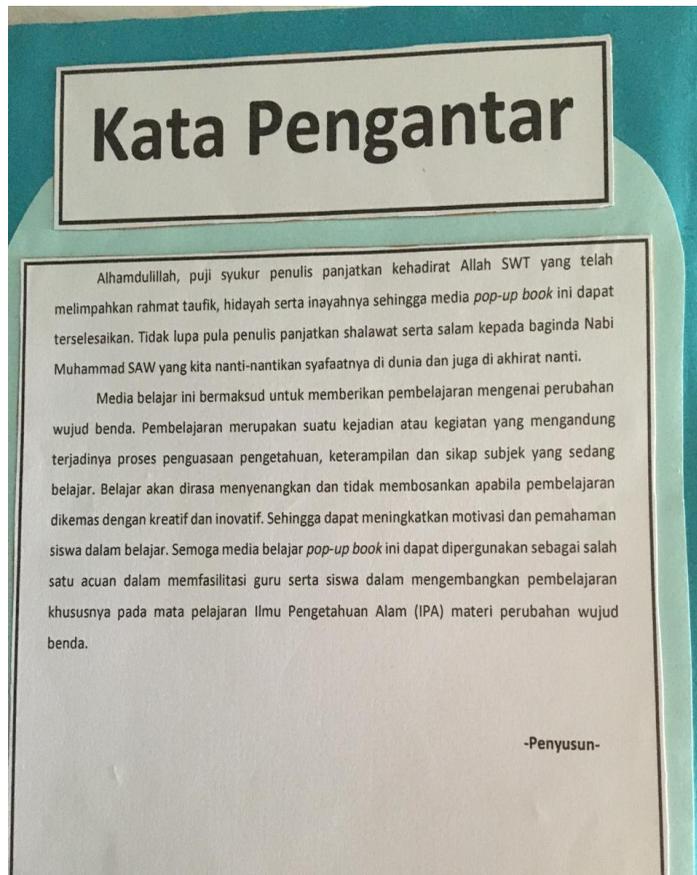
Gambar 4. 5 Bagian Cover Depan *Pop-Up Book*



Gambar 4. 6 Bagian Cover Belakang *Pop-Up Book*

b. Tampilan Pendahuluan

Bagian pendahuluan bahan ajar meliputi kata pengantar, daftar isi, kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator, tujuan penelitian serta pedoman penggunaan media. Tampilan gambar desain pendahuluan dapat dilihat gambar sebagai berikut:



Gambar 4. 7 Bagian Kata Pengantar

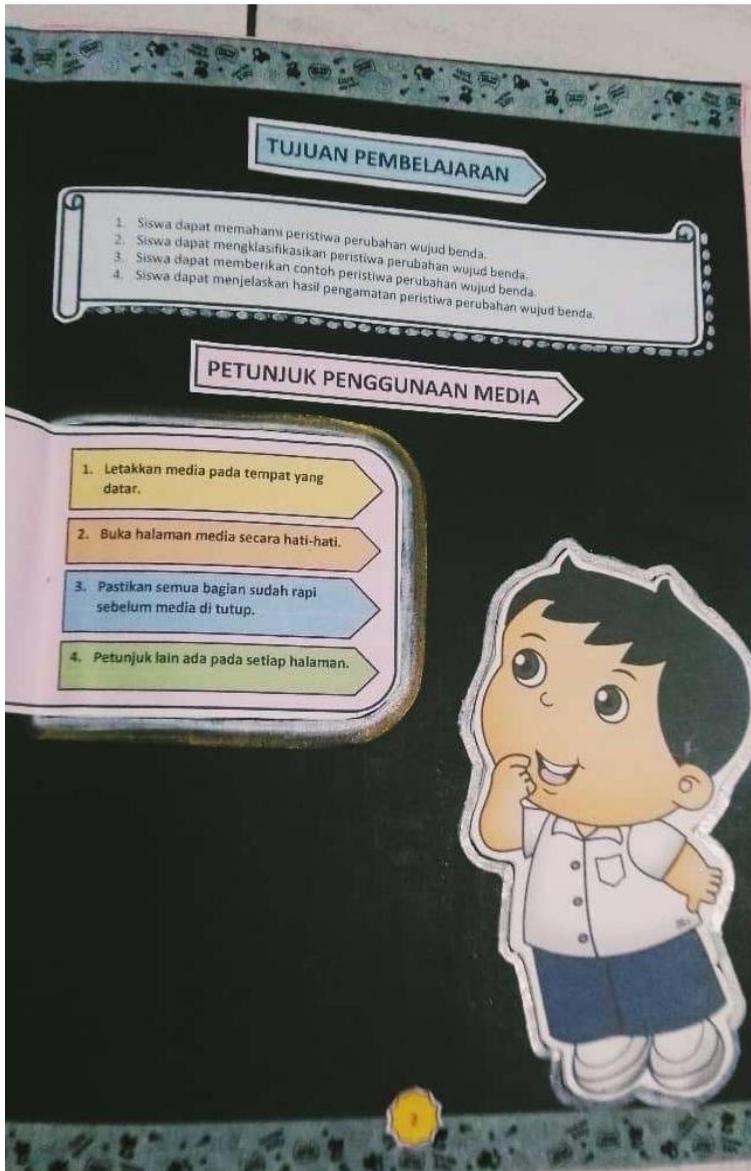
DAFTAR ISI	
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Kompetensi Inti (KI)	1
Kompetensi Dasar (KD) Dan Indikator	1
Tujuan Pembelajaran	2
Petunjuk Penggunaan <i>Pop-Up Book</i>	2
Lagu Perubahan Wujud Benda	3
Perubahan Wujud Benda (Pengertian dan Macam-macam)	5
Mencair	7
Membeku	9
Menguap	11
Mengembun	13
Menyublim	15
Mengkristal	17
Rangkuman	20
Latihan Soal	21
Daftar Pustaka	23
Biografi Penulis	25

Gambar 4. 8 Bagian Daftar Isi

KOMPETENSI INTI	
1	Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2	Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya.
3	Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) mengajukan pertanyaan berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
4	Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR	
Kompetensi Dasar	Indikator
3.7 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.	3.7.1 Memahami peristiwa perubahan wujud benda.
	3.7.2 Mengklasifikasikan peristiwa perubahan wujud benda.
	3.7.3 Memberikan contoh peristiwa perubahan wujud benda.
4.7 Melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda.	4.7.1 Menuliskan hasil pengamatan peristiwa perubahan wujud benda.
	4.7.2 Menjelaskan hasil pengamatan peristiwa perubahan wujud benda dengan baik dan benar.

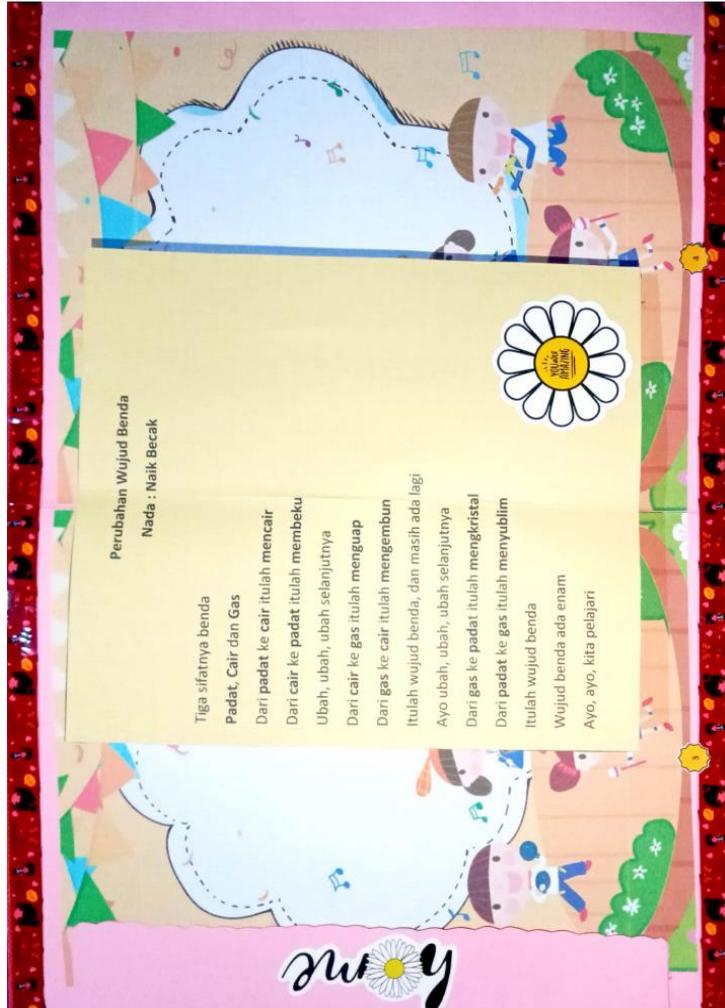
Gambar 4. 9 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar



Gambar 4. 10 Tujuan Pembelajaran dan Petunjuk Penggunaan Media

c. Lagu Perubahan Wujud Benda

Bagian lagu perubahan wujud benda adalah bagian sebelum memasuki bagian materi selanjutnya.



Gambar 4. 11 Bagian Lagu Perubahan Wujud Benda

d. Tampilan Materi

Bagian ini berisikan uraian materi yang dilengkapi dengan gambar serta rangkuman materi.



Gambar 4. 12 Materi Perubahan Wujud Benda



Gambar 4. 13 Perubahan Wujud Benda Mencair

Membeku

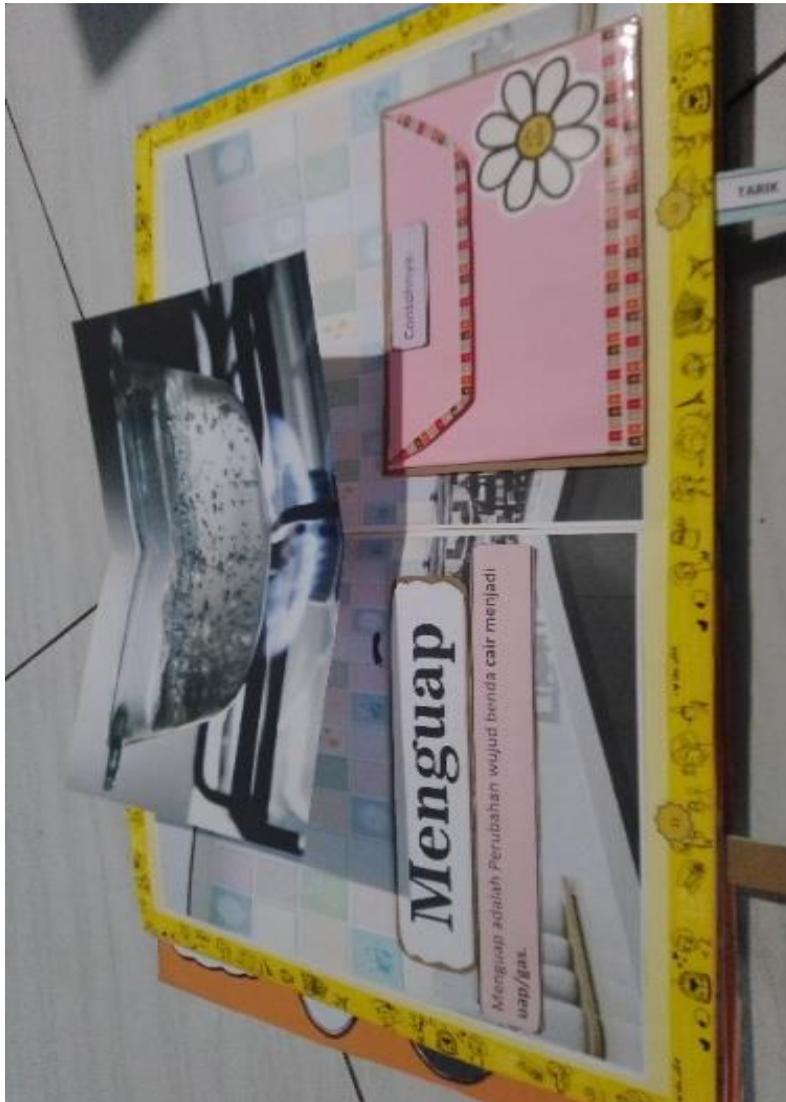
Membeku adalah Perubahan wujud benda cair menjadi padat.

Ingat:
Membeku termasuk perubahan wujud benda yang melepaskan kalor, dimana saat zat cair melepaskan kalor susunan partikelnya akan merapat membentuk zat padat.

Contohnya:

Cairan Agar-agar
Umumnya agar-agar dibuat saat dalam kondisi panas. Kemudian kita biarkan hingga dingin di ruangan terbuka. Setelah suhu dingin, kita masukkan ke dalam kulkas hingga menjadi padat dan berubah menjadi agar-agar

Gambar 4. 14 Perubahan Wujud Benda Membeku



Gambar 4. 15 Perubahan Wujud Benda Menguap



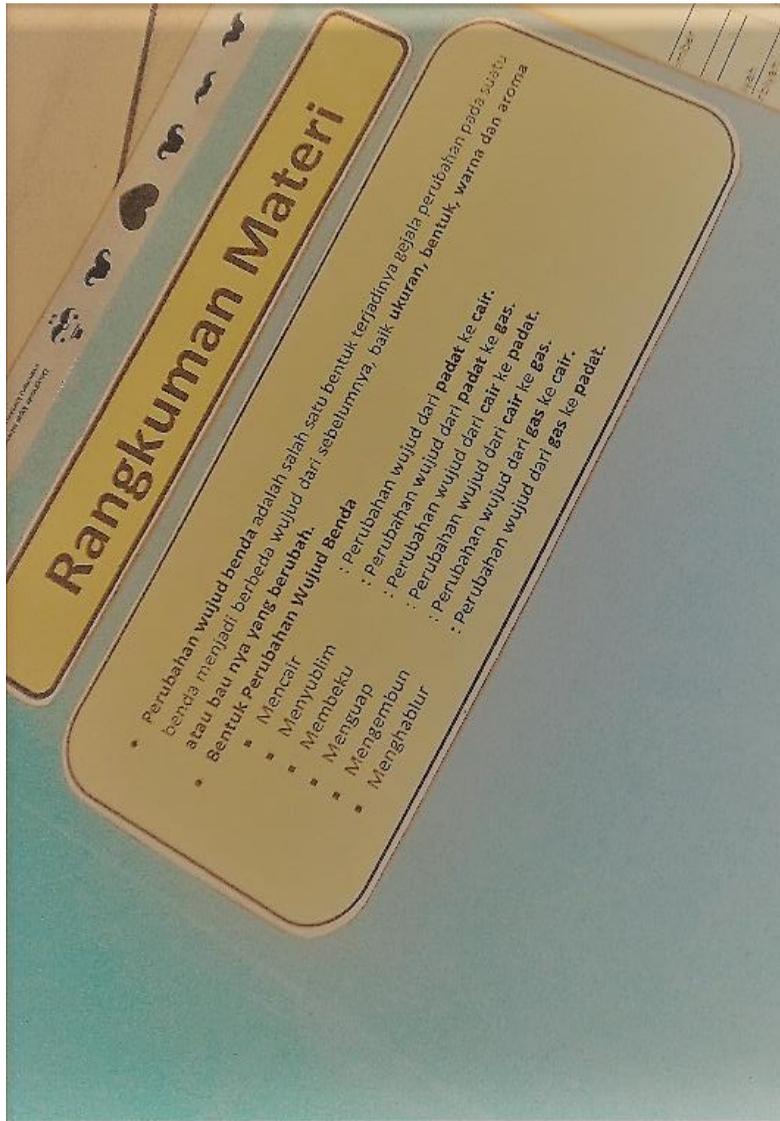
Gambar 4. 16 Perubahan Wujud Benda Mengembun



Gambar 4. 17 Perubahan Wujud Benda Menyublim



Gambar 4. 18 Perubahan Wujud Benda Mengkristal



Gambar 4. 19 Bagian Rangkuman Materi

e. Latihan Soal

Bagian ini memuat latihan soal, mulai dari uraian hingga memasangkan gambar dengan pernyataan yang benar.

The image shows a worksheet with an orange background. At the top center, there is a pink rounded rectangle containing the text "Latihan Soal". Below this, a white rounded rectangle contains the instruction "Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang benar!". The main content consists of six vertically stacked, rounded rectangular boxes, each containing a question number and text. The boxes are colored as follows: 1. Green, 2. Light Blue, 3. Light Orange, 4. Light Blue, 5. Light Purple, and 6. Light Grey.

Latihan Soal

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang benar!

1. Apa yang dimaksud dengan perubahan wujud benda?
2. Apa yang dimaksud dengan Mencair?
3. Apa yang dimaksud dengan Membeku?
4. Apa yang dimaksud dengan Mengembun?
5. Apa yang dimaksud dengan Menguap?
6. Apa yang dimaksud dengan Mengkristal?

7. Apa yang dimaksud dengan Menyublim?



8. Berdasarkan gambar di atas termasuk contoh peristiwa perubahan wujud benda.....

9. Amati pernyataan di bawah ini!

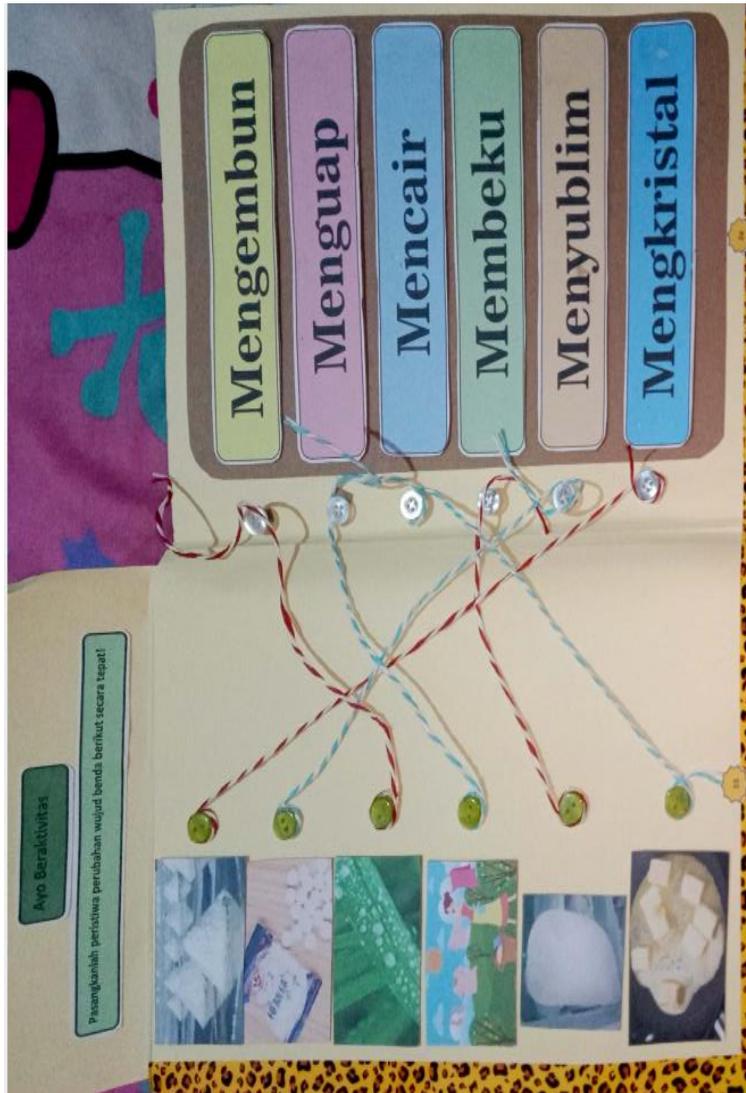
- | | |
|------------|----------------|
| 1) Mencair | 4) Mengembun |
| 2) Membeku | 5) Menyublim |
| 3) Menguap | 6) Mengkristal |

Berdasarkan pernyataan diatas, manakah perubahan wujud benda yang menyerap kalor.....

10. Amati pernyataan di bawah ini!

- | | |
|------------|----------------|
| 1) Mencair | 4) Mengembun |
| 2) Membeku | 5) Menyublim |
| 3) Menguap | 6) Mengkristal |

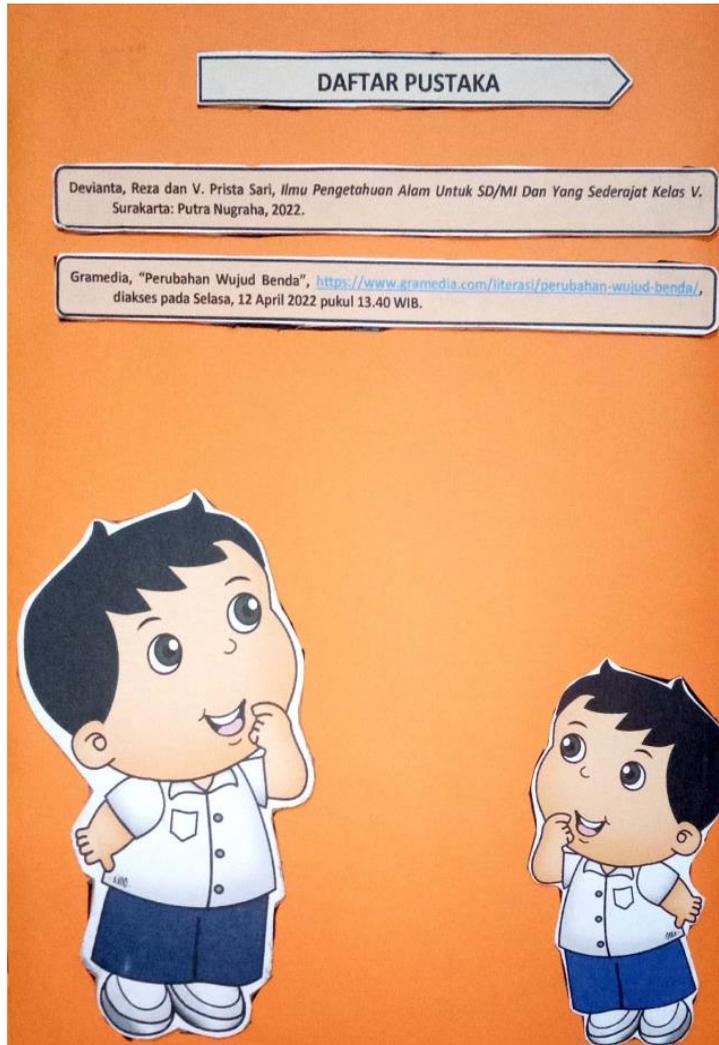
Berdasarkan pernyataan diatas, manakah perubahan wujud benda yang melepaskan kalor.....



Gambar 4. 20 Bagian Latihan Soal-Soal

f. Tampilan Penutup

Tampilan penutup ini berisikan daftar pustaka dan biografi penulis.



Gambar 4. 21 Daftar Pustaka

BIOGRAFI PENULIS

Sri Sufiharti

Lahir di Demak, Jawa Tengah pada tanggal 19 September 2000 adalah seorang mahasiswa dari Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang dengan program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI). Anak kedua dari 2 bersaudara pasangan Bapak Suwito dan Ibu Sulastri ini pernah bersekolah di RA Tho'atillah (2005-2006), SD Negeri Kembangarum 02 (2007-2012), SMP Negeri 01 Mranggen (2012-2015) dan MAN 01 Kota Semarang (2016-2018) dan sekarang sedang mengenyam pendidikan di UIN Walisongo Semarang.

Demikian Biografi penulis untuk sekedar diketahui

-Terima Kasih-



Sri Sufiharti

Tempat, Tanggal Lahir	Demak, 19 September 2000
Status	Mahasiswa
Prodi/Jurusan	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas	Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas	UIN Walisongo Semarang
Nama Ayah	Suwito
Nama Ibu	Sulastri
Suku	Jawa
Kewarganegaraan	Indonesia
Agama	Islam
Golongan Darah	B
Alamat	Jl. Kembangarum RT 13 RW 02 Mranggen, Demak

Gambar 4. 22 Biografi Penulis

d) Validasi Ahli

Validasi penulis lakukan dengan tiga validator yang menguasai bidang yang akan divalidasi. Ketiga validator tersebut adalah validator ahli materi, validator ahli media dan desain serta validator ahli bahasa. Penilaian validasi produk meliputi 4) Sangat Baik, 3) Baik, 2) Cukup, dan 1) Kurang. Hasil validasi berupa data kualitatif dan kuantitatif. Perolehan data tersebut selanjutnya akan diolah untuk mengetahui tingkat kevalidan produk. Berikut ini adalah klasifikasi data validasi:

1. Data Validasi Ahli Materi

Penilaian uji validitas produk untuk ahli materi/isi dilakukan kepada ahli bidang IPA. Validator materi pada media *pop-up book* ini adalah dosen IPA UIN Walisongo Semarang Ibu Zuanita Adriyani, M.Pd serta guru kelas V MI Syafiiyah Kembangarum Ibu Afifah Kurniawati, S.Pd. Hasil dari validasi ahli materi berupa data kuantitatif dan kualitatif.

Data kuantitatif berasal dari angket penilaian skala likert, dan data kualitatif berasal dari angket yang berupa kritik dan saran dari validator. Berikut adalah paparan dari hasil ahli materi.

No.	Aspek yang Dinilai	Validator		Jumlah	Rata-rata
		I	II		
1.	Isi materi yang terdapat pada media Pop-Up Book sesuai dengan kurikulum 2013 (K13).	4	4	8	4
2.	Isi materi yang terdapat pada media pembelajaran Pop-Up Book ini sudah mewakili materi pada KI dan KD.	3	4	7	3.5
3.	Media pembelajaran Pop-Up Book ini sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran.	3	4	7	3.5
4.	Penyampaian materi dengan pembelajaran Pop-Up Book ini mudah dipahami.	4	4	8	4
5.	Media pembelajaran Pop-Up Book ini menyajikan materi perubahan wujud benda yang menarik.	4	4	8	4

6	Media Pop-Up Book ini sesuai dengan perkembangan kognitif siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah.	4	4	8	4
7	Lembar latihan sesuai dengan materi dan kemampuan siswa.	3	4	7	3.5
8	Tampilan media menarik.	4	4	8	4
9	Bahasa soal yang mudah dipahami.	4	4	8	4
10	Contoh yang disajikan mudah dipahami.	4	4	8	4
Jumlah		37	40	77	38.5
Rata-rata		96.25%			
Kategori		Sangat Valid			

Tabel 4. 1 Hasil Penelitian Media *Pop-Up Book* oleh Ahli Materi

Dari data yang tertera di atas adalah hasil proses perhitungan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{\Sigma x}{\Sigma xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase yang dicari

ΣX = Jumlah skor yang didapat

$$\sum X_i = \text{Jumlah skor maksimal}^3$$

Jadi jika dihitung maka:

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

$$p = \frac{77}{80} \times 100\%$$

$$p = 96.25\%$$

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa hasil validasi kepada ahli materi dapat dikatakan bahwa media *Pop-Up Book* yang telah dikembangkan ini memiliki target tingkat kevalidan sangat valid. Hal ini dibuktikan dengan jumlah skor pada item soal 1-10 yaitu sebanyak 77 dengan persentase mencapai 96.25%. Hal ini membuktikan bahwa media *Pop-Up Book* valid dan sesuai untuk siswa kelas IV SD/MI. Sedangkan untuk data kualitatif yang peneliti peroleh dari validasi ahli materi berupa kritik dan saran yang akan disajikan dalam bentuk tabel.

³ Erma El Wida, “*Pengembangan Media Matematika Berupa Pop-Up Book Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ittihad Kota Jambi*”, (Skripsi, Jurusan PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, 2019), hal. 49

Validator	Jenis Kesalahan (a)	Saran Perbaikan (b)
Ibu Zuanita Adriyani, M.Pd	<p>Indikator belum sinkron dengan KD</p> <p>KD 4.7 tidak dilakukan</p> <p>Tujuan pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda belum ada</p> <p>Pada materi belum ada pengaruh kalor Di rangkuman juga belum</p>	<p>- Indikator ditambahkan Pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda.</p> <p>- KD 4.7 dihilangkan saja karena tidak dilakukan</p> <p>- Ditambahkan dan No. 4 dihapus.</p> <p>Ditambahkan</p>
Ibu Afifah Kurniawati, S.Pd	-	Lembar Soal dibuat amplop Tambahkan ayat-Al-Qur'an

Tabel 4. 2 Kritik dan Saran Media *Pop-Up Book* Ahli Materi

2. Data Validasi Ahli Media dan Desain

Validasi ahli desain ialah dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di UIN Walisongo Semarang Ibu Nur Hikmah, M.Pd.I. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif dan data kualitatif hasil validasi ahli desain. Kedua data tersebut

diperoleh peneliti dari angket penilaian. Berikut adalah paparan data hasil validasi ahli desain media *Pop-Up Book*.

No.	Aspek yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1	Tampilan media pembelajaran <i>pop-up book</i> menarik.			√	
2	Desain warna pada media pembelajaran <i>pop-up book</i> menarik.			√	
3	Desain gambar pada media pembelajaran <i>pop-up book</i> sudah sesuai dengan usia perkembangan siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah.			√	
4	Tema pada media pembelajaran <i>pop-up book</i> sesuai dengan materi.				√
5	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> mudah digunakan.			√	
6	Format penulisan buku petunjuk.		√		
7	Keserasian desain dengan format penulisan.			√	
8	Ketepatan tanda baca yang digunakan.			√	
9	Ketepatan penulisan buku petunjuk <i>pop-up book</i> .		√		
10	Ketepatan ukuran font.			√	
11	Kesesuaian warna font yang digunakan.			√	
12	Kesesuaian desain dengan tulisan.			√	
13	Kesesuaian spasi yang digunakan.			√	
14	Bahasa yang digunakan dalam sajian buku petunjuk mudah dipahami oleh guru dan siswa.			√	

Tabel 4. 3 Hasil Penilaian Media *Pop-Up Book* Oleh Ahli Media dan Desain

Dari data yang tertera di atas adalah hasil proses perhitungan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Persentase yang dicari

$\sum X$ = Jumlah skor yang didapat

$\sum Xi$ = Jumlah skor maksimal⁴

Jadi jika dihitung maka:

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

$$p = \frac{3+3+3+4+3+2+3+3+2+3+3+3+3+3}{56} \times 100\%$$

$$p = \frac{41}{56} \times 100\%$$

$$p = 73.2\%$$

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa hasil validasi kepada ahli media dan desain dapat dikatakan bahwa media *Pop-Up Book* yang telah dikembangkan ini memiliki target tingkat kevalidan valid. Hal ini dibuktikan dengan jumlah skor pada item soal 1-14 yaitu sebanyak 56 dengan persentase mencapai 73.2%. Hal ini membuktikan

⁴ Erma El Wida, “*Pengembangan Media Matematika Berupa Pop-Up Book Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ittihad Kota Jambi*”, (Skripsi, Jurusan PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, 2019), hal. 49

bahwa media *Pop-Up Book* valid dan sesuai untuk siswa kelas IV SD/MI. Sedangkan untuk data kualitatif yang peneliti peroleh dari validasi ahli media dan desain berupa kritik dan saran yang akan disajikan dalam bentuk tabel.

No.	Jenis Kesalahan (a)	Saran Perbaikan (b)
1.	Halaman 5 gambar	Dipindahkan ke halaman 6 Kata contohnya pindah ke halaman 14
2.	Halaman 13 contoh	Warna kuning semua
3.	Halaman 9 dan 10 warna latar belakang	Warna abu-abu
4.	Halaman 11 dan 12 warna latar belakang	Warna polos
5.	Halaman 15 dan 16 warna latar belakang	Diberi judul perubahan wujud benda
6.	Halaman 20 rangkuman materi	Jawaban dipisahkan dan cek ulang
7.	Halaman 21 dan 22	

Tabel 4. 4 Kritik dan Saran Media *Pop-Up Book* Ahli Media dan Desain

3. Data Validasi Ahli Bahasa

Validasi ahli bahasa ialah oleh dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di UIN Walisongo Semarang yaitu Ibu Hj. Zulaikhah, M.Ag, M.Pd. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif dan data kualitatif hasil validasi ahli bahasa. Kedua data tersebut diperoleh peneliti dari angket penilaian. Berikut adalah paparan data hasil validasi ahli bahasa media *Pop-Up Book*.

No.	Aspek yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1	Kejelasan petunjuk menggunakan media <i>pop-up book</i> .				√
2	Bahasa mudah dipahami, baik benar dan efektif.				√
3	Pemilihan jenis dan ukuran huruf yang digunakan.				√
4	Pengaturan jarak (huruf, baris dan karakter).				√
5	Keterbacaan teks.				√

Tabel 4. 5 Hasil Penilaian Media *Pop-Up Book* Oleh Ahli Bahasa

Dari data yang tertera di atas adalah hasil proses perhitungan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{\Sigma x}{\Sigma xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase yang dicari

$\sum X$ = Jumlah skor yang didapat

$\sum X_i$ = Jumlah skor maksimal⁵

Jadi jika dihitung maka:

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

$$p = \frac{4 + 4 + 4 + 4 + 4}{20} \times 100\%$$

$$p = \frac{20}{20} \times 100\%$$

$$p = 100\%$$

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat diketahui bahwa hasil validasi kepada ahli bahasa dapat dikatakan bahwa media *Pop-Up Book* yang telah dikembangkan ini memiliki target tingkat kevalidan sangat valid. Hal ini dibuktikan dengan jumlah skor pada item soal 1-5 yaitu sebanyak 20 dengan persentase mencapai 100%. Hal ini membuktikan bahwa media *Pop-Up Book* sangat valid dan sesuai untuk siswa kelas IV SD/MI. Sedangkan untuk data kualitatif yang peneliti peroleh dari validasi ahli

⁵ Erma El Wida, “*Pengembangan Media Matematika Berupa Pop-Up Book Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ittihad Kota Jambi*”, (Skripsi, Jurusan PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, 2019), hal. 49

bahasa berupa kritik dan saran yang akan disajikan dalam bentuk tabel.

No.	Jenis Kesalahan (a)	Saran Perbaikan (b)
1.	-	-

Tabel 4. 6 Kritik dan Saran Media *Pop-Up Book* Ahli Bahasa

e) Revisi Desain/Produk

Setelah melakukan validasi, penulis menerima beberapa masukan dari validator untuk kebaikan produk yang penulis kembangkan. Selanjutnya penulis akan menganalisis kembali kelemahan-kelemahan produk.

f) Uji Coba Produk

Sebelum melakukan uji coba produk, penulis terlebih dahulu melakukan uji coba butir soal. Uji coba butir soal dilakukan setelah produk media *pop-up book* telah direvisi berdasarkan penilaian ahli. Uji coba butir soal dilakukan terhadap kelas uji coba yaitu pada siswa kelas VI MI Syafiyah Kembangarum, jumlah soal adalah 30 soal pilihan ganda dengan waktu pelaksanaan tes selama 60 menit. Selanjutnya data yang diperoleh dari uji coba instrumen ini kemudian dianalisis validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukarannya. Analisis Instrumen dapat dilihat pada **lampiran**.

Dari hasil analisis validitas, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran peneliti menyimpulkan bahwa butir soal nomor 3, 4, 6, 8, 9, 10, 14, 17, dan 29 tidak digunakan kembali saat uji coba lapangan. Jadi dari 30 butir soal pilihan ganda, hanya 21 butir soal yang dapat digunakan kembali saat uji coba lapangan.

Butir Soal Valid (Digunakan)	Butir Soal Tidak Valid (Tidak Digunakan)
1, 2, 5, 7, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, dan 30	3, 4, 6, 8, 9, 10, 14, 17, dan 29

Tabel 4. 7 Pengelompon Soal yang Akan dan Tidak Digunakan

Setelah hasil uji coba butir soal dan diketahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran serta daya pembedanya, selanjutnya peneliti melakukan uji coba produk awal yang dilakukan secara langsung dengan enam siswa dan siswi kelas V MI Syafiiyah Kembangarum. Kegiatan uji coba ini peneliti lakukan sebagaimana mestinya, untuk mengetahui kelemahan-kelemahan bahan ajar yang dikembangkan. Berikut ini adalah hasil analisis data uji coba kelompok kecil, data tersebut sebagaimana tabel di bawah ini:

No.	Pernyataan	Skor						Validitas
		N1	N2	N3	N4	N5	N6	
1.	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> ini mudah untuk dioperasikan	4	4	4	4	4	4	100% (Sangat Valid, tidak perlu revisi)
2.	Saya merasa senang saat pembelajaran dengan menggunakan media <i>pop-up book</i> .	4	4	4	4	4	4	100% (Sangat Valid, tidak perlu revisi)
3.	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> ini menarik untuk dipelajari.	4	3	4	4	3	4	91,67% (Sangat valid, tidak perlu revisi)
4.	Dengan menggunakan media <i>pop-up book</i> ini dapat memberi semangat kepada saya dalam belajar.	4	4	4	4	4	4	100% (Sangat Valid, tidak perlu revisi)
5.	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> ini dapat membantu saya dalam	4	4	4	4	3	4	95.83% (Sangat vallid, tidak

	memahami pelajaran.							perlu revisi)
6.	Warna dan gambar yang ada pada media <i>pop-up book</i> ini menarik.	4	3	4	4	4	4	95.83% (Sangat valid, tidak perlu revisi)
7.	Saya memahami materi perubahan wujud benda pada media <i>pop-up book</i> .	4	3	4	4	4	4	95.83% (Sangat valid, tidak perlu revisi)
8.	Rasa ingin tahu saya dalam media <i>pop-up book</i> ini sangat besar.	4	4	4	4	3	4	95.83% (Sangat valid, tidak perlu revisi)
9.	Saya merasa tertarik mengikuti pembelajaran materi perubahan wujud benda dengan menggunakan media <i>pop-up book</i> .	4	4	4	4	4	4	100% (Sangat Valid, tidak perlu revisi)

10.	Materi perubahan wujud benda pada media <i>pop-up book</i> sangat menarik.	4	4	4	4	4	4	100% (Sangat Valid, tidak perlu revisi)
Total Skor		234						
Skor Maksimal		240						
Validasi Keseluruhan		97.5%						

Tabel 4. 8 Data Uji Coba Kelompok Kecil

Jadi jika dihitung maka:

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

$$p = \frac{234}{240} \times 100\%$$

$$p = 97.5\%$$

Selain memberikan angket, peneliti juga menggunakan soal yang sebelumnya telah diujicobakan di kelas 6 guna mengetahui kelemahan-kelemahan bahan ajar media *pop-up book* lebih lanjut.

No	Nama Responden	Nilai	KKM	Keterangan	
				Tuntas	Tidak Tuntas
1.	Anindita Keisha .Z.	90	75	√	-
2.	Dafa Almer Dzakky	86	75	√	-
3.	Faesyia Zafif D.H.	90	75	√	-
4.	Lady Happy W. Y.	95	75	√	-

5.	M. Hafidz A. H.	95	75	√	-
6.	Nadine Zahrotul .A.	95	75	√	-

Tabel 4. 9 Data Uji Coba Soal di Kelompok Kecil

g) Revisi Produk

Revisi produk pengembangan dilakukan berdasarkan kritik dan saran yang diperoleh dari validator, dosen pembimbing, uji coba (siswa) dan masukan-masukan dari pihak lainnya. Adapun beberapa revisi yang dilakukan untuk perbaikan media pembelajaran *pop-up book* adalah sebagai berikut:

- 1) Revisi media *pop-up book* oleh ahli materi
 - a. KI, KD dan Indikator

KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR	
Kompetensi Dasar	Indikator
3.7 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.	3.7.1 Memahami peristiwa perubahan wujud benda. 3.7.2 Mengklasifikasikan peristiwa perubahan wujud benda. 3.7.3 Memberikan contoh peristiwa perubahan wujud benda.
4.7 Melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda.	4.7.1 Menuliskan hasil pengamatan peristiwa perubahan wujud benda. 4.7.2 Menjelaskan hasil pengamatan peristiwa perubahan wujud benda dengan baik dan benar.

Gambar 4. 23 Sebelum Direvisi, KI dan KD Belum Sinkron

KOMPETENSI INTI

- 1 Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- 2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya.
- 3 Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) mengajukan pertanyaan berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
- 4 Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

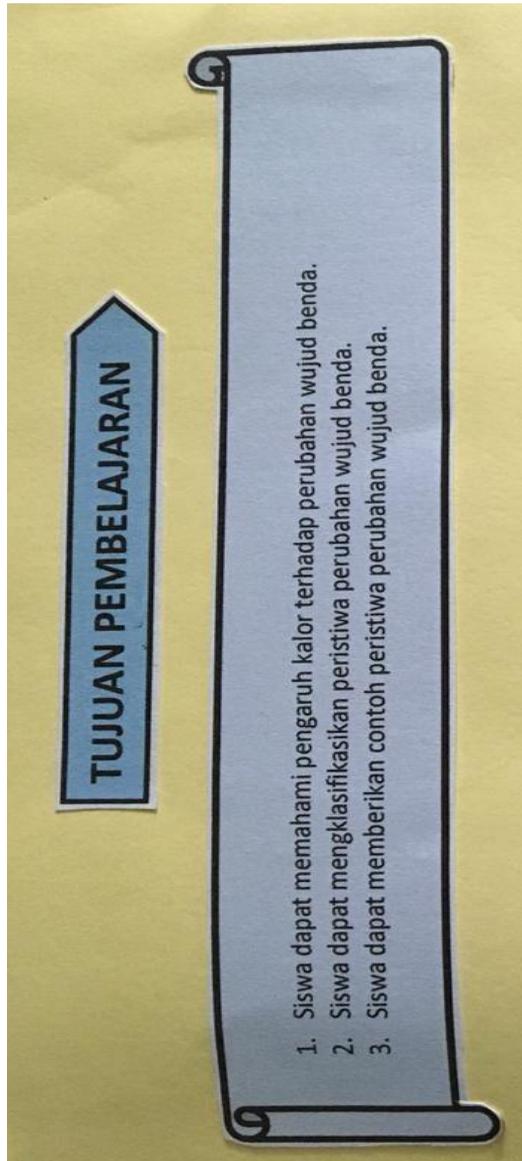
Kompetensi Dasar	Indikator
3.7 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.	3.7.1 Memahami pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda. 3.7.2 Mengklasifikasikan peristiwa perubahan wujud benda. 3.7.3 Memberikan contoh peristiwa perubahan wujud benda.

Gambar 4. 24 Sesudah di revisi, indikator ditambahkan pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda.

b. Tujuan Pembelajaran



Gambar 4. 25 Sebelum direvisi, KD 4.7 tidak dilakukan. Dan tujuan pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda belum ada.



- Gambar 4. 26 Sesudah revisi, KD 4.7 dihilangkan, karena tidak dilakukan. dan ditambahkan perubahan kalor

c. Materi Perubahan Wujud Benda

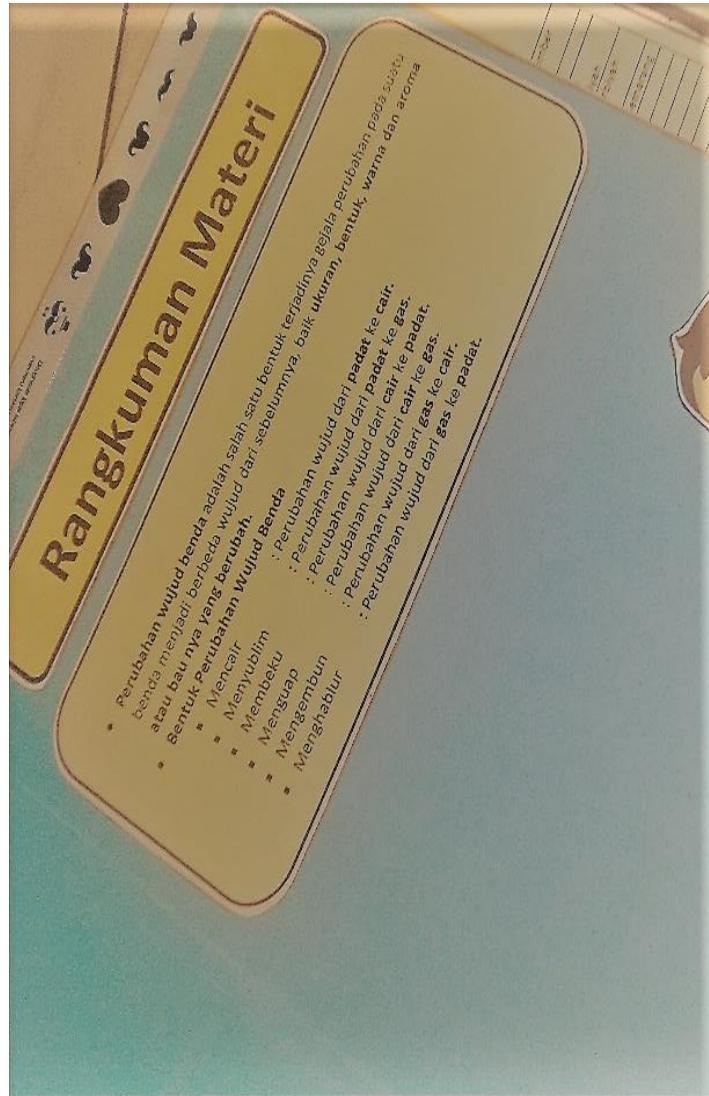


Gambar 4. 27 Sebelum revisi, materi belum terdapat pengaruh kalor

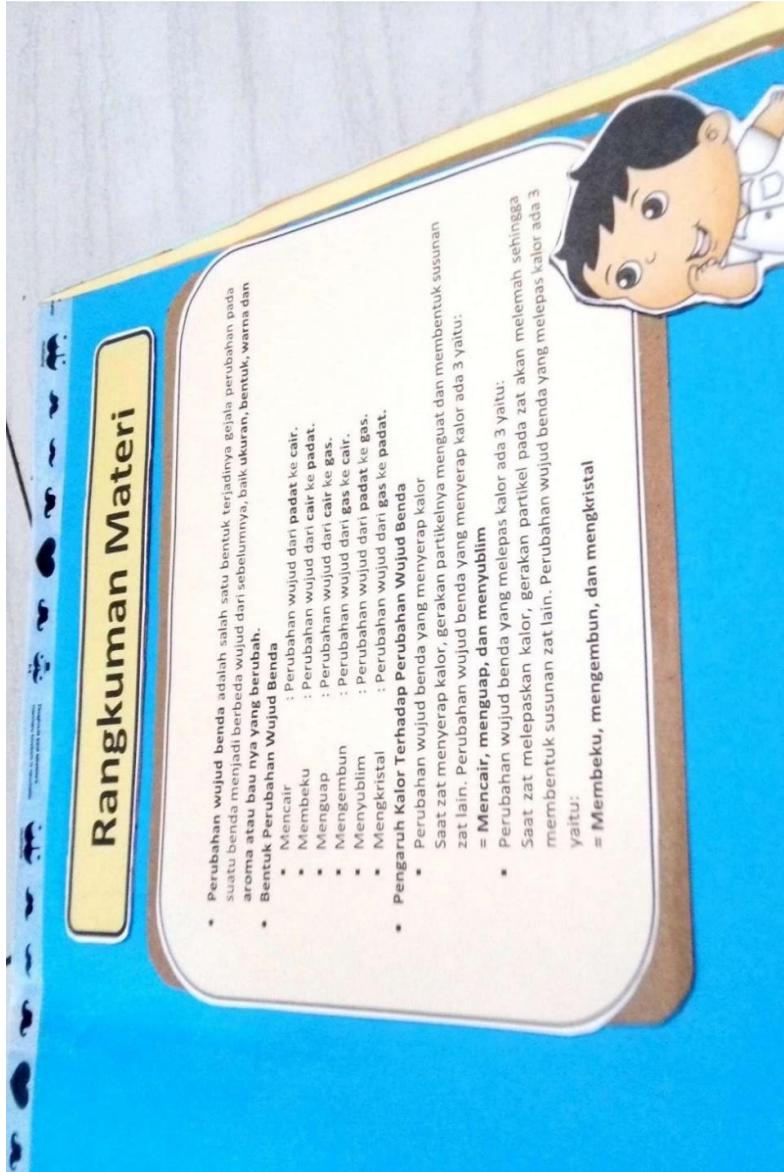


Gambar 4. 28 Sesudah revisi, materi sudah terdapat pengaruh kalor

d. Rangkuman Materi

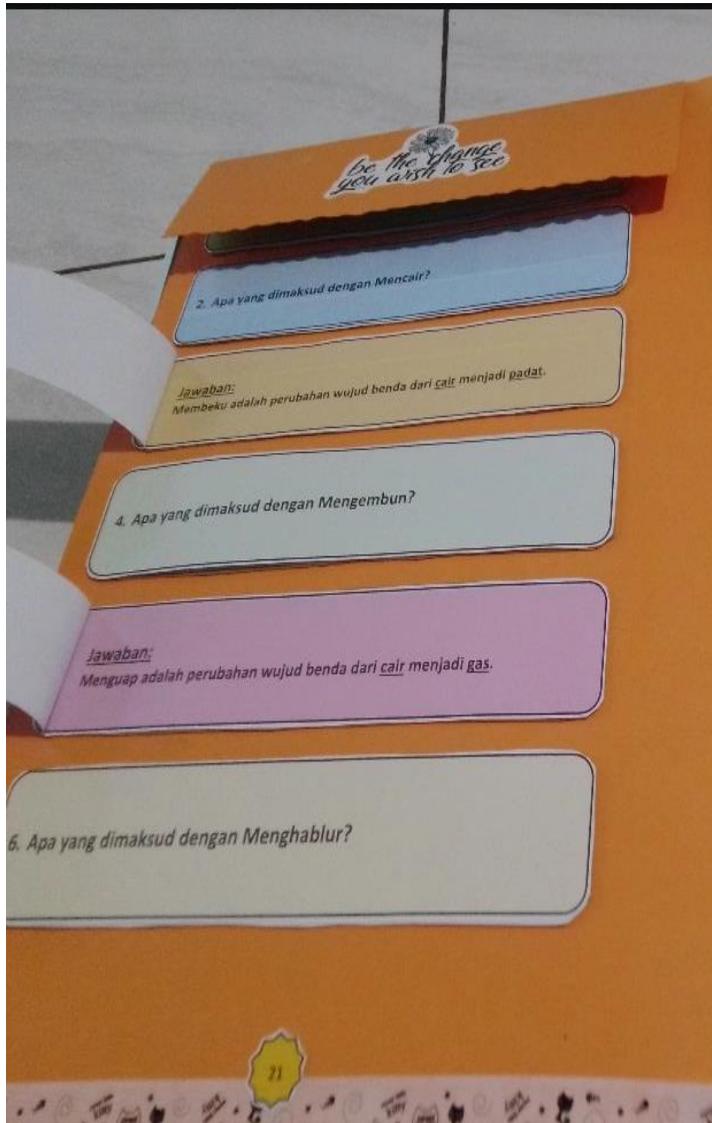


Gambar 4. 29 Sebelum revisi, rangkuman materi belum terdapat materi pengaruh kalor



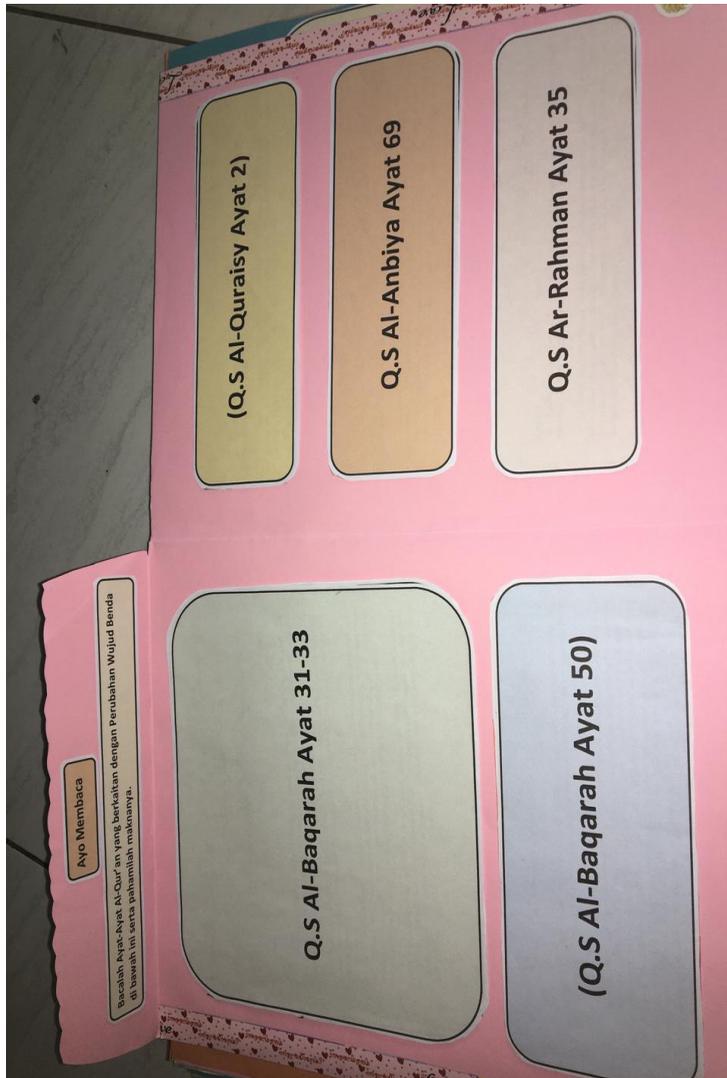
Gambar 4. 30 Sesudah revisi, rangkuman materi sudah terdapat pengaruh kalor

e. Latihan Soal



Gambar 4. 31 Sebelum revisi, latihan soal, jawaban belum dipisahkan.

f. Ayat Al-Qur'an yang Relevan



Gambar 4. 33 Ayat-ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan materi sudah ditambahkan.

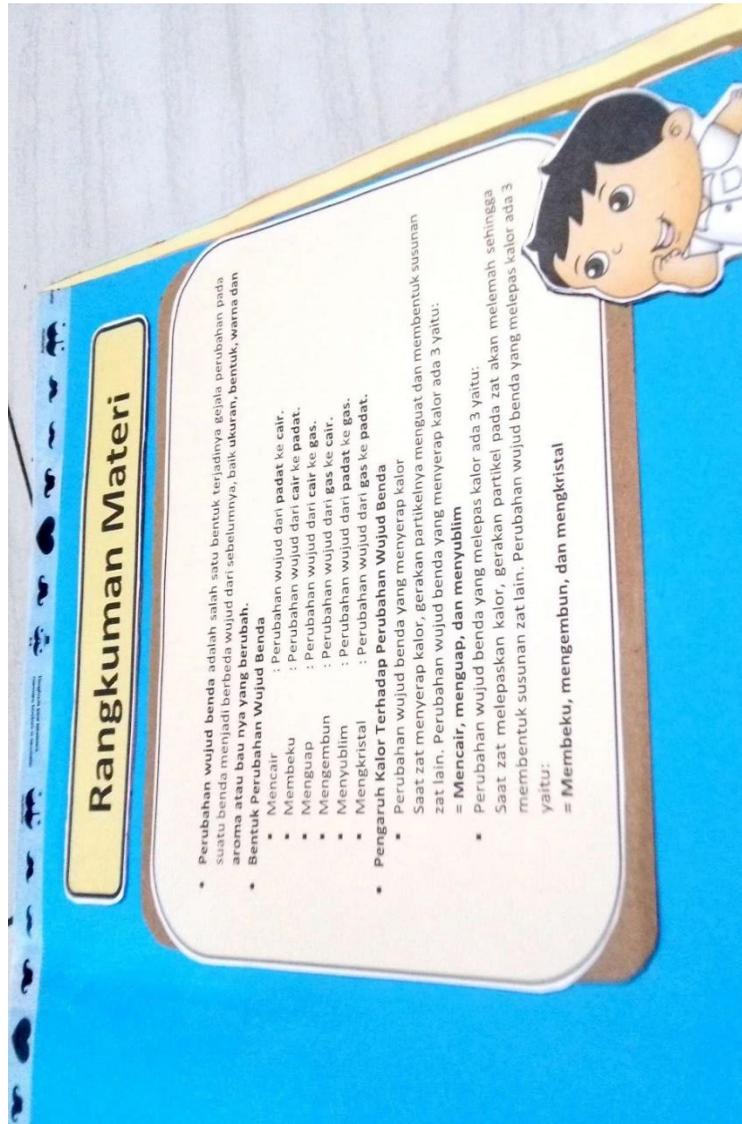
2) Revisi media *pop-up book* oleh ahli media dan desain



Gambar 4. 34 Kata contohnya di halaman 13 dipindah



Gambar 4. 35 Kata contohnya sudah dipindah di halaman 14



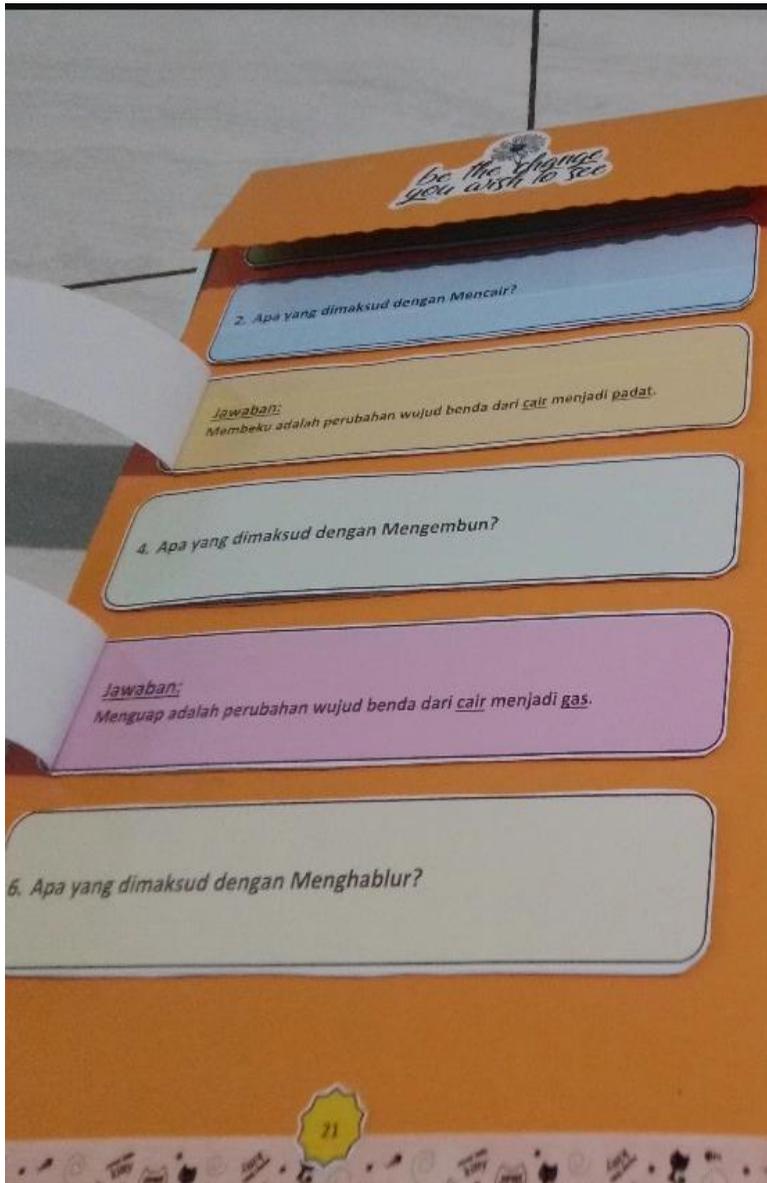
Gambar 4. 36 Halaman 20 judul rangkuman materi ditambah perubahan wujud benda

Rangkuman Materi Perubahan Wujud Benda

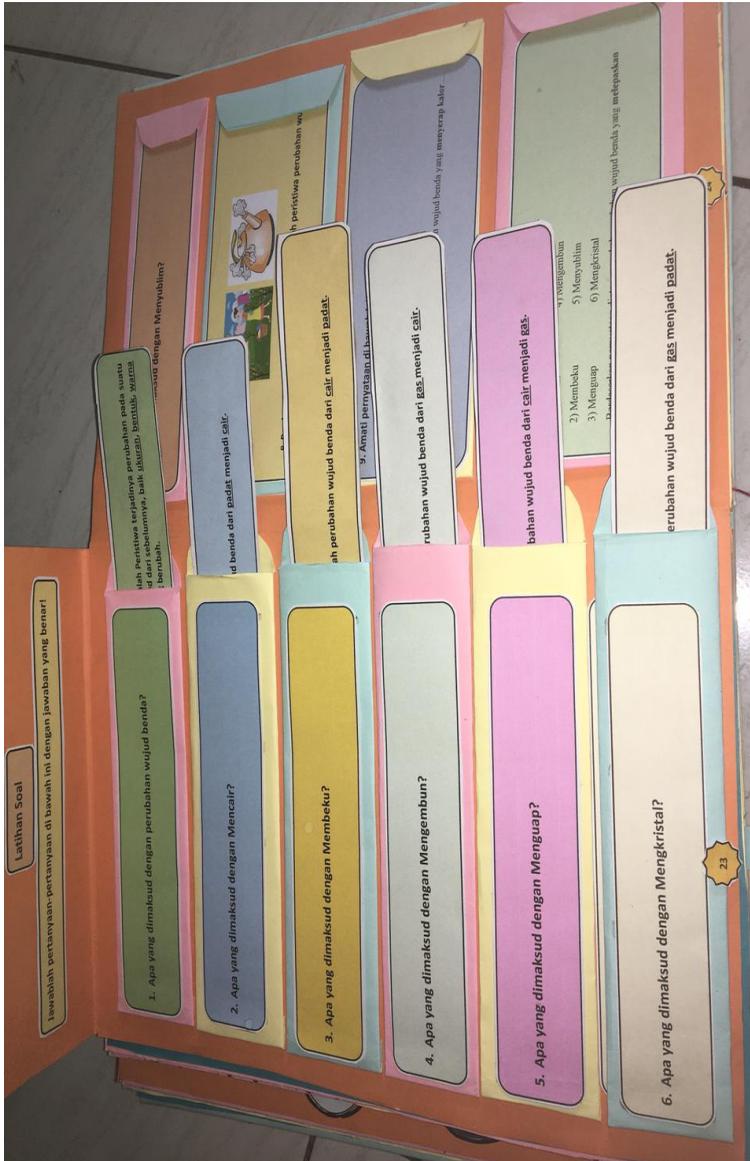
- **Perubahan wujud benda** adalah salah satu bentuk terjadinya gejala perubahan pada suatu benda menjadi berbeda wujud dari sebelumnya, baik ukuran, bentuk, warna dan aroma atau bau nya yang berubah.
- **Bentuk Perubahan Wujud Benda**
 - **Mencair** : Perubahan wujud dari **padat** ke **cair**.
 - **Membeku** : Perubahan wujud dari **cair** ke **padat**.
 - **Menguap** : Perubahan wujud dari **cair** ke **gas**.
 - **Mengembun** : Perubahan wujud dari **gas** ke **cair**.
 - **Menyublim** : Perubahan wujud dari **padat** ke **gas**.
 - **Mengkristal** : Perubahan wujud dari **gas** ke **padat**.
- **Pengaruh Kalor Terhadap Perubahan Wujud Benda**
 - **Perubahan wujud benda yang menyerap kalor**
Saat zat menyerap kalor, gerakan partikelnya menguat dan membentuk susunan zat lain. Perubahan wujud benda yang menyerap kalor ada 3 yaitu:
= **Mencair, menguap, dan menyublim**
 - **Perubahan wujud benda yang melepas kalor ada 3 yaitu:**
Saat zat melepaskan kalor, gerakan partikel pada zat akan melemah sehingga membentuk susunan zat lain. Perubahan wujud benda yang melepas kalor ada 3 yaitu:
= **Membeku, mengembun, dan mengkristal**



Gambar 4. 37 Rangkuman materi sudah diberi tambahan judul perubahan wujud benda



Gambar 4. 38 Lembar latihan soal, jawaban dipisahkan.



Gambar 4. 39 Lembar soal sudah dipisahkan

2. Uji Coba Produk

1) Data Uji Coba

a) Sebelum menggunakan (*Pre-test*) Media *Pop-Up Book*

Data *pre-test* penulis peroleh dengan memberikan soal yang sudah divalidasi kepada siswa untuk kemudian dikerjakan selama kurun waktu yang sudah ditentukan. Hasilnya pada materi Perubahan Wujud Benda siswa memperoleh hasil sangat rendah. Adapun data *pre-test* tersebut adalah sebagai berikut:

No.	Nama Responden	Nilai	KKM	Ket	
				T	TT
1.	Ahmad Badridduja	71	75		√
2.	Anindita Keisha Zahra	90	75	√	
3.	Assyifa Zuhrotus Sani	57	75		√
4.	Dafa Almer Dzakky	38	75		√
5.	Ery Larasati	67	75		√
6.	Faesyia Zafif Durotul	95	75	√	
7.	Faiz Sa'dulloh	43	75		√
8.	Hilmy Azzam M	43	75		√
9.	Juliano Fijayansyah	43	75		√
10.	Lady Happy W	90	75	√	
11.	Meyda Ayu Davina	38	75		√
12.	Muftikhatus Saidah	90	75	√	
13.	Muhammad Aditya	67	75		√
14.	Muhammad Alvino	67	75		√
15.	Muhammad Hafidz	95	75	√	
16.	Muhammad Maulana	33	75		√

17.	Nadine Zahrotul Asyifa	81	75	√	
18.	Naufal Mubarak	62	75		√
19.	Rendi Saputra	33	75		√
20.	Rizky Khoirul .K.	76	75	√	
21.	Rizqi Estyanti	43	75		√
22.	Sabila Riya N	29	75		√
23.	Septi Indriyani	43	75		√
24.	Siti Yani Rahma .N.	90	75	√	
25.	Suryo Muhammad .I.	43	75		√
26.	Umi Lutfiana Latifah	67	75		√
Jumlah		1594			
Rata-rata		61.31			

Tabel 4. 10 Nilai *Pre-Test* Siswa Kelas V Materi Perubahan Wujud Benda

Keterangan:

T = Tuntas

TT = Tidak Tuntas

Data kualitatif : Hasil dari peneliti yang melakukan tes awal (pre-test) pada siswa kelas V MI Syafiiyah Kembangarum menunjukkan bahwa nilai Ketuntasan yang di dapat dari 26 siswa yaitu hanya 8 siswa yang mampu mencapai nilai KKM di atas 75, sedangkan 18 siswa yang lain belum mampu mencapai nilai KKM. Nilai rata-rata siswa kelas V pada tes awal ini yaitu 61.31.

b) Sesudah Menggunakan Media *Pop-Up Book*

Nilai yang diperoleh siswa terdiri dari dua, yakni penilaian proses dan penilaian hasil belajar. Berikut ini adalah nilai yang diperoleh siswa dengan menggunakan Media *Pop-Up Book*.

No.	Nama Responden	Nilai	KKM	Ket	
				T	TT
1.	Ahmad Badridduja	100	75	√	
2.	Anindita Keisha Zahra	95	75	√	
3.	Assyifa Zuhrotus Sani	76	75	√	
4.	Dafa Almer Dzakky	81	75	√	
5.	Ery Larasati	90	75	√	
6.	Faesyia Zafif Durotul	95	75	√	
7.	Faiz Sa'dulloh	95	75	√	
8.	Hilmy Azzam M	90	75	√	
9.	Juliano Fijayansyah	86	75	√	
10.	Lady Happy .W.	95	75	√	
11.	Meyda Ayu Davina	76	75	√	
12.	Muftikhatus Saidah	100	75	√	
13.	Muhammad Aditya	90	75	√	
14.	Muhammad Alvino	81	75	√	
15.	Muhammad Hafidz	95	75	√	
16.	Muhammad Maulana	90	75	√	
17.	Nadine Zahrotul .A.	100	75	√	
18.	Naufal Mubarok	86	75	√	
19.	Rendi Saputra	86	75	√	
20.	Rizky Khoirul .K.	100	75	√	
21.	Rizqi Estyanti	76	75	√	

22.	Sabila Riya Nurrokhim	81	75	√	
23.	Septi Indriyani	81	75	√	
24.	Siti Yani Rahma .N.	100	75	√	
25.	Suryo Muhammad .I.	76	75	√	
26.	Umi Lutfiana Latifah	86	75	√	
Jumlah		2307			
Rata-rata		88.73			

Tabel 4. 11 Nilai *Post-Test* Siswa Kelas V Materi Perubahan Wujud Benda

Keterangan :

T = Tuntas

TT = Tidak Tuntas

Data kualitatif : Hasil dari peneliti yang melakukan Post-test pada siswa kelas V MI Syafiyah Kembangarum menunjukkan bahwa nilai Ketuntasan yang di dapat dari 26 siswa yaitu 26 siswa yang mampu mencapai nilai KKM di atas 75. Nilai rata-rata siswa kelas IV pada tes awal ini yaitu 88.73.

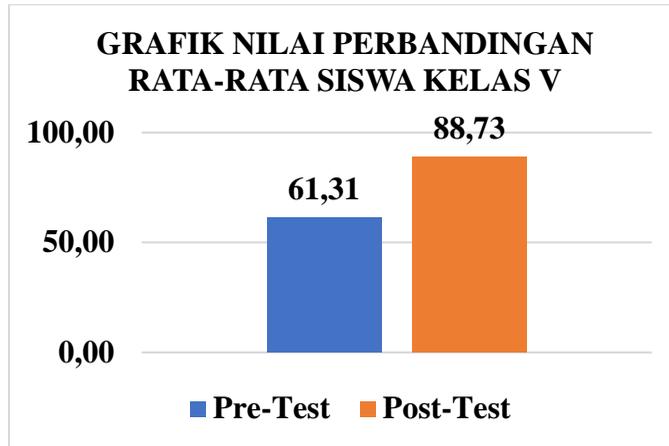
c. Perbedaan Nilai Sebelum dan Sesudah Menggunakan Media *Pop-Up Book*

Berikut ini adalah nilai yang diperoleh siswa dengan tidak menggunakan dan menggunakan Media *Pop-Up Book*

No.	Nama Responden	KKM	Keterangan	
			Pre-Test	Post-Test
1.	Ahmad Badridduja A.M.	75	71	100
2.	Anindita Keisha Zahra	75	90	95

3.	Assyifa Zuhrotus Sani	75	57	76
4.	Dafa Almer Dzakky	75	38	81
5.	Ery Larasati	75	67	90
6.	Faesyia Zafif Durotul .H.	75	95	95
7.	Faiz Sa'dulloh	75	43	95
8.	Hilmy Azzam Mujtaba	75	43	90
9.	Juliano Fijayansyah .S.	75	43	86
10.	Lady Happy Wardayanti	75	90	95
11.	Meyda Ayu Davina	75	38	76
12.	Muftikhatus Saidah .A.	75	90	100
13.	Muhammad Aditya K.H.	75	67	90
14.	Muhammad Alvino N.R.	75	67	81
15.	Muhammad Hafidz A.H.	75	95	95
16.	Muhammad Maulana .S.	75	33	90
17.	Nadine Zahrotul Assyifa	75	81	100
18.	Naufal Mubarak	75	62	86
19.	Rendi Saputra	75	33	86
20.	Rizky Khoirul Khamami	75	76	100
21.	Rizqi Estyanti	75	43	76
22.	Sabila Riya Nurrokhim	75	29	81
23.	Septi Indriyani	75	43	81
24.	Siti Yani Rahma .N.	75	90	100
25.	Suryo Muhammad .I.	75	43	76
26.	Umi Lutfiana Latifah	75	67	86
Jumlah Nilai			1594	2307
Rata-rata			61.31	88.73

Tabel 4. 12 Nilai *Pre-Test* dan *Post-Test* Siswa Kelas V Materi Perubahan Wujud Benda



Grafik 4. 1 Perbandingan *Pre-Test* dan *Post-Test* Siswa Kelas V Materi Perubahan Wujud Benda

2. Pengolahan Data

Data *pret-test* dan *post-test* diatas selanjutnya akan dihitung dengan menggunakan rumus uji N-Gain pada sampel kecil untuk menguji kelompok data yang berbeda, dan dalam hal ini digunakan untuk menguji kelompok data sebelum dan sesudah menggunakan media *pop-up book*.

a. Analisis Data *Pre-test*

Berdasarkan nilai *pre-test* pada tabel diatas, maka dapat ditentukan sebaran data sebagai berikut: 29 33 33 38 38 43 43 43 43 43 57 62 67 67 67 71 76 81 90 90 90 90 95 95

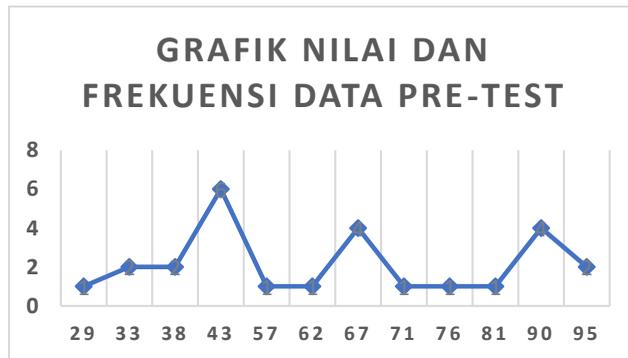
1) Membuat tabel distribusi frekuensi

x	F	Fx	x ²	Fx ²	Fkb	Fka
29	1	29	841	841	26	1
33	2	66	1089	4356	25	3
38	2	76	1444	5776	23	5

43	6	258	1849	66564	21	11
57	1	57	3249	3249	15	12
62	1	62	3844	3844	14	13
67	4	268	4489	71824	13	17
71	1	71	5041	5041	9	18
76	1	76	5776	5776	8	19
81	1	81	6561	6561	7	20
90	4	360	8100	129600	6	24
95	2	190	9025	36100	2	26
N=26		$\sum Fx= 1594$		$\sum Fx^2= 339532$		

Tabel 4. 13 Tabel distribusi frekuensi data *pre-test*

2) Membuat Grafik Poligon



Grafik 4. 2 Grafik Nilai dan Frekuensi Data *Pre-test*

3) Mencari mean atau rata-rata

$$X = \frac{\sum Fx}{N}$$

$$X = \frac{1594}{26}$$

$$X = 61.31$$

4) Mencari Median

Urutan terkecil sampai data terbesar

29 33 33 38 38 43 43 43 43 43 57 62 67 67 67

67 71 76 81 90 90 90 90 95 95

$$Me = \frac{1}{2} (x(\frac{n}{2}) + x(\frac{n}{2} + 1))$$

$$Me = \frac{1}{2} (x(\frac{26}{2}) + x(\frac{26}{2} + 1))$$

$$Me = \frac{1}{2} (x(13) + x(14 + 1))$$

$$Me = \frac{1}{2} (x13+x15)$$

$$Me = \frac{1}{2} (62+67)$$

$$Me = 64.50$$

5) Mencari Modus

$M_0 = 43$ (mempunyai frekuensi nilai paling banyak)

6) Mencari Standar Deviasi

Statistics		
Pretest		
N	Valid	26
	Missing	0
Std. Deviation		22.049

7) Standar Error

Statistics		
Pretest		
N	Valid	26
	Missing	0
Std. Error of Mean		4.324

b. Analisis Data *Post-test*

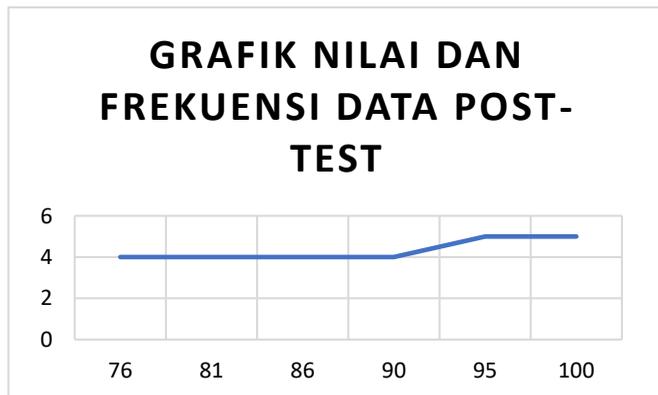
Berdasarkan nilai *post-test* pada tabel di atas, maka dapat ditentukan sebaran data sebagai berikut : 76 76 76 81 81 81 81 86 86 86 86 90 90 90 90 95 95 95 95 95 100 100 100 100 100

1) Membuat tabel distribusi frekuensi

X	F	F _x	x ²	F _x ²	F _{kb}	F _{ka}
76	4	304	5776	92416	26	4
81	4	324	6561	104976	22	8
86	4	344	7396	118336	18	12
90	4	360	8100	129600	14	16
95	5	475	9025	225625	10	21
100	5	500	10000	250000	5	26
N=26		∑F_x= 2307		∑F_x²= 920953		

Tabel 4. 14 Tabel Distribusi Frekuensi Data *Post-test*

2) Membuat Grafik Poligon



Grafik 4. 3 Grafik Nilai dan Frekuensi Data *Post-test*

3) Mencari mean atau rata-rata

$$X = \frac{\Sigma Fx}{N}$$

$$X = \frac{2307}{26}$$

$$X = 88.73$$

4) Mencari Median

Urutan terkecil sampai data terbesar

76 76 76 76 81 81 81 81 86 86 86 86 90 90 90 90 95

95 95 95 95 100 100 100 100 100

$$Me = \frac{1}{2} (x(\frac{n}{2}) + x(\frac{n}{2} + 1))$$

$$Me = \frac{1}{2} (x(\frac{26}{2}) + x(\frac{26}{2} + 1))$$

$$Me = \frac{1}{2} (x(13) + x(14 + 1))$$

$$Me = \frac{1}{2} (x13+x15)$$

$$Me = \frac{1}{2} (90+90)$$

$$Me = 90$$

5) Mencari Modus

$M_0 = 95$ dan 100 (mempunyai frekuensi nilai paling banyak)

6) Mencari Standar Deviasi

Statistics		
Posttest		
N	Valid	26
	Missing	0
Std. Deviation		8.379

7) Standar Error

Statistics		
Posttest		
N	Valid	26
	Missing	0
Std. Error of Mean		1.643

3. Pemahaman Konsep

Untuk mengetahui sejauh mana peran media *pop-up book* yang dikembangkan dalam membantu pemahaman konsep siswa, maka hasil *pre-test* dan *post-test* kemudian dianalisis menggunakan rumus N-Gain sebagai berikut:

Nama Responden	KKM	Keterangan		Post-Pre	Skor Ideal - Pre	N Gain Score	N Gain Persen
		Pre	Post				
Ahmad Badridduja	75	71	100	29	29	1	100
Anindita Keisha .Z.	75	90	95	5	10	0.5	50
Assyifa Zuhrotus .S.	75	57	76	19	43	0.44	44.19
Dafa Almer Dzakky	75	38	81	43	62	0.69	69.35
Ery Larasati	75	67	90	23	33	0.7	69.7
Faesyza Zafif Durotul	75	95	95	0	5	0	0
Faiz Sa'dulloh	75	43	95	52	57	0.91	91.23
Hilmy Azzam .M.	75	43	90	47	57	0.82	82.46
Juliano Fijayansyah	75	43	86	43	57	0.75	75.44
Lady Happy .W.	75	90	95	5	10	0.5	50
Meyda Ayu Davina	75	38	76	38	62	0.61	61.29
Muftikhatus Saidah	75	90	100	10	10	1	100
Muhammad Aditya	75	67	90	23	33	0.7	69.7
Muhammad Alvino	75	67	81	14	33	0.42	42.42
Muhammad Hafidz	75	95	95	0	5	0	0
Muhammad Maulana	75	33	90	57	67	0.85	85.07
Nadine Zahrotul .A.	75	81	100	19	19	1	100
Naufal Mubarak	75	62	86	24	38	0.63	63.16
Rendi Saputra	75	33	86	53	67	0.79	79.1
Rizky Khoirul .K.	75	76	100	24	24	1	100
Rizqi Estyanti	75	43	76	33	57	0.58	57.89
Sabila Riya .N.	75	29	81	52	71	0.73	73.24
Septi Indriyani	75	43	81	38	57	0.67	66.67
Siti Yani Rahma .N.	75	90	100	10	10	1	100
Suryo Muhammad .	75	43	76	33	57	0.58	57.89
Umi Lutfiana Latifah	75	67	86	19	33	0.58	57.58

Tabel 4. 15 Tabel Uji *N-Gain*

Rumus N-Gain:

$$\langle g \rangle = \frac{(\text{Skor rata-rata post test}) - (\text{Skor rata-rata pre test})}{(\text{Skor maksimal}) - (\text{Skor rata-rata pre test})}$$

Descriptive Statistics					
	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
NGain_Score	26	.00	1.00	.6717	.26725
NGain_Persen	26	.00	100.00	67.1685	26.72538
Valid N (listwise)	26				

Tabel 4. 16 Tabel Hasil *N-Gain*

Berdasarkan hasil diatas maka diperoleh:

$$\text{N-Gain Score} = 0.6717$$

$$\text{N-Gain Persen} = 67.1685$$

Setelah mendapatkan nilai diatas, lalu dianalisis sesuai tabel kriteria berikut ini:

a. N-Gain Score

Interval	Kriteria
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

Tabel 4. 17 Tabel Kriteria *N-Gain*

Berdasarkan hasil N-Gain score diatas diperoleh nilai sebesar 0,6717, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil data tersebut menunjukkan pemahaman konsep siswa dalam kriteria sedang. Hal ini karena, $0,3 < 0,6717 < 0,7$.

b. N-Gain Persen

Presentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 – 56	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

Tabel 4. 18 Tabel Kriteria *N-Gain* Persen

Berdasarkan hasil N-Gain persen diatas diperoleh nilai sebesar 67.1685, maka dapat disimpulkan bahwa hasil data tersebut termasuk cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa.

4. Pembahasan Hasil Penelitian dan Analisis Data

a. Validasi Produk Media *Pop-Up Book*

Hasil validasi dari beberapa subjek validator dikonversikan pada skala persentase yang berdasarkan pada ketentuan tingkat validitas serta dasar pengambilan keputusan untuk merevisi media *Pop-Up Book* digunakan kriteria kualifikasi penilaian sebagai berikut:

1) Analisis Data Validasi Ahli Materi

Paparan hasil validasi ahli materi dilakukan kepada ahli bidang IPA, yaitu dosen pembelajaran IPA Ibu Zuanita Adriyani, M.Pd. serta Guru Kelas V MI Syafiiyah Kembangarum Ibu Afifah Kurniawati, S.Pd. Hasil dari validasi ahli materi terhadap media *pop-up book* materi perubahan wujud benda pada siswa kelas V MI Syafiiyah

Kembangarum dari angket yang diisi oleh ahli materi media *Pop-Up Book* tersebut, kemudian dihitung persentase tingkat validitasnya menggunakan rumus di bawah ini:

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

$$p = \frac{77}{80} \times 100\%$$

$$p = 96.25\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan rumus di atas, maka kita ketahui bahwa persentase kevalidan sebesar 96.25%. Sesuai dengan tabel konversi skala tingkat kevalidan, persentase tingkat pencapaian 96.25% berada pada kualifikasi sangat valid, hal ini menunjukkan bahwa materi yang dikemas dalam media *Pop-Up Book* memiliki tingkat kemenarikan yang cukup tinggi, seperti yang diketahui bahwa dengan media pembelajaran yang menarik maka akan meningkatkan besarnya perhatian siswa kepada pelajaran yang disampaikan sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar kepada siswa. Walaupun memperoleh tingkat kevalidan sangat valid dari ahli materi, media *Pop-Up Book* yang sudah dikembangkan ini sudah layak digunakan meskipun dengan beberapa revisi sesuai saran validator.

2) Analisis Data Validasi Ahli Desain dan Media

Paparan hasil validasi ahli media dan desain dilakukan kepada ahli bidang Desain dosen UIN Walisongo Ibu Nur Hikmah, M.Pd.I. Hasil dari validasi ahli media dan desain terhadap media *pop-up book* materi perubahan wujud benda pada siswa kelas V MI Syafiiyah Kembangarum. Dari angket yang diisi oleh ahli media dan desain *Pop-Up Book* tersebut, kemudian dihitung persentase tingkat validitasnya menggunakan rumus dibawah ini:

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

$$p = \frac{41}{56} \times 100\%$$

$$p = 73.2\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan rumus di atas, maka kita ketahui persentase kevalidan adalah sebesar 73.2% sesuai dengan tabel konversi skala pada tingkat kevalidan, persentase tingkat pencapaian 73.2% berada pada kualifikasi valid. Hal ini menunjukkan bahwa media *Pop-Up Book* yang dikembangkan oleh peneliti memiliki desain warna, gambar dan tema yang menarik serta sesuai dengan usia perkembangan siswa sekolah dasar.

Karena memperoleh tingkat kevalidan yang valid dari ahli desain dan media, maka media *Pop-Up Book*

yang sudah dikembangkan ini sudah layak digunakan dengan revisi sesuai saran validator.

3) Analisis Data Validasi Ahli Bahasa

Paparan hasil validasi ahli bahasa dilakukan kepada ahli bidang Bahasa dosen Bahasa Indonesia Ibu Hj. Zulaikhah, M.Ag, M.Pd. Hasil dari validasi ahli bahasa terhadap media *Pop-Up Book* materi perubahan wujud benda pada siswa kelas V MI Syafiyah Kembangarum, dari angket yang diisi oleh ahli bahasa media *Pop-Up Book* tersebut, kemudian dihitung persentase tingkat validitasnya menggunakan rumus di bawah ini:

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

$$p = \frac{20}{20} \times 100\%$$

$$p = 100\%$$

Berdasarkan hasil penghitungan rumus di atas, maka kita ketahui persentase kevalidan sebesar adalah 100% sesuai dengan tabel konversi skala pada tingkat kevalidan, persentase tingkat pencapaian 100% berada pada kualifikasi sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa media *Pop-Up Book* yang dikembangkan oleh peneliti memiliki kejelasan dalam penulisan buku petunjuk, dan ketepatan pada pemilihan jenis dan ukuran huruf yang digunakan.

b. Pemahaman Konsep Siswa

Berdasarkan data analisis akhir, perkembangan pemahaman konsep materi perubahan wujud benda siswa kelas V MI Syafiiyah Kembangarum, mempunyai hasil perbedaan yang sangat signifikan sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post test*) menggunakan media *Pop-Up Book*. Data hasil *pre-test* dan data *post test* yang diambil pada kelompok besar kemudian peneliti bandingkan dengan menggunakan uji analisis N-Gain guna mengetahui ada atau tidaknya peningkatan pemahaman konsep siswa dalam memahami materi perubahan wujud benda.

Pada hasil *pre-test* (sebelum menggunakan *pop-up book*) hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya 8 siswa yang mampu mencapai nilai KKM di atas 75, sedangkan 18 siswa yang lain belum mampu mencapai nilai KKM. Nilai rata-rata siswa kelas V pada *pre-test* awal ini yaitu 61.31. Sedangkan hasil dari peneliti yang melakukan *Post-test* (setelah menggunakan media *pop-up book*) menunjukkan bahwa nilai ketuntasan yang didapat dari 26 siswa yaitu semua siswa mampu mencapai nilai KKM di atas 75. Nilai rata-rata siswa kelas V pada *post test* ini yaitu 88.73 dengan kebenaran indikator pemahaman konsep tertinggi pada indikator mengklasifikasi dan memberikan contoh. Setelah mengetahui rata-rata *pre-test* dan *post test* kemudian dilakukan uji analisis N-Gain. Hasil data yang diperoleh menunjukkan bahwa skor-

N-Gainnya adalah 0,6717, sehingga dapat disimpulkan bahwa dari hasil data tersebut peningkatan pemahaman siswa berada dalam kriteria sedang. Sedangkan hasil N-Gain persen diperoleh nilai 67.1685, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *pop-up book* cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi perubahan wujud benda.

Berdasarkan hasil dari penelitian tersebut maka semakin memperkuat penelitian-penelitian terdahulu terkait keefektifan *pop-up book*. Dwi Riska Miftahul Jannah, Mahasiswa jurusan PGSD Universitas Negeri Surabaya dalam jurnal JPGSD, Volume 09 Nomor 03 Tahun 2021 yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-Up Book* Pada Materi Siklus Air Kelas V Sekolah Dasar”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media *pop-up book* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran. Peningkatan hasil belajar dapat diukur dari uji *pre-test* dan *post-test* dengan nilai *pre-test* rata-rata 56,50 % dan nilai *post-test* rata-rata 86% dengan standar minimal 75. Selain itu skor N-Gain diperoleh sebesar 0,6781 dan tergolong dalam kriteria sedang, yakni dengan rentang N-Gain $0,30 < g < 0,70$.⁶Selain itu, Elisa Diah Masturah, Luh Putu P.M dan Alexander Hamonangan Simamora (2018),

⁶ Dwi Riska Mifathul Jannah, *Pengembangan Media Pop-Up Book Pada Materi Siklus Air Kelas V Sekolah Dasar*, Jurnal JPGSD, Vol. 09 No. 03 (2021).

Mahasiswa jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja dalam jurnal EDUTECH Vol. 06 No. 02 yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-Up Book* Pada Mata Pelajaran IPA Kelas III Sekolah Dasar”.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *pop-up book* efektif meningkatkan hasil belajar siswa kelas III dengan nilai rata-rata *pre-test* 53,33 dan *post-test* 88,21 serta t hitung (22,08) > t tabel (2,009).⁷

Terakhir dalam skripsi Irma El Wida (2019), Mahasiswa jurusan PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dalam skripsinya yang berjudul “Pengembangan Media Matematika Berupa *Pop-Up Book* Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ittihad Kota Jambi” Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media *pop-up book* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran. Peningkatan hasil belajar dapat diukur dari uji *pre-test* dan *post-test* dengan nilai *pre-test* rata-rata 56,50 % dan nilai *post-test* rata-rata 89%.⁸

⁷ Elisa Diah Masturah, dkk, *Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book Pada Mata Pelajaran IPA Kelas III Sekolah Dasar*, Jurnal EDUTECH, Vol. 6 No. 2 (2018).

⁸ Erma El Wida, “*Pengembangan Media Matematika Berupa Pop-Up Book Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ittihad Kota Jambi*”, (Skripsi, Jurusan PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, 2019), hal. 10

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan proses pengembangan dan hasil uji coba terakhir terhadap media *Pop-Up Book* materi perubahan wujud benda pada siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Syafiiyah Kembangarum ini dapat dipaparkan sebagai berikut :

- a) Hasil uji coba pengembangan media *Pop-Up Book* ini memiliki tingkat kevalidan yang tinggi. Berdasarkan hasil tanggapan kritik dan saran dari para validator serta penilaian guru dan siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Syafiiyah Kembangarum sebagai pengguna media *Pop-Up Book* :
1. Penilaian dari ahli materi memperoleh persentase kevalidan mencapai 96.25%. dengan kriteria “sangat valid”.
 2. Penilaian dari ahli media dan desain memperoleh persentase kevalidan mencapai 73.2% dengan kriteria “valid”.
 3. Penilaian dari ahli bahasa memperoleh persentase kevalidan mencapai 100%. dengan kriteria “sangat valid”.
 4. Penilaian siswa pada uji coba kelompok kecil diperoleh presentase kevalidan mencapai 97.5% dengan kriteria “sangat valid”.

- b) Penggunaan media pembelajaran *pop-up book* terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa setelah menggunakan media *pop-up book* yang diberikan kepada kelas V MI Syafiiyah Kembangarum sebagai kelompok besar memberikan hasil yang cukup. Hasil data yang diperoleh menunjukkan bahwa skor N-Gainnya adalah 0,6717, sehingga dapat disimpulkan bahwa dari hasil data tersebut peningkatan pemahaman siswa berada dalam kriteria sedang. Sedangkan hasil N-Gain persen diperoleh nilai 67.1685, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *pop-up book* cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi perubahan wujud benda.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka saran yang akan disampaikan peneliti, yaitu:

1) Bagi Guru

Guru dianjurkan lebih meningkatkan keterampilan dalam membuat media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Sehingga dapat dapat dijadikan media pembelajaran mandiri siswa untuk lebih mudah dalam memahami dan menguasai materi

2) Bagi Peneliti

Peneliti selanjutnya disarankan mengembangkan suatu pembelajaran pada materi IPA yang berbeda, dengan suatu

pembelajaran yang berbeda akan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.

- 3) Peneliti selanjutnya disarankan mengembangkan suatu pembelajaran yang memuat ide-ide praktikum sederhana sehingga siswa dapat melakukan praktikum dan mempercepat siswa dalam memahami konsep IPA.

- 4) Bagi Peneliti Selanjutnya

Pemahaman konsep IPA siswa setelah kegiatan belajar mengajar menggunakan media pembelajaran *pop-up book* pada materi perubahan wujud benda mengalami peningkatan sehingga diharapkan pendidik untuk menggunakan media pembelajaran *pop-up book* pada materi perubahan wujud benda sebagai media dalam kegiatan belajar mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar, *Media Pembelajaran*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003.
- Devianta, Reza dan V. Prista Sari, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SD/MI Dan Yang Sederajat Kelas V*. Surakarta: Putra Nugraha, 2022.
- Dewanti, Handaruni, dkk, Pengembangan Media *Pop-Up Book* Untuk Pembelajaran Lingkungan Tempat Tinggalku Kelas IV SDN 1 Pakunden Kabupaten Ponorogo, *Jurnal Kajian Teknologi*, 1(3), 2018.
- Djamaludin, Ahdar dan Wardana, *Belajar dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis*, Sulawesi Selatan: CV Kaaffah Learning Center, 2019.
- Dula, S. N, "Pengembangan Media *Pop-Up Book* Pada Materi Bentuk Permukaan Bumi Untuk Siswa Kelas III SDN Mangunsari Semarang", Skripsi (Semarang: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang, 2017)
- Fadjajarani, Siti, dkk, *Media Pembelajaran Transformatif*, Gorontalo: Ideas Publishing, 2020.
- Fijra, M. R, *Metode Penelitian*, Yogyakarta: Deepublish, 2012.
- Herman, Heri, "*Pengembangan Modul Kimia Berbasis Multipel Representasi Berbantuan Power Point Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit*", *Jurnal Zarah*, 9(1), 2021.
- Inaroh, U. "*Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Problem Psoing Terhadap Kemampuan Berpikir kritis Mapel Matematika Siswa Kelas V MI Darul Ulum Ngaliyan Semarang*", Skripsi (Semarang: Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan UIN Walisongo Semarang, 2020).

- Jannah, Dwi Riska Miftahul, Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-Up Book* Pada Materi Siklus Air Kelas V Sekolah Dasar, *Jurnal JPGSD*, 9(3), 2021.
- Kementrian Agama RI, Al-Qur'an dan Terjemahannya, (Surabaya: Fajar Mulya),
- Kumala, F. N, *Pembelajaran IPA SD*, Malang: Penerbit Ediiide Infografika, 2016
- Masturah, E. D, dkk, Pengembangan Media *Pop-Up Book* Pada Mata Pelajaran IPA Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal EDUTECH*, 6(2), 2018.
- Mudlofir, Ali dan Evi Fatimatur Rusyidiyah, E, *Desain Pembelajaran Inovatif Dari Teori Ke Praktik*, Jakarta: Rajawali Pers, 2016.
- Nadya, A, Pengembangan Media *Pop-Up Book* Pada Pembelajaran IPS Materi Jenis Kegiatan Ekonomi Berdasarkan Keadaan Alamnya, *Jurnal PGSD*, 9(5), 2021.
- Nahdi, D. S, dkk, Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Penerapan Metode Demonstrasi Pada Mata Pelajaran IPA, *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 2018.
- Ningsih, P. R, "Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-Up Book* Pada Pembelajaran Tematik Kelas IV SD/MI, Skripsi (Lampung: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung, 2020).
- Novita, Lina, dkk, "Penggunaan Media Pembelajaran Video Terhadap Hasil Belajar Siswa SD". *Indonesia Journal of Primary Education*, 3(2), 2019.
- Nurdyansyah, *Media Pembelajaran Inovatif*, Sidoarjo: UMSIDA Press, 2019.

- Oase, Tafsir Al-Mishbah: Mengapa AL-Qur'an Berbahasa Arab, <https://m.oase.id/read/k3rEPw-tafsir-al-misbhah-mengapa-al-quran-berbahasa-arab> diakses pada tanggal 12 September 2022, pukul 20.35 WIB
- Oktavianda, R, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Model *Learning Cycle* 7E pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas XI IPS SMA N 1 Sungai Pua Tahun Pelajaran 2018/2019, *Jurnal for Research in Mathematics Learning*. 2(1), 2019.
- Praptiningtyas, W. "*Pengaruh Penggunaan Metode Kooperatif Tipe Tari Bambu Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Materi Mempersiapkan dan Merebut Kemerdekaan Pada Siswa Kelas V di MI Nashrul Fajar Meteseh Tembalang Tahun Ajaran 2017/2018*", Skripsi (Semarang: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang, 2018)
- Ridhwan, D. S, *Konsep Dasar Pendidikan Islam (Sebuah Analisis Metode Qur'ani dalam Mendidik Manusia)*, Depok: Rajawali Pers, 2020.
- Setiyani, L. A. "*Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Pada Materi Bangun Ruang Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika Siswa SMP Negeri 2 Mranggen Kabupaten Demak*", Skripsi (Purwokerto: Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Purwokerto, 2020).
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2013.
- Sulthon, Pembelajaran IPA Yang Efektif Dan Menyenangkan Bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah (MI), *Jurnal IAIN Kudus*, 4(1), 2016.
- Umam, N. K, Pengembangan *Pop-Up Book* Bahasa Indonesia Berbasis Budaya Slempitan, *Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(2), 2019.
- Umami, R, "Pengembangan Bahan Ajar IPA Kelas V SD/MI Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Gaya dan Gerak, Pesawat

Sederhana dan Sifat-Sifat Cahaya", Skripsi (Semarang: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang, 2019)

Wida, I. E, "Pengembangan Media Matematika Berupa *Pop-Up Book* Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Nurul Ittihad Kota Jambi", Skripsi (Jambi: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, 2019)

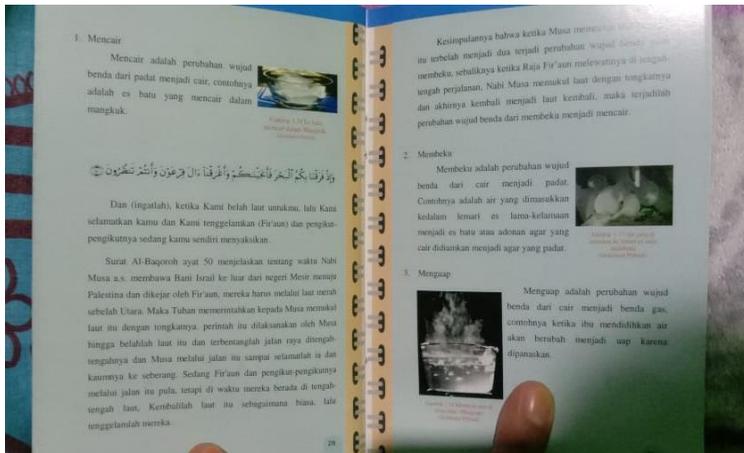
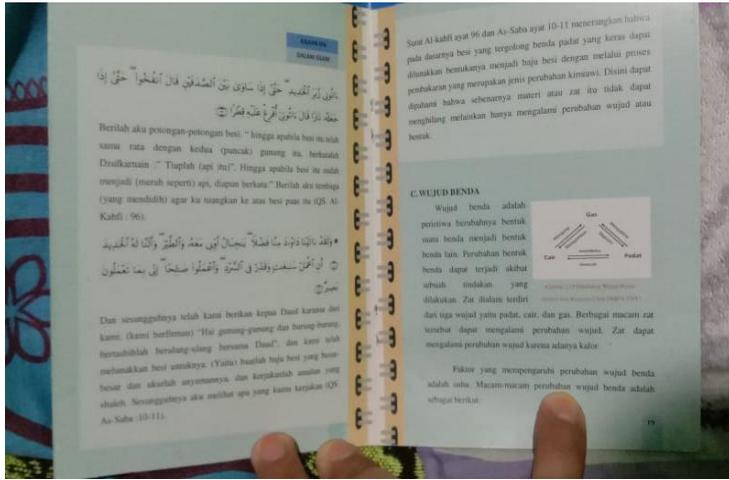
Wikipedia, "*Pop-Up Book*", https://en.wikipedia.org/wiki/Pop-up_book diakses pada tanggal 2 Februari 2022, pukul 21.30

Yasinta, J, "Pengembangan Media *Pop-Up Book* Berbasis *Project Based Learning* Untuk Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas VII SMP Taman Siswa Teluk Beluk. Lampung", Skripsi (Lampung: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung, 2019).

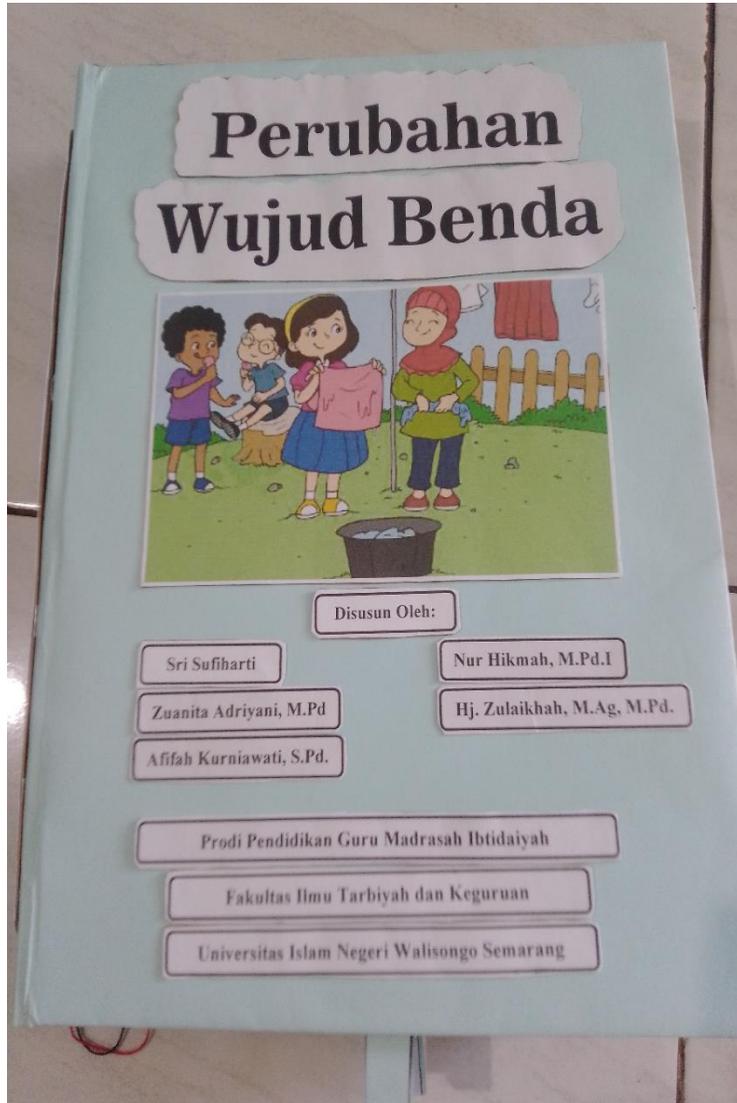
Yeni, W. R, "Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Menggunakan Model Quantum Teaching di Kelas V Sekolah Dasar", Skripsi (Jambi: FKIP Universitas Jambi, 2018)

LAMPIRAN-LAMPIRAN

1) Media Pembelajaran Sebelum *Pop-Up Book* berupa *Booklet* (Sebelum dikembangkan)



- 2) Media Pembelajaran *Pop-Up Book*
(Sesudah dikembangkan)



3) Angket Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Judul Penelitian	: Pengembangan Media <i>Pop-Up Book</i> Materi Perubahan Wujud Benda Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V MI Syafiiyah Kembangarum Tahun Pelajaran 2021/2022
Sasaran Program	: Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Syafiiyah Kembangarum Tahun Pelajaran 2021/2022
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Peneliti	: Sri Sufiharti
Validator	:

Petunjuk:

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli materi terhadap kevalidan produk Media Pembelajaran berupa *Pop-Up Book* di kelas V Madrasah Ibtidaiyah Syafiiyah Kembangarum.
2. Pendapat, saran, penilaian dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi akan sangat membantu dan bermanfaat untuk peningkatan kualitas materi pada media.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan pendapat pada setiap pernyataan lembar evaluasi ini dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang telah disediakan.
4 = Sangat Baik
3 = Baik
2 = Cukup
1 = Kurang
4. Komentar Bapak/Ibu dimohon untuk ditulis pada kolom yang telah disediakan.

A. Penilaian Materi Oleh Ahli Materi

No.	Aspek yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Isi materi yang terdapat pada media <i>Pop-Up Book</i> sesuai dengan kurikulum 2013 (K13).				✓
2.	Isi materi yang terdapat pada media pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> ini sudah mewakili materi pada KI dan KD.			✓	
3.	Media pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> ini sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran.			✓	
4.	Penyampaian materi dengan pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> ini mudah dipahami.				✓
5.	Media pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> ini menyajikan materi perubahan wujud benda yang menarik.				✓
6.	Media <i>Pop-Up Book</i> ini sesuai dengan perkembangan kognitif siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah.				✓
7.	Lembar latihan sesuai dengan materi dan kemampuan siswa			✓	
8.	Tampilan media menarik.				✓
9.	Bahasa soal yang mudah dipahami				✓
10.	Contoh yang disajikan mudah dipahami.				✓

B. Kebebasan Materi

Petunjuk:

1. Apabila ada kesalahan pada media, mohon dituliskan jenis kesalahan atau kekurangan pada kolom (a).
2. Mohon berikan saran perbaikan pada kolom (b).

No.	Jenis Kesalahan (a)	Saran Perbaikan (b)
1.	Indikator ditambahkan Indikator blm sinkron dg KD	Indikator ditambahkan - pengaruh kalor thp perubahan wujud benda m

2.	KD. 4.7 dit dilakukan	KD. 4.7 ditilangkan saja km dit dilakukan
3.	Nyuan Pengaruh Kalor thp perubahan wujud blm ada	ditambahkan, no. 4 & hapus
4.	pd materi blm ada Pengaruh Kalor	ditambahkan
5.	di rangkuman dg blm	4

C. Komentar/Saran

media sudah bagus namun perlu di perbaiki sesuai
 dg catatan

D. Kesimpulan

Lingkari salah satu pada nomor sesuai dengan kesimpulan:

1. Sangat valid dan layak untuk diujicobakan.
2. Valid dan layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai aturan.
3. Tidak valid dan tidak layak untuk diujicobakan

Semarang, 17 Mer 2022

Validator

Handwritten signature
 Nama: Abriyani

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media *Pop-Up Book* Materi Perubahan Wujud Benda Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V MI Syafiiyah Kembangarum Tahun Pelajaran 2021/2022

Sasaran Program : Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Syafiiyah Kembangarum Tahun Pelajaran 2021/2022

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Peneliti : Sri Sufiharti

Validator :

Petunjuk:

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli materi terhadap kevalidan produk Media Pembelajaran berupa *Pop-Up Book* di kelas V Madrasah Ibtidaiyah Syafiiyah Kembangarum.
2. Pendapat, saran, penilaian dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi akan sangat membantu dan bermanfaat untuk peningkatan kualitas materi pada media.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan pendapat pada setiap pernyataan lembar evaluasi ini dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang telah disediakan.
4 = Sangat Baik
3 = Baik
2 = Cukup
1 = Kurang
4. Komentar Bapak/Ibu dimohon untuk ditulis pada kolom yang telah disediakan.

A. Penilaian Materi Oleh Ahli Materi

No.	Aspek yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Isi materi yang terdapat pada media <i>Pop-Up Book</i> sesuai dengan kurikulum 2013 (K13).				✓
2.	Isi materi yang terdapat pada media pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> ini sudah mewakili materi pada KI dan KD.				✓
3.	Media pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> ini sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran.				✓
4.	Penyampaian materi dengan pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> ini mudah dipahami.				✓
5.	Media pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> ini menyajikan materi perubahan wujud benda yang menarik.				✓
6.	Media <i>Pop-Up Book</i> ini sesuai dengan perkembangan kognitif siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah.				✓
7.	Lembar latihan sesuai dengan materi dan kemampuan siswa.				✓
8.	Tampilan media menarik.				✓
9.	Bahasa soal yang mudah dipahami.				✓
10.	Contoh yang disajikan mudah dipahami.				✓

B. Kebebasan Materi

Petunjuk:

1. Apabila ada kesalahan pada media, mohon dituliskan jenis kesalahan atau kekurangan pada kolom (a).
2. Mohon berikan saran perbaikan pada kolom (b).

No.	Jenis Kesalahan (a)	Saran Perbaikan (b)
		1. Lembar soal dibuat amplop 2. Tambahkan Ayat Al-Qur'an.

--	--	--

C. Komentar/Saran

Media pop-up book, sudah bagus, menarik untuk di ajarkan pada murid, supaya lebih menarik lagi bisa ditambahkan ayat Al-Qur'an yang membahas materi tersebut.

D. Kesimpulan

Lingkari salah satu pada nomor sesuai dengan kesimpulan:

1. Sangat valid dan layak untuk diujicobakan serta tidak perlu revisi.
- ② 2. Valid dan layak untuk diujicobakan dengan revisi kecil.
3. Kurang valid dan layak diujicobakan dengan revisi besar.
4. Tidak valid dan tidak layak untuk diujicobakan

Demak, 9 Juni2022

Validator



Afifah Kurniawati, S.Pd

4) Angket Ahli Media dan Desain

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA DAN DESAIN

Judul Penelitian : Pengembangan Media *Pop-Up Book* Materi Perubahan Wujud Benda Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V MI Syafiyah Kembangarum Tahun Pelajaran 2021/2022

Sasaran Program : Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Syafiyah Kembangarum Tahun Pelajaran 2021/2022

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Peneliti : Sri Sufiharti

Validator :

Petunjuk:

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli media dan desain terhadap kevalidan produk Media Pembelajaran berupa *Pop-Up Book* di kelas V Madrasah Ibtidaiyah Syafiyah Kembangarum.
2. Pendapat, saran, penilaian dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai ahli media dan desain akan sangat membantu dan bermanfaat untuk peningkatan kualitas dan desain pada media.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan pendapat pada setiap pernyataan lembar evaluasi ini dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang telah disediakan.
4 = Sangat Baik
3 = Baik
2 = Cukup
1 = Kurang
4. Komentar Bapak/Ibu dimohon untuk ditulis pada kolom yang telah disediakan.

A. Penilaian Materi Oleh Ahli Media dan Desain

No.	Aspek yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Tampilan media pembelajaran <i>pop-up book</i> menarik.			✓	
2.	Desain warna pada media pembelajaran <i>pop-up book</i> menarik.			✓	
3.	Desain gambar pada media pembelajaran <i>pop-up book</i> sudah sesuai dengan usia perkembangan siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah.			✓	
4.	Tema pada media pembelajaran <i>pop-up book</i> sesuai dengan materi.				✓
5.	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> mudah digunakan			✓	
6.	Format penulisan buku petunjuk.		✓	✗	
7.	Keserasian desain dengan format penulisan			✓	
8.	Ketepatan tanda baca yang digunakan			✓	
9.	Ketepatan penulisan buku petunjuk <i>pop-up book</i> .		✓	✗	
10.	Ketepatan ukuran font.			✓	
11.	Kesesuaian warna font yang digunakan			✓	
12.	Kesesuaian desain dengan tulisan.			✓	
13.	Kesesuaian spasi yang digunakan.			✓	
14.	Bahasa yang digunakan dalam sajian buku petunjuk mudah dipahami oleh guru dan siswa.			✓	

B. Kebebasan Materi

Petunjuk:

1. Apabila ada kesalahan pada media, mohon dituliskan jenis kesalahan atau kekurangan pada kolom (a).
2. Mohon berikan saran perbaikan pada kolom (b).

No.	Jenis Kesalahan (a)	Saran Perbaikan (b)
i.	hal.5 gambar	dipindah ke hal.6

hal. 13 contohnya	Letak contohnya pindah ke hal. 14
hal. 9-10 warna latar belakang	warna kuning semu
hal. 11-12 warna latar belakang	warna abu-abu
hal. 15-16 warna latar belakang	warna polos
hal. 20 Rangkuman Materi	Diberi judul perubahan wujud benda
hal. 21-22	Sambutan dipisahkan, dan colok ulang

C. Komentar/Saran

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Lingkari salah satu pada nomor sesuai dengan kesimpulan:

1. Sangat valid dan layak untuk diujicobakan serta tidak perlu revisi.
- ② Valid dan layak untuk diujicobakan dengan revisi kecil.
3. Kurang valid dan layak diujicobakan dengan revisi besar.
4. Tidak valid dan tidak layak untuk diujicobakan

Semarang, 26 Mei 2022
 Validator

Nur Khikmah
 Nur Khikmah

5) Angket Ahli Bahasa



LEMBAR VALIDASI AHLI BAHASA

- Judul Penelitian : Pengembangan Media *Pop-Up Book* Materi Perubahan Wujud Benda Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V MI Syafiiyah Kembangarum Tahun Pelajaran 2021/2022
- Sasaran Program : Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Syafiiyah Kembangarum Tahun Pelajaran 2021/2022
- Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
- Peneliti : Sri Sufiharti
- Validator :

Petunjuk:

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli bahasa terhadap kevalidan produk Media Pembelajaran berupa *Pop-Up Book* di kelas V Madrasah Ibtidaiyah Syafiiyah Kembangarum.
2. Pendapat, saran, penilaian dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai ahli bahasa akan sangat membantu dan bermanfaat untuk peningkatan kualitas bahasa pada media pembelajaran.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan pendapat pada setiap pernyataan lembar evaluasi ini dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang telah disediakan.
4 = Sangat Baik
3 = Baik
2 = Cukup
1 = Kurang
4. Komentar Bapak/Ibu dimohon untuk ditulis pada kolom yang telah disediakan.

A. Penilaian Materi Oleh Bahasa

No.	Aspek yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Kejelasan petunjuk menggunakan media <i>pop-up book</i> .				✓
2.	Bahasa mudah dipahami, baik benar dan efektif.				✓
3.	Pemilihan jenis dan ukuran huruf yang digunakan.				✓
4.	Pengaturan jarak (huruf, baris dan karakter).				✓
5.	Keterbacaan teks.				✓

B. Kebebasan Materi

Petunjuk:

1. Apabila ada kesalahan pada media, mohon dituliskan jenis kesalahan atau kekurangan pada kolom (a).
2. Mohon berikan saran perbaikan pada kolom (b)

No.	Jenis Kesalahan (a)	Saran Perbaikan (b)

C. Komentor/Saran

Sudah baik

.....

.....

.....

.....
.....
.....
D. Kesimpulan

Lingkari salah satu pada nomor sesuai dengan kesimpulan:

- ① Sangat valid dan layak untuk diujicobakan serta tidak perlu revisi.
2. Valid dan layak untuk diujicobakan dengan revisi kecil.
3. Kurang valid dan layak diujicobakan dengan revisi besar.
4. Tidak valid dan tidak layak untuk diujicobakan

Semarang, 20 Mei2022

Validator



Zulailchah
.....

6) Kisi-Kisi Soal

KISI-KISI SOAL *PRE-TEST* DAN *POST-TEST* INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP

Jenjang : SD/MI
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Materi : Perubahan Wujud Benda
 Kelas/Semester : 5/2

No.	Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Soal Pilihan Ganda	Jumlah Soal	Nomor Soal
1.	Menyatakan ulang sebuah konsep.	Peserta didik dapat: - Menyatakan definisi perubahan wujud benda berdasarkan pernyataan yang dikemukakan.	1	(1)
		- Menentukan jenis/bentuk perubahan wujud benda berdasarkan pernyataan/informasi yang dikemukakan.	1	(2)
2.	Mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.	Peserta didik dapat: - Mengklasifikasikan jenis perubahan wujud benda berdasarkan gambar yang telah disajikan.	2	(5 dan 7)
		- Mengklasifikasikan jenis perubahan wujud benda berdasarkan pernyataan yang dikemukakan.	3	(11, 12 dan 13)
3.	Memberikan contoh dan non contoh dari konsep.	Peserta didik dapat: - Menentukan jenis perubahan wujud benda berdasarkan contoh gambar yang telah disajikan.	5	(15, 16, 18, 19 dan 20)
		- Menentukan contoh peristiwa perubahan wujud benda berdasarkan pernyataan yang dikemukakan.	6	(21, 22, 23, 24, 25 dan 26)
4.	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis.	Peserta didik dapat: - Menentukan pernyataan yang benar mengenai pengertian membeku.	1	(27)
		- Menginterpretasikan suatu gambar yang berkaitan dengan perubahan wujud benda.	2	(28 dan 30)

7) Latihan Soal dan Kunci Jawaban

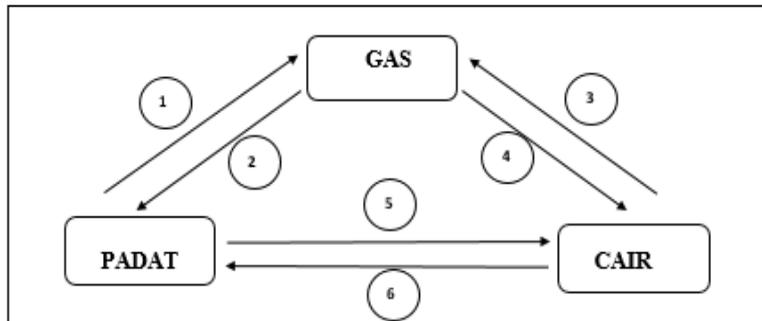
SOAL UJI COBA

Nama :
No. Absen :
Kelas :

A. Pilihan Ganda

Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Peristiwa terjadinya perubahan pada suatu benda menjadi berbeda wujud dari sebelumnya, baik ukuran, bentuk, warna dan aroma atau baunya yang berubah disebut peristiwa.....
 - a. Perubahan wujud benda
 - b. Pemuaiian
 - c. Perpindahan Kalor
 - d. Penyusutan
2. Proses perubahan dari **padat** menjadi **cair** dinamakan....
 - a. Membeku
 - b. Mencair
 - c. Menguap
 - d. Mengkristal
3. **Amati gambar di bawah ini!** (Soal untuk nomor 5 sampai 7)



Berdasarkan gambar diatas, apakah jenis perubahan wujud benda yang terjadi pada angka 1 dan 2.....

- a. Menyublim dan mencair
- b. Mencair dan membeku
- c. Menyublim dan mengkristal
- d. Mencair dan menguap

4. Berdasarkan gambar pada soal nomor 5, jenis perubahan wujud benda apakah yang terjadi pada angka 3 dan 4.....
- a. Menguap dan Mengembun
b. Mencair dan Membeku
c. Mencair dan Menyublim
d. Mengkristal dan Membeku

5. Berdasarkan pernyataan no.4, manakah perubahan wujud benda yang **melepas** kalor.....

- a. 2, 4, 6
b. 1, 3, 5
c. 1, 2, 3
d. 2, 3, 4

6. 1) Titik-titik air di daun saat pagi hari yang dingin
2) Lilin akan terbakar dan meleleh ketika dinyalakan
3) Margarin akan meleleh ketika dipanaskan
4) Es batu apabila ditaruh di luar kulkas akan mencair
5) Air akan mendidih saat dimasak dalam suatu wadah

Berdasarkan pernyataan di atas, manakah yang termasuk dalam peristiwa mencair.....

- a. 1, 2, dan 3
b. 2, 3, dan 4
c. 3, 4, dan 5
d. 1, 2, dan 5

7. Berikut adalah benda yang dapat menguap ketika dipanaskan, *kecuali*.....

- a. Air
b. Tanah
c. Minyak
d. Susu

8. Pada gambar minuman dingin dibawah ini terdapat titik-titik air hasil pengembunan di permukaan luar wadah minuman dingin, peristiwa ini terdapat perubahan wujud benda berupa.....



- | |
|----------------|
| a. Mengembun |
| b. Membeku |
| c. Mengkristal |
| d. Menguap |

9. Amati gambar di bawah ini!



Berdasarkan gambar disamping, jenis perubahan wujud yang terjadi adalah.....

- a. Mencair
- b. Mengkristal
- c. Membeku
- d. Menguap

10. Amati gambar dibawah ini!



Ketika Ibu menjemur pakaian basah dan lama kelamaan menjadi kering merupakan contoh peristiwa.....

- a. Mencair
- b. Mengkristal
- c. Membeku
- d. Menguap

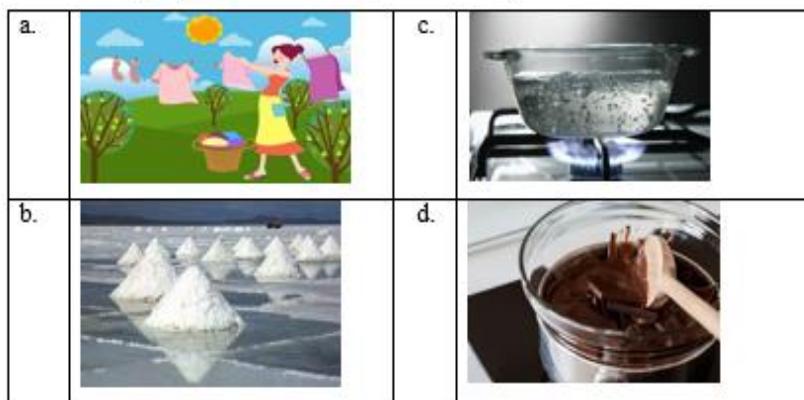
11. Amati gambar dibawah ini!



Berdasarkan gambar disamping, terjadi perubahan wujud

- a. Menguap
- b. Mengkristal
- c. Membeku
- d. Mencair

12. Dibawah ini yang termasuk contoh peristiwa mengkristal adalah.....



13. Membeku merupakan peristiwa perubahan wujud benda dari cair menjadi padat.

Dibawah ini yang termasuk contoh peristiwa perubahan wujud benda membeku terdapat pada peristiwa.....

- Titik-titik air di daun saat pagi hari yang dingin
- Lilin akan terbakar dan meleleh ketika dinyalakan
- Air akan mendidih saat dimasak dalam suatu wadah
- Memasukkan sekantong air ke dalam kulkas (*freezer*), maka akan berubah menjadi es batu.

14. Kapur barus atau kamper yang diletakkan di toilet lama kelamaan menjadi mengecil.

Peristiwa ini menunjukkan terjadinya contoh perubahan wujud.....

- | | |
|------------|--------------|
| a. Mencair | c. Membeku |
| b. Menguap | d. Menyublim |

15. Perubahan uap/gas menjadi cair terjadi pada peristiwa....

- | | |
|--|---|
| a. Kapur barus yang disimpan di lemari | c. Nafas yang dihembuskan ke kaca |
| b. Air yang dimasak sampai mendidih | d. Es batu yang disimpan di udara terbuka |

16. Kegiatan di bawah ini yang termasuk contoh peristiwa perubahan wujud mengkristal adalah.....
- a. Menyalakan lilin
b. Membiarkan kapur barus di udara terbuka
c. Proses pembuatan garam
d. Memasak air hingga menguap
17. Saat Ibu merebus kacang hijau menggunakan panci tertutup, Amel membuka tutup panci dan di tutup panci tersebut terdapat butiran-butiran air. Butiran-butiran air yang terdapat di tutup panci tersebut merupakan contoh peristiwa.....
- a. Mencair
b. Membeku
c. Mengembun
d. Menyublim
18. Sebuah es batu di letakkan diatas meja, lama-lama es batu tersebut berubah menjadi air. Proses perubahan tersebut termasuk contoh peristiwa.....
- a. Mencair
b. Membeku
c. Mengembun
d. Menguap
19. Dibawah ini yang memiliki pernyataan yang benar mengenai pengertian membeku adalah.....
- a. Membeku adalah perubahan wujud benda dari gas menjadi padat
b. Membeku adalah perubahan wujud benda dari cair menjadi gas
c. Membeku adalah perubahan wujud benda dari gas menjadi cair
d. Membeku adalah perubahan wujud benda dari cair menjadi padat
20. Berdasarkan gambar di bawah ini, terjadi perubahan wujud benda dari.....menjadi.....



- a. Cair menjadi gas
b. Gas menjadi cair
c. Padat menjadi cair
d. Cair menjadi padat

21. Amati gambar dibawah ini!



Peristiwa yang terjadi berdasarkan gambar diatas adalah....

- a. Es krim ketika terkena sinar matahari akan meleleh (mencair)
- b. Air akan mendidih saat dimasak dalam suatu wadah (menguap)
- c. Proses pembuatan garam (mengkristal)
- d. Membiarkan kapur barus di udara terbuka (menyublim)

KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA

- | | | | |
|------|-------|-------|-------|
| 1. A | 7. B | 13. D | 19. D |
| 2. B | 8. A | 14. D | 20. C |
| 3. C | 9. A | 15. C | 21. C |
| 4. A | 10. D | 16. C | |
| 5. A | 11. A | 17. C | |
| 6. B | 12. B | 18. A | |

8) Uji Coba Butir Soal



Gambar Mengerjakan Uji Coba Butir Soal

9) Hasil Analisis Butir Soal

a. Validitas

Butir Soal	r hitung	r tabel	Validitas	Keterangan
1	0,395	0,344	Valid	Dipakai
2	0,670	0,344	Valid	Dipakai
3	-0,134	0,344	Tidak Valid	Tidak Dipakai
4	0,270	0,344	Tidak Valid	Tidak Dipakai
5	0,436	0,344	Valid	Dipakai
6	0,293	0,344	Tidak Valid	Tidak Dipakai
7	0,597	0,344	Valid	Dipakai
8	0,247	0,344	Tidak Valid	Tidak Dipakai
9	0,141	0,344	Tidak Valid	Tidak Dipakai
10	0,130	0,344	Tidak Valid	Tidak Dipakai
11	0,354	0,344	Valid	Dipakai
12	0,391	0,344	Valid	Dipakai
13	0,562	0,344	Valid	Dipakai
14	0,241	0,344	Tidak Valid	Tidak Dipakai
15	0,380	0,344	Valid	Dipakai
16	0,355	0,344	Valid	Dipakai
17	0,238	0,344	Tidak Valid	Tidak Dipakai
18	0,434	0,344	Valid	Dipakai
19	0,562	0,344	Valid	Dipakai
20	0,622	0,344	Valid	Dipakai
21	0,781	0,344	Valid	Dipakai
22	0,575	0,344	Valid	Dipakai
23	0,546	0,344	Valid	Dipakai
24	0,538	0,344	Valid	Dipakai
25	0,689	0,344	Valid	Dipakai
26	0,713	0,344	Valid	Dipakai
27	0,665	0,344	Valid	Dipakai

28	0,391	0,344	Valid	Dipakai
29	0,204	0,344	Tidak Valid	Tidak Dipakai
30	0,496	0,344	Valid	Dipakai

b. Reliabilitas

Alpha Conbach	Keputusan
0,836	Reliabel

c. Tingkat Kesukaran

Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,91	Mudah
2	0,73	Mudah
3	0,30	Sukar
4	0,64	Sedang
5	0,55	Sedang
6	0,67	Sedang
7	0,61	Sedang
8	0,06	Sangat Sukar
9	0,45	Sedang
10	0,27	Sukar
11	0,45	Sedang
12	0,61	Sedang
13	0,70	Sedang
14	0,58	Sedang
15	0,48	Sedang
16	0,82	Mudah
17	0,61	Sedang
18	0,70	Sedang
19	0,79	Mudah

20	0,94	Mudah
21	0,70	Sedang
22	0,55	Sedang
23	0,45	Sedang
24	0,73	Mudah
25	0,70	Sedang
26	0,82	Mudah
27	0,76	Mudah
28	0,61	Sedang
29	0,64	Sedang
30	0,67	Sedang

d. Daya Beda Soal

Butir Soal	Daya Beda	Kriteria
1	0,355	Cukup
2	0,617	Baik
3	0,225	Cukup
4	0,192	Jelek
5	0,354	Cukup
6	0,217	Cukup
7	0,532	Sedang
8	0,187	Jelek
9	0,043	Jelek
10	0,053	Jelek
11	0,277	Cukup
12	0,330	Cukup
13	0,496	Baik
14	0,158	Jelek
15	0,316	Cukup
16	0,297	Cukup

17	0,168	Cukup
18	0,370	Cukup
19	0,515	Baik
20	0,602	Baik
21	0,742	Baik Sekali
22	0,506	Baik
23	0,474	Baik
24	0,472	Baik
25	0,637	Baik
26	0,670	Baik
27	0,627	Baik
28	0,306	Cukup
29	0,134	Jelek
30	0,435	Baik

10) Uji Coba Kelompok Kecil



Gambar Pengamatan Media *Pop-Up Book*



Gambar Penjelasan Materi



Gambar Mengerjakan Soal

11) Hasil Angket Uji Coba Kelompok Kecil

LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN *POP-UP BOOK* PADA PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA OLEH SISWA

Nama Lengkap : Anindita Keisha Zahfa
Kelas : 5 B
Sekolah : Mi Syafiyah

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket ini, siswa dimohon untuk mempelajari atau mengoperasikan media pembelajaran *pop-up book* yang dikembangkan terlebih dahulu.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan dengan penilaian yang dianggap paling tepat.

Keterangan:

- 4 = Sangat Setuju (SS)
3 = Setuju (S)
2 = Kurang Setuju (KS)
1 = Tidak Setuju (TS)
3. Kecermatan dalam penelitian ini sangat diharapkan.

No.	Pernyataan	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> ini mudah untuk dioperasikan				✓
2.	Saya merasa senang saat pembelajaran dengan menggunakan media <i>pop-up book</i> .				✓
3.	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> ini menarik untuk dipelajari.				✓
4.	Dengan menggunakan media <i>pop-up book</i> ini dapat memberi semangat kepada saya dalam belajar.				✓
5.	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> ini dapat membantu saya dalam memahami pelajaran.				✓
6.	Warna dan gambar yang ada pada media <i>pop-up book</i> ini menarik.				✓
7.	Saya memahami materi perubahan wujud benda pada media <i>pop-up book</i> .				✓

8.	Rasa ingin tahu saya dalam media <i>pop-up book</i> ini sangat besar.				✓
9.	Saya merasa tertarik mengikuti pembelajaran materi perubahan wujud benda dengan menggunakan media <i>pop-up book</i> .				✓
10.	Materi perubahan wujud benda pada media <i>pop-up book</i> sangat menarik.				✓

**LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN *POP-UP BOOK* PADA
PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM MATERI PERUBAHAN WUJUD
BENDA OLEH SISWA**

Nama Lengkap : Dafin Almer Zaki Al-^qya
Kelas : 5b
Sekolah : MI Syarifiah

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket ini, siswa dimohon untuk mempelajari atau mengoperasikan media pembelajaran *pop-up book* yang dikembangkan terlebih dahulu.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan dengan penilaian yang dianggap paling tepat.

Keterangan:

- 4 = Sangat Setuju (SS)
 - 3 = Setuju (S)
 - 2 = Kurang Setuju (KS)
 - 1 = Tidak Setuju (TS)
3. Kecermatan dalam penelitian ini sangat diharapkan.

No.	Pernyataan	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> ini mudah untuk dioperasikan				✓
2.	Saya merasa senang saat pembelajaran dengan menggunakan media <i>pop-up book</i> .				✓
3.	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> ini menarik untuk dipelajari.			✓	
4.	Dengan menggunakan media <i>pop-up book</i> ini dapat memberi semangat kepada saya dalam belajar.				✓
5.	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> ini dapat membantu saya dalam memahami pelajaran.				✓
6.	Warna dan gambar yang ada pada media <i>pop-up book</i> ini menarik.			✓	
7.	Saya memahami materi perubahan wujud benda pada media <i>pop-up book</i> .			✓	

8.	Rasa ingin tahu saya dalam media <i>pop-up book</i> ini sangat besar.				✓
9.	Saya merasa tertarik mengikuti pembelajaran materi perubahan wujud benda dengan menggunakan media <i>pop-up book</i> .				✓
10.	Materi perubahan wujud benda pada media <i>pop-up book</i> sangat menarik.				✓

**LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN *POP-UP BOOK* PADA
PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM MATERI PERUBAHAN WUJUD
BENDA OLEH SISWA**

Nama Lengkap : Faesya Zafif Jopeta Haso^{al}
 Kelas : 5 B
 Sekolah : Mi SyaFiyyah

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket ini, siswa dimohon untuk mempelajari atau mengoperasikan media pembelajaran *pop-up book* yang dikembangkan terlebih dahulu.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan dengan penilaian yang dianggap paling tepat.

Keterangan:

- 4 = Sangat Setuju (SS)
 3 = Setuju (S)
 2 = Kurang Setuju (KS)
 1 = Tidak Setuju (TS)
3. Kecermatan dalam penelitian ini sangat diharapkan.

No.	Pernyataan	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> ini mudah untuk dioperasikan				✓
2.	Saya merasa senang saat pembelajaran dengan menggunakan media <i>pop-up book</i> .				✓
3.	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> ini menarik untuk dipelajari.				✓
4.	Dengan menggunakan media <i>pop-up book</i> ini dapat memberi semangat kepada saya dalam belajar.				✓
5.	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> ini dapat membantu saya dalam memahami pelajaran				✓
6.	Warna dan gambar yang ada pada media <i>pop-up book</i> ini menarik.				✓
7.	Saya memahami materi perubahan wujud benda pada media <i>pop-up book</i> .				✓

8.	Rasa ingin tahu saya dalam media <i>pop-up book</i> ini sangat besar.				✓
9.	Saya merasa tertarik mengikuti pembelajaran materi perubahan wujud benda dengan menggunakan media <i>pop-up book</i> .				✓
10.	Materi perubahan wujud benda pada media <i>pop-up book</i> sangat menarik.				✓

**LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN *POP-UP BOOK* PADA
PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM MATERI PERUBAHAN WUJUD
BENDA OLEH SISWA**

Nama Lengkap : *Lady happy wortelaganti*
 Kelas : *V B*
 Sekolah : *mi syafiyah*

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket ini, siswa dimohon untuk mempelajari atau mengoperasikan media pembelajaran *pop-up book* yang dikembangkan terlebih dahulu.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan dengan penilaian yang dianggap paling tepat.

Keterangan:

- 4 = Sangat Setuju (SS)
 3 = Setuju (S)
 2 = Kurang Setuju (KS)
 1 = Tidak Setuju (TS)

3. Kecermatan dalam penelitian ini sangat diharapkan

No.	Pernyataan	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> ini mudah untuk dioperasikan				✓
2.	Saya merasa senang saat pembelajaran dengan menggunakan media <i>pop-up book</i> .				✓
3.	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> ini menarik untuk dipelajari.				✓
4.	Dengan menggunakan media <i>pop-up book</i> ini dapat memberi semangat kepada saya dalam belajar.				✓
5.	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> ini dapat membantu saya dalam memahami pelajaran.				✓
6.	Warna dan gambar yang ada pada media <i>pop-up book</i> ini menarik.				✓
7.	Saya memahami materi perubahan wujud benda pada media <i>pop-up book</i> .				✓

8.	Rasa ingin tahu saya dalam media <i>pop-up book</i> ini sangat besar.				✓
9.	Saya merasa tertarik mengikuti pembelajaran materi perubahan wujud benda dengan menggunakan media <i>pop-up book</i> .				✓
10.	Materi perubahan wujud benda pada media <i>pop-up book</i> sangat menarik.				✓

**LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN *POP-UP BOOK* PADA
PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM MATERI PERUBAHAN WUJUD
BENDA OLEH SISWA**

Nama Lengkap : M. Hafid Z
Kelas : 5 B
Sekolah : MI Sunfiyadah

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket ini, siswa dimohon untuk mempelajari atau mengoperasikan media pembelajaran *pop-up book* yang dikembangkan terlebih dahulu.
2. Berilah tanda centang (√) pada kolom yang telah disediakan dengan penilaian yang dianggap paling tepat.

Keterangan:

- 4 = Sangat Setuju (SS)
3 = Setuju (S)
2 = Kurang Setuju (KS)
1 = Tidak Setuju (TS)

3. Kecermatan dalam penelitian ini sangat diharapkan.

No.	Pernyataan	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> ini mudah untuk dioperasikan				√
2.	Saya merasa senang saat pembelajaran dengan menggunakan media <i>pop-up book</i> .				√
3.	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> ini menarik untuk dipelajari.			√	
4.	Dengan menggunakan media <i>pop-up book</i> ini dapat memberi semangat kepada saya dalam belajar.				√
5.	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> ini dapat membantu saya dalam memahami pelajaran.			√	
6.	Warna dan gambar yang ada pada media <i>pop-up book</i> ini menarik.				√
7.	Saya memahami materi perubahan wujud benda pada media <i>pop-up book</i> .				√

8.	Rasa ingin tahu saya dalam media <i>pop-up book</i> ini sangat besar.			✓	
9.	Saya merasa tertarik mengikuti pembelajaran materi perubahan wujud benda dengan menggunakan media <i>pop-up book</i> .				✓
10.	Materi perubahan wujud benda pada media <i>pop-up book</i> sangat menarik.				✓

**LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN *POP-UP BOOK* PADA
PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM MATERI PERUBAHAN WUJUD
BENDA OLEH SISWA**

Nama Lengkap : Nadine zahrotul asyifa
Kelas : VB
Sekolah : Mi Syaifillah

A. Petunjuk Pengisian Angket

1. Sebelum mengisi angket ini, siswa dimohon untuk mempelajari atau mengoperasikan media pembelajaran *pop-up book* yang dikembangkan terlebih dahulu.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan dengan penilaian yang dianggap paling tepat.

Keterangan:

- 4 = Sangat Setuju (SS)
 - 3 = Setuju (S)
 - 2 = Kurang Setuju (KS)
 - 1 = Tidak Setuju (TS)
3. Kecermatan dalam penelitian ini sangat diharapkan.

No.	Pernyataan	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> ini mudah untuk dioperasikan				✓
2.	Saya merasa senang saat pembelajaran dengan menggunakan media <i>pop-up book</i> .				✓
3.	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> ini menarik untuk dipelajari.				✓
4.	Dengan menggunakan media <i>pop-up book</i> ini dapat memberi semangat kepada saya dalam belajar.				✓
5.	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> ini dapat membantu saya dalam memahami pelajaran.				✓
6.	Warna dan gambar yang ada pada media <i>pop-up book</i> ini menarik.				✓
7.	Saya memahami materi perubahan wujud benda pada media <i>pop-up book</i> .				✓

8.	Rasa ingin tahu saya dalam media <i>pop-up book</i> ini sangat besar.				✓
9.	Saya merasa tertarik mengikuti pembelajaran materi perubahan wujud benda dengan menggunakan media <i>pop-up book</i> .				✓
10.	Materi perubahan wujud benda pada media <i>pop-up book</i> sangat menarik.				✓

12) RPP *Pre-Test* dan *Post Test*

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: MI Syafiyah
Kelas/Semester	: V (Lima) / II (Genap)
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Tema 7	: Peristiwa Dalam Kehidupan
Subtema 1	: Peristiwa Kebangsaan Masa Penjajah
Materi Pokok	: Perubahan Wujud Benda
Alokasi Waktu	: 2 x pertemuan

A. KOMPETENSI INTI

1	Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2	Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya.
3	Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) mengajukan pertanyaan berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
4	Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR

Kompetensi Dasar	Indikator
3.7 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.	3.7.1 Memahami pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda.
	3.7.2 Mengklasifikasikan peristiwa perubahan wujud benda.
	3.7.3 Memberikan contoh peristiwa perubahan wujud benda.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat memahami pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda.
2. Siswa dapat mengklasifikasikan peristiwa perubahan wujud benda.
3. Siswa dapat memberikan contoh peristiwa perubahan wujud benda.

D. MATERI

- Perubahan Wujud Benda

E. PENDEKATAN, METODE, DAN MEDIA PEMBELAJARAN

- Pendekatan : *Scientific*
- Strategi : *Cooperative Learning*
- Metode : Ceramah, Tanya Jawab, Penugasan
- Media : *Pop-Up Book* Perubahan Wujud Benda

F. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pembukaan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru membuka pembelajaran dengan salam dan membaca do'a secara bersama-sama.2. Guru menyapa siswa dan menanyakan kabar siswa hari ini.3. Guru mengecek kehadiran siswa.4. Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan hari ini dan tujuan yang akan dicapai dengan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami.	5 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menjelaskan tentang peraturan pada saat <i>pre-test</i>.2. Guru membagikan lembar soal <i>pre-test</i> kepada siswa.3. Siswa diminta untuk mengerjakan soal dengan teliti dan tertib.4. Guru mengawasi jalannya <i>pre-test</i>.5. Setelah semua siswa selesai mengerjakan soal <i>pre-test</i>, guru lanjut menjelaskan materi yang akan dibahas menggunakan media <i>pop-up book</i>.6. Guru membagi siswa menjadi 2 kelompok yaitu, kelompok laki-laki dan kelompok perempuan.7. Guru membagikan media <i>pop-up book</i> pada setiap kelompok lalu meminta kepada setiap kelompok untuk mengamati <i>pop-up book</i> materi perubahan wujud benda.8. Guru membimbing dan menjelaskan kepada siswa bahwa media <i>pop-up book</i> di dalamnya terdapat berbagai jenis perubahan wujud benda yang akan dipelajari hari ini.9. Guru menjelaskan separuh materi mengenai perubahan wujud benda menggunakan bantuan media <i>pop-up book</i>.10. Guru melakukan tanya jawab bersama siswa mengenai materi perubahan wujud benda.11. Guru menanggapi jawaban siswa sekaligus memberikan penguatan/penegasan terkait jawaban siswa	40 menit

Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menanyakan kepada siswa tentang materi yang belum dipahami 2. Siswa bersama guru melakukan refleksi dari kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan 3. Guru menutup pembelajaran, berdo'a bersama dan mengucapkan salam 	5 menit
-------------------------	---	---------

Pertemuan II

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan salam dan membaca do'a secara bersama-sama. 2. Guru menyapa siswa dan menanyakan kabar siswa hari ini. 3. Guru mengecek kehadiran siswa. 4. Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan hari ini dan tujuan yang akan dicapai dengan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami. 	5 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagikan <i>pop-up book</i> kembali kepada setiap kelompok. 2. Guru melanjutkan materi selanjutnya menggunakan bantuan media <i>pop-up book</i>. 3. Setelah selesai menjelaskan materi perubahan wujud benda. Guru melakukan permainan tebak-tebakan mengenai materi yang sudah dijelaskan. 4. Guru membacakan peraturan permainan, dilanjutkan dengan membacakan pertanyaan hingga selesai. 5. Kelompok yang mendapatkan poin terbanyak akan mendapatkan apresiasi. 6. Setelah permainan selesai, Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal <i>post-test</i> 7. Guru menjelaskan tentang peraturan pada saat <i>post-test</i>. 8. Guru membagikan lembar soal <i>post-test</i> kepada siswa. 9. Siswa diminta untuk mengerjakan soal dengan teliti dan tertib. 10. Guru mengawasi jalannya <i>post-test</i>. 	40 menit
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama guru melakukan refleksi dari kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan. 2. Guru menutup pembelajaran, berdo'a bersama dan mengucapkan salam 	5 menit

G. PENILAIAN

No.	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Jenis Penilaian	Instrumen Penilaian
1.	Pengetahuan (Pemahaman Konsep)	Tes	Penugasan	Soal pilihan ganda

Skor Penilaian:

$$NA = \frac{\text{Jumlah jawaban yang benar}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Demak, 28 Mei 2022

Mengetahui
Guru Kelas 5



Afifah Kurniawati, S.Pd
NIP. -

Praktikan



Sri Sufiharti
NIM. 1803096037

Mengetahui
Kepala Madrasah



Nur Khoir, S.Pd.I, M.Pd
NIP. 198210082005011002

13) Uji Coba Kelompok Besar

1) Uji Coba Sebelum Menggunakan Media



Gambar Mengerjakan Soal *Pre-Test*

2) Uji Coba Setelah Menggunakan Media



Gambar Proses Pengamatan Media *Pop-Up Book*



Gambar Mengerjakan Soal *Post-Test*

14) Hasil Angket Kelompok Besar

No.	Pernyataan	Responden																				Validitas						
		N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12	N13	N14	N15	N16	N17	N18	N19	N20		N21	N22	N23	N24	N25	N26
1	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> ini mudah untuk dipertasikan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100% (Sangat Valid, tidak perlu revisi)
2	Saya merasa senang saat pembelajaran dengan menggunakan media <i>pop-up book</i> .	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100% (Sangat Valid, tidak perlu revisi)
3	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> ini menarik untuk dipelajari.	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	95% (Sangat valid, tidak perlu revisi)
4	Dengan menggunakan media <i>pop-up book</i> ini dapat memberi semangat kepada saya dalam belajar.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	97% (Sangat Valid, tidak perlu revisi)
5	Media pembelajaran <i>pop-up book</i> ini dapat membantu saya dalam memahami pelajaran.	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	97% (Sangat valid, tidak perlu revisi)
6	Warna dan gambar yang ada pada media <i>pop-up book</i> ini menarik.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100% (Sangat valid, tidak perlu revisi)
7	Saya memahami materi perubahan wujud benda pada media <i>pop-up book</i> .	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	97% (Sangat valid, tidak perlu revisi)
8	Rasa ingin tahu saya dalam media <i>pop-up book</i> ini sangat besar.	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96% (Sangat valid, tidak perlu revisi)
9	Saya merasa tertarik mengikuti pembelajaran materi perubahan wujud benda dengan menggunakan media <i>pop-up book</i> .	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100% (Sangat Valid, tidak perlu revisi)
10	Materi perubahan wujud benda pada media <i>pop-up book</i> sangat menarik.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	100% (Sangat Valid, tidak perlu revisi)

15) Surat Keterangan Penelitian



SURAT KETERANGAN PENELITIAN

No. 038/MIS/SK/IX/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala MI Syafiiyah Kembangarum menerangkan bahwa:

Nama : Sri Sufiharti

NIM : 1803096037

Fakultas : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Mahasiswa tersebut benar-benar telah melakukan penelitian di MI Syafiiyah Kembangarum dalam rangka penulisan skripsi:

Judul : PENGEMBANGAN MEDIA POP-UP BOOK MATERI
PERUBAHAN WUJUD BENDA UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS V MI SYAFIIYAH
KEMBANGARUM TAHUN PELAJARAN 2021/2022

Waktu Penelitian : 25 Mei – 28 Mei 2022

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Demak, 08 September 2022

Kepala Madrasah MI Syafiiyah



Nur Kholis, S.Pd.I, M.Pd

NIP. 198210082005011002

16) Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. DATA PRIBADI

Nama Lengkap : Sri Sufiharti
Tempat, Tanggal Lahir : Demak, 19 September 2000
Jenis Kelamin : Perempuan / Wanita
Agama : Islam
Kewarganegaraan : WNI
Status : Belum Menikah
Alamat : Jln. Raya Kembangarum RT 13/02, Dusun Krajan.
Kecamatan Mranggen. Kabupaten Demak. Provinsi
Jawa Tengah
No HP : 085786402800
E-mail : asihsufi4@gmail.com



B. DATA PENDIDIKAN

1. Pendidikan Formal :

2004 – 2006 : RA. Tho'atillah
2006 – 2012 : SDN Kembangarum 02
2012 – 2015 : SMP Negeri 01 Mranggen
2015 – 2018 : MAN 01 Semarang

C. MOTTO HIDUP

“Sesulit apapun tantangan yang dihadapi, ingatlah bahwa akan selalu ada jalan keluar untuk meraih kemenangan”

Activate V
Go to Setting