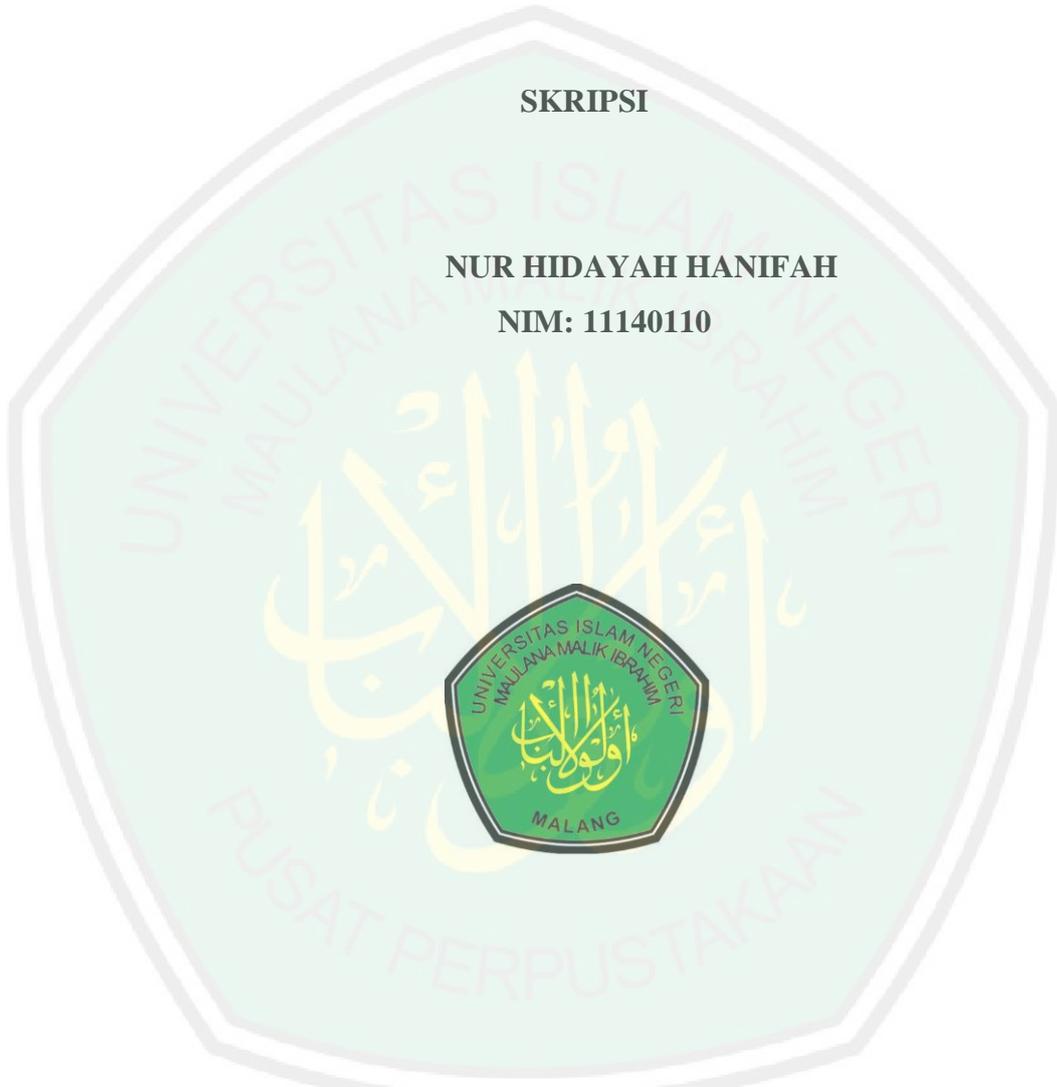


**PENGEMBANGAN BUKU AJAR TEMATIK KELAS IV BERBASIS  
INTEGRASI ISLAM PADA SUBTEMA PEMANFAATAN ENERGI DI  
SEKOLAH DASAR NEGERI KEBONSARI 1 KOTA MALANG**

**SKRIPSI**

**NUR HIDAYAH HANIFAH**

**NIM: 11140110**



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

**HALAMAN JUDUL**  
**PENGEMBANGAN BUKU AJAR TEMATIK KELAS IV BERBASIS**  
**INTEGRASI ISLAM PADA SUBTEMA PEMANFAATAN ENERGI DI**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI KEBONSARI 1 KOTA MALANG**

**SKRIPSI**

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

**Oleh:**

**NUR HIDAYAH HANIFAH**

**NIM: 11140110**



**Kepada:**

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

**2015**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENGEMBANGAN BUKU AJAR TEMATIK KELAS IV BERBASIS  
INTEGRASI ISLAM PADA SUBTEMA PEMANFAATAN ENERGI DI  
SEKOLAH DASAR NEGERI KEBONSARI 1 KOTA MALANG**

**SKRIPSI**

Oleh :

**Nur Hidayah Hanifah**  
**NIM. 11140110**

Telah Disetujui pada Tanggal, 5 Juni 2015

**Dosen Pembimbing**

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

**Mengetahui,**  
**Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**

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

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN BUKU AJAR TEMATIK KELAS IV BERBASIS  
INTEGRASI ISLAM PADA SUBTEMA PEMANFAATAN ENERGI  
DI SEKOLAH DASAR NEGERI KEBONSARI 1 KOTA MALANG

SKRIPSI

dipersiapkan dan disusun oleh  
Nur Hidayah Hanifah (11140110)

telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 29 Juni 2015 dan dinyatakan  
LULUS

Serta diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu  
Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Panitia Ujian	Tanda Tangan
Ketua Sidang Luthfiya Fathi Pusposari, ME NIP. 198107192008012012	_____
Sekretaris Sidang Dr. Muhammad Walid, MA NIP. 197308232000031002	_____
Pembimbing Dr. Muhammad Walid, MA NIP. 197308232000031002	_____
Penguji Utama Dr. Hj. Sulalah, M.Ag NIP. 196511121994032002	_____

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Malang

Dr. H. Nur Ali, M.Pd  
NIP. 19650403 199803 1 002

## LEMBAR PERSEMBAHAN

*Dengan mengucap syukur Alhamdulillah, saya persembahkan karya kecil ini untuk orang-orang tersayang:*

*Ayah ibu tercinta, motivator terbesar dalam hidup saya yang tidak pernah jemu mendoakan dan menyayangi saya. Terimakasih atas semua pengorbanan dan kesabaran yang telah mengantarkan saya sampai kini, tidak pernah cukup saya membalas cinta pada ayah ibu.*

*Kakak tersayang yang telah memberi dukungan sehingga saya dapat melaksanakan perkuliahan hingga penyusunan skripsi sampai tuntas.*

*Serta untuk guru-guru dan dosen-dosen saya yang telah memberikan pelajaran berarti dalam hidup saya.*

## MOTTO

**... Kebahagiaan yang sesungguhnya adalah apabila kita melihat orang  
disekeliling kita bahagia karena kita...**



**Dr. Muhammad Walid, M.A**

**Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

**Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang**

**NOTA DINAS PEMBIMBING**

Hal : Skripsi Nur Hidayah Hanifah

Malang, 5 Juni 2015

Lamp. : 4 (Empat) Eksemplar

Yang Terhormat,

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

Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb

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

Nama : Nur Hidayah Hanifah

NIM : 11140110

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul : Pengembangan Buku Ajar Tematik Kelas IV Berbasis Integrasi

Skripsi Islam pada Subtema Pemanfaatan Energi di Sekolah Dasar  
Negeri Kebonsari 1 Kota Malang

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing,

**Dr. Muhammad Walid, M.A**

NIP. 197308232000031002

## **SURAT PERNYATAAN**

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

Malang, 5 Juni 2015

Nur Hidayah Hanifah

## KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengembangan Buku Ajar Tematik Kelas IV Berbasis Integrasi Islam pada Subtema Pemanfaatan Energi di Sekolah Dasar Negeri Kebonsari 1 Kota Malang”.

Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, para keluarga, sahabat dan para pengikutnya yang telah membawa petunjuk kebenaran seluruh manusia yaitu al-Dinul Islam yang kita harapkan syafa’atnya di dunia dan di akhirat.

Penulisan dan penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk melengkapi dari keseluruhan kegiatan perkuliahan yang telah dicanangkan oleh Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang sebagai bentuk pertanggung jawaban penulis menjadi Mahasiswa Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang serta untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar starta satu Sarjana Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di UIN Maliki Malang.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa keterbatasan kemampuan dan kurangnya pengalaman, banyaknya hambatan dan kesulitan senantiasa penulis temui dalam penyusunan skripsi ini. Dengan terselesainya skripsi ini, tak lupa penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang memberikan arahan, bimbingan dan petunjuk dalam penyusunan karya ilmiah ini, dengan segala kerendahan hati, diucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Mudjia Rahardjo, M.Si selaku Rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. H. Nur Ali, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Bapak Dr. Muhammad Walid, M.A, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
4. Dr. Muhammad Walid, M.A, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingannya hingga laporan ini selesai.
5. Ahmad Abtokhi, M.Pd dan Agus Mukti Wibowo, M.Pd yang bersedia menjadi validator dalam penilaian pengembangan Buku Ajar serta berkenan memberikan saran dan kritik dalam penyempurnaan Buku Ajar.
6. Bapak dan ibu dosen UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah membimbing penulis selama belajar dibangku perkuliahan.
7. Dyah Purnamastuti N, M.Pd, selaku Kepala SD Negeri Kebonsari 1 Kota Malang beserta guru-guru dan karyawan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengadakan penelitian di lembaga yang dipimpin.
8. Linda, S.Pd, selaku guru tematik kelas IV di SD Negeri Kebonsari 1 Kota Malang, yang membantu penulis dalam melaksanakan penelitian dari awal sampai selesai..
9. Seluruh siswa/i kelas IV SD Negeri Kebonsari 1 Kota Malang yang turut membantu jalannya program penelitian ini.

10. Teman-teman seperjuangan dalam penelitian, Lailatur Rizqi dan Cahya Ningtyas yang selalu bekerjasama, berdiskusi dan berjuang bersama dalam melaksanakan penelitian ini.
11. Untuk orang-orang yang selalu ada dalam hatiku, hidupku dan hari-hariku, Indi Asih Lestari, lailatur Rizki, Cahya Nigtyas, Mayurika, Lia Afidah, Siti Ruhana, Lita Roqyan, dan Arini Mahbubah kalian adalah babak penting yang penuh warna dalam episode meraih gelar sarjanaku, terimakasih.
12. Semua teman-teman PGMI angkatan 2011 yang selalu memberikan motivasi dan banyak pengalaman yang berharga.
13. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga segala bantuan dan motivasi yang diberikan kepada penulis akan dibalas dengan limpahan rahmat dan kebaikan oleh Allah SWT dan dijadikan amal sholeh yang berguna Fiddunya Wal Akhirat.

Penulis berharap semoga apa yang penulis laporkan dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Aamiin.

Malang, 5 Juni 2015

Penulis

**Nur Hidayah Hanifah**  
**NIM. 11140110**

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

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

### A. Huruf

ا	=	A	ز	=	Z	ق	=	Q
ب	=	B	س	=	S	ك	=	K
ت	=	T	ش	=	Sy	ل	=	L
ث	=	ts	ح	=	Sh	م	=	M
ج	=	J	ط	=	Th	ن	=	N
ح	=	<u>H</u>	ظ	=	Zh	و	=	W
خ	=	kh	ع	=	'	ه	=	H
د	=	D	غ	=	Gh	ء	=	,
ذ	=	dz	ف	=	F	ي	=	Y
ر	=	R						

### B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

### C. Vokal Diphthong

أو = Aw

أي = Ay

أُو = Ū

إِي = Î

## DAFTAR TABEL

1. Tabel 1.1 Orisinalitan Penelitian .....	15
2. Tabel 3.1 Kualifikasi Tingkat Kelayakan Berdasarkan Tingkat Persentase Buku Ajar .....	56
3. Tabel 4.1 Hasil Penilaian Ahli Isi Buku Ajar Tematik Kelas IV Berbasis Integrasi Islam Subtema Pemanfaatan Energi.....	72
4. Tabel 4.2 Ikhtisar Data Penilaian dan Review Ahli Isi Buku Ajar .....	73
5. Tabel 4.3 Hasil Penilaian Ahli Desain Buku Ajar Tematik Kelas IV Berbasis Integrasi Islam Subtema Pemanfaatan Energi.....	75
6. Tabel 4.4 Ikhtisar Data Penilaian dan Review Ahli Desain Buku Ajar ...	76
7. Tabel 4.5 Hasil Penilaian Ahli Pembelajaran Terhadap Buku Ajar Tematik Kelas IV Subtema Pemanfaatan Energi.....	78
8. Tabel 4.6 Ikhtisar Data Penilaian dan Review Ahli Pembelajaran .....	79
9. Tabel 4.7 Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan Terhadap Buku Ajar Tematik Kelas IV Subtema Pemanfaatan Energi.....	81
10. Tabel 4.8 Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan pada <i>Pre-test</i> dan <i>Post test</i>	86
11. Tabel 4.9 Perhitungan Uji t .....	88
12. Tabel 5.1 Kualifikasi Tingkatan Kelayakan Berdasarkan Persentase .....	96

## DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 3.1 Langkah-langkah Pengembangan Pengembangan Bahan Ajar Menurut Borg and Gall.....	48
2. Gambar 3.2 Langkah-langkah Pengembangan Bahan Ajar .....	49
3. Gambar 3.3 Desain Eksperimen ( <i>Before-After</i> ) .....	57
4. Gambar 4.1 Cover Depan.....	65
5. Gambar 4.2 Cover Belakang.....	66
6. Gambar 4.3 Kata Pengantar.....	66
7. Gambar 4.4 Daftar Isi.....	67
8. Gambar 4.5 Bagian Isi.....	68
9. Gambar 4.6 Bagian Isi.....	69
10. Gambar 4.7 Bagian Isi.....	69
11. Gambar 4.8 Evaluasi.....	70
12. Gambar 4.9 Daftar Pustaka.....	70

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran I : Surat Izin Penelitian dari Fakultas Tarbiyah
2. Lampiran II : Surat Keterangan Penelitian
3. Lampiran III : Bukti Konsultasi
4. Lampiran IV : Identitas Subyek Validator Ahli
5. Lampiran V : Hasil Instrumen Validasi Ahli Isi Buku Ajar
6. Lampiran VI : Hasil Instrumen Validasi Ahli Desain Buku Ajar
7. Lampiran VII : Hasil Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran
8. Lampiran VIII : Angket Penilaian Uji Coba Lapangan
9. Lampiran IX : Soal Pre-test
10. Lampiran X : Soal Post-test
11. Lampiran XI : Produk Hasil Pengembangan Buku Ajar
12. Lampiran XII : Riwayat Hidup Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	<b>vi</b>
<b>HALAMAN NOTA DINAS</b> .....	<b>vii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>PEDOMAN TRASLITERASI ARAB LATIN</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xvi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Pengembangan .....	5
D. Proyeksi Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	6
E. Manfaat Pengembangan .....	7

F. Pentingnya Pengembangan dan Manfaatnya .....	7
G. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	8
H. Definisi Istilah .....	9
I. Orisinalitas Penelitian .....	11

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

A. Kajian Teori .....	19
1. Bahan Ajar .....	19
2. Tematik .....	24
3. Integrasi Islam .....	31
4. Pemanfaatan Energi .....	35
5. Bentuk Pengembangan .....	41

## **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian .....	43
B. Model Pengembangan .....	44
C. Validasi Produk .....	53
1. Desain Validasi .....	53
2. Subjek Validasi .....	53
3. Jenis Data .....	54
4. Instrumen Pengumpulan Data .....	55
5. Teknik Analisa Data .....	55
D. Uji Coba Produk .....	56
1. Desain Uji Coba .....	56
2. Subjek Uji Coba .....	57

3. Jenis Data .....	58
4. Instrumen Pengumpulan Data .....	58
5. Teknik Analisa Data .....	58

#### **BAB IV HASIL PENGEMBANGAN DAN ANALISIS DATA**

A. Hasil Analisis Kebutuhan Buku Ajar Hasil Pengembangan .....	60
B. Deskripsi Bentuk Buku Ajar Tematik .....	64
1. Bagian Pra-Pendahuluan .....	64
2. Bagian Isi .....	67
3. Bagian Pendukung .....	70
C. Penyajian Data Validasi .....	71
1. Hasil Validasi Ahli Isi .....	71
2. Hasil Validasi Ahli Desain Media Pembelajaran .....	74
3. Hasil Validasi Ahli Pembelajaran .....	77
D. Hasil Uji Coba Lapangan .....	80
1. Data kuantitatif .....	81
2. Data kualitatif .....	86
E. Hasil Evaluasi Uji Coba Lapangan .....	86

#### **BAB V PEMBAHASAN**

A. Analisis Pengembangan Buku Ajar .....	91
B. Analisis Hasil Validasi Ahli .....	96
1. Analisis Data Validasi Ahli Isi .....	97
2. Analisis Data Validasi Ahli Desain Media Pembelajaran .....	98
3. Analisis Data Validasi Ahli Pembelajaran .....	100

C. Analisis Kemenarikan Buku ajar Tematik Kelas IV subtema pemanfaatan energi berbasis integrasi Islam .....	102
D. Analisis Pengaruh Buku Ajar Tematik Kelas IV Subtema Pemanfaatan Energi Berbasis Integrasi Islam .....	106
<b>BAB VI PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan Hasil Pengembangan .....	108
B. Saran .....	109
1. Saran untuk Keperluan Pemanfaatan Produk .....	110
2. Saran untuk Diseminasi Produk .....	110
3. Saran untuk Pengembangan Lebih Lanjut .....	110
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>112</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>133</b>

## ABSTRAK

Hanifah, Nur Hidayah. 2015. *Pengembangan Buku Ajar Tematik Kelas IV Berbasis Integrasi Islam Subtema Pemanfaatan Energi di Sekolah Dasar Negeri Kebonsari 1 Kota Malang*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Fakultas Tarbiyah. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Pembimbing: Dr. Muhammad Walid, M.A.

Pengembangan buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi merupakan salah satu sarana guna membantu pemahaman siswa dalam pembelajaran. Melalui buku ajar, diharapkan siswa dapat termotivasi dan menumbuhkan ketrampilan ilmiah siswa, serta sebagai upaya membiasakan siswa bekerja keras untuk memperoleh pengetahuan, tanpa atau didampingi guru. Buku ajar yang dapat mendukung proses pembelajaran tematik subtema pemanfaatan energi adalah buku ajar berbasis integrasi Islam, berupa buku ajar siswa kelas IV SD/MI. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi berbasis integrasi Islam dengan objek penelitian siswa kelas IV SD Negeri Kebonsari 1 Kota Malang. Bentuk penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah deskriptif dengan analisis data secara kualitatif dan kuantitatif. Jenis penelitian ini adalah *Reserch and development*, yang mengacu pada model Borg and Gall.

Spesifikasi produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan adalah menghasilkan buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi. Buku ajar tematik subtema energi di dalamnya menekankan pada keluasan isi materi dan konsep pembelajaran sehingga siswa dapat lebih memahami pelajaran. Selain penekanan konsep, bahan ajar dilengkapi dengan integrasi Islam dan setiap akhir pembelajaran terdapat ayat Al-qur'an yang dapat menumbuhkan kecintaan siswa terhadap Al-Qur'an.

Hasil dari penelitian pengembangan buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi berbasis integrasi Islam memiliki kriteria valid dengan hasil uji ahli materi mencapai kevalidan 94%, ahli media mencapai 90%, ahli mata pelajaran mencapai 94%, dan hasil uji coba lapangan mencapai 92%. Hasil belajar siswa rata-rata nilai *pre-test* 71 dan nilai *post-test* 91. Pada uji-t manual dengan tingkat kemaknaan 0,05 diperoleh hasil  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  yaitu  $3,891015 \geq 1,701$  artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap buku ajar yang dikembangkan. Hal ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan memiliki kualifikasi tingkat kevalidan yang tinggi, sehingga buku ajar layak digunakan dalam pembelajaran.

**Kata Kunci** : *Pengembangan, Buku Ajar, Integrasi Islam, Subtema Pemanfaatan energi, Kelas IV Sd/MI.*

## ABSTRACT

Hanifah, Nur Hidayah. 2015. The Development of Islam-Integration-Based Thematic Teaching Book for IV Grader with Subtheme Energy Utilization in State Elementary School Kebonsari 1, Malang City. Undergraduate Thesis. Islamic elementary school teacher education department. Tarbiyah Faculty. Maulana Malik Ibrahim State Islamic University, Malang. Supervisor: Dr. Muhammad Walid, M.A.

---

The development of thematic teaching book with subtheme energy utilization is one of the facilities to help students understand during learning process. By using teaching book, the purpose is to motivate and initiate the creativity of the students, and an effort to form their habit to work hard in order to gain knowledge, without teacher's assistance. The teaching book to support the learning process with subtheme energy utilization is Islam-integration-based teaching book, in the form of teaching book for IV grader of elementary school. The purpose of the research in to develop the Islam-Integration-Based Thematic Teaching Book with Subtheme Energy Utilization. The object of the research is IV grader of State Elementary School Kebonsari 1, Malang City. The research model is descriptive, with qualitative and quantitative data analysis. The research type is Research and Development, refers to Borg and Gall's model.

Product specification resulting from research and development is to produce a textbook integration of Islam based thematic sub-themes of energy utilization. Textbooks thematic sub-themes of energy in it presses right on the breadth of material content and concept of learning so that students can better understand the lesson. In addition to emphasis the concept, teaching materials fitted with the integration of Islam and the end of each lesson there is a verse of the Qur'an that can foster a love of students of the Qur'an.

The result of the study has validity criteria score from the material expert is 94%, media expert is 90%, subject expert is 94%, and the result of the field testing is 92%. The students' average score for the pre-test is 71 and for the post-test is 91. In manual t-test with significance level 0,05, the result shows that  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  is  $3,891015 \geq 1,701$ , means that  $H_0$  is rejected and  $H_a$  accepted. Thus, it shows that there is significant difference toward the teaching book which is developed. It shows that the developed product has high validation level of qualification, means that the book is appropriate to be used in learning processes.

**Keywords:** *development, teaching book, Islam Integration, energy utilization subtheme, IV grader of elementary school.*

### مستخلص البحث

نور هداية حنيفة، 2015م، تطوير الكتاب التعليمي الموضوعي في الفصل الرابع على أساس التكامل الإسلام في الباب "تنفيذ الطاقة في المدرسة الابتدائية الحكومية كيون ساري واحد بمالنج"، بحث العلمي، قسم تربية المعلمين في المدرسة الابتدائية في كلية التربية، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية بمالنج. المشرف: محمد وليد الماجستير

الكلمات الأساسية : تطوير، الكتاب التعليمي، التكامل الإسلام، في الباب "تنفيذ الطاقة، في الفصل الرابع في المدرسة الابتدائية الحكومية

أن تطوير الكتاب التعليمي الموضوعي في الباب "تنفيذ الطاقة" هو أحد من وسائل لمساعدة في فهم الطلاب عي عملية التعليم والتعلم ومن خلال الكتاب التعليمي، يرجو من الطلاب ان يحث في تنمية المهارة العلمية عند الطلاب و جهود الطلاب على العمل المجتهد ل اكتساب المعرفة دون وجود المعلم. وأما الكتاب الذي يمكن أن يدعم في عملية التعليم والتعلم الموضوعي في الباب "تنفيذ الطاقة" هو الكتاب التعليمي على أساس التكامل الإسلام يعني الكتاب التعليمي في الفصل الرابع في المدرسة الابتدائية.

وأما الأهداف المرجوة في هذا البحث هو تطوير الكتاب التعليمي الموضوعي في الباب "تنفيذ الطاقة" على أساس التكامل الإسلام بهدف البحث الطلاب في الفصل الرابع في المدرسة الابتدائية الحكومية كيون ساري واحد بمالنج. وأما المنهج المستخدم في هذا البحث هو الوصفي بتحليل البيانات الكيفي والكمي. والبحث والتطويري بطريقة بورغ وغال.

وأما النتائج المحسولة في هذا البحث التطويري هي يحصل الكتاب التعليمي الموضوعي على أساس التكامل الإسلام في الباب "تنفيذ الطاقة" ويؤكد في هذا الكتاب اتساع المادة ومفهوم التعلم بحيث يمكن للطلاب في فهمون المادة المدروسة. بالإضافة إلى أكد على مفهوم، مواد تعليمية مزودة التكامل الإسلام وفي كل نهاية التعلم هناك آيات في القرآن الكريم التي يمكن أن تعزز حب الطلاب إلى القرآن.

وأما النتائج من البحث والتطويري أن الكتاب التعليمي الموضوعي في الباب "تنفيذ الطاقة" على أساس التكامل الإسلام في الباب "تنفيذ الطاقة" يتوفر المعايير الصحية بنتائج من الخبير في مجال المحتوى يبلغ 94% من الخبير في مجال الوسائل يبلغ 90%، من الخبير في مجال المادة المدروسة يبلغ 94% ومن النتائج الميدانية يبلغ 92% ومن النتائج الطلاب المعدلة من الإختبار القبلي يبلغ 71% والبعدي يبلغ 91%، حتى الإرتفاع يبلغ 20.1%. للإختبار  $t$  بدرجة الصحة يبلغ 0.05 تنال نتيجة  $t \text{ hitung} \geq t \text{ tabel}$  يبلغ 701،  $1 \geq 3,891015$  معنا  $H_0$  هو المردود و  $H_a$  هو المقبول. إذا فتلخص هناك فروق ذو معنى على الكتاب التعليمي المطور. وهذه الحالة تشير أن الإنتاج المطورة لدي أهلية من درجة الصحة العالية، حتى الكتاب التعليمي مناسب في استخدام في عملية التعليم.

تطوير الكتاب التعليمي على أساس العلوم والتكنولوجية المجتمع الإسلامي هو أحد من وسائل لمساعدة في ترقية اهتمام الطلاب على البيئة. من خلال الكتاب التعليمي، يرجو من الطلاب ان يحث في التعليم وترقية اهتمام على البيئة. ليحقق التعليم الموضوعي يحتاج عن تطوير الكتاب التعليمي على أساس العلوم والتكنولوجية المجتمع الإسلامي لترقية اهتمام الطلاب على البيئة في الفصل الرابع خاصا في الباب الثالث "هيا حب البيئة". التعليم والتعلم باستخدام الكتاب التعليمي على أساس العلوم والتكنولوجية المجتمع الإسلامي يظن أن يساعد الطلاب والمدرس في عملية التعليمية فعالة مجدية ونافعة التي مفاهم التعليم ل يساعد المدرس ليرتبط بين العلوم والتكنولوجية بدراسة المجتمع الإسلامي هو دليل القرآن والحديث التي تناسب المادة المدروسة في الحالة الحقيقية في المجتمع التقارب من حياة الطلاب.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Oleh karena itu belajar dapat terjadi kapan saja dan dimana saja. Salah satu pertanda bahwa seseorang itu telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri orang itu yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan, atau sikapnya.<sup>1</sup>

Belajar dan pembelajaran adalah satu kesatuan yang saling berkaitan satu sama lain. Belajar adalah proses dimana suatu aktivitas berasal atau berubah melalui reaksi pada situasi yang ditemui, selama ciri perubahan aktivitasnya tidak dapat dijelaskan sebagai kecenderungan respon dasar, kematangan, atau proses tubuh organisma yang bersifat sementara. Sedangkan pembelajaran adalah usaha sadar yang dilakukan oleh guru untuk membelajarkan peserta didik agar mau dan mampu belajar.

Komponen pembelajaran antara lain adalah kesiapan siswa dan guru, ketersediaan bahan ajar, kurikulum, fasilitas dan pengelolaan. Bahan ajar merupakan salah satu komponen yang memiliki pengaruh yang signifikan terhadap proses belajar mengajar. Bahan ajar merupakan sumber belajar yang cukup penting dalam kegiatan belajar siswa. Hal ini disebabkan interaksi siswa

---

<sup>1</sup> Azhar Arsyad, *Media Pengajaran* (Jakarta: PT RajaGrafindoPersada 1997), hlm 1

dengan bahan ajar dan media inilah yang sebenarnya wujud nyata dari tindak belajar.<sup>2</sup> Media merupakan sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan audien (siswa) sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya. Penggunaan media secara kreatif akan memungkinkan audien (siswa) untuk belajar lebih baik dan dapat meningkatkan performan mereka sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.<sup>3</sup>

Di sekolah Dasar maupun Madrasah Ibtidaiyah saat ini banyak menggunakan berbagai macam bahan ajar dalam pembelajaran. Akan tetapi tidak sedikit bahan ajar yang digunakan tidak sesuai dengan konsep yang seharusnya disampaikan. Selain itu pembahasan hanya poin-poin tertentu yang disampaikan. Apalagi dengan adanya kurikulum baru yaitu kurikulum 2013 yang pendalaman konsepnya masih sangat sedikit. Disamping tidak sesuainya konsep dan materi yang disampaikan, suatu bahan ajar harus mempunyai sesuatu yang menarik dari isi dan tampilan bahan ajar tersebut. Menariknya suatu bahan ajar juga harus diimbangi dengan tersampainya materi kepada peserta didik. Diharapkan tersampainya materi kepada siswa tidak hanya diketahui akan tetapi siswa juga paham terhadap konsep materi. Pemahaman konsep peserta didik merupakan tujuan utama dalam proses pembelajaran.

Untuk memahamkan peserta didik pada suatu konsep , di dalam bahan ajar harus memiliki suatu metode yang menjadi ciri khas dari bahan ajar. Metode yang

---

<sup>2</sup> I Nyoman Sudana Dedeng, *ilmu pengajaran taksonomi Variabel* (Jakarta:Depdikbud Dirjen Perguruan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan,1989), hlm 150

<sup>3</sup> Asnawir & Basyiruddin Usman, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Intermedia,2002), hlm 11

menjadi ciri khas dari bahan ajar tersebut juga harus menyesuaikan permasalahan yang akan diselesaikan.

Dilihat dari masalah yang ditemukan, maka sangat perlu dilakukan suatu pengembangan bahan ajar yang dirancang secara sistematis untuk memperbaiki bahan ajar yang sudah ada. Bahan ajar yang dikembangkan akan membuat siswa lebih baik lagi dalam proses belajar dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Bahan ajar memiliki pengaruh dan peran sangat tinggi dalam proses pembelajaran. Hal ini disebabkan adanya hubungan guru, sumber belajar dan siswa. Oleh sebab itu penulis ingin membuat buku ajar yang berbasis integrasi Islam, dengan tujuan siswa SD atau MI akan memperoleh pengetahuan umum dan pengetahuan agama secara maksimal, dan lebih mencintai Al-Qur'an karena membiasakan siswa untuk membaca Al-Qur'an setiap harinya. Bahan ajar yang menggunakan desain majalah serta luasnya materi yang ada di dalam buku ajar ini akan lebih menarik siswa untuk lebih semangat dalam belajar dan meningkatkan hasil belajar bagi siswa. Al-Qur'an adalah firman Allah yang berfungsi sebagai mukjizat yang diturunkan kepada Nabi Muhammad yang tertulis dalam mushaf-mushaf, yang diriwayatkan secara *mutawatir*, dan membacanya merupakan ibadah.<sup>4</sup> Hal ini merupakan keinginan untuk melaksanakan tujuan pembelajaran yaitu untuk memperoleh pengetahuan dengan suatu cara yang dapat melatih kemampuan intelektual para siswa dan merangsang keingintahuan serta memotivasi kemampuan mereka serta penanaman kebiasaan dalam membaca Al-Qur'an.

---

<sup>4</sup> Mustamir, *Sembuh dan Sehat dengan Mukjizat Al-Qur'an* (Yogyakarta: Penerbit Lingkaran, 2007), hlm 5

Berdasarkan observasi di SD Negeri Kebonsari 1 Kota Malang, sudah menggunakan kurikulum 2013 dan bahan ajar yang di pakai adalah bahan ajar yang seperti bahan ajar biasanya dari pemerintah, siswa kelas IV SD Kebonsari 1 Malang kurang memahami tentang materi tematik yang ada di buku yang diberikan pemerintah karena buku ajar ini masih banyak kekurangannya karena buku tematik ini langsung memberikan perintah- perintah pengerjaan tanpa lebih jauh dalam penjelasan konsepnya dan tidak adanya integrasi Islam dalam buku tematik tersebut. Padahal dalam pelaksanaannya dalam KI 1 dijelaskan mengenai pemahaman akhlak siswa, serta KI 2 yang menekankan sikap siswa yang berperilaku jujur, tanggung jawab, disiplin, dan lain sebagainya. Sejah ini siswa SD Negeri Kebonsari 1 Kota Malang masih banyak mengalami kesulitan dalam pembelajaran tematik di kelas IV, dengan singkatnya penjelasan materi pelajaran tersebut dan kurang mengaitkannya dalam kehidupan sehari- hari secara lebih luas. Apalagi kurikulum 2013 yang baru terlaksana. Oleh karena itu siswa harus diberi pemahaman mendalam tentang pentingnya belajar yang berkarakter dengan pendalaman Al Qur'an dan nilai keIslaman dengan pengembangan buku ajar yang berbasis integrasi Islam menggunakan cara, metode dan teknik yang baik untuk belajar. Supaya hasil dari pembelajaran tematik di kelas IV tema 2 subtema 2 ini bejalan dengan baik.

Berdasarkan paparan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan pengembangan bahan ajar dengan judul:

**Pengembangan Buku Ajar Tematik Kelas IV Berbasis Integrasi Islam pada Subtema Pemanfaatan Energi di Sekolah Dasar Negeri Kebonsari 1 Kota Malang.**

**B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah yang dapat dirumuskan adalah :

1. Bagaimana spesifikasi produk buku ajar tematik kelas IV berbasis integrasi Islam pada subtema pemanfaatan energi yang dikembangkan?
2. Bagaimana tingkat validitas dan kemenarikan buku ajar tematik kelas IV berbasis integrasi Islam pada subtema pemanfaatan energi yang dikembangkan?
3. Bagaimana pengaruh buku ajar tematik kelas IV berbasis integrasi Islam pada subtema pemanfaatan energi terhadap hasil belajar siswa yang dikembangkan?

**C. Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka peneliti ini bertujuan:

1. Mengetahui spesifikasi produk berupa buku ajar tematik kelas IV berbasis integrasi Islam pada subtema pemanfaatan energi yang dikembangkan.
2. Menjelaskan tingkat validitas dan kemenarikan buku ajar tematik kelas IV berbasis integrasi Islam pada subtema pemanfaatan energi.
3. Mengetahui pengaruh buku ajar tematik kelas IV berbasis integrasi Islam pada subtema pemanfaatan energi terhadap hasil belajar siswa yang dikembangkan.

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

Produk pengembangan yang akan dihasilkan berupa buku ajar tematik kelas IV tema 2 subtema 2 tentang pemanfaatan energi untuk siswa SD/MI. Produk yang dihasilkan dari pengembangan buku ajar ini diharapkan memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Bahan ajar berbentuk buku ajar tematik yang sesuai dan mendukung dengan kurikulum 2013.
2. Penulisan dalam isi buku ajar ini dengan menggunakan tulisan Arial, karena model tulisan ini sangat menarik bagi anak dan merupakan tulisan yang disukai dan familiar bagi anak- anak.
3. Buku ajar disajikan dengan menggunakan pembelajaran berbasis integrasi Islam.
4. Materi yang disampaikan pada tema 2 subtema 2 tentang pemanfaatan energi di kelas IV MI/SD.
5. Buku ajar menekankan pada pendalaman konsep untuk materi tema 2 subtema 2 di kelas IV MI/SD.
6. Buku ajar berisi tentang cerita islami yang dikaitkan tentang materi pembelajaran, supaya siswa akan mendalami tentang nilai keislaman dan memahami sejarah Islam.
7. Buku ajar disertai dengan kegiatan- kegiatan aktif siswa yang menekan pada pembelajaran kurikulum 2013 yang mencakup 5M yaitu: mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi, dan mempresentasi.

8. Buku ajar memuat gambar- gambar dan ilustrasi secara Islami, agar siswa dapat mencontoh tingkah laku seperti ilustrasi tersebut.
9. Buku ajar di desain seperti majalah yang menumbuhkan ketertarikan dan semangat siswa dalam belajar, karena memuat warna yang sesuai dengan isi materi dan sesuai dengan usia anak.

#### **E. Manfaat Pengembangan**

Kegunaan dari pengembangan buku ajar ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa  
Meningkatkan pemahaman konsep tematik pada kelas 4 tema 2 subtema 2 dan lebih bisa mendalami Al- Qur'an sehingga mendapatkan makna dari sebuah pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar berbasis integrasi Islam.
2. Bagi guru  
Pengembangan bahan ajar ini bisa dijadikan buku pedoman tambahan bagi seorang guru dalam pembelajaran tematik di kelas IV tema 2 subtema 2. Sehingga bahan ajar yang digunakan akan lebih berinovasi untuk membantu memahamkan siswa dan menambah kecintaan siswa terhadap Al-Qur'an.
3. Bagi peneliti lain  
Penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi dan pertimbangan bagi peneliti lain untuk membantu dalam penyelesaian penelitiannya.

#### **F. Pentingnya Pengembangan**

Pengembangan bahan ajar ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Pengembangan bahan ajar ini memberikan kemudahan bagi siswa untuk belajar, memotivasi siswa dan lebih mendalami Al-Qur'an dalam proses pembelajaran.
2. Dengan mendesain bahan ajar dengan bentuk majalah maka akan membuat siswa lebih termotivasi dan semangat dalam pembelajaran, sehingga dalam proses pembelajaran tidak monoton dengan bahan ajar yang kurang bervariasi.
3. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan masukan dalam pengembangan bahan ajar supaya lebih kreatif, inovatif, religi dan menyenangkan dalam proses pembelajaran tematik.
4. Pengembangan bahan ajar ini dapat dijadikan rujukan dalam tambahnya pengetahuan dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan kesiapan para pendidik jika nantinya menjadi tenaga pendidik dalam mengembangkan bahan ajar yang lebih menarik dan berkualitas.
5. Pengembangan bahan ajar ini dapat menambah pengalaman dalam mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

#### **G. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

Asumsi dan keterbatasan pengembangan bahan ajar ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Asumsi**

Beberapa asumsi yang diharapkan dari peneliti adalah :

- a. Tujuan utama dan pembelajaran ini adalah mewujudkan bahan ajar yang berkualitas dan menarik yang akan memotivasi siswa dalam proses belajar.

- b. Penggunaan majalah akan menambah semangat dan ketertarikan siswa karena didesain sesuai dengan usia anak-anak.
  - c. Integrasi Al-Qur'an dan nilai keislaman dalam bahan ajar ini akan meningkatkan peserta didik dalam pemahamannya terhadap Al-Qur'an dan dapat meningkatkan akhlak siswa dalam kehidupan sehari-hari.
2. Keterbatasan Pengembangan
    - a. Pengembangan bahan ajar ini terbatas pada kelas IV dalam tema 2 subtema 2.
    - b. Objek pengembangan terbatas pada pengguna buku ajar dikelas IV SD Negeri Kebonsari 1 Kota Malang.
    - c. Produk yang dikembangkan bukan ditujukan untuk menggantikan media buku atau lembar kerja siswa dalam pembelajaran, namun sebagai media tambahan dalam belajar agar siswa tidak bosan dan lebih menarik dalam belajar.

#### **H. Definisi Istilah**

Untuk menghindari kesalahan dalam penafsiran, maka diberikan beberapa definisi operasional tentang istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut:

##### **1. Pengembangan**

Pengembangan yang dalam bahasa Inggris disebut *development*, mempunyai makna pengolahan frase-frase dan motif-motif dengan detail terhadap tema atau yang dikemukakan sebelumnya.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Komaruddin dan Yooke Tjuparmah S. Komaruddin, *Kamus Istilah Karya Tulis Ilmiah*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2000), hlm 186

Penelitian ini difokuskan pada pengembangan bahan ajar berbasis integrasi Islam pada subtema pemanfaatan energi.

## 2. Bahan Ajar

Bahan ajar adalah segala sesuatu yang mengandung pesan yang akan disampaikan kepada siswa diantaranya buku-buku, majalah, koran, dan bahan cetak lainnya. Menurut Pannen, bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran.<sup>6</sup>

Bahan ajar yang dimaksudkan adalah bahan ajar cetak yang dapat digunakan siswa untuk belajar mandiri yaitu berupa buku ajar tematik yang digunakan untuk siswa.

## 3. Tematik

Pembelajaran tematik adalah pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman bermakna bagi siswa.

Pengembangan buku ajar tematik yang sesuai dengan kurikulum 2013 dimaksud lebih menekankan keterlibatan pada siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga siswa dapat memperoleh pengalaman langsung dan terlatih untuk dapat menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang dipelajarinya dengan adanya kegiatan 5M yaitu mengamati, menalar, menanya, mencoba dan

---

<sup>6</sup> Fitratul Uyun. *Pengembangan Bahan Ajar Pembelajaran Al-Qur'an Hadis dengan Pendekatan Hermeneutik bagi Kelas 5 MIN 1 Malang*. Thesis. Malang: program Pascasarjana UIN Maliki Malang. 2010.

mempresentasikan. Melalui pengalaman langsung siswa dapat memahami konsep-konsep langsung yang dipelajarinya. Pembelajaran tematik lebih menekankan pada penerapan konsep belajar sambil melakukan sesuatu (*learning by doing*).

#### 4. Integrasi Islam

Al-Qur'an adalah firman Allah yang berfungsi sebagai mukjizat yang diturunkan kepada Nabi Muhammad yang tertulis dalam mushaf-mushaf, yang diriwayatkan secara *mutawatir*, dan membacanya merupakan ibadah.<sup>7</sup>

Integrasi Islam di sini dimaksudkan dalam pembuatan bahan ajar ini selain ditambahkan materi yang lebih luas, selanjutnya akan ditanamkan kepada anak untuk membiasakan membaca Al-Qur'an yang ada kaitannya dengan materi yang diajarkan. Anak akan lebih bisa mendalami Al-Qur'an dan bernilai ibadah ketika anak itu membacanya.

#### 5. Pemanfaatan energi

Pemanfaatan energi dalam buku ajar ini adalah merupakan subtema dari tema 2 yaitu selalu berhemat energi. Buku ajar yang peneliti kembangkan yaitu di dalamnya terdapat kompetensi dasar yang sudah ditentukan oleh kurikulum 2013.

### **I. Orisinalitas Penelitian**

Penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan tiga penelitian yang sebelumnya yang telah dilakukan oleh :

1. Adhin Maulidya Nurwiga (2013) dalam penelitiannya yang berjudul “ Pengembangan Buku Panduan Praktikum Ilmu Pengetahuan Alam Untuk

---

<sup>7</sup> Loc Cit.

Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas V pada Materi Sifat Cahaya dan Alat Optik di MI Negeri Gedog Kota Blitar”. Penelitian tersebut mempunyai beberapa rumusan masalah, (a) Bagaimanakah spesifikasi produk berupa buku panduan praktikum ilmu pengetahuan alam kelas 5 materi sifat cahaya dan alat optik yang akan dikembangkan?, (b) Bagaimanakah kelayakan dari buku panduan praktikum ilmu pengetahuan alam kelas 5 materi sifat cahaya dan alat optik?, (c) Apakah produk pengembangan buku panduan praktikum ilmu pengetahuan alam dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas 5 pada materi sifat cahaya dan alat optik MI Negeri Gedog Kota Blitar?. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa buku panduan praktikum mendapat penilaian kualifikasi yang baik, karena berdasarkan hasil validasi diperoleh nilai guru mata pelajaran sebesar 90% yang berarti buku panduan praktikum sangat layak dan tidak perlu direvisi, dari uji coba lapangan buku panduan praktikum mendapat kualifikasi layak dari semua subjek validasi uji coba lapangan. Validasi isi mendapat nilai 85,3% dan berada pada kualifikasi layak sehingga tidak perlu revisi, sedangkan dari ahli desain buku ajar buku panduan praktikum mendapat nilai 86% dan berada pada kualifikasi layak, sehingga buku tidak perlu direvisi. Pesamaan penelitian Adhin Maulida Nurwiga dengan penelitian ini adalah jenis penelitian pengembangan dan perbedaannya terdapat pada mata pelajaran, lokasi, waktu, kelas dan hasil penelitian.

2. Ayu Muhayyinah (2012) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam Materi Gaya dengan Model Learning Cycle 5 Fase untuk Siswa Kelas IV MI Islamiyah Pakis-Tumpang”. Penelitian

ini terdapat beberapa rumusan masalah, (a) Belum adanya bahan ajar yang berupa buku teks yang dapat dijadikan rujukan untuk pembelajaran ilmu pengetahuan alam yang dikembangkan berdasarkan model learning cycle 5 fase. (b) Bagaimana efektifitas, efisiensi dan kemenarikan bahan ajar ilmu pengetahuan alam model learning cycle 5 fase jika digunakan dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam kelas IV?. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan, hasil validasi dari ahli materi terhadap produk pengembangan bahan ajar memperoleh hasil prosentase kevalidan mencapai 92,5%. Hasil validasi dari ahli media pembelajaran memperoleh prosentasi kevalidan mencapai 87,5%. Hasil validasi dari guru bidang studi ilmu pengetahuan alam kelas IV MI memperoleh hasil prosentase kevalidan mencapai 87,5%. Hasil validasi dari uji coba lapangan memperoleh hasil prosentase kevalidan 93,3%. Berdasarkan hasil validasi dari beberapa ahli, guru bidang studi dan uji coba lapangan membuktikan bahwa bahan ajar ilmu pengetahuan alam kelas IV MI materi gaya dengan model learning cycle 5 fase ini sudah baik dan layak untuk di gunakan. Pesamaan penelitian Ayu Muhayyinah dengan penelitian ini adalah jenis penelitian pengembangan dan perbedaannya terdapat pada mata pelajaran, lokasi, waktu, kelas dan hasil penelitian.

3. Roihatul Miskiyah(2013) yang berjudul “Pengembangan Buku Panduan Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Benda dan Prestasi belajar Siswa Kelas II MI Bahrul Ulum Ngoro Mojokerto”. Penelitian ini terdapat beberapa masalah, (a) Bagaimana spesifikasi produk berupa buku

panduan praktikum ilmu pengetahuan alam kelas 2 materi benda dan sifatnya yang akan dikembangkan?, (b) Apakah produk pengembangan buku panduan praktikum ilmu pengetahuan alam dapat meningkatkan motivasi siswa kelas 2 pada materi benda dan sifatnya di MI Bahrul ulum Ngoro Mojokerto?, (c) Apakah produk pengembangan buku panduan praktikum ilmu pengetahuan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas 2 pada materi benda dan sifatnya di MI Bahrul Ulum Ngoro Mojokerto?. Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan bahwa buku panduan praktikum mendapatkan penilaian kualifikasi yang baik, karena berdasarkan hasil validasi diperoleh nilai dari guru mata pelajaran sebesar 90% yang berarti buku panduan praktikum sangat layak dan tidak perlu revisi, dari uji coba lapangan buku panduan praktikum mendapatkan kualifikasi layak dari semua subjek validasi uji coba lapangan . validasi dari ahli isi mendapat nilai 91,4% dan berada pada kualifikasi sangat layak sehingga tidak perlu revisi, sedangkan dari ahli desain buku ajar buku panduan praktikum mendapat nilai 76% dan berada pada kualifikasi layak sehingga buku tidak perlu direvisi. Persamaan penelitian Roihatul Miskiyah dengan penelitian ini adalah jenis penelitian pengembangan dan perbedaannya terdapat pada mata pelajaran, lokasi, waktu, kelas dan hasil penelitian.

Dilihat dari deskripsi di atas terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian ini. Perbedaan tersebut terdapat pada mata pelajaran yang ingin diteliti yaitu pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang disini merupakan subtema pemanfaatan energi tentang Pengembangan Bahan Ajar. Sedangkan

persamaannya terdapat pada jenis penelitiannya yaitu penelitian pengembangan.

Untuk memperjelas mengenai orisinalitas penelitian dapat dilihat pada tabel 1.1:

**Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian**

Aspek	Persamaan dan Perbedaan			Penelitian ini
	Adhin Maulidya Nurwiga	Ayu Muhayyinah	Roihatul Miskiyah	
Topik penelitian	Pengembangan Buku Panduan Praktikum Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas V pada Materi Sifat Cahaya dan Alat Optik	Pengembangan Bahan Ajar Ilmu Pengetahuan Alam Materi Gaya dengan Model Learning Cycle 5 Fase untuk Siswa Kelas IV	Pengembangan Buku Panduan Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Benda dan Prestasi belajar Siswa Kelas II	Pengembangan Bahan Ajar Tematik Kelas IV Berbasis integrasi Islam kelas IV pada tema 2 subtema 2 pemanfaatan energi.
Rumusan masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimanakah spesifikasi produk berupa buku panduan praktikum ilmu pengetahuan alam kelas 5 materi sifat cahaya dan alat optik yang akan dikembangkan?</li> <li>2. Bagaimanakah kelayakan dari buku panduan praktikum ilmu pengetahuan alam kelas 5</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Belum adanya bahan ajar yang berupa buku teks yang dapat dijadikan rujukan untuk pembelajaran ilmu pengetahuan alam yang dikembangkan berdasarkan model learning cycle 5 fase.</li> <li>2. Bagaimana efektifitas, efisiensi dan kemenarikan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimana spesifikasi produk berupa buku panduan praktikum ilmu pengetahuan alam kelas 2 materi benda dan sifatnya yang akan dikembangkan?</li> <li>2. Apakah produk pengembangan buku panduan praktikum ilmu pengetahuan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimana spesifikasi produk buku ajar tematik kelas IV berbasis integrasi Islam pada subtema pemanfaatan energi yang dikembangkan?</li> <li>2. Bagaimana efektifitas, efisiensi dan kemenarikan buku ajar tematik kelas IV berbasis integrasi</li> </ol>

	<p>materi sifat cahaya dan alat optik?</p> <p>4. Apakah produk pengembangan buku panduan praktikum ilmu pengetahuan alam dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas 5 pada materi sifat cahaya dan alat optik MI Negeri Gedog Kota Blitar?</p>	<p>bahan ajar ilmu pengetahuan alam model learning cycle 5 fase jika digunakan dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam kelas IV?</p>	<p>alam dapat meningkatkan motivasi siswa kelas 2 pada materi benda dan sifatnya di MI Bahrul Ulum Ngoro Mojokerto?</p> <p>3. Apakah produk pengembangan buku panduan praktikum ilmu pengetahuan alam dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas 2 pada materi benda dan sifatnya di MI Bahrul Ulum Ngoro Mojokerto?</p>	<p>Islam pada subtema pemanfaatan energi yang dikembangkan?</p> <p>3. Bagaimana pengaruh hasil belajar siswa terhadap buku ajar tematik kelas IV berbasis integrasi Islam pada subtema pemanfaatan energi yang dikembangkan?</p>
Lokasi penelitian	di MI Negeri Gedog Kota Blitar	MI Islamiyah Pakis-Tumpang	MI Bahrul Ulum Ngoro Mojokerto	SD Negeri Kebonsari 1 Kota Malang
Mata Pelajaran	Ilmu pengetahuan Alam	Ilmu pengetahuan Alam	Ilmu pengetahuan Alam	Tematik tema 2 subtema 2 (pemanfaatan energi)
Subyek Penelitian	Siswa kelas V	Siswa kelas IV	Siswa kelas II	Kelas IV
Hasil penelitian	Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa buku	Hasil validasi dari ahli materi materi terhadap produk	Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan	Berdasarkan hasil validasi diperoleh nilai dari guru mata

	<p>panduan praktikum mendapat penilaian kualifikasi yang baik, karena berdasarkan hasil validasi diperoleh nilai guru mata pelajaran sebesar 90% yang berarti buku panduan praktikum sangat layak dan tidak perlu direvisi, dari uji coba lapangan buku panduan praktikum mendapat kualifikasi layak dari semua subjek validasi uji coba lapangan. Validasi isi mendapat nilai 85,3% dan berada pada kualifikasi layak sehingga tidak perlu revisi, sedangkan dari ahli desain buku ajar buku panduan praktikum mendapat nilai 86% dan berada pada kualifikasi layak, sehingga buku tidak perlu direvisi.</p>	<p>pengembangan bahan ajar memperoleh hasil prosentase kevalidan mencapai 92,5%. Hasil validasi dari ahli media pembelajaran memperoleh prosentasi kevalidan mencapai 87,5%. Hasil validasi dari guru bidang studi ilmu pengetahuan alam kelas IV MI memperoleh hasil prosentase kevalidan mencapai 87,5%. Hasil validasi dari uji coba lapangan memperoleh hasil prosentase kevalidan 93,3%. Berdasarkan hasil validasi dari beberapa ahli, guru bidang studi dan uji coba lapangan membuktikan bahwa bahan ajar ilmu pengetahuan alam kelas IV MI materi gaya dengan model learning cycle 5</p>	<p>bahwa buku panduan praktikum mendapatkan penilaian kualifikasi yang baik, karena berdasarkan hasil validasi diperoleh nilai dari guru mata pelajaran sebesar 90% yang berarti buku panduan praktikum sangat layak dan tidak perlu revisi, dari uji coba lapangan buku panduan praktikum mendapatkan kualifikasi layak dari semua subjek validasi uji coba lapangan . validasi dari ahli isi mendapat nilai 91,4% dan berada pada kualifikasi sangat layak sehingga tidak perlu revisi, sedangkan dari ahli desain buku ajar buku panduan praktikum mendapat nilai 76% dan berada pada</p>	<p>pelajaran sebesar 94% yang berarti buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi sangat valid dan tidak perlu revisi, dari uji coba lapangan buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi diperoleh nilai 92% yang berarti mendapat kualifikasi sangat valid dari semua subyek validasi uji coba lapangan. Dari ahli isi mendapat nilai 94% dan berada pada kualifikasi sangat valid sehingga tidak perlu revisi, dari ahli desain media mendapat nilai 90% dan berada pada kualifikasi valid, sehingga buku tidak perlu revisi.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		fase ini sudah baik dan layak untuk di gunakan.	kualifikasi layak sehingga buku tidak perlu direvisi.	
--	--	-------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	--

Tabel 1.1 tentang orisinalitas penelitian menunjukkan perbedaan yang terletak pada topik penelitian, rumusan masalah, lokasi penelitian, subjek penelitian serta hasil penelitian. Produk dari penelitian ini berupa bahan ajar tematik berbasis integrasi Islam dimana siswa dapat memahami materi pembelajaran tematik dengan antusias karena yang didesain seperti majalah dan diintegrasikan dengan Al-Qur'an dan kajian Islam sehingga siswa dapat lebih memahami ilmu agama dan mencintai Al-Qur'an karena setiap pembelajaran terdapat ayat Al-Qur'an yang wajib dibaca dan direnungkan yang terdapat pada materi tema 2 subtema 2 pemanfaatan energi di kelas IV.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan segala sesuatu yang dapat dijadikan alat pedoman dan membantu dalam proses pembelajaran bagi guru dan siswa. Bahan ajar adalah informasi, alat dan teks yang diperlukan guru atau instruktur untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran.<sup>1</sup> Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dikelas. Bahan ajar yang dimaksud bisa berupa bahan ajar tertulis maupun bahan ajar tidak tertulis.<sup>2</sup>

Menurut Suharta buku ajar adalah buku yang digunakan baik oleh siswa maupun guru dalam kegiatan belajar mengajar. Materi dalam buku ajar merupakan realisasi dari materi yang tercantum dalam kurikulum.<sup>3</sup>

Buku ajar juga sebagai bahan-bahan atau materi perkuliahan yang disusun secara sistematis yang digunakan dosen dan mahasiswa dalam proses perkuliahan. Buku ajar adalah buku yang disusun untuk kepentingan proses pembelajaran baik yang bersumber dari hasil-hasil penelitian atau hasil dari sebuah pemikiran tentang sesuatu atau kajian bidang tertentu yang kemudian dirumuskan menjadi

---

<sup>1</sup> Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, (Jogjakarta: Diva Press,2011), hlm 16-17

<sup>2</sup> Sofan Amri,dkk, *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran Pengaruhnya Terhadap Mekanisme dan Praktek Kurikulum*, (Jakarta: PT.Prestasi Pustakarya, 2007), hlm 34

<sup>3</sup> [www.jurnal.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/301974656.pdf](http://www.jurnal.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/301974656.pdf), diakses 3 Maret 2015 jam 21:27

bahan pembelajaran. Buku ajar merupakan salah satu jenis bahan ajar yang berupa bahan cetak.<sup>4</sup> Berdasarkan pengertian ini, dapat dibuat pengertian buku ajar secara umum sebagai bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran.<sup>5</sup>

Rosidah mengungkapkan buku ajar utama buku ajar. Buku ajar adalah bahan yang digunakan sebagai penunjang proses belajar mengajar. Lewis dan Paine dalam Pannen dan Purwanto dalam Rosidah mengemukakan karakteristik perbedaan-perbedaan siswa sebagai berikut.<sup>6</sup>

Komponen bahan ajar menurut Pannen, terdiri dari tiga komponen inti, yaitu komponen utama, komponen pelengkap, dan komponen evaluasi hasil belajar. Komponen utama berisi informasi atau topik utama yang ingin diisampaikan.<sup>7</sup>

Menurut panduan pengembangan bahan ajar Depdiknas disebutkan bahwa fungsi bahan ajar sebagai :

- 1) Pedoman bagi guru yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya diajarkan kepada siswa.

---

<sup>4</sup> Prasko Santoso, *Buku Ajar dan Bahan Ajar* (<http://zona-prasko.blogspot.com/2011/05/buku-ajar-dan-bahan-ajar.html>, diakses 29 April 2015 jam 14.25 WIB).

<sup>5</sup> *Bahan Ajar, Buku Ajar, Buku Teks, Buku Penunjang, Media dan Buku Referensi* (<http://scribd.com/doc/37662544/BAHAN-AJAR-makalah-1.html>, 29 April 2015 jam 14.47 WIB)

<sup>6</sup> Rosidah Kholifatur. *Pengembangan Buku ajar Matematika Materi Pokok Peluang untuk SMP Kelas IX Mengacu Kurikulum 2004*. Skripsi tidak diterbitkan. (Malang: Program S1 Universitas Negeri Malang, 2005).

<sup>7</sup> Fitratul Uyun, *op.cit.*,

- 2) Pedoman bagi siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari/dikuasainya.
- 3) Alat evaluasi pencapaian/ penguasaan hasil pembelajaran.<sup>8</sup>

Referensi dalam penulisan bahan ajar harus berlandaskan referensi baik berupa media cetak atau yang lainnya, bisa berbentuk buku, majalah, ataupun koran. Berikut adalah prinsip-prinsip bahan ajar yang baik:

- a) Menimbulkan minat baca,
- b) Ditulis dan dirancang untuk siswa,
- c) Menjelaskan tujuan instruksional,
- d) Disusun berdasarkan bola belajar yang fleksibel,
- e) Struktur berdasarkan kebutuhan siswa dan kompetensi akhir yang akan dicapai,
- f) Memberi kesempatan siswa untuk berlatih,
- g) Mengakomodasi kesulitan siswa,
- h) Memberikan rangkuman,
- i) Gaya penulisan komunikatif dan semi formal,
- j) Kepadatan berdasar kebutuhan siswa,
- k) Dikemas untuk proses instruksional,
- l) Mempunyai mekanisme untuk mengumpulkan umpan balik dari siswa, dan
- m) Menjelaskan cara mempelajari bahan ajar.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Jogjakarta: Diva Press, 2011), hlm 24-26

<sup>9</sup> *Ibid.*, hlm 32

Dapat disimpulkan bahwasanya bahan ajar adalah salah satu media untuk mengeksplorasi karya seseorang yang didokumentasikan melalui media cetak sehingga dapat dikonsumsi oleh khalayak umum. Bahan ajar digunakan untuk melakukan pembelajaran dimanapun proses pembelajaran dilakukan, bahan ajar adalah simbol bahwa kita para pengajar mampu membekali anak didik berupa ilmu pengetahuan yang benar, terarahkan dan mempunyai dasar pemikiran.

#### 1. Jenis-Jenis Bahan Ajar

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

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

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

dari kompetensi dasar terdapat dalam kurikulum yang berlaku untuk kemudian digunakan oleh siswa.<sup>10</sup>

## 2. Teknik Penyusunan Bahan Ajar

Teknik penyusunan bahan ajar terlebih dahulu harus disesuaikan dengan kurikulum dasarnya, seperti analisis. Kurikulum (kurikulum dasar) dan indikator, analisis sumber belajar, serta pemilihan dan penentuan bahan ajar.<sup>11</sup>

### 1. Fungsi pembuatan Bahan Ajar

Fungsi dari pembuatan bahan ajar adalah sebagai berikut:

- a) Pedoman untuk seorang guru yang akan mengarahkan semua kegiatan dan aktivitas dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan kompetensi yang harus diajarkan kepada siswa.
- b) Pedoman bagi siswa dalam kegiatan dan aktivitas proses pembelajaran, sekaligus menjadi suatu kompetensi yang harus dipelajari oleh siswa.

### 2. Tujuan Pembuatan Bahan Ajar

Tujuan disusunnya bahan ajar adalah:

- a) Membantu siswa dalam mempelajari sesuatu.
- b) Menyediakan berbagai jenis pilihan bahan ajar.
- c) Memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran.
- d) Agar kegiatan pembelajaran menjadi menarik.<sup>12</sup>

---

<sup>10</sup> *Ibid*, hlm. 6.

<sup>11</sup> *Ibid*.hlm 161

<sup>12</sup> Hartono, *Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Agama Islam Berbasis Pembelajaran Tematik Pada Siswa Kelas III MI* (Jakarta:Kemenag RI,2012), hlm 11

### 3. Manfaat Pembuatan Bahan Ajar

Ada sejumlah manfaat yang dapat diperoleh dari pengembangan bahan ajar antara lain:

- a) Diperoleh bahan ajar yang sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan belajar siswa.
- b) Pembelajaran akan menjadi lebih kreatif dan inovatif dengan menggunakan bahan ajar yang menarik.
- c) Bahan ajar akan menjadi efektif karena sudah melalui uji validitas dari berbagai ahli bahan ajar.
- d) Menambah pengalaman bagi seorang guru dalam menulis bahan ajar.
- e) Siswa tidak bosan dalam pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar yang bervariasi.

### 4. Isi Bahan Ajar

Dalam sebuah bahan ajar paling tidak mencakup antara lain:

- a) Standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan dicapai
- b) Isi materi pembelajaran
- c) Informasi penting
- d) Rangkuman
- e) Evaluasi

### **B. Tematik**

Pembelajaran tematik dimaknai sebagai pembelajaran yang dirancang berdasarkan tema-tema tertentu. Pembelajaran tematik menyediakan keluasan dan kedalaman implementasi kurikulum, menawarkan kesempatan yang sangat

banyak pada siswa untuk memunculkan dinamika dalam pendidikan. Unit tematik adalah epitome dari seluruh bahasa pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk secara produktif menjawab pertanyaan yang dimunculkan sendiri dan memuaskan rasa ingin tahu dengan penghayatan secara alamiah tentang dunia disekitar mereka.<sup>13</sup>

Pembelajaran tematik juga dapat diartikan sebagai suatu model pembelajaran yang melibatkan beberapa mata pelajaran untuk memberikan pengalaman yang bermakna kepada siswa. Keterpaduan pembelajaran ini dapat dilihat dari aspek proses atau waktu, aspek kurikulum, dan aspek belajar mengajar. Jadi pembelajaran tematik juga bisa diartikan sebagai pembelajaran terpadu yang menggunakan tema sebagai pemersatu materi dalam beberapa mata pelajaran sekaligus dalam satu kali pertemuan.

Adapun fokus perhatian pembelajaran tematik terletak pada proses yang ditempuh oleh siswa, ketika siswa berusaha memahami materi pembelajaran yang sejalan dengan bentuk-bentuk kompetensi yang harus dikembangkan, maka berdasarkan hal tersebut pembelajaran tematik juga dapat diartikan sebagai:

1. Pembelajaran yang berangkat dari suatu tema sebagai pusat perhatian yang digunakan untuk memahami gejala-gejala atau konsep lain.
2. Suatu cara untuk mengembangkan pengetahuan keterampilan secara simultan.
3. Menggabungkan sejumlah konsep dalam mata pelajaran yang berbeda, dengan harapan siswa dapat belajar lebih baik dan bermakna.

---

<sup>13</sup> Trianto, *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik*, (Jakarta: Kencana, 2011), hlm 147

## Teori Belajar Yang Melandasi Pembelajaran Tematik :

### 1. Teori belajar Menurut Piaget

Dalam pandangan Piaget, terdapat dua proses yang mendasari perkembangan dunia individu, yaitu pengorganisasian dan penyesuaian. Untuk membuat dunia kita diterima oleh pikiran, kita melakukan pengorganisasian pengalaman-pengalaman yang telah terjadi. Piaget yakin bahwa kita menyesuaikan diri dalam dua cara yaitu asimilasi dan akomodasi. Asimilasi terjadi ketika individu menggabungkan informasi baru ke dalam pengetahuan mereka yang sudah ada. Sedangkan akomodasi adalah terjadi ketika individu menyesuaikan diri dengan informasi baru.

Piaget mengatakan bahwa kita melampui perkembangan melalui empat tahap dalam memahami dunia, yaitu :

#### 1) Tahap sensorimotor (Sensorimotor stage)

Tahap sensorimotor yang terjadi dari lahir hingga usia 2 tahun, merupakan tahap pertama piaget. Pada tahap ini, perkembangan mental ditandai oleh kemajuan yang besar dalam kemampuan bayi untuk mengorganisasikan dan mengkoordinasikan sensasi (seperti melihat dan mendengar) melalui gerakan-gerakan dan tindakan-tindakan fisik.

#### 2) Tahap praoperasional (preoperational stage)

Tahap praoperasional yang terjadi dari usia 2 hingga 7 tahun, merupakan tahap kedua piaget, pada tahap ini anak mulai melukiskan dunia dengan kata-kata dan gambar-gambar. Mulai muncul pemikiran egosentrisme, animisme, dan intuitif.

3) Tahap operasional konkrit (concrete operational stage)

Tahap operasional konkrit yang berlangsung dari usia 7 hingga 11 tahun, merupakan tahap ketiga piaget. Pada tahap ini anak dapat melakukan penalaran logis menggantikan pemikiran intuitif sejauh pemikiran dapat diterapkan ke dalam contoh-contoh yang spesifik atau konkrit.

4) Tahap operasional formal (formal operational stage)

Tahap operasional formal yang terlihat pada usia 11 hingga 15 tahun, merupakan tahap keempat dan terakhir dari piaget. Pada tahap ini, individu melampaui dunia nyata, pengalaman-pengalaman konkrit dan berpikir secara abstrak dan lebih logis.

Pembelajaran tematik sebagai bagian dari pembelajaran terpadu memiliki banyak keuntungan yang dapat dicapai, sebagai berikut:

1. Memudahkan pemusatan perhatian pada satu tema tertentu.
2. Siswa mampu mempelajari pengetahuan dan mengembangkan berbagai kompetensi dasar antar isi mata pelajaran dalam tema yang sama.
3. Pemahaman materi mata pelajaran lebih mendalam dan berkesan.
4. Kompetensi dasar dapat dikembangkan lebih baik dengan mengaitkan mata pelajaran lain dengan pengalaman pribadi siswa.
5. Lebih dapat dirasakan manfaat dan makna belajar karena materi disajikan dalam konteks tema yang jelas.
6. Siswa lebih bergairah belajar karena dapat berkomunikasi dalam situasi nyata, untuk mengembangkan suatu kemampuan dalam suatu mata pelajaran dan sekaligus dapat mempelajari mata pelajaran lain.

7. Guru dapat menghemat waktu sebab mata pelajaran yang disajikan secara tematik dapat dipersiapkan sekaligus, dan diberikaan dalam dua atau tiga pertemuan, dan waktu selebihnya dapat dimanfaatkan untuk kegiatan remedial, pemantapan, atau pengayaan materi.

Berdasarkan berbagai pengertian tersebut diatas, dapatlah diambil kesimpulan dari bahwa pembelajaran tematik/terpadu merupakan suatu model pembelajaran yang memadukan berbagai materi pembelajaran dari berbagai standart kompetensi dan kompetensi dasar dari satu atau beberapa mata pelajaran.<sup>14</sup>

Ciri khas pembelajaran tematik:

- 1) Pengalaman dan kegiatan belajar sangat relevan dengan tingkat perkembangan dan kebutuhan anak usia sekolah dasar.
- 2) Kegiatan yang dipilih dalam pelaksanaan pembelajaran tematik bertolak dari minat dan kebutuhan siswa.
- 3) Kegiatan belajar akan lebih bermakna dan berkesan bagi siswa sehingga hasil belajar dapat bertahan lebih lama.
- 4) Membantu mengembangkan keterampilan berpikir siswa.
- 5) Mengembangkan keterampilan sosial siswa, seperti kerjasama, toleransi, komunikasi, dan tanggap terhadap gagasan orang lain.

---

<sup>14</sup> Ibid 153-154

### Manfaat Pembelajaran Tematik:

- 1) Dengan menggabungkan beberapa kompetensi dasar dan indikator serta isi mata pelajaran akan terjadi penghematan, karena tumpang tindih materi dapat dikurangi bahkan dihilangkan,
- 2) Siswa mampu melihat hubungan yang bermakna sebab isi/materi pembelajaran lebih berperan sebagai sarana atau alat, bukan tujuan akhir.
- 3) Pembelajaran menjadi utuh sehingga siswa akan mendapat pengertian mengenai proses dan materi yang tidak terpecah.
- 4) Dengan adanya pemaduan antar mata pelajaran maka penguasaan konsep akan semakin baik dan meningkat.<sup>15</sup>

### Tujuan Pembelajaran Tematik:

Sebelum kita mengetahui tujuan pembelajaran tematik, maka kita pelajari dulu tentang tujuan pemberian tema yang diantaranya adalah:

1. Menyatukan isi kurikulum dalam satu kesatuan yang utuh.
2. Memperkaya perbendaharaan kata anak.
3. Pemilihan tema dalam kegiatan pembelajaran hendaknya dikembangkan dari hal-hal yang paling dekat dengan anak, sederhana, serta menarik minat anak.
4. Mampu mengenal berbagai konsep secara mudah dan jelas.
5. Memudahkan anak untuk memusatkan perhatian pada satu tema.

---

<sup>15</sup>*Pengertian, Tujuan dan Manfaat Pembelajaran Tematik*  
[http://file.upi.edu/Direktori/FPBS/JUR. PEND. BAHASA DAERAH/195901191986011USEP\\_KUSWARI/MODEL PEMBELAJARAN TEMATIK.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPBS/JUR. PEND. BAHASA DAERAH/195901191986011USEP_KUSWARI/MODEL PEMBELAJARAN TEMATIK.pdf). diakses 29 April 2015 jam 15.44 WIB).

6. Anak dapat mempelajari pengetahuan dan mengembangkan berbagai bidang pengembangan.
7. Pemahaman terhadap materi lebih mendalam dan berkesan.
8. Belajar terasa bermanfaat dan bermakna.
9. Anak lebih bergairah belajar karena dapat berkomunikasi dalam situasi nyata.
10. Dapat menghemat waktu karena bidang pengembangan disajikan terpadu.

Setelah kita mengetahui tujuan pemberian tema, maka kita dapat mengetahui/memahami tentang tujuan pembelajaran tematik. Tujuan pembelajaran tematik ialah :

1. Meningkatkan pemahaman konsep yang dipelajarinya secara lebih bermakna.
2. Mengembangkan keterampilan menemukan, mengolah, dan memanfaatkan informasi.
3. Menumbuhkembangkan sikap positif, kebiasaan baik, dan nilai-nilai luhur yang diperlukan dalam kehidupan.
4. Menumbuhkembangkan keterampilan sosial seperti kerja sama, toleransi, komunikasi, serta menghargai pendapat orang lain.

Beberapa kelebihan pembelajaran tematik integratif :

1. Premis utama bahwa peserta didik memerlukan peluang tambahan (additional opportunities) untuk menggunakan talentanya.
2. Pembelajaran tematik terpadu dapat memberikan waktu bersama yang lain untuk secara cepat mengkonseptualisasi dan mensintesis.

3. Pembelajaran tematik terpadu relevan untuk mengakomodasi kualitatif lingkungan belajar.
4. Pembelajaran tematik terpadu akan dapat menginspirasi peserta didik untuk memperoleh pengalaman belajar.
5. Pembelajaran tematik terpadu memiliki perbedaan kualitatif (qualitatively different) dengan model pembelajaran lain, karena sifatnya memandu peserta didik mencapai kemampuan berpikir tingkat tinggi (higher levels of thinking) atau keterampilan berpikir dengan mengoptimasi kecerdasan ganda (multiple thinking skills), sebuah proses inovatif bagi pengembangan dimensi sikap, keterampilan dan pengetahuan.<sup>16</sup>

### C. Integrasi Islam

Istilah integrasi berasal dari bahasa Inggris *integrate* (kkt.: mengintegrasikan; menyatupadukan; menggabungkan; mempersatukan). Berdasarkan pengertian istilah tersebut, maka pendidikan integrasi di Indonesia dikenal dengan pendidikan terpadu.

Integrasi nilai dalam pembelajaran/pendidikan merupakan proses bimbingan melalui suri tauladan pendidikan yang berorientasikan pada penanaman nilai-nilai kehidupan yang di dalamnya mencakup nilai-nilai agama, budaya, etika dan estetika menuju pembentukan peserta didik yang memiliki kecerdasan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian yang utuh,

---

<sup>16</sup> *Konsep Pembelajaran Tematik* (<http://penelitianindakankelas.blogspot.com/2014/05/konsep-pembelajaran-tematik-terpadu.html>, diakses 29 April 2015 jam 15.53 WIB).

berakhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat dan negara.<sup>17</sup>

Mardiatmadja mendefinisikan integrasi nilai dalam pendidikan sebagai bantuan kepada peserta didik agar menyadari dan mengalami nilai-nilai serta menemukannya secara integral dalam keseluruhan hidupnya. Pendidikan nilai tidak hanya merupakan program khusus yang diajarkan melalui sejumlah mata pelajaran, tetapi mencakup pula keseluruhan proses pendidikan. Dalam hal ini, yang menanamkan nilai kepada peserta didik bukan saja guru pendidikan nilai dan moral serta bukan saja pada saat mengajarkannya, melainkan kapan dan di manapun, nilai harus menjadi bagian integral dalam kehidupan.<sup>18</sup>

Integrasi menurut Sanusi adalah suatu kesatuan yang utuh, tidak terpecah belah dan bercerai berai. Integrasi meliputi kebutuhan atau kelengkapan anggota-anggota yang membentuk suatu kesatuan dengan jalinan hubungan yang erat, harmonis dan mesra antara anggota kesatuan itu.

Sedangkan yang dimaksud dengan integrasi nilai dalam pembelajaran adalah proses memadukan nilai-nilai tertentu terhadap sebuah konsep lain sehingga menjadi suatu kesatuan yang koheren dan tidak bisa dipisahkan atau proses pembauran hingga menjadi satu kesatuan yang utuh dan bulat.

Dalam penjelasan lain, kesatuan koherensi antara pembelajaran sains dan agama teraplikasi dalam bentuk: *science matter integrated with religious matter* (mengintegrasikan materi pelajaran umum dengan materi pelajaran pendidikan

---

<sup>17</sup> Chaerul Rahman, *Pengertian Integrasi Islam dalam Pembelajaran Sains di Sekolah* (<http://chaerul99.blogspot.com/2013/11/pengertian-integrasi-islam.html>. diakses 29 April 2015 jam 16.02 WIB).

<sup>18</sup> Mulyana, *Mengartikulasikan Pendidikan Nilai*, ( Bandung : Alfabeta, 2004), hlm 43

agama) yakni nilai-nilai Islami inklusif dalam penyampaian pembelajaran sains atau sebaliknya *religious matter integrated with science matter* (mengintegrasikan materi pelajaran agama dengan mata pelajaran umum) yakni agama tidak mendeskreditkan ilmu pengetahuan alam.<sup>19</sup>

Al-Qur'an adalah firman Allah yang berfungsi sebagai mukjizat yang diturunkan kepada Nabi Muhammad yang tertulis dalam mushaf-mushaf, yang diriwayatkan secara *mutawatir*, dan membacanya merupakan ibadah.<sup>20</sup>

Al-Qur'an yang agung mengandung banyak ayat-ayat yang menunjukkan atas ilmu Allah yang meliputi segala sesuatu yang ada didalam alam yang berupa makhluk-makhluk, kosmos-kosmos, system-sistem, undang-undang dan aturan-aturan yang diciptakan oleh Allah SWT sebagai ketentuan terhadap *iradat* (kehendak) dan perintah-Nya, padahal ayat-ayat *kauniyyah*(kosmos) ini dan ayat-ayat yang mengandung kemukjizatan saintis yang lain turun pada waktu orang-orang jazirah arab dan daerah-daerah sekitarnya belum mengetahui rahasia-rahasianya, tetapi ketika manusia telah maju dan ilmu-ilmu serta pengetahuannya telah berkembang maka mulailah ayat-ayat Al-Qur'an menampilkan didepan matanya makna-makna saintisnya yang cemerlang dan mulailah menyingkap kemukjizatan yang indah.

Al-Qur'an adalah kitabullah yang agung yang mengharuskan umat islam menjaga dengan menghafalkan seluruhnya atau sebagian saja direlung hati dan melaksanakannya dengan cara para orang tua memaksa anak-anak mereka sejak kukunya masih lembek dengan menghafalkan surat-suratnya yang pendek,

---

<sup>19</sup> Muhaimin, *Paradigma Pendidikan Islam; Upaya Mengefektifkan Pendidikan Agama Islam di Sekolah*, ( Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2004), hlm 76

<sup>20</sup>Mustamir, Loc Cit.

memaksa anak remaja supaya selalu membaca dan memahaminya, sebagaimana orang-orang dewasa tidak boleh bermalas-malasan untuk mengkaji dan mengaplikasikannya di dalam kehidupan mereka secara teoritis maupun praktis, karena Al-Qur'an adalah kitab yang mengumpulkan gudang-gudang ilmu yang bermanfaat disamping ia sebagai undang-undang dasar(dusrtur) yang menunjukkan kepada jalan yang lurus bahwasannya mengikuti al-qur'an secara tekstual dan spiritual adalah sarana praktis yang menghantarkan kepada kehidupan dunia dan akhirat.<sup>21</sup>

Al-Qur'an mendorong manusia untuk mencari ilmu, perkataan ilmu disini bermakna semua cabang pengetahuan tanpa mengecualikan salah satu diantaranya. Ia cakup study yang berhubungan dengan alam semesta serta subjek yang ada kaitannya dengan itu. Rujukan yang paling menakjubkan dan fakta yang paling penting mengenai hal ini adalah ayat-ayat Al-Qur'an yang turun paling awal, dan yang mendorong manusia untuk mencari serta menjunjung tinggi pengetahuan itu.<sup>22</sup>

Secara garis besar, nilai-nilai Al-Qur'an adalah nilai kebenaran (metafisik dan saintis) dan nilai moral. Kedua nilai Qur'ani ini akan memandu manusia dalam membina kehidupan dan penghidupannya. Lebih dari itu, al-Qur'an menyatukan sikap dan pandangan manusia kepada satu tujuan, yaitu Tauhid.<sup>23</sup>

---

<sup>21</sup> Muhammad Ismail Ibrahim, *Sisi Mulia AL-QURAN*, (Jakarta: CV. Rajawali, 1986) hlm 7-9

<sup>22</sup> Muhammad Jamaluddin, *Al-Qur'an Tentang Alam Semesta*, (Amzah, 2004), hlm 1

<sup>23</sup> Said Agil Husin al-Munawar, *Aktualisasi Nilai-Nilai Qur'ani : dalam Sistem Pendidikan Islam* (Jakarta: Ciputat Press, 2003), hlm 4-7.

#### **D. Pemanfaatan Energi**

Energi atau yang lebih kita kenal dengan sebutan Sumber daya energi adalah sumber daya alam yang dapat diolah oleh manusia sehingga dapat digunakan bagi pemenuhan kebutuhan energi. Sumber daya energi ini disebut sumber energi primer, yaitu sumber daya energi dalam bentuk apa adanya yang tersedia di alam.<sup>24</sup>

Penghematan energi adalah unsur yang penting dari sebuah kebijakan energi. Penghematan energi menurunkan konsumsi energi dan permintaan energi per kapita, sehingga dapat menutup meningkatnya kebutuhan energi akibat pertumbuhan populasi. Hal ini mengurangi naiknya biaya energi, dan dapat mengurangi kebutuhan pembangkit energi atau impor energi. Berkurangnya permintaan energi dapat memberikan fleksibilitas dalam memilih metode produksi energi.

Selain itu, dengan mengurangi emisi, penghematan energi merupakan bagian penting dari mencegah atau mengurangi perubahan iklim. Penghematan energi juga memudahkan digantinya sumber-sumber tak dapat diperbaharui dengan sumber-sumber yang dapat diperbaharui. Penghematan energi sering merupakan cara paling ekonomis dalam menghadapi kekurangan energi, dan merupakan cara yang lebih ramah lingkungan dibandingkan dengan meningkatkan produksi energi.

---

<sup>24</sup> Setya Nurachmandani, *Ilmu Pengetahuan Alam Bse Kelas 4* (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan, 2008), hlm 26

Penghematan energi dan penggunaan sesuai kebutuhan mutlak diperlukan. Melihat kondisi bumi yang semakin tua, di iringi dengan menipisnya persediaan energi yang diperlukan manusia untuk kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat berakibat fatal bagi masa depan apabila energi di bumi punah begitu saja, tanpa ada penggantinya. Oleh karena itu penghematan energi sangatlah penting bagi kehidupan kita dimasa mendatang. Terlebih masa mendatang akan sangat memerlukan lebih banyak energi karena kemajuan teknologinya. Hal ini tentu sangat berpengaruh bagi persediaan energi yang terus menerus di eksploitasi tanpa ada pembaharuan, terlebih energi yang tidak bisa diperbaharui.

Salah satu langkah agar keberadaan minyak bumi tidak cepat habis adalah dengan cara menggunakan energi alternatif. Energi alternatif adalah energi pengganti yang dapat menggantikan peranan minyak Bumi. Energi alternatif yang sedang dikembangkan adalah:<sup>25</sup>

#### 1. Matahari

Matahari merupakan sumber energi terbesar bagi bumi yang berupa energi panas dan energi cahaya. Energi panas matahari dapat digunakan secara langsung, misalnya untuk mengeringkan pakaian. Energi cahaya matahari menerangi bumi pada siang hari. Selain itu, cahaya matahari dimanfaatkan tumbuhan hijau untuk melakukan fotosintesis. Energi cahaya matahari juga digunakan untuk memanaskan air atau menghasilkan listrik. Oleh karena itu, energi cahaya biasa disebut sebagai tenaga surya. Pemanasan air dengan tenaga surya memerlukan alat

---

<sup>25</sup> Aris Muharam, *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam untuk Kelas IV* (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan, 2008), hlm 32

yang disebut panel surya. Panel surya biasa dibuat dari lempengan logam hitam yang dihubungkan dengan pipa air. Lempengan ini akan memindahkan panas matahari ke air yang mengalir di sepanjang pipa.

Tenaga surya juga dapat digunakan untuk menghasilkan listrik. Alat yang diperlukan untuk menghasilkan listrik ini berupa cermin cekung dan turbin. Cermin ini akan bergerak mengikuti arah matahari saat melintas di langit. Cermin ini kemudian memfokuskan cahaya ke sebuah menara. Di menara tersebut panas yang diserap digunakan untuk mendidihkan air. Uap yang dihasilkan digunakan untuk menggerakkan turbin. Turbin inilah yang akan menghasilkan listrik. Listrik tenaga surya sangat bermanfaat untuk masyarakat pedesaan atau tempat-tempat terpencil. Listrik ini dapat digunakan untuk menyalakan lampu, televisi, bahkan lemari es. Energi cahaya matahari dapat diubah menjadi energi listrik menggunakan sel surya. Kegunaan sel surya di antaranya untuk menjalankan jam, kalkulator, dan penerangan luar ruangan. Bahkan, sel surya dengan susunan yang rumit dapat memberikan tenaga listrik ke satelit.

## 2. Angin

Angin merupakan salah satu sumber energi yang sangat penting. Sejak zaman dahulu, angin telah banyak digunakan untuk menggerakkan perahu layar. Selain itu, angin digunakan untuk menggerakkan roda-roda penggilingan padi, sagu, dan gandum.

Saat ini, angin banyak digunakan sebagai sumber energi alternatif. Misalnya angin digunakan untuk memutar turbin yang memiliki bilah-bilah.

Bilah-bilah ini dihubungkan dengan sebuah generator. Saat bilah bergerak, generator akan membangkitkan listrik. Selain ditentukan oleh kecepatan angin, energi listrik yang dihasilkan juga ditentukan oleh panjang bilah turbin. Semakin panjang bilah yang dimiliki suatu turbin, semakin besar pula listrik yang dihasilkan. Sebagai contoh, sebuah turbin angin setinggi 40 m dapat menghasilkan listrik yang dapat digunakan sekitar 100–150 rumah.

### 3. Air

Air merupakan salah satu sumber energi terbarukan yang sangat bermanfaat. Air dapat menghasilkan energi dalam bentuk arus air, gelombang, dan air panas. Arus air biasa dihasilkan oleh air terjun atau sungai. Tenaga yang dihasilkan air ini biasa digunakan untuk memutar turbin dari suatu generator listrik.

Air terjun yang jatuh menyimpan energi yang besar. Air yang jatuh tersebut dapat diarahkan untuk memutar turbin. Akibatnya, turbin akan berputar sehingga generator listrik bekerja. Generator tersebut dapat menghasilkan listrik yang digunakan untuk keperluan sehari-hari. Oleh karena itu, di sekitar bendungan biasanya dibangun pembangkit listrik.

Turbin juga dapat digerakkan menggunakan tenaga pasang. Saat laut pasang, air yang mengalir ke sungai atau muara sungai arusnya dapat memutar turbin raksasa. Pada turbin ini dilengkapi penahan arus. Penahan arus bekerja seperti bendungan yaitu memerangkap air, kemudian mengalirkannya untuk menghasilkan listrik.

#### 4. Gelombang Air Laut

Gelombang air laut saat memecah di pantai juga dapat menghasilkan banyak energi. Energi ini dapat diubah menjadi listrik. Penggunaan energi gelombang air laut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a) Gelombang laut menuju ruang miring yang dibangun di sepanjang pantai.
- b) Gelombang ini mendorong udara di ruang turbin sehingga turbin dapat berputar. Perputaran turbin ini dapat menghasilkan listrik melalui suatu generator listrik.
- c) Saat gelombang keluar ruangan juga dapat memutar turbin. Cara ini juga dapat menghasilkan listrik.

Selain arus air dan gelombang, air panas dalam bumi juga dapat menghasilkan listrik. Air panas ini menghasilkan uap. Uap ini kemudian digunakan untuk menggerakkan turbin yang dihubungkan dengan generator. Dari proses ini dihasilkan listrik.

#### 5. Bahan Bakar Bio

Bahan bakar bio merupakan bahan bakar yang berasal dari makhluk hidup, baik dari tumbuhan maupun hewan. Bahan bakar bio dari tumbuhan di antaranya tumbuhan berbiji yang mengandung minyak. Seperti bunga matahari, zaitun, jarak, kacang tanah, dan kedelai. Minyak yang dihasilkan biasa digunakan sebagai campuran solar untuk menjalankan mesin diesel dan bus.

Tanaman tebu juga sering digunakan untuk menghasilkan bahan bakar bio. Batang tanaman tebu diambil sarinya untuk diolah menjadi gula. Gula yang dihasilkan digunakan untuk membuat alkohol. Alkohol dapat dicampur dengan bensin sebagai bahan bakar. Campuran antara alkohol dan bensin dikenal sebagai gasohol.

Bahan bakar bio dari hewan biasanya berasal dari lemak sapi, biri-biri, dan paus. Lemak ini dapat dibuat lilin sebagai penerangan. Bahan bakar bio juga berasal dari kotoran hewan. Kotoran hewan ini dimasukkan ke ruangan bawah tanah (lubang) yang disebut pencerna biogas. Kotoran tersebut kemudian melepaskan gas metana. Gas ini bersifat mudah terbakar sehingga dapat digunakan untuk memasak dan memanaskan air.

#### 6. Panas Bumi

Energi panas bumi (geothermal) adalah energi yang dihasilkan oleh magma di dalam perut bumi. Batuan panas akan memanaskan air di sekitarnya sehingga menghasilkan sumber uap panas dan geiser. Geiser tersebut dibor dan menghasilkan uap panas. Uap panas tersebut dimanfaatkan untuk menggerakkan turbin yang akan memutar generator sehingga menghasilkan energi listrik.

#### 7. Energi Biomasa

Sumber energi ini berasal dari sisa-sisa metabolisme makhluk hidup. Sisa-sisa makhluk hidup tersebut bisa berupa kotoran hewan maupun hasil pembusukan sisa tanaman. Kotoran atau hasil pembusukan tersebut di kumpulkan kedalam

sebuah penyimpanan. Kemudian dipaksa untuk mengeluarkan energi melalui mekanisme perubahan kimia yang terjadi.

Reaksi kimia yang terjadi menghasilkan energi. Kemudian energi tersebut di simpan dan dikonversi menjadi energi lainnya.

#### **E. Bentuk Pengembangan**

Penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian untuk mengembangkan produk atau menyempurnakan produk. Produk tersebut dapat berbentuk benda atau perangkat keras (hardware), seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas atau di laboratorium atau juga perangkat lunak (software) seperti program computer, model pembelajaran dan lain-lain.<sup>26</sup>

Pengembangan dalam pengertian yang sangat umum berarti pertumbuhan, perubahan secara perlahan (evolusi), dan perubahan secara bertahap. Pengertian ini kemudian diterapkan dalam berbagai bidang kajian dan praktik yang berbeda. Sedangkan dalam bidang teknologi pengembangan memiliki arti yang agak khusus, menurut Seels & Richey pengembangan berarti sebagai proses menerjemahkan atau menjabarkan spesifikasi rancangan dalam bentuk fisik atau dengan ungkapan lain pengembangan berarti proses menghasilkan bahan-bahan pembelajaran.<sup>27</sup>

Produk pengembangan dalam penelitian ini adalah menghasilkan buku ajar. Buku ajar adalah bahan tertulis yang menyajikan ilmu pengetahuan buah pikiran dari pengarang. Buku sebagai bahan ajar merupakan buku yang berisi

---

<sup>26</sup>Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*, (Jakarta: Kencana, 2010)

<sup>27</sup>Punaji Selyasari, Loc Cit.

suatu ilmu pengetahuan hasil analisis terhadap kurikulum dalam bentuk tertulis. Untuk mendapat bahan ajar yang sesuai dengan tuntunan kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik diperlukan analisis terhadap kurikulum analisis sumber belajar dan penentuan jenis serta judul bahan ajar.



### BAB III

## METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang berorientasi pada produk dalam bidang pendidikan. Menurut Nana Syaodih Sukmadinata dalam bukunya yang berjudul *Metode Penelitian Pendidikan* bahwa Penelitian Pengembangan atau *Research and Development (R & D)*, adalah sebuah strategi atau metode penelitian yang cukup ampuh dalam untuk memperbaiki praktik.

<sup>35</sup>Sedangkan menurut Borg & Gall (1983) penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.<sup>36</sup>

Penelitian pengembangan menurut (Seels & Richey, 1994) didefinisikan sebagai berikut: “Penelitian pengembangan sebagaimana dibedakan dengan pengembangan pembelajaran yang sederhana, didefinisikan sebagai kajian secara sistematis untuk merancang, mengembangkan dan mengevaluasi program-program, proses, dan hasil-hasil pembelajaran yang harus memenuhi kriteria konsistensi dan keefektifan secara internal.”<sup>37</sup>

Tujuan penelitian pengembangan adalah ingin menilai perubahan-perubahan yang terjadi dalam kurun waktu tertentu. Dengan demikian penelitian pengembangan merupakan salah satu bentuk penelitian yang terkait dengan

---

<sup>35</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007), hlm 164

<sup>36</sup> Punaji Setyosari, *metode penelitian pendidikan dan pengembangan*, (Jakarta: Kencana, 2010), hlm 194

<sup>37</sup> *Ibid.*, hlm 195

peningkatan kualitas pendidikan, baik dari segi proses maupun hasil pendidikan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang akan bertujuan untuk mengembangkan sebuah produk yang dilakukan peneliti tentang buku ajar dan media pembelajaran yang dikhususkan untuk pembelajaran tematik subtema pemanfaatan energi pada siswa kelas IV Sekolah Dasar.

Produk ini diharapkan menjadi sebuah jalan yang berupaya menjembatani kesenjangan informasi antara pemenuhan dan penyediaan materi belajar yang sesuai kebutuhan siswa dalam pembelajaran sains. Oleh karena itu, salah satu cara yang mudah ditempuh oleh peneliti adalah melalui “pengembangan yang berorientasi pada produk” berupa pengembangan buku ajar tematik untuk Kelas 4 SD/MI yang difokuskan pada subtema pemanfaatan energi.

### **B. Model Pengembangan**

Model diartikan sebagai kerangka konseptual yang dipergunakan sebagai acuan dalam melakukan kegiatan, menurut Briggs model adalah seperangkat prosedur yang berurutan untuk mewujudkan suatu proses. Menurut Punaji model pengembangan ada dua yaitu model konseptual dan model prosedural. Model konseptual adalah model yang bersifat analitis yang memberikan atau menjelaskan komponen – komponen produk yang akan dikembangkan dan keterkaitan antar komponennya.<sup>38</sup>

Sedangkan model prosedural adalah model deskriptif yang menggambarkan alur atau langkah-langkah prosedural yang harus diikuti untuk

---

<sup>38</sup> Trianto, Metode Pembelajaran Terpadu, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), hlm. 53

menghasilkan suatu produk tertentu. Diantaranya adalah model Kemp, Dick & Carey, 4D dan sebagainya.<sup>39</sup>

Model pengembangan yang dilakukan mengadaptasi dari model desain sistem pembelajaran Borg and Gall.<sup>40</sup> Adapun langkah-langkah pengembangan bahan ajar yang ditempuh dalam penelitian ini melalui sepuluh tahap, antara lain:

a. Penelitian dan pengumpulan informasi awal (*research and information collecting*)

Penelitian dan pengumpulan informasi awal meliputi kajian pustaka, pengamatan atau observasi kelas, dan persiapan laporan awal. Penelitian awal atau analisis kebutuhan sangat penting dilakukan guna memperoleh informasi awal untuk melakukan pengembangan.

b. Perencanaan (*planning*)

Perencanaan yaitu merumuskan tujuan khusus untuk menentukan urutan bahan dan uji coba skala kecil. Tujuan ini dimaksudkan untuk memberikan informasi materi yang tepat untuk mengembangkan program atau produk sehingga sesuai dengan tujuan khusus yang ingin dicapai.

c. Pengembangan format produk awal (*develop preliminary form of product*)

Pengembangan format awal atau draft awal yang mencakup penyiapan bahan-bahan pembelajaran, *handbooks*, dan alat evaluasi. Format pengembangan

---

<sup>39</sup> Punaji Setyosari Op.Cit., hlm 200

<sup>40</sup> Punaji Setyosari, *op.cit*, hlm. 228.

produk dapat berupa bahan cetak seperti modul dan bahan ajar berupa buku teks, urutan proses atau prosedur dalam rancangan sistem pembelajaran yang dilengkapi dengan video atau berupa *compact disk*.

Draf atau produk awal dikembangkan dengan bantuan para ahli atau orang-orang yang punya ketrampilan yang dibutuhkan. Sebelum produk diuji cobakan di lapangan diperlukan evaluasi dari para ahli untuk menilai kelayakan dasar-dasar konsep atau teori yang digunakan.<sup>41</sup>

d. Uji coba awal

Uji coba awal yang dilakukan pada 1-3 sekolah yang melibatkan 6-12 subyek dan data hasil wawancara, observasi dan angket dikumpulkan dan dianalisis. Hasil analisis dari uji coba awal menjadi bahan masukan atau melakukan revisi produk awal.

e. Revisi produk

Revisi produk yang dilakukan berdasarkan hasil uji coba awal. Hasil uji coba lapangan tersebut diperoleh informasi kualitatif tentang program atau produk yang dikembangkan.

f. Uji coba lapangan

Produk yang telah direvisi berdasarkan hasil uji coba skala kecil, kemudian diujicobakan lagi kepada unit atau subyek uji coba yang lebih besar. Uji

---

<sup>41</sup> Nana Syaudih Sukmadinata. *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 176.

coba lapangan dilakukan terhadap 5-15 sekolah yang melibatkan 30-100 subyek. Hasil uji coba dikumpulkan dan dianalisis. Hasil analisis dari uji coba awal untuk melakukan revisi produk lebih lanjut.

g. Revisi produk

Revisi produk yang dilakukan berdasarkan hasil uji coba lapangan. Hasil uji coba lapangan dengan melibatkan kelompok atau subyek lebih besar ini dimaksudkan untuk menentukan keberhasilan produk dalam mencapai tujuan dalam meningkatkan produk untuk keperluan perbaikan pada tahap berikutnya.

h. Uji lapangan

Setelah produk direvisi, apabila pengembang menginginkan produk yang lebih layak dan memadai, maka diperlukan uji coba lapangan. Uji lapangan melibatkan 10-30 sekolah yang melibatkan 40-200 subyek. Hasil uji coba dikumpulkan dan dianalisis. Hasil analisis dari uji coba awal untuk melakukan revisi produk akhir.

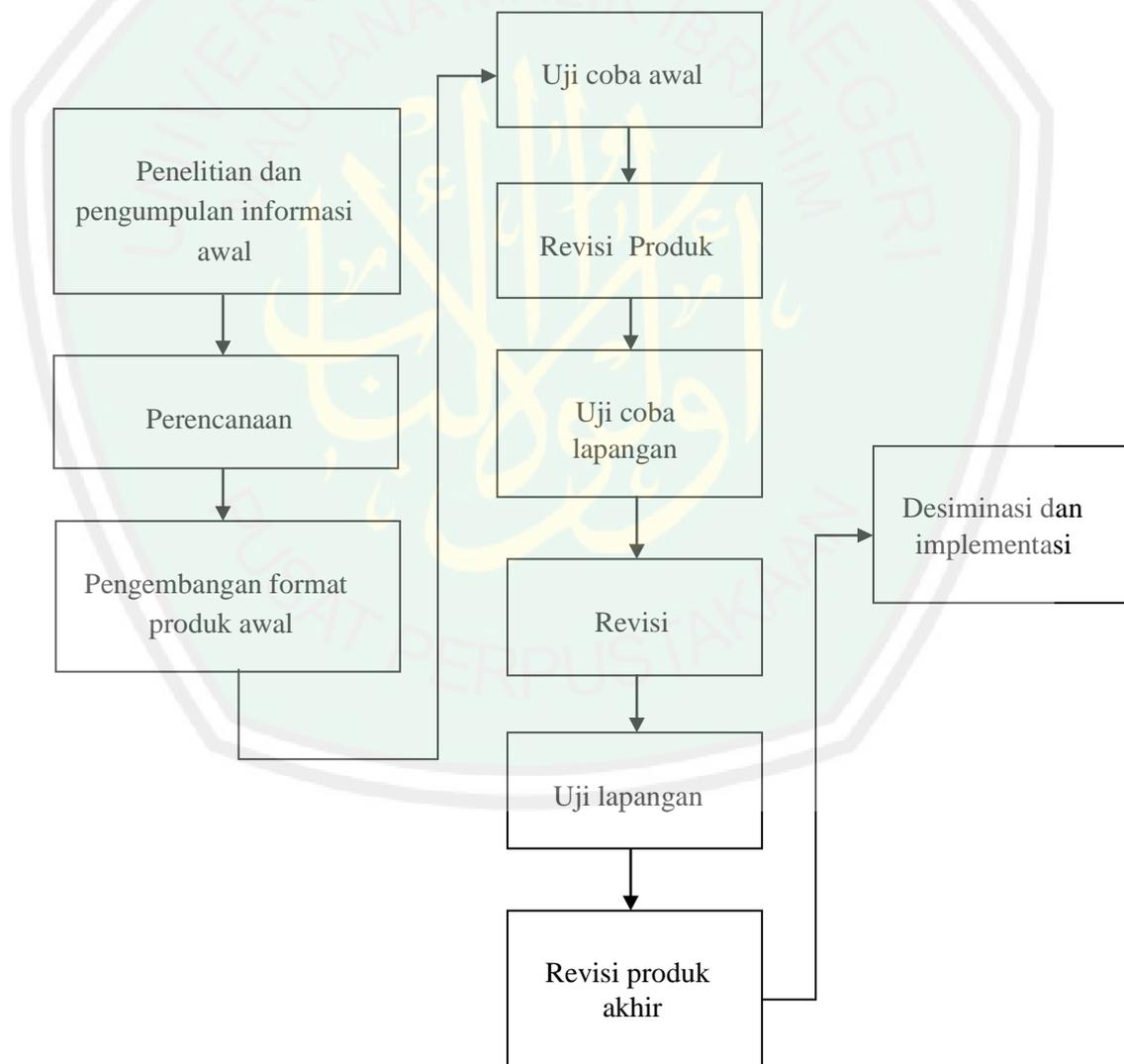
i. Revisi produk

Revisi produk yaitu revisi yang dikerjakan berdasarkan uji lapangan yang lebih luas. yang dilakukan berdasarkan hasil uji coba lapangan. Hasil uji coba lapangan dengan melibatkan kelompok atau subyek lebih besar ini dimaksudkan untuk menentukan keberhasilan produk dalam mencapai tujuan dalam meningkatkan produk untuk keperluan perbaikan pada tahap berikutnya.

j. Desiminasi dan implementasi

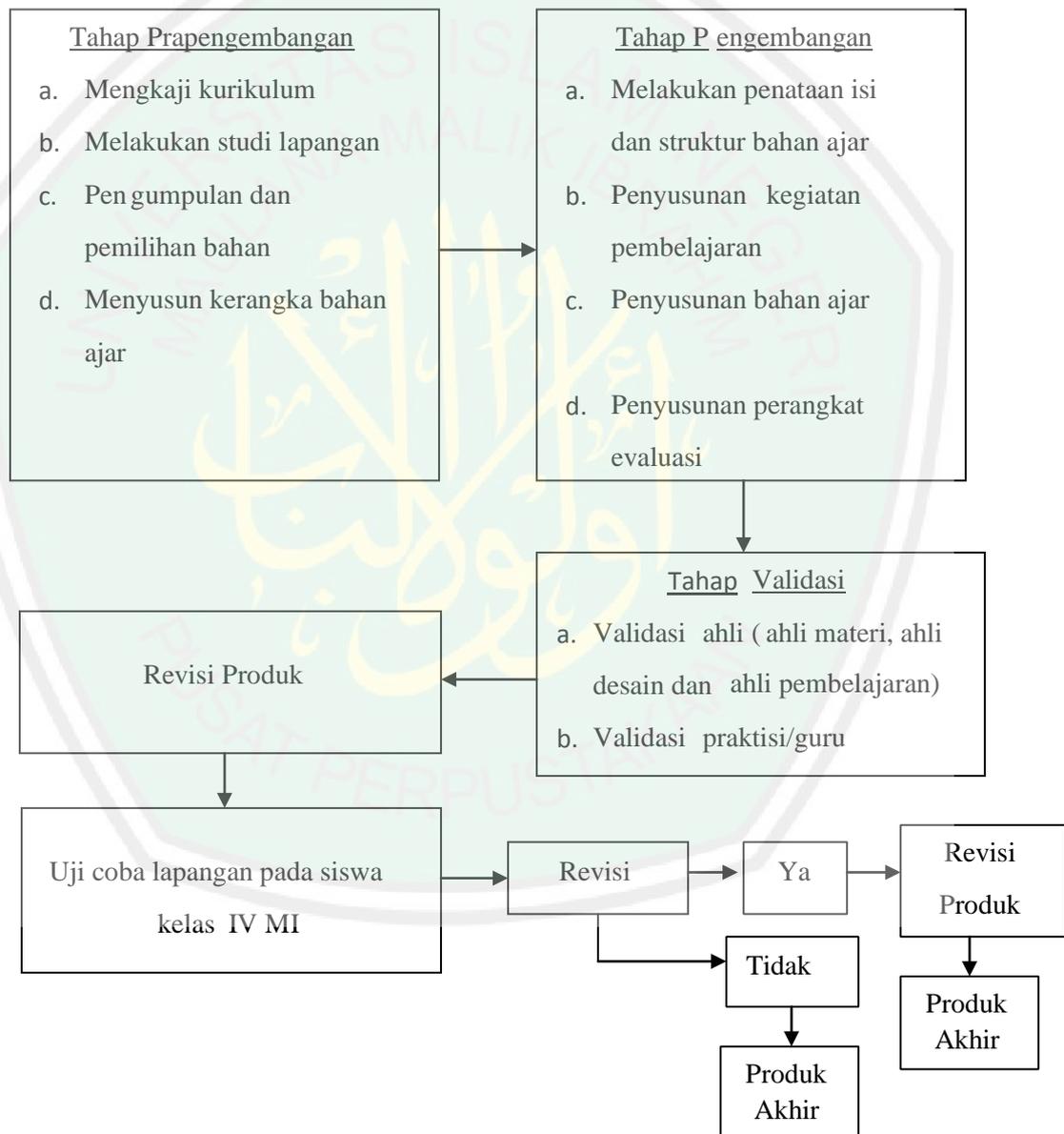
Desiminasi dan implementasi yaitu menyampikan hasil pengembangan kepada pengguna melalui forum atau dalam bentuk buku *atahandbooks*.

Berdasarkan langkah-langkah pengembangan Borg and Gall diatas, dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 3.1 Langkah-Langkah Pengembangan Bahan Ajar Menurut Borg and Gall**

Dari model penelitian yang dilakukan Borg and Gall tersebut, peneliti mengadaptasinya sebagai berikut: (1) tahap pra-pengembangan, (2) tahap pengembangan produk, (3) tahap uji coba produk, (4) tahap revisi. Berikut bagan pengembangan yang diadaptasi. adalah:



**Gambar 3.2 Langkah-langkah Pengembangan Bahan Ajar**

## 2. Prosedur Pengembangan

Berdasarkan model penelitian Borg and Gall, prosedur atau langkah yang dilakukan oleh peneliti melalui empat tahap, a) tahap pra-pengembangan, b) tahap pengembangan produk, c) tahap validasi dan revisi, d) tahap uji lapangan:

### a. Tahap Prapengembangan Produk

Tujuan tahap pra pengembangan yaitu mempelajari dan mendalami karakteristik materi yang dikembangkan ke dalam bahan ajar yang direncanakan. Selain itu, untuk mengumpulkan bahan-bahan materi yang dibutuhkan untuk merancang bahan ajar. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini adalah:

#### 1) Mengkaji Kurikulum

Analisis kurikulum yang dilaksanakan bertujuan untuk menentukan kompetensi dasar dan indikator. Pada tahap ini ditentukan jumlah kompetensi dasar dan indikator yang akan dikembangkan ke dalam bahan ajar. Adapun kompetensi dasar dan indikator dipilih adalah tentang pembelajaran pada subtema pemanfaatan energi di kelas IV.

#### 2) Melakukan studi lapangan

Studi lapangan yang dilakukan bertujuan untuk mengidentifikasi perilaku dan karakteristik siswa kelas IV SD Negeri Kebonsari 1 Kota Malang, menganalisis kesulitan belajar siswa, dan menganalisis kebutuhan bahan ajar pada pembelajaran tematik subtema pemanfaatan energi siswa kelas IV SD. Kegiatan

ini dilakukan dengan cara wawancara kepada guru kelas serta mengamati bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran tematik subtema pemanfaatan energi pada kelas IV.

Hasil dari pengamatan menunjukkan bahwa bahan ajar tematik subtema pemanfaatan energi sudah mengacu pada kurikulum 2013, hanya saja kurang bervariasi sehingga terkesan menjenuhkan siswa dan bersifat monoton. Selain itu juga dikarenakan kurangnya materi yang mendukung dalam pembelajaran. Pada akhirnya hal tersebut akan membuat siswa mengalami banyak kesulitan dalam memahami materi yang disajikan, sehingga akan memengaruhi hasil belajar siswa.

### 3) Pengumpulan dan Pemilihan Bahan

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan dan pemilihan bahan yang digunakan dalam pengembangan bahan ajar. Bahan ajar yang dipilih disesuaikan dengan kemampuan siswa pada tingkat SD/MI kelas IV. Hasil dari proses tersebut berupa materi yang berkenaan dengan pembelajaran tematik subtema pemanfaatan energi, gambar yang akan dijadikan contoh dalam bahan ajar yang dikembangkan.

### 4) Menyusun kerangka bahan ajar

Penyusunan kerangka bahan ajar untuk mengelompokkan indikator, materi, evaluasi, langkah pembelajaran dari kompetensi tentang hubungan pembelajaran tematik subtema pemanfaatan energi.

#### b. Tahap Pengembangan Produk

Pada tahap ini, dilakukan pengembangan buku ajar berbasis integrasi Islam. Dalam mengembangkan materi ini, peneliti melakukan konsultasi dengan guru mata pelajaran dan beberapa pihak yang berkompeten dalam bidang pembelajaran tematik. Materi yang disajikan dalam buku ini bukanlah materi yang secara instan memperkenalkan konsep. Materi dalam pembelajaran tematik ini dilengkapi dengan percobaan-percobaan dan ada integrasi keIslaman. Adapun serangkaian proses yaitu sebagai berikut: (1) melakukan penataan isi dan struktur bahan ajar, (2) penyusunan kegiatan pembelajaran, (3) penyusunan bahan ajar dengan penambahan materi yang lebih luas, percobaan-percobaan dan integrasi Islam dalam buku ajar, (4) penyusunan perangkat evaluasi.

#### c. Tahap Uji Coba Produk

Kegiatan pada tahap ini untuk mengetahui tingkat kelayakan draf awal yang dihasilkan dari tahap pengembangan sehingga bisa dilakukan perbaikan untuk penyempurnaan produk yang berupa bahan ajar. Pada tahap uji coba produk terdapat dua langkah yaitu tahap validasi dan tahap uji coba lapangan. Validasi produk dilakukan dengan konsultasi kelompok ahli, yakni ahli materi, ahli desain dan ahli pembelajaran. Hasil penilain dari validasi ahli dan praktisi digunakan untuk penyempurnaan produk. Setelah itu, dilakukan uji coba lapangan untuk mengetahui kelayakan bahan ajar yang telah dikembangkan.

#### d. Tahap Revisi Produk

Kegiatan ini dilakukan untuk perbaikan atau penyempurnaan terhadap draf awal berdasarkan analisis data atau informasi yang diperoleh dari ahli dan siswa. Apabila bahan ajar sudah dikatakan valid maka peneliti tidak perlu melakukan revisi dan produk siap untuk diimplementasikan, namun apabila bahan ajar belum dikatakan valid maka harus direvisi terlebih dahulu sebelum menjadi produk akhir pengembangan.

### C. Validasi Produk

#### 1. Desain Validasi

Desain validasi yang digunakan pada penelitian pengembangan ini adalah validasi ahli isi mata pelajaran, ahli desain media pembelajaran, guru sebagai ahli pembelajaran dan siswa sebagai pengguna produk. Validasi ini meliputi validasi isi dan desain produk yang digunakan. Validasi ini bertujuan untuk memperoleh data berupa penilaian dan saran-saran validator, sehingga diketahui valid tidaknya produk yang dikembangkan dan selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi.

#### 2. Subjek Validasi

Subjek validasi dalam suatu penelitian pengembangan merupakan validator dari terdiri dari masing-masing ahli. Validasi yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi isi materi buku ajar, desain buku ajar dan ahli pembelajaran kelas IV pada tema 2 subtema 2 adalah sebagai berikut:

a. Dosen validasi isi buku tematik subtema pemanfaatan energi:

- 1) Dosen PGMI yang berkompeten dalam bidang pendidikan Madrasah Ibtidaiyah dan mamahami tentang pembelajaran tematik.
- 2) Memiliki latar belakang pendidikan minimal S2.
- 3) Mengetahui kurikulum 2013 SD/MI.

b. Dosen validasi desain media:

- 1) Memiliki latar belakang pendidikan minimal S2.
- 2) Sebagai penulis buku, makalah, dan lain sebagainya sekaligus sebagai pemerhati pendidikan.
- 3) Telah berpengalaman dalam mendesain dan merancang buku.

c. Guru

- 1) Sebagai guru yang telah berpengalaman mengajar sains selama 5 tahun.<sup>42</sup>
  - 2) Memahami kurikulum 2013 SD/MI.
3. Jenis Data

Jenis data yang diperoleh dari hasil validasi terhadap buku ajar yang telah dikembangkan ada dua macam. Data pertama berupa data kuantitatif yang diperoleh dari hasil penskoran berupa persentase untuk mengetahui kelayakan atau kevalidan buku ajar tersebut. Data kedua merupakan data kualitatif yang berupa tanggapan-tanggapan atau saran dari validator.

---

<sup>42</sup> Ayu Muhayyinah. Pengembangan Buku ajar Ilmu Pengetahuan Alam Materi Gaya dengan Model Learning Cycle 5 Fase untuk Siswa Kelas IV MI Islamiyah Pakis-Tumpang. Skripsi tidak diterbitkan. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah. UIN Malang, 2012. hlm 46

#### 4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian ini adalah berupa angket yang terdiri dari dua bagian. Bagian pertama merupakan instrumen pengumpulan data kualitatif yaitu berupa angket skala likert dengan 5 alternatif jawaban, sebagai berikut:

- a. Skor 1, jika tidak jelas, tidak sesuai, tidak relevan, tidak sistematis, tidak memotivasi, tidak dapat mengukur kemampuan.
- b. Skor 2, kurang jelas, kurang sesuai, kurang relevan, kurang sistematis, kurang memotivasi, kurang dapat mengukur kemampuan.
- c. Skor 3, cukup jelas, cukup sesuai, cukup relevan, cukup sistematis, cukup memotivasi, cukup dapat mengukur kemampuan.
- d. Skor 4, jika jelas, sesuai, relevan, sistematis, memotivasi, dapat mengukur kemampuan.
- e. Skor 5, jika sangat jelas, sangat sesuai, sangat relevan, sangat sistematis, sangat memotivasi, sangat dapat mengukur kemampuan.

Sedangkan bagian kedua merupakan instrumen pengumpulan data kualitatif berupa lembar pengisian saran dan komentar dari validator.

#### 5. Teknik Analisa Data

Teknik analisa data yang digunakan untuk menganalisis data kualitatif hasil validasi dengan teknik perhitungan nilai rata-rata. Fungsi perhitungan untuk mengetahui peringkat nilai akhir untuk butir yang bersangkutan. Rumus perhitungan nilai rata-rata sebagai berikut:

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

Keterangan :

P = Kelayakan

$\sum x$  = Jumlah jawaban penilaian

$\sum x_i$  = Jumlah jawaban tertinggi<sup>43</sup>

**Tabel 3.1 Kualifikasi Tingkatan Kelayakan Berdasarkan Persentase:**<sup>44</sup>

Presentase (%)	Kriteria kelayakan	Keterangan
84 – 100	Sangat Valid	Tidak Revisi
68 – 84	Valid	Tidak Revisi
52 – 74	Cukup Valid	Sebagian Revisi
36 – 52	Kurang Valid	Revisi
20 – 36	Sangat Kurang Valid	Revisi

Apabila skor validasi yang diperoleh minimal 68, maka buku ajar yang dikembangkan tersebut sudah dapat dimanfaatkan sebagai buku ajar dalam kegiatan belajar di sekolah.

#### D. Uji Coba Produk

##### 1. Desain Uji Coba

Dalam bidang pendidikan, desain produk seperti buku ajar dapat langsung diuji coba, setelah divalidasi dan revisi. Uji coba tahap awal dilakukan dengan simulasi penggunaan buku ajar tersebut. Setelah disimulasikan, maka dapat diujicobakan pada kelompok yang terbatas. Pengujian dilakukan dengan tujuan

<sup>43</sup> Subali, B. dkk, *Jurnal: Pengembangan CD Pembelajaran Lagu Anak untuk Menumbuhkan Pemahaman SAINS Siswa Sekolah Dasar*, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya), hlm. 27

<sup>44</sup> *ibid.*.

untuk mendapatkan informasi apakah buku ajar baru tersebut lebih efektif dan efisien dibandingkan buku ajar yang lama atau yang lain.<sup>45</sup> Untuk pengujian buku ajar ini dilakukan dengan cara membandingkan dengan keadaan sebelum dan sesudah memakai sistem baru (*before-after*).<sup>46</sup>

**Gambar 3.3 Desain Eksperimen (*Before-After*). O<sub>1</sub> Nilai Sebelum Treatment dan O<sub>2</sub> Nilai Sesudah Treatment**



Keterangan:

- X = pembelajaran menggunakan buku ajar dan media pembelajaran
- O<sub>1</sub> = tes awal/pretest
- O<sub>2</sub> = tes akhir/ post test

## 2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam penelitian pengembangan ini dilakukan pada siswa siswi kelas IV SD Negeri Kebonsari 1 Kota Malang yang berjumlah 28 siswa siswi. Hal yang diteliti yaitu membandingkan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan buku ajar dan media pembelajaran.

<sup>45</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. (Bandung: CV. ALFABETA, 2009), hlm 414

<sup>46</sup> *Ibid.*, hlm. 303

### 3. Jenis data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah berupa data kuantitatif yang dihimpun dengan menggunakan tes prestasi belajar pada pembelajaran tematik subtema pemanfaatan energi, yang meliputi pre test dan post test.

### 4. Instrument pengumpulan data

Instrumen yang digunakan berupa tes yaitu pre-test dan post-test. Tes digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil yang menunjukkan perubahan pemahaman sebelum dan sesudah proses pembelajaran dengan menggunakan buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi.

### 5. Teknik Analisis Data

Pada uji coba lapangan, data dihimpun menggunakan angket dan tes prestasi atau achievement test (tes pencapaian hasil belajar). Data uji coba lapangan dikumpulkan dengan menggunakan tes awal dan tes akhir dalam rangka untuk mengetahui hasil belajar kelompok uji coba sasaran yakni kelas IV sebelum dan sesudah menggunakan produk pengembangan buku ajar. Teknik analisis data menggunakan eksperimen one group pretest posttest design yaitu sampel diberi tes awal dan tes akhir disamping perlakuan. Kriteria ujinya adalah uji t untuk amatan ulang, Uji t digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh suatu perlakuan yang dikenakan pada sekelompok objek penelitian. Adapun rumus yang digunakan dengan tingkat kemaknaan 0,05 adalah:<sup>47</sup>

---

<sup>47</sup> Turmudi. *Metode Statistika* (Malang: UIN Press, 2008), hlm 214

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

Ket:  $t =$  uji  $t$

$D =$  Different ( $X_2 - X_1$ )

$d^2 =$  Variansi

$N =$  Jumlah Sampel



## **BAB IV**

### **HASIL PENGEMBANGAN DAN ANALISIS DATA**

#### **A. Hasil Analisis Kebutuhan Buku Ajar Hasil Pengembangan**

Pada langkah awal pengembangan menurut model pembelajaran Borg & Gall adalah analisis kebutuhan. Maksud dari tahap analisis kebutuhan adalah merumuskan tujuan umum pembelajaran. Prosedur produk pengembangan buku ajar ini ditempuh melalui beberapa tahap yang meliputi:

1. Karakter siswa yaitu objek siswa yang diambil adalah mengidentifikasi siswa kelas IV yaitu dengan menyesuaikan pengembangan produk buku ajar yang sesuai dengan siswa kelas IV yaitu usia 9 – 10 tahun.
2. Buku ajar dikembangkan sesuai dengan pengetahuan dan ketrampilan yang dimiliki oleh siswa, yaitu dengan menyesuaikan karakter tentang percobaan-percobaan yang terdapat dalam buku ajar menyesuaikan dengan kondisi psikologi anak.
3. Buku ajar dibuat menyesuaikan dengan kemampuan atau kompetensi yang dimiliki oleh siswa yaitu dengan melihat kompetensi dasar subtema pemanfaatan energi yang terdapat di buku guru. Kompetensi Dasar yang harus dicapai siswa adalah sebagai berikut:

#### a) IPA

- 1.1 Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang

menciptakannya, serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya.

- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; obyektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan inkuiri ilmiah dan berdiskusi
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan penelaahan fenomena alam secara mandiri maupun berkelompok
- 1.1 Menerima karunia Tuhan YME yang telah menciptakan manusia dan lingkungannya
- 2.3 Menunjukkan perilaku santun, toleran dan peduli dalam melakukan interaksi sosial dengan lingkungan dan teman sebaya PPKN
- 1.2 Menghargai kebersamaan dalam keberagaman sebagai anugerah Tuhan Yang Maha Esa di lingkungan rumah, sekolah dan masyarakat sekitar
- 2.2 Menunjukkan perilaku yang sesuai dengan hak dan kewajiban di rumah, sekolah dan masyarakat sekitar
- 2.3 Menunjukkan perilaku sesuai dengan hak dan kewajiban sebagai warga dalam kehidupan sehari-hari di rumah sekolah dan masyarakat sekitar

b)Matematika

- 3.4 Memahami faktor dan kelipatan bilangan serta bilangan prima

3.7 Menentukan kelipatan persekutuan dua buah bilangan dan menentukan kelipatan persekutuan terkecil (KPK)

3.11 Menunjukkan pemahaman persamaan antara sepasang ekspresi menggunakan penambahan, pengurangan, dan perkalian

4.1 Mengemukakan kembali dengan kalimat sendiri, menyatakan kalimat matematika dan memecahkan masalah dengan efektif permasalahan yang berkaitan dengan KPK dan FPB, satuan kuantitas, desimal dan persen terkait dengan aktivitas sehari-hari di rumah, sekolah, atau tempat bermain serta memeriksa kebenarannya

c) Bahasa Indonesia

3.1 Menggali informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku

3.5 Menggali informasi dari teks ulasan buku tentang nilai peninggalan sejarah dan perkembangan Hindu-Budha di Indonesia dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku

4.1 Mengamati, mengolah, dan menyajikan teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku

4.5 Mengolah dan menyajikan teks ulasan buku tentang nilai peninggalan sejarah dan perkembangan Hindu-Budha di Indonesia secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku

d) PJOK

3.2 Memahami pengaruh aktivitas fisik dan istirahat terhadap pertumbuhan dan perkembangan tubuh

3.3 Memahami gizi dan menu seimbang dalam menjaga kesehatan tubuh

4.3 Mempraktikkan berbagai aktivitas kebugaran jasmani untuk mencapai tinggi dan berat badan ideal

e) IPS

3.5 Memahami manusia dalam dinamika interaksi dengan lingkungan alam, sosial, budaya, dan ekonomi

4.5 Menceritakan manusia dalam dinamika interaksi dengan lingkungan alam, sosial, budaya, dan ekonomi

4. Menentukan indikator yang terdapat pada buku siswa untuk mencapai tujuan yang diinginkan dan mencapai kompetensi yang telah ditentukan dengan menggunakan buku ajar yang telah dikembangkan untuk dapat mengembangkan buku ajar yang berkualitas.

5. Menentukan kondisi yang diperlukan oleh siswa yaitu menentukan apa yang diinginkan untuk dapat dilakukan siswa sesuai kebutuhan dalam subtema pemanfaatan energi.

## **B. Deskripsi Bentuk Buku Ajar Tematik Berbasis Integrasi Islam Subtema Pemanfaatan Energi**

Deskripsi hasil pengembangan berupa buku ajar tematik pemanfaatan energi dianalisis dan dipaparkan karakteristik produk pengembangan. Kajian produk buku ajar ditinjau dari dua aspek, yaitu aspek isi buku ajar dan aspek desain buku ajar.

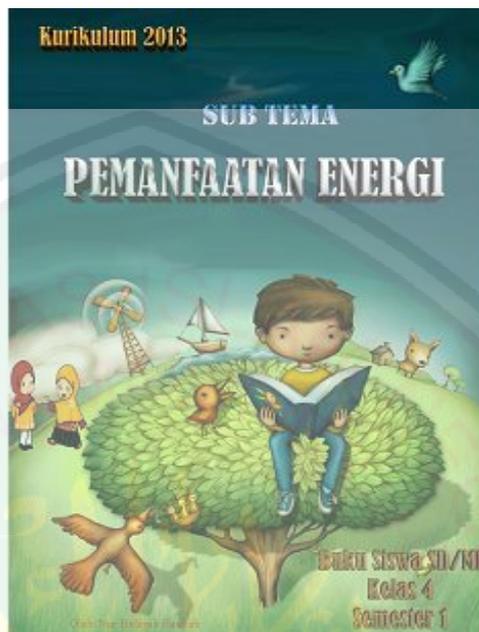
Aspek isi buku ajar terdiri dari 4 bagian, yaitu bagian pra-pendahuluan, bagian pendahuluan, bagian isi dan bagian pendukung.

### **1. Bagian Pra-Pendahuluan**

Buku ajar dengan subtema “Pemanfaatan Energi ” terdiri dari 6 pembelajaran. Pada bagian pra-pendahuluan buku ajar diberikan permasalahan yang mencakup materi dalam buku ajar. Permasalahan yang diberikan diangkat dari kejadian-kejadian atau fenomena-fenomena yang dialami dalam kehidupan sehari-hari siswa, sehingga siswa mempunyai gambaran yang jelas tentang masalah tersebut pada setiap awal pembelajaran.

Hasil dari pengembangan buku ajar adalah sebagai berikut:

a. Sampul depan



**Gambar 4.1**

Sampul depan disusun semenarik mungkin, sehingga pembaca memiliki keinginan dan ketertarikan untuk mengetahui penjelasan materi di dalamnya. Sampul depan terdiri dari nama pengembang (Nur Hidayah Hanifah), kurikulum yang ada dalam buku ajar, judul buku yaitu subtema pemanfaatan energi, pokok bahasan yang dikembangkan, kelas, semester, digunakan untuk siswa kelas IV SD/MI. Background cover sesuai dengan isi dari materi yang dikembangkan yaitu pemanfaatan energi yang sangat menarik dan gambar yang cenderung disukai oleh anak. Hal ini dimaksudkan agar pembaca mampu mengetahui makna judul sebelum membuka isi dari buku bergambar tersebut. Buku ajar ini digunakan pada semester 1.



Kata pengantar merupakan serangkaian kalimat dari penyusun tentang gambaran umum isi buku ajar serta harapan penyusunan buku ajar.

d. Daftar isi

Kata Pengantar	Daftar Isi
Pendahuluan	1
Penerapan 1	2
Penerapan 2	3
Penerapan 3	4
Penerapan 4	5
Penerapan 5	6
Penerapan 6	7
Penerapan 7	8
Penerapan 8	9
Penerapan 9	10
Penerapan 10	11
Penerapan 11	12
Penerapan 12	13
Penerapan 13	14
Penerapan 14	15
Penerapan 15	16
Penerapan 16	17
Penerapan 17	18
Penerapan 18	19
Penerapan 19	20
Penerapan 20	21
Penerapan 21	22
Penerapan 22	23
Penerapan 23	24
Penerapan 24	25
Penerapan 25	26
Penerapan 26	27
Penerapan 27	28
Penerapan 28	29
Penerapan 29	30
Penerapan 30	31
Penerapan 31	32
Penerapan 32	33
Penerapan 33	34
Penerapan 34	35
Penerapan 35	36
Penerapan 36	37
Penerapan 37	38
Penerapan 38	39
Penerapan 39	40
Penerapan 40	41
Penerapan 41	42
Penerapan 42	43
Penerapan 43	44
Penerapan 44	45
Penerapan 45	46
Penerapan 46	47
Penerapan 47	48
Penerapan 48	49
Penerapan 49	50
Penerapan 50	51
Penerapan 51	52
Penerapan 52	53
Penerapan 53	54
Penerapan 54	55
Penerapan 55	56
Penerapan 56	57
Penerapan 57	58
Penerapan 58	59
Penerapan 59	60
Penerapan 60	61
Penerapan 61	62
Penerapan 62	63
Penerapan 63	64
Penerapan 64	65
Penerapan 65	66
Penerapan 66	67
Penerapan 67	68
Penerapan 68	69
Penerapan 69	70
Penerapan 70	71
Penerapan 71	72
Penerapan 72	73
Penerapan 73	74
Penerapan 74	75
Penerapan 75	76
Penerapan 76	77
Penerapan 77	78
Penerapan 78	79
Penerapan 79	80
Penerapan 80	81
Penerapan 81	82
Penerapan 82	83
Penerapan 83	84
Penerapan 84	85
Penerapan 85	86
Penerapan 86	87
Penerapan 87	88
Penerapan 88	89
Penerapan 89	90
Penerapan 90	91
Penerapan 91	92
Penerapan 92	93
Penerapan 93	94
Penerapan 94	95
Penerapan 95	96
Penerapan 96	97
Penerapan 97	98
Penerapan 98	99
Penerapan 99	100

**Gambar 4.4**

Daftar isi berisi judul komponen-komponen yang terdapat dalam buku ajar beserta halamannya.

2. Bagian Isi

Pada bagian isi berisi tentang materi yang tentang pemanfaatan energi yang didalamnya ada intergrasi ke Islam. Buku tematik pemanfaatan energi ini mengaitkan antara 5 mata pelajaran yang dikaitkan menjadi satu subtema yang didalamnya ada gambar yang menarik. Pada setiap pembelajaran terdapat penjelasan yang memancing siswa untuk memahami materi yang akan dipelajari dengan desain yang menarik.



Gambar 4.5

Materi yang disampaikan pada subtema pemanfaatan energi dilengkapi dengan percobaan-percobaan yang sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang sesuai dengan kurikulum 2013.



Gambar 4.6

Buku ini dilengkapi dengan ayat Al-Qur'an yang terintegrasi dengan materi subtema pemanfaatan energi. Tujuan adanya Ayat Al-Qur'an dalam buku ini untuk menanamkan cinta Al-Qur'an sejak dini, lebih mencintai Ayat Al-Qur'an dan biasa untuk membacanya.



Gambar 4.7

3. Bagian Pendukung
  - a) Evaluasi

Soal evaluasi ini berisi latihan-latihan soal siswa yang berisi soal isian dan pilihan ganda yang dapat digunakan untuk menguji pemahaman siswa.



Gambar 4.8

b) Daftar Pustaka



Gambar 4.9

Daftar pustaka merupakan daftar buku atau sumber lain yang digunakan oleh penulis sebagai sumber penulisan buku ajar materi subtema pemanfaatan energi yang terletak di bagian akhir buku ajar. Siswa dapat mencari rujukan atau literatur lain yang dicantumkan pada daftar pustaka.

### C. Penyajian Data Validasi

Data validasi produk pengembangan buku ajar tematik dilakukan dalam 4 tahap. Tahap pertama diperoleh dari hasil penilaian terhadap produk pengembangan buku ajar yang dilakukan oleh dosen Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) sebagai ahli isi mata pelajaran buku ajar tematik yang terintegrasi Islam subtema pemanfaatan energi. Tahap kedua diperoleh dari hasil penilaian terhadap produk pengembangan buku ajar tematik yang terintegrasi Islam subtema pemanfaatan energi yang dilakukan oleh dosen Fisika dan juga mengajar di Jurusan PGMI sebagai ahli desain media pembelajaran. Tahap ketiga diperoleh dari hasil penilaian terhadap produk pengembangan buku ajar dan media pembelajaran yang dilakukan oleh guru tematik kelas IV SD sebagai ahli pembelajaran dan tahap keempat diperoleh dari hasil validasi terhadap produk pengembangan buku ajar yang dilakukan pada uji coba lapangan oleh 28 koresponden. Identitas subyek validasi ahli isi mata pelajaran ini selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Data yang diperoleh merupakan data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berasal dari angket penilaian dengan skala *Linkert*, sedangkan data kualitatif berupa penilaian tambahan atau saran dari validator. Data hasil uji validasi tersebut dianalisis dengan teknik skor rata-rata penilaian evaluator pada tiap item penilaian.

#### a. Hasil Validasi Ahli Isi

Produk pengembangan yang diserahkan kepada ahli isi buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi adalah berupa buku ajar

tematik yang terintegrasi Islam subtema pemanfaatan energi. Paparan deskriptif hasil validasi ahli isi mata pelajaran sains terhadap produk pengembangan Buku Ajar tematik yang terintegrasi Islam subtema pemanfaatan energi untuk Kelas IV SD/MI yang diajukan melalui metode kuesioner dengan instrumen angket dapat dilihat pada tabel 4.1 dan 4.2.

#### 1) Data Kuantitatif

Data kuantitatif hasil validasi ahli isi selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.1.

**Tabel 4.1 Hasil Penilaian Ahli Isi Terhadap Buku Ajar Tematik Berbasis integrasi Islam Subtema Pemanfaatan Energi**

No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Kriteria kevalidan	Ket.
1.	Tingkat relevansi buku ajar dengan kurikulum yang berlaku.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
2.	Rumusan topik pada buku ajar.	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
3.	Kemudahan bahasa untuk dipahami dalam buku ajar.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
4.	Penambahan Integrasi keIslaman pada buku ajar.	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
5.	Ruang lingkup materi yang disajikan dalam buku ajar.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
6.	Komponen isi buku sudah memadai sebagai buku ajar.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
7.	Keluasan dan kedalaman isi bahan ajar.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
8.	Keruntutan penyajian materi.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
9.	Melalui buku ajar dapat memberikan motivasi	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi

	kepada siswa supaya giat belajar.					
10.	Keterencanaan uraian materi.	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
<b>Jumlah</b>		<b>47</b>	<b>50</b>	<b>94</b>	<b>Sangat Valid</b>	<b>Tidak Revisi</b>

**Keterangan:**

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

P = Persentase tingkat kevalidan

$\sum x$  = Jumlah jawaban penilaian

$\sum x_i$  = Jumlah jawaban tertinggi

100 = Bilangan konstan

Berdasarkan perhitungan diatas maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli isi keseluruhan mencapai 94%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat valid.

## 2) Data kualitatif

Adapun data kualitatif yang dihimpun dari masukan, saran dan komentar ahli isi buku ajar tematik terintegrasi Islam subtema pemanfaatan energi dalam pernyataan terbuka yang berkenaan dengan buku ajar dipaparkan dalam tabel 4.2 sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Ikhtisar Data Penilaian dan Review Ahli Isi**

Komponen/ Posisi	Saran/ Komentar	Deskripsi Data	
		Sebelum Revisi	Setelah Revisi
Keseluruhan	Buku ajar sudah baik. Media pembelajaran baik dan dapat dipraktikkan dalam pembelajaran.		

<p>Halaman 1</p>	<p>Keterkaitan gambar pada materi dengan materi sebaiknya lebih disesuaikan lagi supaya siswa tidak bingung dalam mencerna materi.</p>		
------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

Semua data dari hasil review, penilaian dan diskusi dengan ahli isi buku ajar tematik terintegrasi Islam subtema pemanfaatan energi dijadikan landasan untuk merevisi guna penyempurnaan komponen buku ajar sebelum diuji cobakan pada peserta didik pengguna produk pengembangan.

#### b. Hasil Validasi Ahli Desain Media Pembelajaran

Produk pengembangan yang diserahkan kepada ahli media pembelajaran adalah berupa buku ajar berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi. Paparan deskriptif hasil validasi ahli desain media buku ajar terhadap produk pengembangan Buku Ajar Sains Berbasis Integrasi Islam Subtema Pemanfaatan Energi untuk Kelas IV SD/MI yang diajukan melalui metode kuesioner dengan instrumen angket dapat dilihat pada tabel 4.3 dan 4.4.

##### 1) Data Kuantitatif

Data kuantitatif hasil validasi ahli desain media selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.5.

**Tabel 4.3 Hasil Penilaian Ahli Desain Buku Ajar Tematik Berbasis integrasi Islam Subtema Pemanfaatan Energi**

No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Kriteria keValidan	Ket.
1.	Kemenarikan pengemasan desain cover pada buku ajar.	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
2.	Kesesuaian gambar pada cover buku ajar.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
3.	Kesesuaian judul pada setiap pembelajaran dan pemilihan gambar setiap subtema dalam buku ajar.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
4.	Kesesuaian pemakaian jenis huruf yang digunakan pada cover buku ajar.	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
5.	Ketepatan layout pengetikan buku ajar.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
6.	Konsistensi penggunaan spasi dan pengetikan materi.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
7.	Ketepatan penempatan gambar pada setiap pembelajaran pada buku ajar.	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
8.	Kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk judul setiap pembelajaran.	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
9.	Kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk judul setiap percobaan.	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
10.	Ketertarikan kombinasi warna yang digunakan dalam mendesain buku ajar.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
<b>Jumlah</b>		<b>45</b>	<b>50</b>	<b>90</b>	<b>Sangat Valid</b>	<b>Tidak Perlu revisi</b>

**Keterangan:**

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

P = Persentase tingkat kevalidan

$\sum x$  = Jumlah jawaban penilaian

$\sum x_i$  = Jumlah jawaban tertinggi

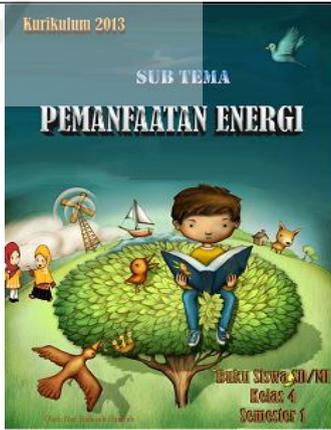
100 = Bilangan konstan

Berdasarkan perhitungan diatas maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli desain media keseluruhan mencapai 90%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat valid.

## 2) Data kualitatif

Adapun data kualitatif yang dihimpun dari masukan, saran dan komentar ahli desain media dalam pernyataan terbuka yang berkenaan dengan buku ajar dipaparkan dalam tabel 4.6 sebagai berikut:

**Tabel 4.4 Ikhtisar Data Penilaian dan Review Ahli Desain Media**

Komponen/ Posisi	Saran/ Komentar	Deskripsi Data	
		Sebelum Revisi	Setelah Revisi
Cover	Cover sudah relevan dengan materi dan juga sudah menarik, di bagian pojok kiri bawah dicantumkan nama penulis.		

Layot	Peletakkan gambar disesuaikan dan ditempatkan yang sesuai dengan materi dan konsisten.		
-------	----------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

Semua data dari hasil review, penilaian dan diskusi dengan ahli desain media pembelajaran dijadikan landasan untuk merevisi guna penyempurnaan komponen buku ajar dan media pembelajaran sebelum diuji cobakan pada peserta didik pengguna produk pengembangan.

### c. Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

Produk pengembangan yang diserahkan kepada ahli pembelajaran buku ajar tematik yang terintegrasi Islam subtema pemanfaatan energi adalah berupa buku ajar tematik yang terintegrasi Islam subtema pemanfaatan energi. Paparan deskriptif hasil validasi ahli pembelajaran terhadap produk pengembangan Buku Ajar tematik yang terintegrasi Islam subtema pemanfaatan energi untuk Kelas IV SD/MI yang diajukan melalui metode kuesioner dengan instrumen angket dapat dilihat pada tabel 4.5 dan 4.6.

#### 3) Data Kuantitatif

Data kuantitatif hasil validasi ahli pembelajaran selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.5 dan 4.6.

**Tabel 4.5 Hasil Penilaian Ahli Pembelajaran Terhadap Buku Ajar Tematik Terintegrasi Islam Subtema Pemanfaatan Energi**

No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Kriteria kevalidan	Ket.
1.	Rumusan topik yang digunakan pada pengembangan buku ajar.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
2.	Kesesuaian materi pada pengembangan buku ajar.	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
3.	Relevansi kompetensi dasar dengan indikator pada pengembangan buku ajar.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
4.	Isi pembelajaran dalam buku ajar sesuai dengan kurikulum 2013.	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
5.	Sistematik uraian isi pembelajaran dalam pengembangan buku ajar.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
6.	Ruang lingkup materi yang disajikan melalui dalam pengembangan buku ajar.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
7.	Materi yang disajikan dalam pengembangan buku ajar dapat memberikan motivasi siswa untuk giat belajar.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
8.	Tingkat kesukaran bahasa yang gunakan, apakah sudah sesuai.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
9.	Keluasan dan kedalaman isi pengembangan buku ajar.	5	5	100	Sangat Valid	Tidak Revisi
10.	Instrumen evaluasi yang digunakan dalam pengembangan buku ajar dapat mengukur kemampuan sisw.	4	5	80	Valid	Tidak Revisi
<b>Jumlah</b>		<b>47</b>	<b>50</b>	<b>94</b>	<b>Sangat Valid</b>	<b>Tidak Revisi</b>

**Keterangan:**

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

P = Persentase tingkat kevalidan

$\sum x$  = Jumlah jawaban penilaian

$\sum x_i$  = Jumlah jawaban tertinggi

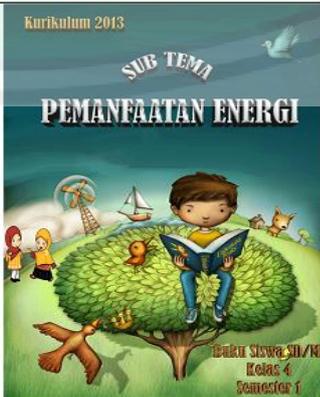
100 = Bilangan konstan

Berdasarkan perhitungan diatas maka pengamatan yang dilakukan oleh ahli isi keseluruhan mencapai 94%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, maka skor ini termasuk dalam kriteria sangat valid.

## 4) Data kualitatif

Adapun data kualitatif yang dihimpun dari masukan, saran dan komentar ahli isi buku ajar tematik terintegrasi Islam subtema pemanfaatan energi dalam pernyataan terbuka yang berkenaan dengan buku ajar dipaparkan dalam tabel 4.2 sebagai berikut:

**Tabel 4.6 Ikhtisar Data Penilaian dan Review Ahli Pembelajaran**

Komponen/ Posisi	Saran/ Komentar	Deskripsi Data	
		Sebelum Revisi	Setelah Revisi
Cover	Judul buku kurang lengkap dan untuk penulisan subtema diluruskan saja.		

Pembelajaran 2	Untuk materinya seharusnya lebih jelas dan lebih luas tentang macam-macam energi.		
Pembelajaran 3	Dalam pembelajaran tiga untuk energi alternatif listrik tenaga matahari di perjelas untuk materi dan gambarnya.		

Semua data dari hasil review, penilaian dan diskusi dengan ahli pembelajaran buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi dijadikan landasan untuk merevisi guna penyempurnaan komponen buku ajar sebelum diuji cobakan pada peserta didik pengguna produk pengembangan.

#### D. Hasil Keefektifan dan Kemenarikan Uji Coba Lapangan

##### 1) Data kuantitatif

Data kuantitatif hasil validasi ahli materi selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.7.

**Tabel 4.7 Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan Terhadap Buku Ajar Tematik Berbasis Integrasi Islam  
Subtema Pemanfaatan Energi**

No.	Pernyataan	x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	x <sub>3</sub>	x <sub>4</sub>	x <sub>5</sub>	x <sub>6</sub>	x <sub>7</sub>	x <sub>8</sub>	x <sub>9</sub>	x <sub>10</sub>	x <sub>11</sub>	x <sub>12</sub>	x <sub>13</sub>	x <sub>14</sub>	x <sub>15</sub>	x <sub>16</sub>	x <sub>17</sub>	x <sub>18</sub>	x <sub>19</sub>	x <sub>20</sub>	x <sub>21</sub>	x <sub>22</sub>	x <sub>23</sub>	x <sub>24</sub>	x <sub>25</sub>	x <sub>26</sub>	x <sub>27</sub>	x <sub>28</sub>	
1.	Buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi dapat memudahkan siswa dalam belajar.	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	
2.	Penggunaan buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi dapat memberi semangat dalam belajar siswa.	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
3.	Buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi memudahkan siswa memahami bahan pelajaran.	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
4.	Soal-soal pada buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi mudah.	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5
5.	Jenis huruf dan ukuran huruf yang terdapat dalam buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi mempermudah siswa dalam membaca.	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
6.	Kata-kata yang digunakan	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5



No.	Pernyataan	$\sum x$	$\sum x_i$	P (%)	Kriteria Kevalidan	Ket.
1.	Buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi dapat memudahkan siswa dalam belajar.	132	140	88	Sangat Valid	Tidak Revisi
2.	Penggunaan buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi dapat memberi semangat dalam belajar siswa.	136	140	97	Sangat valid	Tidak Revisi
3.	Buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi memudahkan siswa memahami bahan pelajaran.	126	140	90	Sangat valid	Tidak Revisi
4.	Soal-soal pada buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi mudah.	118	140	84	Valid	Tidak Revisi
5.	Jenis huruf dan ukuran huruf yang terdapat dalam buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi	130	140	93	Sangat valid	Tidak Revisi

	mempermudah siswa dalam membaca.					
6.	Kata-kata yang digunakan dalam buku ajar sesuai dengan keadaan siswa.	126	140	90	Sangat valid	Tidak Revisi
7.	Petunjuk yang terdapat dalam buku ajar tematik pemanfaatan energi mudah dipahami.	129	140	92	Valid	Tidak Revisi
8.	Bahasa yang digunakan dalam buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi mudah dipahami.	131	140	94	Sangat valid	Tidak Revisi
9.	Soal-soal latihan mudah dipahami.	130	140	93	Sangat valid	Tidak Revisi
10.	Buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi ini membantu siswa untuk bekerjasama dengan teman dan lingkungan.	129	140	92	Sangat valid	Tidak Revisi
<b>Jumlah</b>		1287	1400	92	<b>Sangat Valid</b>	<b>Tidak Revisi</b>

**Keterangan:**

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

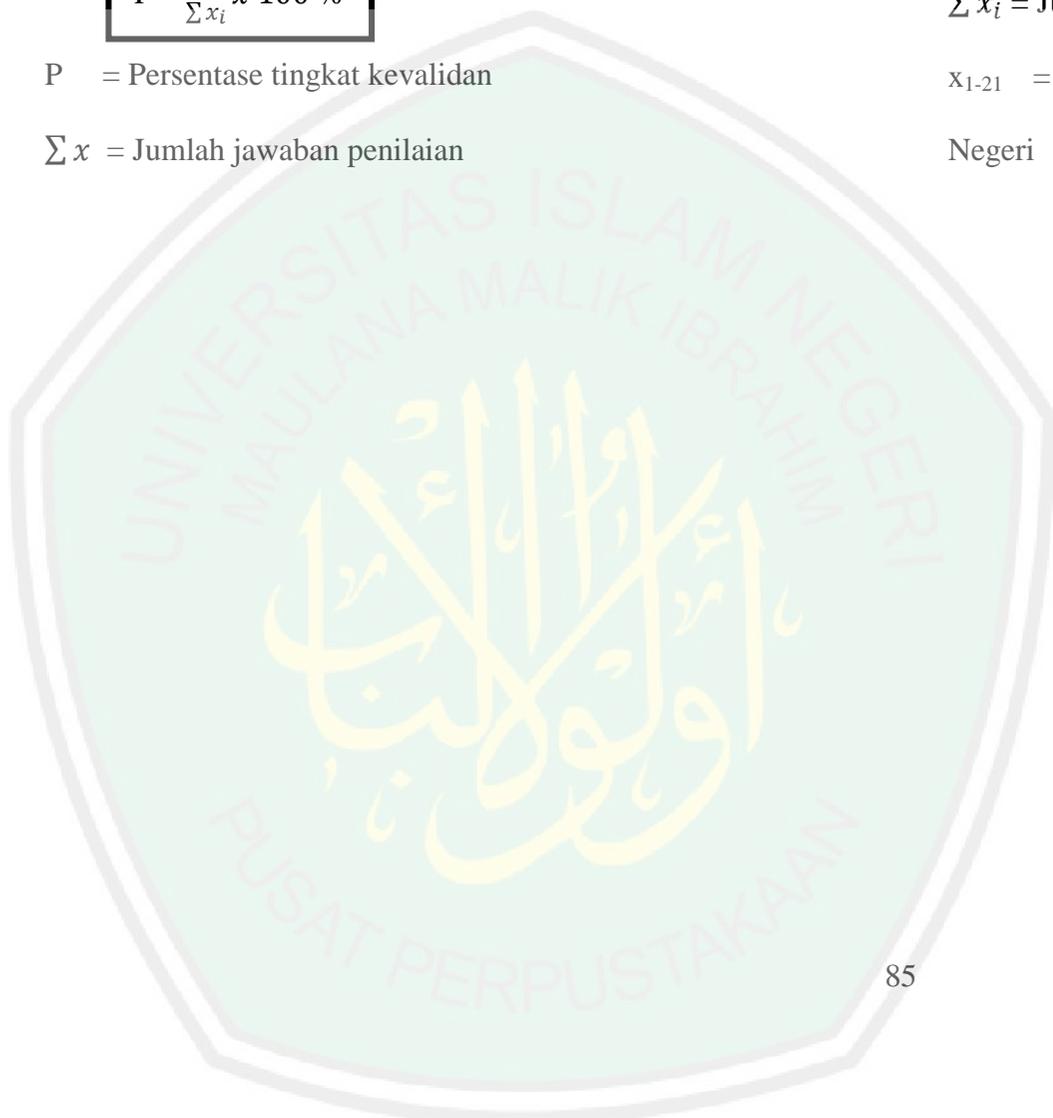
P = Persentase tingkat kevalidan

$\sum x$  = Jumlah jawaban penilaian

$\sum x_i$  = Jumlah jawaban tertinggi

$x_{1-21}$  = koresponden 1-28 adalah siswa kelas IV SD

Negeri Kebonsari 1 Kota Malang



## 2) Data kualitatif

Data kualitatif yang dihimpun dari masukan, saran dan komentar uji coba lapangan dalam pertanyaan terbuka berkenaan dengan produk buku ajar yang telah diuji cobakan adalah sebagai berikut:

- a. Tampilan buku bagus dan menarik.
- b. Materi dalam buku sangat lengkap.
- c. Latihan soalnya bagus dan sesuai.
- d. Media pembelajaran menarik.
- e. Kegiatan dalam setiap percobaan sangat membantu memahami konsep materi.
- f. Adanya Ayat Al-Qur'an dapat menumbuhkan rasa cinta Al-Qur'an bagi siswa.

### E. Hasil Evaluasi Uji Coba Lapangan

Dalam uji coba lapangan penggunaan *before after after* dimaksudkan karena produk pengembangan digunakan sebagai bahan model remedial. Adapun penyajian data *pre-test* dan *post test* yang didapat dari hasil uji coba lapangan siswa kelas IV disajikan dalam tabel 4.8 berikut:

**Table 4.8 Hasil Penilaian Uji Coba Lapangan pada *Pre-test* dan *Post test***

No.	Nama Siswa	Nilai Pre-test	Nilai Post-test
1	Abdul Aziz	74	93
2	Adani M	77	96
3	Avansa M	74	86
4	Arjun	77	93
5	Ayu laras Ati	81	100
6	Devangga Kavelano	66	78
7	Dewi Prana Shinta	66	96
8	Doni Hazar Kusnaedi	77	92
9	Fajar	62	76
10	Firda Rahma Fadilah	67	93
11	Hendy Nugraha	78	96
12	Hilmy	81	100
13	Indra Maulana A	74	85

14	Mafidi Ansyam	51	76
15	Michael Rizky Santa P	62	89
16	Mizidan M	66	89
17	Muhammad Khoiru M	81	93
18	Nadya Imamati	89	100
19	Najwa Salsabila	74	92
20	Niko bagus	74	89
21	Nizal Lutfiansyah	62	96
22	Noval Rizky A S	81	96
23	Nurika dewi	66	81
24	Putri Nur Elysia	66	81
25	Rafli A S	59	85
26	Rendi Ramadhan	74	96
27	Risa Salsabilah A	59	89
28	Rizky Wulan R	74	100
<b>Jumlah</b>		<b>1992</b>	<b>2536</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>71</b>	<b>91</b>

Berdasarkan data pada tabel 4.14 menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pre-test* adalah 71 dan rata-rata nilai *post test* adalah 91. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *post-test* lebih bagus dari *pre-test*. Jadi ada perbedaan signifikan terhadap penggunaan buku ajar dan media pembelajaran yang telah dikembangkan.

#### Langkah uji t

##### Langkah 1. Membuat $H_a$ dan $H_o$ dalam bentuk kalimat

$H_a$ : terdapat perbedaan pada nilai siswa sebelum dan sesudah menggunakan buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi.

$H_o$ : tidak terdapat perbedaan pada nilai siswa sebelum dan sesudah menggunakan buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi.

##### Langkah 2. Mencari $t_{hitung}$ dengan rumus

$$t = \frac{\bar{D}}{\sqrt{\frac{d^2}{N(N-1)}}} \quad \text{dan } db = N - 1 = 28 - 1 = 27$$

### Langkah 3. Menentukan kriteria.

Ho diterima apabila  $t_{hitung}^2 < t^2_{tabel}$

Ho ditolak apabila  $t_{hitung}^2 \geq t^2_{tabel}$

### Langkah 4. Perhitungan

Tabel 4.9 Perhitungan Uji t

Kasus	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	D = (X <sub>2</sub> - X <sub>1</sub> )	D <sup>2</sup>
1	74	93	19	316
2	77	96	19	316
3	74	86	12	144
4	77	93	16	256
5	81	100	19	316
6	66	78	12	144
7	66	96	30	900
8	77	92	15	225
9	62	76	14	196
10	67	93	26	676
11	78	96	18	324
12	81	100	19	361
13	74	85	11	121
14	51	76	25	625
15	62	89	27	729
16	66	89	23	529
17	81	93	12	144
18	89	100	11	121
19	74	92	18	324
20	74	89	15	225
21	62	96	34	1156
22	81	96	15	225
23	66	81	15	225
24	66	81	15	225
25	59	85	26	676
26	74	96	22	484
27	59	89	30	900
28	74	100	26	676
<b>Total</b>	<b>1992</b>	<b>2536</b>	<b>544</b>	<b>11559</b>

$$d^2 = \sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{N}$$

$$= 11559 - \frac{(544)^2}{28}$$

$$= 11559 - \frac{2956}{28}$$

$$= 11559 - 106$$

$$= 11453$$

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

$$= \frac{19,78}{\sqrt{\frac{11453}{28(28-1)}}}$$

$$= \frac{19,78}{\sqrt{\frac{11453}{756}}}$$

$$= \frac{19,78}{\sqrt{15,14}}$$

$$= \frac{19,78}{2,662}$$

$$= 3,891015$$

**Langkah 5. Membandingkan  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$**

$$t_{hitung} = 3,891015$$

$$t_{tabel} = 1,701$$

### **Langkah 6. Kesimpulan**

Hasil perhitungan di atas menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar  $t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai siswa sebelum dan sesudah menggunakan buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi. Selanjutnya dari rata-rata diketahui  $X_2$  lebih dari  $X_1$  ( $90,57 > 71,14$ ) juga menunjukkan bahwa post tes lebih bagus dari pada pre test. Hal tersebut menunjukkan bahwa buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi mampu meningkatkan prestasi belajar siswa.



## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. Analisis Pengembangan Buku Ajar**

Pengembangan buku ajar berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi ini didasarkan pada kenyataan bahwa belum tersedianya buku ajar yang didukung integrasi keIslaman, terutama yang memiliki spesifikasi pembelajaran dengan tambah luasnya materi pembelajaran di dalamnya dan dalam pembuatannya menggunakan desain majalah yang lebih menarik bagi anak. Dengan demikian hasil ini dimaksudkan untuk dapat memenuhi tersedianya buku ajar berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi yang dapat meningkatkan kemenarikan dan hasil belajar siswa pada subtema pemanfaatan energi di SD/MI dalam mencapai hasil pendidikan yang telah ditetapkan di dalam kurikulum.

Hasil pengembangan buku ajar ini berupa buku ajar sebagai panduan siswa. Buku ajar ini telah direvisi berdasarkan hasil uji ahli isi, ahli desain pembelajaran, uji guru pembelajaran dan uji kelompok besar. Masing- masing hasil uji pengembangan buku ajar berupa buku panduan siswa ini dijelaskan pada bab IV.

Berdasarkan pengembangan buku ajar tematik berbasis integrasi Islam kelas 4 sebagai pegangan siswa dapat dilihat ciri khas buku ajar terdapat pada keluasan materi dalam buku ajar dan terdapatnya Ayat Al-Qur'an disetiap akhir pembelajaran untuk tujuan anak lebih menguasai pembelajaran tematik karena

luasnya materi yang terdapat dalam buku ajar dan menambah kecintaan terhadap Al-Qur'an setiap harinya.

Sebagai aktifitas fisik, terkait dengan pelayanan belajar yang harus diberikan guru secara teknis, yakni merencanakan keterlibatan siswa agar lebih aktif belajar di rumah dan di kelas, misalnya dari menyiapkan segala kebutuhan belajar, melatih diri untuk melakukan kegiatan praktikum sendiri atau bersama teman, maka buku ajar ini dilengkapi dengan percobaan-percobaan yang dapat menguatkan pendalaman materi siswa.

Sedangkan aktifitas mental dapat dilihat dari semangat siswa dalam belajar. Buku ajar tematik berbasis integrasi Islam ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena dilengkapi dengan gambar dan desain yang menarik yang sesuai dengan usia anak kelas IV yaitu usia 9 – 10 tahun. Motivasi adalah penggerak tingkah laku kearah suatu tujuan dengan didasari suatu kebutuhan.<sup>50</sup> Hal ini penting, karena tanpa adanya perencanaan terhadap apa yang perlu dipikirkan oleh siswa selama belajar maka hasilnya akan sia-sia.

Oleh karena itu siswa tidak harus berfikir dengan yang hanya mengutamakan kemampuan otak tetapi di dasari dengan keinginan hati. Sehingga keterlibatannya secara emosional benar-benar memberi manfaat terhadap diri dan lingkungan belajarnya.

Guna untuk mengarahkan siswa agar memiliki ketrampilan secara praktis dan terlatih mentalnya, dalam pengembangan ini dilakukan inovasi secara

---

<sup>50</sup>Tabrani Rusyan, dkk. *Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1994), hlm 99

realistik. Inovasi secara realistik ini sesuai dengan kurikulum 2013 yang melibatkan siswa secara langsung mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran tematik dimaknai sebagai pembelajaran yang dirancang berdasarkan tema-tema tertentu.<sup>51</sup> Pengembangan buku ajar ini lengkap dengan kegiatan yang menunjang siswa secara aktif yang mengikuti prinsip 5 M yaitu mengamati, mencoba, menalar, menanya dan mengkomunikasikan.

Selama di sekolah / madrasah, siswa mulai terbiasa berpikir reproduktif, yaitu menggali ingatan pemahaman yang diperoleh selama menggunakan bahan ajar. Hal ini dikarenakan karena di dalam buku ajar itu memuat aktivitas yang mengajak siswa berpikir terarah guna menyelesaikan bermacam-macam masalah dalam materi pembelajaran terkait subtema pemanfaatan energi. Hal ini dikarenakan buku ajar dilengkapi praktikum percobaan dan materi yang lebih luas untuk membantu, melayani, memotivasi dalam menyediakan informasi sesuai perkembangan siswa.

Sebagai upaya melayani belajar, siswa diposisikan sebagai subjek bukan objek. Siswa benar-benar dilatih, dibina, diarahkan dari berbagai problem kehidupan yang sifatnya sederhana sampai yang kompleks terutama yang berhubungan dengan subtema pemanfaatan energi. Adapun langkah srategis yang dilakukan guru adalah membiasakan anak menggali informasi sesuai materi belajarnya yang sudah dirancang dengan menggunakan pengembangan buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi.

---

<sup>51</sup> Trianto, *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik*, (Jakarta: Kencana, 2011), hlm 147

Cara ini menunjukkan proses pembelajaran di kelas 4 SD Negeri Kebonsari 1 Kota Malang kurang berjalan dengan baik karena buku tematik dari pemerintah materinya kurang lengkap dan hanya menunjuk pada inti pembelajaran, yang membuat siswa kurang mengerti terhadap materi yang berkaitan dengan materi subtema pemanfaatan energi.

Selama pengembangan buku ajar di SD Negeri Kebonsari 1 Kota Malang berlangsung, pada dasarnya diawali dengan menetapkan masalah yang dijarung melalui angket dan wawancara, ada tiga hal yang mendasari, yaitu *pertama* siswa kurang aktif dalam membaca dan belajar. *Kedua*, guru tergantung pada buku-buku dari pemerintah saja, tanpa ada inisiatif untuk mengembangkan buku ajar sesuai kebutuhan siswa. *Ketiga*, terkait dengan model pembelajaran guru tematik kelas 4.

Berdasarkan hasil informasi, maka dipilihnya langkah-langkah pengembangan bahan ajar, yakni model pengembangan Borg and Gall yang di dalamnya terdapat 10 tahapan desain pembelajaran. Langkah-langkah pendekatan sistem desain pembelajaran Borg and Gall di atas dapat dipaparkan sebagai berikut:

- 1) Analisis kebutuhan dengan menentukan tujuan program atau produk yang akan dikembangkan.
- 2) Analisis pembelajaran dengan mengidenifikasikan keterampilan-keterampilan yang harus dipelajari siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- 3) Analisis pembelajar dan konteks dengan mengidentifikasi psikologi perkembangan anak pada kelas IV yaitu usia 9 – 10 tahun.

- 4) Tujuan pembelajaran khusus dengan merumuskan kemampuan atau perilaku yang diharapkan dapat dimiliki oleh siswa sesudah menggunakan produk pengembangan.
- 5) Mengembangkan instrumen yang didasarkan pada tujuan khusus dengan memberikan soal pre tes dan post-tes terdiri dari sepuluh soal pilihan ganda dan enam essay.
- 6) Mengembangkan strategi pembelajaran dengan upaya memilih, menata, dan mengembangkan komponen-komponen umum pembelajaran dan prosedur-prosedur yang akan digunakan untuk membelajarkan peserta didik sehingga peserta didik dapat belajar dengan mudah sesuai karakteristiknya dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.
- 7) Mengembangkan dan memilih bahan pembelajaran dengan hasil produk pengembangan berupa *printed material* yang berupa buku ajar pembelajaran tematik berbasis integrasi Islam kelas IV SD/MI subtema pemanfaatan energi.
- 8) Merancang dan melakukan evaluasi formatif pada 2 kelompok, yaitu evaluasi oleh para ahli dan evaluasi penggunaan buku ajar bagi peserta didik. Evaluasi para ahli meliputi uji ahli isi bidang studi untuk melihat kebenaran isi yang tersaji, ahli desain untuk memperoleh kesesuaian desain yang dikembangkan, dan ahli pembelajaran untuk memperoleh kesesuaian tingkat kesulitan materi dengan peserta didik. Sedangkan dalam evaluasi bagi peserta didik ditunjukkan pada uji coba lapangan (*field evaluation*).
- 9) Melakukan revisi dengan mengkaji data dari hasil evaluasi formatif.

10) Evaluasi sumatif dengan memproduksi buku ajar dan media pembelajaran yang telah direvisi dalam pembelajaran untuk diterapkan dan melihat apakah produk tersebut mampu membuat nilai siswa lebih baik dari yang sebelumnya.

Tujuan pembelajaran ini difokuskan pada peningkatan hasil belajar siswa. Upaya peningkatan hasil belajar siswa melalui pembelajarn dengan buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi. Adapun sajian materi yang tertulis dalam buku ajar ini yaitu lebih memperhatikan unsur konsep yang sesuai dengan realita dan dengan gambar-gambar sebagai contoh dalam materi. Untuk keperluan ini, peneliti mengumpulkan dan menyeleksi bahan kepustakaan yang relevan serta informasi-informasi aktual di buku-buku SD/MI, internet dan sumber-sumber lain. materi disusun dengan banyak memberikan peluang berpikir dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami siswa.

#### **B. Analisis Hasil Validasi Ahli**

Hasil validasi dari beberapa ahli dan uji coba lapangan dikonversikan pada skala persentase yang berdasarkan pada ketentuan tingkat kevaliditasan serta dasar pengambilan keputusan untuk merevisi buku ajar digunakan kriteria kualifikasi penilaian sebagai berikut.<sup>52</sup>

**Tabel 5.1 Kualifikasi Tingkatan Kevalidan Berdasarkan Persentase**

<b>Presentase (%)</b>	<b>Kriteria kevalidan</b>	<b>Keterangan</b>
84 – 100	Sangat Valid	Tidak Revisi
68 – 84	Valid	Tidak Revisi
52 – 74	Cukup Valid	Sebagian Revisi

<sup>52</sup> Subali, B. dkk, *Jurnal: Pengembangan CD Pembelajaran Lagu Anak untuk Menumbuhkan Pemahaman SAINS Siswa Sekolah Dasar*, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya), hlm. 27

36 – 52	Kurang Valid	Revisi
20 – 36	Sangat Kurang Valid	Revisi

### 1. Analisis Data Validasi Ahli Isi

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

- a. Skor 1 untuk tidak jelas, tidak sesuai, tidak relevan, tidak sistematis, tidak memotivasi, tidak dapat mengukur kemampuan.
- b. Skor 2 untuk kurang jelas, kurang sesuai, kurang relevan, kurang sistematis, kurang memotivasi, kurang dapat mengukur kemampuan.
- c. Skor 3 untuk cukup jelas, cukup sesuai, cukup relevan, cukup sistematis, cukup memotivasi, cukup dapat mengukur kemampuan.
- d. Skor 4 untuk jelas, sesuai, relevan, sistematis, memotivasi, dapat mengukur kemampuan.
- e. Skor 5 untuk sangat jelas, sangat sesuai, sangat relevan, sangat sistematis, sangat memotivasi, sangat dapat mengukur kemampuan.

Paparan data hasil validasi ahli isi pembelajaran tematik terhadap Buku Ajar Tematik Berbasis Integrasi Islam Subtema Pemanfaatan Energi untuk Kelas IV SD/MI adalah sebagai berikut:

Berdasarkan paparan data pada tabel 4.1 adalah sebagai berikut:

- 1) Tingkat relevansi buku ajar dengan kurikulum yang berlaku sangat relevan.
- 2) rumusan topik pada pengembangan buku ajar sesuai.
- 3) Kemudahan bahasa untuk dipahami dalam buku ajar sangat mudah.
- 4) Penambahan integrasi keIslaman pada buku ajar tepat.

- 5) Ruang lingkup materi yang disajikan pada buku ajar sangat sesuai.
- 6) Komponen isi buku sudah sangat memadai sebagai buku ajar.
- 7) Keluasan dan kedalaman isi buku ajar sangat luas.
- 8) Keruntutan penyajian materi sangat runtut.
- 9) Melalui buku ajar meningkatkan semangat siswa sangat memotivasi.
- 10) Keterencanaan uraian materi sesuai .

Dari angket tanggapan yang diisi oleh dosen Pendidikan guru Madrasah Ibtidaiyah Bapak Agus Mukti Wibowo, M.Pd sebagai ahli isi, dapat dihitung persentase tingkat kevalidan buku ajar sebagai berikut:

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

$$P = \frac{47}{50} \times 100\%$$

$$= 94\%$$

Berdasarkan hasil di atas, maka diperoleh hasil persentase sebesar 94%. Sesuai dengan tabel konversi skala, persentase tingkat pencapaian 94% berada pada kualifikasi sangat valid sehingga buku ajar tidak perlu dilakukan revisi.

## 2. Analisis Data Validasi Ahli Desain Media Pembelajaran

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

- 1) Skor 1 untuk tidak jelas, tidak sesuai, tidak relevan, tidak sistematis, tidak memotivasi, tidak dapat mengukur kemampuan.
- 2) Skor 2 untuk kurang jelas, kurang sesuai, kurang relevan, kurang sistematis, kurang memotivasi, kurang dapat mengukur kemampuan.

- 3) Skor 3 untuk cukup jelas, cukup sesuai, cukup relevan, cukup sistematis, cukup memotivasi, cukup dapat mengukur kemampuan.
- 4) Skor 4 untuk jelas, sesuai, relevan, sistematis, memotivasi, dapat mengukur kemampuan.
- 5) Skor 5 untuk sangat jelas, sangat sesuai, sangat relevan, sangat sistematis, sangat memotivasi, sangat dapat mengukur kemampuan.

Paparan data hasil validasi ahli desain media terhadap Buku Ajar Tematik Berbasis Integrasi Islam Subtema Pemanfaatan Energi untuk Kelas IV SD/MI adalah sebagai berikut:

Berdasarkan paparan data pada tabel 4.3 adalah sebagai berikut:

- 1) Kemenarikan pengemasan desain cover buku ajar menarik.
- 2) Kesesuaian gambar pada cover pada buku ajar sangat sesuai.
- 3) Kesesuaian judul pada setiap pembelajaran dan pemilihan gambar pada buku ajar sangat sesuai.
- 4) Kesesuaian pemakaian jenis huruf yang digunakan cover pada buku ajar sesuai.
- 5) Ketepatan layout pengetikan buku ajar sangat tepat.
- 6) Konsistensi penggunaan spasi dan pengetikan materi sangat konsisten.
- 7) Ketepatan penempatan gambar pada setiap pembelajaran dalam buku ajar tepat.
- 8) Kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk judul setiap pembelajaran sesuai.

- 9) Kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk judul setiap percobaan sesuai.
- 10) Ketertarikan kombinasi warna yang digunakan dalam mendesain buku ajar sangat menarik.

Dari angket tanggapan yang diisi oleh dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) dan juga merupakan dosen Fisika yaitu Bapak Ahmad Abtokhi, M.Pd sebagai ahli desain media, dapat dihitung persentase tingkat kevalidan buku ajar dan media pembelajaran sebagai berikut:

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

$$P = \frac{45}{50} \times 100\%$$

$$= 90\%$$

Berdasarkan hasil di atas, maka diperoleh hasil persentase sebesar 90%. Sesuai dengan tabel konversi skala, persentase tingkat pencapaian 90% berada pada kualifikasi valid sehingga buku ajar tidak perlu dilakukan revisi.

### 3. Analisis Data Validasi Ahli Pembelajaran

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

- a. Skor 1 untuk tidak jelas, tidak sesuai, tidak relevan, tidak sistematis.
- b. Skor 2 untuk kurang jelas, kurang sesuai, kurang relevan, kurang sistematis.
- c. Skor 3 untuk cukup jelas, cukup sesuai, cukup relevan, cukup sistematis.
- d. Skor 4 untuk jelas, sesuai, relevan, sistematis.
- e. Skor 5 untuk sangat jelas, sangat sesuai, sangat relevan, sangat sistematis.

Paparan data hasil validasi ahli pembelajaran tematik kelas IV terhadap Buku Ajar Tematik Berbasis Integrasi Islam Subtema pemanfaatan Energi Kelas IV SD/MI berdasarkan pada tabel 4.5 adalah sebagai berikut:

- 1) Rumusan topik pada pengembangan buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi sangat jelas.
- 2) Kesesuaian materi yang disajikan pada pengembangan buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi sesuai.
- 3) Relevansi kompetensi dasar dengan indikator pada pengembangan buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi sangat relevan.
- 4) Isi pembelajaran dalam buku ajar sesuai dengan kurikulum 2013 sesuai.
- 5) Sistematis uraian isi pembelajaran dalam buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi sangat sistematis.
- 6) Ruang lingkup materi yang disajikan dalam buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi sangat sesuai dengan tema.
- 7) Materi yang disajikan melalui buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi sangat memberikan motivasi kepada siswa agar lebih giat belajar.
- 8) Tingkat kesukaran bahasa yang digunakan dalam buku ajar sangat sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.
- 9) Keluasan dan kedalaman isi buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi sangat luas.
- 10) Instrumen evaluasi yang diukur sangat dapat mengukur kemampuan siswa.

Dari angket tanggapan yang diisi oleh guru mata pelajaran kelas IV SDN Kebonsari 1 Kota Malang sebagai ahli pembelajaran tematik, dapat dihitung persentase tingkat kevalidan buku ajar sebagai berikut:

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

$$P = \frac{47}{50} \times 100\% \\ = 94\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka diperoleh hasil persentase sebesar 94%. Sesuai dengan tabel konversi skala, persentase tingkat pencapaian 94% berada pada kualifikasi sangat valid sehingga buku ajar tidak perlu dilakukan revisi.

### **C. Analisis Kemenarikan Buku Ajar Tematik Berbasis Integrasi Islam Subtema Pemanfaatan Energi untuk Kelas IV**

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

- a. Skor 1 untuk tidak mudah, tidak memberi semangat, sering menemukan, tidak membantu.
- b. Skor 2 untuk kurang mudah, kurang memberi semangat, kurang menemukan, kurang membantu.
- c. Skor 3 untuk cukup mudah, cukup memberi semangat, cukup menemukan, cukup membantu.
- d. Skor 4 untuk mudah, memberi semangat, jarang menemukan, membantu.

- e. Skor 5 untuk sangat mudah, sangat memberi semangat, tidak menemukan, sangat membantu.

Tabel 4.7 menunjukkan hasil validasi buku ajar pada uji coba kelompok terhadap pengembangan Buku ajar Sains Berbasis Integrasi Islam Subtema Pemanfaatan Energi Subtema Pemanfaatan Energi untuk kelas IV di SD Negeri Kebonsari 1 Kota Malang dinilai baik dengan prosentase 92% dari kriteria yang ditetapkan. Hasil penilaian uji coba lapangan pada setiap komponen sebagaimana dianalisis secara kuantitatif dapat diinterpretasikan sebagaimana berikut:

- a. Kemudahan dalam belajar dengan menggunakan buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi diperoleh penilaian dengan persentase sebesar 88%. Hal ini menunjukkan bahwa buku ajar dapat memudahkan siswa dalam belajar.
- b. Penggunaan buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi ini dapat memberi semangat dan menimbulkan rasa keingintahuan dalam belajar mendapatkan penilaian dengan persentase sebesar 97%. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi ini, dapat memberi semangat dalam belajar siswa.
- c. Buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi memudahkan siswa memahami bahan pelajaran mendapatkan penilaian dengan persentase sebesar 90%. Hal ini menunjukkan bahwa buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi ini dapat memudahkan siswa dalam memahami bahan pelajaran.

- d. Soal-soal pada buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi mudah, mendapatkan penilaian dengan persentase sebesar 84%. Hal ini menunjukkan bahwa soal-soal pada buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi sudah sesuai dengan materi dan dapat dipergunakan karena memiliki tingkat keefektifan dan kemenarikan yang tinggi dalam belajar.
- e. Jenis huruf dan ukuran huruf yang terdapat dalam buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi ini mudah dibaca mendapatkan penilaian dengan persentase sebesar 93%. Hal ini menunjukkan bahwa Jenis huruf dan ukuran huruf yang terdapat dalam buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi mempermudah siswa dalam membaca.
- f. Kata-kata yang digunakan dalam buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi mendapatkan penilaian dengan persentase sebesar 90%. Hal ini menunjukkan bahwa kata-kata yang digunakan sesuai dengan karakter siswa.
- g. Petunjuk yang terdapat dalam buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi mendapatkan penilaian dengan persentase sebesar 92% menyatakan sangat mudah dalam memahami petunjuk penggunaan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mudah dalam menggunakan buku ajar.
- h. Bahasa yang digunakan dalam buku ajar dan media pembelajaran tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi mendapatkan penilaian

dengan persentase sebesar 94%. Hal ini menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan sudah sesuai dengan karakteristik siswa.

- i. Soal-soal latihan dalam buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi mendapatkan penilaian dengan persentase sebesar 93%. Hal ini menunjukkan bahwa soal-soal latihan mudah dipahami siswa.
- j. Buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi ini membantu siswa untuk bekerjasama dengan teman dan lingkungan mendapatkan penilaian dengan persentase sebesar 92%. Hal ini menunjukkan bahwa buku ajar ini sangat membantu siswa untuk bekerjasama dengan teman dan lingkungan.

Berdasarkan tabel 4.7, angket tanggapan yang diisi oleh 28 subyek uji coba yaitu siswa kelas IV SD Negeri Kebonsari 1 Kota Malang, dapat dihitung secara keseluruhan persentase tingkat kevalidan buku ajar sebagai berikut:

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

$$\begin{aligned} P &= \frac{1287}{1400} \times 100\% \\ &= 92\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka diperoleh hasil persentase sebesar 92%. Sesuai dengan tabel konversi skala, persentase tingkat pencapaian 92% berada pada kualifikasi sangat valid sehingga buku ajar tidak perlu dilakukan revisi.

#### **D. Analisis Pengaruh Buku Ajar Tematik Berbasis Integrasi Islam Subtema pemanfaatan Energi untuk Kelas IV**

Buku ajar yang dikembangkan merupakan upaya untuk memperbaiki hasil belajar siswa di kelas 4 SD Negeri Kebonsari 1 Kota Malang. Menurut Suharta buku ajar adalah buku yang digunakan baik oleh siswa maupun guru dalam kegiatan belajar mengajar. Materi dalam buku ajar merupakan realisasi dari materi yang tercantum dalam kurikulum.<sup>53</sup>

Banyak sekali faktor yang mempengaruhinya, baik dari dalam atau luar individu. Tugas dari guru adalah mengkondisikan lingkungan itu. Agar menunjang terjadinya perubahan tingkah laku siswa. Oleh karena itu yang ditempuh oleh guru tematik adalah pretest, proses, dan posttest.

Produk pengembangan yang diserahkan untuk uji coba lapangan pembelajaran tematik subtema pemanfaatan energi adalah berupa buku ajar. Produk pengembangan diserahkan kepada kelas uji coba lapangan dengan jumlah koresponden sebanyak 28 koresponden. Pretest merupakan tahap awal yang dilakukan peneliti, hal ini dilakukan untuk menjajahi proses pembelajaran tematik subtema pemanfaatan energi melalui pengembangan buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi.

Adapun hasil pretest ini kurang memuaskan, nampak siswa masih kesulitan dalam menjawab soal-soal yang sederhana dengan nilai rata-rata dari 28 siswa masih mencapai 71, belum mencapai ketuntasan. Selanjutnya dilakukan proses pembelajaran tematik subtema pemanfaatan energi dengan menggunakan

---

<sup>53</sup> [www.jurnal.pdi.lipi.go.id/admin/jurnal/301974656.pdf](http://www.jurnal.pdi.lipi.go.id/admin/jurnal/301974656.pdf), diakses 30 Juni 2015 jam 21:27

buku ajar yang sudah dikembangkan yaitu buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi.

Pengembangan buku ajar ini dalam proses pembelajarannya terdapat materi yang luas dan dilengkapi dengan percobaan-percobaan yang membuat siswa lebih memahami materi subtema pemanfaatan energi. Buku ajar ini dilengkapi Ayat Al- Qur'an yang berkaitan dengan materi pembelajaran sehingga setiap harinya siswa akan membaca Ayat Al- Qur'an dan membuat siswa lebih mencintai Al-Qur'an setiap harinya.

Kegiatan selanjutnya untuk mengetahui pengaruh buku ajar terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan posttest. Nilai dalam posttest ini sangat memuaskan karena dibuktikan dengan nilai rata-rata 28 siswa yaitu 91 dan semuanya mencapai kriteria ketuntasan dalam KKM. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar  $t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai siswa sebelum dan sesudah menggunakan buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi. Selanjutnya dari rata-rata diketahui  $X_2$  lebih dari  $X_1$  ( $90,57 > 71,14$ ) juga menunjukkan bahwa post tes lebih bagus dari pada pre test. Hal tersebut menunjukkan bahwa buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi mampu meningkatkan prestasi belajar siswa.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan Hasil Pengembangan**

Berdasarkan proses pengembangan dan hasil penilaian terhadap Buku Ajar Tematik Berbasis Integrasi Islam Subtema Pemanfaatan energi Untuk Kelas IV ini dapat dipaparkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Buku ajar sains berbasis Integrasi Islam subtema pemanfaatan energi untuk kelas IV terdiri dari bagian. a) Pra-pendahuluan terdiri dari sampul depan, sampul belakang, kata pengantar, dan daftar isi; b) Isi terdiri dari 6 pembelajaran tentang subtema pemanfaatan energi dan 8 permainan percobaan, diantaranya adalah 5 percobaan mengenai perpindahan panas yaitu tentang konduksi, konveksi dan radiasi, 3 permainan mengenai membuat kreasi-kreasi yang dapat mengembangkan daya kreatif siswa; dan c) bagian pendukung mari belajar, mari mencoba, mari renungkan, mari bekerja sama, mari berkreasi, mari kerjakan, bekerjasama dengan orang tua, ayat Al-Qur'an disetiap akhir pembelajaran dan daftar pustaka.
2. Buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi yang telah dikembangkan mendapat penilaian kualifikasi yang baik, karena berdasarkan hasil validasi diperoleh nilai dari guru mata pelajaran sebesar 94% yang berarti buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi sangat valid dan tidak perlu revisi, dari uji coba lapangan buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi diperoleh nilai 92% yang berarti mendapat kualifikasi

sangat valid dari semua subyek validasi uji coba lapangan. Dari ahli isi mendapat nilai 94% dan berada pada kualifikasi sangat valid sehingga tidak perlu revisi, dari ahli desain media mendapat nilai 90% dan berada pada kualifikasi valid, sehingga buku tidak perlu revisi. Tetapi, buku akan tetap diperbaiki berdasarkan saran dan komentar dari masing-masing subyek validasi.

3. Buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi terbukti secara signifikan efektif untuk meningkatkan prestasi pada pembelajaran tematik subtema pemanfaatan energi pada siswa kelas IV di SD Negeri Kebonsari 1 Kota Malang. Hal ini dibuktikan dengan perhitungan menggunakan uji t dengan tingkat kemaknaan 0,05 diperoleh hasil  $t_{hitung}^2 \geq t^2_{tabel}$  yaitu  $3,891015 \geq 1,701$  artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Selanjutnya dari rata-rata diketahui  $X_2$  lebih dari  $X_1$  ( $90,57 > 71,14$ ) juga menunjukkan bahwa post tes lebih bagus dari pada pre test. Kesimpulannya terdapat perbedaan yang signifikan pada prestasi belajar siswa kelas IV sesudah menggunakan buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi dengan prestasi belajar sebelum menggunakan buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi di SD Negeri Kebonsari 1 Kota Malang.

#### **B. Saran**

Saran-saran yang diajukan meliputi saran untuk keperluan pemanfaatan produk, diseminasi produk, dan keperluan pengembangan lebih lanjut. Secara rinci saran-saran tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Saran untuk Keperluan Pemanfaatan Produk**

Untuk mengoptimalkan pemanfaatan buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi untuk kelas IV disarankan hal-hal berikut.

- a. Buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi untuk kelas IV yang dikembangkan ini hanyalah sebagai buku pendukung penanaman konsep kepada siswa. Maka pada saat pembelajaran berlangsung hendaknya kegiatan percobaan tetap dilaksanakan.

### **2. Saran untuk Diseminasi Produk**

Untuk diseminasi produk pada sasaran yang lebih luas maka disarankan hal-hal berikut.

- a. Buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi dapat digunakan secara menyeluruh di dalam kelas.
- b. Buku ajar tematik berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi untuk kelas IV ini dapat digunakan dan digandakan secara lebih luas jika ternyata penggunaannya efektif dan efisien.

### **3. Saran untuk Pengembangan Lebih Lanjut**

Untuk keperluan pengembangan lebih lanjut disarankan hal-hal berikut.

Buku ajar tematik berbasis berbasis integrasi Islam subtema pemanfaatan energi untuk kelas IV masih memiliki beberapa kelemahan seperti yang telah disebutkan pada kajian produk hasil pengembangan. Oleh sebab itu,

disarankan kepada pengembangan yang berminat untuk mengatasi kelemahan ini.

- a. Pengembangan buku ajar tematik berbasis integrasi Islam untuk kelas IV selanjutnya, hendaknya diberikan alokasi waktu untuk menyelesaikan setiap kegiatan permainan percobaan.
- b. Produk pengembangan ini sebaiknya dikembangkan lebih lanjut dengan materi-materi lain yang berkaitan dengan subtema pemanfaatan energi dan melihat pada kompetensi dasar dan ditambah dengan pendekatan yang sesuai dengan karakteristik materi.
- c. Disarankan kepada guru sekolah dasar khususnya guru tematik untuk mencoba mengembangkan buku ajar sesuai dengan kondisi sekolah yang ada.



# LAMPIRAN-LAMPIRAN



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang  
http://tarbiyah.uin-malang.ac.id. email : psg\_uinmalang@ymail.com

Nomor : Un.3.1/TL.00.1/307/2015  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : Izin Penelitian

Malang, 23 Maret 2015

Kepada  
Yth. Kepala SDN Kebonsari 1 Kota Malang  
di  
Malang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

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

Nama : Nur Hidayah Hanifah  
NIM : 11140110  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Semester – Tahun Akademik : Genap - 2014/2015  
Judul Skripsi : **Pengembangan Buku Ajar Tematik Kelas IV Berbasis Integrasi Islam pada Subtema Pemanfaatan Energi di SDN Kebonsari 1 Kota Malang**

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

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

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*



Dr. H. Nur Ali, M.Pd  
NIP. 19650403 199803 1 002

Tembusan :

1. Yth. Ketua Jurusan PGMI
2. Arsip



Certificate No. ID08/1219



PEMERINTAH KOTA MALANG  
DINAS PENDIDIKAN  
**SD NEGERI KEBONSARI I**  
KECAMATAN SUKUN  
Jl. Satsui Tubun No. 178, Telp. (0341) 835400 Malang  
Email : sdnkebonsari1malang@gmail.com

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 421.2/319/420.307.04/148/2015

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri Kebonsari 1 Kota Malang, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Dyah Purnamastuti N., M.Pd  
NIP. : 19620518 198201 2 012  
Pangkat / Gol : Pembina , IV/a

Menerangkan bahwa :

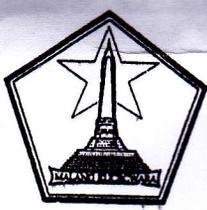
Nama : Nur Hidayah Hanifah  
NIM : 11140110  
Jurusan : PGMI  
Semester-Tahun Akademik : Genap-2014/2015  
Judul Skripsi : **"PENGEMBANGAN BUKU AJAR TEMATIK  
KELAS IV BERBASIS INTEGRASI ISLAM PADA SUBTEMA PEMANFAATAN  
ENERGI DI SDN KEBONSARI 1 KOTA MALANG"**

Nama tersebut diatas benar-benar telah mengadakan penelitian di Lembaga SDN Kebonsari 1 Kota Malang.

Demikian surat keterangan ini buat, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 4 April 2015  
Kepala Sekolah

Dyah Purnamastuti N, M.Pd  
NIP. 19620518 198201 2 012



# DINAS PENDIDIKAN

Jl. Veteran No. 19 Telp. (0341) 560946, Fax. (0341) 551333  
Website : <http://diknas.malangkota.go.id> | Email : [disdik\\_mlg@yahoo.co.id](mailto:disdik_mlg@yahoo.co.id)  
Kode POS : Malang 65145

## REKOMENDASI

Nomor : 074 / 1099 / 35.73.307 / 2015

Menunjuk surat dari Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maliki Malang tanggal 19 Maret 2015 Nomor Un.3.1/TL.00.1/280/2015 Perihal : Permohonan Ijin Penelitian, maka dengan ini kami berikan ijin untuk melaksanakan kegiatan dimaksud kepada :

1. Nama : Nur Hidayah Hanifah
2. NIM : 11140110
3. Jenjang : S1
4. Prodi. / Jurusan : PGMI
5. Tempat Pelaksanaan : SDN Kebonsari 1 Malang
6. Waktu Pelaksanaan : April s.d Mei 2015
7. Judul : Pengembangan Buku Ajar Tematik Kelas IV Berbasis Integrasi Islam pada Subtema Pemanfaatan Energi di SDN Kebonsari 1 Kota Malang

Dengan Ketentuan :

1. Dikoordinasikan sebaik – baiknya dengan Kepala SKPD / Sekolah ybs;
2. Tidak Mengganggu proses belajar – mengajar;
3. Berlaku selama tidak menyimpang dari peraturan;
4. Selesai melaksanakan penelitian / Observasi / KKL / KKN, wajib menyampaikan laporan kepada Kepala Dinas Pendidikan Kota Malang.

Demikian untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Malang, 23 Maret 2015

A.n. KEPALA DINAS PENDIDIKAN

Kasub Bag Umum

**DINAS PENDIDIKAN**  
**DIANA PRADANINGTYAS, S.Sos, MM**  
NIP. 19700512 199103 2 004

Tembusan :

1. Kepala SDN Kebonsari 1 Malang
2. Ka Jur PGMI FITK UIN Maliki Malang
3. Yang bersangkutan



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

**BUKTI KONSULTASI SKRIPSI**  
**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Nama : Nur Hidayah Hanifah  
NIM : 11140110  
Judul : Pengembangan Buku Ajar Tematik Kelas IV Berbasis Integrasi Islam  
Pada Subtema Pemanfaatan Energi di SDN Kebonsari 1 Kota Malang  
Dosen Pembimbing : Dr. Muhammad Walid, M.A

No.	Tgl/Bln/Thn	Materi Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing Skripsi
1.	29 Oktober 2014	Konsultasi Bab I, II, III	
2.	27 November 2014	Revisi Bab I, II, III	
3.	25 Maret 2015	Konsultasi Bab IV, V, VI	
4.	30 April 2015	Revisi Bab IV, V, VI	
5.	6 Mei 2015	Revisi Bab IV, V, VI	
6.	15 Mei 2015	Revisi Bab IV, V, VI, lampiran	
7.	18 Mei 2015	Konsultasi Bab I sampai VI	
8.	29 Mei 2015	ACC keseluruhan	

Malang, Juni 2015  
Mengetahui  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan  
Keguruan



Certificate No. ID08/1219



**ANGKET PENILAIAN AHLI ISI UJI COBA  
PENGEMBANGAN BUKU AJAR**

---

Kepada Yth. Agus Mukti Wibowo, M. Pd  
Ahli Isi Buku Ajar Tematik untuk SD/MI  
di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim  
Malang

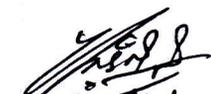
Assalamualaikum Wr. Wb

Dengan hormat,

Dalam rangka penulisan skripsi untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan di Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, saya melakukan penelitian yang berjudul Pengembangan Bahan Ajar Tematik Kelas IV Berbasis Integrasi Islam Pada Subtema Pemanfaatan Energi Di MI Al-Munir Kabupaten Kediri. Bahan ajar ini dikembangkan dengan mengacu pada Kurikulum 2013.

Berkaitan dengan penelitian tersebut, saya bermaksud mengadakan uji coba produk bahan ajar yang sudah saya kembangkan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan produk sehingga dapat dilakukan perbaikan sebelum digunakan dalam pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket berikut ini. Atas bantuan Bapak/ Ibu, saya sampaikan terima kasih.

Malang, 17 Desember 2014

  
(Nur Hidayah Hanifah)  
Hormat kami,

### **A. Identitas Ahli**

Nama Lengkap :  
Jabatan :  
Instansi :  
Pangkat/golongan :  
Pendidikan Terakhir :  
Bidang Keahlian :  
Masa Kerja dalam Bidang tersebut:

### **B. Petunjuk Pengisian Angket**

Sebelum mengisi angket silakan Bapak/Ibu membaca petunjuk pengisian berikut ini.

1. cermatilah secara keseluruhan produk bahan ajar yang dikembangkan, kemudian isilah lembar penilaian dengan memberikan tanda (X) pada angka 1,2,3,4 sesuai dengan penilaian Bapak Ibu.
2. Pedoman penilaian
  1. Sangat tidak tepat, sangat tidak sesuai, sangat tidak jelas, sangat tidak menarik, sangat tidak mudah.
  2. Kurang tepat, kurang sesuai, kurang jelas, kurang menarik, kurang mudah.
  3. Cukup tepat, cukup sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
  4. Tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah.
  5. Sangat tepat, sangat sesuai, sangat jelas, sangat menarik, sangat mudah.
3. Selain memberikan skor, mohon Bapak/Ibu juga menuliskan saran-saran pada lembar yang telah disediakan.

**C. Berilah tanda silang (X) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai.**

1. Bagaimana dengan tingkat relevansi buku ajar dengan kurikulum yang berlaku?

1	2	3	4	5
Sangat kurang relevan	Kurang relevan	Cukup relevan	Relevan	Sangat relevan

2. Bagaimana dengan bahasa yang digunakan pada buku ajar?

1	2	3	4	5
Sangat kurang komunikatif	Kurang komunikatif	Cukup komunikatif	Komunikatif	Sangat komunikatif

3. Bagaimana kemudahan bahasa untuk dipahami dalam buku ajar?

1	2	3	4	5
Sangat kurang mudah	Kurang mudah	Cukup mudah	Mudah	Sangat mudah

4. Bagaimana dengan penambahan Integrasi keislaman pada buku ajar?

1	2	3	4	5
Sangat kurang tepat	Kurang tepat	Cukup tepat	Tepat	Sangat tepat

5. Bagaimana penulisan pada setiap pembelajaran dan langkah – langkah pembelajaran yang ada pada buku ajar?

1	2	3	4	5
Sangat kurang baik	Kurang baik	Cukup baik	Baik	Sangat baik

6. Apakah komponen isi buku sudah memadai sebagai buku ajar?

1	2	3	4	5
Sangat kurang memadai	Kurang memadai	Cukup memadai	Memadai	Sangat memadai

7. Bagaimana keluasan dan kedalaman isi bahan ajar?

1	2	3	4	5
Sangat kurang luas	Kurang luas	Cukup luas	Luas	Sangat luas

8. Bagaimana keruntutan penyajian materi?

1	2	3	4	5
Sangat kurang runtut	Kurang runtut	Cukup runtut	Runtut	Sangat runtut

9. Bagaimana konsistensi format bahan ajar?

1	2	3	4	5
Sangat kurang konsisten	Kurang konsisten	Cukup konsisten	Konsisten	Sangat konsisten

10. Bagaimana ketercernaan uraian materi?

1	2	3	4	5
Sangat kurang sesuai	Kurang sesuai	Cukup sesuai	Sesuai	Sangat sesuai

**D Mohon berikan komentar dan saran secara keseluruhan tentang isi buku ajar ini!**

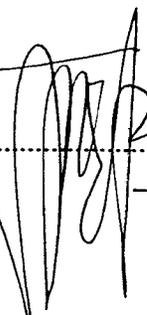
.....  
 .....  
 .....  
 .....

Malang,

Penguji

(.....)

NIP.



**ANGKET PENILAIAN AHLI DESAIN UJI COBA  
PENGEMBANGAN BUKU AJAR**

---

Kepada Yth. Ahmad Abtokhi, M. Pd  
Ahli Desain Buku Ajar Tematik untuk SD/MI  
di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim  
Malang

Assalamualaikum Wr. Wb

Dengan hormat,

Dalam rangka penulisan skripsi untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan di Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtida'iyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, saya melakukan penelitian yang berjudul Pengembangan Bahan Ajar Tematik Kelas IV Berbasis Integrasi Islam Pada Subtema Pemanfaatan Energi Di MI Al-Munir Kabupaten Kediri. Bahan ajar ini dikembangkan dengan mengacu pada Kurikulum 2013.

Berkaitan dengan penelitian tersebut, saya bermaksud mengadakan uji coba produk bahan ajar yang sudah saya kembangkan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan produk sehingga dapat dilakukan perbaikan sebelum digunakan dalam pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, saya mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket berikut ini. Atas bantuan Bapak/ Ibu, saya sampaikan terima kasih.

Malang, April 2015

Hormat kami,

**A. Identitas Ahli**

Nama Lengkap : *Ahmad Afkari*  
 Jabatan : *Dosen Fisika / PGM*  
 Instansi :  
 Pangkat/golongan :  
 Pendidikan Terakhir :  
 Bidang Keahlian : *Pendidikan Fisika*  
 Masa Kerja dalam Bidang tersebut:

**B. Petunjuk Pengisian Angket**

Sebelum mengisi angket silakan Bapak/Ibu membaca petunjuk pengisian berikut ini.

1. cermatilah secara keseluruhan produk bahan ajar yang dikembangkan, kemudian isilah lembar penilaian dengan memberikan tanda (X) pada angka 1,2,3,4 sesuai dengan penilaian Bapak Ibu.
2. Pedoman penilaian
  1. Sangat tidak tepat, sangat tidak sesuai, sangat tidak jelas, sangat tidak menarik, sangat tidak mudah.
  2. Kurang tepat, kurang sesuai, kurang jelas, kurang menarik, kurang mudah.
  3. Cukup tepat, cukup sesuai, cukup jelas, cukup menarik, cukup mudah.
  4. Tepat, sesuai, jelas, menarik, mudah.
  5. Sangat tepat, sangat sesuai, sangat jelas, sangat menarik, sangat mudah.
3. Selain memberikan skor, mohon Bapak/Ibu juga menuliskan saran-saran pada lembar yang telah disediakan.

**Berilah tanda silang (X) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai.**

1. Bagaimana kemenarikan pengemasan desain cover pada buku ajar?

1	2	3	4	5
Sangat kurang menarik	Kurang menarik	Cukup menarik	Menarik	Sangat menarik

2. Bagaimana kesesuaian gambar pada cover pada buku ajar?

1	2	3	4	5
Sangat kurang sesuai	Kurang sesuai	Cukup sesuai	Sesuai	Sangat sesuai

3. Bagaimana dengan kesesuaian judul pada setiap pembelajaran dan pemilihan gambar setiap subtema dalam buku ajar?

1	2	3	4	5
Sangat kurang sesuai	Kurang sesuai	Cukup sesuai	Sesuai	Sangat sesuai

4. Bagaimana dengan kesesuaian pemakaian jenis huruf yang digunakan pada cover pada buku ajar?

1	2	3	4	5
Sangat kurang sesuai	Kurang sesuai	Cukup sesuai	Sesuai	Sangat sesuai

5. Bagaimana dengan ketepatan layout penetikannya?

1	2	3	4	5
Sangat kurang tepat	Kurang tepat	Cukup tepat	Tepat	Sangat tepat

6. Bagaimana dengan konsistensi penggunaan spasi dan penyetikan materi?

1	2	3	4	5
Sangat kurang konsisten	Kurang konsisten	Cukup konsisten	Konsisten	Sangat konsisten

7. Bagaimana ketepatan penempatan gambar pada setiap pembelajaran pada buku ajar?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Sangat kurang tepat	Kurang tepat	Cukup tepat	Tepat	Sangat tepat
---------------------	--------------	-------------	-------	--------------

8. Bagaimana kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk setiap pembelajaran?

1	2	3	4	5
Sangat kurang sesuai	Kurang sesuai	Cukup sesuai	Sesuai	Sangat sesuai

9. Bagaimana kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk judul setiap percobaan?

1	2	3	4	5
Sangat kurang sesuai	Kurang sesuai	Cukup sesuai	Sesuai	Sangat sesuai

10. Bagaimana dengan ketertarikan kombinasi warna yang digunakan dalam mendesain media buku ajar?

1	2	3	4	5
Sangat kurang menarik	Kurang menarik	Cukup menarik	Menarik	Sangat menarik

**D. Mohon berikan komentar dan saran tentang isi buku ajar ini!**

No.	Halaman/bagian	Komentar terhadap isi buku	Saran

--	--	--	--

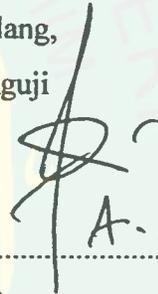
**E. Mohon berikan komentar dan saran secara keseluruhan tentang isi buku**

ajar ini!

Subtema luruskan tulisannya, diberikan nama penulis  
 Daftar isi huruf kurang besar, ganti ayo amati, gambar  
 yang simetris, gambar harus di kasih alamat lengkap no  
 hal harus jelas, sub-sub di buat turur, warna jangan  
 banyak

Malang,

Penguji



A. Abtolchi

NIP.....

1976/0032003/2/004

# INSTRUMEN VALIDASI BUKU AJAR UNTUK AHLI MATERI GURU KELAS IV

## A. Pengantar

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan buku ajar tematik kelas IV subtema pemanfaatan energi, maka peneliti bermaksud mengadakan validasi buku ajar yang telah diproduksi sebagai salah satu bahan pembelajaran. Untuk maksud di atas, peneliti mohon kesediaan Bapak/Ibu agar mengisi angket di bawah ini sebagai ahli materi guru kelas IV. Tujuan dari pengisian angket adalah mengetahui kesesuaian pemanfaatan buku ajar ini sebagaimana yang telah dirancang berdasarkan disiplin sains. Hasil dari pengukuran melalui angket akan digunakan untuk penyempurnaan buku ajar agar dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran. Sebelumnya saya sampaikan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu sebagai ahli materi.

Nama : Indar Manik S

NIP : 196609091982012011

Instansi : SDN Kebonsari 1

Pendidikan : S1

Alamat : Jl Satelit Tuban 178 Malang

## B. Petunjuk pengisian angket

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

**C. Pertanyaan-pertanyaan angket**

1. Bagaimanakah rumusan topik pada pengembangan buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi ini?
  - a. Sangat jelas, spesifik, dan operasional
  - b. Jelas, spesifik, dan operasional
  - c. Cukup jelas, spesifik, dan operasional
  - d. Kurang jelas, spesifik, dan operasional
  - e. Tidak jelas, spesifik, dan operasional
2. Bagaimanakah kesesuaian materi yang disajikan pada pengembangan buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi ini?
  - a. Sangat sesuai
  - b. Sesuai
  - c. Cukup sesuai
  - d. Kurang sesuai
  - e. Tidak sesuai
3. Bagaimana relevansi Kompetensi Dasar dengan indikator pada pengembangan buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi ini?
  - a. Sangat relevan
  - b. Relevan
  - c. Cukup relevan
  - d. Kurang relevan
  - e. Tidak relevan
4. Apakah isi pembelajaran dalam buku ajar sesuai dengan Kurikulum 2013?
  - a. Sangat sesuai
  - b. Sesuai
  - c. Cukup sesuai
  - d. Kurang sesuai
  - e. Tidak sesuai
5. Bagaimana sistematik uraian isi pembelajaran dalam buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi ini?
  - a. Sangat sistematis
  - b. Sistematis
  - c. Cukup sistematis
  - d. Kurang sistematis
  - e. Tidak sistematis

6. Bagaimana ruang lingkup materi yang disajikan dalam buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi ini?
- a. Sangat sesuai dengan tema
  - b. Sesuai
  - c. Cukup
  - d. Kurang
  - e. Tidak
7. Apakah materi yang disajikan melalui buku ajar tematik subtema pemanfaatan ini dapat memberikan motivasi kepada siswa agar lebih giat belajar?
- a. Sangat memotivasi
  - b. Memotivasi
  - c. Cukup
  - d. Kurang
  - e. Tidak
8. Bagaimana tingkat kesukaran bahasa yang digunakan, apakah sesuai dengan tingkat pemahaman siswa?
- a. Sangat sesuai
  - b. Sesuai
  - c. Cukup
  - d. Kurang
  - e. Tidak
9. Bagaimana keluasan dan kedalaman isi buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi?
- a. Sangat luas
  - b. Luas
  - c. Cukup luas
  - d. Kurang luas
  - e. Tidak luas
10. Apakah instrumen evaluasi yang digunakan dapat mengukur kemampuan siswa?
- a. Sangat dapat mengukur kemampuan siswa
  - b. Dapat mengukur kemampuan siswa
  - c. Cukup mengukur kemampuan siswa
  - d. Kurang mengukur kemampuan siswa
  - e. Tidak mengukur kemampuan siswa

**D. Kritik dan Saran**

- Judul buku tidak lengkap
- Isi kurang pengembangan
- Sebaiknya isi buku mengarah pada Pengajaran. jadi tidak ada kesan copy paste.

**Terima Kasih**

Malang, April 2015

  
Indar Manik  
NIP.

Nama : **ABDUL AZIS**

No. Absen **8**

**ANGKET TANGGAPAN/PENILAIAN UJI COBA LAPANGAN BUKU AJAR  
KELAS IV SUBTEMA PEMANFAATAN ENERGI**

**Petunjuk Pengisian :**

**A. Berilah tanda silang (X) pada alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai!**

1. Apakah buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi ini dapat memudahkan kamu dalam belajar?
  - a. Sangat mudah
  - b. Mudah
  - c. Cukup mudah
  - d. Kurang mudah
  - e. Sulit
  
2. Apakah dengan penggunaan buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi ini dapat memberi semangat dalam belajarmu?
  - a. Sangat memberi semangat
  - b. Memberi semangat
  - c. Cukup memberi semangat
  - d. Kurang memberi semangat
  - e. Tidak memberi semangat
  
3. Apakah kamu mudah memahami bahan pelajaran yang ada di dalam buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi ini?
  - a. Sangat mudah
  - b. Mudah
  - c. Cukup mudah
  - d. Kurang mudah
  - e. Sulit
  
4. Menurut kamu, bagaimana soal-soal pada buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi ini?
  - a. Sangat mudah
  - b. Mudah
  - c. Cukup mudah
  - d. Kurang
  - e. Sulit
  
5. Bagaimanakah jenis huruf dan ukuran huruf yang terdapat dalam buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi ini?
  - a. Sangat mudah dibaca
  - b. Mudah
  - c. Cukup mudah
  - d. Kurang
  - e. Sulit

- d. Kurang  
e. Tidak
6. Selama mempelajari buku ini, apakah kamu menemui kata-kata yang sulit?
- Tidak menemukan
  - Jarang menemukan
  - Kadang-kadang menemukan
  - Sering menemukan
  - Sering sekali menemukan
7. Bagaimana petunjuk yang terdapat dalam buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi ini?
- Sangat mudah
  - Mudah
  - Cukup mudah
  - Kurang mudah
  - Tidak mudah
8. Apakah bahasa yang digunakan dalam buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi bisa dipahami?
- Sangat mudah dipahami
  - Mudah dipahami
  - Cukup mudah dipahami
  - Kurang mudah dipahami
  - Tidak mudah dipahami
9. Setelah membaca soal-soal latihan, bagaimana soal-soalnya?
- Sangat mudah dipahami
  - Mudah dipahami
  - Cukup mudah dipahami
  - Kurang mudah dipahami
  - Tidak mudah dipahami
10. Apakah buku ajar tematik subtema pemanfaatan energi ini membantumu untuk bekerjasama dengan teman dan lingkungan ?
- Sangat membantu
  - Membantu
  - Cukup membantu
  - Kurang membantu
  - Tidak membantu

**Terima Kasih**

## UJIAN PRE-TEST SUBTEMA PEMANFAATAN ENERGI

Nama lengkap : Hilmiy

Nomor absen : 9

### I. Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang tepat!

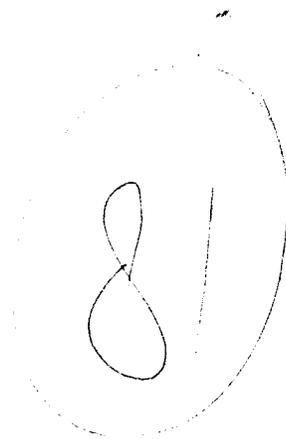
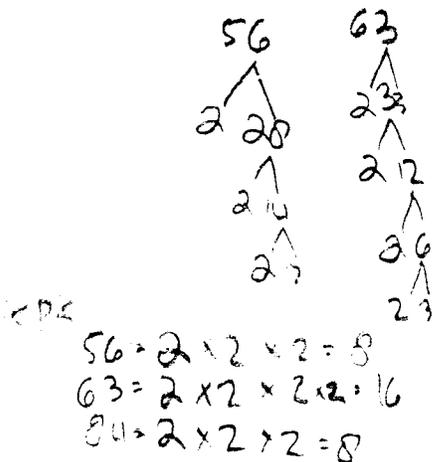
- Sumber energi utama bagi Bumi adalah...
  - Gunung berapi
  - Air
  - Matahari
  - Angin
- Pemmainan yang membutuhkan dua orang. Salah satu memegang kaki temannya dan satu lagi melakukan kegiatan bangun dan tidur berulang-ulang disebut...
  - Sit up
  - Angkat badan
  - Push up
  - Sepak bola
- Manfaat dari kegiatan perenggangan adalah...
  - Melenturkan otot-otot
  - Melemaskan otot-otot
  - Membesarkan otot-otot
  - Melatih otot-otot
- Benda yang dapat mengubah energi Listrik menjadi energi gerak adalah...
  - Kipas Angin
  - Pesawat
  - Setrika
  - Sel Surya
- Beras mengandung karbohidrat, sedangkan keju mengandung lemak. Kedua jenis makanan tersebut berfungsi untuk...
  - Pertumbuhan
  - Menghasilkan tenaga
  - Melarutkan zat-zat makanan
  - Mengganti sel-sel yang rusak
- Berikut ini peralatan dapur yang menggunakan isolator dan konduktor adalah...
  - Sendok
  - termos
  - Panci
  - Baskom

7. Salah satu perpindahan kalor panas dengan cara konduksi dibawah ini adalah...
  - a. Menjemur pakaian di halaman rumah yang terkena sinar matahari
  - b. Duduk didepan api unggun
  - c. Tangan terasa panas saat tangan menyenuh panci yang bersi air panas
  - d. Membuat perapian supaya hangat
8. Energi alternatif yang berasal dari luar bumi adalah...
  - a. Air
  - b. Matahari
  - c. Panas matahari
  - d. Angin
9. Proses sampainya panas Matahari ke Bumi terjadi secara...
  - a. Konduksi
  - b. Radiasi
  - c. Konveksi
  - d. Interaksi
10. Pembangkit listrik tenaga uap memanfaatkan tenaga...
  - a. Panas bumi
  - b. Batu bara
  - c. Minyak Bumi
  - d. Matahari

60

II. Isilah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

1. Bagaimana cara menyampaikan informasi secara benar. *menggunakan kata-kata yang jelas dan sopan*
2. Jelaskan apa yang dimaksud dengan konduktor dan isolator...
3. Olahraga apa yang dapat meningkatkan daya tahan, kekuatan dan kelenturan *senam, s.t + up*
4. Bagaimana mewujudkan sikap yang baik terhadap orang lain dan lingkungan sekitar. *mengucapkan salam bila bertemu*
5.  $564 + 11 \times 15 = 564 + 165 = 729$
6. KPK dari 56, 63, dan 84 adalah... 21



## UJIAN POST-TEST SUBTEMA PEMANFAATAN ENERGI

Nama lengkap : nadya imamati

Nomor absen : 22

### I. Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang tepat!

- Dibawah ini merupakan energi alternatif yang bisa dikembangkan, kecuali...
  - Energi Matahari
  - Energi Pepohonan
  - Energi Air
  - Energi Angin
- Pemmainan yang membutuhkan dua orang. Salah satu memegang kaki temannya dan satu lagi melakukan kegiatan bangun dan tidur berulang-ulang disebut...
  - Sit up
  - Push up
  - Angkat badan
  - Sepak bola
- Manfaat dari kegiatan perenggangan adalah...
  - Melenturkan otot-otot
  - Melemaskan otot-otot
  - Membesarkan otot-otot
  - Melatih otot-otot
- Benda yang dapat mengubah energi Listrik menjadi energi Panas adalah...
  - Kipas Angin
  - Setrika
  - Pesawat
  - Sel Surya
- Beras mengandung karbohidrat, sedangkan keju mengandung lemak. Kedua jenis makanan tersebut berfungsi untuk...
  - Pertumbuhan
  - Menghasilkan tenaga
  - Melarutkan zat-zat makanan
  - Mengganti sel-sel yang rusak
- Berikut ini peralatan dapur yang menggunakan isolator dan konduktor adalah...
  - Sendok
  - termos

Kacang  
kayu.

- b. Panci
  - d. Baskom
7. Salah satu perpindahan kalor panas dengan cara konduksi dibawah ini adalah...
- a. Menjemur pakaian dihalaman rumah yang terkena sinar matahari
  - b. Duduk didepan api unggun
  - c. Tangan terasa panas saat tangan menyenuh panci yang bersi air panas
  - d. Membuat perapian supaya hangat
8. Energi alternatif yang berasal dari luar bumi adalah...
- a. Air
  - c. Panas matahari
  - b. Matahari
  - d. Angin
9. Proses sampainya panas Matahari ke Bumi terjadi secara...
- a. Konduksi
  - c. Radiasi
  - b. Konveksi
  - d. Interaksi
10. Pembangkit listrik tenaga uap memanfaatkan tenaga...
- a. Panas bumi
  - c. Minyak Bumi
  - b. Batu bara
  - d. Matahari

II. Isilah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

1. Apa arti kata dari *Alternatif*.. alternatif adalah sumber energi
2. Sebutkan macam-macam sumber energi. sumber energi yang dapat diperbarui dan tidak dapat diperbarui
3. Olahraga apa yang dapat meningkatkan daya tahan, kekuatan dan kelenturan.  $210 - 200$
4. Bagaimana mewujudkan sikap yang baik terhadap orang lain dan lingkungan sekitar. menjaga dan merawat lingkungan, menghormati orang lain
5.  $475 + 16 \times 19 = 491 + \dots = \dots$
6. KPK dari 56, 63, dan 84 adalah...

$$\begin{array}{l}
 56 \\
 \wedge \\
 2 \quad 28 \\
 \quad \wedge \\
 \quad 2 \quad 14 \\
 \quad \quad \wedge \\
 \quad \quad 2 \quad 7 \\
 56 = 2^3 \cdot 7
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 63 \\
 \wedge \\
 3 \quad 21 \\
 \quad \wedge \\
 \quad 3 \quad 7 \\
 63 = 3^2 \cdot 7
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 84 \\
 \wedge \\
 2 \quad 42 \\
 \quad \wedge \\
 \quad 2 \quad 21 \\
 \quad \quad \wedge \\
 \quad \quad 3 \quad 7 \\
 84 = 2^2 \cdot 3 \cdot 7
 \end{array}$$

$$\text{KPK} = 2^3 \times 3^2 \times 7 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 = 504$$

100

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Nur Hidayah Hanifah  
NIM : 11140110  
Tempat Tanggal Lahir : Kediri, 14 Agustus 1992  
Fak./Jur./Prog. Studi : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Guru  
Madrasah Ibtidaiyah/Pendidikan Guru Madrasah  
Ibtidaiyah  
Tahun Masuk : 2011  
Alamat Rumah : RT. 02 RW. 02 Desa Gadungan, Kecamatan Puncu,  
Kabupaten Kediri  
No. Tlp. Rumah/Hp : 085645788998

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Munawar, Said Agil Husin. 2003. *Aktualisasi Nilai-nilai Qur'ani: dalam Sistem Pendidikan Islam*. Jakarta: Ciputat Press
- Amri, Sofan,dkk. 2011. *Konstruksi Pembelajaran Pengaruhnya Terhadap Mekanisme dan Praktek Kurikulum*. Jakarta: PT. Preatasi Pustakarya
- Arsyad, Azhar.1997.*Media Pengajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafrindo
- Asnawir dan Usman, Basyiruddin. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Intermedia
- Bahan Ajar, Buku Ajar, Buku Teks, Buku Penunjang, Media dan Buku Referensi*. <http://scribd.com/doc/37662544/BAHAN-AJAR-makalah-1.html>. Diakses 20 April 2015 jam 14.47 WIB.
- Dahar, Ratna Wilis. 1989. *Teori- Teori Belajar*. Bandung. Erlangga
- Dedeng, I Nyoman Sudan. 1989. *Ilmu Pengajaran Taksonomi Variabel*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Perguruan Tinggi Proyek Lembaga Pengembangan Lembaga Pendidikan dan Kependidikan
- Diknas. 2008. *Sosialisasi KTSP*. Diknas
- Hartono. 2012. *Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Agama Islam Berbasis Pembelajaran Tematik pada Siswa kelas III MI*. Jakarta: Kemenag RI
- <http://rahdinalspaceart.blogspot.com/2011/11/definisi-majalah-majalahadalah-sebuah.html> (online) 12 April 2014
- Ibrahim, Muhammad Ismail. 1986. *Sisi Mulia Al-Qur'an*. Jakarta : CV.Rajawali
- Jamaluddin, Muhammad. 2004. *Al- Qur'an Tentang Alam Semesta*. Jakarta: Amzah
- Komaruddin dan Tjuparmah, Yooke. 2000. *Kamus Istilah Karya Tulis Ilmiah*. Jakarta: Bumi Aksara
- Konsep Pembelajaran Tematik*. <http://penelitianindakankelas.blogspot.com/2014/05/konsep-pembelajaran-tematik-terpadu.html>. Diakses 29 April2015 jam 15.53 WIB

- Muhaimin. 2004. *Paradigma Pendidikan Islam; Upaya Mengefektifkan Pendidikan Agama Islam di Sekolah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Muharam, Aris. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam untuk Kelas IV*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan
- Muhayyinah, Ayu. 2012. *Pengembangan Buku Ajar Ilmu Pengrtahuan Alam Materi Gaya dengan Model Learning Cycle 5 Fase untuk Siswa Kelas IV MI Islamiyah Pakis-Tumpang*. Skripsi tidak diterbitkan: Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah. UIN Malang
- Mulyana. 2004. *Mengartikulasikan Pendidikan Nilai*. Bandung: Alfabeta
- Mustamir. 2007. *Sembuh dan Sehat Dengan Mukjizat Al-Qur'an*. Yogyakarta: Penerbit Lingkaran
- Nurachmadani, Setya. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam Bse Kelas 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan
- Pengertian, Tujuan dan Manfaat Pembelajaran Tematik*. [http://file.upi.edu/Direktori/FBS//JUR\\_PEN\\_BAHASA\\_DAERAH/195901191986011\\_usep.Kuswari/model\\_pembelajaran\\_tematik.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FBS//JUR_PEN_BAHASA_DAERAH/195901191986011_usep.Kuswari/model_pembelajaran_tematik.pdf). Diakses 29 April 2015 jam 15.44 WIB
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press
- Pribadi, Benny A. 2010. *Model Desain System Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat
- Rahman, Chaerul. *Pengertian Integrasi Islam dalam Pembelajaran Sains di Sekolah*. <http://chaerulgg.blogspot.com/2013/11/pengertian-integrasi-Islam.html>. Diakses 29 April 2015 jam 16.02 WIB
- Rosidah, Kholifatur. 2005. *Pengembangan Buku Ajar Matematika Materi Pokok Peluang untuk SMP Kelas IV Mengacu Kurikulum 2004*. Skripsi tidak diterbitkan: Universitas Negeri Malang
- Rusyan, Tabrani dkk. 1994. *Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Selyasari, Punaji. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana
- Sugiono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV Alfabeta
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Trianto. 2007. *Metode Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Trianto. 2010. *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*. Jakarta: Kencana
- Trianto. 2011. *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik*. Jakarta: Kencana
- Turmudi. 2008. *Metode Statistika* . Malang: UIN Press
- Uyun, Fitrotul. 2010. *Pengembangan Buku Ajar Pembelajaran Al-Qur'an Hadis dengan Pendekatan Hermeneutik bagi Kelas 5 MIN 1 Malang*. Thesis. Malang: Pascasarjana UIN Malang