

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS SAINS TEKNOLOGI  
MASYARAKAT PADA PEMBELAJARAN TEMATIK  
KELAS V MIN 25 ACEH BESAR**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh:**

**NUR A'SYURA**  
**NIM. 170209028**

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
DARUSSALAM-BANDA ACEH  
2021**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS SAINS TEKNOLOGI  
MASYARAKAT PADA PEMBELAJARAN TEMATIK  
KELAS V MIN 25 ACEH BESAR**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)  
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh  
Sebagai Beban Studi untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Oleh:

**NUR A'SYURA**  
**NIM. 170209028**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**

Disetujui Oleh:

**Pembimbing I,**



**Fajriah, S.Pd.I, M.A**  
**NIP. 198203182007012007**

**Pembimbing II,**



**Fitriah, M.Pd**  
**NIP. 197510282005012005**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS SAINS TEKNOLOGI  
MASYARAKAT PADA PEMBELAJARAN TEMATIK  
KELAS V MIN 25 ACEH BESAR**

**SKRIPSI**

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus  
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)  
Dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Pada Hari/Tanggal:

Selasa, 07 Desember 2021  
03 Jumadil Awal 1443 H

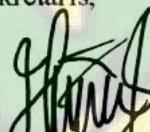
Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi,

Ketua,



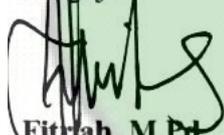
Fajriah, S.Pd.I, M.A  
NIP.198203182007012007

Sekretaris,



Sri Mutia, S.Pd.I, M.Pd  
NIP. -

Penguji I



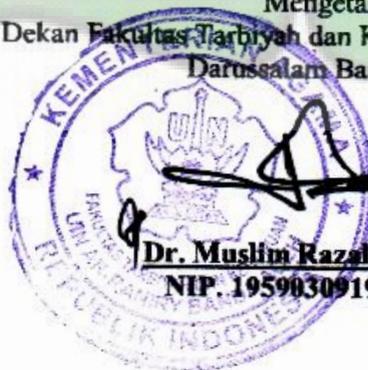
Fitriah, M.Pd  
NIP. 197510282005012005

Penguji II,



Yuni Setia Ningsih, S.Ag., M.Ag  
NIP. 197906172003122002

Mengetahui  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
Darussalam Banda Aceh



  
Dr. Muslim Razali, SH, M.Ag  
NIP. 195903091989031001

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Nur Asyura

NIM : 170209028

Prodi : PGMI

Fakultas : Tarbiyah Dan Keguruan

Judul : Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Sains Teknologi Masyarakat Pada Pembelajaran Tematik Kelas V MIN 25 Aceh Besar.

Dengan ini mengatakan bahwa dalam penulisan karya skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya ini, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap kenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di fakultas tarbiyah dan keguruan uin ar-raniry banda aceh.

Demikianlah surat ini saya buat dengan sungguh-sungguhnya tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.



Banda Aceh, 25 Desember 2021  
Yang Menyatakan,

  
Nur A'syura

## ABSTRAK

Nama : Nur A'syura  
NIM : 170209028  
Fakultas/Prodi : Tarbiyah Dan Keguruan/ PGMI  
Judul : Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Sains Teknologi Masyarakat Pada Pembelajaran Tematik Kelas V MIN 25 Aceh Besar  
Pembimbing I : Fajriah, S.Pd.I., M.A  
Pembimbing II : Fitriah, M.Pd  
Kata Kunci : Pengembangan Bahan Ajar, Sains Teknologi Masyarakat

Penelitian ini berjudul “Pengembangan bahan ajar berbasis sains teknologi masyarakat pada pembelajaran tematik kelas V MIN 25 Aceh Besar”. Pengembangan bahan ajar untuk menambah wawasan peserta didik tentang kepedulian terhadap keseimbangan ekosistem. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui desain dan kelayakan dari bahan ajar yang dikembangkan. Metode penelitian adalah *RnD*. Langkah-langkah yang digunakan dalam pengembangan ini 1) analisis masalah, 2) perencanaan, 3) desain, 4) validasi, dan 5) revisi. Instrumen pengembangan bahan ajar ini lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, dan lembar validasi ahli pembelajaran tematik. Hasil dari pengembangan menunjukkan bahwa desain dan kelayakan bahan ajar berbasis sains teknologi masyarakat dapat dikatakan sangat layak berdasarkan perolehan nilai persentase 90% dari ahli media, memperoleh persentase materi 86,5% dari ahli materi, dan nilai persentase pembelajaran tematik adalah 87,5% dari ahli pembelajaran tematik. Berdasarkan hasil persentase tersebut maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan dapat digunakan pada pembelajaran tematik kelas V MIN 25 Aceh Besar.

## KATA PENGANTAR



Dengan Nama Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang. Segala puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT. Dimana dengan taufik dan hidayah- Nya peneliti telah dapat menyelesaikan penulisan skripsi penelitian yang berjudul **“PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT PADA PEMBELAJARAN TEMATIK KELAS V MIN”** ini. Shalawat dan salam semoga selalu dicurahkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW beserta sahabat dan keluarganya yang telah membawa kita dari alam kebodohan ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan. Tidak lupa juga peneliti mengucapkan banyak terima kasih atas bantuan dari pihak yang telah berkontribusi dengan memberikan sumbangan baik materi maupun pikirannya.

Peneliti menyadari bahwasanya keberhasilan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai pihak yang membantu mulai dari penyusunan proposal penelitian sampai ke penulisan skripsi ini. Untuk itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada keluarga tercinta yang merupakan motivator terbesar kedalam hidup peneliti, Ayahanda tercinta Bukhari, Ibunda tercinta Suwarni, dan saudara kandung Ismi Faidar dan Muhammad Ahyat dan seluruh keluarga besar peneliti baik secara moral dan do'a yang tak kunjung

henti kepada peneliti dalam menyelesaikan pendidikan di prodi PGMI UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

2. Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Ar-Raniry Bapak Dr. H. Muslim Razali, SH., M.Ag dan seluruh dosen UIN Ar-Raniry dan civitas Akademika yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Mawardi, S.Ag., M.Pd selaku ketua prodi PGMI beserta para staff yang telah membantu peneliti selama ini.
4. Bapak Saifullah, S.Ag., M.Ag sebagai Penasehat Akademik yang telah menasehati dan memberikan arahan kepada peneliti selama perkuliahan hingga menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Ibu Fajriah, S.Pd.I., MA selaku pembimbing I dan Ibu Fitriah, M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen, Para Asisten, dan semua bagian akademik Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang telah membantu peneliti selama ini.
7. Kelapa sekolah MIN 25 Aceh Besar, Bapak Agus Salim., S.Pd dan Ibu Sumiati., S.Pd selaku wali kelas V MIN 25 Aceh Besar yang telah banyak membantu peneliti dalam mengumpulkan data yang diperlukan oleh peneliti.
8. Para validator yang telah membantu peneliti dalam memvalidasi bahan ajar peneliti. Ibu Wati Oviana. M.Pd, Bapak Syahidan Nurdin., M.Pd, dan Ibu Sumiati., S.Pd.

9. Seluruh staff perpustakaan UIN Ar-Raniry, Perpustakaan Fakultas Tarbiyah dan perpustakaan-perpustakaan lainnya yang telah memfasilitas dan melayani peneliti sebaik mungkin dalam proses pinjam meminjam buku-buku yang digunakan peneliti sebagai referensi dalam penulisan skripsi ini.
10. Sahabat-sahabat seperjuangan: Marita Sari, Humairah, Cut Linda Tryana, Sarah Maiyasah, Fazila Azzuhra, Nur Hafiza, Putri Umairah, Rahma Yanti, Riska Julita, Ahlun Nadhar, Muhammad Nazir Putra, NCT Dream, Unit 1 Prodi PGMI 2017, dan semua teman-teman leting 2017 prodi PGMI.

Peneliti percaya dan menyadari bahwa dalam penyelesaian penulisan skripsi ini masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu, peneliti menerima saran kritik yang konstruktif dari semua pihak, demi sempurnanya penulisan skripsi ini. Akhirnya semoga Allah SWT memberkahi kita bersama dan mudah-mudahan penulisan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca, Aamiin.

Banda Aceh, 25 Desember 2021  
Peneliti,

Nur A'syura

## DAFTAR ISI

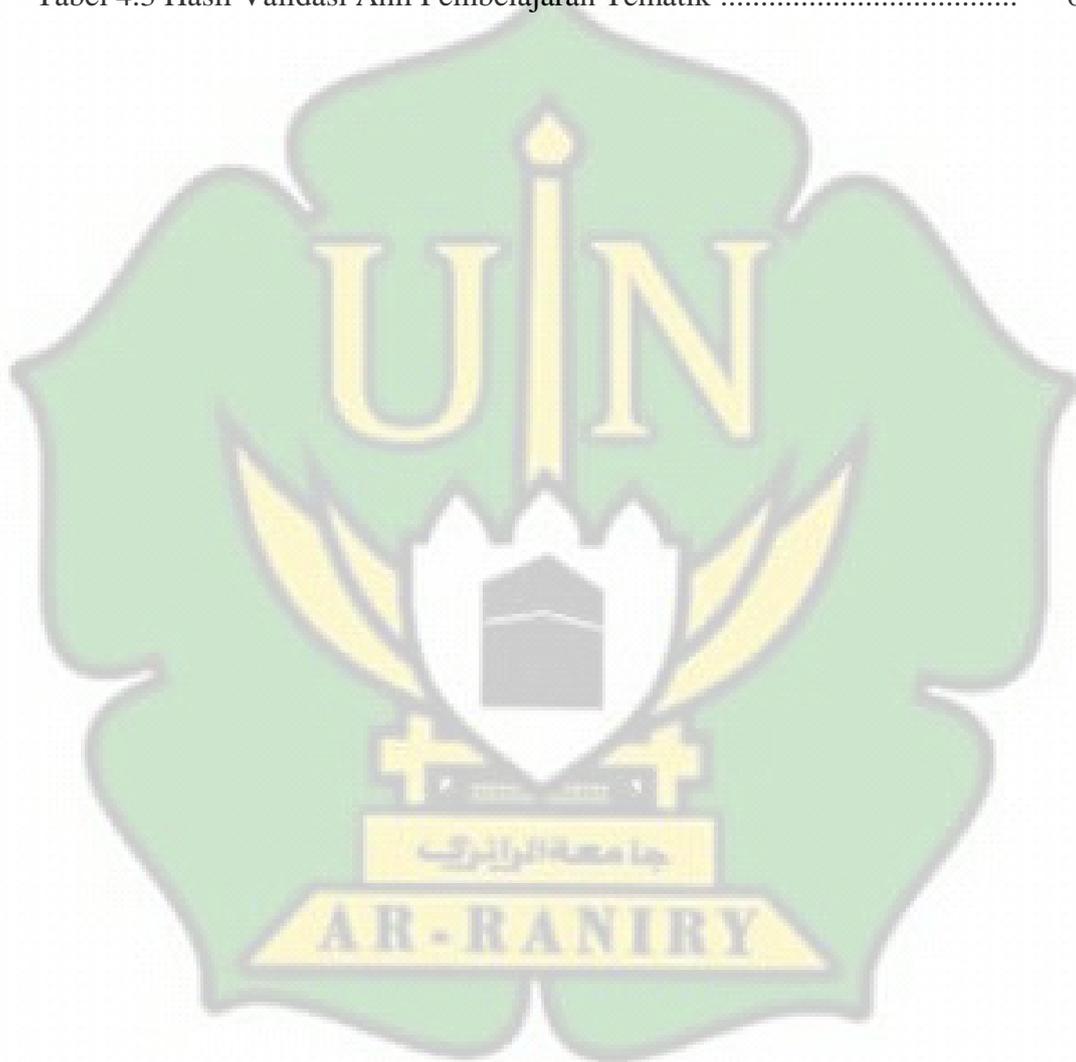
<b>HALAMAN SAMPUL JUDUL</b>	
<b>PENGESAHAN PEMBIMBING</b>	
<b>PENGESAHAN SIDANG</b>	
<b>SURAT KETERANGAN KEASLIAN</b>	
<b>SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	7
E. Definisi Operasional .....	8
F. Penelitian Terdahulu .....	11
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>14</b>
A. Pembelajaran Tematik .....	14
1. Pengertian Pembelajaran Tematik.....	14
2. Karakteristik Pembelajaran Tematik.....	15
3. Manfaat Pembelajaran Tematik .....	16
B. Pengembangan Bahan Ajar .....	17
1. Pengertian Pengembangan Bahan Ajar.....	17
2. Bahan Ajar .....	17
3. Jenis-Jenis Bahan Ajar .....	18
4. Isi Bahan Ajar .....	19
5. Teknik Dalam Penyusunan Bahan Ajar .....	20
6. Kriteria Bahan Ajar Yang Baik.....	20
7. Fungsi Bahan Ajar .....	21
8. Pengembangan Bahan Ajar Sebagai Produk Pengembangan .....	23
9. Manfaat Bahan Ajar dalam Pembelajaran.....	23
C. Model Sains Teknologi Masyarakat.....	24
1. Pengertian Model Sains Teknologi Masyarakat .....	24
2. Karakteristik Model Sains Teknologi Masyarakat.....	28
3. Kelebihan Dan Kekurangan Model Sains Teknologi Masyarakat.	29
D. Pemetaan Kompetensi Dasar Subtema III Keseimbangan Ekosistem.....	31

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
A. Rancangan Penelitian .....	34
B. Prosedur Penelitian .....	35
C. Tempat Dan Waktu Penelitian .....	42
D. Subjek Penelitian .....	42
E. Teknik Pengumpulan Data.....	42
F. Instrument Penelitian .....	44
G. Teknik Analisis Data.....	45
<b>BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN .....</b>	<b>47</b>
A. Desain Produk Bahan Ajar .....	47
B. Kelayakan Produk Bahan Ajar .....	62
C. Pembahasan Presentase Kelayakan.....	69
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>71</b>
A. Simpulan.....	71
B. Saran .....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>72</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>76</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>94</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu .....	11
Tabel 3.1 Skor Skala Likert .....	44
Tabel 3.2 Kriteria Interpretasi .....	46
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi .....	63
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media .....	66
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran Tematik .....	68



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Model Sains Teknologi Masyarakat .....	25
Gambar 2.2	Sintaks Model Sains Teknologi Masyarakat .....	26
Gambar 3.1	Langkah Pengguan Metode <i>RnD</i> .....	36
Gambar 4.1	Cover Depan dan Cover Belakang Bahan Ajar.....	47
Gambar 4.2	Kata Pengantar .....	58
Gambar 4.3	Petunjuk Penggunaan Bahan Ajar .....	49
Gambar 4.4	Kelebihan Bahan Ajar .....	50
Gambar 4.5	Daftar Isi .....	51
Gambar 4.6	Pemetaan Kompetensi Dasar dan Indikator .....	52
Gambar 4.7	Fokus Pembelajaran, Tujuan, Materi Pembelajaran.....	53
Gambar 4.8	Peta Konsep .....	54
Gambar 4.9	Uraian Materi .....	55
Gambar 4.10	Lemar Kerja Peserta Didik .....	56
Gambar 4.11	Evaluasi Pembelajaran .....	57
Gambar 4.12	Kunci Jawaban .....	59
Gambar 4.13	Daftar Pustaka .....	60
Gambar 4.14	Revisi Ukuran Tulisan.....	61
Gambar 4.15	Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran.....	62
Gambar 4.16	Revisi Cover Depan.....	62

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Foto Validasi



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran memiliki peranan yang sangat penting dalam pendidikan, karena keberhasilan pendidikan sangat ditentukan oleh hasil pembelajaran. Pembelajaran ialah suatu proses interaksi antara pendidik dengan peserta didik. Untuk mencapai keberhasilan di dalam proses pelaksanaan pembelajaran salah satunya pendidik dituntut agar dapat mengembangkan bahan ajar yang dapat digunakan sesuai dengan materi pembelajaran.

Menurut Sugiyono dan Hariyanto pembelajaran adalah salah satu kegiatan guru mengajar atau membimbing peserta didik menuju pendewasaan diri. Proses pendewasaan itu adalah penyampaian materi tidak hanya semata-mata menyampaikan materi (*transfer of knowledge*), tetapi juga bagaimana cara menyampaikan materi-materi dan mengambil nilai-nilai dari materi yang diajarkan (*transfer of value*). Pembelajaran juga memiliki pengertian suatu usaha secara sadar dilakukan oleh pendidik tujuannya untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, dengan cara menciptakan lingkungan atau ruang belajar dengan berbagai metode, model, bahan ajar dan lain sebagainya.<sup>1</sup>

Pembelajaran tematik adalah pembelajaran yang mengintegrasikan pokok-pokok pembahasan materi dari beberapa mata pelajaran menjadi satu tema.

---

<sup>1</sup>Muhammad Irham, Novan Ardy Wiyani. *Psikologi Pendidikan Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media. Cetakan-II, 2017) h 131.

Pembelajaran tematik juga mengintegrasikan kognitif, afektif dan psikomototik serta dapat menumbuhkan keaktifan peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan tema. Dengan pernyataan ini, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tematik merupakan sebagai suatu upaya untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas pendidikan, terutama dalam hal mengimbangi padatnya materi pada kurikulum 2013 sehingga dapat mempersingkat waktu pelaksanaan pembelajaran. Pembelajaran tematik juga menekankan pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik (*student center*) sehingga peserta didik tidak hanya berpatokan kepada pendidik yang memberikan materi pelajaran atau buku pelajaran karena pada pembelajaran tematik peserta didik dapat belajar dari berbagai sumber seperti dari buku, internet, bahan ajar. Pada pembelajaran Tematik pendidik dituntut untuk mengembangkan bahan ajar dalam proses pelaksanaan pembelajaran.

Bahan ajar memiliki kedudukan yang sangat penting dalam proses pembelajaran, karena bahan ajar memiliki pengertian yaitu suatu perangkat pembelajaran yang digunakan untuk memudahkan proses pelaksanaan pembelajaran.<sup>2</sup> Bahan ajar dapat dikembangkan sesuai dengan materi-materi pembelajaran dengan menggunakan model-model pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran.

Berdasarkan dari hasil observasi awal, pendidik sudah menggunakan bahan ajar dalam melaksanakan proses pembelajaran yaitu buku tematik, penggunaannya

---

<sup>2</sup>Aliangga Kusuma, dkk, "Pengembangan Bahan Ajar Mata Pelajaran Dasar Dan Pengukuran Listrik Untuk Srkolah Menengah Kejuruan". *Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan Sekolah Pascasarjana. Universitas Pendidikan Indonesia*. Vol 23, No 1, Mei 2016.h 29.

masih sama sebagaimana buku pembelajaran pada umumnya yaitu dibaca, dijelaskan, dihafal dan diisi. Peserta didik memperhatikan pendidik menjelaskan dan membaca kegiatan yang ada pada buku peserta didik.

Banyak sekali model dan metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran tidak hanya dengan mengandalkan metode yang sama yaitu metode yang seringkali dipakai oleh hampir semua pendidik yaitu metode ceramah dan buku tematik juga kurangnya motivasi yang mendorong peserta didik dalam melakukan kegiatan yang ada pada tema 5 subtema 3 (keseimbangan ekosistem). Oleh sebab ini, kurang adanya tindakan yang nyata dari peserta didik yang dapat menggambarkan sikap yang peduli terhadap lingkungan sekitar.

Pendidik menjadi lebih aktif dalam memberikan informasi, peserta didik mendengarkannya dengan seksama, setelah mendengarkan informasi dari pendidik kemudian peserta didik mengerjakan lembar kerja peserta didik tanpa adanya suatu kegiatan yang dapat mencerminkan keseimbangan ekosistem yang sesuai dengan tema dan subtema yang ada.

Banyak sekali pendidik yang melaksanakan proses pembelajaran tematik tidak mencakup langkah-langkah mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan. Situasi ini sangat membutuhkan perhatian dari semua kalangan untuk mendapatkan cara atau suatu alternatif yang dapat memecahkan permasalahan-permasalahan tersebut dengan sangat tepat dalam proses pelaksanaan pembelajaran.

Agar pembelajaran lebih bermakna, maka sebaiknya digunakan langkah-langkah pembelajaran mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan, supaya dapat terlaksanakan pembelajaran secara berurutan atau sistematis dan tidak hanya terfokus pada buku-buku tematik, yang kurang memotivasi peserta didik untuk melakukan tindakan-tindakan yang sudah diajarkan di dalam pembelajaran. Sehingga perlu dikembangkannya bahan ajar yang dapat memotivasi peserta didik untuk bertindak secara langsung dalam proses pelaksanaan pembelajaran.

Salah satu tema yang terdapat di dalam buku pembelajaran tematik kelas V ialah tema 5 yang mana di dalamnya terdapat subtema III (keseimbangan ekosistem) tingkat SD/MI yang dikembangkan untuk meningkatkan kepedulian peserta didik terhadap ekosistem di lingkungan sekitar. Pada subtema III (keseimbangan Ekosistem) perlu ditingkatkan lagi kepedulian peserta didik terhadap keseimbangan ekosistem, karena pada subtema ini kepedulian peserta didik terhadap lingkungan masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari tindakan peserta didik yang masih membuang sampah sembarangan. Padahal tempat sampah yang telah di sediakan sudah cukup memadai dan juga tersedia tempat sampah organik dan anorganik. Tindakan peserta didik yang kurang peduli terhadap lingkungan sekitar dapat merusak keseimbangan Ekosistem.

Pada pendidikan tingkat SD/MI, perangkat yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran dirancang dengan harapan pembelajaran di lakukan dengan kegiatan-kegiatan yang nyata dan bermakna. Oleh sebab itu, untuk menciptakan suasana kelas yang aktif dan kreatif pada kurikulum 2013 pendidik dituntut untuk

mengembangkan atau merancang bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran untuk memudahkan proses belajar mengajar dan dapat meningkatkan keberhasilan belajar mengajar melalui bahan ajar. Bahan ajar yang cocok digunakan pada tema dan subtema ini adalah bahan ajar yang berbasis *sains teknologi masyarakat*,<sup>3</sup> karena model pembelajaran *Sains Teknologi Masyarakat* adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah-masalah atau pengalaman sehari-hari peserta didik. Ini sesuai dengan pembelajaran tematik yang menekankan pada pengalaman pribadi peserta didik.

Pembelajaran tematik adalah pembelajaran yang mengaitkan konsep-konsep dengan pengalaman peserta didik sehingga menciptakan pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik. Pendidik harus mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 untuk memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran. Akan tetapi, masih kurang perhatian dan gerakan-gerakan yang dilakukan untuk mengembangkan bahan ajar demi meningkatkan suasana belajar mengajar yang kreatif, aktif dan bermakna.

Banyak sekali manfaat yang didapatkan melalui model *Sains Teknologi Masyarakat (STM)*. Model *Sains Teknologi Masyarakat (STM)* ini sangatlah efektif dalam penguasaan materi konsep dalam diri peserta didik. Peserta didik yang diberikan *Model Sains Teknologi Masyarakat* memberikan atau menunjukkan respon yang maksimal dan menerapkan konsep-konsep sains atau konsep IPA dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Dari hasil penelitian menunjukkan,

---

<sup>3</sup>Aliangga Kusuma, dkk., "Pengembangan Bahan Ajar Mata Pelajaran Dasar Dan Pengukuran Listrik Untuk Sekolah Menengah Kejuruan". *Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan Sekolah Pascasarjana. Universitas Pendidikan Indonesia*. Vol 23, No 1, Mei 2016. h 29.

bahwasanya peserta didik mempunyai sikap yang lebih positif terhadap pembelajaran sains. Berdasarkan dari penelitian ini sangat diharapkan peserta didik dapat memiliki pemikiran yang lebih luas tentang sains (IPA), teknologi dan masyarakat sehingga dapat di terapkan lebih luas di dalam masyarakat.

Dari uraian di atas, maka dalam penelitian ini peneliti ingin **MENGEMBANGKAN BAHAN AJAR BERBASIS SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT PADA PEMBELAJARAN TEMATIK KELAS V MIN.**

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain, sebagai berikut:

1. Bagaimana desain pengembangan bahan ajar berbasis *Sains Teknologi Masyarakat* pada pembelajaran tematik kelas V MIN?
2. Bagaimana kelayakan produk pengembangan bahan ajar sains sains teknologi masyarakat pada pembelajaran tematik kelas V MIN?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini anatara lain, yaitu:

1. Untuk mengetahui desain pengembangan *bahan ajar berbasis sains teknologi masyarakat* pada pembelajaran tematik kelas V MIN.
2. Untuk mengetahui kelayakan produk pengembangan *bahan ajar berbasis sains teknologi masyarakat* pada pembelajaran kelas V MIN.

## **D. Manfaat penelitian**

**Adapun manfaat dari penelitian ini ialah, sebagai berikut:**

### **1. Manfaat bagi peserta didik**

Dapat mengembangkan kreatifitas dalam proses belajar mengajar serta peduli terhadap lingkungan sekitar, menambah semangat belajar peserta didik, serta mampu meningkatkan penguasaan materi dalam pembelajaran tematik dalam proses belajar mengajar sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik.

### **2. Manfaat bagi pendidik**

Sebagai bahan tambahan dalam proses melaksanakan belajar mengajar, menjadi pegangan, mempermudah dalam menjelaskan materi sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih efektif dan efisien, serta untuk mencerdaskan anak bangsa, dan juga sebagai pengembangan kreatifitas peserta didik dalam proses pembelajaran dan penggunaan bahan ajar.

### **3. Manfaat bagi sekolah**

Menjadi sarana pendukung di dalam meningkatkan proses belajar mengajar serta meningkatkan kepedulian peserta didik terhadap lingkungan sekitar.

#### **4. Manfaat bagi peneliti**

Sarana untuk mengembangkan ilmu baru di dalam bidang pendidikan juga dapat menambahkan pengetahuan dan juga wawasan yang berhubungan dengan bahan ajar, khususnya di dalam mengembangkan bahan ajar sains teknologi masyarakat.

#### **E. Definisi Operasional**

##### **1. Pengembangan Bahan Ajar**

###### **1) Pengembangan**

Pengembangan merupakan suatu jenis penelitian yang di lakukan untuk mengembangkan ilmu-ilmu pendidikan yang telah ada. Penelitian dilakukan untuk mengembangkan, memperdalam atau memperluas ilmu pendidikan yang telah ada sehingga ilmu pendidikan dapat berkembang menjadi lebih baik.<sup>4</sup> Adapun pengembangan yang dimaksud di dalam skripsi ini ialah pengembangan bahan ajar berbasis sains teknologi masyarakat pada pembelajaran tematik kelas V MIN.

###### **2) Bahan Ajar**

Widodo mengungkapkan bahan ajar ialah seperangkat sarana dan juga merupakan sebagai alat pembelajaran yang berisi tentang materi pembelajaran, untuk mencapai keberhasilan belajar, bahan ajar juga menjadi referensi belajar

---

<sup>4</sup>Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigm Baru*. (Bandung:Pt Remaja Rosdakarya, Cet-3, April 2014), h 28.

bagi peserta didik dan juga sebagai alat bantu di dalam proses belajar mengajar.<sup>5</sup> Untuk mencapai kompetensi yang telah ditentukan yaitu mengacu kepada kurikulum yang dipakai untuk mencapai kompetensi inti dan kompetensi dasar yang telah ditentukan sesuai dengan kurikulum.

Bahan ajar juga menjadi bahan tambahan bagi pendidik dalam pelaksanaan proses pembelajaran yang berlangsung. Bahan ajar sebagai komponen yang digunakan pendidik sebagai bahan belajar bagi peserta didik dapat membantu pendidik dalam proses pelaksanaan belajar mengajar di dalam kelas, bahan ajar dapat berupa bahan ajar tertulis ataupun bahan ajar yang tidak tertulis.<sup>6</sup>

Adapun bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti dalam penelitian ini ialah berupa bahan ajar tertulis yang berisikan tentang materi-materi pembelajaran dan dilengkapi dengan gambar-gambar yang berhubungan dengan materi pembelajaran sehingga dapat membantu pemahaman peserta didik tentang materi pelajaran.

### **3) Pengembangan bahan ajar**

Pengembangan bahan ajar ialah pengembangan dari perangkat pembelajaran yang sudah ada, kemudian dikembangkan sehingga proses pembelajaran menjadi lebih baik. Bahan ajar adalah seperangkat alat

---

<sup>5</sup>Aliangga Kusuma, dkk., "Pengembangan Bahan Ajar Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik untuk Sekolah Menengah Kejuruan". *Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Sekolah Pascasarjana. Universitas Pendidikan Indonesia*. Vol 23, No 1, Mei 2016. h 29.

<sup>6</sup>Sa'dun Akbar dan Hadi Sriwijaya, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial*, (Yogyakarta: Cipta Media, 2010), h 189.

pembelajaran yang dapat mempermudah proses pembelajaran.<sup>7</sup> Pengembangan bahan ajar di dalam penelitian ini ialah bahan ajar tulis.

#### **F. Model Sains Teknologi Masyarakat**

Sains teknologi masyarakat merupakan suatu proses belajar dan mengajar sains berdasarkan pengalaman manusia dari lingkungan sekitar.<sup>8</sup> Model sains teknologi masyarakat ialah suatu perubahan dalam proses pengajaran sains yang dilakukan oleh para pendidik ilmu sains atau biologi dalam menyiapkan peserta didiknya untuk menghadapi abad yang ke-21. Model sains teknologi masyarakat ini adalah model yang menekankan para peserta didik bahwa mereka harus dapat membangun konsep sendiri dalam meningkatkan kognitif peserta didik dan langsung mengaitkannya dengan kehidupan peserta didik.<sup>9</sup>

#### **G. Pembelajaran Tematik**

Pembelajaran tematik merupakan pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman yang bermakna bagi peserta didik. Sumber belajar pada pembelajaran tematik tidak hanya berasal dari buku pelajaran dan pendidik, tetapi

---

<sup>7</sup> Sa'dun Akbar dan Hadi Sriwijaya, *Pengembangan Kurikulum...*, h 189.

<sup>8</sup> Anna Poedjeadi, *Sains Teknologi Masyarakat Model Pembelajaran Kontektual Bermuatan Nilai*, (Bandung :Remaja Rosdakarya, 2005), h 47.

<sup>9</sup> Nurafni, dkk. *Penerapan Pendekatan Stm (Sains Teknologi Masyarakat) Pada Konsep Pencemaran Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis di SMA Negeri Wira Bangsa Melaboh. Jurnal Biotik. ISSN: 2337-9812. Vol.2, No.2 Ed. September 2014*, h 79.

sumber belajar pada pembelajaran tematik sangat luas yaitu dari mana saja seperti dari buku, pendidik, lingkungan, dan internet.<sup>10</sup>

## H. Penelitian Terdahulu

Suatu penelitian dapat mengacu pada penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Hal ini dapat dijadikan tolak ukur dalam melakukan penelitian. Oleh sebab itu, tinjauan terhadap penelitian terdahulu sangat penting untuk mengetahui relevansi, dapat dilihat pada tabel berikut ini!

**Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu**

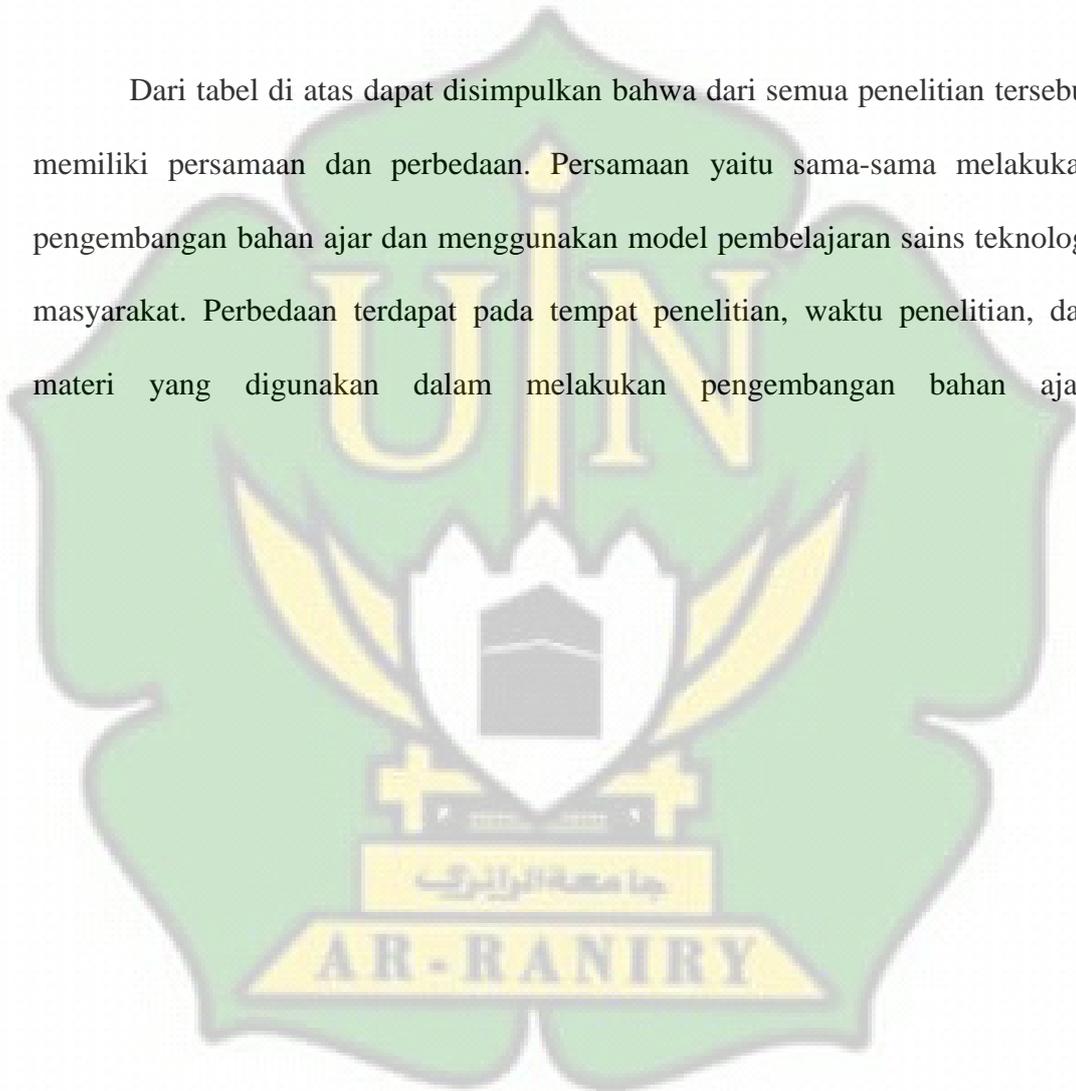
No.	Penelitian Terdahulu	Persamaan	Perbedaan
1	Alfi Nuriffah pada tahun 2015 di Malang meneliti tentang <b>“Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Sains Teknologi Masyarakat Islam Subtema 3 Ayo Mencintai Lingkungan Untuk Meningkatkan Kepedulian Siswa Pada Lingkungan Kelas IV MI Ma’arif Kedung Boto Porong-Sidoarjo”</b> .	Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penelitian yang peneliti lakukan dengan penelitian ini memiliki persamaan yaitu sama melakukan penelitian pengembangan bahan ajar <i>Sains Teknologi Masyarakat (STM)</i> .	Perbedaan penelitian yang peneliti lakukan dengan penelitian ini adalah perbedaan tempat, waktu pelaksanaan dan materi pembelajaran penelitian ini menggunakan materi subtema 3 ayo mencintai lingkungan sedangkan penelitian peneliti menggunakan kelas V tema 5 subtema 3 Keseimbangan Ekosistem. Di dalam penelitian ini produk yang dihasilkan berupa buku ajar

<sup>10</sup>Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta:Raja Grafindo Persada, cet-5, April 2014) h 254.

			sedangkan peneliti bahan ajar.
2	Neny Qorrota A'yun pada tahun 2014 meneliti mengenai <b>“Pengembangan Bahan Ajar IPS Berbasis Sains Teknologi Masyarakat (STM) Pada Kompetensi Dasar Memelihara Lingkungan Alam Dan Buatan Di Sekitar Rumah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III-A SDN Dadaprejo 1 Batu”</b> .	Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penelitian yang peneliti lakukan dengan Penelitian ini memiliki persamaan yaitu sama-sama melakukan penelitian pengembangan bahan ajar yang menggunakan model pembelajaran <i>Sains Teknologi Masyarakat (STM)</i> .	Dari penelitian ini bahan ajar berbasis sains teknologi mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dapat diketahui melalui pretest dan post-test yang menunjukkan hasil belajar yang sangat meningkat, sedangkan yang peneliti lakukan adalah untuk mengetahui kelayakan bahan ajar yang dikembangkan. Perbedaan tempat, waktu dan materi yang digunakan dalam pengembananagan.
3	Ida Safitri, Nurul Fadhillah meneliti mengenai <b>“Pengembangan Bahan Ajar Tematik Berbasis Sains Teknologi Masyarakat (STM) Untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa Di SDN 1 Alue Dua”</b> .	Penelitian ini memiliki persamaan yaitu sama-sama melakukan penelitian pengembangan bahan ajar yang menggunakan model pembelajaran <i>Sains Teknologi Masyarakat (STM)</i> .	Dari penelitian ini bahan ajar berbasis sains teknologi mampu meningkatkan kompetensi peserta didik dapat diketahui melalui pretest dan posttest yang menunjukkan hasil belajar yang sangat meningkat, sedangkan yang peneliti lakukan adalah untuk mengetahui kelayakan bahan ajar yang

			dikembangkan. Perbedaan tempat, waktu dan materi yang digunakan dalam pengembangan.
--	--	--	--

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa dari semua penelitian tersebut memiliki persamaan dan perbedaan. Persamaan yaitu sama-sama melakukan pengembangan bahan ajar dan menggunakan model pembelajaran sains teknologi masyarakat. Perbedaan terdapat pada tempat penelitian, waktu penelitian, dan materi yang digunakan dalam melakukan pengembangan bahan ajar.



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Pembelajaran Tematik

##### 1. Pengertian Pembelajaran Tematik

Pembelajaran tematik ialah pembelajaran terpadu, merupakan suatu sistem pembelajaran yang memungkinkan peserta didik secara individu atau secara berkelompok untuk menggali informasi-informasi yang di dapatkan sendiri, sehingga dapat membuat suatu konsep dan menghasilkan pembelajaran bermakna, dan secara keseluruhan (autentik).<sup>11</sup>

Pembelajaran tematik merupakan suatu model pembelajaran terpadu yang menggunakan pendekatan tematik, dengan menggunakan beberapa mata pelajaran untuk dapat memberikan pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik. Dikatakan bermakna karena di dalam pembelajaran tematik peserta didik menghubungkan konsep-konsep pembelajaran dengan pengalaman langsung yang dialami oleh peserta didik. Dalam pelaksanaannya, pembelajaran tematik dari sebuah tema yang dipilih oleh seorang pendidik bersama-sama dengan peserta didik, dengan memperhatikan keterkaitannya dengan materi pembelajaran. Tema ialah pokok pikiran yang akan menjadi inti atau pokok dari suatu pembicaraan.

---

<sup>11</sup>Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*,( Jakarta: RajaGrafindo Persabda, cet-5,2014) h 254.

Tema memiliki tujuan bukan hanya untuk memahami konsep-konsep dari satu pelajaran melainkan memahami konsep dari semua mata pelajaran.<sup>12</sup>

## 2. Karakteristik Pembelajaran Tematik

Pembelajaran tematik merupakan pembelajaran yang bermakna, untuk menghasilkan pembelajaran yang bermakna memiliki beberapa karakteristik antara lain, sebagai berikut:

- 1) Student center yaitu pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, pendidik hanya berperan sebagai fasilitator.
- 2) Direct experience yaitu pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman secara langsung kepada peserta didik.
- 3) Pemisahan mata pelajaran tidak begitu jelas dan focus pembelajaran pada tema-tema yang sangat dekat kaitannya dengan kehidupan peserta didik.
- 4) Menyajikan konsep-konsep dari beberapa mata pelajaran dalam proses pelaksanaan pembelajaran sehingga peserta didik memahami konsep-konsep secara keseluruhan.
- 5) Pembelajaran tematik bersifat fleksibel atau luwes, yaitu pendidik mampu menghubungkan antara bahan ajar mata pelajaran yang satu dengan mata pelajaran yang lain dan mampu menghubungkan konsep dengan pengalaman peserta didik di dalam kehidupan sehari-hari.
- 6) Hasil pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan minat peserta didik.

---

<sup>12</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan...*, h 254.

- 7) Memiliki prinsip belajar sambil bermain dan menyenangkan, juga dikembangkan pembelajaran yang PAIKEM (Pembelajaran, Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan)<sup>13</sup>

Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa karakteristik pembelajaran tematik ialah pembelajaran yang memusatkan pembelajaran pada peserta didik, pendidik berperan sebagai fasilitator untuk meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik, bukan hanya menerima tetapi juga ikut terlibat di dalam proses pembelajaran berlangsung sehingga pembelajaran menjadi mudah diingat dan menjadi bermakna.

### **3. Manfaat Pembelajaran Tematik**

Pembelajaran tematik adalah pembelajaran yang bermakna yang menghubungkan pengalaman peserta didik dengan pembelajaran. Pembelajaran tematik memiliki beberapa manfaat antara lain sebagai berikut:

- 1) Peserta didik dapat dengan mudah memusatkan perhatiannya pada suatu tema.
- 2) Peserta didik dapat dengan mudah mempelajari ilmu pengetahuan dan mengembangkan semua kompetensi dasar antar mata pelajaran di dalam suatu tema yang sama.
- 3) Memudahkan peserta didik memahami pembahasan terhadap materi pelajaran lebih mendalam dan bermakna.

---

<sup>13</sup> Daryanto, *Pembelajaran Tematik, Terpadu, Terintegrasi (Kurikulum 2013)*, (Yogyakarta: Penerbit Gava Media, cet-I, 2014) h 5-6.

- 4) Pengembangan kompetensi dasar menjadi lebih baik dengan mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman pribadi peserta didik.
- 5) Peserta didik lebih merasakan pembelajaran yang makna.
- 6) Dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
- 7) Pendidik dapat mempersingkat atau menghemat waktu pembelajaran, karena mata pelajaran diajarkan secara terpadu dan dapat dipersiapkan secara sekaligus dan pelaksanaan pembelajaran dapat diberikan 2 atau 3 pertemuan, sedangkan waktu yang tersisa dapat digunakan untuk melakukan remedial, pemantapan materi, atau pengayaan.<sup>14</sup>

Maka dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa manfaat dari pembelajaran tematik yaitu mempersingkat waktu pembelajaran, menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman peserta didik. Sehingga peserta didik mampu membuat konsep-konsep pembelajaran sendiri sehingga pembelajaran menjadi bermakna.

## **B. Pengembangan Bahan Ajar**

### **1. Pengertian Pengembangan Bahan Ajar**

Pengembangan bahan ajar merupakan mengembangkan suatu produk perangkat pembelajaran yang mana dapat membantu pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Di dalam kurikulum 2013 pendidik dituntut untuk mengembangkan bahan ajar.

---

<sup>14</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan ...*, h 254-255.

## 2. Pengertian Bahan ajar

Bahan ajar ialah suatu perangkat pembelajaran yang memuat tentang materi, tujuan, dan metode untuk mencapai tujuan sesuai dengan yang diharapkan, mampu membantu pendidik dan peserta didik dalam proses pelaksanaan belajar mengajar. Bahan ajar dapat berupa tertulis maupun tidak tertulis.<sup>15</sup> Bahan ajar dirancang secara sistematis dan dirancang sedemikian rupa sehingga semenarik mungkin dan mampu mencapai kompetensi yang diharapkan untuk dicapai.

Menurut Pannen bahan ajar merupakan bahan-bahan atau materi-materi pelajaran yang digunakan secara sistematis yang dipakai oleh pendidik dan peserta didik dalam proses pelaksanaan pembelajaran.<sup>16</sup>

Berdasarkan pendapat para ahli di atas bahan ajar adalah alat bantu pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Bahan ajar mempermudah pelaksanaan pembelajaran dan dapat menghemat waktu proses pelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih efisien dan menyenangkan.

## 3. Jenis-Jenis Bahan Ajar

Bahan ajar memiliki banyak sekali jenisnya ada yang berbentuk *hard* dan ada juga yang berbentuk *soft*. Bahan ajar juga dapat dikelompokkan menjadi empat macam, antara lain sebagai berikut:

---

<sup>15</sup> Sofan ambri, dkk, *Konstruksi Pembelajaran: Pengaruh dan Praktek Kurikulum*, (Jakarta: Prestasi Pustakarya, 2010), h 159.

<sup>16</sup> Sofan Ambri, dkk, *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran...*, h 159.

- 1) Bahan ajar cetak (visual) yaitu bahan seperti buku ajar, modul, lkpd, hang out, gambar atau foto, wallchard, dan brosur.
- 2) Bahan ajar audio (dengar) seperti radio, VCD atau kaset, compact disk audio, dan piring hitam.
- 3) Bahan ajar audio visual seperti video dan film.
- 4) Bahan ajar multimedia interaktif seperti bahan ajar berbasis web, CAI, dan compact disk.<sup>17</sup>

Jadi, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar dapat dikelompokkan menjadi empat (4) kelompok, ada bahan ajar cetak, bahan ajar audio, audio visual, dan multimedia interaktif. Dalam proses pembelajaran pendidik dapat menggunakan berbagai jenis bahan ajar yang dapat membantu proses pembelajaran.

#### **4. Isi Bahan Ajar**

Dalam bahan ajar harus terdapat beberapa unsur-unsur sehingga bahan ajar yang dikembangkan menjadi bahan ajar yang baik, untuk mengembangkan bahan ajar yang baik maka bahan ajar harus memiliki unsur-unsur sebagai berikut:

- 1) Petunjuk penggunaan bagi pendidik dan peserta didik
- 2) Kompetensi yang ingin dicapai
- 3) Materi pembelajaran
- 4) Informasi yang mendukung materi
- 5) Latihan-latihan soal
- 6) Petunjuk kerja LKPD

---

<sup>17</sup> Muhaimin, *Modul Wawancara Tentang Pengembangan Bahan Ajar*, (Malang: LKP, 2008), h 161.

## 7) Evaluasi

Jadi dapat disimpulkan bahwa, isi dari bahan ajar yang baik harus memiliki unsur-unsur seperti di atas yaitu: adanya petunjuk penggunaan, kompetensi yang harus dicapai, materi atau isi pembelajaran, informasi-informasi yang menjadi pendukung isi atau materi, latihan soal, petunjuk mengerjakan LKPD, dan evaluasi. Sehingga bahan ajar yang dihasilkan menjadi bahan ajar yang baik dan benar.

## 5. Teknik dalam Menyusun Bahan Ajar

Penyusunan bahan ajar yang di buat harus sesuai dengan kurikulum yang sedang berlaku, analisis kurikulum yang digunakan dan indikator, analisis sumber belajar, serta memilih dan menentukan bahan ajar yang ingin dikembangkan.<sup>18</sup>

## 6. Kriteria Bahan Ajar yang Baik

Kriteria bahan ajar yang baik ialah bahan ajar yang memiliki kualitas yang tinggi, sehingga mampu membantu peserta didik dalam belajar. Menurut Furqan bahan ajar yang baik harus memiliki kriteria sebagai berikut:

- 1) Substansi yang dibahas dalam bahan ajar haruslah mencakup sub-kompetensi yang sesuai dengan profil dari pengetahuan tamatan.
- 2) Substansi yang dibahas dalam bahan harus lengkap dan *actual*, juga meliputi konsep fakta yang benar, produser, istilah yang digunakan adalah pengusunan bahan ajar berdasarkan penguasaan kompetensi.

---

<sup>18</sup> Muhaimin, *Modul Wawancara Tentang...*, h 161.

- 3) Tingkat keterbacaan, bahasa yang digunakan sesuai dengan jenjang pembelajaran.
- 4) Penyusunan bahan ajar lengkap, jelas, dan mudah dipahami oleh pengguna bahan ajar tersebut.<sup>19</sup>

Berdasarkan kriteria di atas maka dapat disimpulkan bahwa, bahan ajar yang benar ialah bahan ajar yang menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan di mengerti oleh penggunanya.

## **7. Fungsi Bahan Ajar**

Bahan ajar berperan sangat penting di dalam proses pelaksanaan pembelajaran, maka pendidik dituntut untuk mengembangkan bahan ajar yang kreatif dan inovatif sehingga peserta didik memiliki minat belajar yang tinggi. Karena peran pendidik ialah menjadi fasilitator bukan lagi menjadi narasumber di dalam proses pembelajaran.

Fungsi bahan ajar dapat dibedakan menjadi dua, yaitu fungsi bahan ajar untuk pendidik dan fungsi bahan ajar untuk peserta didik.

### **1) Fungsi bahan ajar untuk pendidik antara lain, sebagai berikut:**

- a) Mempersingkat waktu dalam mengajar.
- b) Peran pendidik yang semula menjadi pengajar berubah menjadi fasilitator.

---

<sup>19</sup>Daryanto, *Menyusun Modul: Bahan Ajar Untuk Persiapan Guru dalam Mengajar* (Yogyakarta: Gava Media, 2013), h 99.

- c) Meningkatkan proses pelaksanaan pembelajaran menjadi lebih interaktif dan efektif.
- d) Sebagai alat evaluasi pencapaian di dalam pembelajaran.<sup>20</sup>

**2) Fungsi bahan ajar untuk peserta didik antara lain, sebagai berikut:**

- a) Peserta didik dapat belajar secara mandiri.
- b) Peserta didik dapat belajar di mana saja dan kapanpun yang ia inginkan.
- c) Bahan ajar dapat menjadi referensi tambahan dalam belajar sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami materi-materi pembelajaran.<sup>21</sup>

Maka dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa bahan ajar memiliki 2 fungsi bagi pendidik dan peserta didik. Bagi pendidik dapat memudahkan dalam proses berlangsungnya pembelajaran, mempersingkat waktu, sebagai bahan evaluasi, dan yang paling penting pendidik menjadi fasilitator bisa terlaksana dengan baik.

Bagi peserta didik berfungsi agar bisa belajar meski tidak ada pendidik, dan yang paling penting bisa belajar di mana saja dikarenakan di dalam bahan ajar materi pembelajaran sudah tersusun secara berurutan.

---

<sup>20</sup> Andi Praswoto, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Yogyakarta: Diva Press, 2014), h 17.

<sup>21</sup> Andi Praswoto, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar...*, h 17.

## **8. Kedudukan Bahan Ajar Sebagai Sumber Belajar**

Bahan ajar memiliki kedudukan yang sangat penting di dalam proses pembelajaran, karena membaca dapat meningkatkan pengetahuan, dapat membuka pengetahuan seseorang, dan juga dapat meningkatkan kecerdasan.

## **9. Manfaat Bahan Ajar dalam Belajar**

Bahan ajar adalah perangkat pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran sebagai pendukung dalam proses belajar mengajar bagi pendidik dan peserta didik. Bahan ajar memiliki beberapa manfaat antara lain, sebagai berikut:

- 1) Bahan ajar memudahkan pendidik dalam melaksanakan kurikulum yang sedang dipakai.
- 2) Bahan ajar mempermudah peserta didik dalam mengulang pelajaran dan dapat belajar materi yang digunakan dipertemuan selanjutnya.
- 3) Bahan ajar dapat membuat pendidik memberikan pelajaran secara berurutan.
- 4) Bahan ajar dapat digunakan dalam jangka panjang walaupun kurikulum berganti maka bahan ajar dapat direvisi mengikuti kurikulum tersebut.

- 5) Bahan ajar dapat meningkatkan ambisi peserta didik dalam belajar.<sup>22</sup>

Berdasarkan manfaat bahan ajar di atas dapat disimpulkan bahwa, ada banyak sekali manfaatnya yaitu peserta didik dapat belajar sendiri, dapat digunakan dalam waktu jangka panjang, memudahkan dalam mencapai tujuan belajar, peserta didik juga dapat belajar secara berurutan, dan yang paling penting ialah dapat meningkatkan keinginan belajar peserta didik.

### **C. Model Sains Teknologi Masyarakat**

#### **1. Pengertian Model Sains Teknologi Masyarakat**

*Model Sains Teknologi Masyarakat* ialah model pembelajaran yang menghubungkan isu-isu dan masalah-masalah yang terdapat dalam masyarakat, sehingga isu-isu yang terdapat di dalam masyarakat dapat terselesaikan. Model pembelajaran sains teknologi masyarakat ialah pendekatan kontekstual yang dapat menjadikan pembelajaran menjadi lebih bermakna, sebab model pembelajaran ini memiliki ikatan atau keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.<sup>23</sup>

Definisi Model pembelajaran *Sains Teknologi Masyarakat* menurut Poedjiadi adalah pembelajaran yang menggunakan teknologi untuk menghubungkan sains

---

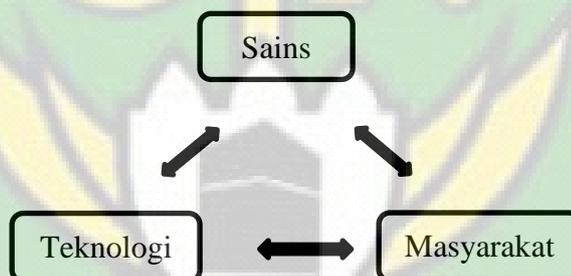
<sup>22</sup> Sudarwan Danim, *Media Komunikasi Pendidik: Pelayanan Professional Pembelajaran dan Mutu Hasil Belajar Mengajar di Perguruan Tinggi*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1994), h 22.

<sup>23</sup> Sitiatava Rizema Putra, *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*, (Jogjakarta: Diva Press, 2013), h. 140.

dan masyarakat dan memiliki hubungan yang sangat erat dengan masyarakat dan pendidikan.<sup>24</sup>

Hubungan erat sains dengan teknologi itu dapat terjadi karena disebabkan oleh ilmu pengetahuan yang menjelaskan tentang konsep-konsep sesuatu yang berhubungan tentang konsep apa yang akan dibahas. Sedangkan Teknologi tercipta berdasarkan konsep yang sudah dipelajari sehingga menghasilkan teknologi yang dapat berguna bagi masyarakat.<sup>25</sup>

Hubungan yang saling berkaitan dan memiliki ketergantungan antara sains (*science*), teknologi (*technology*), dan masyarakat (*society*), dapat diperhatikan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Model Sains Teknologi Masyarakat

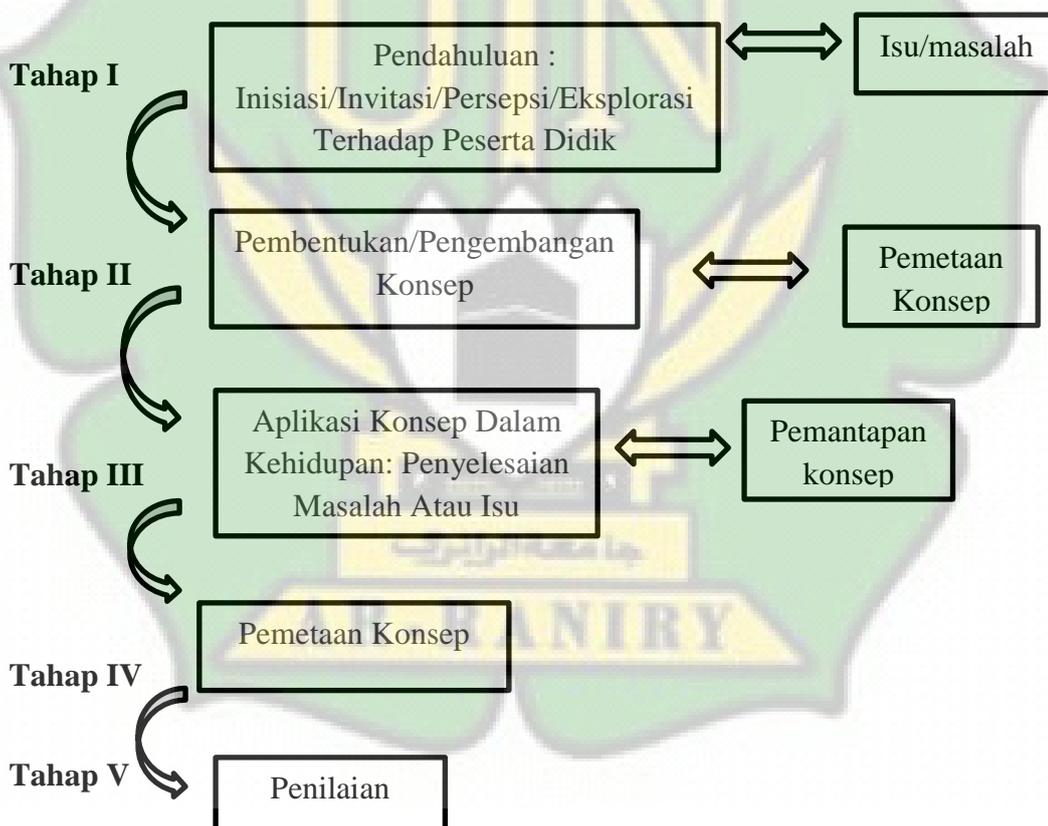
*Model Sains Teknologi* merupakan suatu model yang menghubungkan sains dan teknologi, sehingga dapat memberikan manfaat bagi masyarakat. *Model Sains Teknologi Masyarakat* memiliki tujuan agar dapat membentuk individu-individu yang mempunyai literasi sains, teknologi, juga memiliki rasa kepedulian bagi masalah-masalah atau kesulitan-kesulitan yang terjadi di dalam lingkungan

<sup>24</sup> Anna Poejadji, *Sains Teknologi Masyarakat: Model Pembelajaran Konseptual Bermuatan Nilai* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), h 47.

<sup>25</sup>Sitiatava Rizema Putra, *Desain Belajar Mengajar...*, h 142.

masyarakat.<sup>26</sup> *Model Sains Teknologi Masyarakat* ialah model yang mengembangkan kemampuan kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), psikomotorik (keterampilan) yang terbentuk secara utuh di dalam diri peserta didik dengan keinginan digunakan di dalam kehidupan peserta didik. *Model Sains Teknologi Masyarakat* memiliki tujuan bagi peserta didik agar mampu mewujudkan dan melaksanakan nilai-nilai sains di dalam kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan masalah-masalah yang terjadi di dalam masyarakat.

Sintaks *Model Sains Teknologi Masyarakat* antara lain sebagai berikut:



Gambar 2.2 Sintaks Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat.<sup>27</sup>

<sup>26</sup> Anna Poedjiadi, *Sains Teknologi Masyarakat...*, h 123.

<sup>27</sup> Anna Poedjiadi, *Sains Teknologi Masyarakat Model Pembelajaran...*, h 126.

Keunikan *Model Sains Teknologi Masyarakat* adalah diawali dengan isu-isu atau masalah-masalah yang terjadi di masyarakat yang digali dari peserta didik, namun apabila pendidik tidak dapat menggali informasi dari peserta didik maka pendidik dapat mengemukakannya sendiri. tahap ini disebut inisiasi/ menggali/ memulai dan dapat disebut juga dengan invitasi yaitu pendidik melakukan apersepsi, mengaitkan pengalaman peserta didik dengan materi pembelajaran yang akan dibahas, untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik sebelum disampaikan materi pembelajaran.<sup>28</sup>

Pembentukan konsep dapat dilakukan dengan berbagai pendekatan dan metode. Pendekatan keterampilan proses, pendekatan sejarah, pendekatan kecakapan hidup, metode demonstrasi, eksperimen, diskusi kelompok dan bermain peran. Pendekatan keterampilan hidup dapat dihubungkan dengan *Model Sains Teknologi Masyarakat* peserta didik mencoba untuk memakai konsep-konsep untuk menyelesaikan isu-isu atau masalah-masalah yang terjadi di masyarakat.<sup>29</sup>

Aplikasi konsep-konsep yang sudah dipahami peserta didik dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. Setelah peserta didik mampu menerapkan didalam kehidupan sehari-hari. Pada proses pembentuk konsep atau menyelesaikan masalah/isu-isu, pendidik meluruskan konsep dikhawatirkan peserta didik memiliki kerancuan terhadap konsep selama proses pelaksanaan pembelajaran atau dapat disebut pematapan konsep. Pemetaan konsep dengan penekanan pada konsep-konsep kunci tentang materi tertentu sangat perlu

---

<sup>28</sup> Anna Poedjiadi, *Sains Teknologi Masyarakat Model Pembelajaran...*, h 126.

<sup>29</sup> Anna Poedjiadi, *Sains Teknologi Masyarakat Model Pembelajaran...*, h 128-129.

ditekankan untuk menghindari kerancuan peserta didik yang tidak dapat diketahui oleh pendidik. Pemantapan konsep pada akhir pelaksanaan proses pembelajaran akan membekas atau mudah ingat untuk jangka panjang daripada dengan pendidik yang tidak melakukan pemantapan konsep diakhir pelaksanaan pembelajaran.

Tahap penilaian merupakan tahap terakhir dari pemantapan konsep pendidik yakin peserta didik dapat memahami konsep-konsep yang telah diberikan. Tahap ini adalah tahap penting untuk mengetahui bahwasanya proses pembelajaran berhasil atau tidak dan tahap terakhir dari model sains teknologi masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan psikomotorik (keterampilan) peserta didik.<sup>30</sup>

## **2. Karakteristik *Model Sains Teknologi Masyarakat***

Setiap model pembelajaran memiliki karakteristik, begitu juga dengan Model sains teknologi masyarakat ini juga memiliki beberapa karakteristik antara lain sebagai berikut:

- 1) Menggunakan model sains teknologi masyarakat dapat menjadikan pembelajaran lebih bermakna, karena permasalahan yang diangkat di dalam pembelajaran sesuai dengan masalah-masalah yang terjadi di kehidupan sehari-hari.
- 2) Model sains teknologi masyarakat mampu menumbuhkan kemampuan mengaplikasikan konsep-konsep, keterampilan proses, kreativitas dan

---

<sup>30</sup> Anna Poedjiadi, *Sains Teknologi Masyarakat Model Pembelajaran...*, h 146

sikap menghargai produk teknologi serta bertanggung jawab atas masalah yang muncul.<sup>31</sup>

Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa model sains teknologi masyarakat memiliki karakteristik yang mampu menghubungkan masyarakat dengan teknologi, mampu meningkatkan kreatifitas masyarakat, dan mengangkat isu-isu yang bersasal dari masyarakat dan kemudian diselesaikan dan terciptanya teknologi-teknologi yang mampu membantu memecahkan masalah masyarakat.

### **3. Kelebihan dan Kekurangan *Model Sains Teknologi Masyarakat***

Setiap model pembelajaran pastinya memiliki Kelebihan dan kekurangan masing-masing, begitu juga dengan *Model Sains Teknologi Masyarakat*. Kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran *Sains Teknologi Masyarakat* sebagai berikut:

#### **1) Kelebihan *Model Sains Teknologi Masyarakat***

*Model Sains Teknologi Masyarakat* memiliki beberapa kelebihan, kelebihan dari model sains teknologi masyarakat sebagai berikut:

- a) Peserta didik dapat berfikir aktif di dalam pelaksanaan pembelajaran.
- b) Menumbuhkan keterampilan inkuiri, keterampilan memecahkan masalah dan keterampilan proses.

---

<sup>31</sup>Hasjnianti, *Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) Untuk Meningkatkan Pemahaman Tentang Energi dan Penggunaannya Pada Siswa Kelas IV SDN 024 Salukaili*. Jurnal Kreatif Tadulako Online. Vol, 3 no 2, 2013 h. 115.

- c) Kualitas belajar menekankan pada ranah kognitif (pengetahuan), Afektif (sikap), dan psikomotor (keterampilan).
- d) Meningkatkan motivasi belajar untuk belajar sains dan lingkungan sekitar.
- e) Meningkatkan pendidik untuk mengetahui belajar bukan hanya berasal dari pendidik.<sup>32</sup>

Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa kelebihan dari model ini ialah dapat membantu masyarakat dengan masalah-masalah yang terjadi dengan teknologi sehingga dapat membantu masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.

## **2) Kekurangan *Model Sains Teknologi Masyarakat***

Menurut Poedjiadi kekurangan *Model Sains Teknologi Masyarakat* sebagai berikut:

- a) Membutuhkan waktu yang terlalu lama dalam menyiapkan materi dan pelaksanaan pembelajaran.
- b) Pendidik tidak mudah dalam mendapatkan isu-isu yang terjadi di masyarakat atau untuk mendapatkan masalah untuk memulai pendahuluan.<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup>Rudaton Sofiah, Dkk. *Analisis Karakteristik Sains Teknologi Masyarakat (STM) Sebagai Model Pembelajaran: Sebuah Studi Literasi*. Jurnal Penelitian Pendidikan. ISSN:2407-4837.Vol 7, No 1, Mei 2020 h. 13.

<sup>33</sup>Rudaton Sofiah, Dkk. *Analisis Karakteristik Sains Teknologi Masyarakat (STM)...*, h

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwasanya masalah-masalah yang terjadi di masyarakat sangat sulit didapatkan, dan membutuhkan waktu yang lama untuk menyelesaikan dalam membahas materi-materi pembelajaran.

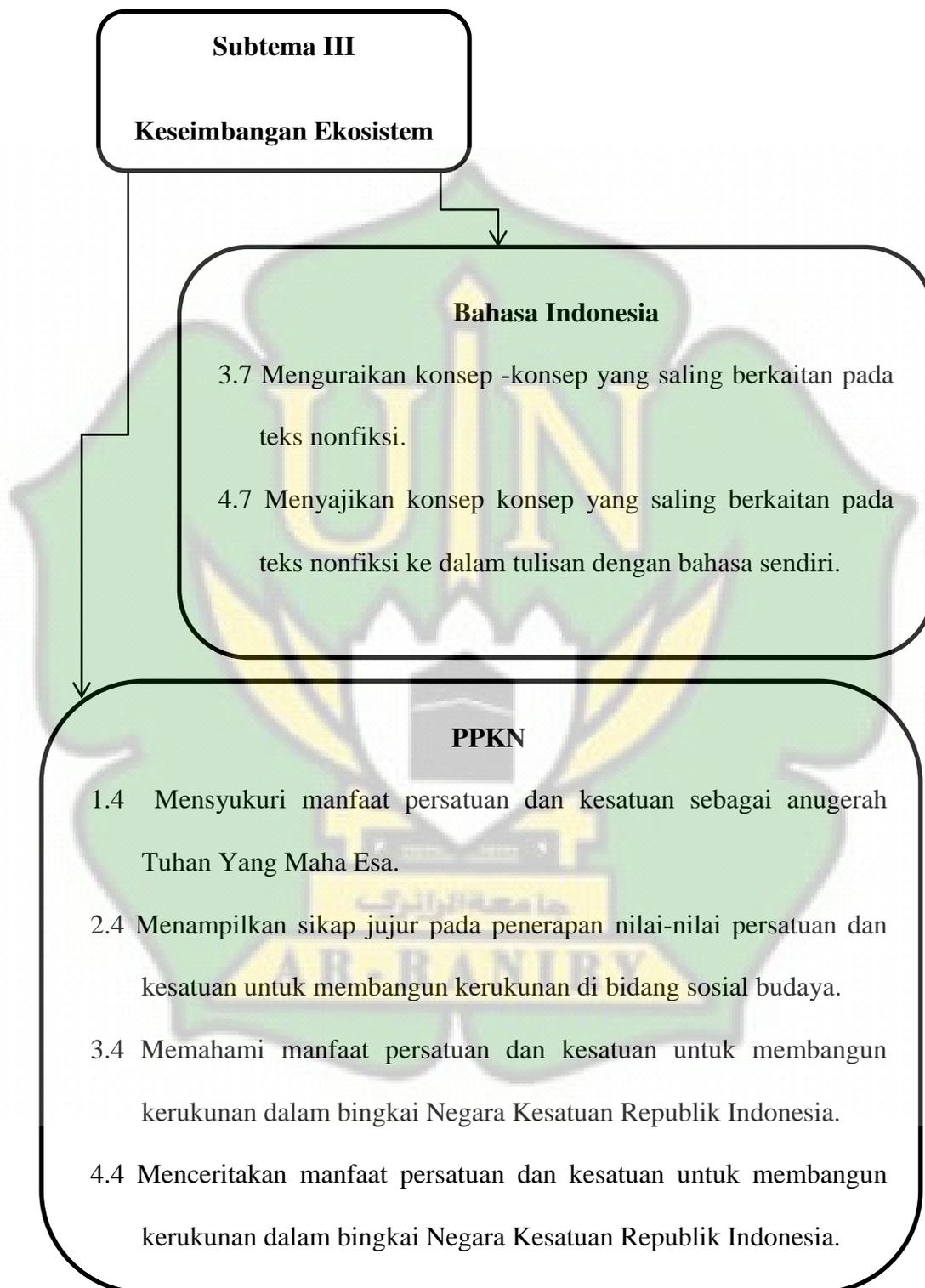
Dari uraian pengertian, langkah-langkah (sintaks), karakteristik, kelebihan dan kekurangan dari model sains teknologi masyarakat (STM), dapat ditarik kesimpulan model STM merupakan suatu model pembelajaran yang mengaitkan hubungan antar konsep-konsep dengan produk teknologi yang meningkat pesat di masyarakat melalui langkah-langkah model STM antara lain yaitu: 1. Tahap Pendahuluan, 2. Tahap Pembentukan Konsep, 3. Tahap Aplikasi Konsep dalam Kehidupan, 4. Tahap Pemantapan Konsep, dan 5 Tahap Penilaian.

#### **D. Pemetaan Kompetensi Dasar Subtema III Keseimbangan Ekosistem**

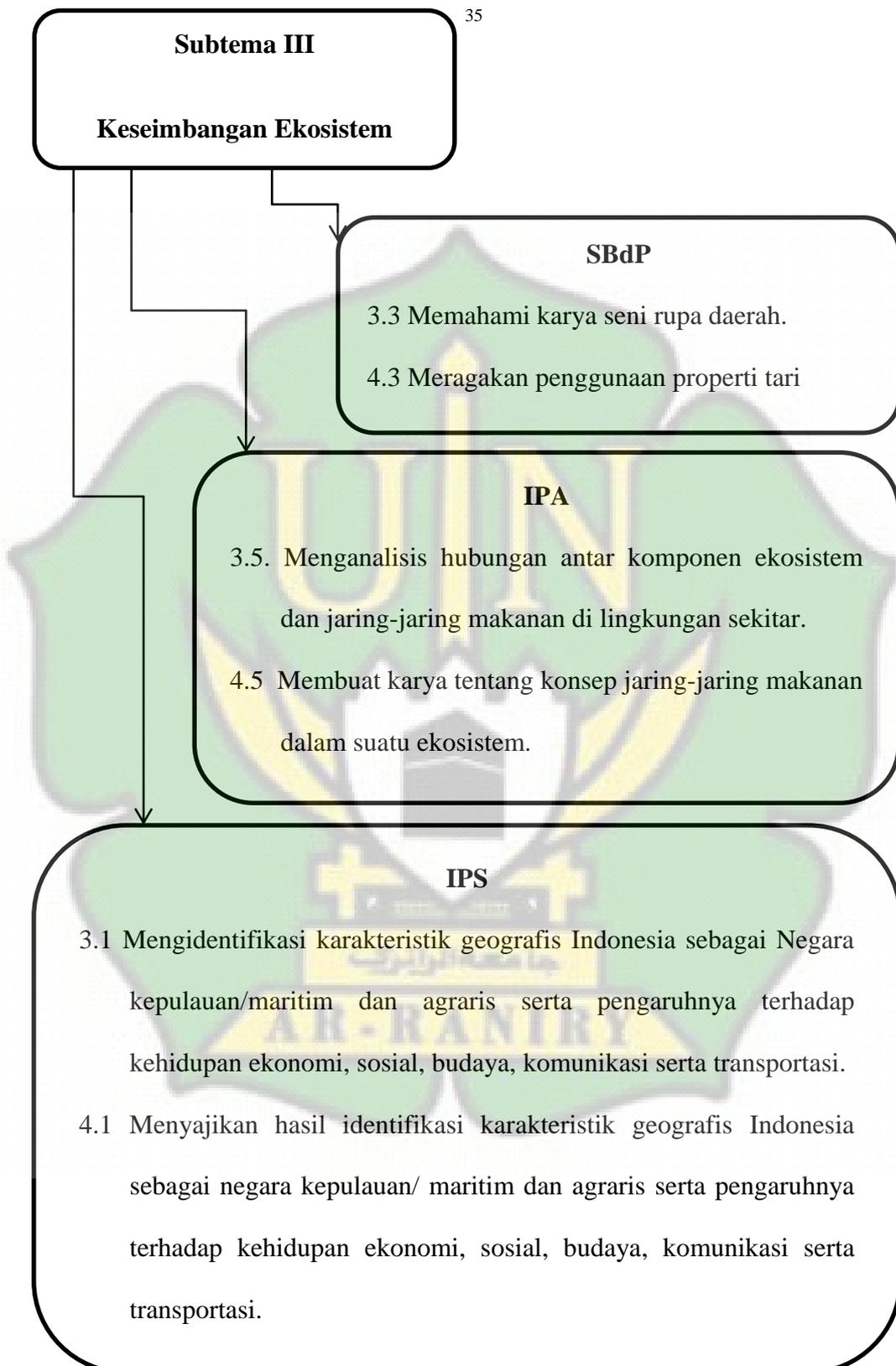
Pada subtema III terdapat beberapa mata pelajaran yaitu IPA, IPS, PPKN, Bahasa Indonesia, dan SBdP. Berikut ini ialah kompetensi dasar yang digunakan dalam Subtema III anantara lain sebagai berikut:



## Pemetaan Kompetensi Dasar<sup>34</sup>



<sup>34</sup> Diana Puspa Karitas. *Buku Guru Buku Tematik Kelas V Tema 5 Ekosistem* (Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2017), h 89.



<sup>35</sup> Diana Puspa Karitas. *Buku Guru Buku Tematik Kelas V...*, h 89.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian skripsi ini menggunakan metode penelitian *Research and Deleopment (R&D)* atau penelitian dan pengembangan. *Research & Development*, terdiri dari dua kata yaitu *Research* (penelitian) & *Development* (pengembangan) merupakan penelitian untuk mengembangkan suatu produk, sehingga dapat menghasilkan suatu produk, dan menguji keefektifan produk yang telah dikembangkan.<sup>36</sup>

Menurut Borg and Gall mengemukakan “*research and development is a powerful strategy for improving pr actice. It is a process used to develop and validate education products.*” Produk pendidikan yang dimaksud di dalam penelitian dan pengembangan ini memiliki tiga pengertian pokok, *pertama*, produk yang dihasilkan tidak hanya berupa perangkat keras yaitu seperti modul, buku teks, video dan film pembelajaran atau perangkat keras yang sejenisnya, akan tetapi perangkat lunak seperti kurikulum, evaluasi, model pembelajaran, prosedur dan proses pembelajaran, dan lain sebagainya. *Kedua*, produk yang dihasilkan berarti produk baru atau memodifikasi produk yang telah ada sehingga menghasilkan sebuah produk yang baru. *Ketiga*, produk yang akan dikembangkan ialah produk-produk yang bermanfaat bagi dunia pendidikan, terutama untuk pendidik dalam memudahkan (*to facilitate*) proses pembelajaran.

---

<sup>36</sup>Sugiyono, *Cara Mudah Menyusun Skripsi, Tesis dan Disertasi*. (Bandung:Alfabeta CV, Cet-4 Oktober 2016) h. 530

*Keempat*, produk yang dikembangkan mampu dipertanggung jawabkan, baik secara praktis maupun secara keilmuan.<sup>37</sup>

## **B. Produser Pengembangan**

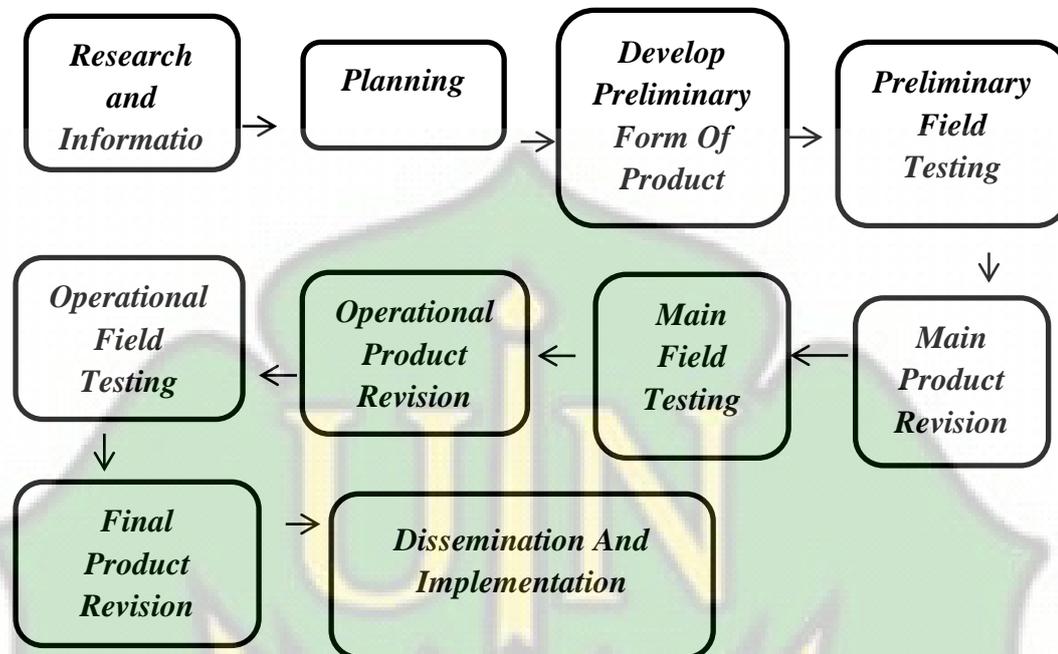
Dalam penelitian ini peneliti menggunakan Prosedur penelitian dan pengembangan, memaparkan tentang langkah-langkah yang dapat ditempuh oleh peneliti untuk membuat suatu produk. Produser pengembangan berbeda dengan model pengembangan dalam memaparkan komponen rancangan produk yang dikembangkan dalam produser, peneliti menyebutkan sifat-sifat komponen pada pada setiap tahapan dalam pengembangan, menjelaskan secara analisis fungsi komponen dalam setiap tahapan pengembangan produk, dan menjelaskan hubungan antarkomponen dalam sistem.

---

<sup>37</sup>Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. (Bandung:Remaja Rosdakarya, cet-3 April 2014) h. 127.

Menurut Borg and Gall Langkah model pengembangan memiliki sepuluh

(10) tahap, yaitu seperti yang terdapat pada skema di bawah ini:



Gambar 3.1 Langkah-Langkah Penggunaan Metode *Research and Development*

### 1. Langkah Pertama: *Research and Information Collecting*

Pada tahap ini peneliti mengkaji, menyelidiki dan mengumpulkan informasi. Langkah ini dilakukan untuk menganalisis kebutuhan dan mengidentifikasi masalah sehingga perlu dilakukan pengembangan.<sup>38</sup>

### 2. Langkah Kedua: *Planning*

*Planning* yang akan disusun ialah rencana desain dari produk yang akan dikembangkan. Aspek yang sangat penting dalam pengembangan adalah apa yang dikembangkan dan tujuan pengembangan produk tersebut.<sup>39</sup>

<sup>38</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode...*, h 129.

### 3. Langkah Ketiga: *Develop Preliminary From Of Product*

Pada langkah ini, peneliti mulai mengembangkan bentuk produk awal (*draft*) yang bersifat sementara (hipotesis). Produk sementara yang dihasilkan bukan secara abal-abal, produk yang dihasilkan tetap dibuat produk yang sebenarnya, lengkap, dan sebaik mungkin.<sup>40</sup>

### 4. Langkah Keempat: *Preliminary Field Testing*

Pada Tahap keempat peneliti melakukan uji coba lapangan sesuai dengan karakteristik produk yang dilakukan pengembangan. Untuk memperoleh data yang akurat maka Uji coba dapat dilakukan secara berulang-ulang.<sup>41</sup>

### 5. Langkah Kelima: *Main Product Revision*

Pada tahap kelima peneliti melakukan revisi tahap awal, yaitu memperbaiki dan menyempurnakan terhadap produk, berdasarkan dari hasil uji coba terbatas tersebut, hasil diskusi, observasi, wawancara, dan angket dijadikan masukan untuk penyempurnaan.<sup>42</sup>

### 6. Langkah Keenam : *Main Field Testing*

Melakukan uji coba produk dalam skala yang lebih luas. Perkiraan sekolah yang terlibat antara lima sampai sepuluh sekolah serta subjek antara 30 sampai dengan 100 orang. Dikatakan perkiraan karena jumlah dan karakteristik populasi sangat beragam. Dalam uji coba ini, sampel harus dipilih secara *representative*,

<sup>39</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode...*, h 129-130.

<sup>40</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode...*, h 130.

<sup>41</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode...*, h 130.

<sup>42</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode...*, h 131.

sehingga produk tersebut dapat berlaku secara umum. Langkah-langkah uji coba lebih luas ini sama dengan langkah-langkah uji coba terbatas, seperti subjek mempelajari produk dan menampilkannya, peneliti melakukan observasi, diskusi, wawancara, dan penyebaran angket. Semua hasil tes yang diperoleh sebelum dan sesudah proses pembelajaran harus dikumpulkan untuk dibandingkan dengan kelompok pembanding.<sup>43</sup>

#### **7. Langkah Ketujuh : *Operational Product Revision***

Melakukan revisi tahap kedua, yaitu memperbaiki dan menyempurnakan produk berdasarkan masukan dan saran-saran hasil uji coba lapangan yang lebih luas.<sup>44</sup>

#### **8. Langkah Kedelapan : *Operational Field Testing***

Melakukan uji pelaksanaan lapangan dengan melibatkan antara 10-30 sekolah antara 40-200 subjek. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan angket. Jika peneliti tidak ingin mengetahui dampak penggunaan produk, maka tidak perlu ada kelompok control, seperti proyek pelatihan yang dilakukan oleh *Borg and Gall*. Sebaliknya, jika peneliti ingin mengetahui dampak dari penggunaan produk, maka perlu dibentuk dua kelompok control, sehingga nanti bisa dilakukan uji perbedaan dengan *t-test*.<sup>45</sup>

---

<sup>43</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode...*, h 131.

<sup>44</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode...*, h 131.

<sup>45</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode...*, h 132.

## 9. Langkah Kesembilan : *Final Product Revision*

Melakukan revisi terhadap produk akhir, berdasarkan saran dan masukan dalam uji pelaksanaan lapangan.<sup>46</sup>

## 10. Langkah Kesepuluh : *Dissemination And Implementation*

Pada langkah terakhir ini, peneliti mendesiminasikan produk untuk disosialisasikan kepada seluruh subjek melalui pertemuan, melalui kerja sama dengan penerbit.<sup>47</sup>

Di dalam penelitian ini peneliti menggunakan tahapan *Borg and Gall*, peneliti hanya menggunakan 5 tahapan yaitu, sebagai berikut:

### 1. Penelitian Dan Pengumpulan Data (*Research And Information Collecting*)

Tahap ini ialah suatu proses mempelajari karakteristik dan mempelajari apa yang di butuhkan oleh peserta didik, sebelum melakukan pengembangan bahan ajar ini peneliti sudah terlebih dahulu melakukan observasi di MIN 25 Aceh besar, untuk mengetahui apa yang dibutuhkan oleh peserta didik. Peneliti menemukan bahwasanya belum adanya pengembangan bahan ajar yang berbasis sains teknologi masyarakat pada pada pembelajaran tematik kelas V tema V subtema III keseimbangan ekosistem.

Untuk meningkatkan kesadaran peserta didik untuk lingkungan sekitar, buang sampah sembarangan, dan untuk meningkatkan kesadaran untuk membuang sampah dengan cara memilah-milah sampah secara organik dan anorganik.

---

<sup>46</sup> Zainal Arifin. *Penelitian Pendidikan Metode...*, h 132.

<sup>47</sup> Zainal Arifin. *Penelitian Pendidikan Metode...*, h 132.

## **2. Perencanaan (*Planning*)**

Peneliti merancang tujuan dari pengembangan bahan ajar berbasis *sains teknologi masyarakat* pada pembelajaran tematik kelas V MI yang berupa, KD dan Indikator tema 5 subtema 3 keseimbangan ekosistem.

## **3. Desain (*Develop Preliminary From Of Product*)**

Pada tahap ini peneliti mulai merancang bahan ajar yang dikembangkan sesuai dengan hasil analisis peneliti. Bahan ajar yang dikembangkan sesuai dengan subtema III keseimbangan ekosistem yang telah ditentukan. Bahan ajar yang dikembangkan adalah bahan ajar berbasis sains teknologi masyarakat pada pembelajaran tematik. Rancangan yang dilakukan adalah membuat bentuk cover, petunjuk penggunaan, kelebihan, kompetensi yang ingin dicapai, materi pembelajaran, informasi yang mendukung materi, petunjuk kerja LKPD, dan evaluasi. Di dalam pengembangan ini peneliti mengembangkan bahan ajar berbasis sains teknologi masyarakat.

## **4. Validasi (*Preliminary Field Testing*)**

Tahap ini merupakan tahap pembuatan bahan ajar. Pada tahap ini, peneliti melanjutkan proses pembuatan bahan ajar. Bahan ajar yang dikembangkan kemudian melalui proses penilaian apakah bahan ajar berbasis sains teknologi masyarakat yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Penilaian dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran tematik. Akan dijelaskan secara rinci, yaitu sebagai berikut:

### **1) Ahli Materi**

Validasi oleh ahli materi memiliki tujuan untuk menguji kelayakan dari materi yang termuat di dalam bahan ajar sesuai dengan kurikulum 2013. Validasi ahli materi dilakukan pada seseorang yang berkompeten terhadap isi bahan ajar. Orang yang melakukan penilaian terhadap bahan ajar berjumlah 1 orang yaitu yang kompeten dan ahli terhadap bahan ajar berbasis sains teknologi masyarakat.

### **2) Ahli Media Dan Desain**

Validasi oleh ahli media memiliki tujuan untuk menguji kelayakan dari desain yang termuat di dalam bahan ajar sesuai dengan materi yang termuat. Validasi ahli desain dilakukan pada seseorang yang berkompeten terhadap desain bahan ajar. Orang yang melakukan penilaian terhadap desain bahan ajar berjumlah 1 orang yaitu yang kompeten dan ahli terhadap bahan ajar berbasis sains teknologi masyarakat.

### **3) Ahli Pembelajaran Tematik**

Validasi oleh ahli pembelajaran tematik memiliki tujuan untuk menguji kelayakan dari pembelajaran tematik yang termuat di dalam bahan ajar sesuai dengan materi pembelajaran tematik. Validasi ahli pembelajaran tematik yang dilakukan pada seseorang yang berkompeten terhadap desain bahan ajar. Orang yang melakukan penilaian terhadap pembelajaran tematik berjumlah 1 orang yaitu yang kompeten dan ahli terhadap pembelajaran tematik.

## **5. Revisi Produk (*Main Product Revision*)**

Tahap ini merupakan tahap akhir pengembangan bahan ajar, ditahap ini peneliti melakukan revisi tahap akhir sehingga bahan ajar yang dikembangkan layak untuk digunakan. Peneliti memberi lembar validasi kepada para ahli. Saran dan pendapat dari para ahli dijadikan sebagai pedoman saat melakukan revisi supaya bahan ajar yang dikembangkan sesuai dan layak digunakan.

### **C. Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat penelitian adalah di MIN 25 Aceh Besar dan waktu dilaksanakan penelitian adalah semester ganjil.

### **D. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah penguji ahli, yaitu: ahli media, ahli materi yang masing-masing dilakukan oleh dosen UIN Ar-Raniry yang mempunyai dibidangnya, wali kelas V yang ahli dalam pembelajaran tematik.

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan tahapan yang paling utama dalam suatu penelitian karena di dalam penelitian tujuan utama ialah mendapatkan data. Tidak mengetahui teknik pengumpulan data maka data tidak terkumpulkan, dan tidak mendapatkan standar yang memenuhi untuk standar data yang ditetapkan dalam suatu penelitian. Tujuan dari pengumpulan data ialah untuk memperoleh data yang akurat. Teknik pengumpulan data yang digunakan di dalam penelitian ini ada satu cara, antara lain yaitu:

## 1. Penyebaran angket

Lembar angket adalah teknik pengumpulan data dengan cara melihat aspek-aspek penilaian, tanggapan serta saran dari para ahli supaya produk yang dihasilkan memenuhi standar dan sesuai kebutuhan.<sup>48</sup> Untuk mengetahui kevalidasian dari produk bahan ajar dan instrument validasi yang disusun diberikan kepada validator, validator mengisi lembar validasi dengan mencentang di tabel yang telah disediakan, menulis butir-butir revisi jika terdapat kekurangan pada bagian saran atau menulis langsung pada bahan ajar.

Validasi bahan ajar berbasis sains teknologi masyarakat pada pembelajaran tematik dilakukan oleh dua validator yaitu tim validasi yang terdiri dari 1 orang ahli bahan ajar, 1 orang ahli media dan 1 orang ahli dalam pembelajaran tematik. Lembar validasi yang diamati dalam penilaian berupa lembar validasi bahan ajar. Penilaian validator terhadap bahan ajar terdiri dari empat kategori yaitu tidak valid (1), cukup valid (2), valid (3), dan sangat valid (4).

Teori yang digunakan dalam penelitian ini ialah teori likert atau skala likert, untuk memudahkan peniliti dalam proses pengumpulan data skala likert. Setiap skala memiliki nilai sebagai berikut:

---

<sup>48</sup> Yudi Hari Rayanto & Sugianta, *Penelitian Pengembangan Model Addie dan R2d2 :Teori dan Praktek*, (Lembaga Academic & Research Institute: Pasuruan, 2020), h 129.

**Tabel 3. 1 Skor Skala *Likert*<sup>49</sup>**

<b>Penilaian</b>	<b>Kriteria interpretasi</b>
80-100%	Layak
60-79%	Cukup layak
40-59%	Kurang layak
0-39%	Tidak layak

## 2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian berupa lembar validasi yang diberikan kepada para validator/ahli media (angket terdapat pada lampiran 7), untuk melengkapi data penelitian dan validator/ahli materi (angket terdapat pada lampiran 8), untuk melengkapi data penelitian, dan validator/ahli pembelajaran tematik (angket terdapat pada lampiran 9).

### 1) Lembar Angket Validasi Oleh Ahli Media, Ahli Media, dan Ahli Pelajaran Tematik

Lembar angket validasi digunakan untuk menilai kelayakan materi, desain bahan ajar berbasis sains teknologi masyarakat yang telah dikembangkan. Tanggapan dan saran dari para validator yaitu ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran tematik.

Di dalam penelitian ini peneliti hanya menggunakan hasil dari para ahli yaitu 1 orang ahli media, 1 orang ahli materi dan 1 orang ahli pembelajaran tematik yang digunakan untuk mengetahui bahwasanya bahan ajar yang dikembangkan

---

<sup>49</sup> Aditya Okta Viandry, *Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Niat Ulang dengan Menggunakan Poduk yang Melalui Kepercayaan Nasabah Bank Syariah Mandiri Kantir Cabang Boulevard di Surabaya*. Vol 1, No 8 Agustus 2014, h 551.

layak atau tidak layak digunakan. Penelitian ini dilakukan hanya sampai pada tahap revisi setelah dilakukannya validasi oleh para validator.

## 2) Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan di dalam penelitian ini adalah teknik analisis data yang disesuaikan dengan jenis data yang dikumpulkan. Di dalam penelitian ini peneliti menggunakan kualitatif dan kuantitatif.

Data kualitatif diperoleh dari hasil validator berupa saran, masukan, dan komentar. Data kualitatif dari para ahli akan dijadikan sebagai penyempurnaan produk bahan ajar. Sedangkan data yang bersifat kuantitatif didapatkan dari validasi bahan ajar untuk mengetahui keefektifan dan kevalidan produk data kuantitatif yang mengacu pada kriteria penilaian likert yang terdiri dari 4 skala antara lain, sebagai berikut:

Data yang didapatkan dari instrumen pengumpulan dan data dari para ahli kemudian dianalisis menggunakan rumus yang telah ditentukan sebagai berikut:<sup>50</sup>

$$DP = \frac{\sum(\text{keseluruhan nilai angket})}{N \times n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan :

DP = Presentase

N = jumlah responden

n = jumlah seluruh item angket<sup>51</sup>

<sup>50</sup> Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), h 313.

<sup>51</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif*. (Bandung: Alfabeta, 2020) h 207.

Penilaian hasil dari validasi memakai konversi skala tingkat pencapaian karena di dalam proses penilaian diperlukan standar skor pencapaian yang disesuaikan dengan ketentuan katagori seperti berikut:

**3.2 Tabel Kriteria Interpretasi<sup>52</sup>**

<b>Penilaian</b>	<b>Kriteria interpretasi</b>	<b>Keterangan</b>
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat layak	Tidak Revisi
$60\% < x \leq 79\%$	Cukup layak	Tidak Revisi
$40\% < x \leq 59\%$	Kurang layak	Revisi
$0\% < x \leq 39\%$	Tidak layak	Revisi

Berdasarkan dari tabel di atas, bisa dikatakan valid jika sesuai dengan penilaian di atas, syarat untuk dapat dikatakan valid harus memenuhi skor yang dimulai dari 60%-100 % dari semua unsur, bila penilaian belum mencapai angka valid maka harus dilakukan revisi hingga mencapai kriteria valid.

<sup>52</sup> Riyo Dan Antomi, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scaffolding To Train Concept Understanding". Indonesian Journal Of Science and Mathematics Education, Vol. 2, No. 1, 2019, h. 92.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Desain Produk Bahan Ajar

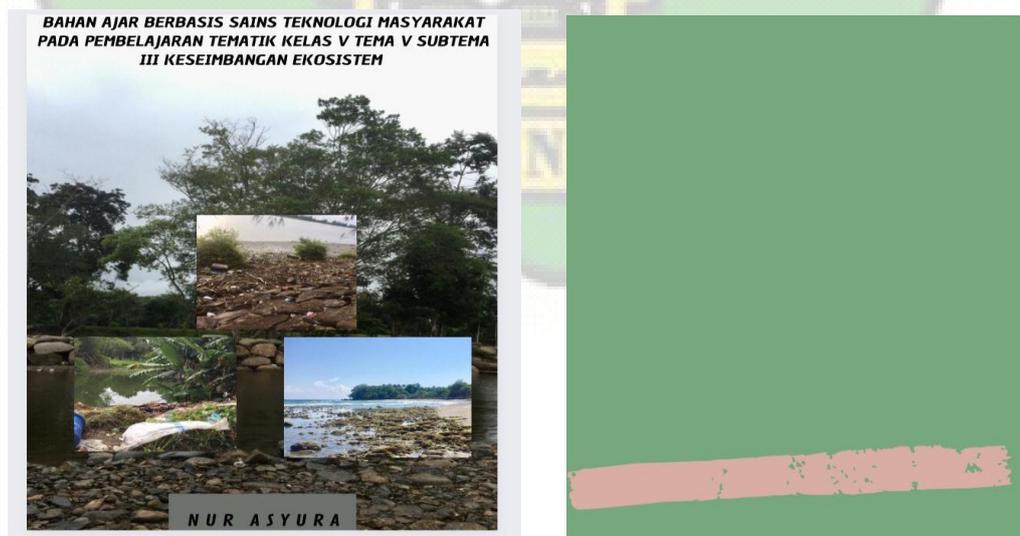
Pada tahap ini disebut sebagai tahap memulai membuat rancangan. Rancangan yang dibuat yaitu: 1) cover, 2) kata pengantar, 3) kelebihan bahan ajar, 4) daftar isi, 5) pemetaan kompetensi dasar dan indikator 6) fokus pembelajara, tujuan, materi pembelajaran, 7) peta konsep, 8) materi, 9) LKPD, 10) evaluasi, 11) kunci jawaban, 12) daftar pustaka dan 13) RPP

##### 1. Cover

Pada cover terdapat judul bahan ajar, berwarna hijau, ilustrasi pohon dan hewan, dan nama pengarang dapat dilihat pada gambar berikut:

Cover Depan

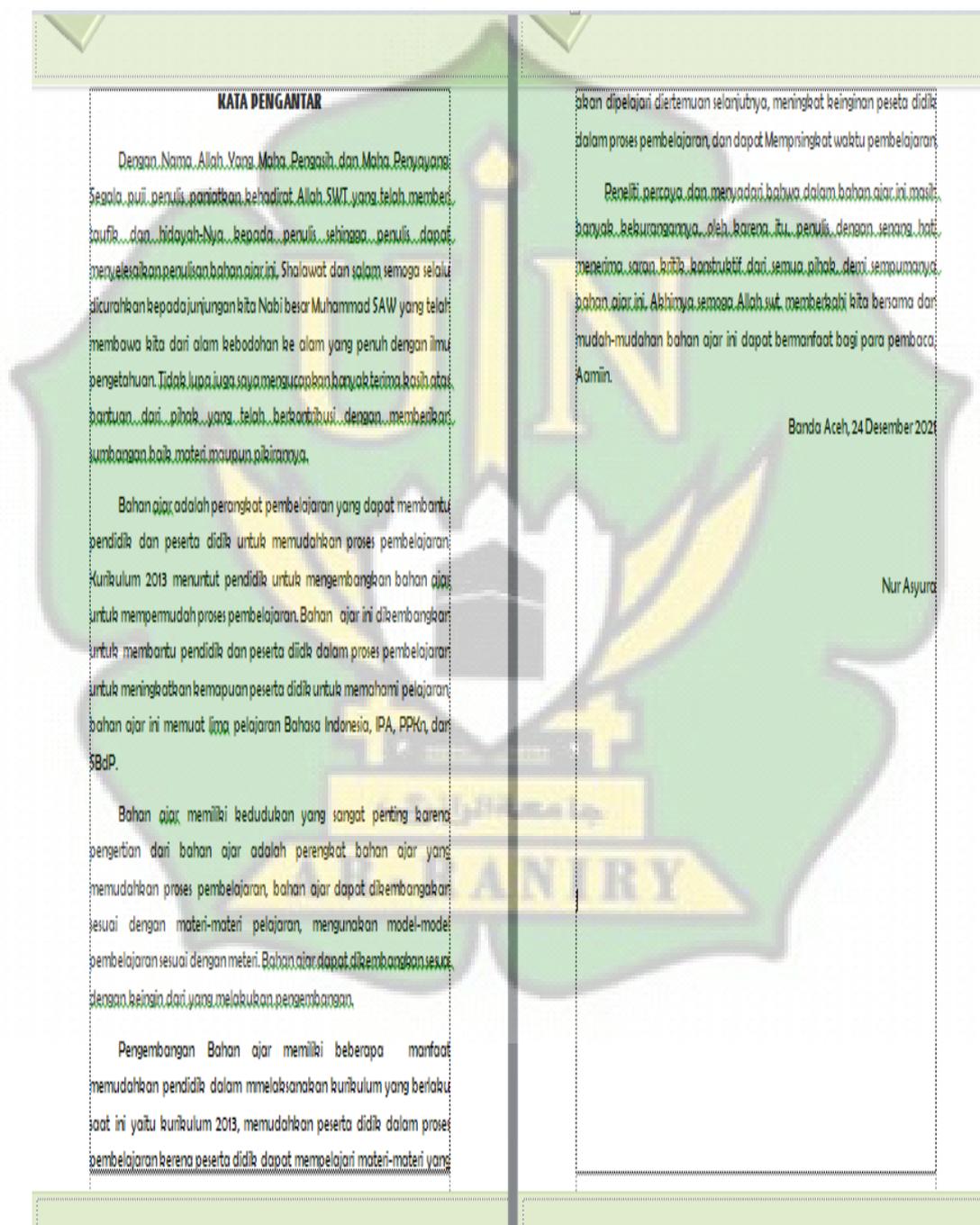
Cover Belakang



Gambar 4.1 Cover Depan dan Cover Belakang Bahan Ajar

## 2. Kata Pengantar

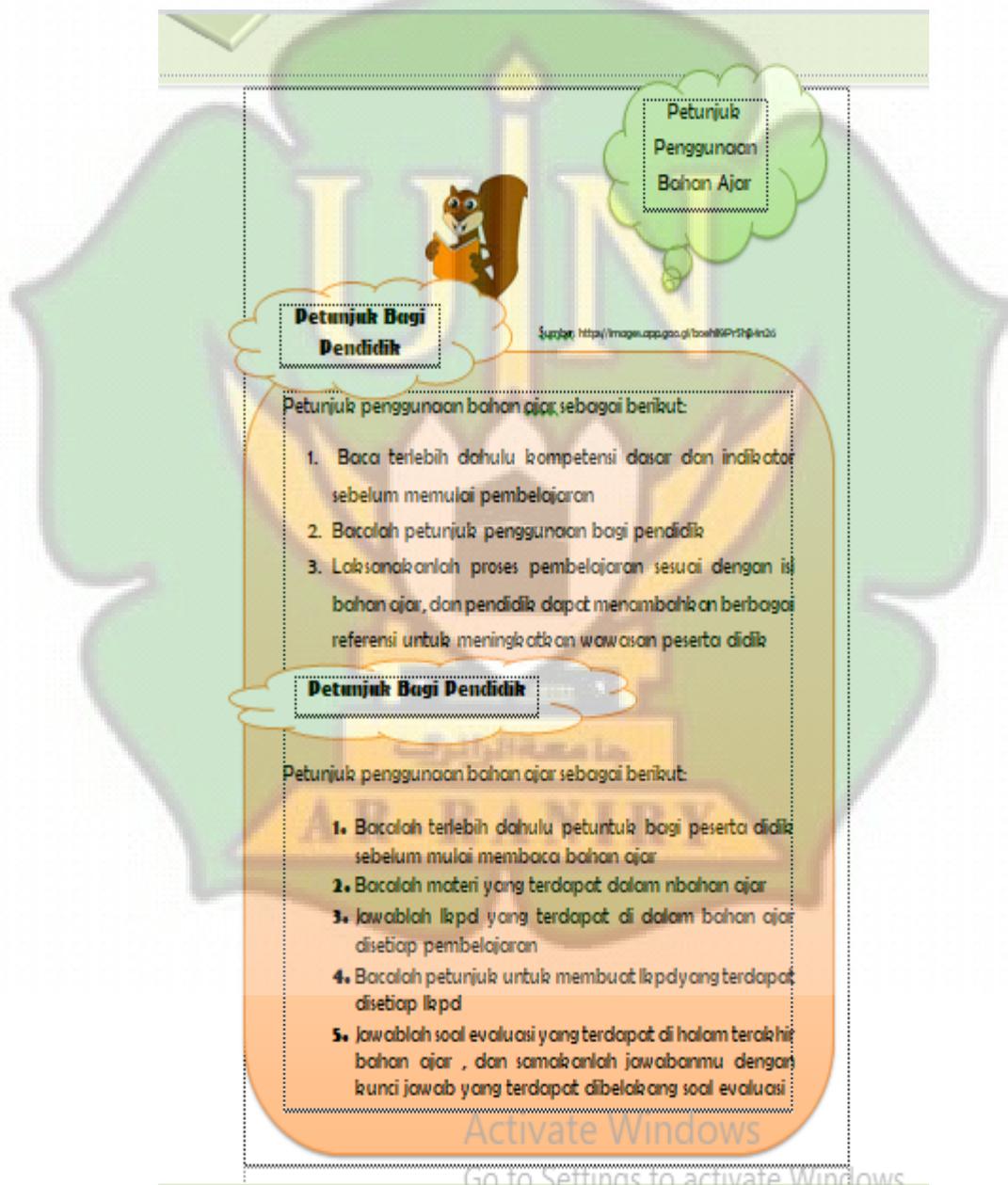
Kata pengantar adalah pembukaan dari sebuah bahan ajar yang dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4.2 Kata Pengantar

### 3. Petunjuk Penggunaan Bahan Ajar

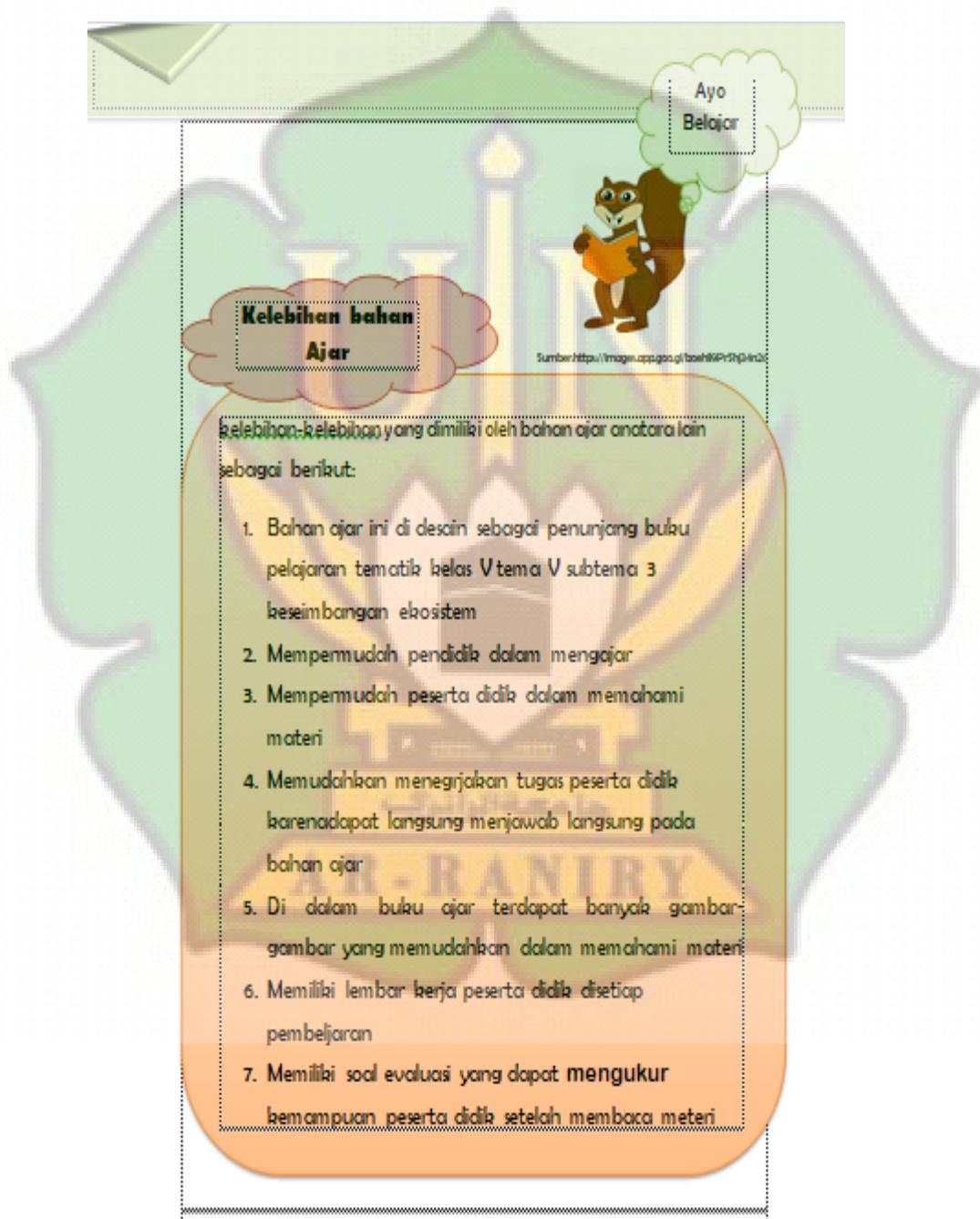
Petunjuk penggunaan berfungsi untuk memudahkan pendidik dan peserta didik dalam menggunakan bahan ajar, petunjuk penggunaan ada dua yaitu petunjuk untuk pendidik dan peserta didik dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4. 3 Petunjuk Penggunaan Bahan Ajar

#### 4. Kelebihan Bahan Ajar

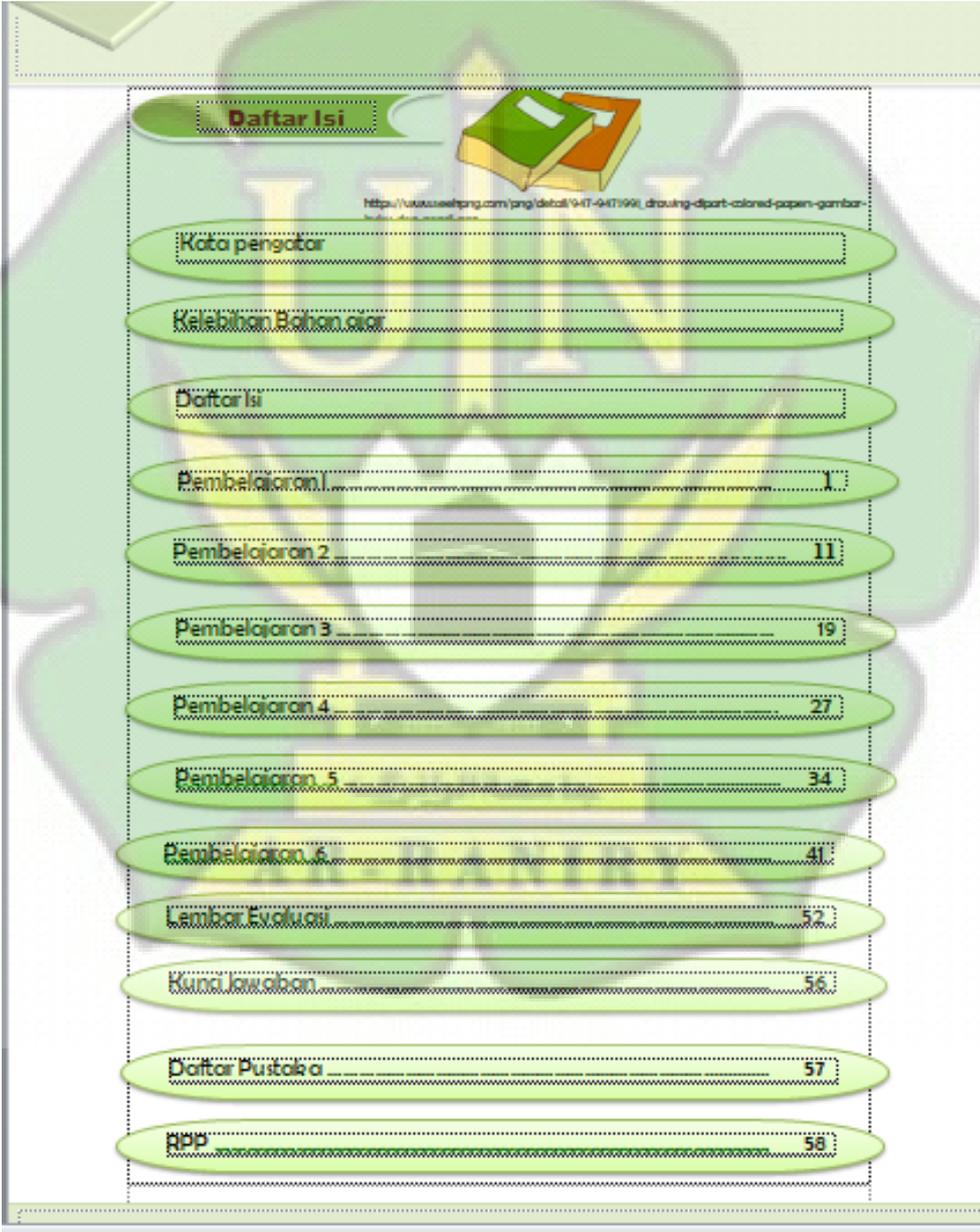
Kelebihan yang dimiliki oleh bahan ajar yang dapat membantu peserta didik dan pendidik dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4.4 Kelebihan Bahan Ajar

## 5. Daftar Isi

Memiliki fungsi untuk memudahkan peserta didik saat mencari topik-topik yang diinginkan, dikarenakan pada daftar isi sudah memiliki nomor halaman. Dapat dilihat pada gambar berikut:



Daftar Isi	
Kata pengantar	
Kelebihan Bahan ajar	
Daftar Isi	
Pembelajaran 1	1
Pembelajaran 2	11
Pembelajaran 3	19
Pembelajaran 4	27
Pembelajaran 5	34
Pembelajaran 6	41
Lembar Evaluasi	52
Rincian Jawaban	56
Daftar Pustaka	57
PPP	58

Gambar 4.5 Daftar Isi

## 6. Pemetaan Kompetensi Dasar dan Indikator

Fungsinya untuk memudahkan yang ingin membaca bahan ajar, karena dengan melihat indikator dapat diketahui langsung apa yang ingin dicapai dalam pembelajaran tersebut, pemetaan kompetensi dasar dan indikator dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

Pembelajaran I	
Kompetensi Dasar dan Indikator	
Bahasa Indonesia	
Kompetensi Dasar	Indikator
3.7 Menguraikan konsep-konsep yang saling berkaitan pada teks nonfiksi.	3.7.1 Mengidentifikasi konsep konsep yang saling berkaitan pada teks nonfiksi.
4.7 Menyajikan konsep-konsep yang saling berkaitan pada teks nonfiksi ke dalam tulisan dengan bahasa sendiri.	4.7.1 Menuliskan konsep-konsep yang saling berkaitan pada teks nonfiksi dalam tulisan dengan bahasa sendiri
IPA	
Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menganalisis hubungan antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan di lingkungan sekitar.	3.5.1 Menjelaskan pengertian rantai makanan dan jaring-jaring makanan
	3.5.2 Memberikan contoh rantai makanan dan jaring-jaring ekosistem-ekosistem yang terdapat di lingkungan sekitar
4.5 Membuat karya tentang konsep jaring-jaring makanan dalam suatu ekosistem.	4.5.1 Membuat kliping tentang rantai makanan dan jaring-jaring ekosistem-ekosistem yang terdapat di lingkungan sekitar

Gambar 4.6 Pemetaan KD dan Indikator

## 7. Fokus Pembelajaran, Tujuan, dan Materi Pembelajaran.

Di dalam pembelajaran tematik terdapat 5 pembelajaran dengan adanya fokus pembelajaran, peserta didik langsung mengetahui pelajaran apa saja yang difokuskan pada pb tersebut, tujuan adalah yang ingin dicapai oleh pendidik agar peserta didik mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan, dan materi apa saja yang akan dipelajari peserta didik langsung mengetahuinya. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

4.5.2 Mempresentasikan hasil karya berupa kliping rantai makanan dan jaring-jaring ekosistem-ekosistem yang terdapat di lingkungan sekitar.

**Tujuan Pembelajaran**

- ❖ Dengan mencermati teks bacaan, peserta didik dapat mengidentifikasi dan menguraikan pokok pikiran yang terdapat dalam teks nonfiksi "rantai makanan dan jaring-jaring makanan" secara tepat.
- ❖ Dengan berdiskusi dan mencermati teks nonfiksi "rantai makanan dan jaring-jaring makanan" dan peserta didik dapat menjelaskan, membedakan ekosistem secara tepat, dan dapat membuat rantai makanan dengan tepat.

**Media dan alat yang harus dipersiapkan antara lain sebagai berikut.**

Buku teks pelajaran, teks bacaan tentang hubungan antara makhluk hidup, dan gambar-gambar rantai makanan dan jaring-jaring makanan.

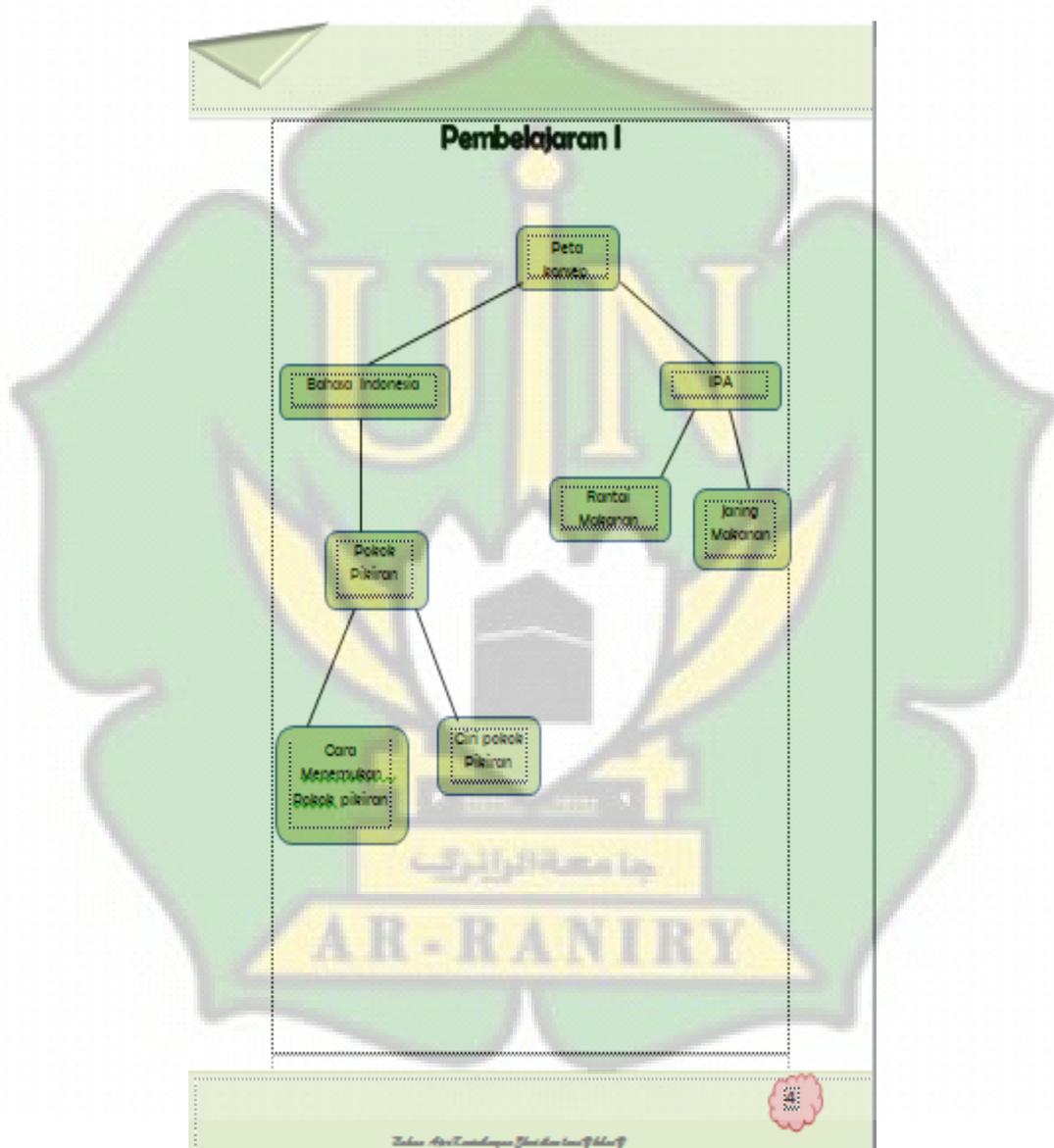
**Kegiatan pembukaan**

- Pendidik meminta peserta didik untuk menjelaskan mengenai hubungan antar makhluk hidup. Kegiatan ini bertujuan agar membiasakan peserta didik memiliki rasa ingin tahu terhadap proses pembelajarannya, dan menumbuhkan keterampilan untuk

Gambar 4.7 Fokus Pembelajaran, Tujuan, dan Materi Pembelajaran.

## 8. Peta konsep

Peta konsep digunakan untuk memudahkan pendidik dan peserta didik dalam memahami, karena sudah terfokus konsep kedalam ide pokok<sup>53</sup>.



Gambar 4.8 Peta Konsep

<sup>53</sup> Luki Yunita., dkk. *Pemanfaatan Peta Konsep (Concept Mapping) Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Tentang Konsep Senyawa Hidrokarbon*. Jurnal Penelitian Pendidikan. Edusains. Volume VI No. 01 Tahun 2014, hal 3.

## 9. Materi

Bahan ajar tema 5 subtema III tentang keseimbangan ekosistem yang di dalamnya terdapat 6 pembelajaran yaitu ada pembelajaran 1, pembelajaran 2, pembelajaran 3, pembelajaran 4, pembelajaran 5, dan pembelajaran 6. Setiap permulaan pembelajaran baru maka akan terdapat tulisan pembelajaran dapat dilihat pada gambar berikut:



The image shows a page from a lesson material book. At the top, there is a photograph of a beach labeled 'Gambar 1.1 Ekosistem Di Tepi Pantai'. Below this, there are two smaller images: 'Gambar 1.2 Ular Makanan Katak' (a frog being eaten by a snake) and 'Gambar 1.3 Hiu Mango Ikan Kecil' (a shark eating a small fish). A text box asks: 'Perhatikan gambar diatas, pernah kah kamu melihat kejadian seperti gambar di atas? Di televisi, di majalah, atau di koran?'. Below this is a cloud-shaped box titled 'Rantai Makanan dan Energi'. The text explains that the food chain process is for maintaining life and energy flow. At the bottom, a diagram shows a cycle: grass → frog → snake → small fish → shark → back to grass. The diagram is labeled 'Gambar 1.4 Rantai Makanan'. At the very bottom of the page, there is a watermark 'Activate Windows'.

Gambar 4.9 Uraian Materi

## 10. Lembar Kerja Peserta Didik

Lembar kerja peserta didik adalah lembar tugas peserta didik bersama teman kelompok untuk menunjukkan sikap kerjasama dan menghargai pendapat teman. Dapat dilihat pada gambar

The worksheet is divided into two main sections by a vertical line.

**Left Section:**

- Paragraf 1:** A green shaded box for writing.
- 2. Rantai makan sawah:** A flowchart template with six empty boxes connected by arrows in a circular path (top-left to top-middle to top-right to bottom-right to bottom-middle to bottom-left and back to top-left).
- 3. Buatlah kesimpulan berdasarkan hasil diskusi kelompokmu.**
- Kesimpulan:** A large empty box for writing the conclusion.

**Right Section:**

- Potonglah gambar di bawah ini lalu tempelkan pada semua rantai makanan:** Instruction to cut and paste images into the flowchart.
- makanan:** A collection of images including grass, a grasshopper, a frog, a snake, a bird, and a flower.

At the bottom of each page, there is a small red circular logo and the text "Zahra Ar-Raniry" and "Zahra Ar-Raniry".

Gambar 4.10 Lembar Kerja Peserta Didik

## 11. Evaluasi Pembelajaran

Untuk mengukur sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi-materi yang sudah dipelajarinya di dalam kelas. Dapat dilihat pada gambar berikut:

**Evaluasi**

Muatan pelajaran : Bahasa Indonesia, IPA, IPS, PPKN, dan SBdP  
 Nama :  
 Kelas/semester :  
 Tanggal :  
 Waktu : 15 menit

1. Bacalah dan sebelum menjawab pertanyaan di bawah ini  
 2. Pilihlah jawaban yang paling tepat  
 3. Berilah tanda silang pada jawaban yang anda anggap paling benar

1. Bacalah paragraf di bawah ini untuk menjawab soal nomor 1-2!

Wilayah Indonesia terdiri atas ribuan pulau yang dipisahkan oleh selat dan laut, merupakan satu kesatuan yang tidak bisa dipisahkan. Kondisi tersebut...melahirkan...keanekaragaman...bahasa...suku...agama...dan kebudayaan daerah. Kebudayaan daerah merupakan kebudayaan yang tumbuh dan berkembang di daerah-daerah di seluruh wilayah Indonesia dan mempunyai ciri khas daerah tersebut. Kebudayaan daerah merupakan pilar dari kebudayaan nasional. Keanekaragaman tersebut menjadi kekayaan dan daya tarik tersendiri bagi pihak-pihak luar serta memelihara kebudayaan nasional. Berwujud bentuk budaya seperti kesenian daerah, adat istiadat, tradisi, rumah adat, dan makanan khas menjadi bukti adanya keberagaman budaya Indonesia. Keanekaragaman ini menjadi keunikan yang mengundang bangsa lain untuk berkunjung dan mempelajari budaya Indonesia.

Berdasarkan bacaan di atas, pilihlah jawaban yang paling benar ...

A. Indonesia Negara berpeulauan  
 B. Indonesia Negara keberagamans

C. Indonesia terletak di antara dua benua  
 D. Indonesia negara dengan kebudayaan yang banyak

2. Informasi penting yang terdapat di dalam paragraf tersebut adalah ...

A. Wilayah Indonesia terdiri atas ribuan pulau yang dipisahkan oleh laut merupakan kesatuan yang tidak dapat dipisahkan  
 B. Wilayah Indonesia terletak di garis khatulistiwa merupakan kesatuan yang tidak dapat dipisahkan  
 C. Wilayah yang melahirkan banyak keberagaman agama, dan banyak keberagaman bahasa dan budaya  
 D. Wilayah yang memiliki Keanekaragaman ini menjadi keunikan yang mengundang bangsa lain untuk berkunjung dan mempelajari budaya Indonesia.

3. Perhatikan pernyataan berikut!

1) Rumput                    3) Ular                    5) Katak  
 2) Belalang                4) Elang

Berdasarkan pernyataan di atas, urutan rantai makan di sawah yang benar adalah ...

A. 1,3,2, dan 5                C. 1,2,5,3, dan 4  
 B. 1,2,4,5 dan 3             D. 1,2,3,4, dan 5

4. Perhatikan gambar hewan berikut!

1                    2                    3                    4                    5

Berdasarkan gambar diatas, hewan herbivora adalah ...

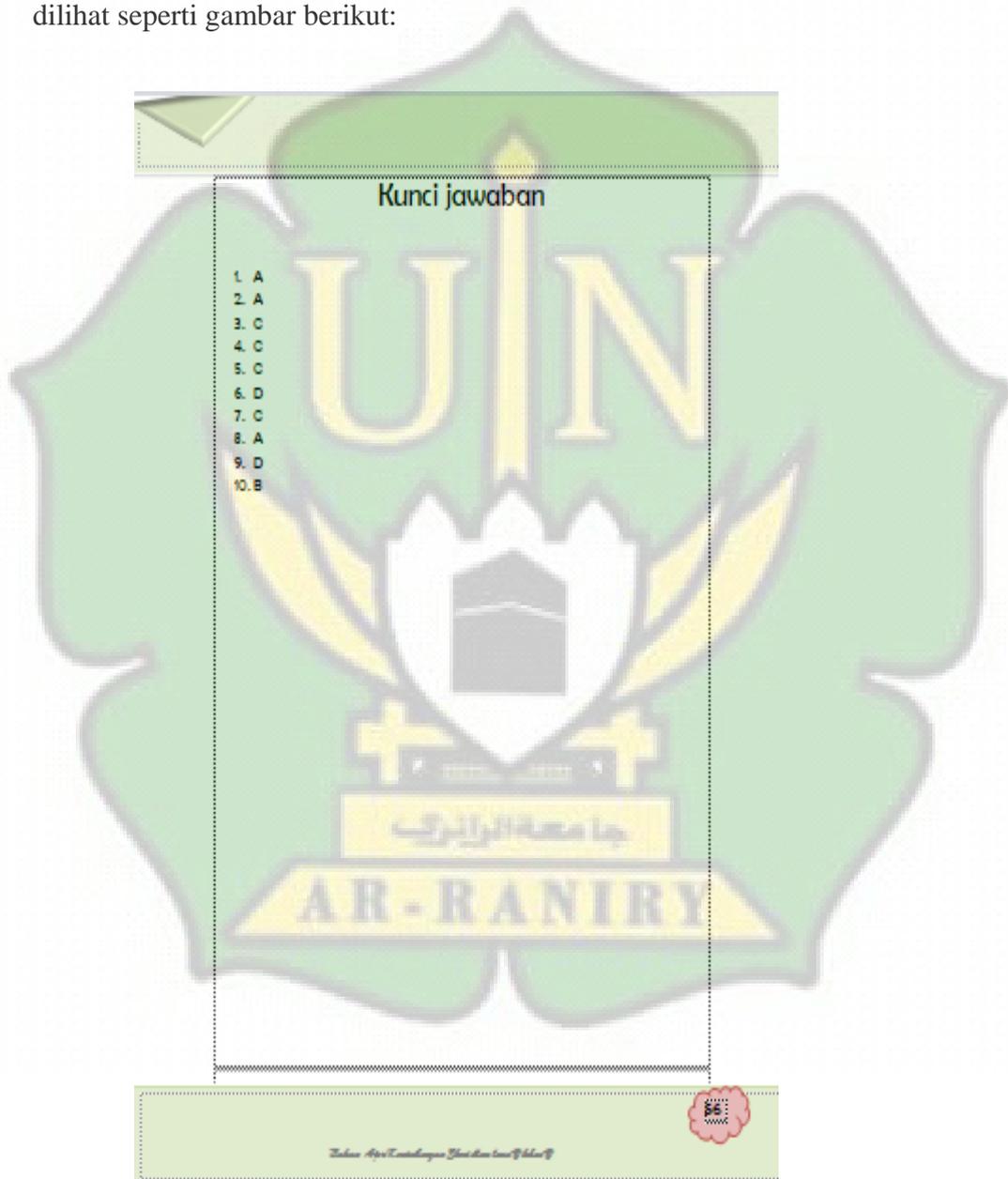
A. 1,3, dan 2                    C. 1,2, dan 4  
 B. 1,2, dan 3                    D. 1,2, dan 5

5. Pak Ahmad dan pak Ali merupakan seorang pedagang, pak Ahmad berasal dari Aceh sedangkan pak Ali berasal dari Papua mereka berbeda suku dan bahasa, untuk melakukan kerjasama mereka

Gambar 4.11 Evaluasi Pembelajaran

## 12. Kunci Jawaban

Dengan adanya kunci jawaban dapat memudahkan peserta didik untuk mengetahui apakah jawaban yang telah di isi di evaluasi benar atau salah. Dapat dilihat seperti gambar berikut:



Gambar 4. 12 Kunci Jawaban

### 13. Daftar Pustaka

Daftar pustaka merupakan referensi yang diambil oleh pengarang bahan ajar sebagai identitas karya ilmiah yang diambil untuk materi bahan ajar. Dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4. 13 Daftar Pustaka

## 14. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Sebelum memasuki kelas, pendidik harus membuat RPP untuk mencegah kelunglutan, karena dengan adanya RPP pendidik akan terarah saat mengajar di dalam kelas. Dapat dilihat pada gambar berikut:

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	
Satuan pendidikan	: 25 ACEH BESAR
Kelas/Semester	: VI
Tema	: 5
Sub Tema	: III (keseimbangan ekosistem)
Pembelajaran	: 2
Alokasi waktu	: 1 hari (2 x 35 menit)

A. KOMPETENSI INTI (KI)	
<p>KI 1 : Menerima, menjalankan, dan menghargai agama yang dianutnya</p> <p>KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga</p> <p>KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan factual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan tuhan dan kegiatannya dan benda-benda yang disekitar tempat tinggalnya</p> <p>KI 4 : Menyajikan pengetahuan factual dengan bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.</p>	

B. KOMPETENSI DASAR (KD) DAN INDIKATOR	
♦ Bahasa Indonesia	
KOMPETENSI DASAR (KD)	INDIKATOR
3.7 Menguraikan konsep-konsep yang saling berkaitan pada teks nonfiksi.	3.7.1 Mengidentifikasi pokok pikiran dan informasi yang saling berkaitan pada teks nonfiksi
4.7 Menyajikan konsep-konsep yang saling berkaitan pada teks nonfiksi ke dalam tulisan dengan bahasa sendiri.	4.7.1 Menuliskan pokok pikiran dan informasi yang saling berkaitan pada teks nonfiksi dalam tulisan dengan bahasa sendiri

♦ IPA	
KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
3.5 Menganalisis hubungan antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan di lingkungan sekitar.	3.5.1 Mengidentifikasi akibat perubahan-perubahan keseimbangan ekosistem di lingkungan sekitar.
4.5 Membuat karya tentang konsep jaring-jaring makanan dalam suatu ekosistem.	4.5.1 Membuat klipng tentang akibat perubahan ekosistem terhadap kerusakan lingkungan. 4.5.2 Mempresentasikan klipng tentang kerusakan lingkungan di depan kelas

Gambar 4.14 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

## 15. Revisi Bahan Ajar

Pada tahap ini bahan ajar yang dikembangkan direvisi sesuai dengan pendapat para ahli sehingga bahan ajar yang dikembangkan dapat dikatakan layak untuk digunakan.

## 16. Revisi Produk

### 1) Ukuran Huruf 12 Menjadi Ukuran 16

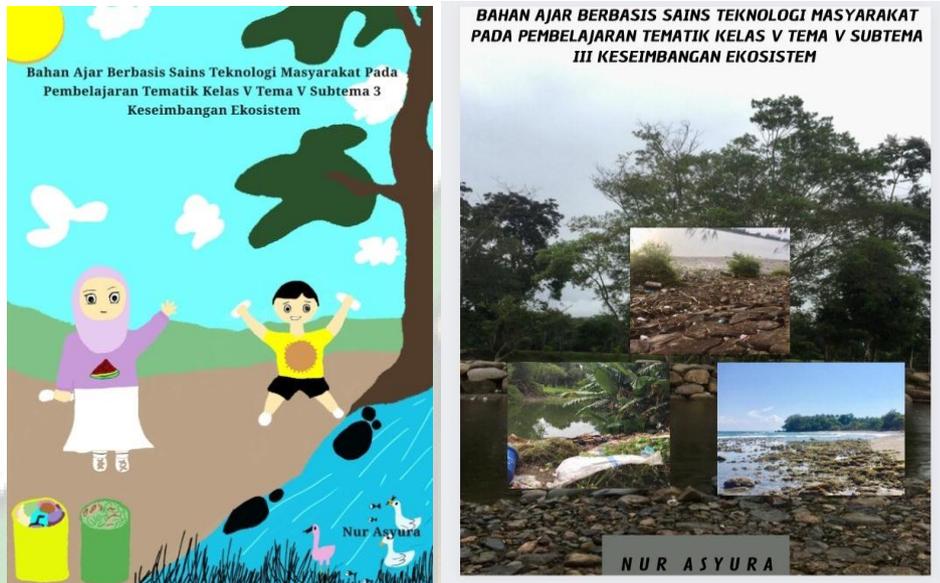
<p>Sejak dulu manusia sudah berbungaan... larasna... denari... komponen-komponen... ekosistem... salah satunya... dengan tari merak... memecah kamu melihat tari merak?</p> <p>Tari merak merupakan tari yang berasal dari Jawa Barat. Tari merak menggunakan properti-properti dan dari setiap properti tersebut memiliki fungsinya masing-masing sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siger adalah mahkota yang digunakan oleh penari sebagai hiasan kepala</li> <li>2. Garuda mungkur hiasan kepala yang digunakan dibelakang kepala</li> <li>3. Sesuping digunakan pada telinga penari</li> <li>4. Apok digunakan di bawah leher</li> </ol>	<p>Tari merak merupakan tari yang berasal dari Jawa Barat. Tari merak menggunakan properti-properti dan dari setiap properti tersebut memiliki fungsinya masing-masing sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siger adalah mahkota yang digunakan oleh penari sebagai hiasan kepala</li> <li>2. Garuda mungkur hiasan kepala yang digunakan dibelakang kepala</li> <li>3. Sesuping digunakan pada telinga penari</li> <li>4. Apok digunakan di bawah leher</li> </ol>
<p>untuk menutupi dada penari</p> <p><b>Gambar 2.6 Tari Merak</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Baju atas dipakai yang berwarna warni sehingga menyerupai burung merak</li> <li>6. sayap digunakan untuk menyerupai sayap burung merak</li> <li>7. sabuk untuk memperkuat pakaian yang digunakan oleh para penari burung merak</li> <li>8. sapur merupakan lipas yang dibuat sedemikian rupa sehingga menyerupai bulu burung merak</li> <li>9. kilat bahu hiasan yang digunakan dibahu penari</li> <li>10. Gelang untu mepercantik penari, gelang yang dipakai berwarna warni yang senada dengan pakaian penari lipas</li> <li>11. Roka yang di pakai juga berwarna warna agar menyerupai burung merak.</li> </ol>	<p>untuk menutupi dada penari</p> <p><b>Gambar 2.6 Tari Merak</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Baju atas dipakai yang berwarna warni sehingga menyerupai burung merak</li> <li>6. sayap digunakan untuk menyerupai sayap burung merak</li> <li>7. sabuk untuk memperkuat pakaian yang digunakan oleh para penari burung merak</li> </ol>

Sebelum Revisi

Sesudah Revisi

Gambar 4.15 Revisi Ukuran Tulisan

## 2) Revisi Cover



Sebelum Revisi

Sesudah Revisi

**Gambar 4.16 Revisi Cover Depan**

### B. Kelayakan Bahan Ajar

Kelayakan bahan ajar diujikan kepada para ahli yaitu ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran tematik untuk mengetahui bagaimana kelayakan dari bahan ajar yang dikembangkan dijelaskan secara rinci di bawah ini:

#### 1. Data Validasi Ahli Materi

Data validasi ahli materi bertujuan untuk mengetahui kelayakan materi bahan ajar, validasi bahan ajar dari segi kelayakan materi yang dilakukan oleh ibu Wati Oviana, M.Pd., instrumen terdiri dari 13 pertanyaan yang diberikan kepada ahli materi, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek penilaian	Indikator Penilaian	Val	Skor peror	Skor mak	Persen	Kelayakan
Kelayakan isi materi	1. Materi yang termuat dalam bahan ajar sains teknologi masyarakat sesuai dengan subtema.	4	17	20	$(17/20) \times 100\% = 85\%$	Sangat Layak
	2. Kesesuaian materi bahan ajar dengan kompetensi dasar.	3				
	3. Kelengkapan isi materi di dalam bahan ajar sains teknologi masyarakat.	3				
	4. Kebenaran isi yang termuat di dalam bahan ajar sains teknologi masyarakat.	3				
	5. Materi bahan ajar STM disajikan secara beruntun dan mudah dipahami.	4				
Kelayakan penyajian	1. Bahan ajar dapat menjadi pegangan bagi pendidik dan peserta didik.	3	14	16	$(14/16) \times 100\% = 87,5\%$	Sangat Layak
	2. Bahan ajar STM dapat memotivasi peserta didik dalam	4				

	memecahkan masalah.					
	3. Bahan ajar STM dapat mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi.	3				
	4. Keterangan dan gambar-gambar yang termuat di dalam bahan ajar dapat memperjelas materi bahan ajar.	4				
Kelayakan bahasa	1. Kesesuaian bahasa yang digunakan dalam bahan ajar dengan karakteristik peserta didik.	4	14	16	(14/16) X100% =87,5%	Sangat layak
	2. Bahasa yang digunakan dalam bahan ajar tidak menimbulkan penafsiran ganda.	3				
	3. Bahasa yang dimuat dalam bahan ajar jelas, dan mudah dipahami.	3				
	4. Istilah-istilah yang digunakan sesuai dengan materi bahan ajar.	4				

Kelayakan secara keseluruhan	45	52	$(45/52) \times 100\% = 86,5\%$	Sangat Layak
------------------------------	----	----	---------------------------------	--------------

Perolehan nilai persentase kelayakan isi materi adalah 80%, dengan nilai persentase tersebut dapat dikatakan sangat layak dari segi kelayakan isi materi bahan ajar. Jumlah persentase kelayakan penyajian adalah baik dengan perolehan persentasenya yaitu 87,5%, maka dapat dikatakan layak dari segi kelayakan penyajiannya. Nilai persentase kelayakan bahasa 87,5% yang berarti baik atau layak dari segi kelayakan bahasa.

Berdasarkan perolehan nilai perhitungan dari ahli materi pada tabel di atas mendapatkan nilai 86,5%, maka dari itu bahan ajar yang dikembangkan dapat dikategorikan sangat layak berdasarkan persentase dari 80-100% (bahan ajar sudah direvisi sesuai dengan pendapat dan saran ahli materi).

## 2. Data Validasi Ahli Media

Validasi ini untuk mengetahui kelayakan bahan ajar dari segi media dan desain yang divalidasi oleh bapak Syahidan Nurdin, M.Pd yang terdiri dari 10 instrumen. Untuk mengetahui kelayakannya dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media

Aspek penilaian	Indikator Penilaian	Val	Skor pero	Skor mak	Persen	Kelayakan
Desain bahan ajar	1. Bagaimana ketertarikan desain cover bahan ajar berbasis sains teknologi masyarakat ini?	4	14	16	$(14/16) \times 100\% = 87,5\%$	Sangat layak
	2. Bagaimana kesesuaian cover dengan isi bahan ajar	4				
	3. Huruf yang digunakan menarik dan mudah saat dibaca	3				
	4. Ukuran huruf judul bahan ajar lebih dominan dan proporsional dibandingkan dengan materi bahan ajar	3				
Ukuran bahan ajar	5. Kesesuaian bahan ajar dengan standar ISO	4	11	12	$(11/12) \times 100\% = 92\%$	Sangat layak
	6. Kesesuaian ukuran huruf dengan isi materi bahan ajar	3				
	7. Kesesuaian ukuran bahan ajar sesuai dengan peserta didik kelas V	4				
Gambar dan Warna bahan ajar	8. Bagaimana kesesuaian warna yang termuat di dalam bahan ajar ini	4	14	16	$(11/12) \times 100\% = 92\%$	Sangat layak

	9. Bagaimana kesesuaian gambar yang termuat di dalam bahan ajar sesuai dengan isi bahan ajar	4				
	10. Ukuran gambar yang dimuat dalam bahan ajar sudah sesuai	3				
Kelayakan secara keseluruhan			36	40	$(36/40) \times 100\% = 90\%$	Sangat layak

Nilai persentase yang didapatkan yaitu 87.5%, dengan mendapatkan nilai persentase tersebut maka bahan ajar dapat dikatakan layak dari segi desain bahan ajar. Memperoleh nilai persentase aspek ukuran bahan ajar 92%, maka dikatakan sangat baik. Persentase yang didapatkan adalah 92% yang berarti sudah sangat baik dari segi aspek warna dan gambar bahan ajar.

Berdasarkan perolehan nilai perhitungan dari ahli media pada tabel di atas secara keseluruhan mendapatkan nilai 90%, maka dari itu bahan ajar yang dikembangkan dapat dikategorikan sangat layak berdasarkan persentase dari 80-100%.

### 3. Data Validasi Ahli Pembelajaran Tematik

Data dari ahli pembelajaran tematik ini diperoleh dari hasil validasi yang dilakukan oleh ibu Sumiati, S.Pd yang merupakan seorang pendidik kelas V MIN 25 Aceh Besar, instrument penilaiannya terdiri dari 10 pertanyaan. Dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut ini:

**Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Pembelajaran Tematik**

No	Instrument penilaian	Skor
1.	Bagaimana bahan ajar yang dikembangkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku?	4
2.	Bagaimana bahan ajar yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik?	4
3.	Bagaimana bahan ajar dapat digunakan pendidik dan peserta didik?	3
4.	Bagaimana materi yang termuat di dalam bahan ajar sudah sesuai dengan kebutuhan peserta didik kelas V MIN?	3
5.	Bagaimana bahasa yang digunakan dalam bahan ajar mudah di pahami peserta didik?	3
6.	Bagaimana ruang lingkup materi yang termuat di dalam bahan ajar sesuai dengan tema?	4
7.	Bagaimana materi yang disajikan sesuai dengan judul bahan ajar?	3
8.	Bagaimana kesesuaian bahan ajar dengan komponen-komponen bahan ajar?	3
9.	Bagaimana dengan penambahan sains teknologi masyarakat di dalam bahan ajar ini?	4
10.	Bagaimana instrument evaluasi yang termuat dapat mengukur kemampuan peserta didik?	4
<b>Skor perolehan</b>		<b>35</b>
<b>Skor maksimal</b>		<b>40</b>
<b>Persentase</b>		<b><math>(35/40) \times 100\% = 87,5\%</math></b>

Berdasarkan perolehan nilai perhitungan dari ahli media pada tabel di atas mendapatkan nilai 87,5%, maka bahan ajar yang dikembangkan dapat dikategorikan sangat layak berdasarkan persentase dari 80-100%.

## C. Pembahasan Presentase Kelayakan

### 1. Perolehan Uji Ahli Persentase Kelayakan

Uji ini dilakukan agar dapat mengetahui kevalidan bahan ajar yang dikembangkan apakah sangat baik yang juga memiliki makna sangat layak. Uji yang dilakukan adalah kepada ahli materi, ahli media dan ahli pembelajaran tematik. Di bawah ini ialah pendapat dan saran dari para ahli tersebut, sebagai berikut:

#### 1) Ahli Materi

Berdasarkan dari hasil validasi materi oleh ahli materi, aspek kelayakan materi memperoleh hasil persentase yaitu 85% dengan katagori yang sangat baik. Aspek kelayakan penyajian mendapatkan nilai persentase 87,5% yaitu sangat baik. Persentase aspek kelayakan bahasa memperoleh nilai 87,5% dalam katagori yang sangat baik. Persentase secara keseluruhan mendapatkan nilai persentase 86,5% dapat dikategorikan dengan sangat baik atau disebut juga sangat layak.

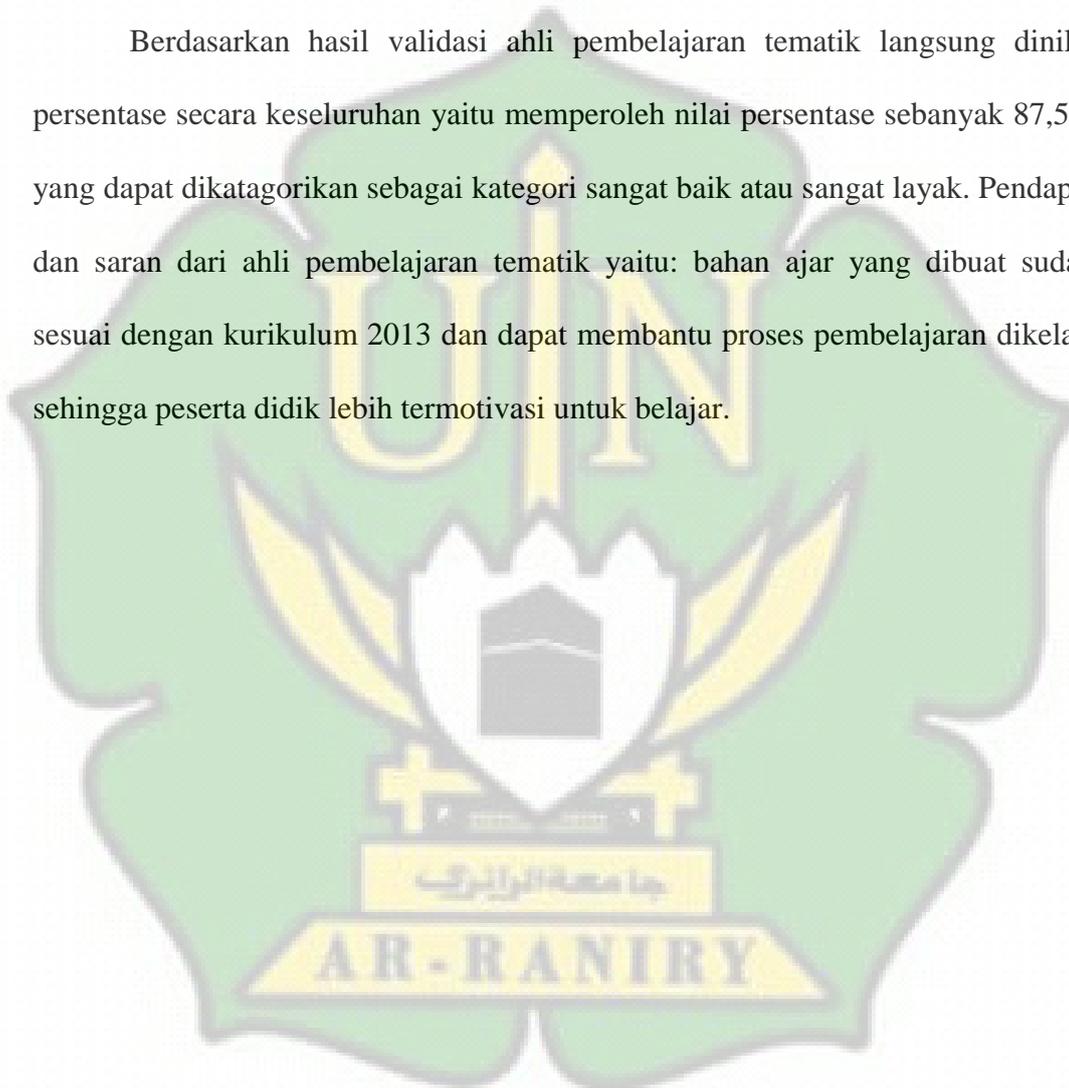
#### 2) Ahli Media

Berdasarkan dari validasi ahli media maka memperoleh persentase yaitu: aspek penilaian desain bahan ajar mendapatkan nilai persentase kelayakan desain bahan ajar mendapatkan nilai 87,5%. Kelayakan ukuran bahan ajar memperoleh nilai persentase 92%. Kelayakan warna dan gambar memperoleh nilai persentase sebanyak 92%. Nilai persentase keseluruhan dari hasil uji ahli media adalah 90%. Pendapat dan saran ahli media 1) ukuran tulisan harus dibesarkan menjadi ukuran

14, 2) RPP diletakkan sebelum evaluasi dan, 3) persingkat isi, jangan terlalu banyak karena akan sama seperti buku.

### **3) Uji Ahli Pembelajaran Tematik**

Berdasarkan hasil validasi ahli pembelajaran tematik langsung dinilai persentase secara keseluruhan yaitu memperoleh nilai persentase sebanyak 87,5% yang dapat dikategorikan sebagai kategori sangat baik atau sangat layak. Pendapat dan saran dari ahli pembelajaran tematik yaitu: bahan ajar yang dibuat sudah sesuai dengan kurikulum 2013 dan dapat membantu proses pembelajaran dikelas, sehingga peserta didik lebih termotivasi untuk belajar.



## BAB V

### Kesimpulan dan Saran

#### A. Kesimpulan

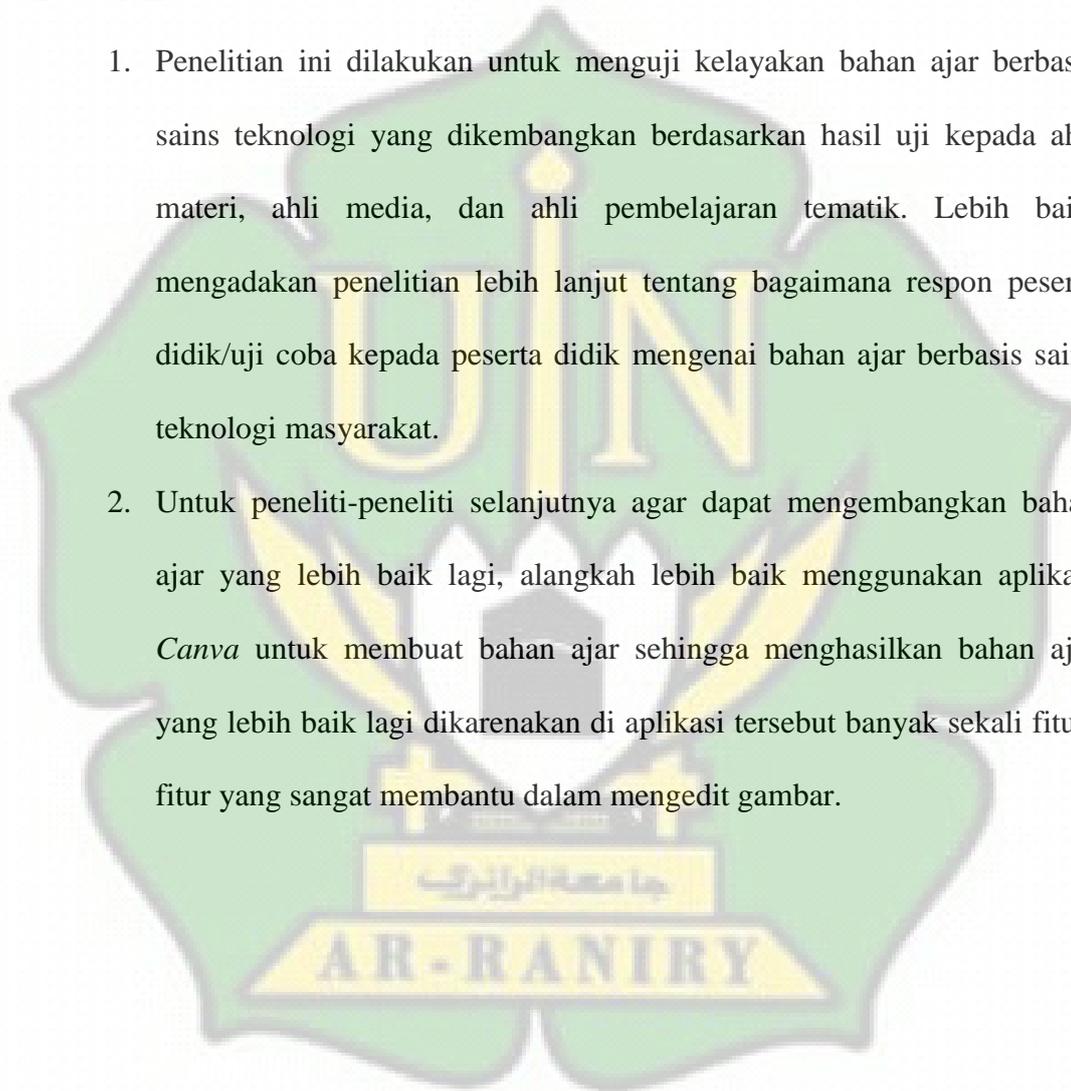
Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan dari penelitian ini dapat dijelaskan bahwa:

1. Pengembangan bahan ajar berbasis sains teknologi masyarakat pada pembelajaran tematik kelas V MIN menggunakan prosedur *Borg and Gall* dengan menggunakan lima tahapan yaitu: 1) tahap penelitian dan pengumpulan data, 2) tahap perencanaan, 3) tahap desain, 4) tahap validasi, dan 5) tahap revisi. Bahan ajar yang dikembangkan berdasarkan hasil observasi berupa tidak adanya bahan ajar berbasis sains teknologi masyarakat, kurang kesadaran buang sampah pada tempatnya, dan tidak memisah antara sampah organik dan anorganik. Dengan adanya bahan ajar ini dapat meningkatkan kesadaran peserta didik tentang pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem.
2. Hasil perolehan penelitian berdasarkan persentase-persentase perolehan dari validasi para ahli maka bahan ajar yang sudah dikembangkan dapat dikategorikan menjadi sangat baik atau sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan dari perolehan nilai persentase dari ahli materi yaitu 86,5%. Nilai persentase yang diperoleh dari ahli media adalah 90%, dan nilai persentase yang diperoleh dari ahli pembelajaran tematik adalah 87,5%.

3. Berdasarkan dari hasil validasi diatas maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan layak digunakan oleh peserta didik kelas V MIN pada pembelajaran tematik tema v subtema III.

## **B. Saran**

1. Penelitian ini dilakukan untuk menguji kelayakan bahan ajar berbasis sains teknologi yang dikembangkan berdasarkan hasil uji kepada ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran tematik. Lebih baik, mengadakan penelitian lebih lanjut tentang bagaimana respon peserta didik/uji coba kepada peserta didik mengenai bahan ajar berbasis sains teknologi masyarakat.
2. Untuk peneliti-peneliti selanjutnya agar dapat mengembangkan bahan ajar yang lebih baik lagi, alangkah lebih baik menggunakan aplikasi *Canva* untuk membuat bahan ajar sehingga menghasilkan bahan ajar yang lebih baik lagi dikarenakan di aplikasi tersebut banyak sekali fitur-fitur yang sangat membantu dalam mengedit gambar.



### Daftar Pustaka

- Afni Nur. Dkk .2014. *Penerapan Pendekatan Stm (Sains Teknologi Masyarakat) Pada Konsep Pencemaran Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Di SMA Negeri Wira Bangsa Melaboh. Jurnal Biotik. ISSN: 2337-9812, Vol. 2, No. 2 ED.September.*
- Akbar. Sa'dun dan hadi Sriwijaya. 2010. *.Pengembangan Kurikulum Dan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial. Yogyakarta: Cipta Media.*
- Aliangga Kusuma, dkk. 2016. "Pengembangan Bahan Ajar Mata Pelajaran Dasar Dan Pengukuran Listrik Untuk Sekolah Menengah Kejuruan" *Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan Sekolah Pascasarjana. Universitas Pendidikan Indonesia. Vol 23, no.1 Mei.*
- Arifin, zainal. *Penelitian. 2014. Pendidikan Metode Dan Paradigm Baru. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.*
- Arikunto. 2003. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan, Jakarta: Bumi Aksara*
- Danim, Sudarwan, 1994. *Media Komunikasi Pendidik: Pelayanan Professional Pembelajaran Dan Mutu Hasil Belajar Mengajar Di Perguruan Tinggi, Jakarta: Bumi Aksara.*
- Daryanto. 2014. *Pembelajaran Tematik, Terpadu, Terintegrasi (Kurikulum 2013). Yogyakarta: PENERBIT GAVA MEDIA.*
- Hasjnianti. 2013. *Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat STM) Untuk Meningkatkan Pemahaman Tentang Energi Dan Penggunaannya*

*Pada Siswa Kelas IV SDN 024 Salukaili. Jurnal kreatif tadulako online. Vol, 3 no 2.*

Herwati, 2016. “*Pengembangan Modul Keanekaragaman Aves Sebagai Sumber Belajar Biologi*”. *Jurnal Lentera Pendidikan Lppm Um Metro*, Vol. 1, No. 1.

Irham Muhammad, Novan Ardy Wiyani. 2017. *Psikologi Pendidikan Teori Dan Aplikasi Dalam Proses Pembelajaran*. Jogjakarta: AR-RUZZ MEDIA

Lasmiyati dan Idris Harta.2014. *Pengembangan modul pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep dan minat SMP*. ISSN: 1978-4538. Vol 9, no 1.

Luki, Yunita, dkk. 2014. *Pemanfaatan Peta Konsep (Concept Mapping) Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Tentang Konsep Senyawa Hidrokarbon*. *Jurnal penelitian pendidikan. Edusains. Volume VI no. 01.*

Okta. Aditya Viandry. 2014. *Pengaruh kualitas pelayanan terhadap niat ulang dengan menggunakan poduk yang melalui kepercayaan nasabah bank syariah mandiri kantir cabang boulevard di Surabaya*. JESTT. Vol 1, no 8.

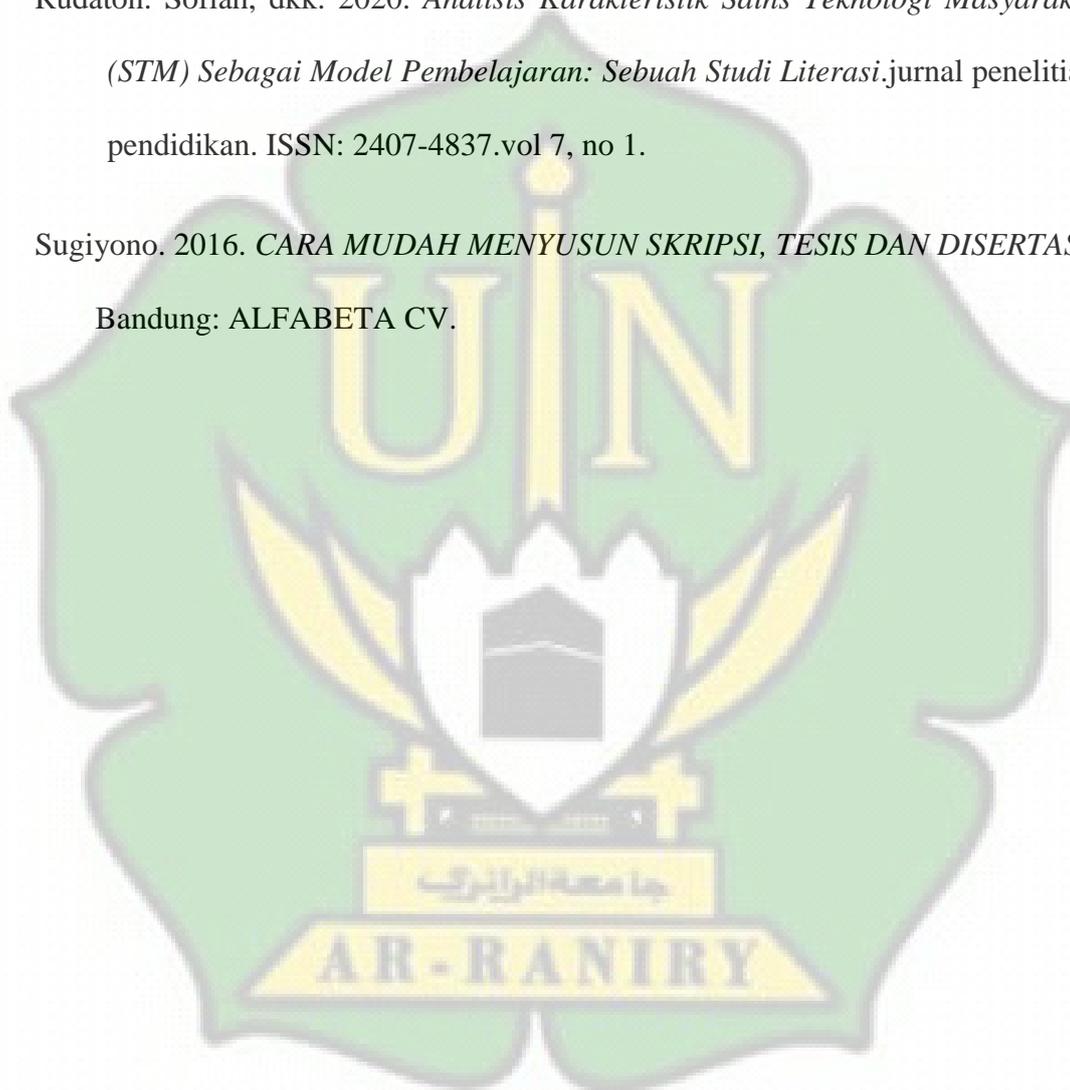
Poedjeadi, Anna 2005. *„Sains Teknologi Masyarakat Model Pembelajaran Kontektual Bermuatan Nilai*. Bandung: REMAJA ROSDAKARYA.

Puspa, Diana Karitas. 2017. *Buku Guru Buku Tematik Kelas V Tema 5 Ekosistem*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan

Riyo dan Antomi.2019.“*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scaffolding To Train Concept Understanding*”. *Indonesian Journal Of Science And Mathematics Education*, Vol. 2, No. 1.

Rudaton. Sofiah, dkk. 2020. *Analisis Karakteristik Sains Teknologi Masyarakat (STM) Sebagai Model Pembelajaran: Sebuah Studi Literasi*.jurnal penelitian pendidikan. ISSN: 2407-4837.vol 7, no 1.

Sugiyono. 2016. *CARA MUDAH MENYUSUN SKRIPSI, TESIS DAN DISERTASI*. Bandung: ALFABETA CV.



## Lampiran 1

### Foto Validasi bahan ajar

