

# **PENGEMBANGAN SUMBER BELAJAR *SCRAPBOOK* BIOLOGI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS**

**SKRIPSI**



**Oleh**

**WASILA**

**NIM. 207173048**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN  
J A M B I

**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN**

**JAMBI**

**2021**

# **PENGEMBANGAN SUMBER BELAJAR *SCRAPBOOK* BIOLOGI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS**

**SKRIPSI**



Oleh

**WASILA**

**NIM. 207173048**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN  
J A M B I

**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN  
JAMBI  
2021**



---

NOTA DINAS

Hal : Nota Dinas  
Lampiran : -

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan keguruan  
Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi  
Di Jambi

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Setelah membaca, meneliti memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Wasila  
NIM : 207173048  
Prodi : Tadris Biologi  
Judul : Pengembangan Sumber Belajar *Scrapbook* Biologi di Sekolah Menengah Atas.

Sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi Program Studi Tadris Biologi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) dalam dunia Tadris Biologi.

Dengan ini kami mengharapkan agar skripsi/tugas akhir saudara diatas dapat segera dimunaqasahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Jambi, November 2021  
Mengetahui,  
Pembimbing I

**Devic Novallyan, M. Pd**  
**NIP. 19820327200642003**



## NOTA DINAS

Hal : Nota Dinas  
Lampiran : -

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan keguruan  
Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Syaifuddin Jambi  
Di Jambi

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Setelah membaca, meneliti memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Wasila  
NIM : 207173048  
Prodi : Tadris Biologi  
Judul : Pengembangan Sumber Belajar *Scrapbook* Biologi di Sekolah Menengah Atas.

Sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi Program Studi Tadris Biologi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) dalam dunia Tadris Biologi.

Dengan ini kami mengharapkan agar skripsi/tugas akhir saudara diatas dapat segera dimunaqasahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Jambi, November 2021  
Mengetahui,  
Pembimbing II

Dr. H. Salahuddin, M. Si

NIP. 197007122014111007



KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Jambi Ma. Bulian KM.16 Sei. Duren Kec. Jaluko, Kab. Muaro Jambi 36361, Jambi-Indonesia  
Telp/Fax: 0741 583183 – 584118. Web. <https://uinjambi.ac.id/>, email: [mail@uinjambi.ac.id](mailto:mail@uinjambi.ac.id)

**PENGESAHAN PERBAIKAN SKRIPSI**

Skripsi dengan judul “Pengembangan Sumber Belajar *Scrapbook* Biologi di Sekolah Menengah Atas” yang telah dimunaqasahkan oleh Tim Sidang Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN STS Jambi pada:

Hari : Senin  
Tanggal : 29 November 2021  
Jam : 08.00-09.15 WIB  
Tempat : Zoom (Online)  
Nama : Wasila  
NIM : 207173048  
Judul : Pengembangan Sumber Belajar *Scrapbook* Biologi di Sekolah Menengah Atas

Telah diperbaiki sebagaimana hasil sidang di atas dan telah diterima sebagaibagian dari persyaratan Pengesahan Perbaikan Skripsi.

PENGESAHAN PERBAIKAN SKRIPSI			
No.	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1	Reny Safita, S.Pt., M.Pd (Ketua Sidang)		04/01/22
2	Dwi Gusfarenie, S.Pd., M.Pd (Sekretaris Sidang)		04-01-2022
3	Try Susanti, M.Si (Penguji I)		13 Desember 2021
4	Nanang Nofriadi, M.Pd (Penguji II)		16-12-2021
5	Devie Novallyan, S.Si., M.Pd (Pembimbing I)		16-01-2022
6	Dr. H. Salahuddin, M.Si (Pembimbing II)		06-01-2022

Januari 2022  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
DEKAN  
  
Salahuddin, M. Pd  
207173048

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah ditulis sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian skripsi bukan hasil karya saya sendiri atau terindikasi adanya unsur plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Jambi

November 2021



Wasila

207173048

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin

Dengan rahmat dan karunia yang Allah SWT berikan serta kesehatan dan kemudahan kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Tak henti-hentinya mengucapkan syukur kepada Mu ya Rabb dan Sholawat beserta salam selalu terlimpahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW.

Ku persembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat ku sayangi, yaitu ayahanda ku Ishak dan Ibunda ku Latifah terima kasih telah menjadi sosok yang luar biasa yang tak pernah henti-hentinya memberikan do'a, semangat, nasehat, dukungan, pengorbanan yang luar biasa dan kasih sayang yang tak tergantikan. Sehingga diri ini kuat dalam menjalani setiap proses perjuangan yang tidak mudah yang harus dilalui dan pada akhirnya saya sampai ke titik ini. Tiada hal yang bisa membuat ku bahagia selain melihat kalian berdua tersenyum bangga atas keberhasilan ku yang selalu kalian harapkan dan impikan.

Kepada kakak-kakakku Dian Sukmawati dan Dodi Saputra serta keponakan ku Arista Adinda. Terima kasih telah memberikan dukungan, motivasi dan semangat yang tak pernah henti-hentinya.

Squad Cam Lillah Mega, Hita, Yeni, Andtika, Eni, Devi, Regita, yumarni serta sahabatku Iin Konita, sari misatul jamilah, Reni Mubaliroh, Nur Diana yang telah memberikan semangat, motivasi dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Kepada teman-teman seangkatan Biologi B 2017 yang selalu mengiringi perjuangan selama ini, memberikan wawasan, pengetahuan, dukungan sehingga saya dapat melewati masa-masa sulit dengan sabar. Terimakasih tak terhingga atas bantuan selama ini.

Hanya sebuah karya sederhana dan untaian kata-kata ini yang dapat ku persembahkan. Beribu terimakasih ku ucapkan.

## MOTTO

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفَلَكَائِتي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيْحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ (١٦٤)

Artinya: Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, silih bergantinya malam dan siang, bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengan air itu Dia hidupan bumi sesudah mati (kering)-nya dan dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi; sungguh (terdapat) tanda-tanda (keesaan dan kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan.

Sumber : *Al-qur'an surah Al-Baqarah Ayat 164*



## Kata Pengantar

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT, Berkat ridho-Nya penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat dan salam penulis limpahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang telah mendidik serta membimbing umatnya, sehingga kita dapat merasakan alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Penelitian dan penulisan skripsi ini bertujuan untuk melengkapi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.

Dalam penulisan skripsi ini penulis mengalami banyak kesulitan yang dihadapi, atas bantuan dan bimbingan dari dosen pembimbing skripsi, maka selesai pula penulisan skripsi ini yang berjudul **“Pengembangan Sumber Belajar *Scrapbook* Biologi di Sekolah Menengah Atas”**

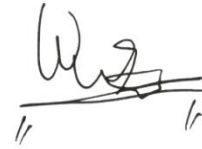
Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang terlibat dalam membantu penulisan skripsi ini, terutama kepada pihak yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr. H. Su'aidi Asy'ari, MA, Ph. D Selaku Rektor UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
2. Ibu Dr. Hj. Fadlilah, M. Pd, Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
3. Ibu Reny Safita, S. Pd, M. Pd dan Ibu Dwi Gusfarenie, S. Pd, M. Pd Selaku Kaprodi dan Sekprodi.
4. Ibu Devie Novallyan, M. Pd Selaku pembimbing I dan Bapak Dr. H. Salahuddin, M. Si Selaku Pembimbing II.
5. Ibu Diandara Oryza, M. Pd, Ibu Suraida, M. Si dan Bapak Drs. Mursyid, M. Pd selaku validator dari sumber belajar yang di kembangkan oleh peneliti.
6. Ibu Elok Puspa Yuning K, S. Pd, M. P.di selaku kepala sekolah SMA Negeri 18 Tebo yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian.
7. Ibu Dian Sukmawati, S. Pd selaku guru mata pelajaran biologi yang telah membantu peneliti dalam memperoleh data.
10. Siswa-siswi kelas X IPA SMAN 18 Tebo yang telah bersedia meluangkan waktu untuk ikut berpartisipasi dalam penelitian.

Akhirnya semoga Allah SWT berkenan membalas kebaikan dan amal semua pihak yang telah membantu, semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. *Amin ya robbal alamin*

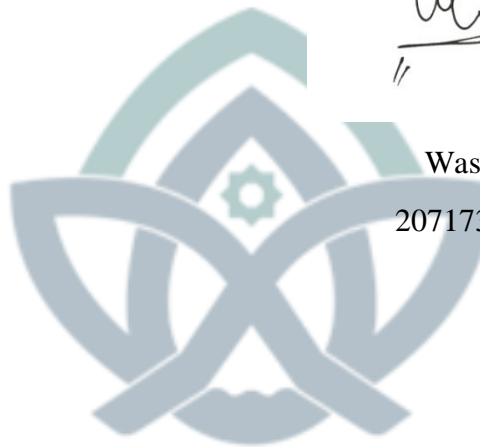
Jambi, November 2021

Penulis



Wasila

207173048



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN  
J A M B I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

## ABSTRAK

Nama : Wasila

Program Studi : Tadris Biologi

Judul : Pengembangan Sumber Belajar *Scrapbook* Biologi di Sekolah Menengah Atas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sumber belajar *scrapbook* biologi di sekolah menengah atas. Penelitian dan pengembangan atau di kenal dengan istilah *Research And Development (R&D)*. Model pengembangan yang di gunakan adalah model ADDIE (*Analisis, design, development, implementation, and evaluation*). Dan dalam penelitian ini di batasi hanya pada tahap *Development* saja karena melihat waktu dan tenaga yang tidak memungkinkan pada tahap *evaluation*. Sedangkan pengumpulan data dilakukan dengan angket validasi dan angket praktikalitas.

Berdasarkan hasil penelitian nilai validitas dari dosen ahli materi yaitu sebesar 82,5%. Nilai dari dosen ahli bahasa sebesar 100% dan nilai dari dosen ahli desain sebesar 95%. Dan tingkat kepraktisan dari guru biologi memperoleh nilai 91,6% dan nilai praktikalitas dari siswa memperoleh nilai rata-rata 79,9%. Hasil tanggapan tersebut dapat di simpukan bahwa pengembangan sumber belajar *scrapbook* biologi di sekolah menengah atas valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran biologi kelas X IPA.

**Kata Kunci** : sumber belajar *scrapbook*, biologi, valid dan praktikalitas

## ABSTRACT

Name : Wasila  
Study Program/Departement : Biology Education  
Title : Biology *scrapbook* learning resource developer  
in high school

This study aims to develop learning resources for biology scrapbooks in senior high schools. Research and development or known as Research And Development (R&D). The development model used is the ADDIE model (Analysis, design, development, implementation, and evaluation). And in this study, it was limited to the Development stage only because it saw the time and energy that was not possible at the evaluation stage. Meanwhile, data collection was carried out using a validation questionnaire and a practicality questionnaire.

Based on the results of the research, the validity value of material expert lecturers is 82.5%. The value of the linguist lecturer is 100% and the value of the design expert lecturer is 95%. And the practicality level of the biology teacher got a score of 91.6% and the practicality value of the students got an average score of 79.9%. The results of these responses can be concluded that the development of biology scrapbook learning resources in senior high schools is valid and practical to use in learning biology class X science.

**Keyword :** *scrapbook* learning resources, biology, valid and practical

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>NOTA DINAS</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	iv
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>MOTTO</b> .....	vi
<b>KATA PENGATAR</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	ix
<b>ABSTRACK</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan dan Kegunaan Pengembangan.....	6
F. Spesifik Produk.....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Konsep Pengembangan Model.....	8
B. Kajian Teoritik.....	12
C. Penelitian yang relavan.....	28

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

### BAB III Metode Penelitian

A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	33
B. Karakteristik Sasaran Penelitian .....	33
C. Pendekatan dan Prosedur Pengembangan .....	34
1. Analisis Kebutuhan .....	34
2. Rancangan Pengembangan .....	35
3. Prosedur Pengembangan.....	37
4. Uji Coba/Validasi, Evaluasi, Revisi Model .....	43
5. Implementasi Model.....	44
6. Instrumen Penelitian .....	46
7. Teknik Pengumpulan Data.....	47
8. Teknik Analisis Data .....	47
9. Jadwal Penelitian.....	51

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan sumber belajar .....	52
1. Tahap <i>Analisis</i> .....	52
2. Tahap <i>Design</i> .....	54
3. Tahap <i>Development</i> .....	59
4. Tahap <i>Implementasi</i> .....	66
5. <i>Tahap Evaluasi</i> .....	69
B. Pembahasan .....	70
1. Validitas .....	70
2. Praktikalitas.....	72

### BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan .....	76
B. Saran .....	77

DAFTAR PUSTAKA .....	78
----------------------	----

LAMPIRAN.....	81
---------------	----

CURICULUM VITAE.....	141
----------------------	-----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahap-tahap Model ADDIE .....	35
Gambar 4.1 Cover <i>Scrapbook</i> Biologi.....	55
Gambar 4.2 Daftar isi.....	55
Gambar 4.3 Kompetensi Dasar dan Tujuan Pembelajaran .....	56
Gambar 4.4 Isi <i>Scrapbook</i> Biologi .....	57
Gambar 4.5 Riwayat Penulis .....	58
Gambar 4.6 Daftar Pustaka .....	58
Gambar 4.7 Cover belakang.....	58
Gambar 4.8 Perbaiki tulisan dan menambah nama dosen .....	64
Gambar 4.9 perbaiki daftar isi yang terlalu panjang .....	65
Gambar 4.10 Perbaiki kertas gambar dan menambah sumber.....	65
Gambar 4.11 Perbaiki penulisan materi dan cover belakang .....	66

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kelayakan .....	23
Tabel 2.2 Penilaian Kelayakan .....	25
Tabel 2.3 Perbedaan penelitian sebelumnya dan penelitian yang akan diteliti .....	28
Tabel 3.1 model pengembangan ADDIE .....	36
Tabel 3.2 daftar nama validator sumber belajar <i>scrapbook</i> biologi .....	41
Tabel 3.3 kisi-kisi instrument angket validasi materi .....	41
Tabel 3.4 kisi-kisi instrument angket validasi bahasa .....	41
Tabel 3.5 kisi-kisi instrument angket validasi desain .....	42
Tabel 3.6 kisi-kisi instrument praktikalitas guru .....	45
Tabel 3.7 kisi-kisi instrument praktikalitas siswa .....	45
Tabel 3.8 kategori penilaian sumber belajar <i>scrapbook</i> .....	48
Tabel 3.9 kriteria penetapan tingkat kevalidan sumber belajar <i>scrapbook</i> .....	49
Tabel 3.10 kriteria praktikalitas sumber belajar <i>scrapbook</i> .....	50
Tabel 3.11 Jadwal Penelitian .....	51
Tabel 4.1 hasil penilaian validasi ahli materi .....	60
Tabel 4.2 hasil penilaian validasi ahli bahasa .....	61
Tabel 4.3 hasil penilaian validasi desain .....	63
Tabel 4.4 hasil angket respon guru di SMA N 18 Tebo .....	67
Tabel 4.5 hasil angket respon siswa di SMA N 18 Tebo .....	68

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthna Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthna Jambi



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Materi Ekosistem .....	81
Lampiran 2. RPP.....	107
Lampiran 3. Silabus .....	112
Lampiran 4. Dokumentasi.....	114
Lampiran 5. Angket analisis kebutuhan untuk guru.....	118
Lampiran 6. Angket analisis kebutuhan untuk peserta didik .....	119
Lampiran 7. Angket validasi ahli materi.....	120
Lampiran 8. Angket validasi ahli bahasa .....	122
Lampiran 9. Angket validasi ahli desain .....	124
Lampiran 10. Angket tanggapan Guru Biologi.....	126
Lampiran 11. Angket tanggapan siswa.....	128
Lampiran 12. Surat pasca riset .....	130
Lampiran 13. Kartu konsultasi .....	134
Lampiran 14. Gambar <i>Scrapbook</i> .....	135

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:  
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi  
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Dalam undang-undang No. 20 Tahun 2003, sistem pendidikan Nasional mendefinisikan pendidikan sebagai penciptaan suasana belajar dan proses pembelajaran secara sadar dan terencana agar peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi dirinya dan memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang dibutuhkan oleh dirinya, masyarakat bangsa dan Negara.

Selanjutnya dikemukakan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk melatih peserta didik agar menjadi manusia yang amanah, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta memiliki tanggung jawab untuk mengabdikan kepada masyarakat, dan mendidik anak-anak bangsa (Sugiyono, 2019:39).

Sumber belajar adalah bahan yang mencakup media belajar, alat peraga, alat permainan untuk memberikan informasi maupun berbagai keterampilan kepada anak maupun orang dewasa yang berperan mendampingi anak dalam belajar. Sumber belajar ini dapat berupa tulisan (tulisan tangan atau hasil cetak), gambar, foto, narasumber, benda-benda alamiah, dan benda-benda hasil budaya (Prastowo, 2018:20).

*Scrapbook* merupakan seni menempel di media kertas dan menghiasnya menjadi karya kreatif. *Scrapbook* dapat digunakan sebagai salah satu menyampaikan informasi dalam pembelajaran. Seni menempel di media kertas jika dilihat dari hiasan yang kreatif dapat menarik untuk di gunakan (Shopia Lana Fauziah, 2020:19-29).

Adapun kelebihan dari *Scrapbook* yaitu mencerminkan keunikan dari pemikiran, hidup, dan aktivitas penulisan, sifatnya kongkrit dan lebih realistis menunjukkan pokok permasalahan yang dibahas, *scrapbook* dapat mengatasi ruang dan waktu, *scrapbook* dapat mengatasi keterbatasan pengamatan kita, dan bahan-bahan membuat *scrapbook* mudah di dapat, tanpa menggunakan peralatan khusus (Dewi & Yuliana, 2008:19-25).

Pemilihan sumber belajar merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi motivasi belajar dan hasil belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran. Karena pembelajaran biasanya cenderung memuat uraian materi tentang topik dan tidak tertata dengan baik (Lestari, 2013:28). Memanfaatkan sumber belajar *scrapbook* sebagai sumber belajar agar efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Namun, dalam pembelajaran biologi terdapat beberapa materi yang kompleks yang perlu di jelaskan melalui *scrapbook* dan gambar pendukung materi pembelajaran, yang dapat meningkatkan pemahaman yang ada dalam sumber belajar.

Ekosistem merupakan salah satu materi yang kompleks dalam mata pelajaran biologi yang berisi tentang komponen-komponen yang ada pada ekosistem, interaksi antar komponen dalam ekosistem, dan jenis-jenis ekosistem, oleh karena itu diperlukan *scrapbook* untuk mempermudah pemahaman siswa. Menurut yang ditemui Miarso dalam Hidy (2016:30) beberapa masalah yang ditemui oleh siswa antara lain, kesulitan dalam mempelajari objek abstrak, kesulitan dalam mengamati objek yang terlalu besar atau terlalu kecil, kesulitan dalam memahami pelajaran yang diajarkan, konsep dan waktu belajar yang terbatas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthna Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthna Jambi

Salah satu sumber belajar yang saat ini digunakan oleh pendidik di setiap satuan pendidikan adalah penggunaan buku ajar yang di terbitkan oleh berbagai penerbit bekerja sama dengan pemerintah dan disesuaikan dengan kurikulum yang telah di tetapkan oleh kementerian pendidikan. Adapun alasan peneliti memilih mengembangkan sumber belajar *Scrapbook* yaitu berdasarkan analisis sumber belajar di SMAN 18 Kabupaten Tebo yaitu menggunakan sumber belajar konvensional yaitu buku teks biologi dan bukunya masih terbatas.

Berdasarkan angket yang di sebarakan pada Desember 2020 di SMAN 18 Kabupaten Tebo kelas X kurang menariknya sumber belajar yang digunakan guru maupun siswa banyak ditemui siswa yang kurang aktif dan malas untuk membaca karna buku hanya di peruntukkan bagi guru. Buku paket yang ada kebanyakan berisi teks sedikit gambar sehingga siswa merasa bosan dalam memahami materi biologi terutama pada materi ekosistem. Tanpa adanya menarik perhatian yang mampu membuat siswa tertarik membaca. Pada pelajaran biologi materi ekosistem siswa kurang memahami materi tersebut dan nilai siswa pada materi ekosistem belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM). Banyak faktor yang mempengaruhi hal tersebut yaitu proses pembelajaran kurang efektif karena penjelasan guru kurang menarik dan buku paket yang hanya diperuntukkan bagi guru.

Proses untuk memperoleh ilmu tersebut akan berjalan secara efektif dan efisien jika tersedia sumber belajar yang berkualitas dan mendukung. Sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat memberikan kemudahan kepada peserta didik dalam memperoleh sejumlah informasi, pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan dalam proses belajar mengajar (Arga, 2019:10). *Scrapbook* salah satu sumber belajar secara mandiri tanpa bimbingan guru. (Diknas, 2004). Sementara, dalam pandangan lainnya, *Scrapbook* dimaknai sebagai seperangkat sumber belajar yang di sajikan secara sistematis, sehingga penggunaannya dapat belajar tanpa seseorang fasilitator atau guru (Prastowo, 2011:25).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

Penggunaan sumber belajar di harapkan dapat memudahkan siswa dalam memperoleh informasi tanpa harus kesulitan mencari ahli yang dapat mempersulit mereka dalam memperoleh informasi. Buku yang diterbitkan oleh kementerian pendidikan biasanya memuat semua informasi yang dikumpulkan dari berbagai sumber yang dapat dipercaya, baik di peroleh secara langsung melalui penelitian maupun melalui buku-buku para ilmuwan sebelumnya, dan informasi tersebut dikumpulkan menjadi satu kesatuan dalam satu buku yang lengkap.

Penggunaan sumber belajar gambar dalam buku teks juga sangat membantu, memungkinkan siswa untuk lebih memahami apa yang mereka pelajari. Selain itu, akan lebih menyenangkan apabila menggunakan warna yang sesuai dengan objek sebenarnya dan gambar yang tampilannya yang sesuai dengan sumber belajar, sehingga siswa dapat lebih memahami objek yang mereka pelajari. Dengan cara ini siswa tidak perlu membayangkan objek yang belum pernah mereka lihat sebelumnya. Pembuatan sumber belajar *scrapbook* juga sangat memungkinkan siswa untuk mengetahui objek kajian dengan jelas dan dengan gambar yang bersifat kongret dapat mengatasi ruang dan waktu serta dapat pula mengatasi keterbatasan pengamatan kita, dapat memperjelas suatu masalah, serta harganya yang murah serta dapat dengan mudah diperoleh. Sering kali kita jumpai sumber belajar disekolah-sekolah yang bukunya hanya terbatas dan sumber belajar yang lama masih memiliki gambar yang masih minim.

Pada penelitian yang akan dilakukan peneliti merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Norma Azizah, dkk (2020:29-31) tentang pengembangan Media *Scrapbook* pada materi bentuk dan fungsi bagian tubuh pada hewan dan tumbuhan. Hasil penelitian terdahulu menunjukkan Pengembangan Media *Scrapbook* pada materi bentuk dan fungsi bagian tubuh pada hewan dan tumbuhan yang valid dan praktis.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

Berdasarkan pada penelitian yang pernah dilakukan pada materi tersebut, maka saya tertarik untuk melakukan penelitian dengan media yang sama tetapi saya mengubah kata media menjadi sumber belajar dan pada materi yang berbeda pula yaitu materi ekosistem dengan harapan dapat menghasilkan sumber belajar valid dan praktis maka dengan hal inilah saya tertarik untuk mengambil judul **“Pengembangan Sumber Belajar *Scrapbook* Biologi Di Sekolah Menengah Atas”**

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang di kemukakan, dapat diidentifikasi permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Keterbatasan sumber belajar yang digunakan oleh guru, karena guru hanya menggunakan media pembelajaran konvensional yaitu buku teks biologi.
2. Proses pembelajaran kurang efektif karena penjelasan guru kurang menarik.
3. Media pembelajaran yang digunakan belum bervariasi.

## C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah pengembangan sumber belajar untuk Sekolah Menengah Atas kelas X SMAN 18 Tebo. Adapun pengembangan ini menggunakan model ADDIE, model ADDIE terdiri dari lima tahapan yaitu *Analysis, Desing, Development, Implementation, Evaluation*, tetapi peneliti membatasi sampai tahap pengembangan (*Development*).

#### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah Sumber Belajar *Scrapbook* biologi sudah valid?
2. Apakah Sumber Belajar *Scrapbook* biologi sudah praktis untuk siswa dan guru?

#### E. Tujuan dan Kegunaan Pengembangan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui validitas sumber belajar *Scrapbook* biologi untuk siswa dan guru.
2. Untuk mengetahui praktikalitas sumber belajar *Scrapbook* biologi untuk siswa dan guru.

Adapun kegunaan dari penelitian ini antara lain :

1. Untuk menambah pengetahuan dalam bidang pendidikan khususnya bagaimana pembelajaran dengan sumber belajar *Scrapbook* agar dapat menarik dan mudah dipahami siswa
2. Meningkatkan aktivitas dan motivasi belajar siswa karena buku yang disajikan menarik bagi siswa dan membangkitkan rasa keingintahuan siswa pada pembahasan ekosistem untuk sekolah menengah atas.
3. adanya media *Scrapbook* biologi dapat membantu guru dalam mempelajari materi ekosistem.
4. Sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthhan Thaha Saifuddin Jambi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthna Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthna Jambi

## F. Spesifik Produk

Produk yang di hasilkan berupa *Scrapbook* yang terdiri atas bahan pembelajaran untuk siswa dan guru dengan spesifik sebagai berikut:

1. *Scrapbook* biologi untuk Sekolah Menengah Atas pada materi ekosistem.
2. Produk yang dihasilkan merupakan sumber belajar *Scrapbook* biologi berbentuk buku dengan isi penjelasan dan gambar yang dibuat menempel.
3. *Scrapbook* biologi di buat dengan gambar-gambar dan desain yang berwarna menarik.
4. *Scrapbook* biologi memuat gambar yang mudah dipahami.
5. *Scrapbook* dibuat dengan penciptaan ilustrasi atau gambar dengan teknik mengeserkan kertas yang di bungkus menggunakan tali maupun pita.
6. Cara membuka objek di *Scrapbook* dapat digeserkan kearah kanan, kiri, atas, dan bawah.
7. *Scrapbook* ini terdiri atas bagian depan memuat cover, daftar isi,tujuan pembelajaran, bagian teks berisi gambar dan penjelasan yang sesuai dengan materi pembelajaran, serta bagian belakang terdiri dari daftar pustaka dan riwayat penulis.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Konsep Pengembangan Model

##### a) Definisi Penelitian dan Pengembangan

Sugiyono (2018:297) mengatakan “metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tertentu”. Borg dan Gall (1979:624) dalam Sugiono (2018:297) mengatakan yang dimaksud dengan model penelitian dan pengembangan ialah: “ *a process used develop and validate education products* “. Borg and Gall menjelaskan, produk pendidikan tidak hanya objek-objek material, seperti buku teks, film untuk pengajaran, dan sebagainya, tetapi juga termasuk bangunan, prosedur dan proses, seperti metode mengajar, atau pengorganisasian pengajaran. Wujudnya dapat berupa tujuan belajar, metode, kurikulum, evaluasi, baik perangkat kelas, lunak maupun cara atau prosedurnya.

Menurut Borg dan Gall (1989:626), penelitian R & D dalam pendidikan meliputi sepuluh langkah, yakni: (1) *research and information colleting*, (2) *planning*, (3) *develop preliminary form of product*, (4) *preliminary fiel testing*, (5) *main productrevision*, (6) *main Fiel testing* (7) *operation product revision* (8) *operation fiel testing*, (9) *final product revision*, dan (10) *dissemination and implementation*. (Walter R. Borg dan Meredith Damie Gall, 1986).

## b. macam-macam model pengembangan

beberapa jenis model pengembangan perangkat pembelajaran dijelaskan di bawah ini:

### 1) Pengembangan perangkat model kemp

Pengembangan perangkat adalah siklus yang berkelanjutan. Setiap langkah pengembangan berhubungan langsung dengan kegiatan revisi. Pengembangan perangkat dapat dimulai kapan saja dalam siklus.

Langkah-langkah untuk mengembangkan model pembelajaran kemp antara lain:

- a. Mengidentifikasi masalah pembelajaran, tujuan dari fase ini adalah untuk mengidentifikasi kesenjangan antara tujuan dan apa yang terjadi di lapangan berdasarkan kurikulum yang berlaku, termasuk model, jalur, metode, teknik, dan strategi yang digunakan guru untuk mencapai pembelajaran. Kemudian mempersiapkan mata pelajaran bahasa atau materi yang akan dikembangkan, dengan alternative atau metode pembelajaran yang sesuai untuk mencapai tujuan.
- b. Melakukan analisis siswa untuk mengetahui perilaku awal dan karakteristik siswa, termasuk sifat, kemampuan, pengalaman individu dan kelompok.
- c. Analisis tugas yaitu seperangkat prosedur untuk menentukan suatu isi pengajaran.
- d. Dalam mengembangkan indikator, analisis ini dapat digunakan sebagai (1) alat untuk merancang kegiatan pembelajaran, (2) kerangka kerja untuk merencanakan metode penilaian hasil belajar siswa, dan (3) keterlibatan siswa dalam pembelajaran.
- e. Pengembangan perangkat penilaian yang di rancang untuk menilai hasil belajar dengan menggunakan acuan studi benchmarking yang dirancang untuk mengukur ketuntasan ketercapaian kompetensi dasar yang telah dikembangkan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

- f. Strategi belajar, dimana strategi belajar mengajar di pilih sesuai dengan tujuan, kegiatan ini meliputi pemilihan model, metode, pilihan dan format yang diyakini dapat memberikan pengalaman yang bermanfaat untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- g. Pemilihan media atau sumber belajar, keberhasilan pembelajaran sangat tergantung pada pilihan penggunaan sumber atau media belajar, dan persiapan yang matang, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran. Revisi bertujuan untuk mengevaluasi dan menyempurnakan desain yang di buat.

## 2). Model pengembangan ADDIE

Model pengembangan ADDIE (*Analysis-Develop-Implement-Evaluate*) adalah salah satu model desain pembelajarn yang lebih umum. Salah satu fungsi ADDIE adalah memandu pembangunan sarana dan prasarana perencanaan pelatihan yang efektif, dinamis, dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri.

Model ADDIE menggunakan lima tahap pengembangan yaitu:

- a. *Analysis*, yang berkaitan dengan upaya untuk melakukan penilaian kebutuhan (*needs analysis*), mengidentifikasi masalah (*requirements*), dan melakukan analisis tugas (*tas analysis*).
- b. *Desain*, dalam tahap desain, kami melakukan dua hal. Pertama, kita harus mengembangkan tujuan penelitian (spesifik, terukur, aplikatif, realistis, dan terikat waktu) yang harus memiliki filosofi SMART, dan kemudian penelitian harus mengembangkan tes atau uji, di mana tes harus di dasarkan pada tujuan pelatihan yang telah di rumuskan di awal.
- c. *Development*, pengembangan adalah proses mengubah desain alias bue-print yang sudah di ditetapkan di awal untuk menjadi kenyataan. Salah satu langkah penting dalam tahap pengembangan adalah penguji sebelum implementasi. Tahap percontohan ini memamg merupakan salah satu langkah ADDIE, bagian dari evaluasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

- d. *Implementation*, implementasi adalah langkah nyata dalam mengimplementasikan sistem kita saat ini atau yang sudah ada. Artinya, pada tahap ini media yang di kembangkan sudah terpasang (diinstal) sedemikian rupa sehingga idealnya harus sesuai dengan peran atau fungsinya agar dapat diimplementasikan.
- e. *Evaluation*, evaluasi adalah suatu proses untuk melihat apakah model yang sedang atau sudah dibangun berhasil dan sesuai dengan harapan awal.

### 3). Pengembangan Model 4-D

Model pengembangan perangkat seperti yang disarankan oleh Thiagarajan dan Semmel adalah Model 4-D. Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan, yaitu *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Desseminate*.

#### 1. Tahap pendefinisian (*Define*)

Tujuan tahap ini adalah penetapan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Dalam menentukan dan menetapkan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis tujuan dari batasan materi yang dikembangkan perangkatnya.

#### 2. Tahap perancangan (*Design*)

Tujuan tahapan ini adalah untuk menyiapkan prototype perangkat pembelajaran. Tahap ini terdiri dari empat langkah yaitu, (1) penyusunan tes acuan patokan, merupakan langkah awal yang menghubungkan antara tahap *define* dan tahap *design*. Tes disusun berdasarkan hasil perumusan tujuan pembelajaran khusus. Tes ini merupakan alat mengukur terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa setelah kegiatan belajar mengajar (2) pemilihan media yang sesuai tujuan, untuk menyampaikan materi pelajaran (3) pemilihan format akan digunakan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

### 3. Tahapan pengembangan (*Develop*)

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para pakar. Tahap ini meliputi: (a) validasi perangkat oleh para pakar yang diikuti dengan revisi, (b) simulasi, yaitu kegiatan mengoperasionalkan rencana pelajaran, dan (c) uji coba (b) dan (c) digunakan sebagai dasar revisi. Langkah berikutnya adalah uji coba lebih lanjut dengan jumlah siswa yang sesuai dengan kelas sesungguhnya.

### 4. Tahap pendiseminasian (*Desseminate*)

Tahap ini merupakan tahap menggunakan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas misalnya di kelas lain, di sekolah lain, oleh guru yang lain lain. Tujuan lain adalah unntuk menguji efektivitas menggunakan perangkat dalam KBM.

## B. Kajian Teoritik

### 1. Sumber Belajar

#### a) Pengertian Sumber Belajar

Perkembangan teknologi yang semakin pesat, mempunyai dampak yang cukup besar terhadap sistem pendidikan secara keseluruhan. Apalagi setelah ditemukan berbagai peralatan elektronik, pengaruh itu terasa sekali, setidaknya telah mengakibatkan pola strategi pengembangan kurikulum, pola interaksi dalam proses belajar mengajar maupun berbagai bentuk lembaga pendidikan sebagai sumber belajar.

Sumber belajar adalah bahan yang mencakup media belajar, alat peraga, alat permainan untuk memberikan informasi maupun berbagai keterampilan kepada anak maupun orang dewasa yang berperan mendampingi anak dalam belajar. Sumber belajar ini dapat berupa tulisan (tulisan tangan atau hasil cetak), gambar, foto, narasumber, benda-benda alamiah, dan benda-benda hasil budaya (Prastowo, 2018:20).

Sumber belajar dalam pengajaran adalah segala apa (daya, lingkungan, pengalaman) yang dapat digunakan dan dapat mendukung proses atau kegiatan pengajaran secara lebih efektif dan dapat memudahkan pencapaian tujuan pengajaran atau belajar tersedia (segala disediakan atau dipersiapkan), baik yang langsung maupun tidak langsung, baik yang konkrit atau yang bersifat abstrak (Arga, 2019:9).

Menurut Mulyasa dalam Arga (2019:10), sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat memberikan kemudahan kepada peserta didik dalam memperoleh sejumlah informasi, pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan dalam proses belajar mengajar.

Sumber belajar merupakan segala sesuatu yang dapat memberikan kemudahan kepada siswa dalam memperoleh sejumlah informasi, pengetahuan dan keterampilan dalam proses belajar mengajar (Khanifah, dkk. 2012:66-73)

Sumber belajar pada hakikatnya adalah segala sesuatu (benda, data, fakta, ide, orang, dan lain sebagainya) yang bisa menimbulkan proses belajar, contohnya buku paket, modul, LKS, kebun binatang dan lain sebagainya (Prastowo, 2018:8).

Sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai bahan/acuan dalam menambah pengetahuan dan kemampuan peserta didik (Sasmita, 2020:99-103).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

Sumber belajar adalah suatu system atau perangkat materi yang sengaja diciptakan atau disiapkan dengan maksud memudahkan peserta didik (siswa) belajar (Sasmita, 2020:99-103).

Fatah Syukur dalam Prastowo (2018:29) menambahkan bahwa menjamin sumber-sumber belajar tersebut adalah sumber-sumber yang cocok dan efektif harus memenuhi syarat sebagai berikut :

- 1) Sumber belajar harus mampu memberikan kekuatan dalam proses belajar mengajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal.
- 2) Sumber belajar harus mempunyai sifat-sifat pembelajaran edukatif yaitu dapat mengubah dan membawa perubahan yang sempurna terhadap tingkah laku sesuai dengan tujuan yang ada.
- 3) Sumber belajar haruslah dapat bersedia dengan cepat, karena memungkinkan siswa untuk memacu diri sendiri dan harus bersifat individual, yakni memenuhi berbagai kebutuhan para siswa dalam belajar mandiri.

**b) Fungsi sumber belajar**

- 1) Meningkatkan produktivitas pembelajaran dengan cara :
  - a. Mempercepat proses belajar dan membantu guru untuk menggunakan waktu secara lebih baik.
  - b. Mengurangi beban guru dalam menyajikan informasi.
- 2) Memberikan kemungkinan pembelajaran yang sifatnya lebih individual, dengan cara:
  - a. Mengurangi kontrol guru yang kaku dan tradisional
  - b. Memberikan kesempatan bagi siswa untuk berkembang sesuai dengan kemampuannya.
- 3) Memberikan dasar yang lebih ilmiah terhadap pembelajaran dengan cara:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

- a. Perancangan program pembelajaran yang lebih sistematis.
- b. Pengembangan bahan pengajaran yang di landasi oleh penelitian

4) Lebih memantapkan pembelajaran, dengan cara :

- a. Meningkatkan kemampuan sumber belajar
- b. Penyajian informasi dan bahan secara lebih kongkrit

5) Memungkinkan belajar secara seketika, yaitu :

- a. Mengurangi kesenjangan antara pembelajar yang bersifat verbal dan abstrak dengan realitas yang sifatnya langsung.
- b. Memberikan pengetahuan yang sifatnya langsung.

6) Memungkinkan penyajian pembelajaran yang lebih luas, dengan menyajikan informasi yang mampu menembus batas geografis (Sudjana dan Rivai Prastowo, 2018:33).

**c) Klasifikasi Sumber belajar**

1) Pesan (*massage*): informasi yang dapat disalurkan oleh komponen lain berupa ide, fakta, pemahaman, dan data. Dan juga dapat dijadikan sebagai bahan pembelajaran yang dapat di gali dari buku-buku, seperti: cerita rakyat, dongeng, nasehat, dan lain-lain.

2) Orang (*people*): orang yang memiliki atau menyimpan informasi dalam jumlah besar, tidak termasuk yang menjalankan fungsi pengembangan dan pengelolaan sumber belajar, biasanya yang memiliki informasi, seperti: narasumber, tokoh masyarakat, pimpinan lembaga, guru, dan lain-lain.

3) Bahasa (*material*): sesuatu yang dapat di sebut perangkat lunak, berisi informasi yang dapat disajikan oleh alat, dapat digunakan atau disajikan, seperti: tayangan slide, film, buku, gambar, dll.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi



- 4) Perangkat (*device*): sesuatu yang dapat di sebut perangkat keras yang dapat di gunakan untuk mengarahkan pesan yang disajikan melalui perangkat lunak, perangkat ini dapat digunakan oleh: papan tulis, OHP, TV, dll.
- 5) Teknik atau metode (*tenhniq*): yaitu prosedur yang mempersiapkan penggunaan bahan, peralatan, orang dan menyampaikan informasi, seperti: pengajaran terprogram, simulasi demonstrasi, Tanya jawab, dan CBSA.
- 6) Lingkungan (*setting*): suatu keadaan yang ada di sekitar kita, banyak informasi dan informasi akan terdistribusi dalam keadaan inilah setiap orang mendistribusikan informasi ke lingkungan sekitarnya, misalnya: di ruang kelas, perpustakaan, aula (biasanya untuk informasi bila tempat tersebut digunakan untuk seminar atau acara sejenisnya) dan lain-lain (Ahmad Sudrajat dalam Prastowo, 2018:44).

**d) Manfaat sumber belajar**

- 1) Memberikan pengalaman kepada siswa secara langsung maupun tidak langsung. Jika tidak langsung (latihan), memudahkan siswa dalam memahami materi yang kita berikan. Sebab, banyak siswa lebih memilih cara langsung (praktik).
- 2) Memberikan informasi yang akurat dan terbuka agar siswa tidak dilupakan dalam lingkungan yang ada. Dan memberikan informasi positif kepada siswa jika telah diatur dan di rencanakan dengan baik untuk di gunakan.
- 3) Dapat merangsang pemikiran siswa dan merespon secara kritis terhadap masalah. Bersikaplah tegas dan berkembang lebih jauh.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

- 4) Dapat membantu siswa memahami materi yang di sampaikan.
- 5) Sumber daya yang ada dapat diidentifikasi dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran.
- 6) Media pembelajaran kelompok untuk memudahkan belajar siswa (Prastowo, 2018:32-33)

**e) Tujuan Pengembangan sumber belajar**

Pentingnya sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran tidak bisa dipungkiri lagi. Akan tetapi, sumber-sumber belajar yang ada di madrasah dan sekolah atau lembaga pendidikan lainnya selama ini, umumnya belum dikelola dan dimanfaatkan secara maksimal. Secara eksplisit, Miano dalam Prastowo (2018:30) mengungkapkan jika sumber belajar adalah komponen sistem pembelajaran yang perlu dikembangkan. Dari penjelasan tersebut, pengembangan sumber belajar adalah keniscayaan.

Secara umum, pengembangan sumber belajar adalah meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa secara individu dan keseluruhan dengan menggunakan aneka sumber belajar. Secara khusus, pengembangan sumber belajar bertujuan :

- a. Memenuhi kebutuhan siswa dalam belajar sesuai dengan gaya belajarnya.
- b. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk memilih sumber belajar sesuai dengan karakteristiknya.
- c. Memberikan kemampuan kepada siswa belajar dengan menggunakan berbagai sumber.
- d. Mengatasi masalah individu siswa dalam belajar.
- e. Memotivasi siswa belajar sepanjang hayat.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

- f. Memberikan kesempatan kepada siswa mengembangkan berbagai model pembelajaran.
- g. Membantu siswa mengatasi masalah-masalah dalam pengembangannya sistem pembelajaran.
- h. Mendorong penggunaan pendekatan pembelajaran yang baru, kreatif, dan inovatif.
- i. Mendorong terciptanya proses pembelajaran yang menyenangkan.

## 2. *Scrapbook*

### a) **Pengertian *Scrapbook***

*Scrapbook* atau buku tempel, berasal dari bahasa Inggris “*scrap*” yang berarti sisa, carik, guntingan, atau potongan. Sedangkan “*book*” sendiri berarti buku. *Scrapbook* biasanya digunakan untuk membuat album kenangan yang memuat bukan hanya foto akan tetapi berbentuk klipng atau catatan penting yang berhubungan dengan momen penting (Wardhani, 2018:21).

*Scrapbook* merupakan seni menempel di media kertas dan menghiasnya menjadi karya kreatif. *Scrapbook* dapat digunakan sebagai salah satu penyampai informasi dalam pembelajaran. Seni menempel di media kertas ini jika di lihat dari hiasan yang kreatif dapat menarik digunakan (Sari, 2017:8).

Menurut Lia (2014:2) mengatakan bahwa *scrapbook* (buku tempel) adalah suatu seni merangkai foto atau memorabilia yang sering dikaitkan dengan suatu kejadian atau momen spesial.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

John Poole (dalam Hardiana, 2015:3) menyatakan bahwa “buku tempel atau yang dikenal dengan nama *scrapbook* adalah sekumpulan memorabilia, foto, catatan, cerita, narasi, puisi, *quote*, kliping, tiket, bon pembayaran, dan lain sebagainya yang dirangkai dan disusun dalam sebuah album atau *hand- made book*”.

*Scrapbook* adalah seni menempel foto atau gambar pada media kertas serta menghiasnya dengan dekorasi, sehingga dapat menjadi karya yang lebih menarik (Nurdiana, 2017:274-288).

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *Scrapbook* merupakan buku yang berisi sekumpulan foto, memorabilia dan sebagainya yang berhubungan dengan suatu kejadian yang disusun kedalam sebuah buku. Menghiasnya sebagai karya kreatif dan dapat digunakan sebagai salah satu penyampaian informasi dalam pembelajaran.

#### **b) Fungsi *Scrapbook***

Fungsi *scrapbook* dalam proses pembelajaran yaitu :

1. Sebagai sumber belajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.
2. Sebagai sumber belajar yang menarik perhatian sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik.
3. Membuat peserta didik menjadi lebih kreatif dalam proses pembelajaran.
4. Peserta didik dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

### c) Kelebihan dan Kekurangan *Scrapbook*

Adapun kelebihan dari sumber belajar *scrapbook*, yaitu *scrapbook* mencerminkan keunikan dari pemikiran, hidup, dan aktivitas penulisnya, sifatnya kongkrit dan lebih realistis menunjukkan pokok permasalahan yang dibahas, *scrapbook* dapat mengatasi ruang dan waktu, *scrapbook* dapat mengatasi keterbatasan pengamatan kita, dan bahan-bahan membuat *scrapbook* mudah didapat, tanpa menggunakan peralatan khusus. Kemudian, terdapat ciri khas dari media pembelajaran *scrapbook* yang akan dikembangkan ini yaitu bertemakan ekosistem dan sesuai dengan konteks siswa. Jadi, siswa akan dilatih untuk belajar tentang ekosistem sekitar lingkungan siswa.

Menurut Damayanti (2017:805) beberapa kelebihan lain dari media *scrapbook* yaitu,

1. Menarik, *scrapbook* (buku tempel) disusun dari berbagai foto, gambar, catatan penting, dan lain sebagainya dengan beberapa hiasan.
2. Bersifat realistis dalam menunjukkan pokok pembahasan, dengan *scrapbook*, kita dapat menyajikan sebuah objek yang terlihat nyata melalui gambar atau foto.
3. Dapat mengatasi keterbatasan waktu dan ruang, media *scrapbook* menjadi salah satu solusi mengenai banyaknya peristiwa atau objek yang sulit disajikan secara langsung dan sulit diulang.
4. Mudah dibuat, cara pembuatan *scrapbook* tidaklah sulit.
5. Bahan yang digunakan untuk membuat *scrapbook* mudah didapatkan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthan Thaha Saifuddin
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthan Thaha Saifuddin

6. Dapat dibuat atau didesain sesuai keinginan, *scrapbook* dapat dibuat atau didesain sesuai keinginan pembuatnya. Penggunaan media ini selain diharapkan mampu memberikan pengaruh terhadap keterampilan menulis puisi juga dapat menarik perhatian siswa dan menambah motivasi siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Adapun Kekurangan *Scrapbook*, antara lain sebagai berikut:

1. hanya menekankan persepsi indra mata.
2. memerlukan waktu yang lumayan lama untuk membuat *scrapbook*.
3. keterbatasan sumber dan keterampilan kejelian untuk dapat memanfaatkannya.

**d). Unsur *scrapbook***

adapun secara spesifik, Prastowo (2014:380) menyatakan bahwa dalam menulis *scrapbook* sebagai sumber belajar, yaitu meliputi:

- 1). Tergantung besarnya materi , judul berasal dari kompetensi dasar (KD) atau mata pelajaran.
- 2). KD/materi pokok yang ingin di capai, di turunkan dari standard isi (SI) dan standard kompetensi lulusan (SKL).
- 3). Informasi pendukung dijelaskan dengan secara jelas, singkat dan menarik, dengan memperhatikan penyajian kalimat yang sesuai dengan usia dan pengalaman.
- 4). Lembar *scrapbook* memiliki lebih banyak gambar dari pada teks, sehingga tidak terlihat monoton.
- 5). Gambar-gambar tersebut di tampilkan dalam bentuk fisik, yaitu gambar-gambar yang di krtahui siswa.
- 6). Isinya di susun sesuai dengan kebutuhan siswa.
- 7). Mudah di bawa dan di baca kapan saja dan di mana saja.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

#### e). Alat dan Bahan *Scrapbook*

1. Gunting
2. Kertas HVS warna
3. Karton
4. Lem Kertas
5. Materi Pelajaran yang sudah di prin
6. Buku Sketsa lukisan

#### f). Kesulitan Membuat *Scrapbook*

1. membuat *scrapbook* membutuhkan waktu yang lama
2. mendesain membutuhkan ketelitian
3. menyatukan warna dan materi cukup sulit
4. menciptakan ilustrasi atau gambar cukup sulit
5. menempelkan gambar membutuhkan ketelitian

#### g). Syarat *Scrapbook*

pengaruh yang cukup besar dalam proses pembelajaran sehingga penyusunan *scrapbook* harus memenuhi berbagai persyaratan. Salirawati (2004:42) menyebutkan tiga syarat suatu *Scrapbook* dikatakan layak, yaitu syarat didaktis, syarat konstruksi, dan syarat teknis. Syarat didaktis berkaitan dengan terpenuhinya asas-asas pembelajarann efektif dalam suatu *scrapbook*. Syarat konstruksi berkaitan dengan kebahasan. Syarat teknis berkaitan dengan

penulisan berdasarkan kaidah yang telah ditetapkan.

Menurut Badan Standar Nasional (BSNP, 2012) terdapat beberapa aspek yang harus ada dalam pengembangan *scrapbook* yang meliputi: aspek kelayakan isi, aspek kebahasaan, aspek penyajian.

Indikator kelayakan pengembangan *scrapbook* Tabel 2.1

Aspek	Indikator
Kelayakan Materi	Materi yang di sajikan sesuai dengan KI dan KD
	Materi dan disajikan lengkap dan jelas
	Konsep-konsep yang di sajikan singkat dan mudah di pahami
	Kesesuain materi dengan subjek penelitian
	Kesesuain materi dengan tujuan penelitian
	Materi yang di sajikan dengan yang seharusnya diterima oleh peserta didik
	Penulisan materi tertata, menarik, dan tidak berlebihan
	Penggunaan bahasa EYD (ejaan yang disempurnakan) yang benar
	Pemilihan warna untuk membedakan informasi-informasi materi yang penting
Kesesuaian gambar dan ilustrasi dengan materi	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

Bahasa	Penulisan judul
	Ukuran huruf
	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD
	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kondisi siswa
	Bahasa yang di gunakan komunikatif
	Kalimat yang di gunakan jelas dan mudah dimengerti
	Kejelasan petunjuk atau arahan
	Menggunakan bahasa yang baik dan benar
	istilah yang digunakan mudah dipahami
kejelasan huruf dan angka	
Desain	Penataan paragraf pada sumber belajar telah tepat
	Kesesuaian sumber belajar terhadap kebutuhan peserta didik
	Sumber belajar menggambarkan isi/materi ajar yang sesuai
	Kesesuain ukuran font/tulisan
	Tampilan cover sumber belajar yang menarik
	Kemenarikan penetapan gambar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

	dan ilustrasi
	Warna judul media kontrak dengan warna latar belakang
	Tidak banyak menggunakan jenis huruf
	Spasi antar huruf normal
	Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar ( <i>caption</i> ) tidak mengganggu pemahaman

Sumber : diadaptasi dan dimodifikasi dari sumber BSNP, 2012 (dari skripsi Nur iztti, 2015 dan patmawati 2018)

Berdasarkan syarat kelayakan *scrapbook* diatas, pada penelitian ini syarat kelayakan *scrapbook* meliputi aspek didaktik atau kelayakan isi/materi, aspek konstruksi, dan aspek teknis sesuai Tabel 2.2

**Tabel 2.2 Penilaian kelayakan *scrapbook***

No	Komponen	Aspek
1.	Kesesuaian dengan syarat didaktik atau isi/materi	Materi yang di sajikan sesuai dengan KI dan KD
		Materi dan disajikan lengkap dan jelas
		Konsep-konsep yang di sajikan singkat dan mudah di pahami
		Materi yang di sajikan dengan yang seharusnya diterima oleh peserta didik
2.	Aspek kontruksi	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

		Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kondisi siswa
		Bahasa yang di gunakan komunikatif
3.	Kesesuaian dengan syarat teknis	Gambar yang di sajikan jelas dan tidak buram
		Gambar yang di sajikan menarik
		Gambar yang di sajikan sesuai dengan materi
		Menggunakan bahasa yang baik dan benar

Sumber : diadaptasi dan dimodifikasi dari sumber BSNP, 2012 (dari skripsi Nur iztti, 2015 dan patmawati 2018)

### 3. Kualitas produk yang dihasilkan

Menurut Ahmad Dahlan dalam Anapetra (2012:28), kualitas produk atau hasil pengembangan dapat ditentukan berdasarkan kevalidan (*Validity*), kepraktisan (*Practicallity*).

#### a). Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang digunakan menunjukkan kevalid atau kesahihan suatu produk, suatu produk akan dikatakan valid apabila produk tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Arikunto menjelaskan (Djamas, 2015:78) tes memiliki validitas yang tinggi jika hasilnya sesuai dengan kriteria. Sedangkan Azwar (Djamas, 2015:78) juga menjelaskan validitas berasal dari kata validity yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu produk (Triana, 2019:17).

Validitas adalah dengan penilaian desain produk oleh para ahli berdasarkan pemikiran rasional. Ada empat produk penilaian otentik dan rubrik yang dinilai oleh para ahli. Pertama, instrument dan rubriknya. Ketiga, sikap ilmiah instrument penilaian dan rubriknya. Terakhir, intrumen penilaian dari laporan eksperimen tertulis kegiatan dan rubriknya. Penulis indikator penilaian memperhatikan penulisan kata atau huruf, struktur kalimat, penggunaan tanda baca, struktur paragraf, kerapian tulisan dan konsistensi penulisan (Asrizal, 2015 dalam Triana, 2019:18).

#### b). Praktikalitas

Menurut kamus besar bahasa Indonesia (2020:23), praktikalitas berarti bahwa bersifat praktis, artinya mudah dan senang memakainya. Kepraktisan yang dimaksud disini adalah kepraktisan dalam bidang pendidikan (bahasa ajar, instrument, maupun produk yang lainnya). Praktikalitas berkaitan dengan kemudahan dan kemajuan yang didapatkan siswa dengan menggunakan bahan ajar, instrument, maupun produk yang lainnya. Kepraktisan secara empiris dilakukan melalui uji keterlaksana bahan ajar dalam proses pembelajaran sebagai uji pengembangan (Trisdyanto, 2009:30).

##### 1. Praktikalitas guru

Pada bagian ini, beberapa penilaian yang diharapkan yaitu: tingkat kepraktisan pada penilaian terhadap aspek kemudahan penggunaan sumber belajar dan media pembelajaran. Melihat apakah sumber belajar mudah digunakan dalam proses pembelajaran. Kemudian tingkat kepraktisan pada aspek waktu yang diperlukan dalam pelaksanaan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

## 2. Praktikalitas siswa

Bagi siswa, dikatakan sangat praktis karena mudah dalam menggunakannya. Selain itu siswa juga tertarik pada pengembangan produk yang dikembangkan. Yusuf (2005:12) mengemukakan syarat kepraktisan salah satunya adalah mudah di administrasikan. Hal ini berarti siswa dapat memahami dan menggunakan sumber belajar sesuai petunjuk yang ada.

## C. Penelitian yang Relevan

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada penelitian ini akan dikembangkan sumber belajar *scrapbook* biologi yang valid dan praktis, kemudian tampilan *scrapbook* yang akan dikembangkan lebih interaktif sehingga menarik minat siswa untuk membacanya. Untuk lebih jelas perbedaannya dapat dilihat pada tabel 2.3 sebagai berikut:

**Tabel 2.3.** Perbedaan penelitian sebelumnya dan penelitian yang akan di teliti

NO	Nama Penulis dan tahun penelitian	Nama Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Norma Azizah, dkk (2020)	Pengembangan Media <i>Scrapbook</i> pada materi bentuk dan fungsi bagian tubuh pada hewan dan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media <i>scrapbook</i> layak untuk digunakan	Persamaan dalam penelitian ini sama-sama mengembangkan <i>Scrapbook</i>	Perbedaan dalam penelitian ini adalah : 1. Materi bentuk dan fungsi bagian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

		<p>tumbuhan.</p>	<p>dengan perolehan skor oleh validator ahli materi sebesar 75 dengan presentase nilai 75% termasuk dalam kategori cukup valid dan untuk validator ahli media memberikan skor 97 dengan presentase nilai 97% termasuk dalam kategori sangat valid. Dan untuk praktikalitas diperoleh</p>		<p>tubuh pada hewan dan tumbuhan.</p> <p>2. Model pengembangan yang digunakan model 4-D</p>
--	--	------------------	--	--	---

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthna Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthna Jambi

			<p>rata-rata nilai 83,8 dengan presentase nilai 83,8% termasuk dalam kategori sangat praktis.</p>		
2	<p>Indah Veronica, Dkk (2018)</p>	<p>Pengembangan Media <i>scrapbook</i> pada pembelajaran IPA</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media <i>scrapbook</i> pada pembelajaran IPA terbukti valid berdasarkan hasil validitas media oleh para ahli dan praktis. Media</p>	<p>Sama-sama mengembangkan Media <i>Scrapbook</i></p>	<p>Perbedaan dalam penelitian ini adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Model yang digunakan yaitu model Borg and Gall</li> </ol>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

			<p>pembelajaran dapat diterima siswa terbukti dengan respon siswa yang diambil dengan angket respon yang digunakan peneliti.</p>		
3	Setyo Wahyu Wardhani (2018)	<p>Pengembangan Media <i>Scrapbook</i> pada materi pengelompokan hewan untuk siswa sekolah dasar</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa <i>Scrapbook</i> materi pengelompokan hewan untuk siswa sekolah dasar hasil rata-rata validitas media 84% dan hasil</p>	<p>Persamaan dalam penelitian ini sama-sama mengembangkan <i>Scrapbook</i> dan sama menggunakan model ADDIE.</p>	<p>Perbedaan dalam penelitian ini adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materi pengelompokan hewan untuk siswa Sekolah dasar.</li> </ol>



			<p>respon siswa terhadap media <i>Scrapbook</i> di peroleh rata-rata 96%. Dapat disimpulkan bahwa media <i>Scrapbook</i> pada materi pengelompokan hewan valid dan praktis sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran</p>	
--	--	--	--	--

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di SMAN 18 Kabupaten Tebo. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2020/2021. Uji coba dilakukan pada kelas X IPA Sekolah Menengah Atas Negeri 18 Tebo.

#### B. Karakteristik sasaran penelitian

Penelitian akan menggunakan metode penelitian pengembangan atau R&D (*research & development*). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sumber belajar *scrapbook* materi Ekosistem di kelas X SMA yang valid dan praktis. Penelitian ini diadaptasi menggunakan pengembangan model ADDIE oleh (Mulyatiningsih, 2014:199) yang terdiri dari 5 tahap utama yaitu : 1) Analisis (*Analysis*), 2) Perancangan (*Design*), 3) Pengembangan (*Development*), 4) Implementasi (*implantation*), 5) Evaluasi (*evaluation*) yaitu merupakan dasar untuk melakukan pengembangan sumber belajar *scrapbook*, tahap-tahap pelaksanaan dibagi secara detail dan sistematis sehingga dalam pelaksanaannya dapat dilakukan dengan baik. Sasaran penelitian pengembangan ini terdiri dari :

1. Tenaga ahli sebagai validator yang terdiri dari ahli materi, ahli desain, ahli bahasa.
2. Siswa siswi SMAN kelas X sebagai responden dalam uji coba produk kelompok kecil dan uji coba lapangan terbatas.

## C. Pendekatan dan Prosedur Pengembangan

### 1. Analisis kebutuhan

Dalam proses pembelajaran diperlukan sumber belajar yang dapat mendorong belajar siswa dan meningkatkan keterampilan belajarnya. Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengumpulkan informasi kebutuhan pengembangan media berupa *scrapbook* materi ekosistem siswa kelas X SMAN 18 Tebo. Analisis kebutuhan ini dilakukan untuk mengetahui sumber belajar yang digunakan, sejauh mana sumber belajar digunakan dalam kegiatan pembelajaran, mengidentifikasi kelemahan media yang digunakan selama ini. Hal-hal yang terjadi selama analisis meliputi:

Pertama, analisis kurikulum pada tahap analisis kurikulum ini berguna untuk memahami kurikulum yang digunakan oleh sekolah. Penulis menganalisis kurikulum yang ada di SMAN 18 Tebo yaitu kurikulum 2013 khususnya kelas X IPA.

Kedua menganalisis sumber belajar. pada tahap ini untuk mengetahui bagaimana bahan sumber belajar pembelajaran yang digunakan di sekolah. Hal ini dilakukan dengan bertanya pada guru kelas, tujuannya adalah supaya sumber belajar pembelajaran yang akan dikembangkan ada perbedaan dengan sumber belajar yang telah ada. Guru menyatakan bahwa belum ada guru yang menggunakan sumber belajar *scrapbook* selama ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

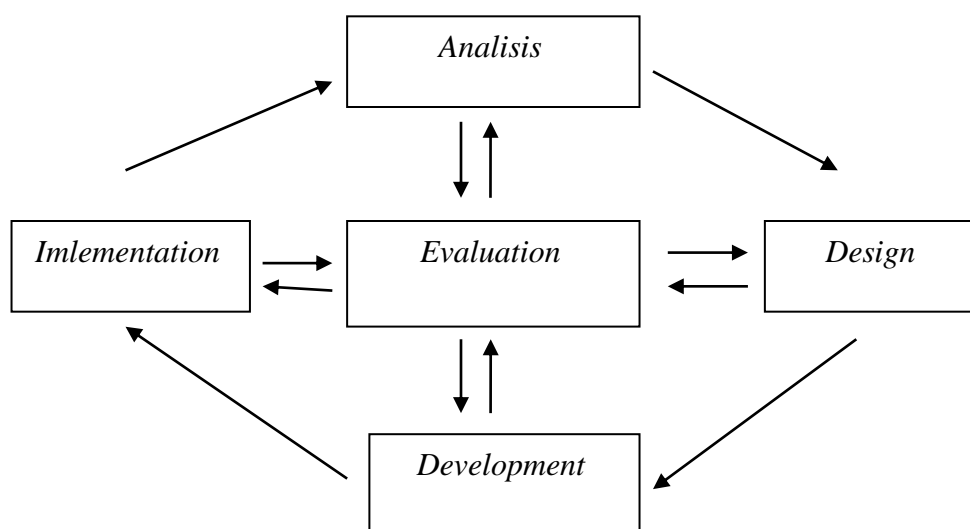
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthna Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthna Jambi

## 2. Rancangan Pengembangan

Penelitian ini di rancang sebagai penelitian *Research and Development* (R&D) yang merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut, (Sugiyono, 2013:297). Model pengembangan yang di pilih oleh peneliti yaitu model ADDIE (*Analysis, design, development, implantation, and evaluation*) menurut langkah-langkah pengembangan ini lebih rasional dan lebih lengkap. Model ini dapat digunakan untuk berbagai macam pengembangan produk seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar (Mulyatiningsih, 2014:199).

Model ADDIE dipilih karena dalam pengembangan ini didasarkan pada penelitian yang menghasilkan sebuah sumber belajar cetak berupa media yang dinamakan *Scrapbook*, tergolong pengelompokan media yang menyerupai alat peraga adapun model ini berupa model prosedural yaitu model yang bersifat deskriptif, menunjukkan langkah-langkah yang jelas dan cermat untuk menghasilkan *Scrapbook* dan terbukti dapat memberikan hasil yang baik.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengembangan sumber belajar *Scrapbook* konsep ADDIE dapat dilihat pada gambar berikut :



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthna Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthna Jambi

### Gambar 3.1. Tahap-tahap Model ADDIE

Sumber : Teger, dkk. 2014:42

Untuk lebih jelasnya rangkuman Model Pengembangan aktivitas ADDIE akan ditunjukkan pada Tabel 3.1. berikut :

Tahap Pengembangan	Aktivitas
<i>Analysis</i> (Analisis)	Pra perencanaan : pemikiran tentang produk (model, metode, media, sumber belajar) baru yang akan dikembangkan. Mengidentifikasi produk yang sesuai dengan sasaran peserta didik, tujuan belajar, mengidentifikasi isi/materi pembelajaran, mengidentifikasi lingkungan belajar dari strategi penyampaian dalam pembelajaran.
<i>Design</i> (perancangan)	Perancangan konsep produk baru merancang perangkat pengembangan produk baru. Rancangan ditulis untuk masing-masing unit pembelajaran. Petunjuk penerapan desain atau pembuatan produk ditulis secara rinci.
<i>Develop</i> (Pengembangan)	Pengembangan perangkat produk (materi/bahan dan alat) yang diperlukan dalam pengembangan berbasis pada hasil rancangan produk, pada tahap ini mulai dibuat produknya (materi/bahan, alat) yang sesuai dengan struktur model membuat instrument untuk mengukur kinerja produk.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthna Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthna Jambi

<i>Implementation</i> (implementasi)	Memulai menggunakan produk baru dalam pembelajaran atau lingkungan yang nyata melihat kembali tujuan-tujuan pengembangan produk, interaksi antar peserta didik serta menanyakan umpan balik awal proses evaluasi.
<i>Evaluation</i> (Evaluasi)	Melihat kembali dampak pembelajaran dengan cara yang kritis mengukur ketercapaian tujuan pengembangan produk mengukur apa yang telah dicapai oleh sasaran mencari informasi apa saja yang dapat membuat hasil akhir yang lebih produktif.

Sumber : Mulyatiningsih (2011: 201:201)

### 3. Prosedur pengembangan

Proses pengembangan sumber belajar ini terdiri dari 5 tahap sebagai berikut:

#### (1). *Analysis* (analisis)

Tujuan dari tahap analisis adalah untuk mengidentifikasi kemungkinan penyebab masalah. Untuk mengidentifikasi kebutuhan dasar, analisis ini dilakukan dengan memberikan angket kenutuhan kepada siswa untuk apa yang diperlukan untuk mendukung pelaksanaan penelitian dan pengembangan ini, kemungkinan membuat proses pembelajaran menjadi menyenangkan dan efisien dipertimbangkan. Inilah yang dilakukan selama analisis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

a. Analisis kurikulum

Pada saat analisis kurikulum ada baiknya memahami kurikulum yang di gunakan di sekolah. Memahami kompetensi inti dan kompetensi dasar, serta memahami materi apa saja yang tersedia dalam kurikulum biologi yang digunakan sebagai bahan pembuatan sumber belajar. Pada tahap desain, struktur atau komponen dalam sumber belajar dapat dirancang sesuai dengan kurikulum yang digunakan oleh sekolah.

b. Analisis sumber belajar

Kegiatan pada tahap ini adalah untuk mengetahui bagaimana sumber belajar yang digunakan di sekolah. Hal ini di lakukan dengan bertanya kepada wali kelas. Tujuannya adalah untuk mengembangkan sumber belajar yang berbeda dengan yang sudah ada. Kemudian menganalisis kelemahan sumber belajar yang ada di sekolah tersebut.

(2). *Desing* (Desain)

Tujuan dari tahap desain adalah untuk merancang sumber belajar biologi sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Tahap-tahap yang harus di ikuti ketika merancang sumber belajar sebagai berikut:

- a. Mengkaji dan mengadaptasi materi pembelajaran untuk mendukung pencapaian SK dan KD serta memiliki sumber belajar lainnya.
- b. Siapkan bahan-bahan yang di butuhkan untuk membuat *scrapbook* sebagai sumber belajar, seperti gambar dan warna
- c. Menyusun bahan-bahan tersebut didalam sumber belajar *scrapbook* sehingga tampak menarik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

- d. Tampilan pertama yaitu cover sumber belajar yang berisi judul, perguruan tinggi, semester, kelas.
- e. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar dan dapat dipahami siswa.
- f. Uraian materi yang dilengkapi warna dan gambar yang komunikatif serta menarik.

(3). *Development* (Pengembangan)

*Development* dalam model ADDIE berisi kegiatan realisasi rancangan produk (Mulyaningsih, 2012:200). (Setyosari, 2010:219) pengembangan berarti sebagai proses menerjemahkan atau mejabarkan stifikasi rancangan dalam bentuk fisik. Atau dengan ungkapan lain pengembangan berarti proses menghasilkan bahan-bahan pembelajaran. Produk yang di kembangkan dalam penelitian ini ialah sumber belajar *scrapbook*.

Tahap *development* bertujuan untuk menghasilkan sumber belajar, tahap ini terdiri dari :

1. Validasi produk oleh para ahli

Pada penelitian ini *scrapbook* biologi divalidasi oleh 3 orang tim dosen, tim yang dipilih sesuai dengan pertimbangan keahlian kepakaran dan pengalaman dalam pembelajaran dunia tumbuhan dan dalam mendesain media grafis dan cetak. Dalam hal ini validasi yang di lakukan adalah validasi materi, validasi bahasa dan validasi desain.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi



Adapun langkah-langkah validitas media yang di lakukan oleh validator sebagai berikut :

- a. Meminta kesediaan dan bantuan dari tiga orang dosen yang dianggap ahli dalam bidang pendidikan dan sains. Untuk menilai kepahtisan media pembelajaran yang dibuat. Ketiga validator akan melihat kelayakan sumber belajar yang sedang dikembangkan dan kebenaran konsep pembelajaran.
  - b. Ketiga validator diminta untuk memberikan penilaian terhadap sumber belajar *scrapbook* biologi. Penilaian di buat berdasarkan item-item yang ada pada lembar validitas. Validator dapat memberikan kritik dan saran terhadap kekurangan yang ditemukan dalam sumber belajar yang telah dihasilkan.
  - c. Berdasarkan hasil validasi oleh validator selanjutnya peneliti melakukan revisi dari sumber belajar *scrapbook* biologi.
2. Revisi Produk
- Revisi produk dilakukan setelah produk divalidasi oleh ahli isi materi, ahli bahasa, ahli desain.

Dalam hal ini validasi yang di lakukan adalah validasi materi, validasi bahasa, validasi desain. Adapun ketiga nama tim ahli dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut ini :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

**Tabel. 3.2.** daftar nama validator sumber belajar *scrapbook* biologi

No	Nama Validator	Bidang Kajian	Perangkat yang di Validasi
1.	Suraida, M. Si	Materi (isi)	Sumber Belajar
2.	Diandara Oryza, M. Pd	Desain Sumber Belajar	Sumber Belajar
3.	Drs. Mursyid, M. Pd	Ahli Bahasa	Sumber Belajar

Produk divalidasi oleh para ahli materi, ahli bahasa, dan ahli desain. Adapun kisi-kisi angket validasi materi dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

**Tabel. 3.3.** kisi-kisi instrument validasi materi

No	Kriteria	Indikator	Jumlah
1.	Kualitas isi	1,2,3	3
2.	Keterlaksanaan	4,5,6	3
3.	Tampilan visual	7,8,9,10	4
Jumlah			10

Sumber: (modifikasi dari skripsi patmawati 2018)

adapun kisi-kisi angket validasi bahasa dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

**Tabel 3.4** kisi-kisi angket validasi bahasa

No	Kriteria	Indikator	Jumlah
1.	Komponen Kebahasaan	1,2,3,4,5	5
2.	Tampilan Tulisan	6,7,8,9,10	5
Jumlah			10

Sumber: (modifikasi dari skripsi patmawati 2018)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

Adapun kisi-kisi angket validasi desain dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel. 3.5.** kisi-kisi instrument validasi desain

No	Kriteria	Indikator	Jumlah
1.	Kualitas sumber belajar	1,2,3	3
2.	Tampilan sumber belajar	4,5,6,7	4
3.	Desain isi sumber belajar	8,9,10	3
Jumlah			10

Sumber: (modifikasi dari skripsi Ayu Wandira, 2020)

#### (4). Implementasi (Implementasi)

Pada tahap implementasi ini, sumber belajar berupa *Scrapbook* yang telah dikembangkan melalui proses pengembangan dan memperoleh hasil layak berdasarkan penilaian ahli materi, ahli bahasa dan ahli media maka tahap selanjutnya adalah pelaksanaan uji coba produk kepada peserta didik dengan tujuan untuk mengetahui tingkat praktikalitas dan kemenarikan sumber belajar tersebut. Implementasi dilakukan oleh peserta didik dengan mengisi angket respon yang dilaksanakan di SMAN 18 Tebo.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthna Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthna Jambi

(5). *Evaluation* (evaluasi)

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir dari setiap langkah-langkah pengembangan di atas. Dari hasil angket respon peserta didik, angket yang di sebarakan kepada pendidik akan dievaluasi terhadap sumber belajar yang dikembangkan untuk diperbaiki apabila masih terdapat kekurangan-kekurangan pada sumber belajar berupa *Scrapbook* tersebut. Hasil evaluasi terhadap pengembangan sumber belajar berupa *Scrapbook* ini diharapkan layak untuk digunakan peserta didik maupun pendidik dalam kegiatan pembelajaran biologi karena telah melalui prosedur penelitian pengembangan secara bertahap dan tepat (Pixyoriza, 2018:43-71).

**4. Uji Coba/Validasi, Evaluasi, Revisi model**

Setelah sumber belajar di rancang, dilakukan penilaian formatif, di mana sumber belajar divalidasi oleh tim ahli. Dalam hal ini, kegiatan yang dilakukan adalah menilai apakah rancangan sumber belajar di gunakan efektif. Validasi dilakukan dengan meminta tim ahli yang berpengalaman untuk mengevaluasi sumber belajar yang dirancang untuk memahami kekuatan dan kelemahannya. Sehingga saran dan masukan validator dapat dijadikan dasar perbaikan produk. Setelah revisi produk yang telah di validasi oleh ahli isi materi, ahli bahasa, dan ahli desain, penulis melakukan tindakan korektif/revisi produk berdasarkan rekomendasi yang di berikan oleh validator (ahli isi materi, ahli bahasa,dan ahli desain). Setelah penulis memodifikasi produk yang dikembangkan sendiri, penulis masuk ke tahap uji coba lapangan (sekolah).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

## 5. Implementasi Model

Implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan system pembelajaran yang sedang dilakukan. Pada tahap ini diimplementasikan rancangan dan metode yang telah dikembangkan pada situasi nyata yaitu dikelas (Mulyaningsih, 2012:201). Setelah produk direvisi, maka produk berupa sumber belajar *scrapbook* biologi diimplementasi dikelas.

Setelah selesai produk yang didesain menjadi produk siap diimplementasikan maka langkah selanjutnya penelitian dan pengembangan akan melakukan uji coba. Adapun pada tahap uji coba dilakukan dua tahap uji coba, yaitu sebagai berikut:

### a). Uji coba satu-satu

uji coba satu-satu ini dilakukan untuk memperoleh masukan tentang produk yang telah dikembangkan. Uji coba satu-satu ini dilakukan oleh 1-2 orang guru biologi di SMAN 18 Tebo yang mengajar disekolah tersebut. Kepada mereka diminta untuk mengisi angket yang telah disediakan oleh peneliti.

### b). Uji coba lapangan

setelah revisi produk, sumber belajar *scrapbook* atas dasar uji coba satu-satu, maka produk sumber belajar ini di uji cobakan kepada 1-10 orang siswa kelas X IPA SMAN 18 Tebo.

Adapun kisi-kisi angket praktikalitas dapat dilihat pada tabel 3.6 sebagai berikut:

**Tabel. 3.6.** kisi-kisi instrument praktikalitas guru

No	Kriteria	Indikator	Jumlah
1.	Tampilan sumber belajar	1,2,3,4,5,6	6
2.	Penyajian materi	7,8,9,10,11,12	6
3.	Manfaat sumber belajar	13,14,15,16	4
	Jumlah		16

Sumber: (modifikasi dari skripsi Ayu wandira, 2020)

Adapun kisi-kisi angket praktikalitas siswa dapat dilihat pada tabel 3.7 sebagai berikut:

**Tabel. 3.7.** kisi-kisi instrument praktikalitas siswa

No	Kriteria	Indikator	Jumlah
1.	Penyajian materi	1,2,3,4,5	5
2.	Tampilan sumber belajar	6,7,8,9	4
3.	Manfaat sumber belajar	10,11,12	3
	Jumlah		12

Sumber: (modifikasi dari skripsi patmawati, 2018)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

## 6. Instrumen Penelitian

### a) Lembar validasi

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis menggunakan instrument pengumpulan data yang tepat. Tujuannya agar diperoleh data yang objektif. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi dan angket respon guru dan peserta didik terhadap pengembangan sumber belajar *scrapbook*. Berikut ini data yang akan dikumpulkan dan instrument yang akan digunakan:

#### 1) Lembar validasi

Data uji kevalidan diperoleh dari lembar validasi. Lembar validasi perangkat pembelajaran digunakan untuk memperoleh informasi tentang kualitas perangkat pembelajaran berdasarkan penilaian validator. Aspek yang dinilai dalam lembar validasi ini adalah aspek tampilan dan aspek bahasa. Informasi yang diperoleh melalui instrumen ini digunakan sebagai masukan dalam merevisi perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan sehingga menghasilkan produk akhir yang valid.

#### 2) Angket

Angket digunakan sebagai salah satu instrument dalam penelitian ini berupa angket respon guru dan angket respon peserta didik untuk mengetahui praktis atau tidaknya sumber belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

## 7. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Data Uji Kevalidan

Data uji kevalidan diperoleh dari lembar validasi. Lembar validasi perangkat pembelajaran digunakan untuk memperoleh informasi tentang kualitas perangkat pembelajaran berdasarkan penilaian para validator ahli. Informasi yang diperoleh melalui instrument ini digunakan sebagai masukan dalam merevisi perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan sehingga menghasilkan produk akhir yang valid. Pengembangan sumber belajar *scrapbook* dikatakan valid jika hasil penilaian validator menunjukkan nilai keseluruhan aspek dan untuk semua aspek minimal berada pada kategori cukup valid.

### 2. Data Uji Kepraktisan

Data uji kepraktisan diperoleh dari instrumen penelitian berupa angket respon guru dan angket respon peserta didik. Data uji kepraktisan diperlukan untuk mengetahui apakah produk hasil penelitian dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.

## 8. Teknik Analisis Data

Data yang dikumpulkan dari penelitian ini adalah hasil dari validasi sumber belajar yang akan dikembangkan, hasil praktikalitas respon guru dan respon peserta didik terhadap sumber belajar.

### 1. Analisis Validitas sumber belajar

Data yang dikumpulkan dari penelitian ini adalah hasil validasi media ajar. Data ini dianalisis dengan analisis deskriptif. Data kelayakan media berupa skala likert 1-4, dengan langkah-langkah berikut :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthna Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthna Jambi

(a). Analisis Validitas Sumber belajar

Data yang dikumpulkan dari penelitian ini adalah hasil validasi sumber belajar. Data ini dianalisis dengan analisis deskriptif. Data kelayakan sumber belajar berupa skala likert 1-4, dengan langkah-langkah berikut :

**Tabel 3.8** Kategori penilaian sumber belajar Scrapbook

Rentang	Kategori
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup Baik
1	Tidak Baik

- (b). Menjumlahkan skor total tiap validator untuk seluruh indikator.
- (c). Pemberian nilai validasi dengan rumus yang dikemukakan Sudjana (2009 : 77):

$$\text{Nilai Validasi} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100$$

Tingkat pencapaian kategori kevalidan media pembelajaran menggunakan materi ekosistem dengan ketentuan sebagai berikut :

**Tabel 3.9** Kriteria Penetapan Tingkat kevalidan sumber belajar Scrapbook.

Rentang	Kategori
0-20	Tidak valid
21-40	Kurang valid
41-60	Cukup valid
61-80	Valid
81-100	Sangat Valid

Sumber: Sudjana dan Ibrahim (2009)

(2). Analisis Praktikalitas sumber belajar

Kelayakan suatu sumber belajar yang dibuat dalam bentuk *scrapbook* yang dilihat dari data angket yang telah diisi oleh siswa dan guru. Angket tersebut disusun dalam bentuk skala likert dengan kategori positif sesuai dengan pendapat (Sudjana, 2009 dalam Wulan Rima Dewi 2017:28), sehingga pernyataan positif memperoleh bobot tertinggi dengan rincian berikut ini :

- (1) Sangat Baik dengan bobot 4.
- (2) Baik dengan bobot 3.
- (3) Cukup Baik dengan bobot 2.
- (4) Tidak Baik dengan bobot 1.

Selanjutnya analisis kepraktisan dari uji coba ditentukan melalui teknik analisis data berikut ini :

$$P = \frac{\text{Skor yang diperoleh} \times 100}{\text{Jumlah skor tertinggi}}$$

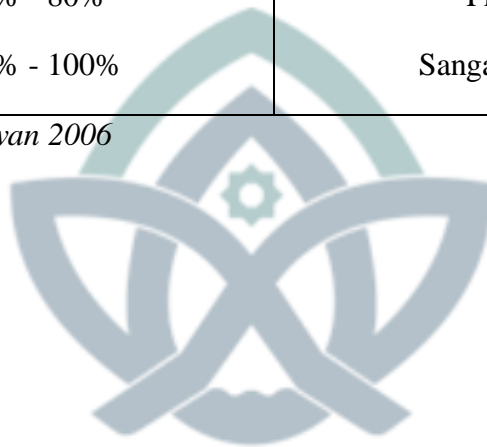
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

**Tabel 3.10** *Kriteria Praktikalitas sumber belajar Scrapbook*

<b>Rentang</b>	<b>Kategori</b>
0% - 20%	Sangat Tidak praktis
21% - 40%	Kurang praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
61% - 80%	Praktis
81% - 100%	Sangat Praktis

Sumber : *Riduwan 2006*



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN  
J A M B I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi



## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Pengembangan sumber belajar

Hasil pengembangan yaitu berupa sumber belajar *scrapbook* biologi. Produk yang dikembangkan telah dinilai oleh pakar, sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu mengembangkan media pembelajaran berupa *scrapbook* biologi.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau dikenal dengan istilah *Research and Development (R&D)*. Proses penelitian dan pengembangan dilakukan selama 1 bulan. Dalam mengembangkan sumber belajar *scrapbook* biologi ini menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu: *Analysis* (Analisis), *Design* (Perencanaan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi) dan *Evaluation* (Evaluasi).

##### 1. Tahap Analysis (Analisis)

Tahap analisis merupakan tahap pra perencanaan : pemikiran tentang produk (model, metode, media, bahan ajar) baru yang akan dikembangkan. Tahapan ini meliputi 2 hal, yaitu : analisis Kurikulum dan media pembelajaran.

##### a. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan dengan pertimbangan materi biologi yang akan dikembangkan dalam sumber belajar, menyesuaikan dengan Standard Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), dan indikator pencapaian peserta didik yang harus dicapai sesuai dengan materi pokok. Dengan tujuan materi yang dikembangkan sesuai dengan standar sekolah.

Adapun kurikulum yang digunakan disekolah SMAN 18 Tebo yaitu kurikulum 2013 (K13). Perancangan sumber belajar berupa *scrapbook* pada mata pelajaran biologi ini telah disesuaikan dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar pada kurikulum 2013 sehingga di harapkan mampu mencapai tujuan pembelajaran.

Adapun tujuan pembelajaran ialah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi komponen penyusun ekosistem.
2. Menjelaskan bentuk-bentuk interaksi antar komponen ekosistem.
3. Membedakan konsep rantai makanan, jaring-jaring makanan dan tipe piramida ekologi.

Selanjutnya, tujuan pembelajaran diatas menjadi acuan peneliti dalam memuat materi pembelajarn pada sumber belajar. Sehingga materi yang akan disampaikan menggunakan sumber belajar *Scrapbook* tersebut dapat dipahami oleh siswa dan telah disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku.

#### b. Analisis Sumber Belajar

Berdasarkan informasi dari hasil angket yang disebarkan kepada guru biologi SMAN 18 Tebo menyatakan bahwa salah satu sumber belajar yang diajarkan kepada peserta didik dalam pembelajaran biologi yaitu hanya menggunakan buku paket yang hanya di peruntukkan bagi guru, buku paket yang ada kebanyakan berisi teks sedikit gambar, sehingga siswa merasa bosan dalam memahami materi biologi terutama materi ekosistem, kemudian siswa juga setuju apabila dalam pembelajaran biologi menggunakan sumber belajar *scrapbook* yang akan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

Untuk mengatasi permasalahan yang muncul dalam mempelajari biologi, perlu dilakukan upaya-upaya inovatif untuk mengatasi permasalahan tersebut. Oleh Karena itu, melalui pengembangan sumber belajar *scrapbook* biologi, di harapkan dapat terciptanya sumber belajar yang baik untuk menyampaikan materi biologi, sehingga mencapai kemampuan yang diinginkan.

## 2. Tahap *Design* (Perancangan)

Tahap selanjutnya adalah tahap *design* (perancangan), pada tahap desain peneliti mulai merancang sumber belajar untuk materi ekosistem. Tahap *design* (perancangan) meliputi beberapa aspek, yaitu:

### a. Rancangan Desain sumber belajar

Peneliti mencari informasi bagaimana merancang sumber belajar dari berbagai sumber. Melihat contoh dibuku, internet, dan jurnal. Dengan cara ini, peneliti dapat membuat desain yang terlihat lebih menarik dengan kombinasi warna dan gambar yang sesuai dengan harapan peneliti.

### b. Rancangan Sumber Belajar

Isi sumber belajar *scrapbook* terdiri dari tampilan pertama diisi dengan cover yang digambar dengan tumbuhan yang memuat judul, satuan pendidikan, kelas, semester, nama dosen pembimbing, nama validator, nama penerbit, tahun terbit, dan isi materi terdiri dari tujuan pembelajaran, kompetensi dasar (KD) dan materi, Bagian belakang terdiri dari riwayat penulis dan daftar pustaka.

Sumber belajar ini dibuat lebih menarik dengan memberikan varian dan gambar, menggunakan bahasa yang mudah dipahami siswa, ringkas dan jelas, serta menggunakan sistem gambar dalam setiap kegiatan pembelajaran agar siswa dapat memahami konsep dengan baik. Berikut adalah beberapa contoh tampilan *scrapbook* biologi.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

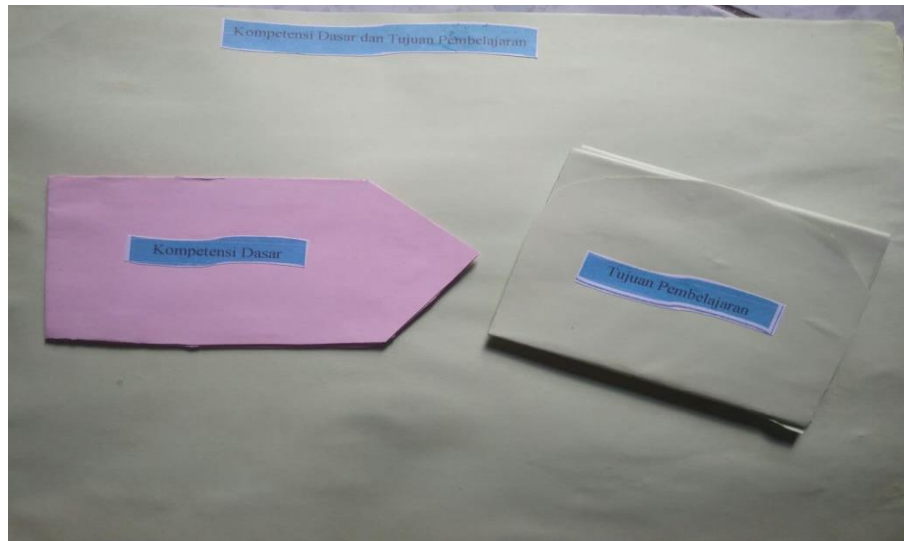
Gambar 4.1 Cover *Scrapbook* Biologi

Gambar 4.2 Daftar isi

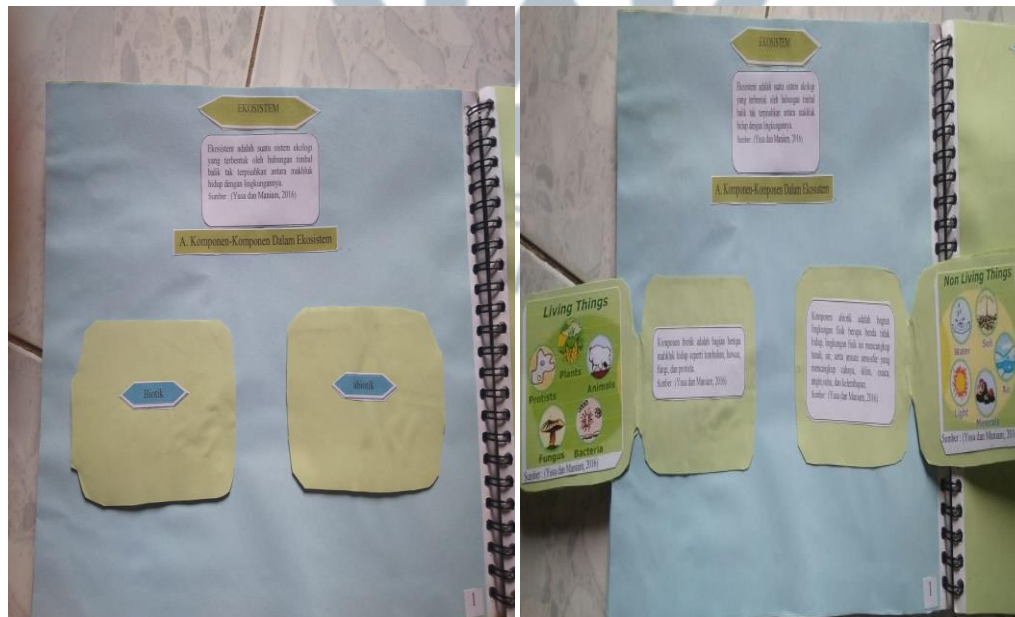
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber aslinya:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi





Gambar 4.3 Kompetensi Dasar dan Tujuan Pembelajaran



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

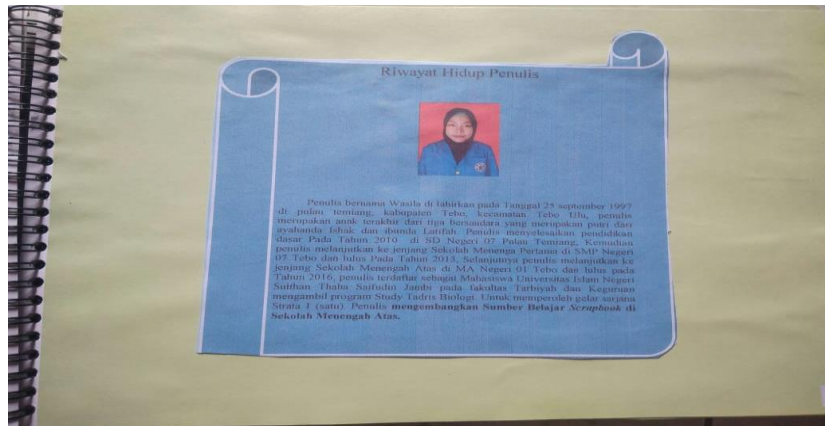
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi



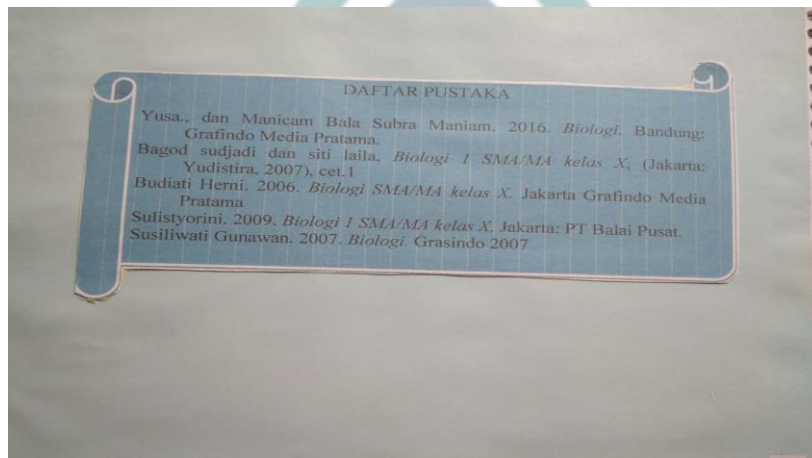
Gambar 4.4 Isi Scrapbook Biologi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi



Gambar 4.5 Riwayat Penulis



Gambar 4.6 Daftar Pustaka



Gambar 4.7 Cover belakang

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

### 3. *Development* (Pengembangan)

Setelah proses *Design* (perancangan) sumber belajar selesai, langkah selanjutnya adalah tahap *Development* (pengembangan). Tahap pengembangan meliputi pembuatan produk yang telah diselesaikan peneliti, dilanjutkan dengan verifikasi dan revisi produk, dan diuji coba satu-satu. Tujuan dari tahapan ini adalah menghasilkan *scrapbook* sebagai sumber belajar yang valid dan praktis sehingga layak digunakan sebagai sumber belajar dalam proses pembelajaran.

#### a. validasi

Sumber belajar *scrapbook* biologi yang telah selesai dikembangkan, kemudian divalidasi oleh validator, validator terdiri dari 3 dosen, adapun validator tersebut yaitu, ibu Diandara Oryza, M. Pd sebagai validator ahli desain serta sebagai validator materi ibu Suraida, M. Si dan untuk validator bahasa yaitu bapak Mursyid, M.Pd. validasi dilakukan untuk mengetahui apakah *scrapbook* ini sudah memenuhi kriteria layak di uji cobakan atau masih perlu perbaikan.

#### a) Hasil validasi ahli materi

Pada validasi materi ini validatornya yaitu ibu Suraida, M. Si. Untuk melihat dan menilai materi pada *scrapbook* yang dibuat dengan menggunakan angket yang telah di sediakan peneliti.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

Hasil penilaiannya dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini.

**Tabel. 4.1.** Hasil validasi ahli materi

Indikator	Butir Penilaian	Skor
Kualitas materi	1. Materi yang di sajikan sesuai dengan KI dan KD	3
	2. Materi yang disajikan lengkap dan jelas	3
	3. Konsep-konsep yang disajikan singkat dan mudah di pahami	3
Keterlaksanaan	4. Kesesuaian materi dengan subjek penelitian	3
	5. Kesesuaian materi dengan tujuan penelitian	3
	6. Materi yang di sajikan dengan yang seharusnya diterima oleh peserta didik	3
Tampilan visual	7. Penulisan materi tertata, menarik, dan tidak berlebihan	4
	8. Penggunaan bahasa EYD (ejaan yang di sempurnakan) yang benar	3
	9. Pemilihan warna untuk membedakan informasi-informasi materi yang penting	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

10. Kesesuaian gambar dan ilustrasi dengan materi	4
<b>Jumlah</b>	33
<b>persentase</b>	82,5 %
<b>kriteria</b>	Sangat valid

Sumber Data : diolah dari hasil Angket Penilaian Ahli Materi

b) Hasil validasi Ahli bahasa

Pada validasi materi ini validatornya yaitu bapak Drs Mursyid, M.Pd. Untuk melihat dan menilai bahasa yang terdapat pada *scrapbook* dibuat dengan menggunakan angket yang telah di sediakan peneliti.

Hasil penilaiannya dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini:

**Tabel. 4.2.** Hasil validasi Ahli bahasa

Indikator	Butir Penilaian	Skor
Komponen kebahasaan	1. Penulisan Judul	4
	2. Ukuran huruf	4
	3. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD	4
	4. Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kondisi siswa	4
	5. Bahasa yang digunakan komunikatif	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

Tampilan Tulisan	6. Kalimat yang digunakan jelas dan mudah di mengerti	4
	7. Kejelasan petunjuk atau arahan	4
	8. Menggunakan bahasa yang baik dan benar	4
	9. Istilah yang digunakan mudah dipahami	4
	10. Kejelasan huruf dan angka	4
	<b>Jumlah</b>	40
	<b>persentase</b>	100 %
	<b>Kriteria</b>	Sangat valid

Sumber Data: diolah dari hasil Angket Penilaian Ahli Bahasa

c) Hasil validasi ahli desain

Pada validasi Desain ini validatornya yaitu ibu Diandara Oryza, M. Pd. Untuk melihat dan menilai desain pada *scrapbook* yang dibuat dengan menggunakan angket yang telah di sediakan peneliti.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

Hasil penilaiannya dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut ini:

**Tabel. 4.3.** Hasil validasi Ahli Desain

Indikator	Butir Penilaian	Skor
Kualitas Sumber Belajar	1. Penataan paragraf pada sumber belajar telah tepat	4
	2. Kesesuaian sumber belajar terhadap kebutuhan peserta didik	4
	3. Sumber belajar menggambarkan isi/materi ajar yang sesuai	3
Tampilan sumber belajar	4. Kesesuaian ukuran font/tulisan	4
	5. Tampilan cover sumber belajar yang menarik	4
	6. Kemenarikan penetapan gambar dan ilustrasi	3
	7. Warna judul sumber belajar kontrak dengan latar belakang	4
	8. Tidak banyak menggunakan jenis huruf	4
	9. Spasi antar huruf normal	4
	10. Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar ( <i>caption</i> ) tidak mengganggu pemahaman	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthna Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthna Jambi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

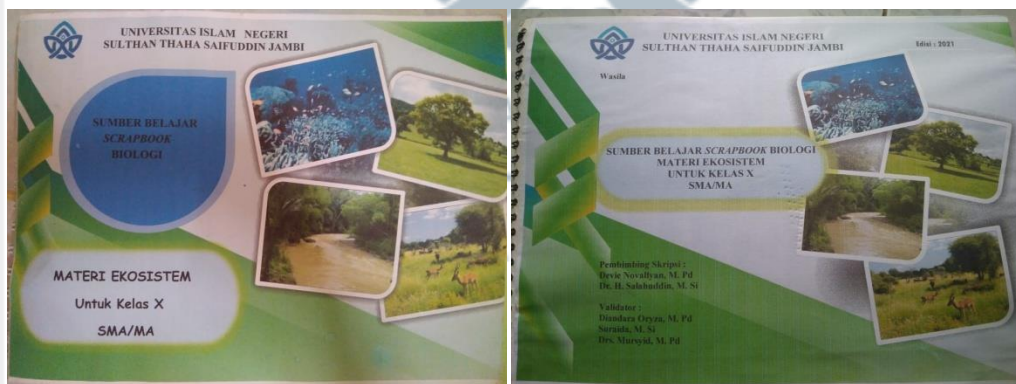
<b>Jumlah</b>	38
<b>persentase</b>	95%
<b>Kriteria</b>	Sangat valid

Sumber Data: diolah dari hasil Angket Penilaian Ahli Desain

#### b. Revisi Produk

Revisi dilakukan berdasarkan saran yang telah diberikan oleh 3 dosen validator. Adapun revisi yang dilakukan menyangkut tentang tampilan, bahasa atau kalimat maupun materi dari sumber belajar *scrapbook* yang dikembangkan.

Berikut beberapa revisi produk oleh peneliti:



Sebelum revisi

Sesudah revisi

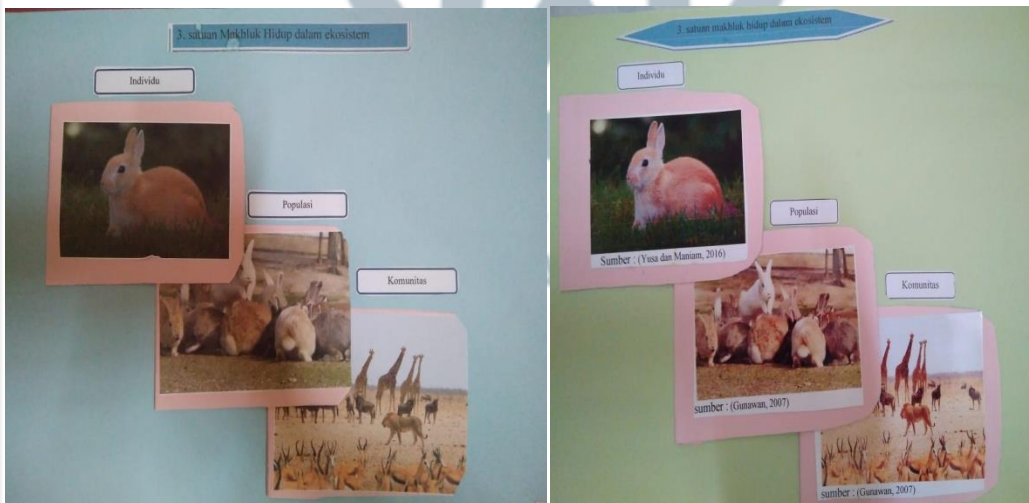
Gambar 4.8 perbaikan tulisan dan menambah nama dosen



Sebelum revisi

sesudah revisi

Gambar 4.9 Perbaikan daftar isi yang terlalu panjang



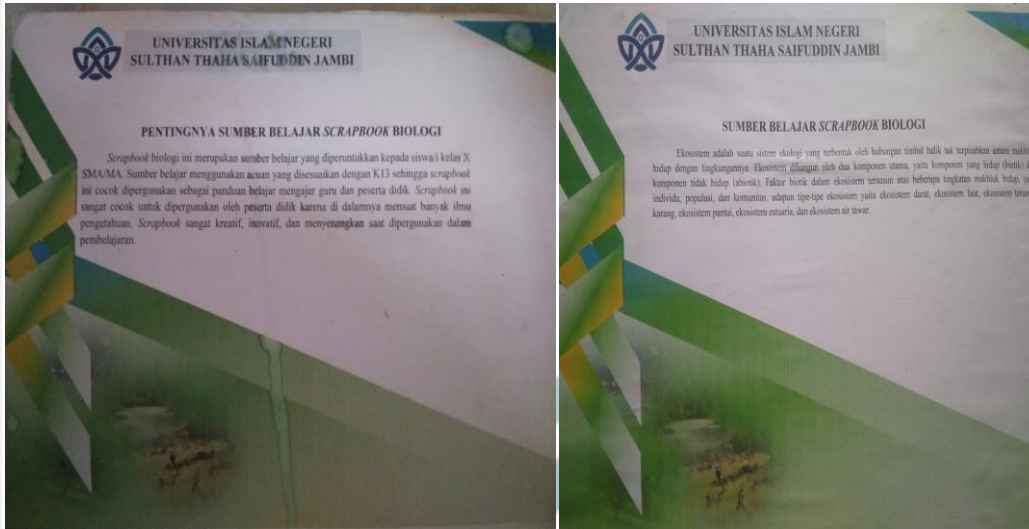
Sebelum revisi

Sesudah revisi

Gambar 4.10 Perbaikan kertas gambar dan menambah sumber

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthna Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthna Jambi



Sebelum revisi

Sesudah revisi

Gambar 4.11 Perbaikan Penulisan materi dan cover belakang

#### 4. Implementasi (Implementasi)

Setelah selesai *scrapbook* yang didesain menjadi produk yang siap diimplementasikan maka langkah selanjutnya penelitian dan pengembangan melakukan uji coba. Adapun pada tahap uji coba dilakukan dua tahap uji coba yaitu sebagai berikut:

##### a. Uji coba satu-satu (*one-to-one-trial*)

Uji oba satu-satu ini dilakukan untuk memperoleh masukan tentang *Scrapbook* yang telah dikembangkan. Uji coba satu-satu ini dilakukan oleh 1-2 orang guru biologi di SMAN 18 Tebo yang mengajar disekolah tersebut. Kepada mereka diminta untuk mengisi angket yang telah disediakan.

Uji coba produk perorangan ini dilakukan pada satu orang guru biologi yang mengajar di SMAN 18, yaitu ibu yang mengajar disekolah tersebut.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

Adapun hasil dari uji coba ini dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut:

**Tabel. 4.4.** hasil angket respon Guru di SMAN 18 Tebo

No	Aspek	Skor
1.	Teks atau tulisan pada <i>scrapbook</i> mudah di baca	4
2.	Gambar yang di sajikan jelas dan tidak buram	3
3.	Gambar yang di sajikan sudah sesuai (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)	3
4.	Adanya keterangan pada setiap gambar yang di sajikan dalam <i>scrapbook</i> ini	3
5.	Gambar yang di sajikan menarik	3
6.	Gambar yang di sajikan sesuai dengan materi	4
7.	Pokok materi yang terdapat dalam <i>scrapbook</i> tersusun secara logis dan sistematis	4
8.	Pokok materi ekosistem yang terdapat dalam <i>Scrapbooks</i> sesuai dengan SK dan KD yang terdapat dalam K13	4
9.	Tujuan pembelajaran di rumuskan secara jelas	3
10.	Rancangan rangkaian kegiatan belajar materi ekosistem dalam <i>scrapbook</i> di sampaikan secara sistematis	4
11.	Penyajian materi dalam <i>Scrapbook</i> ini berkaitan dengan mata pelajaran yang lain dalam pemecahan masalah dan penerapannya	4
12.	Bahasa yang di gunakan mudah di pahami	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthna Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthna Jambi

13	<i>Scrapbook</i> yang di kembangkan mempermudah guru menyampaikan materi ekosistem	4
14.	<i>Scrapbook</i> dapat di pelajari secara mandiri oleh peserta didik	4
15.	<i>Scrapbook</i> mendorong peserta didik untuk mempelajari Biologi	4
Jumlah		55
Persentase		91,6%
Kriteria		Sangat Praktis

Sumber Data: diolah dari hasil Angket respon guru

#### b. Uji Coba Lapangan

Setelah revisi produk, sumber belajar *scrapbook* atas dasar uji coba satu-satu, maka produk sumber belajar ini diuji coba kepada 1-10 orang siswa kelas X SMAN 18 Tebo. Pada tahap ini, pada akhir pembelajaran siswa diberikan angket tanggapan terhadap sumber belajar *scrapbook*.

Adapun hasil angket tersebut dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut ini:

**Tabel. 4.5.** Hasil angket tanggapan siswa di SMAN 18 Tebo

No	Nama	Skor	persentase	Interpretasi
1.	Andri Nopan	39	81,25%	Sangat Praktis
2.	Ariel Saputra	41	85,41%	Sangat Praktis
3.	Astrit paramulya	39	81.25%	Sangat Praktis
4.	Asya Mianti	39	81,25%	Sangat Praktis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

5.	Ayu Afrilya	41	85,41%	Sangat Praktis
6.	Chandra Pratama	33	68,75%	Praktis
7.	Danil Putra	33	68,75%	Praktis
8.	Deni Ardianyah	39	81,25%	Sangat Praktis
9.	Devrianti Amanda	41	85,41%	Sangat Praktis
10.	Fauzi	39	81,25%	Sangat Praktis
<b>Jumlah</b>		384		
<b>Rata-rata</b>		79,9%		Praktis

Sumber Data: diolah dari hasil Angket respon siswa

#### 5. Evaluation (Evaluasi)

Evaluasi merupakan proses yang sistematis dan berkelanjutan untuk mengumpulkan, medeskripsikan, menginterpretasikan, dan menyajikan informasi tentang suatu proses untuk dapat di jadikan sebagai dasar membuat keputusan, menyusun kebijakan maupun menyusun program selanjutnya (Ismail, 2020). Evaluasi merupakan suatu proses pengambilan keputusan baik menggunakan instruments maupun non tes (Zainul dan Nasution, 2001 dalam Sriyanti, 2019)

Tahap akhir adalah evaluasi secara keseluruhan dari semua tahap yang telah dilakukan. Setelah hasil analisis diperoleh di lakukan tahap desain dengan menyesuaikan dari hasil tahap analisis yaitu analisi kurikulum dan analisis sumber belajar yang kemudian mendorong peneliti untuk melakukan pengembangan sumber belajar *scrapbook*. Jika tahap desain telah dilakukan maka selanjutnya tahap pengembangan yaitu produk di validasi oleh para ahli yatu ahli desain memperoleh presentase penilaian 95%, ahli materi memperoleh

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

persentase penilaian 82,5% dengan kriteria "sangat valid" dan ahli bahasa memperoleh persentase penilaian 100% dengan kriteria "sangat valid" setelah melalui revisi atau perbaikan sesuai dengan saran validator dan dinyatakan layak untuk diuji cobakan.

Tahap selanjutnya adalah tahap implementasi untuk mengetahui kemenarikan dan praktikalitas dari sumber belajar berupa *scrapbook* yang dikembangkan. Tahap ini dilakukan oleh guru mata pelajaran biologi kelas X IPA SMAN 18 Tebo dengan memperoleh persentase penilaian 91,6% dengan kriteria "sangat praktis" dan siswa kelas X IPA SMAN 18 Tebo dengan perolehan persentase penilaian 79,9% dengan kriteria "praktis".

Maka sumber belajar berupa *scrapbook* yang dikembangkan ini memiliki kriteria valid dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran biologi oleh guru maupun siswa secara individu atau kelompok.

## B. Pembahasan

### 1. Validasi

Validitas merupakan suatu ukuran yang digunakan menunjukkan kevalid atau kesahihan suatu produk, suatu produk akan dikatakan valid apabila produk tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Arikunto menjelaskan (Djamas, 2015:78) tes memiliki validitas yang tinggi jika hasilnya sesuai dengan kriteria. Sedangkan Azwar (Djamas. 2015:78) juga menjelaskan validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu produk. (Triana. 2019:17).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

Validitas adalah dengan penilaian desain produk oleh para ahli berdasarkan pemikiran rasional. Ada empat produk penilaian otentik dan rubrik yang dinilai oleh para ahli. Pertama, instrument dan rubriknya. Ketiga, sikap ilmiah instrument penilaian dan rubriknya. Terakhir, instrumen penilaian dari laporan eksperimen tertulis kegiatan dan rubriknya. Penulis indikator penilaian memperhatikan penulisan kata atau huruf, struktur kalimat, penggunaan tanda baca, struktur paragraf, kerapian tulisan dan konsistensi penulisan (Asrizal, 2015 dalam Triana, 2019:18).

Adapun sebelum di uji coba dilapangan maka terlebih dahulu media divalidasi dengan tim ahli yaitu ahli desain, materi dan bahasa. Adapun validator tersebut yaitu ibu Diandara Oryza, M. Pd sebagai ahli desain dan ahli materi yaitu ibu Suraida, M. Si. Dan ahli bahasa yaitu bapak Dr. Mursyid, M. Pd.

Berdasarkan hasil validasi dari ketiga ahli di atas yaitu ahli desain dengan persentase 95%, ahli materi di peroleh dengan persentase 82,5%, dan ahli bahasa memperoleh dengan persentase 100%. Berdasarkan pendapat Ridwan (2006:8), bila persentase hasil validasi memiliki nilai 81-100% maka sumber belajar termasuk kategori “Sangat valid”. Menurut Sugiono (2008:178) “Suatu instrument dikatakan valid bila instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”

Berdasarkan penilaian dari beberapa validator diatas maka sumber belajar yang dikembangkan layak untuk di uji cobakan kelapangan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi



## 2. Praktikalitas

Menurut kamus besar bahasa Indonesia (2020), praktikalitas berarti bahwa bersifat praktis, artinya mudah dan senang memakainya. Kepraktisan yang dimaksud disini adalah kepraktisan dalam bidang pendidikan (bahasa ajar, instrument, maupun produk yang lainnya). Praktikalitas berkaitan dengan kemudahan dan kemajuan yang didapatkan siswa dengan menggunakan bahan ajar, instrument, maupun produk yang lainnya. Kepraktisan secara empiris dilakukan melalui uji keterlaksana bahan ajar dalam proses pembelajaran sebagai uji pengembangan (Trisdyanto, 2009:10).

Sumber belajar *scrapbook* biologi yang telah dinyatakan valid oleh validator selanjutnya diuji praktikalitasnya yaitu oleh guru dan siswa. Hasil uji praktikalitas sumber belajar *scrapbook* biologi dijelaskan seperti berikut ini.

### a). Praktikalitas *Scrapbook* Biologi Menurut Guru

Pada bagian ini, beberapa penilaian yang diharapkan yaitu; tingkat kepraktisan pada penilaian terhadap aspek kemudahan penggunaan sumber belajar dan media pembelajaran. Melihat apakah sumber belajar mudah digunakan dalam proses pembelajaran. Kemudian tingkat kepraktisan pada aspek waktu yang diperlukan dalam pelaksanaan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthna Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthna Jambi

hasil analisis data angket praktikalitas *scrapbook* biologi ini dilakukan di sekolah SMAN 18 Tebo. Uji praktikalitas di SMAN 18 Tebo dilakukan oleh ibu Dian Sukmawati, S. Pd. Selaku guru mata pelajaran biologi di sekolah. Berdasarkan angket yang telah diberikan kepada guru mata pelajaran biologi di peroleh skor 55 Dengan rata-rata 91,6%. Berdasarkan teori ada yaitu pada tabel interval yang dikemukakan oleh Ridwan (2006:60) menyatakan bahwa nilai ini berada pada rentang 81%-100% dan dinyatakan bahwa sumber belajar *scrapbook* biologi ini dikategorikan “Sangat Praktis”. Sangat Praktis dalam hal ini yaitu apabila pengguna sumber belajar *scrapbook* biologi ini menyatakan bahwa sumber belajar ini sangat mudah dalam menyiapkan, menggunakan dan menyimpannya. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Arikunto (2010:45) yang menyatakan bahwa “kepraktisan dalam evaluasi pendidikan merupakan kemudahan-kemudahan yang ada pada instrument evaluasi baik dalam mempersiapkan, menggunakan menginterpretasikan/memperoleh hasil maupun kemudahan dalam menyimpannya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

Hasil analisis praktikalitas sumber belajar *scrapbook* biologi oleh guru menunjukkan bahwa sumber belajar yang dikembangkan dapat membantu dan memudahkan guru dalam memberikan penjelasan terhadap materi yang dipelajari. Selain itu, sumber belajar juga memberikan manfaat untuk dapat mengefektifkan waktu dalam menyampaikan materi. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Sukardi (2008:52) pertimbangan praktikalitas dapat dilihat dalam beberapa aspek yaitu kemudahan pengguna meliputi mudah diatur, disimpan, dan dapat digunakan sewaktu-waktu, waktu yang diperlukan sebaiknya singkat, cepat dan tepat, daya tarik perangkat terhadap minat, mudah diinterpretasikan oleh guru, memiliki karakteristik biaya murah dan terjangkau oleh guru dan sekolah yang menggunakan.

Berdasarkan hasil angket analisis praktikalitas di atas menunjukkan bahwa sumber belajar *Scrapbook* biologi yang dikembangkan sudah dapat digunakan dalam proses pembelajaran materi ekosistem.

#### **b). Praktikalitas *Scrapbook* Biologi Menurut Siswa**

Bagi siswa, dikatakan sangat praktis karena mudah dalam menggunakannya. Selain itu siswa juga tertarik pada pengembangan produk yang dikembangkan (Yusuf: 2005:5) mengemukakan syarat kepraktisan salah satunya adalah mudah di administrasikan. Hal ini berarti siswa dapat memahami dan menggunakan sumber belajar sesuai petunjuk yang ada.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

adapun setelah proses pembelajaran dengan menggunakan sumber belajar *scrapbook* biologi selanjutnya siswa diminta untuk mengisi angket praktikalitas. Angket praktikalitas ini diisi oleh siswa kelas X IPA SMAN Tebo terkategori “praktis” dengan nilai 79,9%. Berdasarkan hasil analisis data angket praktikalitas oleh siswa terhadap sumber belajar *scrapbook* biologi tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan sumber belajar ini disenangi dan dapat menarik minat siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran, sumber belajar ini juga membantu mempermudah siswa untuk memahami materi yang sedang dipelajari.

Menurut Sukardi (2008:52) berpendapat bahwa hasil dari praktikalitas oleh guru dan siswa hasil yang di dapatkan berbeda dikarenakan hasil analisis praktikalitas sumber belajar *scrapbook* biologi oleh guru menunjukkan bahwa sumber belajar yang dikembangkan dapat membantu dan memudahkan guru dalam memberikan penjelasan terhadap materi yang dipelajari. Selain itu, sumber belajar juga memberikan manfaat untuk dapat mengefektifkan waktu dalam menyampaikan materi, sedangkan hasil praktikalitas oleh siswa menunjukkan bahwa kemampuan setiap siswa berbeda namun tidak menjadi kendala karena persentasi yang diperoleh telah menunjukkan bahwa sumber belajar *scrapbook* yang dikembangkan praktis di gunakan dalam proses pembelajaran.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

## BAB V PENUTUP

### A. Kesimpulan

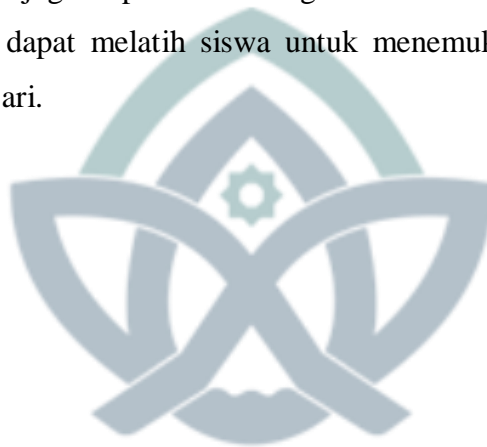
Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. *Scrapbook* Biologi yang telah dikembangkan terkategori “Sangat Valid” dengan hasil validasi dari ketiga ahli diatas yaitu ahli desain dengan persentase 95%, ahli materi diperoleh persentase 82,5%, dan dari ahli bahasa dengan persentase 100%.
2. *Scrapbook* biologi yang telah dikembangkan pada praktikalitas oleh guru mata pelajaran biologi SMAN 18 terkategori “sangat praktis” dengan nilai 91,6%, sedangkan uji praktikalitas oleh siswa SMAN 18 Tebo terkategori “praktis” dengan nilai 79,9%. Menurut Sukardi (2008:55) berpendapat bahwa hasil dari praktikalitas oleh guru dan siswa hasil yang di dapatkan berbeda dikarenakan hasil analisis praktikalitas sumber belajar *scrapbook* biologi oleh guru menunjukkan bahwa sumber belajar yang dikembangkan dapat membantu dan memudahkan guru dalam memberikan penjelasan terhadap materi yang dipelajari. Selain itu, sumber belajar juga memberikan manfaat untuk dapat mengefektifkan waktu dalam menyampaikan materi, sedangkan hasil praktikalitas oleh siswa menunjukkan bahwa kemampuan setiap siswa berbeda namun tidak menjadi kendala karena persentasi yang diperoleh telah menunjukkan bahwa sumber belajar *scrapbook* yang dikembangkan praktis di gunakan dalam proses pembelajaran.

## B. Saran

Terlepas dari hasil penelitian yang diperoleh, ada beberapa hal yang peneliti peroleh dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian *scrapbook* ini hanya dilakukan uji kevalidan dan kepraktisan sehingga peneliti selanjutnya diharapkan untuk dapat melanjutkan pada tahap uji efektifitas agar lebih bisa menghasilkan produk yang lebih baik.
2. Sumber belajar ini juga dapat dikembangkan ke materi pelajaran biologi lainnya, sehingga dapat melatih siswa untuk menemukan sendiri tentang kosep yang dipelajari.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN  
J A M B I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

## DAFTAR PUSTAKA

- Arga. (2019). *Sumber belajar ips berbasis lingkungan*. Jawa barat sumedang press.
- Arifin, Z. (2014). *Penelitian pendidikan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Damayanti, Maita. (2017). *Pengaruh Media Scrapbook (Buku Tempel) Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Keragaman rumah adat di Indonesia Kelas IV Sekolah Dasar*. JPGSD. Volume 05 Nomor 03 tahun 2017.
- Azizah, Norma. 2020. *Pengembangan Media Scrapbook pada materi bentuk dan fungsi bagian tubuh pada hewan dan tumbuhan*. Vol. 7. No. 2
- Enzim, (2013). *Metodologi penelitian pendidikan kuantitatif dan kualitatif*. JAKARTA: GRAFINDO PERSAJA
- Fauziah, Shofia Lana. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Scrapbook Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Materi Vertebrata di kelas X MA Nu Hasyim Asy'ari 3 Kudus*. Vol. 02 No.1 Hal 19-29.
- Mulyatiningsih, Endang. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Mulyatiningsih, Endang. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Mulyatiningsih, Endang. (2014). *Metode Penelitian Penelitian terapan bidang pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Nurdiana, Indah dan Murjainah. (2017). *Hubungan Penggunaan media Scrapbook Dengan Motivasi Belajar Geografi Siswa Kelas VII di SMP Negeri 41 Palembang*, vol 16 No 3, Hal 274-287
- Khanifah, dkk. (2012). *Pemanfaatan Lingkungan Sekolah sebagai Sumber Belajar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*, Vol. 1 No. 1 Hal. 66-73
- Kurnia, Dewi. Tiara dan Yuliana Rina. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Scrapbook materi karang deskripsi mata pelajaran bahasa Indonesia kelas III sekolah dasar*. Vol. 9 No. 1. Hal. 19-25.
- Hardiana, Iva. (2015). *42 Kreasi Mahar Scrapbook* Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Prastowo. Andi. (2011). *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthna Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthna Jambi

- Prastowo, Andi. (2018). *Sumber belajar dan pusat sumber belajar*. Depok : PRENADA MEDIA GROUP.
- Pribadi, Benny M. (2014). *Desain dan Pengembangan program pelatihan berbasis kompetensi implementasi model ADDIE*. Jakarta: PREDANA MEDIA GROUP.
- Teger, M. Jampel, N dan pudjawan, K. 2014. *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Triana, Ayu. *Pengembangan Bahan Ajar Fisika Validitas, Reabilitas, Praktikalitas, dan Efektifitas Bahan Ajar Non Cetak berupa Video*. Makalah, Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam Padang : UNP
- Sari, Liawati Permata. (2017). *Pengembangan Media Scrapbook Dalam Pembelajaran Fisika Pada Materi Tata Surya*. Skripsi. Lampung: UIN Raden Intan.
- Setyosari, Punaji. 2010. *Metode Penelitian dan Pengembangan* .Jakarta: Kencana.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian pendidikan (kuantitatif, kualitatif, kombinasi, R&D dan penelitian pendidikan)*. Bandung; Alfabeta
- Sugiyono, (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*, Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono, (2009). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- Restian, Arina., dan Alfian, Izal. *Pengembangan Scrapbook Tema 6 Merawat Hewan dan Tunbuhan Subtema 1 Hewan di Sekitar Pada Kelas 2 SD*. Vol. 4 No. 1.
- Veronika, indah dkk. 2018. *Pengembangan Media Scrapbook pada pelajaran IPA*. Vol. 2. Hal. 3
- Wardhani, Setyo Wahyu. (2018). *Pengembangan Media Scrapbook Pada Materi Pengelompokan Hewan Untuk Siswa Kelas III Sekolah dasar*, Vol. 2 (2) Hal 124-130.
- Sastra Sasmita Rimba. (2020). *Pemanfaatan Internet Sebagai Sumber Belajar*, Vol.2No. 1 Hal. 99-103

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi



Tim Penyusun. 2018. *Pedoman Penulisan skripsi*. Jambi : FTK IAIN STS Jambi.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

## Lampiran 1

**1. Materi Ekosistem****a. Pengertian Ekosistem**

Ekosistem adalah hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungannya. Hubungan timbal balik ini bertujuan untuk menjaga kelangsungan hidup organisme dan keseimbangan di dalamnya.

**b. Komponen-komponen dalam Ekosistem**

Di dalam setiap ekosistem terdapat kesatuan proses yang saling berkaitan dan saling berpengaruh antar setiap komponennya. Ekosistem di bangun oleh dua komponen utama, yaitu komponen yang hidup (biotik) dan komponen tidak hidup (abiotik).

**1. Komponen biotik**

Komponen biotik adalah bagian yang berupa makhluk hidup, seperti tumbuhan, hewan, fungi, dan protista. Pada ekosistem, setiap organisme mempunyai suatu peranan, ada yang berperan sebagai produsen, konsumen, ataupun dekomposer.

Produser terdiri atas organisme-organisme berklorofil yang mampu memproduksi zat-zat organik dari zat-zat anorganik melalui proses fotosintesis. Oleh karena itu, produsen di sebut juga organisme autotrof.

Zat-zat organik hasil fotosintesis kemudian dimanfaatkan oleh organisme-organisme heterotrof, seperti manusia dan hewan yang berperan sebagai konsumen tingkat I, konsumen tingkat II, dan seterusnya sehingga konsumen tingkat puncak.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

Peran pengurai (dekomposer) ditempati oleh organisme saprofit, yaitu bakteri pengurai dan jamur saprobe. Keberadaan dekomposer sangat penting dalam ekosistem. Oleh dekomposer, hewan atau tumbuhan yang mati akan diuraikan dan dikembalikan ke tanah menjadi unsur hara yang penting bagi pertumbuhan. Beberapa aktivitas penguraian juga menghasilkan gas karbondioksida yang penting bagi fotosintesis.

## 2. Komponen abiotik

Komponen abiotik adalah bagian lingkungan fisik berupa benda tidak hidup. Lingkungan fisik ini mencakup tanah, air, serta unsur atmosfer yang mencakup cahaya, iklim, cuaca, angin, suhu, dan kelembapan.

### a. Tanah

Tanah merupakan tempat hidup bagi sebagian besar organisme, seperti, manusia, hewan, tumbuhan, dan mikroorganisme. Bagi tumbuhan, selain untuk menancapkan akarnya, tanah merupakan sumber bahan-bahan mineral (zat-zat hara). Tanah yang kaya akan bahan-bahan mineral memungkinkan tumbuhan dapat tumbuh subur.

Berdasarkan kandungan bahan organik, tanah di bagi menjadi dua kelompok, yaitu tanah mineral dan tanah organik, tanah mineral yaitu tanah yang memiliki kandungan bahan organik kurang dari 20%. Tanah mineral terbentuk dari bahan induk batuan yang tersusun atas mineral-mineral. Adapun tanah organik adalah tanah yang memiliki kandungan bahan organik lebih dari 65%. Tanah organik terbentuk dari bahan induk organik atau sisa-sisa tumbuhan.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi



Sumber : [www.discoverlife.org](http://www.discoverlife.org)

#### b. Air

Sebagian besar tubuh organisme terdiri atas air. Oleh karena itu, air mutlak di butuhkan oleh semua organisme. Di dalam tubuh , air berfungsi sebagai pengangkut, pelarut zat-zat penting, dan bagian dalam metabolisme tubuh. Pada tumbuhan, air di gunakan untuk membuat zat makanan melalui proses fotosintesis. Mineral-mineral di dalam tanah, umumnya terlarut dalam air. Bagi beberapa makhluk hidup, air merupakan habitat untuk hidup dan berkembang biak.



Sumber : (Yusa dan Maniam, 2016)

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

c. Cahaya matahari

Matahari dikatakan sebagai sumber energy utama bagi makhluk hidup, semua makhluk hidup yang ada di bumi, secara langsung bergantung pada cahaya matahari. Tumbuhan menangkap cahaya matahari melalui klorofil. Proses fotosintesis menggunakan energy cahaya matahari untuk mengubah  $\text{CO}_2$  dan  $\text{H}_2\text{O}$  dan menghasilkan karbohidrat dan  $\text{O}_2$ . Hasil fotosintesis tersebut digunakan oleh tumbuhan itu sendiri dan makhluk hidup lain.



Sumber : guru pendidikan.co.id

d. Udara

Udara merupakan campuran berbagai macam yang menyelimuti bumi. Gas-gas yang di gunakan dengan jumlah banyak pada kehidupan makhluk hidup adalah oksigen, karbon dioksida, dan nitrogen.

Oksigen ( $\text{O}_2$ ) di gunakan untuk pembakaran zat makanan sehingga menghasilkan energi, saat bernapas, makhluk hidup menghirup oksigen ( $\text{O}_2$ ) dan mengeluarkan karbondioksida ( $\text{CO}_2$ ). Adapun nitrogen ( $\text{N}_2$ ). Merupakan bahan utama dalam pembentukan protein.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi



sumber : [www. Onthegreenfarms.com](http://www.Onthegreenfarms.com)

e. Suhu

Suhu lingkungan sangat berpengaruh terhadap kehidupan makhluk hidup, Bagi hewan, Tumbuhan dan manusia, suhu lingkungan dan sangat berpengaruh terhadap metabolisme tubuhnya. Beberapa hewan ada yang harus menyesuaikan dirinya apabila terjadi perubahan suhu di lingkungannya.



sumber : [www. Onthegreenfarms.com](http://www.Onthegreenfarms.com)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

#### f. Kelembapan

Pada ekosistem darat, kelembapan udara ditentukan oleh kadar air yang udara. Ada beberapa istilah kelembapan udara yaitu kelembapan mutlak ( $\text{gram/m}^2$ ), kelembapan spesifik ( $\text{gram/kg}$ ), dan kelembapan relatif (%). Kelembapan udara merupakan faktor penting bagi makhluk hidup di darat. Cacing tanah hanya dapat hidup pada tanah yang lembap. Tumbuhan juga memerlukan kelembapan untuk melakukan pertumbuhan, fotosintesis, dan penguapan (transpirasi).



Sumber : [www.discoverlife.org](http://www.discoverlife.org)

#### g. Angin

Angin adalah massa udara yang bergerak dari tempat yang bertekanan tinggi ke tempat yang bertekanan rendah. Kecepatan angin diukur pada ketinggian 2 meter dari permukaan tanah yang di Tanami rumput ( $\text{m/det}$ ). Angin sangat berpengaruh terhadap proses evaporasi dan transpirasi air. Beberapa jenis makhluk hidup menggunakan angin sebagai media perkembangan biakan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi



sumber : [www. Britannica.com](http://www.Britannica.com)

#### h. Iklim dan cuaca

Iklim adalah keadaan cuaca pada suatu daerah yang luas pada waktu yang relative lama, kurang lebih selama 30 tahun. Adapun cuaca merupakan gabungan sejumlah unsure antara lain: suhu, kelembapan, awan, penyinaran, dan curah hujan. Iklim merupakan dasar yang baik untuk menggambarkan ekosistem darat dalam skala besar, karena iklim mencakup faktor lingkungan abiotik yang penting bagi kehidupan. Perbedaan iklim menyebabkan terbentuknya tipe-tipe vegetasi yang khas.



Sumber : (Yusa dan Maniam, 2016)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi



### 3. Satuan makhluk hidup

Faktor biotik dalam ekosistem tersusun atas beberapa tingkatan makhluk hidup, yaitu individu, populasi dan komunitas. Individu merupakan satuan organisme tunggal yang tersusun atas organ dan sistem organ. Setiap individu memiliki proses hidup tersendiri yang dialami.

Setiap individu sangat tergantung pada individu lainnya. Sekumpulan individu sejenis yang saling berinteraksi satu dengan yang lainnya dan berada di suatu ekosistem dan waktu yang samayang di sebut populasi. Dalam suatu ekosistem, biasanya terdapat beberapa jenis populasi. Dalam suatu ekosistem, biasanya terdapat jenis populasi yang hidup di dalamnya. Setiap populasi berinteraksi dengan populasi lainnya. Kumpulan populasi berbeda jenis yang berada di ekosistem dan waktu yang sama di sebut dengan komunitas. Ekosistem akan terbentuk jika terjadi interaksi antar organisme atau antara organisme dan faktor abiotiknya.

- Individu

Individu merupakan satuan organisme tunggal yang tersusun atas organ dan sistem organ, setiap individu memiliki proses hidup tersendiri yang dialaminya.



Sumber :(Yusa dan Maniam, 2016)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

- **Populasi**

Populasi adalah sekumpulan individu sejenis yang saling berinteraksi satu dengan yang lainnya dan berada di suatu ekosistem dan waktu yang sama.



sumber : (Gunawan, 2007)

- **Komunitas**

Komunitas adalah kumpulan populasi berbeda jenis yang berada di ekosistem dan waktu yang sama.



sumber : (Gunawan, 2007)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

- Habitat

Habitat merupakan tempat tinggal dari makhluk hidup. Contoh: Habitat cacing tanah yang berlumpur, Habitat cacing tanah yang lembab/gembur.



sumber : [www.discoverlife.org](http://www.discoverlife.org)

- Nisia

Nisia (*niche*), organisme yang hidup di habitat yang sama tetapi tidak terjadi kompetisi. Contoh: dalam satu pohon terdapat kutu daun dan ulat.



sumber : [www.discoverlife.org](http://www.discoverlife.org)

### c. Interaksi antarkomponen ekosistem

#### 1. Interaksi antar komponen biotik

##### a. Interaksi antarorganisme

Bentuk interaksi yang sangat erat dan khusus di sebut simbiosis. Organisme di kategorikan sebagai berikut:

- Netral

hubungan antarorganisme dalam habitat yang sama dan kedua simbiosis tidak ada yang diuntungkan dan dirugikan.



Sumber : ruangguru.com

- Predasi

hubungan antara mangsa dan pemangsa (predator).



sumber : ekosistem. Co.id

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

- Paratisme

Hubungan antarorganisme yang dengan kondisi salah satu simbion mendapatkan keuntungan, sedangkan simbion-simbion lain dirugikan.



sumber : ruangguru.com

- Komensalisme

Hubungan antara dua organisme yang berbeda spesies dalam bentuk kehidupan bersama. Pada hubungan inisalah satu simbion yang diuntungkan dan simbion lainnya tidak di rugikan dan juga tidak diuntungkan.



Sumber : Ramlahwati. Dkk, 2017

- Mutualisme

Hubungan antara dua organisme yang saling menguntungkan kedua belah pihak. Contoh simbiosis mutualisme adalah Rhizom yang hidup pada bintil akar kacang.



Sumber: <http://www.ebiologi.com>

- b. Interaksi antarpopulasi

interaksi antarpopulasi terjadi karena beberapa populasi hidup dan tinggal di daerah yang sama. Contoh interaksi antarpopulasi adalah kompetisi dan alelopati.

- Kompetisi

Kompetisi pada makhluk hidup dapat terjadi jika pada suatu antar populasi atau antar organisme terdapat kepentingan yang sama sehingga terjadi persaingan.



Sumber : Priyadi dan Herlanti, 2016

- Alelopati  
Alelopati merupakan jenis interaksi pada tumbuhan, beberapa tumbuhan dapat menghasilkan zat yang dapat menghalangi hewan atau tumbuhan untuk tumbuh bahkan dapat membunuhnya.



sumber : [www.discoverlife.org](http://www.discoverlife.org)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

### c. Interaksi antarkomunitas

contoh interaksi antarkomunitas misalnya komunitas sawah dan sungai. Antar komunitas sungai dan sawah terjadi interaksi dalam bentuk peredaran nutrien dari air sungai ke sawah dan peredaran organisme hidup dari kedua komunitas tersebut. Interaksi antar komunitas cukup kompleks karena melibatkan juga aliran energi dan makanan.



Sumber: <http://www.ebiologi.com>

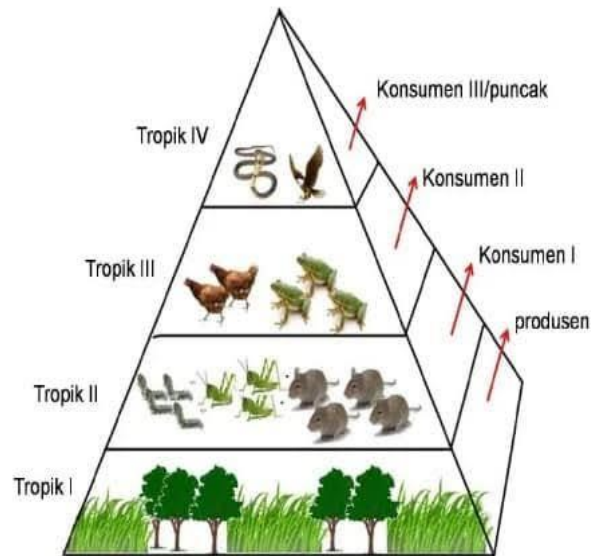
### 2. Tingkat trofik dalam ekosistem

Dari urutan peristiwa makan dan di makan dalam suatu ekosistem, para ahli ekologi membagi organisme ke dalam tingkat-tingkat trofik dalam di lihat dari jenis makannya. Berdasarkan tingkat trofiknya, produsen menempati tingkat trofik I, konsumen primer (herbivor) menempati tingkat trofik II, konsumen sekunder (karnivor) menempati tingkat trofik III dan seterusnya. Hubungan trofik merupakan pola hubungan produksi dan konsumsi bahan makanan antar spesies dalam ekosistem. Dari segi hubungan trofik, makhluk hidup dapat digolongkan dalam dua kategori yaitu autotrof dan heterotrof.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi





sumber : <https://www.gurupendidikan.co.id>

3. Rantai makanan dan jaring-jaring makanan  
Rantai makanan adalah peristiwa makan dan di makan antara makhluk hidup dengan urutan tertentu.



sumber : <https://www.gurupendidikan.co.id>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

- Jaring-jaring makanan

Jaring-jaring makanan adalah suatu skema yang menjelaskan hubungan makan dan di makan yang lebih kompleks pada suatu ekosistem.



sumber : <https://www.gurupendidikan.co.id>

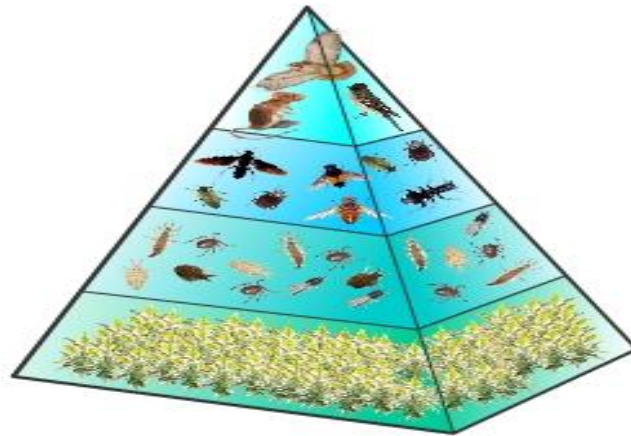
#### 4. Piramida ekologi

- Piramida jumlah

Piramida jumlah adalah piramida yang menunjukkan jumlah organisme pada setiap tingkatan tropik, organisme di tingkat tropik pertama biasanya melimpah, sedangkan tingkat tropik kedua, ketiga dan selanjutnya semakin berkurang.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

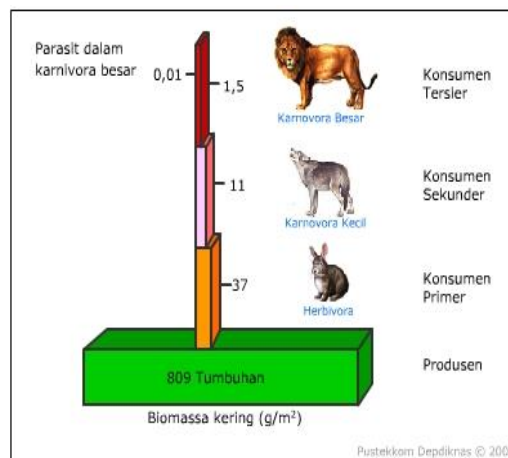


Pustekkom Depdiknas © 2008

Sumber: <https://sumberbelajar.belajar.kemdikbud.go.id>

- Piramida biomassa

Piramida biomassa adalah piramida yang menggambarkan berat atau massa kering total organisme hidup dari masing-masing tingkat trofiknya pada suatu ekosistem dalam kurun waktu tertentu.



Pustekkom Depdiknas © 2008

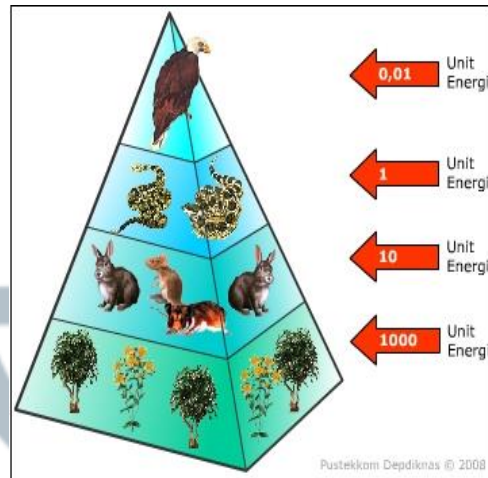
Sumber : <https://sumberbelajar.belajar.kemdikbud.go.id>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

- Piramida energi

Piramida energi adalah piramida yang menggambarkan terjadinya penurunan energi pada tiap tahap tingkat trofik.



Sumber: <https://sumberbelajar.belajar.kemdikbud.go.id>

## 5. Aliran energi dalam ekosistem

Makanan sebagai sumber energi adalah salah satu komponen esensial untuk kelangsungan hidup suatu organisme. Pada proses makan dan di makan dalam ekosistem terjadi peristiwa daur materi dan aliran energi. Energi akan mengalami perpindahan sehingga disebut aliran energi, sedangkan materi akan mengalami daur sehingga disebut daur materi. Hukum yang sangat penting dalam proses ini adalah hukum termodinamika. Hukum termodinamika pertama menyebutkan bahwa energi tidak dapat diciptakan atau dimusnahkan, namun energi dapat mengalami transformasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

## 6. Siklus materi (biogeokimia)

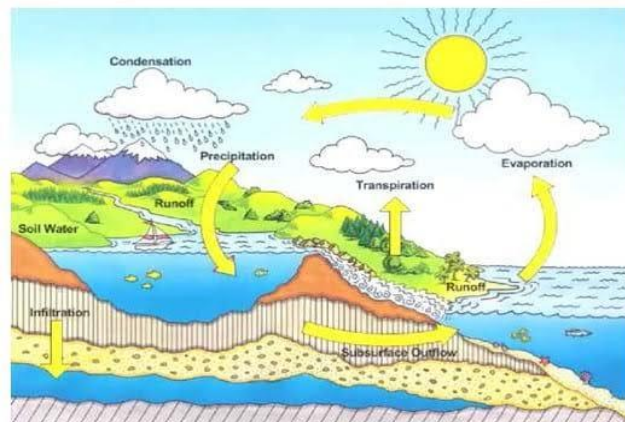
Pada dasarnya, semua unsur kimia di alam akan mengalami sirkulasi yaitu, berasal dari lingkungan abiotik, kemudian terkandung dalam tubuh organisme (lingkungan biotik) dan kembali lagi ke lingkungan abiotik, proses tersebut melibatkan reaksi-reaksi kimia dalam lingkungan abiotik yang disebut siklus biogeokimia, siklus ini terdiri atas dua kelompok yaitu, tipe gas dan tipe sedimen.

### a. Siklus Nitrogen



sumber :(Yusa dan Maniam, 2016)

### b. Siklus Air

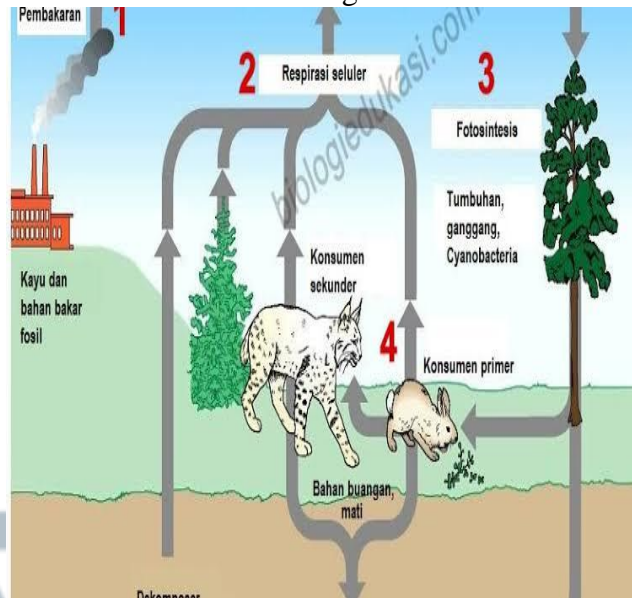


Sumber : Maknun, 2017

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

c. Siklus karbon dan oksigen



sumber : biologi edukasi. Com

d. Siklus belerang (sulfur)

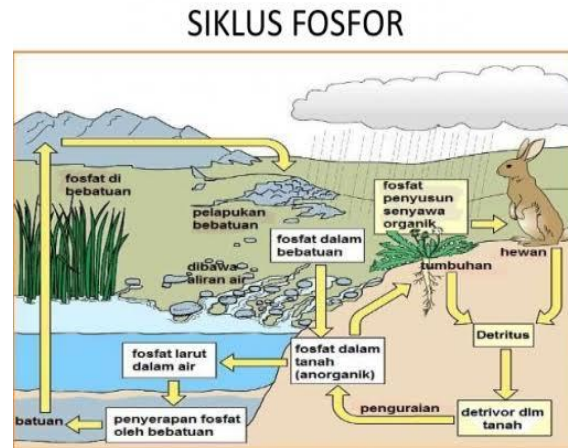


Sumber : (Maknun, 2017)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

## e. Siklus fosfor



sumber :(Yusa dan Maniam, 2016)

## 7. Keseimbangan ekosistem

Ekosistem yang dikatakan seimbang adalah apabila semua komponen baik biotik mau abiotik berada pada porsi yang seharusnya baik jumlah maupun peranannya dalam lingkungan.

Ketidak seimbangan ekosistem terjadi apabila semua komponen biotik maupun abiotik tidak berada pada porsi yang seharusnya baik jumlah maupun peranannya dalam lingkungan. Sehingga dapat dikatakan tidak seimbang jika salah satu komponen pada ekosistem tersebut rusak. Misalnya populasi tikus di sawah sedikit karena terus diburu oleh para petani akan mengakibatkan populasi ular menurun karena kehabisan makanan berupa tikus.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagaiian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

Dampak ketidakseimbangan ekosistem terhadap makhluk hidup

- Kepunahan suatu spesies atau populasi
- Kerusakan atau bencana
- Munculnya anomali (keanehan) ekosistem

#### d. Tipe-tipe Ekosistem

Ekosistem merupakan satuan fungsional dasar dalam ekologi yang meliputi faktor biotik dan abiotik. Pengaruh dari faktor abiotik sangat mempengaruhi kehidupan komponen biotik. Hal ini menyebabkan berbagai macam ekosistem dengan karakteristik yang khas.

##### 1. Ekosistem darat

Ekosistem darat ialah ekosistem yang lingkungan fisiknya berupa daratan. Di Indonesia terkenal dengan tiga ekosistem darat yaitu ekosistem vegetasi dataran rendah, vegetasi pegunungan, dan hutan musim (vegetasi monsun).



Sumber : (Yusa dan Maniam, 2016)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

## 2. Ekosistem laut

Ekosistem laut di sebut juga ekosistem bahari, ekosistem laut di tandai oleh salinitas (kadar garam) yang tinggi. Salinitas rata-rata air laut adalah 3,5%. Di daerah tropis suhu laut sekitar 25°C. Perbedaan suhu bagian atas dan bawah cukup tinggi.



Sumber : (Yusa dan Maniam, 2016)

## 3. Ekosistem terumbu karang

Ekosistem terumbu karang ialah ekosistem terletak di laut dangkal dan terumbu karang. Ekosistem ini tampak indah sehingga memiliki nilai ekonomis tersendiri dan sering di jadikan objek wisata. Dalam ekosistem ini, hidup berbagai jenis ikan, udang, ganggang, dan berbagai coelenterate.



Sumber : (Yusa dan Maniam, 2016)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

#### 4. Ekosistem pantai

Ekosistem pantai letaknya berbatasan dengan ekosistem darat, laut, dan daerah pasang surut. Ekosistem pantai di pengaruhi oleh siklus harian pasang surut laut. Organisme yang hidup di pantai memiliki adaptasi structural sehingga dapat melekat erat pada substrat keras. Daerah ini di huni oleh beberapa jenis ganggang, moluska, remis, poripera, anemone laut, ikan kecil-kecil, dll.



Sumber : (Yusa dan Maniam, 2016)

#### 5. Ekositem estuaria

Ekosistem Estuaria adalah perairan semi tertutup yang berhubungan bebas dengan laut sehingga air laut dengan salinitas tinggi dapat bercampur dengan air tawar.



Sumber : (Yusa dan Maniam, 2016)

## 6. Ekosistem air tawar

Ciri-ciri ekosistem air tawar antara lain variasi suhu tidak menyolok, penetrasi cahaya kurang, dan di pengaruhi oleh iklim dan cuaca. Habitat air tawar merupakan perantara habitat laut dan habitat darat. Pada lingkungan air tawar, ganggang dan spermatophyte akuatik merupakan produsen yang penting. Empat kelompok penyusun utama dari ekosistem air tawar adalah mollusca, serangga air, udang-udangan, dan ikan.



Sumber : (Yusa dan Maniam, 2016)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN  
J A M B I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

## Lampiran 2

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA/MA  
 Mata Pelajaran : Biologi  
 Kelas/Semester : X/Ganjil  
 Materi Pokok/Topik : Biologi  
 Alokasi Waktu : 2 X 45 Menit

**A. Kompetensi inti**

- KI. 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI. 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, Negara, kawasan regional, dan internasional.
- KI. 3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

KI.4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

### B. Kompetensi Dasar/Indikator pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.2 mendeskripsikan peran komponen ekosistem dalam aliran energi dan daur biogeokimia serta pemanfaatan komponen ekosistem bagi kehidupan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendefinisikan pengertian ekosistem sebagai ilmu</li> <li>• Menjelaskan penggunaan istilah-istilah habitat, nisia, populasi, komunitas ekosistem</li> <li>• Membedakan komponen biotik dan abiotik berdasarkan fungsinya</li> <li>• Menganalisis terjadinya ketidak seimbangan ekosistem</li> <li>• Mengidentifikasi berbagai interaksi yang terjadi di ekosistem</li> <li>• Mendeskripsikan pengertian rantai makanan, jaring makanan, piramida ekologi, siklus materi, dan daur energi.</li> <li>• Menjelaskan bagan daur biogeokimia</li> </ul>

### C. Tujuan Pembelajaran

- Mengidentifikasi komponen menyusun ekosistem
- menjelaskan bentuk-bentuk interaksi antar komponen ekosistem
- mendeskripsikan mekanisme aliran energi pada suatu ekosistem
- membedakan konsep rantai makanan, jaring-jaring makanan dan tipe piramida ekologi

### D. Materi ajar

- Pengertian ekosistem
- Komponen-komponen ekosistem
- Interaksi antarkomponen ekosistem
- Tipe-tipe ekosistem

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

- Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
- Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

**E. Metode, pendekatan, sumber, media pembelajaran**

1. Metode : ceramah dan Tanya jawab
2. Pendekatan : saintifik
3. Sumber : Yusa., dan Manicam Bala Subra Maniam. 2016. *Biologi*. Bandung: Grafindo Media Pratama.

Bagod sudjadi dan siti laila, *Biologi ISMA/MA kelas X*, (Jakarta: Yudistira, 2007), cet.1

4. Sumber belajar : *Scrapbook*

**F. Kegiatan pembelajaran**

Kegiatan pembelajaran	Langkah pembelajaran		Waktu 45 menit
	Kegiatan guru	Kegiatan siswa	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membuka pelajaran dengan mengucapkansalam.</li> <li>• Guru memimpi doa dengan mengucap Basmalah</li> <li>• Guru melakukan presensi terhadapisiswa</li> <li>• Guru menanyakankesiapansiswa untukbelajar.</li> <li>• Guru menanyakan materi yang sudah dipelajari minggualalu</li> <li>• Guru memberikanpersepsi</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menjawab salam guru</li> <li>• Siswa mengucap basmalah</li> <li>• Siswa menjawab pertanyaan guru</li> <li>• Siswa memperhatikan guru dan dan mengungkapkan pengetahuan awal mereka tentang system</li> </ul>	10 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthna Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthna Jambi

Kegiatan inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyampaikan materi kepada siswa terlebih dahulu secara umum tentang ekosistem yang biasanya dilakukan dengan pengajaran langsung melalui ceramah.</li> <li>• Guru menyajikan <i>scrapbook</i> biologi dan mengajak siswa untuk membaca dan memahami materi tersebut sembari guru menjelaskan materi</li> <li>• Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya</li> <li>• Dari <i>scrapbook</i> tersebut guru menanamkan materi sesuai dengan kompetensi yang ingin di capai</li> </ul>	sirkulasi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa memperhatikan penjelasan guru</li> <li>• Siswa memperhatikan setiap materi dan gambar yang di sajikan dalam <i>scrapbook</i> yang di tunjukkan oleh guru serta mendengarkan penjelasan guru</li> <li>• Siswa bertanya kepada guru</li> </ul>	70 menit
penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru melakukan evaluasi terhadap materi yang di sampaikan</li> <li>• Guru menunjukkan siswa yang bersedia materi yang telah di pelajari</li> <li>• Guru memberikan penguatan atas jawaban siswa</li> <li>• Guru mengingatkan unntuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menjawab evaluasi dari guru</li> <li>• Siswa bersedia untuk menyimpulkan materi</li> <li>• Mendengarkan arahan dari guru</li> <li>• Mengucapkan hamdalah dan menjawab salam</li> </ul>	10 menit

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

	<p>mempelajari materi selanjutnya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan terima kasih, kemudian menutup pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengucapkan salam.</li> </ul>		
--	---	--	--

### G. Teknik penilaian

- Penilaian pengetahuan : pilihan ganda, isian, esai, Tanya jawab
- Penilaian sikap : observasi/pengamatan kerja
- Penilaian keterampilan : diskusi

Mengetahui

Pulau Temiang, 31 Agustus 2021

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Dian Sukmawati S. Pd

Wasila

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

- Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
- Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi



## Lampiran 3

## Silabus Pembelajaran

Satuan Pendidikan : SMA/MA

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : X/Ganjil

Materi Pokok/Topik : ekosistem

Kompetensi dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber belajar
4.1 mendeskripsikan peran komponen ekosistem dalam aliran energi dan daur biogeokimia serta pemanfaatan komponen ekosistem bagi kehidupan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian ekosistem</li> <li>• Komponen-komponen dalam ekosistem</li> <li>• Interaksi antarkomponen dalam ekosistem</li> <li>• Tipe-tipe ekosistem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati ekosistem disekitar lingkungan sekolah</li> <li>• Mengidentifikasi komponen-komponen yang menyusun ekosistem tersebut</li> <li>• Menganalisis interaksi ynag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendefinisikan pengertian ekosistem sebagai ilmu</li> <li>• Menjelaskan penggunaan istilah-istilah habitat, nisia, populasi, komunitas ekosistem</li> <li>• Membedakan komponen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas</li> <li>• Tes</li> </ul>	2X45 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku biologi untuk kelas X, internet, Koran, majalah.</li> <li>• Ekosistem yang ada di sekitar sekolah.</li> </ul>

	<p>terjadi dalam ekosistem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggambarkan dan mendeskripsikan rantai makanan, jaring-jaring makanan, dan piramida ekologi.</li> <li>• Mendiskusikan perjalanan energy dan materi dalam ekosistem serta daur biogeokimia.</li> </ul>	<p>biotik dan abiotik berdasarkan fungsinya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menganalisis terjadinya ketidak seimbangan ekosistem</li> <li>• Mengidentifikasi berbagai interaksi yang terjadi di ekosistem</li> <li>• Mendeskripsikan pengertian rantai makanan, jaring makanan, piramida ekologi, siklus materi, dan daur energi.</li> <li>• Menjelaskan bagan daur biogeokimia</li> </ul>			
--	---	---	--	--	--

## Lampiran 4



Gambar 1.(identitas depan SMAN 18 TEBO)



Gambar 2. (Gedung depan SMAN 18 TEBO)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi



Gambar 3. (Pengenalan sumber belajar pada guru Biologi)



Gambar 4. (Guru menilai sumber belajar)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi



(Gambar 4. Dokumentasi bersama guru biologi)



Gambar 5. (Kegiatan awal masuk kelas)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi



Gambar 6. (siswa mengisi angket penilaian sumber belajar)

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

## Lampiran 5

## ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN UNTUK GURU

Nama Guru : Dian Sukmawati  
 Nama Sekolah : SMA N 18 Kab. Tebo  
 Alamat Sekolah : Pulau Temiang  
 Berikan tanda check (✓) pada kolom jawaban yang disediakan.

## Keterangan :

1 = Ya  
 2 = Tidak

NO	Pertanyaan	1	2
1	Apakah ibu menggunakan media pembelajaran pada saat mengajar?	✓	
2	Apakah media pembelajaran tersebut menarik minat belajar siswa?		✓
3	Apakah media tersebut di miliki oleh setiap siswa?		✓
4	Selain media pelajaran tersebut apakah ibu pernah menggunakan media pembelajaran yang lain?		✓
5	Apakah menarik minat siswa media pembelajaran yang ibu gunakan?		✓
6	apakah ibu menggunakan metode ceramah?	✓	
7	Apakah efektif metode yang ibu gunakan dalam proses pembelajaran?		✓
8	Apakah siswa menyukai pelajaran biologi?		✓
9	Apakah siswa memahami materi ekosistem?		✓
10	Apakah nilai siswa sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada materi ekosistem?		✓
11	apakah ibu ingin meningkatkan nilai siswa?	✓	
12	Apakah dalam pembelajaran biologi perlu penjelasan dan gambar yang lebih menarik?	✓	
12	Apakah ibu ingin menggunakan media yang lebih menarik dalam proses pembelajaran?	✓	
13	Apakah anda setuju apabila di kembangkan media pembelajaran <i>scrapbook</i> biologi untuk materi ekosistem sehingga materi tersebut mudah di pahami?	✓	

Pulau Temiang,

*Dian*

Dian Sukmawati

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

## Lampiran 6

## ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN UNTUK PESERTA DIDIK

Nama : Winda Kurniawan  
 Kelas : X  
 Sekolah : SMAN 18 Kab. Tebo  
 Berikan tanda check (✓) pada kolom jawaban yang disediakan.  
**Keterangan:**  
 1 = Ya  
 2 = Tidak

NO	Pertanyaan	1	2
1	Apakah pelajaran Biologi sulit untuk di pelajari?	✓	
2	Apakah anda menyukai pelajaran Biologi?		✓
3	Apakah anda memahami materi ekosistem?		✓
4	Apakah di sekolah anda memiliki fasilitas proyektor?		✓
5	Apakah guru menggunakan komputer/laptop dan proyektor dalam proses pembelajaran?		✓
6	Pada semester lalu pernahkah guru menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran?		✓
7	Apakah guru hanya menggunakan media buku dalam proses pembelajaran?	✓	
8	apakah setiap anda memiliki buku?		✓
9	Dengan media buku, apakah anda bisa memahami pelajaran tersebut?		✓
10	apakah anda membutuhkan media pembelajaran selain di berikan guru?	✓	
11	Apakah anda membutuhkan media pembelajaran yang berbentuk buku berisi penjelasan dan gambar yang menarik?	✓	
12	Apakah anda mengetahui media pembelajaran <i>Scrapbook</i> ?		✓
13	Apakah anda setuju apabila di kembangkan media pembelajaran <i>scrapbook</i> biologi untuk materi ekosistem sehingga materi tersebut mudah di pahami?	✓	

Pulau Temiang,

  
 (Winda Kurniawan)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi



## Lampiran 7

**LEMBAR VALIDASI MATERI  
(TIM AHLI)**

Nama Produk : *Scrapbook* Biologi

Sekolah/Kelas : SMA/MA

Mata Pelajaran : Biologi

**Petunjuk :**

Angket ini terdapat 10 pertanyaan pilihan jawaban yang benar-benar sesuai dengan pendapat anda dengan cara memberi tanda ✓ jawaban pada kolom yang tersedia. Atas ketersediaan dan waktunya, saya ucapkan terima kasih.

Keterangan pilihan jawaban :

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Cukup Baik
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

NO	Aspek	Butir Penilaian	Nilai			
			1	2	3	4
1	Kualitas isi	1. Materi yang di sajikan sesuai dengan KI dan KD			✓	
		2. Materi dan disajikan lengkap dan jelas			✓	
		3. Konsep-konsep yang di sajikan singkat dan mudah di pahami			✓	
2	keterlaksanaan	4. Kesesuain materi dengan subjek penelitian			✓	
		5. Kesesuain materi dengan tujuan penelitian			✓	
		6. Materi yang di sajikan			✓	

		dengan yang seharusnya diterima oleh peserta didik				
3	Tampilan visual	7. Penulisan materi tertata, menarik, dan tidak berlebihan				✓
		8. Penggunaan bahasa EYD (ejaan yang disempurnakan) yang benar			✓	
		9. Pemilihan warna untuk membedakan informasi-informasi materi yang penting				✓
		10. Kesesuaian gambar dan ilustrasi dengan materi				✓

sumber. (modifikasi dari skripsi patmawati, 2018)

Catatan/saran

Media yang berupa scrapbook biologi materi ekosistem sudah sesuai dng KI dan KD dan sudah bisa diujicobakan.

Jambi, Agt 2021

Validator



Suraida, M. Si

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

## Lampiran 8

**LEMBAR VALIDASI BAHASA  
(TIM AHLI)**

Nama Produk : *Scrapbook* Biologi

Sekolah/Kelas : SMA/MA

Mata Pelajaran : Biologi

**Petunjuk :**

Angket ini terdapat 10 pertanyaan pilihan jawaban yang benar-benar sesuai dengan pendapat anda dengan cara memberi tanda ✓ jawaban pada kolom yang tersedia. Atas ketersediaan dan waktunya, saya ucapkan terima kasih.

Keterangan pilihan jawaban :

1 = Tidak Baik

2 = Cukup Baik

3 = Baik

④ = Sangat Baik

NO	Aspek	Butir Penilaian	Nilai			
			1	2	3	4
1	Komponen Kebahasaan	1. Penulisan judul				✓
		2. Ukuran huruf				✓
		3. Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD				✓
		4. Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kondisi siswa				✓
		5. Bahasa yang di gunakan komunikatif				✓
2	Tampilan tulisan	6. Kalimat yang di				

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

		gunakan jelas dan mudah dimengerti				✓
		7. Kejelasan petunjuk atau arahan				✓
		8. Menggunakan bahasa yang baik dan benar				✓
		9. istilah yang digunakan mudah dipahami				✓
		10. kejelasan huruf dan angka				✓

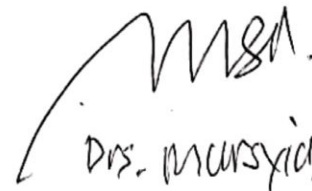
sumber. (modifikasi dari skripsi Nur Izzti, 2015)

## Catatan/saran

buku Scrapbook ini sudah tidak digunakan untuk penelitian

Jambi, 30/7/2021

Validator

  
Drs. Mursyida, Mpd.

## Lampiran 9

**LEMBAR VALIDASI DESAIN  
(TIM AHLI)**

Nama produk : *Scrapbook* Biologi

Sekolah/Kelas : SMA/MA

Mata Pelajaran : Biologi

**Petunjuk :**

Angket ini terdapat 10 pertanyaan. Pilihlah jawaban yang benar-benar sesuai dengan pendapat anda dengan cara memberi tanda  $\checkmark$  jawaban pada kolom yang tersedia. Atas ketersediaan dan waktunya, saya ucapkan terima kasih.

Keterangan Pilihan Jawaban :

1 = Tidak Baik

2 = Cukup

3 = Baik

4 = Sangat Baik

NO	Aspek	Butir Penilaian	Nilai			
			1	2	3	4
1	Kualitas Sumber belajar	1. Penataan paragraf pada sumber belajar telah tepat				$\checkmark$
		2. Kesesuaian sumber belajar terhadap kebutuhan peserta didik				$\checkmark$
		3. Sumber belajar menggambarkan isi/materi ajar yang sesuai			$\checkmark$	
2	Tampilan Sumber belajar	4. Kesesuaian ukuran font/tulisan				$\checkmark$
		5. Tampilan cover sumber belajar yang menarik				$\checkmark$
		6. Kemenarikan penetapan gambar			$\checkmark$	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

		dan ilustrasi				
		7. Warna judul media kontrak dengan warna latar belakang				✓
3	Desain isi Sumber belajar	8. Tidak banyak menggunakan jenis huruf				✓
		9. Spasi antar huruf normal				✓
		10. Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar ( <i>caption</i> ) tidak mengganggu pemahaman				✓

sumber. (modifikasi dari skripsi patmawati, 2018)

Catatan/saran

Perbaiki beberapa bagian agar lebih mudah digunakan / dibaca

Jambi, 20 September 2021

Validator



Diandara Oryza, M. Pd

NIP. 19920408202012. 2015

## Lampiran 10

**LEMBAR  
PENILAIAN GURU**

Nama Produk : *Scrapbook* Biologi

Sekolah/Kelas : SMA/MA

Mata Pelajaran : Biologi

**Petunjuk pengisian :**

1. instrumen ini dibuat untuk mengetahui penilaian dari guru tentang pengembangan media pembelajaran *Scrapbook* Biologi yang telah dibuat.
2. Pendapat, kritik, saran dan penilaian yang akan diberikan kepada peneliti akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas *Scrapbook* ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon guru memberikan penilaian dan pendapatnya pada setiap kriteria dengan memberi tanda ✓ pada skala penelitian. Atas kesediaan ibu dalam menilai *Scrapbook* ini, saya ucapkan terima kasih.

1 = Tidak Baik

3 = Baik

2 = Cukup Baik

4 = Sangat Baik

NO	Kriteria Penilaian	Nilai			
		1	2	3	4
1	Teks atau tulisan pada <i>Scrapbook</i> ini mudah di baca				✓
2	Gambar yang di sajikan jelas dan tidak buram			✓	
3	Gambar yang di sajikan sudah sesuai (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)			✓	
4	Adanya keterangan pada setiap gambar yang di sajikan dalam <i>Scrapbook</i> ini			✓	
5	Gambar yang di sajikan menarik			✓	
6	Gambar yang di sajikan sesuai dengan materi				✓

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:**

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

7	Pokok materi yang terdapat dalam <i>Scrapbook</i> tersusun secara logis dan sistematis				✓
8	Pokok materi ekosistem yang terdapat dalam <i>Scrapbook</i> sesuai dengan SK dan KD yang terdapat dalam K13				✓
9	Tujuan pembelajaran dirumuskan secara jelas			✓	
10	Rancangan rangkaian kegiatan belajar materi ekosistem dalam <i>Scrapbook</i> tersampaikan secara sistematis				✓
11	Penyajian materi dalam <i>Scrapbook</i> ini berkaitan dengan mata pelajaran yang lain dalam pemecahan masalah dan penerapannya				✓
12	Bahasa yang di gunakan mudah di pahami				✓
13	<i>Scrapbook</i> yang di kembangkan mempermudah guru menyampaikan materi ekosistem				✓
15	<i>Scrapbook</i> dapat di pelajari secara mandiri oleh peserta didik				✓
16	<i>Scrapbook</i> mendorong peserta didik untuk mempelajari Biologi				✓

sumber. (modifikasi dari skripsi Ayu wandira, 2020)

Catatan/saran

Materi sudah jelas, Sangat membantu membantu dalam mempelajari ekosistem.

Jambi, 2021

Guru

*Dini*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi



## Lampiran 11

**ANGKET  
RESPON SISWA**

Nama Produk : *Scrapbook* Biologi

Sekolah/Kelas : SMA/MA

Mata Pelajaran : Biologi

**Petunjuk :**

Angket ini terdapat 12 pertanyaan pilihan jawaban yang benar-benar sesuai dengan pendapat anda dengan cara memberi tanda ✓ jawaban pada kolom yang tersedia. Atas ketersediaan dan waktunya, saya ucapkan terima kasih.

Keterangan pilihan jawaban :

1 = Tidak Baik

3 = Baik

2 = Cukup Baik

4 = Sangat Baik

NO	Kriteria Penilaian	Nilai			
		1	2	3	4
1	<i>Scrapbook</i> ini membuat saya mudah memahami materi ekosistem			✓	
2	Saya bisa belajar mandiri dengan <i>Scrapbook</i> ini			✓	
3	Saya tertarik belajar Biologi materi ekosistem dengan menggunakan <i>Scrapbook</i> ini		✓		
4	Gambar dan contoh membantu saya dalam menguasai materi ekosistem			✓	
5	Tampilan <i>Scrapbook</i> pada materi ekosistem ini menarik		✓		
6	Apakah teks atau tulisan ini mudah di baca				✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

7	Apakah gambar yang di sajikan jelas atau tidak buram			✓	
8	Apakah terdapat keterangan pada setiap gambar yang di sajikan dalam <i>Scrapbook</i> .		✓		
9	Apakah gambar yang terdapat dalam <i>Scrapbook</i> sesuai dengan materi		✓		
10	Setelah belajar menggunakan <i>Scrapbook</i> ini apakah kalian dapat memahami materi ekosistem			✓	
11	Setelah belajar menggunakan <i>Scrapbook</i> ini apakah suasana belajar menjadi menarik			✓	
12	Setelah belajar menggunakan <i>Scrapbook</i> ini apakah kalian lebih tertarik dalam belajar Biologi			✓	

sumber. (modifikasi dari skripsi patmawati, 2018)

Catatan/saran
---------------

Jambi, 2021

Siswa

  
Chandra Pratama

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi

## Lampiran 12



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Lintas Jambi-MuaroBulian KM. 16 Simpang Sungai Duren Kab. Muaro Jambi 36363  
Telp/Fax : (0741) 583183 - 584118 website : www.iainjambi.ac.id

Nomor : B- 7065 /D.1.1/PP.00.91/07/2021  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Hal : **Mohon Izin Mengadakan Riset/Penelitian**

Jambi, 6 Juli 2021.

Yth. Bapak/Ibu Kepala  
SMA N 18 Tebo  
Di-  
Tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Dalam rangka penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi :

Nama / NIM : Wasila  
Semester : VIII (DELAPAN)  
Jurusan : BIOLOGI  
Tahun Akademik : 2020 / 2021  
Judul Skripsi : Pengembangan Sumber Belajar Scrapbook Biologi di Sekolah Menengah Atas

Waktu yang diberikan mulai dari 26 Juni 2021 s.d 28 September 2021

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama Saudara kami ucapkan terima kasih, Demikian agar dapat dimaklumi.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

An. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik  
dan Kelembagaan



Prof. Dr. Risnita, M.Pd.  
NIP: 19670708 199803 2001

Tembusan :  
Rektor UIN STS Jambi (sebagai laporan)  
Ketua Jurusan / Prodi Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN STS Jambi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jalan Lintas Jambi-MuaroBulian KM. 16 Simpang Sungai Duren Kab. Muaro Jambi 36363  
Telp/Fax : (0741) 583183 - 584118 website : www.iainjambi.ac.id

**SURAT PERINTAH PENELITIAN/RISET**

Nomor :B-7066 /D.I.1/PP.00.9/07/2021

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, memerintahkan kepada Saudara :

Nama / NIM : Wasila  
Semester : VIII (DELAPAN)  
Jurusan : BIOLOGI  
Tahun Akademik : 2020 / 2021

Untuk mengadakan riset/penelitian guna menyusun skripsi dengan judul :

**Pengembangan Sumber Belajar Scrapbook Biologi di Sekolah Menengah Atas**


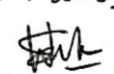
Dengan metode pengumpulan data : R&D (angket)

Demikianlah diharapkan kepada pihak yang dihubungi oleh mahasiswa/I tersebut di atas agar dapat memberikan izin.

Jambi,  
An. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik  
dan Ketenagaan



Prof. Dr. Riznita, M.Pd.  
NIP. 19670708 199803 2001

Mengetahui Telah diterima di : SMAN 18 Tebo Pada Tanggal : 20-08-2021 	Mengetahui Telah Kembali : Pada Tanggal : 20-09-2021 
--	---

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sunha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sunha Jambi



PEMERINTAH PROVINSI JAMBI  
DINAS PENDIDIKAN PROVINSI JAMBI  
SMA NEGERI 18 TEBO



Alamat : Jln. Padang Lamo, Kel. Pulau Temiang, Kec. Tebo Ulu, Kode Pos :  
37254  
e-mail : sman.18@yahoo.com

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 421.3//SMAN.18KT/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 18 Tebo menyatakan bahwa:

Nama : WASILA  
NIM : 207173048  
Program Study : Tadris Biologi

Benar telah melakukan penelitian di SMA Negeri 18 Tebo dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "**Pengembangan Sumber Belajar *Scrapbook* Biologi di Sekolah Menengah Atas**" dari tanggal 20 Agustus 2021 s.d 20 September 2021.

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pulau Temiang, 20 September 2021

Kepala Sekolah,



FLOK BUISPA YUNING K, S. Pd, M.PdI  
NIP. 19750615200604 2 016



**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**  
**SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUA**

Jl. Jambi Ma. Bulian KM.16 Sei. Duren Kec. Jaluko, Kab. Muaro Jambi 36361, Jambi-Indonesia  
 Telp/Fax: 0741 583183 – 584118. Web: <https://uinjambi.ac.id/>, email: [mail@uinjambi.ac.id](mailto:mail@uinjambi.ac.id)

**KARTU KONSULTASI**

Nama : Wasila  
 Nim : 207173048  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
 Prodi : Tadris Biologi  
 Pembimbing/Penguji\* : Devie Novallyan, M. Pd  
 Judul Skripsi : Pengembangan Sumber Belajar *Scrapbook* Biologi di Sekolah Menengah Atas

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Paraf
1	Kamis, 28-01-2021	Mengantar surat menunjukkan DP dan perbaikan proposal	
2	Senin, 01-02-2021	Perbaikan BAB I	
3	Selasa, 02-02-2021	Perbaikan BAB II dan III	
4	Kamis, 11-02-2021	ACC Seminar Proposal	
5	Jumat, 16-04-2021	ACC Proposal Penelitian	
6	Senin, 01-11-2021	Perbaikan skripsi	
7	Kamis, 04-11-2021	ACC Skripsi	

Jambi, 04 November 2021  
 Pembimbing I

Devie Novallyan, M. Pd

NIP. 19820327200642003

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi











KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN JAMBI  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUA

Jl. Jambi Ma. Buiian KM.16 Sei. Duren Kec. Jaluko, Kab. Muaro Jambi 36361, Jambi-Indonesia  
Telp/Fax: 0741 583183 – 584118. Web: <https://uinjambi.ac.id/>, email: [mail@uinjambi.ac.id](mailto:mail@uinjambi.ac.id)

## KARTU KONSULTASI

Nama : Wasila  
Nim : 207173048  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi : Tadris Biologi  
Pembimbing/Penguji : Dr. H. Salahuddin, M. Si  
Judul Skripsi : Pengembangan Sumber Belajar *Scrapbook* Biologi di Sekolah Menengah Atas

No	Hari/Tanggal	Materi Konsultasi	Paraf
1.	Senin, 07-12-2020	Mengantar surat menunjukkan DP	
2.	Selasa, 15-12-2020	Perbaikan proposal	
3.	Rabu, 05-01-2021	Perbaikan proposal	
4.	Jumat, 22-01-2021	ACC Proposal	
5.	Selasa, 13-04-2021	ACC Proposal Penelitian	
6.	Rabu, 29-09-2021	Perbaikan Skripsi	
7.	Rabu, 13-10-2021	Perbaikan Skripsi	
8.	Kamis, 04-11-2021	ACC Skripsi	

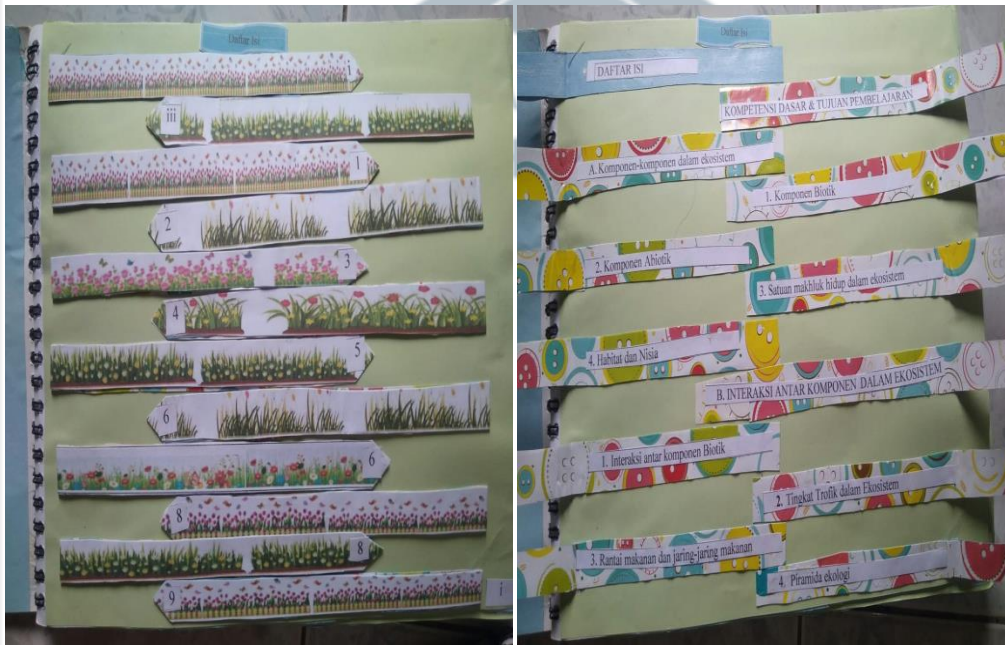
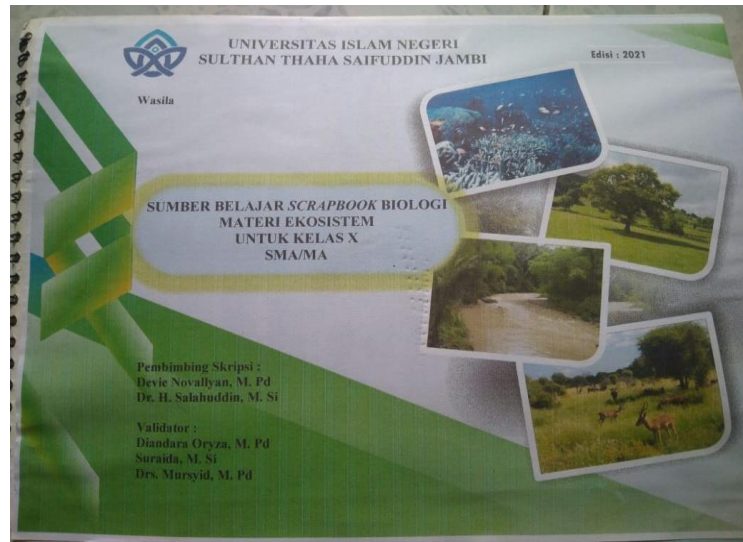
Jambi, 04 November, 2021  
Pembimbing II



Dr. H. Salahuddin, M. Si  
NIP. 197007122014111007

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber asli:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthan Jambi
  2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthan Jambi

Lampiran 14



@ Hak cipta milik UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

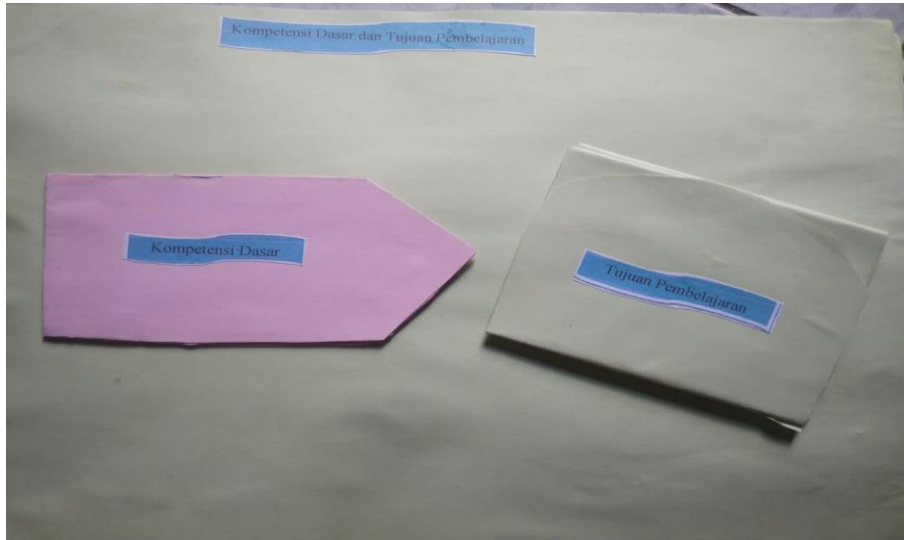
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SULTHAN THAHA SAIFUDDIN  
J A M B I



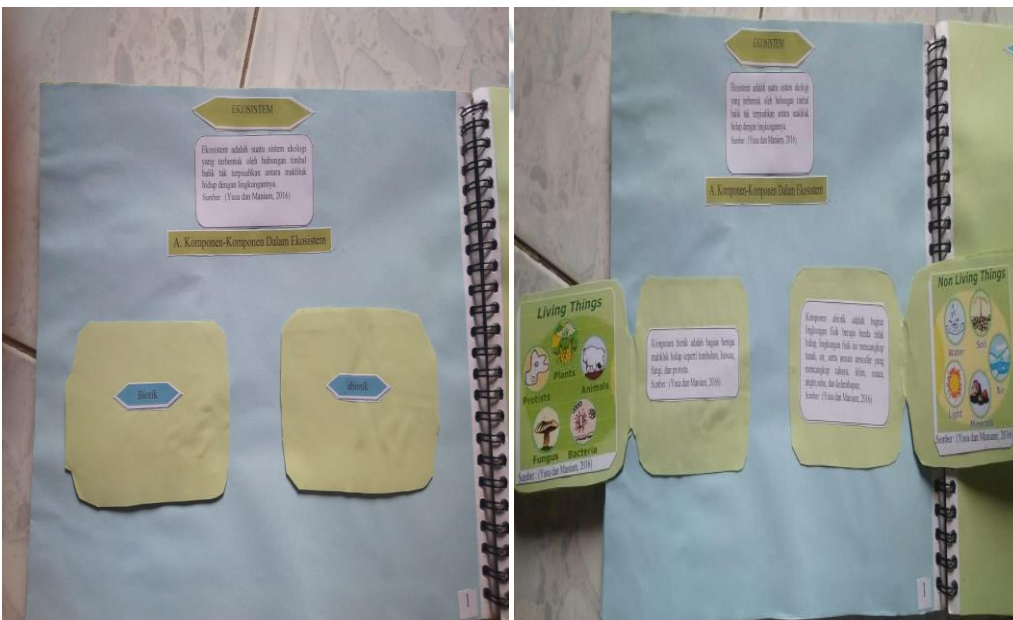
@ Hak cipta milik UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

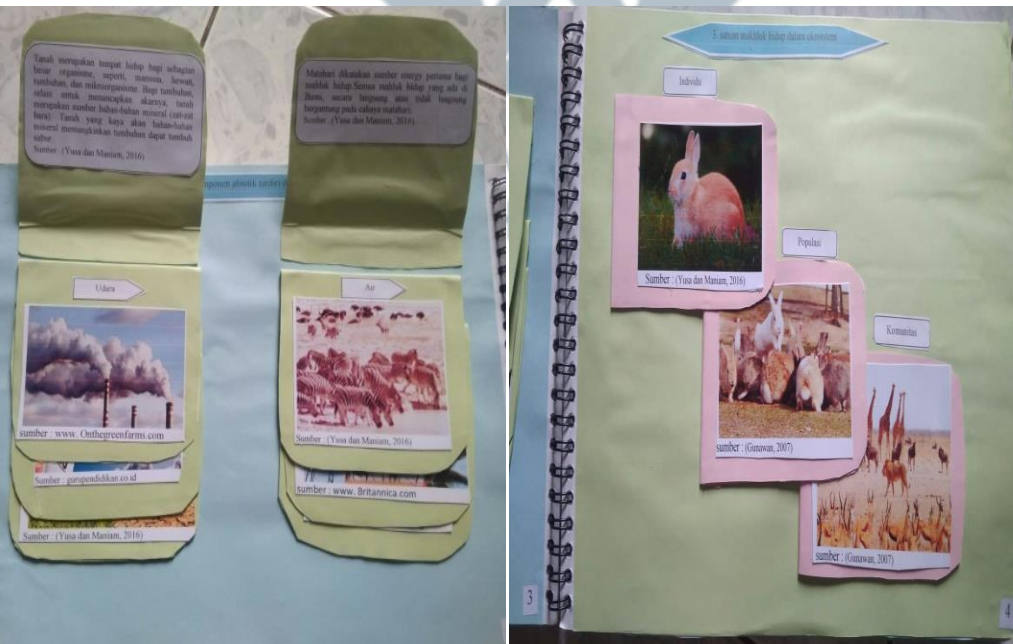
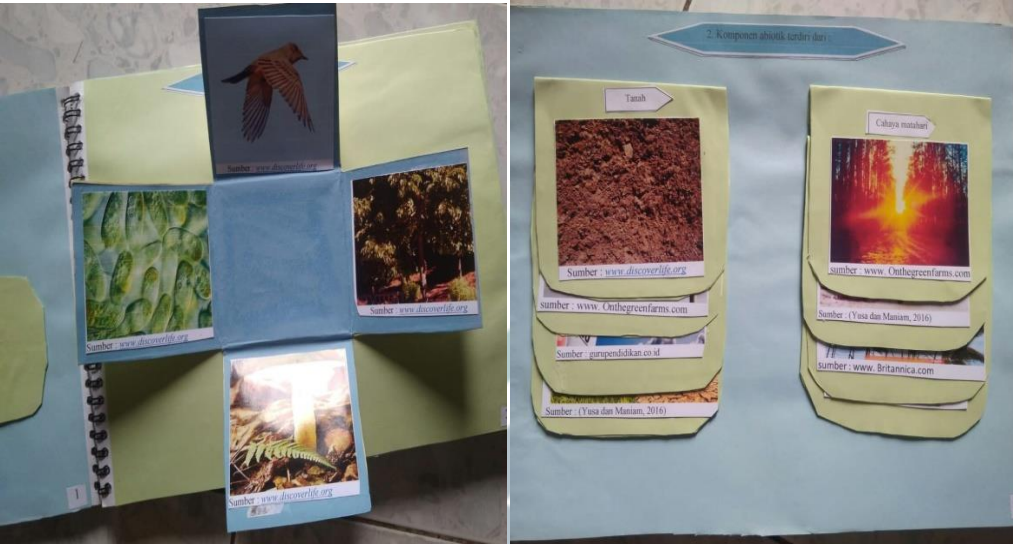


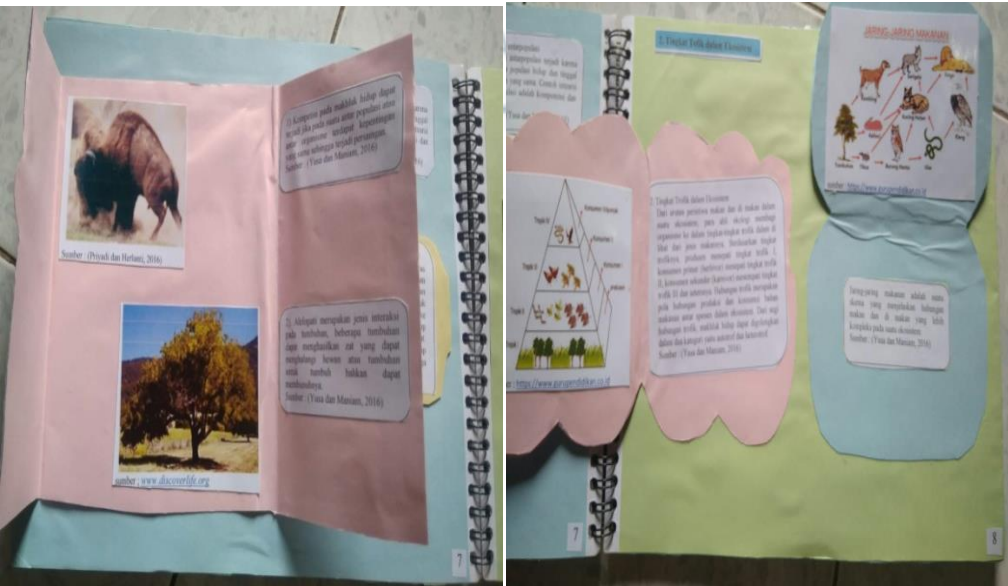
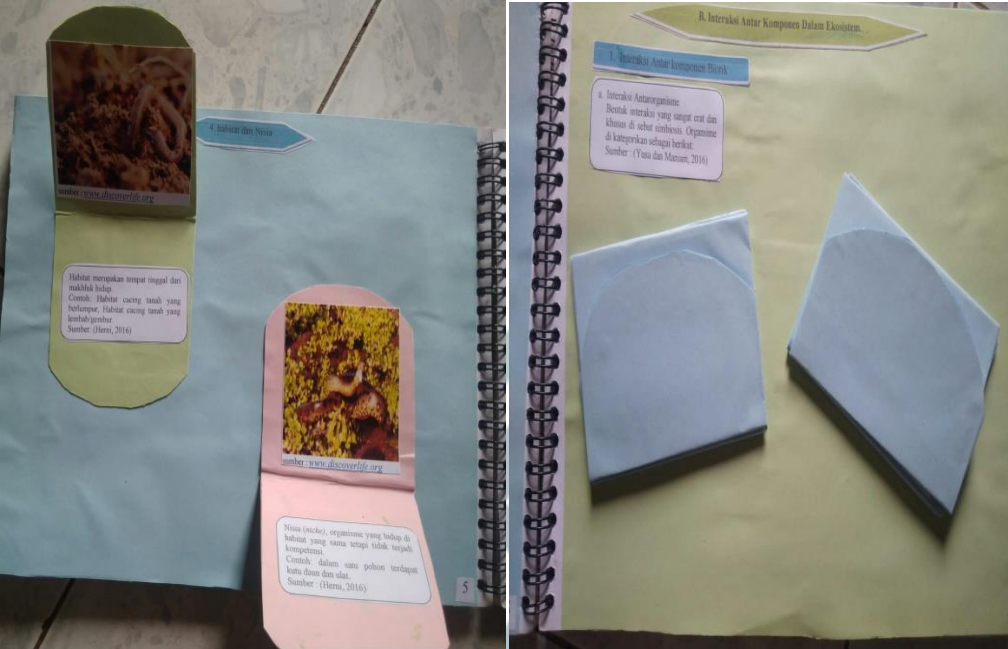
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

State Islamic University of Sulthan Thaha Saifuddin Jambi



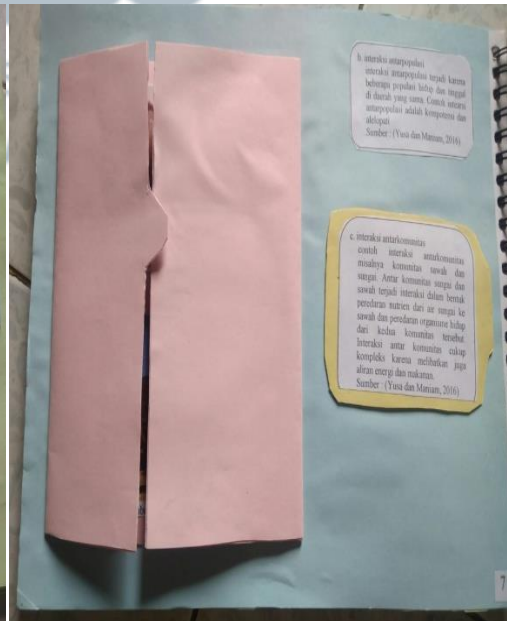
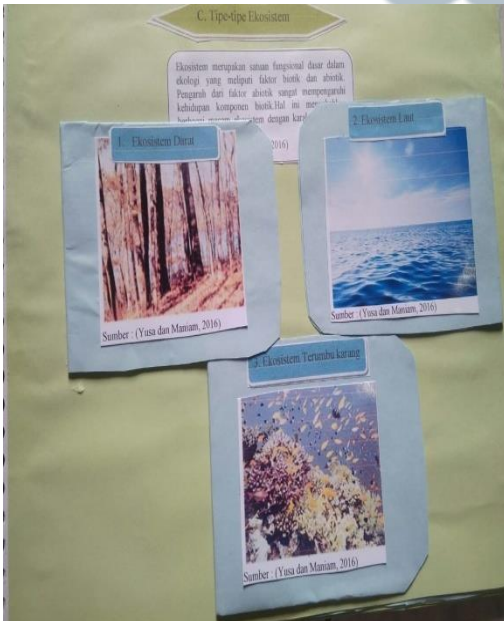
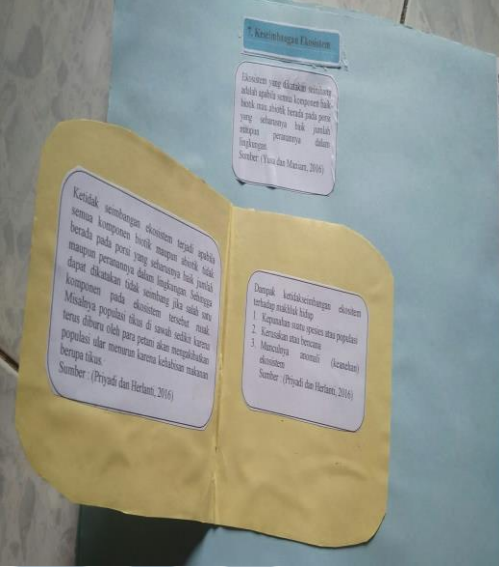
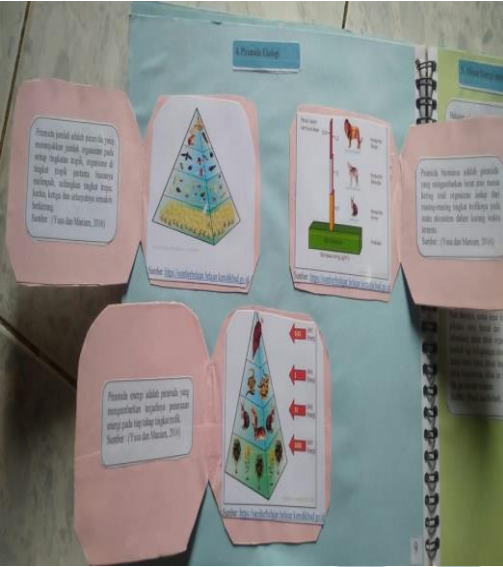


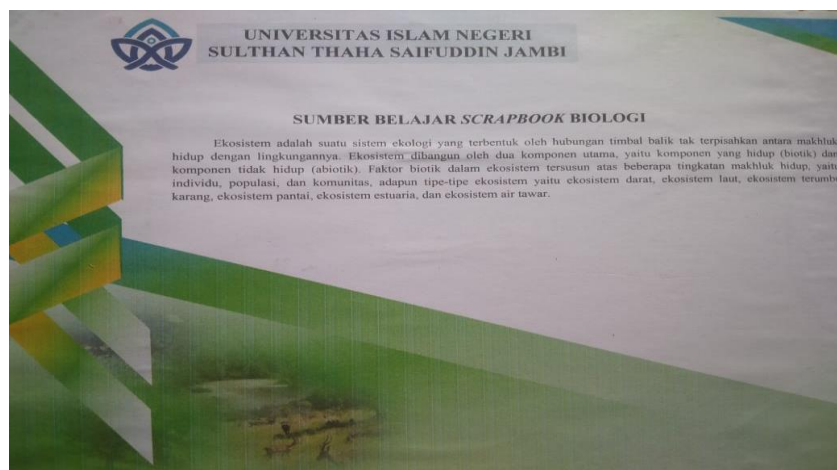
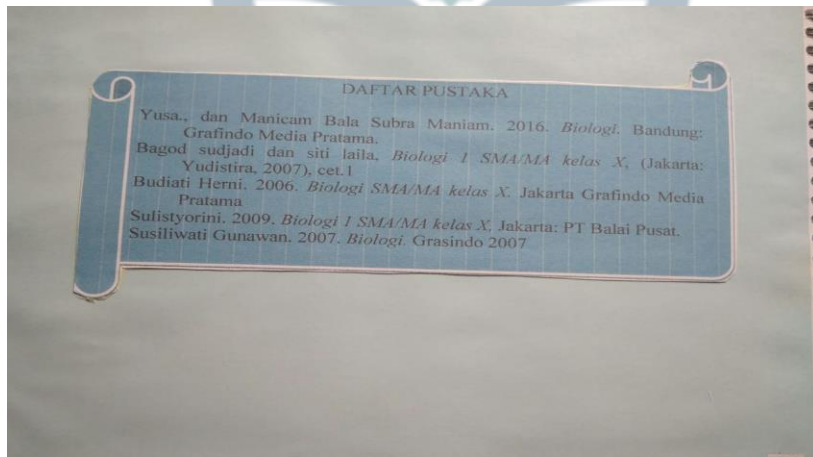


- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber aslinya:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
  2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sultha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagai dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sultha Jambi

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP (*CURRICULUM VITAE*)

NAMA : Wasila

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat/tgl lahir : Pulau Temiang, 25 september 1997

Alamat asal : Kelurahan Pulau Temiang,  
kec. Tebo ulu, Kab. Kab Tebo

Alamat Email : Wasilashilla@gmail.Com

No Hp : 082281326075

Pendidikan Formal

1. SDN 07 Pulau Temiang : Tamat Tahun 2010
2. SMPN 07 Tebo : Tamat Tahun 2015
3. MAN 1 Tebo : Tamat Tahun 2016
4. S1 Tadris Biologi : Tamat Tahun 2021



**Motto Hidup: “Jika orang lain bisa, maka kita juga harus bisa”**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:

1. Dilarang mengutip sebagian dan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan da menyebutkan sumber asli:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Sulthha Jambi
2. Dilarang memperbanyak sebagian dan atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Sulthha Jambi