

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BUKU SAKU DIGITAL  
PADA MATERI *PLANTAE* SEBAGAI SUMBER BELAJAR SISWA  
KELAS X MAN**

**Oleh:  
YESI MIRA YENI  
NPM. 1801061037**



**Program Studi: Tadris Biologi  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)  
METRO LAMPUNG  
1443 H / 2022 M**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BUKU SAKU DIGITAL  
PADA MATERI *PLANTAE* SEBAGAI SUMBER BELAJAR  
SISWA KELAS X MAN**

Diajukan dalam rangka Memenuhi Tugas  
dan sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Oleh

YESI MIRA YENI  
NPM.1801061037

**Pembimbing Skripsi : Suhendi, M.Pd**

Program Studi: Tadris Biologi  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO  
1443 H / 2022 M**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**NOTA DINAS**

Nomor :  
Lampiran : 1 (Satu) Berkas  
Perihal : Pengajuan Sidang Munaqosyah

Kepada Yth  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro  
di Metro

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Setelah kami mengadakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya, maka skripsi penelitian yang telah disusun oleh:

Nama : YESI MIRA YENI  
NPM : 1801061037  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : TPB (Tadris Biologi)  
Yang Berjudul : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BUKU  
SAKU DIGITAL PADA MATERI *PLANTAE* SEBAGAI  
SUMBER BELAJAR SISWA KELAS X MAN

Sudah kami setuju dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro untuk dimunaqosyahkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Pembimbing

  
Suhendi, M.Pd  
NIP. 19730625 200312 1 003

Metro, 05 Desember 2021  
Mengetahui  
Ketua Jurusan Tadris Biologi

  
Nasrul Hakim, M.Pd  
NIP. 19870418201903 1 007

### PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BUKU  
SAKU DIGITAL PADA MATERI *PLANTAE* SEBAGAI  
SUMBER BELAJAR SISWA KELAS X MAN  
Nama : YESI MIRA YENI  
NPM : 1801061037  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : TPB (Tadris Biologi)

### DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang munaqosah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan IAIN Metro

Metro, 05 Desember 2021

Mengetahui  
Pembimbing



Suhendi, M.Pd  
NIP.19730625 200312 1 003



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI**

No: B-0509/111-28-1/D/PP.00-9/02/2022

Skripsi dengan judul: PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BUKU SAKU DIGITAL MATERI PLANTAE SEBAGAI SUMBER BELAJAR SISWA KELAS X MAN, disusun oleh: Yesi Mira Yeni, NPM: 1801061037, Program Studi: Tadris Biologi telah diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada Hari/Tanggal: Selasa/08 Februari 2022.

**TIM PENGUJI**

Ketua/Moderator : Suhendi, M.Pd

Penguji I : Dr. Yudiyanto, S.Si., M.Si

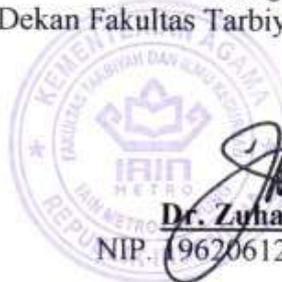
Penguji II : Tri Andri Setiawan, M.Pd

Sekretaris : Vifty Octanarlia Narsan, M.Pd



Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



**Dr. Zuhairi, M.Pd**

NIP. 19620612 198903 1 006

## ABSTRAK

### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BUKU SAKU DIGITAL PADA MATERI PLANTAE SEBAGAI SUMBER BELAJAR SISWA KELAS X MAN

Oleh:

**YESI MIRA YENI**

Penelitian pengembangan media pembelajaran buku saku digital materi *plantae* sebagai sumber belajar siswa kelas X MAN yang dilatar belakangi pada keterbatasan media yang digunakan oleh pendidik dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Media yang digunakan oleh pendidik hanya berupa power point, video serta modul terbatas. Metode yang digunakan yaitu metode ceramah. Sehingga siswa merasa kesulitan dalam mempelajari materi biologi khususnya materi *plantae* yang dirasa materi ini cakupannya sangat luas dan memerlukan media yang dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran dan dapat diakses dimana saja serta kapan saja. Terlebih di MAN 1 Lampung Timur belum tersedia buku saku cetak maupun buku saku digital. Dengan demikian perlunya media yang inovasi, kreatif yaitu berupa buku saku digital.

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengembangkan buku saku digital materi *plantae* sebagai sumber belajar siswa kelas X MAN. Jenis penelitian yang digunakan yaitu menggunakan metode R & D (*Research and Development*) dengan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluate*. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data berupa wawancara dan kuesioner (angket).

Hasil penilaian dari validasi ahli media dilakukan sebanyak 2 kali mendapatkan persentase 95% dengan kategori “Sangat Layak”, dan validasi ahli materi dilakukan sebanyak 2 kali memperoleh persentase 88% dengan kategori “Sangat Layak”. Sedangkan hasil dari pendidik mendapatkan persentase 97% dengan kategori “Sangat Layak” dan respon rata-rata peserta didik memperoleh 86% dengan kategori “Sangat Layak”. Berdasarkan hasil penilaian kelayakan diperoleh persentase rata-rata skor 91,5%, sehingga dapat disimpulkan bahwasanya buku saku digital materi *plantae* ini “sangat layak” digunakan dalam pembelajaran biologi.

**Kata Kunci : Media Pembelajaran, Buku Saku Digital, *Plantae*.**

## **ABSTRACT**

### ***DEVELOPMENT OF DIGITAL POCKET LEARNING MEDIA ON PLANTAE MATERIALS AS LEARNING SOURCES FOR CLASS X MAN STUDENTS***

**By:**

**YESI MIRA YENI**

Research on the development of learning media for digital pocket books with plantae material as a learning resource for class X MAN students based on the limitations of the media used by educators in the ongoing learning process. The media used by educators are only in the form of power points, videos and modules. The method used is the lecture method. So that students find it difficult to learn biological material, especially plantae material, which they feel is broad in scope and requires media that can help students in the learning process and can be accessed anywhere and anytime. Moreover, at MAN 1 Lampung Timur, there are no printed or digital pocket books available. Thus the need for innovative, creative media in the form of digital pocket books.

This study has a goal, namely to develop a digital pocket book for plantae material as a learning resource for class X MAN students. The type of research used is using the R & D (Research and Development) method with the ADDIE model which consists of 5 stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluate. Techniques used in data collection in the form of interviews and questionnaires (questionnaire).

The results of the assessment from media expert validation were carried out 2 times getting a percentage of 95% in the "Very Eligible" category, and material expert validation was carried out 2 times obtaining a percentage of 88% in the "Very Eligible" category. While the results of educators get a percentage of 97% in the "Very Eligible" category and the average response of students gets 86% in the "Very Eligible" category. Based on the results of the feasibility assessment, the average percentage score was 91.5%, so it can be concluded that this digital pocket book of plantae material is "very feasible" to be used in biology learning.

***Keywords: Media, Digital Pocket Book, Plantae.***

## ORISINALITAS PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : YESI MIRA YENI  
Npm : 1801061037  
Program Studi : Tadris Biologi (TBIO)  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Metro, 05 Desember 2021.

Yang menyatakan



YESI MIRA YENI

NPM.1801061037

## MOTTO

إِنِّ أَحْسَنْتُمْ أَحْسَنْتُمْ لِأَنْفُسِكُمْ وَإِنِّ أَسَأْتُمْ فَلَهَا

“Jika kamu berbuat baik (berarti) kamu berbuat baik untuk dirimu sendiri. Dan jika kamu berbuat jahat, maka (Kejahatan) itu bagi dirimu sendiri”

(Qs. Al-Isra:7)

## **PERSEMBAHAN**

Bismillahirrahmanirrahim.

Syukur alhamdulillah penulis menghanturkan kehadiran Allah SWT yang mana telah memberikan rahmat serta inayahnya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dalam rangka memenuhi syarat guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, pada Jurusan Tadris Biologi IAIN Metro Lampung.

Penulis persembahkan karya ini untuk :

1. Kedua orang tuaku (Bapak Ponidi dan Ibu Ira Nuryana) yang telah mendidik, membesarkan, membimbing, dan tidak pernah lelah untuk selalu mendoakan serta memberikan motivasi dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Kakak kandung dan kakak ipar ( kakak Slamet dan kakak Mariatun) yang selalu membantu memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini dan tak lupa kepada keponakan Assyfa Hana Aunatullah yang mengemaskan.
3. Randi Septianto dan Siti Istiqomah yang telah menasehati, memberikan semangat kepada penulis.
4. Teman-teman seperjuangan ‘squad jodoh pasti bertemu’ (Uul, Napsiah,Ayu, Viola) yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis selama masa studi di IAIN Metro.
5. Teman-teman (Affinitas Classbio 18 kelas A) dan teman Seperjuangan Prodi Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro .
6. Almamater tercinta IAIN Metro yang telah membimbing penulis sehingga bisa lebih berwawasan, dewasa dan lebih bijak dalam memecahkan suatu masalah.

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

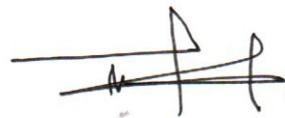
Syukur alhamdulillah penulis menghanturkan kehadiran Allah SWT yang mana telah memberikan rahmat serta inayahnya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dalam rangka memenuhi syarat guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, pada Jurusan Tadris Biologi IAIN Metro Lampung. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan serta bimbingan yang sangat berharga dan berarti dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Hj. Siti Nurjanah, M.Ag, selaku Rektor IAIN Metro, Lampung.
2. Bapak Dr. Zuhairi, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Metro Lampung.
3. Bapak Nasrul Hakim, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Tadris Biologi di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Metro Lampung.
4. Bapak Suhendi, M.Pd, selaku Pembimbing proposal yang telah banyak meluangkan waktu serta dengan penuh kesabaran membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen, para Staf Karyawan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro
6. Kepada Sekolah MAN 1 Lampung Timur dan seluruh guru, yang telah memberikan izin dan bantuan selama peneliti melaksanakan penelitian skripsi.

7. Teman-teman seperjuangan prodi Tadris Biologi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro dan terkhususkan kepada teman-teman Tadris Biologi Angkatan 2018 Kelas A.
8. Almamater tercinta IAIN Metro yang telah membimbing penulis sehingga bisa lebih berwawasan, dewasa dan lebih bijak dalam memecahkan suatu masalah

Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini belum sempurna. Kritik dan saran demi perbaikan skripsi ini sangat diharapkan dan akan diterima dengan kelapangan dada. Semoga hasil penelitian yang telah dilakukan dapat bermanfaat bagi pembaca dan bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Metro, 05 Desember 2021  
Penulis



YESI MIRA YENI  
NPM. 1801061037

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN NOTA DINAS.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
ABSTRAK .....	vi
HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN.....	viii
HALAMAN MOTTO .....	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	x
HALAMAN KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Pengembangan.....	8
F. Manfaat Produk yang Dikembangkan .....	8
G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	10
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Kajian Teori .....	11
1. Media Pembelajaran.....	11
2. Media Buku Saku .....	13
3. <i>Anyflip</i> .....	18
4. Uraian Materi <i>Plantae</i> .....	20
B. Kajian Studi yang Relevan .....	34
C. Kerangka Pikir .....	36
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	38
B. Prosedur Pengembangan.....	38
C. Desain Uji Coba Produk .....	44
1. Desain Uji Coba .....	44
2. Subjek Uji Coba .....	44

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	44
1. Teknik Pengumpulan Data.....	44
2. Instrumen Pengumpulan Data.....	45
E. Teknis Analisis Data.....	50
 <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN</b>	
A. Hasil Pengembangan Produk Awal.....	54
B. Hasil Validasi.....	63
C. Hasil Uji Coba Produk.....	79
D. Kajian Produk Akhir.....	83
E. Keterbatasan Penelitian.....	90
 <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan Produk.....	91
B. Saran.....	92
 <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>98</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>99</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>146</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
1. Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket Instrumen Penilaian .....	46
2. Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrument Penilaian untuk Ahli Media .....	47
3. Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrument Penilaian untuk Ahli Materi .....	48
4. Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Angket Respons Guru .....	49
5. Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Angket Uji coba Kelompok kecil.....	50
6. Tabel 3.6 Kriteria Penilaian Ahli untuk Kelayakan Media .....	51
7. Tabel 3.7 Tingkat Pencapaian & Kualifikasi .....	53
8. Tabel 4.1 Saran dan Komentar Ahli Media.....	67
9. Tabel 4.2 Saran dan Komentar Ahli Materi .....	73

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
1. Gambar 2.1 Kerangka Berpikir .....	37
2. Gambar 3.1 Bagan Pengembangan Model <i>ADDIE</i> .....	39
3. Gambar 4.1 <i>Cover</i> Depan Buku Saku Digital <i>Plantae</i> .....	56
4. Gambar 4.2 <i>Cover</i> Belakang Buku Saku Digital <i>Plantae</i> .....	57
5. Gambar 4.3 Nama Redaksi Buku Saku Digital <i>Plantae</i> .....	58
6. Gambar 4.4 Kata Pengantar Buku Saku Digital <i>Plantae</i> .....	58
7. Gambar 4.5 Daftar Isi Buku Saku Digital <i>Plantae</i> .....	59
8. Gambar 4.6 Materi Buku Saku Digital <i>Plantae</i> .....	60
9. Gambar 4.7 Evaluasi Buku Saku Digital <i>Plantae</i> .....	61
10. Gambar 4.8 Daftar Pustaka Buku Saku Digital <i>Plantae</i> .....	62
11. Gambar 4.9 Biografi Penulis Buku Saku Digital <i>Plantae</i> .....	63
12. Gambar 4.10 Diagram Hasil Validasi Ahli Media.....	64
13. Gambar 4.11 Diagram Hasil Validasi Ahli Materi .....	65
14. Gambar 4.12 Diagram Hasil Respon Pendidik .....	81
15. Gambar 4.13 Diagram Hasil Respon Rata-Rata Peserta Didik.....	82
16. Gambar 4.14 Diagram Hasil Penilaian Produk Buku Saku Digital <i>Plantae</i>	89

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
1. Lampiran Wawancara Guru .....	98
2. Lampiran Hasil Wawancara Guru.....	100
3. Lampiran Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	102
4. Lampiran Hasil Kebutuhan Peserta Didik .....	104
5. Lampiran Hasil Validasi Ahli Media .....	109
6. Lampiran Hasil Validasi Materi.....	116
7. Lampiran Hasil Uji Coba Respon Guru.....	123
8. Lampiran Hasil Uji Coba Respon Peserta Didik .....	126
9. Lampiran Bukuti Dokumentasi Prasurvey .....	131
10. Lampiran Bukti Dokumentasi Wawancara Guru.....	133
11. Lampiran Bukti Dokumentasi Uji Coba Guru .....	134
12. Lampiran Bukti Dokumentasi Peserta Didik .....	135
13. Lampiran <i>Cover</i> Depan dan Belakang Buku Saku Digital <i>Plantae</i> .....	136
14. Lampiran Surat Izin Prasurvey .....	138
15. Lampiran Balasan Prasurvey .....	139
16. Lampiran Izin <i>Research</i> .....	140
17. Lampiran Balasan Surat Izin Research .....	141
18. Lampiran Surat Keterangan Bebas Pustaka .....	142
19. Lampiran Surat Keterangan Bebas Pustaka Jurusan.....	143

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu kebutuhan yang diperlukan dalam sebuah kehidupan manusia. Dengan memiliki pendidikan kita dapat mengembangkan suatu kemajuan dalam bidang teknologi dan ilmu pengetahuan, yang mana nantinya akan membuat manusia mempunyai kreativitas yang lebih tinggi untuk mendapatkan hal-hal yang terbaru yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Pada dasarnya pendidikan manusia harus melahirkan sebuah ide untuk berpikir kritis yang mana berfungsi untuk kemajuan dalam dunia pendidikan. Sebuah pendidikan dapat ditempuh secara formal, non formal, serta informal yang disebut dengan jalur pendidikan.<sup>1</sup>

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana yang dapat mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran yang bertujuan agar peserta didik secara aktif mengembangkan suatu potensi yang ada pada dirinya, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang nantinya akan dapat bermanfaat untuk masyarakat dan negara.<sup>2</sup>Pentingnya bekal pendidikan dalam kehidupan sebagaimana Allah telah berfirman dalam QS. Al-Mujadilah ayat 11:

---

<sup>1</sup>Umar dan La Sulo, *Pengantar Pendidikan* (Jakarta: PT Asdi Mahasatya, 2012),11.

<sup>2</sup>Mohammad Ali, *Pendidikan Untuk Pembangunan Nasional* (Bandung: Imperial Bhakti Utama, 2009),62.

أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ  
وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ  
دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ۝ ١١

Artinya:

Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu:”Berlapang-lapanglah dalam majlis”. Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan”Berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang berilmu. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.<sup>3</sup>

Ayat ini menjelaskan bahwa Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang berilmu pengetahuan karena pendidikan sangatlah penting bagi umatnya. Maka bekal utama dalam kehidupan yaitu beriman dan berilmu. Oleh karena itu pendidikan harus dilaksanakan dengan baik dan benar sehingga dapat sesuai dengan tujuan meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada saat ini semakin dituntut untuk melakukan upaya pembaharuan serta pemanfaatan dari hasil teknologi yang digunakan dalam proses belajar yang dapat membantu memudahkan proses pembelajaran peserta didik. Dengan perkembangan dan tuntutan zaman saat ini pendidik diharuskan untuk menggunakan alat-alat

---

<sup>3</sup>Sholeh, “Pendidikan Dalam Al-Qur’an: Konsep Ta’lim QS. Al-Mujadalah Ayat 11,” *Al-Thariqoh* 1, no.2/Desember 2016, 207–208.

yang disediakan oleh pihak sekolah serta dapat menciptakan keterampilan media pembelajaran yang nantinya akan digunakan apabila belum tersedia.<sup>4</sup>

Berdasarkan hasil prasurvey yang dilakukan di MAN 1 Lampung Timur, data yang didapatkan bahwa guru menggunakan media modul serta audio visual saat proses pembelajaran pada materi *plantae* (dunia tumbuhan). Media audio visual di antaranya video dan power point. Metode yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas X dengan menggunakan metode ceramah. Metode ceramah merupakan metode yang proses penyampaian materi pelajaran dengan menggunakan cara penuturan lisan dengan melihat karakter materi tersebut. Berdasarkan keterangan guru biologi permasalahan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran yang terjadi di kelas X yakni siswa merasa jenuh dan siswa kurang antusias saat proses pembelajaran berlangsung. Permasalahan tersebut disebabkan oleh kurangnya sebuah media yang digunakan untuk mempermudah dalam mempelajari materi pelajaran tersebut.

Biologi merupakan suatu ilmu yang mempelajari serta mengkaji mengenai segala yang berkaitan dengan makhluk hidup, lingkungan, dan kehidupan suatu organisme beserta dengan struktur serta fungsinya. Biologi juga memiliki lingkup yang luas dalam proses mempelajarinya. Ada beberapa cabang yang terbagi dalam biologi di antaranya adalah botani.<sup>5</sup> Botani

---

<sup>4</sup> Daryanto, *Media Pembelajaran*, (Cetakan 1; Bandung: PT Sarana Tutorial Nurani Sejahtera, 2011), 1-2.

<sup>5</sup> Rochani Nani Rahayu, "Kolaborasi Penulis Dalam Berita Biologi", *Ilmu-Ilmu Hayati* 5, no. 2/ Juli – Desember 2017, 197.

merupakan ilmu yang mempelajari tentang tumbuh-tumbuhan, contohnya adalah *plantae*.<sup>6</sup>

Materi *plantae* (dunia tumbuhan) merupakan materi yang sulit dipahami karena dalam *plantae* dibagi menjadi 2 kelompok yaitu tumbuhan berspora dan tumbuhan berbiji. Tumbuhan berspora ini yakni terdiri dari *bryophyta* (tumbuhan lumut) dan *pteridophyta* (tumbuhan paku) dan yang selanjutnya tumbuhan berbiji yang terdiri dari *gymnospermae* (biji terbuka) dan *angiospermae* (biji tertutup) menyebabkan siswa merasa bosan dalam mempelajarinya. Oleh karena itu, dibutuhkan penggunaan media pembelajaran yang menjelaskan secara ringkas dan terdapat gambar pendukung serta mudah untuk mengaksesnya, contohnya yaitu buku saku digital. Media buku saku digital mempunyai keunikan tersendiri yaitu penyajiannya sederhana, menarik, materi singkat, memiliki gambar dan tips cerdas serta ketika membukan tampilannya seperti membalik kertas di buku.

Berdasarkan hasil prasurvei guru biologi kelas X di MAN 1 Lampung Timur berpendapat bahwasanya mendukung pembuatan media buku saku digital dan dirasa akan menjadi media yang dapat membantu dalam penyampaian materi *plantae* kepada siswa dan buku saku digital akan menjadi media yang lebih praktis, kreatif dan inovatif terlebih lagi media buku saku digital ini belum ada baik berupa cetak ataupun digital di MAN 1 Lampung Timur. Guru biologi di MAN 1 Lampung Timur mengharapkan media buku saku digital yang akan dikembangkan harus dilengkapi dengan gambar yang jelas dan ukuran dari buku saku digital tidak terlalu kecil serta

---

<sup>6</sup>Kevin Handoko and Anik Juniwati, "Fasilitas Taman Botani Di Surabaya," *Edimensi Arsitektur* 3, no. 2, 2015, 617.

tidak menggunakan aplikasi dalam mengaksesnya karena menyesuaikan peserta didik yang kesulitan dalam mengaksesnya.

Berdasarkan hasil prasurvey angket analisis kebutuhan siswa melalui *google forms* yang diberikan kepada peserta didik di MAN 1 Lampung Timur didapatkan bahwasanya pembelajaran biologi yang telah diberikan guru serta yang dilakukan dikelas membosankan dan cara yang dilakukan dalam mengajar mengenai topik *plantae* tersebut kurang menarik. Media yang digunakan oleh guru hanya berupa modul dan *power point* (PPT). Beberapa siswa merasa kurang puas terkait media pembelajaran yang digunakan. Karena media yang digunakan tidak ringkas dan kurangnya kreativitas serta tidak ada gambar yang spesifik yang menggambarkan klasifikasi dari *plantae*. Berdasarkan data (Lampiran 4) bahwasanya peneliti mengambil sample kelompok kecil berjumlah 10 peserta didik yang meliputi 1 peserta didik paham mengenai materi *plantae* dan 9 peserta didik kurang paham tentang materi *plantae* yang meliputi ciri-ciri, klasifikasi, serta peranan dalam kehidupan sehari-hari menjadi masalah yang perlu diperhatikan karena mengganggu hasil belajar oleh karena itu, perlunya media yang kreatif dan inovatif serta efektif yakni media buku saku digital. Siswadi MAN 1 Lampung Timur amat setuju dengan penggunaan suatu media pembelajaran yang berupa buku saku digital materi *plantae*.

Dalam proses belajar mengajar di MAN 1 Lampung Timur pada mata pelajaran biologi khususnya materi *plantaemerupakan* materi yang dipelajari pada kelas X semester 2. Di dalamnya terdapat klasifikasi dari sub materi *plantae* yang membuat siswa sulit untuk mengelompokannya dan cenderung

salah dalam menyebutkan contoh jenis *plantae* tersebut. *Plantae* merupakan materi yang dirasa dalam pemahamannya harus dengan banyak membaca dan materi *plantae* ini cakupannya sangat luas maka dari itu dibutuhkan media yang menjelaskan secara ringkas dan dilengkapi dengan gambar dan tips cerdas sehingga dirasa perlu menggunakan media buku saku digital ini.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Digital Materi *Plantae* Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas X MAN”**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah yang timbul dalam penelitian ini yaitu:

1. Rendahnya pemahaman siswa mengenai materi *plantae* (dunia tumbuhan).
2. Kurangnya variasi media pembelajaran yang digunakan guru di MAN 1 Lampung Timur.
3. Penggunaan media pembelajaran berupa buku saku digital yang masih belum digunakan di MAN 1 Lampung Timur.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan uraian masalah diatas, maka peneliti membatasi masalah agar penelitian lebih terarah serta terfokus yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian ini difokuskan pada media pembelajaran buku saku digital biologi kelas X pada materi *plantae*.

2. Materi *plantae* pada siswa kelas X di MAN 1 Lampung Timur dengan subbab antara lain:
  - a. Pengertian *plantae*.
  - b. Ciri-ciri *plantae*.
  - c. Tumbuhan lumut (*bryophyta*).
  - d. Tumbuhan paku (*pteridophyta*).
  - e. Tumbuhan berbiji (*spermatophyta*).
  - f. Peranan Tumbuhan *bryophyta*, *pteridophyta*, dan *spermatophyta*.
3. Materi *Plantae* yang dijadikan sebagai media pembelajaran di buku saku digital setiap jenisnya pada kelas tersebut diberikan contohnya.
4. Uji coba produk dilakukan pada kelompok kecil untuk menguji praktikalitas produk buku saku digital.

#### **D. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang akan diteliti yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran buku saku digital pada materi *plantae* sebagai sumber belajar siswa kelas X MAN 1 Lampung Timur?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran buku saku digital pada materi *plantae* sebagai sumber belajar siswa kelas X MAN 1 Lampung Timur yang dikembangkan?
3. Bagaimana respons guru dan siswa terhadap media pembelajaran buku saku digital pada materi *plantae* sebagai sumber belajar siswa kelas X MAN 1 Lampung Timur?

### **E. Tujuan Pengembangan**

Adapun tujuan pengembangan yang akan diteliti sebagai berikut :

1. Untuk mengembangkan media pembelajaran buku saku digital pada materi *plantae* sebagai sumber belajar siswa kelas X MAN 1 Lampung Timur.
2. Untuk mengetahui dan menganalisis kelayakan buku saku digital pada materi *plantae* sebagai sumber belajar siswa kelas X MAN 1 Lampung Timur yang dikembangkan.
3. Untuk mengetahui dan menganalisis respons guru dan peserta didik terhadap buku saku digital pada materi *plantae* sebagai sumber belajar siswa kelas X MAN 1 Lampung Timur.

### **F. Manfaat Produk yang dikembangkan**

Pengembangan media pembelajaran buku saku digital pada materi *plantae* sebagai alternatif sumber belajar siswa kelas X MAN 1 Lampung Timur memiliki manfaat teoritis maupun praktis yaitu :

#### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini dapat sebagai sumber belajar dan menambah pengetahuan tentang pengembangan media pembelajaran serta dapat menjadi gambaran secara konseptual untuk memberikan guru dalam membuat media pembelajaran bagi peserta didik agar lebih menarik.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Sekolah

Memberikan referensi dalam mengembangkan media pembelajaran sebagai acuan dalam perbaikan pembelajaran biologi agar dapat meningkatkan hasil belajar di sekolah.

### b. Bagi Guru

Memberikan alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran sehingga tujuan dari proses belajar mengajar dapat mencapai hasil yang lebih optimal dan menyenangkan.

### c. Bagi Siswa

- 1) Memperoleh media pembelajaran berupa buku saku digital yang dapat meningkatkan aktifitas belajar.
- 2) Siswa lebih mandiri dan aktif.
- 3) Mandiri dalam menyelesaikan masalah serta mengerjakan terutama mengklasifikasikan tumbuhan *plantae*.
- 4) Memiliki kemampuan untuk berpikir kritis, analitis, sistematis dan logis dalam memahami materi.

### d. Bagi Peneliti

Dapat menambah keterampilan dalam membuat media pembelajaran yang efektif serta inovatif bagi siswa dalam proses pembelajaran serta dapat menerapkan pembelajaran menggunakan metode R and D (*Research and Development*).

### G. Spesifikasi Produk yang di kembangkan

Media pengembangan ini memiliki spesifikasi produk sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang dikembangkan berbentuk buku saku digital materi *plantae*.
2. Buku saku digital yang dikembangkan dengan menggunakan *Anyflip*
3. Buku saku digital disajikan sebagai sumber belajar untuk mempelajari materi *plantae*.
4. Buku saku digital yang dikembangkan memiliki ukuran A4
5. Rincian *prototype* buku saku digital *plantae* :
  - a. Halaman judul
  - b. Halaman Redaksi
  - c. Kata pengantar
  - d. Daftar isi
  - e. Materi *plantae*
  - f. Soal evaluasi
  - g. Daftar pustaka
  - h. Biografi penulis
  - i. Cover Penutup

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kajian Teori

##### 1. Media Pembelajaran

###### a. Pengertian Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa latin yakni “*medius*” yang secara harfiah berarti “tengah”, perantara atau juga pengantar. Sedangkan menurut bahasa arab media adalah pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan<sup>7</sup>. Media juga di artikan sebagai sebuah komponen sumber belajar yang mana mengandung materi instruksional dilingkungan siswa yang dapat membantu merangsang peserta didik untuk belajar.<sup>8</sup>

Berdasarkan pernyataan diatas, maka penulis dapat menyimpulkan bahwasanya media pembelajaran merupakan suatu alat yang berisi mengenai materi instruksional tertentu yang digunakan untuk menyampaikan pesan kepada peserta didik sehingga dapat membuat peserta didik lebih semangat dalam belajar.

Media mempunyai peran penting pada proses pembelajaran yang berlangsung karena dengan adanya sebuah media maka proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik serta membantu peserta didik dalam proses memahami materi yang disampaikan oleh

---

<sup>7</sup>Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2019), 3.

<sup>8</sup>Azhar Arsyad., 4.

pendidik. Proses pembelajaran akan lebih menarik jika menggunakan sebuah media.<sup>9</sup>

#### **b. Manfaat Media Pembelajaran**

Media memiliki manfaat yaitu sebagai menarik perhatian siswa, mengatasi keterbatasan ruang, menghilangkan kejenuhan peserta didik ketika belajar, pembelajaran lebih komunikatif dan produktif, waktu pembelajaran dapat dikondisikan, dan dapat membantu peserta didik mempercepat pemahaman dalam proses belajar.<sup>10</sup>

Adapun manfaat media pembelajaran yaitu sebagai berikut:

- 1) Dapat memperjelas materi serta informasi sehingga nantinya dapat meningkatkan dalam proses dan hasil belajar peserta didik.
- 2) Meningkatkan serta mengarahkan perhatian peserta didik sehingga nantinya dapat menimbulkan motivasi belajar.
- 3) Dapat meningkatkan kesenangan dalam belajar, sehingga dapat memungkinkan peserta didik belajar sendiri serta dapat mengatasi masalah sikap pasif pada siswa.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup>Rodhtul Jennah, *Media Pembelajaran* (Yogyakarta: Antasari Press, 2009), 3.

<sup>10</sup>Nizwardi Jalinus and Ambiyar, *Media & Sumber Belajar* (Jakarta: Kencana, 2016), 6.

<sup>11</sup>Azhar Arsyad., *Media Pembelajaran*, 29.

### **c. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran**

Ada beberapa kriteria pemilihan media yang merupakan bagian dari instruksional secara keseluruhan, yaitu meliputi :

- 1) Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, media dipilih dengan tujuan instruksional yang ditetapkan secara umum yang mengarah kepada ranah kognitif dan efektif.
- 2) Tepat untuk mendukung materi pelajaran yang bersifat fakta, konsep, prinsip serta generalisasi.
- 3) Praktis, luwes serta bertahan. Kriteria ini mengarahkan pendidik untuk memilih media yang ada dan dapat digunakan dimanapun dan kapanpun.
- 4) Dalam proses pembelajaran guru harus terampil dalam menggunakannya.
- 5) Pengelompokan sasaran ditujukan untuk media yang berjenis kelompok besar, sedang, kelompok kecil serta perseorangan.<sup>12</sup>

## **2. Media Buku Saku Digital**

### **a. Pengertian Buku Saku Digital**

Buku saku adalah buku yang mana berukuran kecil yang mudah dibawa serta dapat dimasukkan ke dalam saku. Sedangkan buku saku digital merupakan buku elektronik yang dapat dibuka atau

---

<sup>12</sup>Azhar Arsyad., 74–76.

diakses secara elektronik melalui komputer ataupun smarphone.<sup>13</sup> Buku saku digital ini lebih praktis, ringkas dan mudah diakses serta mudah dibawa dan memuat suatu informasi yang dapat dibaca kapanpun oleh pemiliknya.<sup>14</sup> Buku saku digital ini menggunakan banyak gambar dan warna sehingga cenderung memberikan tampilanyang menarik kepada peserta didik. Gambar tersebut dapat meningkatkan minat dari sipembaca karena gambar tersebut dapat membantu dalam berimajinasi.<sup>15</sup> Buku saku digital harus terus dikembangkan sebagai media pembelajaran karena mempunyai kelebihan antara lain:

- 1) Bentuk sederhana dan praktis
- 2) Mudah diakses dan dibawa kemana-mana, sehingga peserta didik dapat belajar kapan dan dimana saja mereka kehendaki.
- 3) Desain yang dirancang dalam buku saku digital tersebut menarik.
- 4) Dipadukan dengan teks dan gambar yang dapat menambah daya tarik peserta didik untuk membaca serta memperlancar pemahaman suatu informasi yang telah disajikan.
- 5) Guru dan siswa dapat mengulangi materi dengan mudah.

---

<sup>13</sup>Apri Widodo and Yusman Wiyatno, "Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Digital Berbasis Android Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XISMAN 1 Jetis Pada Materi Keseimbangan Benda," *Jurnal Pendidikan Fisika* 6, no. 2, 2017, 153.

<sup>14</sup>Ardian Asyhari and Helda Silvia, "Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran IPA Terpadu," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 5, no. 1, 2016, 5.

<sup>15</sup>Mucharommah Sartika Ami, Endang Susantini, and Raharjo, "Pengembangan Buku Saku Materi Sistem Ekskresi Manusia Di SMA/MA Kelas XI," *Jurnal BioEdu* 1, no. 2, 2012, 10.

Selain ada kelebihan buku saku digital juga memiliki kekurangan yaitu memerlukan kemampuan dan kecepatan membaca dalam peserta didik, proses pengiriman atau pengaksesan yang cenderung lama dikarenakan banyaknya lembar dan gambar pada buku saku digital tersebut.<sup>16</sup>

#### **b. Fungsi Buku Saku Digital**

Fungsi buku saku digital yang diataranya yaitu selain ukuranya sedang, ringkas serta mudah diakses dan dibawa kemana mana maka banyak digunakan sebagai alat bantu untuk menyampaikan sebuah informasi tentang materi pembelajaran<sup>17</sup>. Selain itu adapun fungsi dari buku saku digital sebagai berikut:

##### 1) Fungsi atensi

Buku saku digital ini dibuat dengan ukuran sedang dan *full colour* yang mana dapat membuat peserta didik lebih tertarik dan menambah konsentrasi pada isi materi yang tercantum di dalamnya.

---

<sup>16</sup>Fahtria Yuliani, *Pengembangan Buku Saku Materi Pemanasan Global Untuk SMP* (Semarang: Skripsi Pendidikan Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam UNES, 2015), 7–8.

<sup>17</sup>Surahman Nur, Andi Taskirah, and Junitra, “Pengembangan Bahan Ajar Buku Saku Materi Struktur Dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Yang Valid Dan Praktis,” *Jurnal Celebes Biodiversitas* 4, no. 1, 2021, 52.

2) Fungsi afektif

Penulisan rumus serta keterangannya dari materi sehingga dapat meningkatkan kenikmatan siswa dalam proses belajar.

3) Fungsi kognitif

Terdapat gambar yang memperjelas dalam penyampaian materi yang terdapat pada buku saku digital ini sehingga dapat mempermudah pencapaian dari tujuan pembelajaran tersebut.

4) Fungsi kompensatoris

Penulisan materi yang terdapat pada buku saku digital ini yang ringkas dan jelas yang mana dapat membantu siswa yang mempunyai kelemahan membaca dan memahami materi dalam teks dan mengingatkannya kembali.

5) Fungsi evaluasi

Penilaian kemampuan siswa dalam pemahaman materi dapat dilakukan dengan mengerjakan soal evaluasi yang terdapat di bagian akhir dari buku saku digital tersebut.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup>Mardatillah, *Pengembangan Buku Saku Identifikasi Tumbuhan Pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X MIA 3 Alaudin Paopao* (Makassar: Universitas Islam Negeri Alaudin Makassar, 2018), 36.

### c. Manfaat Buku Saku Digital

Adapun beberapa manfaat dari buku saku digital ini diantaranya sebagai berikut:

- 1) Dalam penyampaian sebuah materi menggunakan buku saku digital ini diseragamkan.
- 2) Dalam proses pembelajaran yang menggunakan buku saku digital ini menjadi lebih mudah, ringkas dan jelas serta menyenangkan dikarenakan didesain dengan menarik dan *full colour*.
- 3) Efisien dalam segi materi dan waktu serta tenaga karena dapat diakses kapan saja dan menghemat dalam proses pencetakan.
- 4) Desain buku saku yang menarik dan *full colour* sehingga dapat menumbuhkan sikap positif peserta didik dalam proses belajar.<sup>19</sup>

### d. Hal-hal yang Perlu diperhatikan dalam membuat Buku Saku

Adapun hal-hal yang memang perlu diperhatikan dalam membuat atau merancang buku saku yaitu sebagai berikut:

- 1) Harus konsisten dalam penggunaan istilah dan simbol pada buku saku.
- 2) Penulisan materi yang dijelaskan secara ringkas dan jelas.
- 3) Dalam penyusunan teks materi pada buku saku mudah dipahami
- 4) Memberikan desain dan warna yang menarik pada buku saku.<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup>Nurul Hidayat, Dwi Teguh Raharjo, and Jamzuri, "Perbedaan Hasil Belajar Antara Menggunakan Media Pocket Book Dan Tanpa Pocket Book Pada Materi Kinematika Gerak Melingkar Kelas X," *Jurnal Pendidikan Fisika* 1, no. 1, 2013, 167.

- 5) Jumlah halamannya kelipatan dari 2, 4, misalnya 12 halaman, 16 halaman atau 20 halaman dan seterusnya.<sup>21</sup>

### 3. *Anyflip*

#### a. Pengertian *Anyflip*

*Anyflip* merupakan sebuah *software flipping book publishing platform* berbasis HTML5 (*Hyper Text Markup Language 5*). Yang memiliki manfaat sebagai menerbitkan majalah, brosur, majalah, katalog yang dapat diakses, dibaca, didownload serta di share secara online kepada pengguna.<sup>22</sup> *Anyflip* yaitu sebuah web yang telah dibuat guna membantu membuat animasi e-book yang cocok untuk desktop serta mobile yang dapat membuat kesan pertama melihat dengan menarik. *Anyflip* ini memiliki beberapa kelebihan yaitu sebagai berikut:

- 1) Cara registrasinya sederhana.
- 2) Dapat dengan mudah mengakses melalui google serta dilengkapi dengan beberapa template.
- 3) Dapat mengedit atau dapat menambahkan dokumen PDF dibuat dengan komponen yang relevan.

---

<sup>20</sup>Septiana Vicky Laksita, Supurwoko, and Sri Budiawati, "Pengembangan Media Pem Belajaran Fisika Dalam Bentuk Pocket Book Pada Materi Alat Optik Serta Suhu Dan Kalor Untuk Kelas X SMA," *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika* 3, no. 1, 2013, 15.

<sup>21</sup>Ardian Asyhari and Helda Silvia, "Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran IPA Terpadu," *Jurnal Ilmiah Pendidikan* 5, no 1, 2016, 5.

<sup>22</sup>Kristina, "Penerapan Media Pembelajaran Digital Book Menggunakan Aplikasi Anyflip Untuk Meningkatkan Pembelajaran Bahasa Indonesia Dalam Mengidentifikasi Unsur Instrinsik Cerita Siswa Kelas 4 SDN Bagus Kecamatan Pearakan Kabupaten Temanggung," *Jurnal Pendidikan Dan Profesi Pendidik*, 2020, 68.

**b Langkah-Langkah membuat digital book menggunakan *Anyflip***

Beberapa langkah yang harus dilakukan ketika membuat digital book dengan menggunakan *Anyflip.com* yaitu sebagai berikut:

- 1) Yang harus dilakukan yang pertama registrasi terlebih dahulu dengan cara buka *Anyflip.com* lalu klik *sign up* untuk memulai registrasi.
- 2) Ada dua cara yang digunakan dalam registrasi yaitu melalui akun *google*, akun *facebook* atau juga bisa isi alamat *email* serta *password*. Untuk cara ini diperlukan konfirmasi terlebih dahulu agar dapat aktif akunnya tersebut.
- 3) Setelah login pilih salah satu atau juga bisa langsung masuk ke bagian pembuatan *digital book* di *Anyflip.com*.
- 4) Untuk mengkonversi PDF menjadi digital book caranya klik *add new book*.
- 5) Selanjutnya pilih file PDF yang akan kalian sudah sediakan setelah itu setaah itu pilih template yang sesuai dengan produk atau buku yang kalian buat, setelah itu klik kirim.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup>Lola Anggun Nopela, *Pengembangan Digital Book Matematika Bangun Sisi Datar Berbasis Problem Solving*, (Bengkulu: Institut Agama Islam Negeri Bengkulu, 2021), 29.

#### 4. Uraian Materi *Plantae* yang Ada di Kelas X

*Kingdom plantae* disebut juga dunia tumbuhan karena *kingdom* ini memiliki berbagai jenis dari tumbuhan, *kingdom plantae* ini memiliki karakteristik istimewa yaitu memiliki kemampuan fotosintesis yang mana tidak dimiliki oleh *kingdom animalia*. *Plantae* juga memiliki ciri-ciri umum diantaranya sebagai berikut:

- a. Bersifat eukariotik multiseluler.
- b. Memiliki dinding sel yang mana tersusun oleh selulosa.
- c. Mempunyai klorofil sehingga dapat melakukan fotosintesis yang mana untuk memenuhi kebutuhan makanan.
- d. Umumnya dapat menyimpan makanannya dalam bentuk pati atau tepung.
- e. Ada beberapa jenis tumbuhan yang dapat hidup di darat (terrestrial) dan ada juga beberapa jenis tumbuhan yang hidup di air (akuatik)
- f. Berkembang baik secara vegetatif maupun generatif.<sup>24</sup>

*Kingdom plantae* (dunia tumbuhan) terbagi menjadi dua yakni tumbuhan berspora (*bryophyta* dan *pteridophyta*) serta tumbuhan berbiji (*angiospermae* dan *gymnospermae*).

##### a. *Bryophyta* (Tumbuhan Lumut)

Lumut (*bryophyta*) merupakan salah satu divisi yang termasuk ke dalam tumbuhan tingkat rendah. *Bryophyta* berasal dari kata “*Bryon*” yang artinya lumut dan *phyton* yaitu lembab atau

---

<sup>24</sup>Fictor Firdinand P and Moekti Ariebowo, *Praktis Belajar Biologi* (Jakarta: Vasindo Media Persada, 2006), 85.

basah, Jadi bila digabungkan menjadi tumbuhan yang hidup di tempat yang lembab serta basah.

### 1) Ciri-ciri tumbuhan lumut

Tumbuhan lumut atau disebut juga *bryophyta* memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a) Mempunyai klorofil, sehingga mampu melakukan fotosintesis.
- b) Tumbuhan lumut mempunyai ukuran tinggi rata-rata kurang lebih 1-2 cm.
- c) Tumbuhan lumut memiliki warna hijau karena mempunyai kloroplas.
- d) Reproduksi secara vegetatif yaitu pembentukan spora haploid, sedangkan pada reproduksi generatif dengan peleburan gamet jantan (anteridium) dan betina (arkegonium).<sup>25</sup>

### 2) Pengelompokan Tumbuhan lumut (*Bryophyta*)

Tumbuhan lumut (*Bryophyta*) dibedakan dari 3 divisi yakni:

#### a) *Musci*(Lumut Daun)

*Musci* adalah kelas yang paling besar dan paling tinggi tingkat perkembangannya dari kelas *bryophyta*. Pada kelas ini lumut daun tubuhnya sudah jelas dibedakan antara daun, walaupun batangnya bersifat semu. Pada umumnya

---

<sup>25</sup>Desi Wijaya, *Smart Pocket Biologi* (Yogyakarta: Charissa Publisher, 2019), 97.

lumut daun sering dijumpai sehingga banyak dikenal. Kelas *Musci* terdiri dari 3 ordo yaitu:

(1) *Ordo Andreales*

*Ordo andreales* mempunyai *protonema* yang memiliki bentuk seperti pita yang bercabang-cabang. Kapsul spora tersebut awalnya diselubungi oleh kaliptra, bentuknya mirip dengan kopyah bayi. Jika sudah masak akan pecah dengan 4 kutup-kutup. Contohnya *Andreaea peptrophila*.

(2) *Ordo Sphagnales*

*Ordo* ini mempunyai batang bercabang-cabang yang membentuk roset pada ujungnya. Daun yang sudah tua terkulai dan akan menjai pembalut pada bagian bawah batang. Kulit batang *Sphagnales* terdiri atas lapisan sel-sel yang telah mati dan biasanya ordo ini hidup di rawa-rawa. Contoh dari ordo ini adalah *Sphagnales fimbriatum*.

(3) *Ordo Brayales*

*Ordo Brayales* ini kapsul sporanya telah mencapai diferensiasi yang paling mendalam serta mempunyai suatu tangkai yang elastis yang disebut juga dengan seta. Contoh dari ordo *Brayales* yaitu : *Rhizomnium punctatum*.

**b) *Hepaticeae* (Lumut Hati)**

*Hepaticeae* atau disebut juga dengan lumut hati, memiliki talus yang berbentuk lembaran kecil yang berlobus seperti hati manusia, tidak memiliki batang dan daun dan umumnya lumut hati ini mempunyai akar berupa rizoid, dan berumah 2. Kelas *hepaticeae* dibagi menjadi 2 ordo yaitu:

(1) *Ordo Marchantiales*

*Ordo marchantiales* ini memiliki talus yang berbentuk pita, berdaging dan bercabang-cabang mengarpu dan memiliki rusuk di tengah dan tidak terlihat begitu jelas. Contohnya yaitu: *anthoceros fusiformis*.

(2) *Ordo Jungermaniales*

*Ordo Jungermaniales* ini biasanya memiliki ukuran kecil, hidupnya diatas tanah dan juga dipohon dibagian batang serta di daerah tropika. Contohnya yaitu : *metazgeria conjugata*.<sup>26</sup>

**c) *Anthocerotaceae* (Lumut Tanduk)**

*Anthocerophyta* atau disebut juga lumut tanduk mempunyai sporofit yang berbentuk tanduk hewan, sehingga disebut dengan lumut tanduk. Tumbuhan lumut

---

<sup>26</sup>Gembong Tjitrosoepomo, *Taksonomi Tumbuhan* (Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 1997), 189.

tanduk ini hanya memiliki satu kropolas didalamnya sehingga disebut dengan lumut primitif. Adapun contohnya dari tumbuhan lumut tanduk ini yaitu *Anthoceros leavis* dan juga *Notothylus idica*.

### 3) Metagenesis atau pergiliran keturunan lumut

Tumbuhan lumut melakukan proses reproduksi secara seksual maupun aseksual. Pada metagenesis ini terjadi sebuah pergiliran keturunan antara generasi saprofit ( $2n$ ) dan generasi gametofit ( $n$ ). Proses metagenesis ini yaitu ketika spora jatuh pada tempat yang sesuai maka spora tersebut akan tumbuh dan berkembang menjadi protonema serta protonema ini nantinya akan berkembang menjadi lumut dewasa. Pada tahap ini lumut dewasa akan menghasilkan gamet jantan atau disebut juga *Anteredium*. *Anteredium* ini akan menghasilkan spermatozoid serta gamet betina akan menghasilkan ovum.

Proses selanjutnya terjadi fertilisasi antara spermatozoid dengan ovum akan membentuk zigot dan akan berkembang menjadi sporogonium dan akan menghasilkan sporangium, ketika sporangium terbuka maka spora akan menyebar dan berkecambah membentuk protonema. Pada siklus ini akan berjalan seperti semula.

#### 4) Peranan Tumbuhan Lumut

Tumbuhan lumut tersebut mempunyai beberapa peranan dan manfaat antara lain :

- a) Dapat membantu penyerapan dari air hujan sehingga dapat mencegah terjadinya banjir.
- b) Dapat dimanfaatkan sebagai obat-obatan misalnya obat untuk radang.
- c) Dapat sebagai vegetasi perintis di karenakan mempunyai kemampuan dalam melapukan batuan.<sup>27</sup>

#### b. *Pteridophyta* (Tumbuhan Paku)

Tumbuhan paku masuk kedalam divisi yang mempunyai kormus, artinya memiliki 3 bagian mulai dari akar, batang dan daun. Tumbuhan paku ini belum menghasilkan biji serta alat yang digunakan untuk perkembangbiakan, dalam proses perkembangbiakan tumbuhan paku menggunakan spora.

##### 1) Ciri-ciri Tumbuhan Paku

Tumbuhan paku memiliki ciri-ciri diantaranya yaitu :

- a) Tumbuhan ini termasuk kedalam organisme multiseluler.
- b) Pada umumnya tumbuhan paku ketika masih muda akan menggulung dan bersisik.
- c) Tumbuhan paku mempunyai batang yang tumbuh di dalam tanah yang disebut dengan rhizoma.

---

<sup>27</sup>Desi Wijaya, *Smart Pocket Biologi*, (Yogyakarta:Charissa Publisher, 2019),100-101.

## 2) Pengelompokan Jenis Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*)

*Pteridophyta* dibedakan menjadi 4 divisi yaitu:

### a) *Psilophytinae* (Paku Purba)

Paku purba merupakan jenis dari *pteridophyta* yang memiliki jenis daun yang kecil (mikrofil) yang mana belum terdiferensiasi. Kelas *Psilophytinae* terdiri dari 2 ordo yakni:

#### (1) *Ordo Psilophytales*

*Ordo Psilophytales* ini adalah tumbuhan paku yang mana paling rendah tingkat perkembangannya.

*Ordo Psilophytales* ini paling sederhana, masih belum memiliki daun dan berakar serta pada bagian batang memiliki berkas pengangkut serta bercabang-cabang mengarpu.

#### (2) *Ordo Psilotales*

Pada umumnya *ordo Psilotales* ini belum memiliki akar (hanya berupa rizoid), serta bercabang dan mengarpu. Contohnya yaitu : *Psilotum nudum*.

### b) *Lycopodinae* (Paku Kawat atau Paku Rambut)

Paku kawat atau paku rambut ini mempunyai daun yang kecil, tidak bertangkai serta bertulang satu. Daunnya berbentuk seperti jarum serta tersusun rapat. Tumbuhan paku ini mempunyai klorofil. *Lycopodinae* terdiri dari 3 ordo yakni:

(1) *Ordo Lycopodiales*

*Ordo* ini memiliki daun-daun yang berambut, membentuk jarum serta akar bercabang seperti menggarpu. *Ordo Lycopodiales* ini mempunyai berkas pengangkut. Adapun contohnya yaitu : *Lycopodium mularifolium*.

(2) *Ordo Selaginellales*

Pada *ordo* ini memiliki batang berdiri tegak, bercabang menggarpu serta tidak menampilkan pertumbuhan menebal sekunder. Heterospora merupakan sifat dari *ordo Selaginellales*. Contohnya yaitu : *Selaginella caudata*.

(3) *Ordo Lepidodendrales*

*Ordo Lepidodendrales* merupakan *ordo* yang termasuk telah punah. Adapun ciri-ciri dari *ordo* ini daunnya berbangun jarum atau garis, ketika daunnya gugur akan meninggalkan berkas misalnya bantalan yang khas bagi tumbuhan tersebut. Contohnya yaitu : *Lepidodendron vasculare*.

c) ***Equisetinae* (Paku Ekor Kuda)**

*Equisetinae* atau disebut juga paku ekor kuda ini sampai sekarang masih ada dan dapat ditemukan di area yang lembab. Paku ekor kuda ini disebut dengan tumbuhan berbuku-buku (artrofit). memiliki daun yang kecil seperti selaput. *Equisetinae* terdiri dari 3 ordo yaitu :

(1) *Ordo Equisetales*

*Ordo Equisetales* ini mempunyai daun yang berukuran mikrofil serta batang yang bercabang-cabang yang memiliki kegunaan untuk asimilasi. Contohnya yaitu : *Equisetum debile*.

(2) *Ordo Sphenophyllales*

*Ordo* ini memiliki daun yang bentuk nya seperti pasak, kecil dan menggarpu, beruas-ruas panjang, tebal sejari serta bercabang-cabang dan mempunyai berkas pengangkut adalah ciri ciri dari batang *ordo sphenophyllales*. Contohnya yaitu : *Sphenophyllum cuneifolium*

(3) *Ordo Protoarticulatales*

*Ordo Protoarticulatales* ini berupa semak-semak kecil yang bercabang dan menggarpu. Adapun daun nya tersebut tersusun berkarang tetapi tidak beraturan. Sporofil ini tersusun dalam suatu bulir yang

bercabang dan menggarpu dan tidak beraturan. Contohnya yaitu : *Rhynniaceae*.

**d) *Filicinae* (Paku Sejati)**

Hampir semua spesies ini memiliki batang horizontal yang memunculkan daun besar (fround) dan terbagi-bagi menjadi anak daun. Fround tersebut sering kali menggulung pada ujungnya. Kelas *Filicinae* terdiri dari 3 anak kelas yakni:

(1) Anak kelas *Eusporangiatae*, terdiri dari 2 ordo yakni :

(a) *Ordo Ophoglossales*

*Ordo Ophoglossales* memiliki batang yang mana di dalam tanah. Keliatan jelas dari asimilasi dan daun sporofitnya. Contohnya yaitu : *Ophioglossum reticulatum*.

(b) *Ordo Marattiales*

*Ordo Marattiales* memiliki daun yang menyirip dan memiliki dinding tebal serta tidak memiliki annulus. Contohnya adalah *Christensenia aesculifolia*.

(2) Anak kelas *Hydropterides* (Paku Air)

Anak kelas *Hydropterides* ini selalu heterospora dan tidak memiliki annulus. Paku air ini disebut juga tumbuhan yang berjaring buluh.

(3) Anak kelas *Leptosporangiatae* terdiri atas 10 *ordo* yakni:

- (a) *Ordo Osmundales*
- (b) *Ordo Shizacales*
- (c) *Ordo Gleicheniales*
- (d) *Ordo Matoniales*
- (e) *Ordo Laxomales*
- (f) *Ordo Hymenophyllales*
- (g) *Ordo Thyrsopteridales*
- (h) *Ordo Chyatheales*
- (i) *Ordo Polipodiales*<sup>28</sup>

### 3) Metagenesis Tumbuhan Paku

Siklus hidup dari *pteridophyta* bermula dari sporangium yang melepaskan spora. Beberapa spesies pakis kebanyakan menghasilkan spora yang bertipe tunggal yang berkembang menjadi gametofit fotosintetik biseksual, sporofit mempunyai sporangium bertangkai melalui peralatan yang berupa pegas. Spora yang terbawa oleh angin ini dapat tersebar jauh dari tempat asalnya.

---

<sup>28</sup>Gembong Tjitrosoepomo, *Taksonomi Tumbuhan* (Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 1997), 297.

#### 4) Peranan Tumbuhan Paku

Ada beberapa peranan atau manfaat dari tumbuhan paku yaitu:

- a) Dapat dimanfaatkan sebagai sayuran contohnya *Marsilea creanata*.
- b) Dapat digunakan sebagai obat, misalnya *Lycopodium clavatum*.
- c) Dapat dimanfaatkan menjadi pupuk hijau, misalnya *Azolla pinnata*.<sup>29</sup>

#### c. *Spermatophyta* ( Tumbuhan Berbiji)

Tumbuhan biji adalah tumbuhan dengan tingkat filogenetik tertinggi dan mempunyai organ yang berupa biji.

##### 1) Pengelompokan Tumbuhan Berbiji

Tumbuhan biji dibagi menjadi 2 berdasarkan bakal bijinya yaitu:

##### a) *Gymnospermae* (Tumbuhan Berbiji Terbuka)

Tumbuhan biji terbuka merupakan tumbuhan bakal bijinya terbuka dan tidak terlindungi pada daun buah. Pada umumnya tumbuhan ini memiliki akar tunggang yang berakar serabut dan daunnya memiliki banyak bentuk yang bermacam. Adapun ciri-ciri dari *gymnospermae* yaitu :

- (1) Batang nya dapat membesar karena memiliki kambium

---

<sup>29</sup>Desi Wijaya, *Smart Pocket Biologi*, 105.

- (2) Pada bunga nya tidak memiliki mahkota jika memiliki mahkota, warnanya tidak mencolok. Dan belum mempunyai bunga sesungguhnya.
- (3) Reproduksi secara generatif yaitu membentuk biji, dan terdapat strobilus yang digunakan sebagai alat reproduksi.
- (4) Memiliki batang,akar dan daun sejati.

Tumbuhan biji terbuka dibedakan menjadi 4 kelas yaitu:

**(1) *Cycadinae***

Merupakan tumbuhan yang mirip dengan palem-paleman. Sporofit tersusun atas strobilus jantan dan betina dan termasuk tumbuhan berumah 2. Contohnya yaitu: *Cycas rumphii* (pakis haji).

**(2) *Ginkgoinae***

Tumbuhan ini mempunyai daun yang bentuknya seperti seperti kipas dan gugur. Contohnya yaitu : *Ginkgo biloba*.

**(3) *Coniferinae***

*Coniferinae* merupakan tumbuhan yang memiliki ciri daunnya berbentuk seperti jarum dan mempunyai strobilus berbentuk kerucut. Contohnya yaitu: *Pinus merkusi*(Pinus).

#### (4) *Gnetinae*

Tumbuhan ini mempunyai daun yang duduk yang berhadapan serta bertulang menyirip. Strobilus jantan dan betina dalam bentuk bulir. Tanaman ini khususnya anggota liana dan perdu. Contohnya yaitu *Gnetum gnemon* (Melinjo).

#### b) **Angiospermae (Tumbuhan Berbiji Tertutup)**

Tumbuhan berbiji tertutup ini ialah tumbuhan yang mempunyai akar, batang, daun yang sesungguhnya, berdasarkan jumlah keping biji dibedakan menjadi 2 yaitu:

- (1) Monokotil atau tumbuhan belah yang mempunyai biji berdaun lembaga tunggal.
- (2) Dikotil merupakan tumbuhan yang mempunyai biji berdaun lembaga dua.

#### 2) **Peranan tumbuhan *spermatophyta***

- a) Tumbuhan biji terbuka dapat mempunyai manfaat sebagai bahan makanan, bahan industri dan tanaman hias
- b) Tumbuhan biji tertutup dapat mempunyai manfaat sebagai obat-obatan, bahan bangunan dan buah-buahan.<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup>Desi Wijaya, 111.

## B. Kajian Studi yang Relevan

Penelitian ini terinspirasi dari penelitian pengembangan yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, yang terdiri dari :

1. Siti Muyaroah dan Mega Fajartia dengan penelitian yang berjudul “ Pengembangan media pembelajaran berbasis android dengan menggunakan aplikasi adobe flash CS 6 pada mata pelajaran biologi”. Menyimpulkan bahwa penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran yang berbasis android mengenai hasil belajar di mata pelajaran biologi. Berdasarkan hasil yang didapatkan mengenai uji-t menyatakan terdapat keefektifan dalam proses penggunaan media pembelajaran berbasis android tersebut.<sup>31</sup>
2. Pk Kunto Wisnu Perdana dengan penelitian yang berjudul “Pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi android berupa buku saku digital pada materi sistem saraf manusia kelas XI SMA” menyimpulkan bahwasanya pengembangan buku saku digital berbasis aplikasi android ini dikatakan sangat layak karena dapat membantu peserta didik dalam memahami materi sistem saraf dengan menggunakan media yang menarik.<sup>32</sup>

---

<sup>31</sup>Siti Muyaroah and Mega Fajartia, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Dengan Menggunakan Aplikasi Adobe Flash CS 6 Pada Mata Pelajaran Biologi,” *Jurnal Curriculum and Educational Technology* 6, no. 2, 2017, 80–82.

<sup>32</sup>Pk Kunto Wisnu Perdana, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Berupa Buku Saku Digital Pada Materi Sistem Saraf Manusia Kelas XI SMA* (Yogyakarta: Universitas Snata Dharma, 2020), 5–7.

3. Wita Kumalasari dengan penelitian yang berjudul “ Pengembangan media buku saku digital berbasis mnemonik verbal dalam meningkatkan penguasaan konsep siswa kelas X pada mata pelajaran biologi di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung”. Menyimpulkan bahwasanya buku saku digital dengan berbasis teknik mnemonik verbal ini dapat membantu peserta didik dalam mengingat dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan penguasaan konsep pada pembelajaran biologi.<sup>33</sup>

Maka dari itu adapun rancangan dari buku saku digital biologi ini sebagai media pembelajaran yang dikembangkan memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya. Peneliti mengembangkan buku saku digital ini dengan berbasis *Anyflip* dan berisi materi tentang *plantae*. Oleh sebab itu, maka peneliti termotivasi untuk melaksanakan sebuah penelitian pengembangan dari buku saku digital sebagai sumber belajar. Adapun kelebihan dari buku saku digital ini lebih cenderung mudah digunakan dalam situasi apapun, menghemat biaya dan juga mengikuti kemajuan perkembangan zaman.

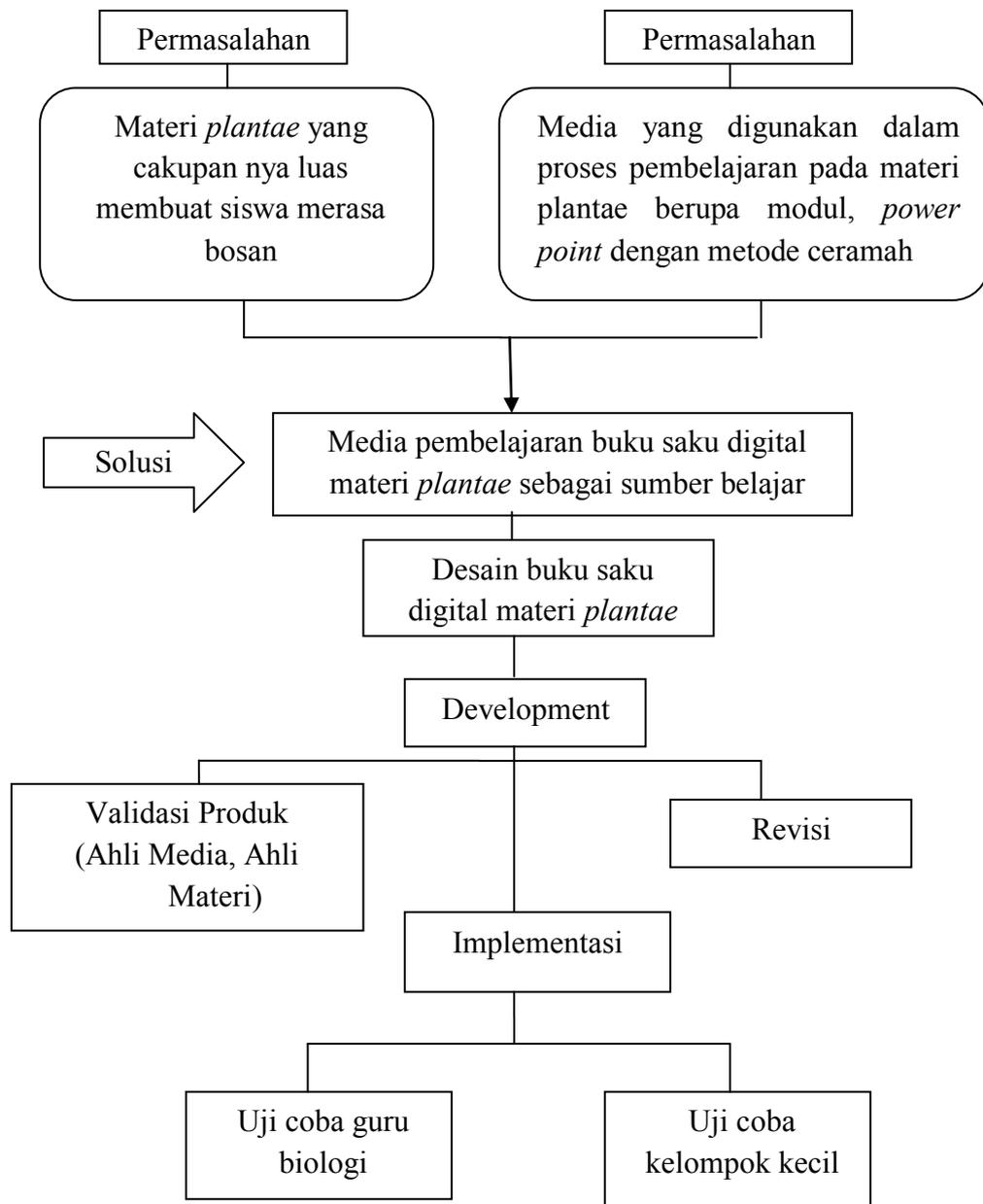
---

<sup>33</sup>Wita Kumalasari, *Pengembangan Media Buku Saku Digital Berbasis Mnemonik Verbal Dalam Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung* (Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan, 2017.), 8–9.

### C. Kerangka Berfikir

Pengembangan media tidak terlepas dari permasalahan yang muncul dalam proses pembelajaran. Materi *plantae* yang cenderung cakupannya luas baik dari klasifikasi sampai dengan peranan membuat peserta didik merasa bosan dan tidak tertarik apalagi dengan metode yang digunakan hanya metode ceramah serta media yang digunakan hanya berupa *power point* dan modul. Diharapkan ada media yang dapat mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan mengembangkan buku saku digital yang di rencanakan dengan baik. Perencanaan serta proses dari pengembangan yang melalui tahapan dibuat sampai dengan diterapkan atau diuji kepada guru mata pelajaran biologi dan uji kelompok kecil agar mendapatkan saran perbaikan untuk buku saku digital materi *plantae*.

Adapun terangkum dalam sebuah gambar dari kerangka berfikir :



**Gambar 2.1 Kerangka Berfikir**

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Peneliti menggunakan jenis penelitian dan pengembangan R & D *Research and Development* yang merupakan penelitian pendidikan yang dapat menghasilkan produk dan menguji kelayakan, keefektifan produk tersebut.<sup>34</sup> Metode penelitian tersebut juga dapat digunakan sebagai merancang, meneliti, serta menguji produk yang dihasilkan.<sup>35</sup>

Maka dengan itu peneliti akan mengembangkan media pembelajaran berupa buku saku digital dengan materi *plantae* pada kelas X yang mana akan dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar.

#### B. Prosedur Pengembangan

*ADDIE* merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementasi and Evaluasi*. Model pengembangan *ADDIE* adalah model desain yang disusun secara berurutan dan secara sistematis yang dapat memecahkan permasalahan belajar terkait sumber belajar yang telah sesuai dengan kebutuhan siswa. Model ini dapat digunakan dalam berbagai bentuk dalam pengembangan mulai dari model, metode pembelajaran, media bahkan bahan ajar.<sup>36</sup> Melalui teori tersebut, maka penulis akan melakukan

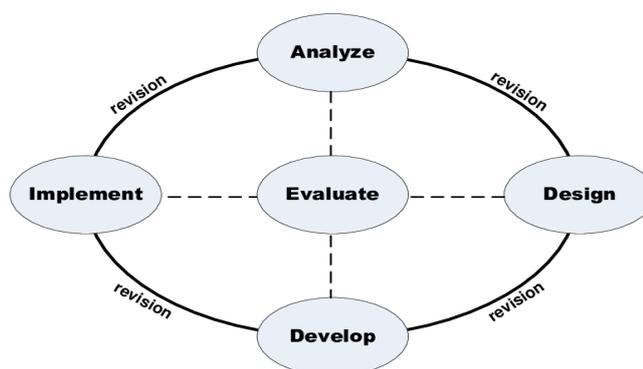
---

<sup>34</sup>Siti Mardiah, Rany widyastuti, and Achi Rinaldi, "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Menggunakan Metode Inkuiri," *Jurnal Matematika* 1, no. 2, 2018, 121.

<sup>35</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2019), 297.

<sup>36</sup>Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2016), 162.

pengembangan media pembelajaran yang berupa buku saku digital yang dapat digunakan dalam pembelajaran biologi materi *plantae* di kelas X MAN. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam model penelitian *ADDIE* ini memiliki 5 tahapan yang terdiri dari *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, serta *Evaluate*. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



**Gambar 3.1 Bagan Pengembangan Model *ADDIE***

### 1. Langkah-langkah Model *ADDIE*

Prosedur pengembangan dari buku saku digital ini menggunakan model *ADDIE* yang dikembangkan oleh *Dick and Carry* yang digunakan untuk merancang sistem dari pembelajaran. Adapun berikut ini hasil dari prasurvey pada tiap tahap dari pengembangan model, diantaranya sebagai berikut :

#### a. Analisis

Dalam tahap analisis 2 hal yang harus dilakukan diantaranya yaitu:

##### 1) Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan yang dilakukan oleh peneliti dengan tujuan untuk mengetahui kondisi dilapangan di MAN 1 Lampung Timur. Berdasarkan dari hasil prasurvey dengan

dilakukannya wawancara kepada guru mata pelajaran biologi tentang pembelajaran yang dilakukan, hasil pembelajaran dan juga kebutuhan media yang efektif serta inovatif yang dapat dijadikan sumber belajar yaitu buku saku digital materi *plantae*. Adapun peneliti selain melakukan wawancara kepada guru juga menyebarkan angket analisis kebutuhan kepada peserta didik kelas X MAN 1 Lampung Timur menggunakan *google forms*. Data yang telah didapatkan kemudian dijadikan latar belakang dari pengembangan media pembelajaran buku saku digital.

## 2) Analisis Materi

Berdasarkan hasil prasurvey pada analisis materi yang dijadikan media pembelajaran untuk siswa yaitu materi *plantae*. Pemilihan materi ini disesuaikan dengan kebutuhan siswa yang merasa sulit dalam sub bab *plantae* serta berdasarkan dari Kurikulum dan Silabus yang digunakan. Setelah itu dilanjutkan dengan menentukan kompetensi dasar serta kompetensi inti. Tujuannya agar media yang akan dikembangkan sesuai dengan isi materi tersebut yaitu materi *plantae*.

### **b. Design**

Tahap design yang dilakukan oleh peneliti dalam pengembangan ini yang pertama adalah menentukan dari Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar yang disesuaikan dengan kurikulum yang akan digunakan di dalam buku saku digital materi

*plantae*. Setelah itu menyusun materi dalam buku saku digital yang terdiri dari pengertian, ciri-ciri, klasifikasi, sampai peranan dari tumbuhan *plantae*. Selanjutnya setelah itu menentukan program yang akan digunakan yaitu *microsoft word*, *Anyflip* dan *Corel 2020*.

Adapun bagian dari buku saku digital yang terdiri dari cover, kata pengantar, daftar isi, materi *plantae*, daftar pustaka, biografi penulis dan cover penutup. Buku saku digital ini dapat diakses dimana saja menggunakan komputer atau smartphone yang unikanya seperti melihat buku secara langsung dari tampilan membuka lembar kertasnya. Format penulisan dari buku saku digital ini menggunakan kertas ukuran A4 potrait, jenis tulisannya menggunakan *time new roman*.

### c. **Development atau Pengembangan**

Setelah tahap desain sudah disusun kerangkanya, dan sudah diaplikasikan ke *microsoft word* dan *Anyflip* selanjutnya kerangka pengembangan tersebut dapat di lanjutkan menjadi produk yang sudah siap. Setelah produk yang didesain sudah jadi, maka tahap selanjutnya akan di validasi oleh para ahli dan akan dilakukan revisi kembali agar mendapatkan hasil yang maksimal dan dilakukan uji produk kembali. Selanjutnya ada beberapa tahap pengembangan yaitu yang dapat dilakukan yaitu:

#### 1) Validasi

Pada tahap validasi mempunyai fungsi untuk mengetahui produk tersebut sudah layak atau tidak. Validasi ini dilakukan oleh validator media dan validator materi. Validator ini dalam pengembangan merupakan seorang dosen yang mempunyai spesifikasi strata (S2) pendidikan. Sesudah divalidasi, maka akan ada revisi produk dan selanjutnya masuk kedalam uji coba perorangan serta uji coba untuk kelompok kecil.

#### 2) Revisi Produk

Melalui validasi yang dilakukan, dari perbaikan produk maka peneliti dapat membuat kesimpulan berdasarkan hasil dari penilaian tersebut, jika nantinya produk tersebut dikategorikan belum layak maka akan dilanjutkan revisi kembali. Tetapi jika sudah dikategorikan produk layak maka dapat di uji cobakan di kelas.

### **d. Implementasi**

Tahap implementasi yang dilakukan oleh peneliti yaitu sebagai berikut:

#### 1) Uji coba guru mata pelajaran biologi

Produk yang sudah dikatakan layak maka kemudian produk tersebut akan diuji cobakan kepada guru mata pelajaran biologi dikelas X MAN 1 Lampung Timur berupa produk buku saku digital materi *plantae*. Setelah itu maka peneliti meminta

responden untuk mengisi kuisisioner penilaian demi mendapatkan saran dan perbaikan buku saku digital materi *plantae*.

2) Uji coba kelompok kecil

Uji coba untuk kelompok kecil yang dilakukan oleh peneliti kepada 10 peserta didik di MAN 1 Lampung Timur kelas X yang sudah mempelajari materi *plantae*.

**e. Evaluasi**

Tahap evaluasi setelah media selesai diuji cobakan kepada guru mata pelajaran biologi dan kelompok kecil, maka akan dapat melihat kekurangan media pembelajaran yang sudah dikembangkan oleh peneliti. Oleh karena itu perlu adanya perbaikan dalam buku saku digital ini dan setelah media yang dikembangkan sudah sesuai yang diharapkan maka dapat digunakan dalam proses pembelajaran.<sup>37</sup>

---

<sup>37</sup>Masnur Hanif, "Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Digital Untuk Kompetensi Dasar Teknik Memperoleh Modal Usaha Kelas X Pemasaran SMK," *Jurnal Pendidikan Tata Niaga* 06, no. 03, 2018, 117–18.

### **C. Desain Uji Coba Produk**

Buku saku digital yang sudah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi dan diujicobakan kepada guru biologi dan kelompok kecil sebanyak 10 orang peserta didik kelas X MAN 1 Lampung Timur untuk melihat kelayakan dari sebuah produk.

#### **1. Desain Uji Coba**

Buku saku digital di uji cobakan hanya sampai kepada kelompok kecil yang telah mana telah mempelajari materi dari *Plantae* yaitu peserta didik yang duduk di kelas X MAN 1 Lampung Timur.

#### **2. Subjek Uji Coba**

Subjek uji coba media buku saku digital ini meliputi : Guru mata pelajaran biologi, uji coba kelompok kecil yang mana dilakukan kepada peserta didik kelas X semester genap dengan jumlah 10 orang yang sudah mempelajari materi *Plantae* untuk mengetahui respons terhadap buku saku digital tersebut.

### **D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

#### **1. Teknik Pengumpulan Data**

Adapun teknik dalam pengumpulan data sebagai berikut:

##### **a. Wawancara**

Wawancara merupakan metode pengumpulan sebuah data dalam penelitian yang digunakan sebagai analisis kebutuhan atau

juga permasalahan yang timbul dan perlu di teliti.<sup>38</sup> Dalam melakukan wawancara peneliti melakukan wawancara kepada guru biologi MAN 1 Lampung Timur secara tidak terstruktur dan dilakukan secara langsung, serta melakukan wawancara kepada siswa kelas X MAN 1 Lampung Timur yang dilakukan secara terstruktur dan secara tidak langsung dengan menggunakan *google forms*. Peneliti melakukan wawancara kepada guru dan siswa untuk melakukan sebuah analisis kebutuhan.

b. Kuesioner (Angket)

Angket merupakan sebuah teknik pengumpulan data yang dilaksanakan dengan cara memberikan pertanyaan kepada responden agar dijawab.<sup>39</sup> Angket tersebut diberikan kepada ahli media, ahli materi, guru biologi, serta kelompok kecil yang nantinya akan digunakan sebagai pengumpulan data kelayakan dari buku saku digital materi *plantae*.

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan angket yang dapat diukur dengan menggunakan skala *Liker*. Dari angket yang telah diberikan kepada ahli media, ahli materi, guru beserta siswa mempunyai

---

<sup>38</sup>Imami Nur Rachmawati, "Pengumpulan Data Dalam Penelitian Kualitatif Wawancara," *Jurnal Keperawatan Indonesia* 11, no. 1, 2007, 40–41.

<sup>39</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2019), 194.

perbedaan. Untuk menilai kelayakan dan respons terhadap produk yang dikembangkan ini dapat menggunakan angket.

Berdasarkan data yang diperoleh dari kebutuhan penelitian dalam instrumen penilaian yang telah dijelaskan pada tabel 3.1

**Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Penilaian**

No	Data	Sumber Data	Instrumen Penelitian
1	Validasi oleh ahli	Ahli Media	Lembar validasi ahli media
2	Validasi oleh ahli	Ahli Materi	Lembar validasi ahli materi
3	Respons guru terhadap media buku saku digital	Guru Biologi	Lembar angket respons guru
4	Respons siswa terhadap media buku saku digital	Siswa	Lembar angket respons siswa

Kisi-kisi angket pada tabel 3.1 yang diberikan pada ahli media, ahli materi, guru serta siswa.

a. Angket Validasi Ahli Media

Angket validasi media digunakan sebagai lembar penilaian acuan desain yang di buat di dalam buku saku digital yang sudah dikembangkan oleh peneliti. Ada 3 aspek yang dimuat didalam media yaitu aspek dari kualitas, aspek tampilan serta aspek pembelajaran. Angket validasi ini difungsikan sebagai mengukur tampilan buku saku digital agar dapat menyesuaikan tampilan dari media yang digunakan dalam pembelajaran. Adapun kisi-kisi angket validasi media sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Penilaian untuk Ahli Media**

No	Kriteria	Indikator	No.Butir Penilaian	Jumlah Item
1	Aspek Kualitas	Kualitas media yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria media pembelajaran	1	1
		Desain yang di buat dapat menarik perhatian peserta didik	2	1
		Media dapat digunakan sesuai dengan kondisi siswa	3	1
2	Aspek Tampilan	Kemudahan dalam membaca teks	4	1
		Bentuk dan ukuran buku saku digital	5,6,7	3
		Desain sampul	8,9,10	3
		Warna dan huruf buku saku digital	11,12,13,14,15	5
		Penggunaan bahasa buku saku digital	16	1
		Kualitas gambar buku saku digital	17	1
3	Aspek Pembelajaran	Keterkaitan dengan materi	18	1
		Pendukung Pembelajaran	19,20	2
	Jumlah butir Penilaian			20

b. Angket Validasi Ahli Materi

Angket validasi ahli materi digunakan sebagai lembar penilaian acuan keakuratan materi yang dimuat di dalam buku saku digital yang sudah dikembangkan oleh peneliti. Ada 3 aspek yang dimuat didalam materi yaitu aspek dari kelayakan materi, aspek

pembelajaran serta aspek bahasa. Angket validasi ini difungsikan sebagai mengukur materi agar dapat menyesuaikan media yang digunakan dalam pembelajaran. Adapun kisi-kisi angket validasi materi sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Penilaian untuk Ahli Materi**

No.	Kriteria	Indikator	No.Butir Penilaian	Jumlah Item
1	Aspek Materi	Keakuratan	1,2,3,4	4
		Kelengkapan	5,6,7	3
		Kemutakhiran	8,9	2
2.	Aspek Kelayakan Bahasa	Kesesuaian dengan kaidah bahasa	10,11,12,13,14	5
3.	Aspek Pembelajaran	Kesesuaian dengan perkembangan siswa	15,16	2
		Komunikatif	17,18	2
		Dialogis dan interaktif	19,20	2
Jumlah butir penilaian				20

c. Angket Respons Guru

Angket respons guru diberikan kepada guru mata pelajaran biologi kelas X MAN 1 Lampung Timur. Angket respons guru ini digunakan sebagai acuan untuk melihat respons guru terhadap buku saku digital yang telah dikembangkan oleh peneliti. Adapun kisi-kisi angket validasi media sebagai berikut:

**Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Angket Resposn Guru Terhadap Buku Saku Digital**

<b>No</b>	<b>Kriteria</b>	<b>Indikator</b>	<b>No.Butir Penilaian</b>	<b>Jumlah Item</b>
1	Kesesuaian materi	Kesesuaian materi dengan silabus	1	1
		Kesesuaian KI dan KD	2	1
		Kesesuaian materi dengan kebutuhan media pembelajaran	3	1
		Kesesuaian materi dengan peserta didik	4	1
		Tampilan materi dapat membuat peserta didik lebih tertarik.	5	1
		Kejelasan dari substansi materi	6	1
2	Aspek Tampilan	Bentuk serta ukuran huruf	7	1
		Kejelasan dari warna huruf	8	1
		Bahasa yang dipakai mudah dimengerti dan dipahami.	9	1
		Urutan materi yang disajikan di dalam buku saku digital	10	1
		Konsisten penggunaan istilah	11	1
		Ilustrasi sampul menarik	12	1
		Gambar sesuai dengan materi	13	1
3	Aspek Penggunaan bahan ajar	Mempermudah guru dalam melakukan pelaksanaan pembelajaran	14	1

No	Kriteria	Indikator	No.Butir Penilaian	Jumlah Item
		Guru dan peserta didik tidak bosan menggunakan buku saku digital	15	1
Jumlah butir				15

d. Angket respons peserta didik

Angket respons peserta didik diberikan kepada 10 peserta didik di kelas X MAN 1 Lampung Timur yang digunakan sebagai acuan responden untuk melihat respon peserta didik mengenai buku saku digital yang telah dikembangkan oleh peneliti. Adapun kisi-kisi angket respon peserta didik sebagai berikut:

**Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Angket Ujicoba Kelompok kecil**

Kriteria	Indikator	No.Butir Penilaian	Jumlah Item
Respons Siswa	Media	1,2,3	3
	Materi	4,5	2
	Teknis	6,7,8,9,10	5
Jumlah butir penilaian			10

**E. Teknik Analisa Data**

Pada tahap penelitian ini terdapat data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif ini merupakan teknik pengumpulan data yang berupa kritik dan saran terhadap penilaian media pembelajaran yang telah dibuat. Sedangkan data kuantitatif di dapatkan dari hasil skor penilaian produk yang dikembangkan dan dihitung serta diolah menggunakan skala *likert*. Skala *likert* merupakan skala yang dikembangkan oleh *Likert* yang digunakan untuk

mengukur hasil dari kuisioner atau angket.<sup>40</sup> Adapun Kriteria penilaian yang digunakan seperti dalam tabel 3.5 :

**Tabel 3.6 Kriteria Penilaian Ahli untuk Kelayakan Media<sup>41</sup>**

No	Keterangan	Skor
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup Baik	3
4	Kurang Baik	2
5	Sangat Kurang Baik	1

#### 1. Analisis Kelayakan Media

Data yang telah diperoleh dari angket ahli materi dan ahli media terhadap kelayakan media buku saku digital materi *plantae* dilakukan dengan membandingkan jumlah skor yang diperoleh ( $\sum x$ ) dengan jumlah skor maksimal pada angket validasi (n). Rumus yang digunakan sebagai berikut yaitu :<sup>42</sup>

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

Dengan Keterangan:

P = Presentase Kevalidan

$\sum x$  = Jumlah Skor yang diperoleh setiap kriteria

n = Jumlah Skor maksimal

<sup>40</sup>Weksi Budiaji, "Skala Pengukuran Dan Jumlah Respon Skala Likert," *Jurnal Ilmu Pertanian Dan Perikanan* 2, no. 2, 2013, 128.

<sup>41</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), 135.

<sup>42</sup>F.P Nugroho, "Pengembangan Media Komik Bergambar dalam Pembelajaran Tematik pada Siswa Kelas X Sekolah Dasar Negeri Sumberbendo 3 Kabupaten Tulangagung", Dalam Pengembangan Buku *ENTERDAL (Ensiklopedia Tematik Sumber Belajar Daya Alam) Tema 3 Peduli Terhadap Makhluk Hidup Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. Didik Ari Wibowo, Endang Poerwati dan Kuncahyo, *HOLISTIKA* no.3/November 2019, 93.

## 2. Analisis Angket Validitas Respons Pendidik

Dalam analisis penilaian yang didapatkan dari angket guru biologi yang bertujuan untuk mengetahui persentase hasil penilaian terhadap kelayakan dari buku saku digital materi yang telah dikembangkan.

Rumus yang digunakan sebagai berikut yaitu:<sup>43</sup>

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

Dengan Keterangan:

P = Presentase Kevalidan

$\sum x$  = Jumlah Skor yang diperoleh setiap kriteria

n = Jumlah Skor maksimal

## 3. Analisis Angket Validitas Respon Peserta Didik (Uji Coba Kelompok Kecil)

Analisis data angket dari respon peserta didik ini bertujuan untuk melihat persentase hasil dari penilaian peserta didik terhadap kepraktisan dari buku saku digital pada materi *plantae* yang telah dikembangkan.

Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut yaitu<sup>44</sup>:

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

Dengan Keterangan:

P = Presentase Kevalidan

$\sum x$  = Jumlah Skor yang diperoleh setiap kriteria

n = Jumlah Skor maksimal

---

<sup>43</sup>*Ibid.*

<sup>44</sup>*Ibid.*

4. Kriteria Validasi yang Digunakan dalam Angket Validasi Ahli, Respon Pendidik, dan Respon Peserta Didik.

Persentase yang diperoleh dari rumus validasi pada angket mulai dari validasi ahli, angket respon pendidik dan angket respon peserta didik disesuaikan dengan kriteria dari tingkat pencapaian dan kualifikasi seperti dalam tabel 3.7 :

**Tabel 3.7 Tingkat Pencapaian dan Kualifikasi<sup>45</sup>**

No	Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
1	81-100%	Sangat Baik	Sangat Layak, Tidak Perlu Revisi
2	61-80%	Baik	Layak, Tidak Perlu Revisi
3	41-60%	Cukup Baik	Kurang Layak, Perlu Revisi
4	21-40%	Kurang Baik	Tidak Layak, Perlu Revisi
5	<20%	Sangat Kurang Baik	Sangat Tidak Layak, Perlu Revisi

Produk Buku Saku Digital yang telah dikembangkan ini dapat dikatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran jika hasil dari persentasi validasi yang diperoleh yaitu 61%-100%.<sup>46</sup>

---

<sup>45</sup>*Ibid.*

<sup>46</sup>Suharsini Arikunto, "Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik". Dalam Pengembangan Buku Enterdal (Ensiklopedia Tematik Sumber Belajar Daya Alam) *Tema 3 Peduli Terhadap Makhluk Hidup Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. Didik Ari Wibowo, Endang Poerwati dan Kuncahyono, HOLISTIKA no.3/November 2019,93

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

#### A. Hasil Pengembangan Produk Awal

Berdasarkan hasil dari produk yang dikembangkan pada penelitian ini yaitu berupa Buku Saku Digital pada materi *plantae* sebagai sumber belajar siswa kelas X MAN.

##### 1. Hasil Analisis Kebutuhan

Dari hasil analisis kebutuhan pada penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 08 Juni 2021 melalui wawancara kepada guru mata pelajaran Biologi serta angket analisis kebutuhan kepada peserta didik melalui *google form* di MAN 1 Lampung Timur. Dari hasil analisis kebutuhan melalui wawancara dengan guru yang mengampu mata pelajaran biologi (lampiran 1) diperoleh data bahwasanya media pembelajaran yang biasa digunakan dalam pembelajaran biologi khususnya materi *plantae* yaitu ppt, video serta modul, selain itu metode yang digunakan adalah metode ceramah. Dan diperoleh data bahwasanya belum terdapat media pembelajaran berupa buku saku materi *plantae* di MAN 1 Lampung Timur, baik yang berupa buku cetak maupun berupa digital yang digunakan dalam proses pembelajaran Biologi tersebut.

Hasil analisis kebutuhan melalui angket *Google Form* kepada peserta didik di MAN 1 Lampung Timur (lampiran 2), diketahui bahwasanya peserta didik membutuhkan media pembelajaran tambahan yang bervariasi, menarik dan ada singkatan dalam kehidupan sehari-hari.

Dan diperoleh hasil bahwasanya tingkat kebutuhan terhadap produk buku saku digital materi *plantae* ini yang akan dikembangkan dikatakan sangat diperlukan. Oleh sebab itu, pengembangan dari buku saku digital materi *plantae* ini diharapkan dapat menjadi solusi dari kebutuhan peserta didik yaitu sebagai media pembelajaran yang dapat memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran mata pelajaran biologi yang lebih praktis, menarik dan dapat digunakan sesuai kondisi yang mana dapat diakses kapan saja dan dimana saja sesuai dengan perkembangan zaman pada saat ini.

## 2. Deskripsi Hasil Pengembangan Produk Awal

Spesifikasi hasil *prototype* produk “Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Digital Materi *Plantae* Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas X MAN” yaitu sebagai berikut:

### a Identitas Produk

- 1) Bentuk : Digital
- 2) Judul : Buku Saku Digital Materi *Plantae*
- 3) Nama Penulis : Yesi Mira Yeni
- 4) Tahun Pembuatan : 2021
- 5) Jumlah Halaman : 84

b Deskripsi Produk

1) Cover Depan

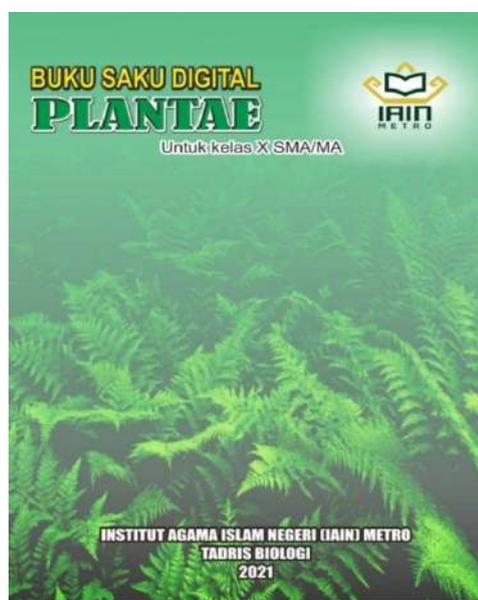
*Cover* depan dari buku saku digital terdiri atas judul buku yang disesuaikan dengan pokok bahasan yang telah dikembangkan oleh penulis, yaitu “Buku Saku Digital *plantae*” dan dibagian atas diberikan logo IAIN Metro. Pada bagian baground buku saku digital ini diberikan gambar tumbuhan paku, serta terdapat gambar dari strobilus yang managambar tersebut bertujuan agar pembaca dapat mengetahui maksud dan pembagian dari judul sebelum membuka isi dari buku saku digital tersebut serta diberikan nama penulis dari buku saku digital tersebut.



**Gambar 4.1 Cover Depan Buku Saku Digital *Plantae*.**

## 2) Cover Belakang

Cover Belakang diberikan background gambar hijau dan terdapat gambar tumbuhan paku. Pada bagian atas terdapat tulisan Buku Saku Digital dan logo serta dibagian bawah terdapat nama Institut Agama Islam Negeri Metro dan Jurusan beserta tahun pembuatannya.



**Gambar 4.2 Cover Belakang Buku Saku Digital *Plantae*.**

## 3) Nama Redaksi

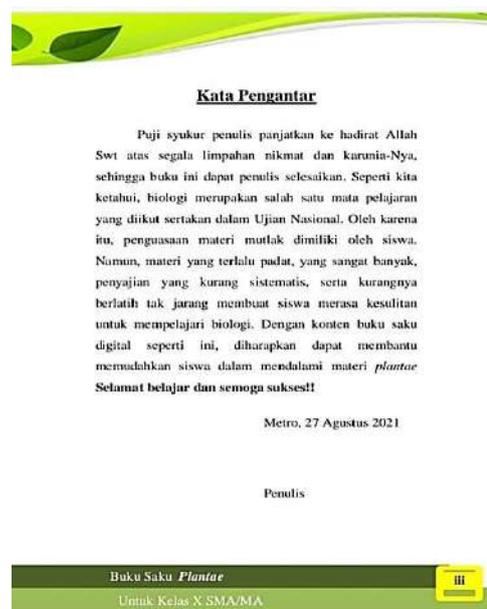
Pada bagian redaksi ini yaitu berisi nama penulis buku, dosen pembimbing, dosen validasi media, dosen validasi materi.



**Gambar 4.3 Nama Redaksi Buku Saku Digital *Plantae*.**

#### 4) Kata Pengantar

Kata pengantar pada buku saku digital ini terdapat dihalaman ketiga yang berisi tentang ucapan rasa syukur dan ucapan terima kasih yang ditulis oleh penulis.



**Gambar 4.4 Kata Pengantar Buku Saku Digital *Plantae*.**

## 5) Daftar Isi

Daftar isi yaitu berisi bab pembelajaran yang mana akan dibahas dalam buku saku digital materi *plantae* disertai daftar halaman dari seluruh bagian yang terdapat pada buku saku digital materi *plantae*. Hal ini ditujukan agar pembaca dengan mudah dapat menemukan pokok bahasan yang dicari.



<b>Daftar Isi</b>	
Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi .....	vi
<b>BAB 1 <i>Plantae</i></b> .....	<b>1</b>
A. Pengertian <i>Plantae</i> .....	2
B. Ciri-ciri <i>Plantae</i> .....	3
C. Klasifikasi <i>Plantae</i> .....	4
<b>BAB 2 <i>Bryophyta</i></b> .....	<b>7</b>
A. Pengertian Tumbuhan Lumut .....	8
B. Ciri-ciri Tumbuhan Lumut.....	9
C. Metagenesis Tumbuhan Lumut.....	11
D. Klasifikasi Tumbuhan Lumut.....	13
E. Peranan Tumbuhan Lumut .....	19
<b>BAB 3 <i>Pteridophyta</i></b> .....	<b>22</b>
A. Pengertian Tumbuhan Paku.....	23
B. Ciri-ciri Tumbuhan Paku .....	24
C. Metagenesis Tumbuhan Paku.....	29
D. Klasifikasi Tumbuhan Paku.....	31
E. Peranan Tumbuhan Paku .....	39
<b>BAB 4 <i>Spermatophyta</i></b> .....	<b>43</b>
A. Pengertian Tumbuhan Biji.....	44
B. Ciri-ciri Tumbuhan Biji .....	45
C. Klasifikasi Tumbuhan Biji.....	46
D. Peranan Tumbuhan Biji .....	59
<b>Daftar Pustaka</b>	
<b>Tentang Penulis</b>	



Buku Saku <i>Plantae</i>
Untuk Kelas X SMA/MA

**Gambar 4.5 Daftar Isi Buku Saku Digital *Plantae*.**

## 6) Materi

Pada bagian materi yang terdapat dalam buku saku digital ini, bagian awal materi terdapat cover dengan gambar yang sesuai dengan sub bab dan dilanjutkan dengan tulisan topik materi serta penjelasan materi tersebut. Materi pada buku saku digital ini disajikan dengan kalimat yang singkat serta

jelas, terdapat gambar dan ilustrasi yang menarik yang disesuaikan dengan kaidah penulisan.



#### **KINGDOM PLANTAE (DUNIA TUMBUHAN)**

##### **A. Pengertian *Plantae***

*Kingdom Plantae* atau yang dikenal dengan kerajaan tumbuhan merupakan organisme eukariotik multiseluler yang mempunyai dinding sel dan klorofil. Hampir seluruh anggota tumbuhan memiliki klorofil dalam selnya sehingga bersifat autotrof atau dapat menyusun makanan sendiri. Klorofil yaitu zat hijau daun yang berfungsi untuk fotosintesis. Terdapat ciri pada *kingdom plantae* yang tidak dimiliki oleh *kingdom animalia*, ciri tersebut adalah adanya dinding sel yang tersusun atas selulosa.

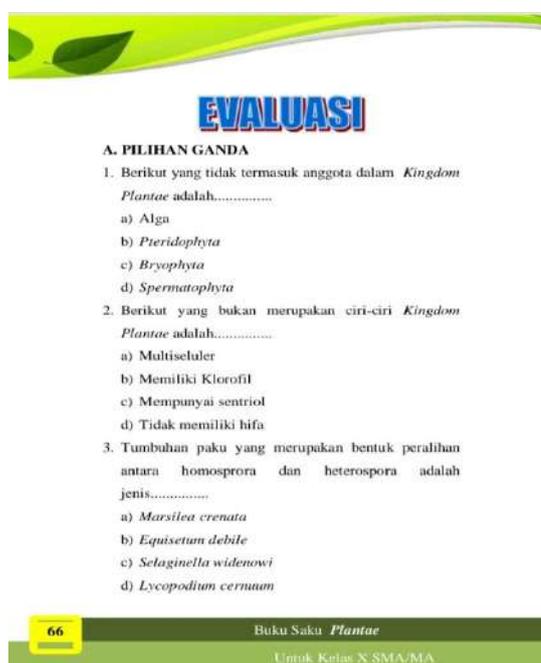
##### **TIPS CERDIK!!!**

*Kingdom Plantae* mempunyai dinding sel dan klorofil.

**Gambar 4.6 Materi Buku Saku Digital *Plantae*.**

## 7) Evaluasi

Pada bagian evaluasi ini terdapat beberapa soal yang terdiri dari pilihan ganda dan esay yang berisi tentang materi *kingdom plantae* yang ditujukan kepada peserta didik agar dapat mengerjakan dan mengukur kepahaman mengenai materi tersebut.



**Gambar 4.7** Evaluasi Buku Saku Digital *Plantae*.

## 8) Daftar Pustaka

Daftar pustaka pada buku saku digital ini berisi tentang referensi yang digunakan dalam buku saku digital. Daftar pustaka ini adalah sumber rujukan yang digunakan oleh peneliti untuk pembuatan buku saku digital materi *plantae*. Pada daftar pustaka ini terdapat pada bagian akhir di buku saku digital.

Melalui daftar pustaka tersebut, maka pembaca dapat mencari rujukan yang dicantumkan pada daftar pustaka.



**Gambar 4.8 Daftar Pustaka Buku Saku Digital *Plantae*.**

#### 9) Biografi Penulis

Pada bagian biografi penulis buku saku digital ini berisikan tentang profil dari penulis yang terdiri dari nama lengkap, tempat dan tanggal lahir, nama kedua orang tua dan alamat tempat tinggal serta riwayat pendidikan serta cita-cita dari penulis.



**Gambar 4.9 Biografi Penulis Buku Saku Digital *Plantae*.**

Berikut link dari Buku saku digital materi plantae yang dikembangkan dalam penelitian ini sebagai berikut :

<https://anyflip.com/viqai/kqlp/>

## **B. Hasil Validasi**

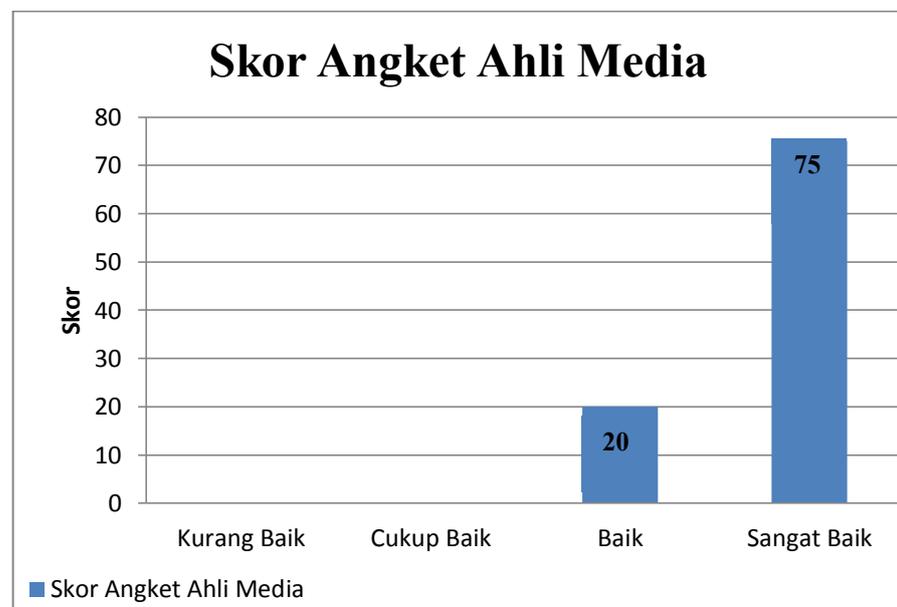
Validasi merupakan tahap dari penilaian terhadap produk awal yang telah dikembangkan oleh penulis. Tujuan dari validasi ini yaitu untuk menilai kelayakan dari media dan materi yang melibatkan dua ahli, yaitu ahli media dan ahli materi. Validator ahli media dari buku saku digital ini yaitu Bapak Tri Andri Setiawan, M.Pd, dan validator ahli materi dari buku saku digital ini yaitu Ibu Asih Fitriana Dewi, M.Pd. Proses dari validator ahli media ini dilakukan sebanyak dua kali sedangkan proses validasi ahli materi dilakukan sebanyak dua kali. Hasil dari validasi yang diperoleh berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Penyajian dari data hasil validasi produk ini berupa data kuantitatif dan data kualitatif yaitu sebagai berikut:

## 1. Data Kuantitatif

Berdasarkan data kuantitatif dari hasil validasi dalam penelitian ini diperoleh dari angket validasi ahli media dan angket validasi ahli materi yang berupa angka atau skor yang kemudian dianalisis menggunakan skala likert. Data kuantitatif dari hasil validasi ahli media dan ahli materi yaitu sebagai berikut:

### a Hasil Validasi Ahli Media

Produk buku saku digital materi *plantae* yang telah dikembangkan dalam penelitian ini di validasi oleh Bapak Tri Andri Setiawan, M.Pd sebagai ahli media. Validasi ahli media ini bertujuan untuk menilai kelayakan media dari produk buku saku digital pada materi *plantae* yang telah dikembangkan. Hasil dari validasi ahli media dapat dilihat dalam gambar yaitu sebagai berikut :

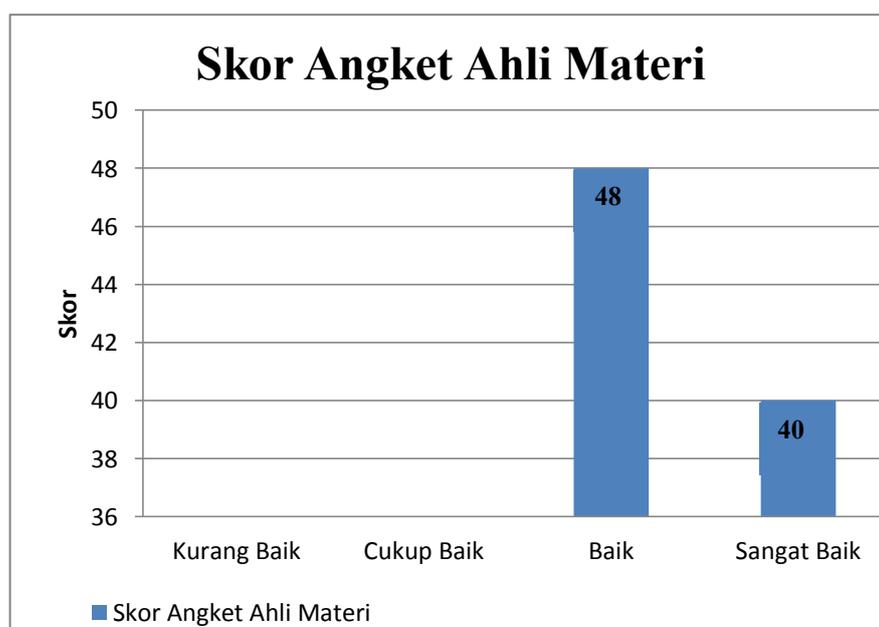


**Gambar 4.10 Diagram Hasil Validasi Ahli Media**

Berdasarkan gambar 4.10 memperoleh skor angket validasi ahli media dengan hasil 20 dengan kategori baik serta skor 75 untuk kategori sangat baik, sehingga total skor yang diperoleh yaitu 95. Berdasarkan tingkat pencapaian serta kualifikasi (Tabel 3.7) diperoleh persentase skor sebesar 95% dapat kategori yaitu “Sangat Baik”.

#### b Hasil Validasi Ahli Materi.

Produk buku saku digital yang telah dikembangkan dalam penelitian ini divalidasi oleh Ibu Asih Fitriana Dewi, M.Pd selaku ahli materi. Validasi ahli materi ini bertujuan yaitu untuk menguji kelayakan dari produk buku saku digital materi *plantae* yang telah dikembangkan dari segi kelayakan materi. Dari hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada gambar dibawah ini yaitu sebagai berikut :



**Gambar 4.11** Diagram Hasil Validasi Ahli Materi

Berdasarkan pada gambar 4.11 diperoleh skor angket validasi ahli materi dengan hasil 48 dengan kategori baik serta skor 40 untuk kategori sangat baik, sehingga total skor yang diperoleh yaitu 88. Berdasarkan tingkat pencapaian serta kualifikasi (Tabel 3.7) diperoleh persentase skor sebesar 88% dapat kategori yaitu “ Sangat Baik”.

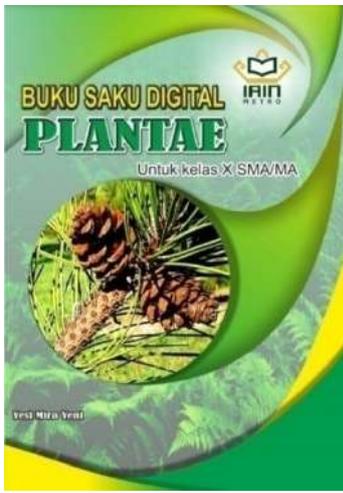
## **2. Data Kualitatif**

Data kualitatif ini merupakan hasil validasi dalam penelitian yang mana diperoleh dari saran dan komentar dari validator ahli media dan validator ahli materi yang kemudian diuraikan secara deskriptif. Data kualitatif yang berupa saran serta komentar dari validator ahli media dan validator ahli materi dapat dilihat yaitu sebagai berikut:

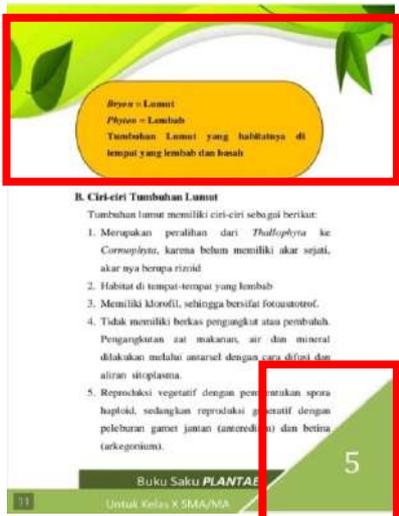
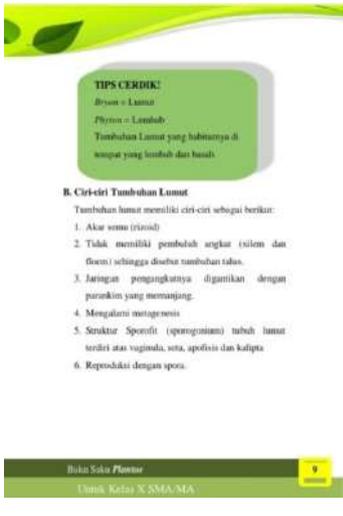
### **a Saran dan Komentar dari Ahli Media**

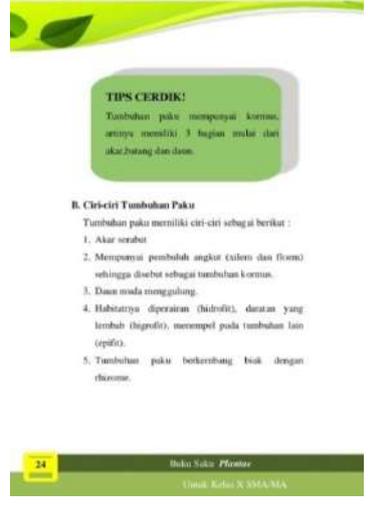
Data yang berupa saran dan komentar dari ahli media yang kemudian dijadikan bahan dalam perbaikan produk buku saku digital materi *plantae*. Saran serta komentar dari ahli media yang disajikan dalam tabel yaitu sebagai berikut:

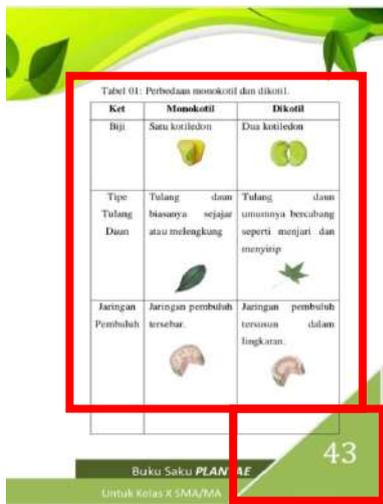
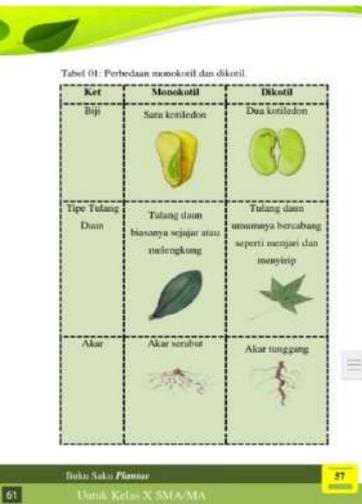
Tabel 4.1 Saran dan Komentar dari Ahli Media

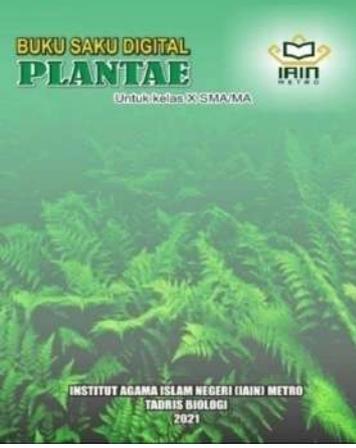
No	Saran dan Komentar Ahli Media	
1.	Tampilan gambar pada cover buku saku digital ini di buat lebih sederhana,tulisan pada cover diperjelas, ditambahkan tulisan digital. Pada bagian kolom nama, kelas dan asal sekolah dihilangkan serta pada bagian logo di letakan di atas.	
	<b>Sebelum Revisi</b>	<b>Sesudah Revisi</b>
		
2.	Pada bagian segitiga dihalaman dihilangkan dan di sesuaikan agar terlihat lebih rapi, gambar daun pada bagian bawah dihilangkan serta warna tulisannya diganti warna hitam agar mudah terbaca.	
	<b>Sebelum Revisi</b>	<b>Sesudah Revisi</b>
		

No	Saran dan Komentar Ahli Media	
3.	Pada bagian layout nya dikecilkan agar terlihat rapi,gambar dihilangkan serta materinya tidak perlu dimasukan ke kotak. Pada bagian tampilan halaman diperbaiki.	
	<b>Sebelum Revisi</b>	<b>Sesudah Revisi</b>
		
4.	Setiap Sub bab dibuat cover sebelum masuk kedalam materi agar pembaca lebih mudah mengenali topik yang ada di buku saku digital tersebut.Pada bagian tampilan halaman diperbaiki serta kolom pada materi dihilangkan agar tulisannya terlihat rapi.	
	<b>Sebelum Revisi</b>	<b>Sesudah Revisi</b>
		

No	Saran dan Komentar Ahli Media	
		
5.	<p>Pada bagian layout diperkecil agar terlihat rapi, bagian chip diganti warna dan bentuk serta ukurannya agar terlihat lebih sinkron dan lebih menarik, hilangkan dibagian halaman yang berbentuk segitiga.</p>	
	<p><b>Sebelum Revisi</b></p>	<p><b>Sesudah Revisi</b></p>
		
6.	<p>Pada bagian materi dihilangkan kolomnya agar terlihat rapi, dan hilangkan dibagian halaman yang berbentuk segitiga.</p>	

No	Saran dan Komentar Ahli Media	
	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
		
7.	<p>Pada bagian layout diperkecil agar terlihat rapi, bagian chip diganti warna dan bentuk serta ukurannya agar terlihat lebih sinkron dan lebih menarik., hilangkan dibagian halaman yang berbentuk segitiga.</p>	
	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
		

No	Saran dan Komentar Ahli Media	
8.	Pada bagian tabel di berikan warna agar tampilannya lebih menarik agar peserta didik tidak bosan melihat bagian perbedaan dikotil dan monokotil.	
	<p data-bbox="555 517 770 551"><b>Sebelum Revisi</b></p> 	<p data-bbox="991 517 1206 551"><b>Sesudah Revisi</b></p> 
9.	Hilangkan hiasan chip yang berwarna hijau serta gambar pohon yang berada dibagian bawah daftar pustaka agar terlihat lebih rapi.	
	<p data-bbox="555 1312 770 1346"><b>Sebelum Revisi</b></p> 	<p data-bbox="991 1312 1206 1346"><b>Sesudah Revisi</b></p> 

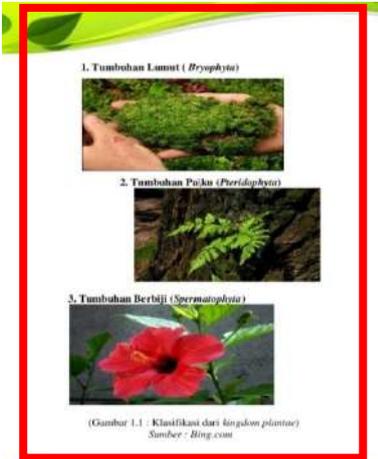
No	Saran dan Komentar Ahli Media	
10.	Hilangkan hiasan chip yang berwa hijau serta gambar pohon yang berada dibagian bawah biografi penulis agar terlihat lebih rapi.	
	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
		
11.	Tampilan gambar pada cover penutup buku saku digital ini di ditambahkan tulisan digital. Pada bagian logo di letakan di atas. Serta baground gambar diubah agar terlihat lebih menyatu	
	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
		

## b Saran dan Komentar Ahli Materi

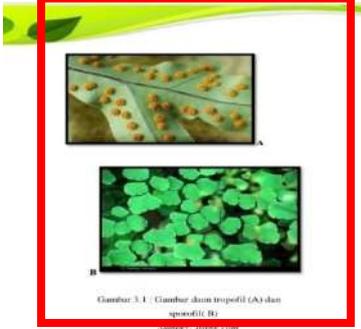
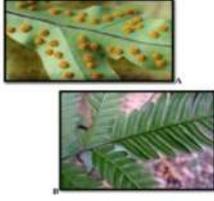
Data yang berupa saran dan komentar dari ahli materi yang kemudian dijadikan bahan dalam perbaikan produk buku saku digital materi *plantae*. Saran serta komentar dari ahli materi yang disajikan dalam tabel yaitu sebagai berikut:

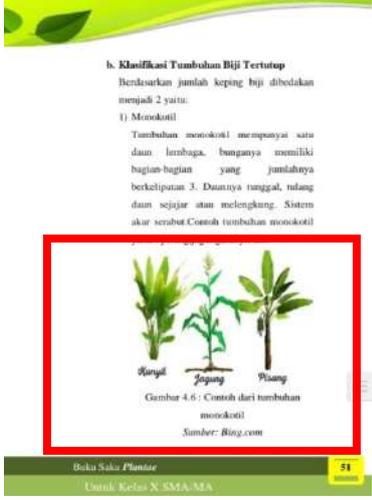
**Tabel 4.2 Saran dan Komentar dari Ahli Materi**

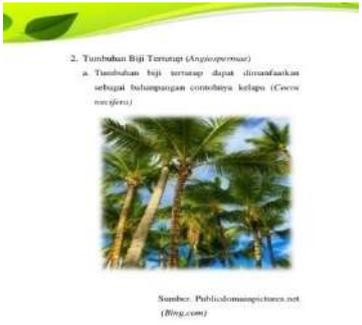
No	Saran dan Komentar Ahli Materi	
1.	Pada bagian pengertian <i>kingdom plantae</i> materinya harus ditambahkan.	
	<b>Sebelum Revisi</b>	<b>Sesudah Revisi</b>
		
2.	Pada bagian klasifikasi <i>Kingdom plantae</i> ini harus dijelaskan satu persatu sesuai klasifikasinya dan diberikan gambar agar pembaca mengetahui klasifikasi sebelum masuk ke materi selanjutnya.	

No	Saran dan Komentar Ahli Materi									
	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi								
	 <p>1. Tumbuhan Lumut (<i>Bryophyta</i>)</p> <p>2. Tumbuhan Paku (<i>Pteridophyta</i>)</p> <p>3. Tumbuhan Ber biji (<i>Spermatophyta</i>)</p> <p>(Gambar 1.1 : Klasifikasi dari kingdom plantae) Sumber : Bing.com</p> <p>4 Buku Saku <i>Plantae</i> Cantik Rizka X SMA/MA</p>	 <p>C. Klasifikasi Plantae</p> <p>Kingdom <i>plantae</i> terbagi menjadi dua yaitu tumbuhan bersepora (<i>Bryophyta</i> dan <i>pteridophyta</i>) dan tumbuhan berbiji (<i>Angiospermae</i> dan <i>gymnospermae</i>). Adapun klasifikasi yaitu sebagai berikut:</p> <p>1. Tumbuhan Lumut (<i>Bryophyta</i>)</p> <p>Tumbuhan lumut merupakan tumbuhan yang hidup di tempat basah lembab. Klasifikasi tumbuhan lumut ada 3 yaitu : Lumut daun (<i>Bryophyta</i>), lumut hati (<i>Hepatophyta</i>), dan lumut tandak (<i>Anthocerophyta</i>). Dapat dilihat gambar 1.1 contoh dari lumut daun yaitu <i>Polyttricum sp.</i></p> <p>Gambar 1.1: <i>Polyttricum sp.</i> (Sumber : Dokumentasi Pribadi)</p> <p>4 Buku Saku <i>Plantae</i> Cantik Rizka X SMA/MA</p>								
3.	Gambar diganti yang lebih jelas, pada sumber gambar diberikan keterangan yang lebih lengkap serta diberikan glosarium terkait istilah dari klasifikasi lumut tersebut.									
	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi								
	 <p>Contoh lumut daun yaitu <i>Polytrichales sp.</i></p> <p>Gambar 2.2 <i>Polytrichales sp.</i> Sumber: Bing.com</p> <p>2. Lumut Hati (<i>Hepatophyta</i>)</p> <p>Lumut hati memiliki talus berbentuk lembaran kecil yang berlobus seperti hati manusia, tidak memiliki batang dan daun, akar berupa rizoid dan berumah dua (Gambar 2.3). Contoh lumut hati yaitu <i>Marchantia polymorpha</i> (Gambar 2.4).</p> <p>12 Buku Saku <i>Plantae</i> Cantik Rizka X SMA/MA</p>	 <p>Contoh lumut daun yaitu <i>Polytrichales sp.</i></p> <p>Gambar 2.2 <i>Polytrichales sp.</i> Sumber: Campbell, Neil A dan Jane B. Reece 2011</p> <table border="1"> <tr> <td>Seta</td> <td>: yaitu tangkai</td> </tr> <tr> <td>Rizoid</td> <td>: yaitu akar</td> </tr> <tr> <td>Operkulum</td> <td>: yaitu tutup sporangium</td> </tr> <tr> <td>Anambur</td> <td>: yaitu pelindung sporangium (kotak spora)</td> </tr> </table> <p>Sumber: Setiyanti, 2010</p> <p>14 Buku Saku <i>Plantae</i> Cantik Rizka X SMA/MA</p>	Seta	: yaitu tangkai	Rizoid	: yaitu akar	Operkulum	: yaitu tutup sporangium	Anambur	: yaitu pelindung sporangium (kotak spora)
Seta	: yaitu tangkai									
Rizoid	: yaitu akar									
Operkulum	: yaitu tutup sporangium									
Anambur	: yaitu pelindung sporangium (kotak spora)									

No	Saran dan Komentar Ahli Materi	
4.	Gambar diganti yang lebih jelas, pada sumber gambar diberikan keterangan yang lebih lengkap serta diberikan glosarium.	
	<b>Sebelum Revisi</b>	<b>Sesudah Revisi</b>
		
5.	Gambar diganti yang lebih jelas dan mempunyai manfaat ke dalam kehidupan sehari-hari.	
	<b>Sebelum Revisi</b>	<b>Sesudah Revisi</b>
		
6.	Jika ingin menunjukkan perbedaan antara daun tropofil dengan daun sporofil gunakan contoh/gambar yang 1 spesies sehingga dapat mengetahui perbedaan dari kedua type contoh daun.	

No	Saran dan Komentar Ahli Materi	
	<p><b>Sebelum Revisi</b></p>  <p>Gambar 3.1 : Gambar daun tropofil (A) dan sporofil (B)</p> <p>Buku Saku <i>Phanerogama</i> Umum: Kertan N. SMA/MA</p> <p>23</p>	<p><b>Sesudah Revisi</b></p> <p>Berikut ini dapat dilihat pada gambar 3.1 yaitu daun tropofil dan sporofil</p>  <p>Gambar 3.1 : Gambar daun tropofil (A) dan sporofil (B)</p> <p>Sumber: Tati N. Syamsudin, 2017.</p> <p>Buku Saku <i>Phanerogama</i> Umum: Kertan N. SMA/MA</p> <p>24</p>
7.	Cek kembali istilah-istilah yang digunakan didalam buku saku arti yang digunakan	
	<p><b>Sebelum Revisi</b></p>  <p>Buku Saku <i>Phanerogama</i> Umum: Kertan N. SMA/MA</p> <p>23</p>	<p><b>Sesudah Revisi</b></p>  <p>Buku Saku <i>Phanerogama</i> Umum: Kertan N. SMA/MA</p> <p>24</p>
8.	Gunakan gambar yang jelas.	
	<p><b>Sebelum Revisi</b></p>  <p>3. Dapat dimanfaatkan sebagai obat penyakit alzheimer, misalnya <i>Lycopodium obscurum</i>.</p> <p>4. Dapat dimanfaatkan sebagai pupuk hijau, misalnya <i>Azolla pinnata</i>.</p> <p>Buku Saku <i>Phanerogama</i> Umum: Kertan N. SMA/MA</p> <p>37</p>	<p><b>Sesudah Revisi</b></p>  <p>3. Paku kawat dapat dimanfaatkan sebagai obat penyakit alzheimer, misalnya <i>Lycopodium obscurum</i>.</p> <p>Buku Saku <i>Phanerogama</i> Umum: Kertan N. SMA/MA</p> <p>41</p>

No	Saran dan Komentar Ahli Materi	
9.	Gambar pada contoh tidak masuk ke dalam contoh kehidupan sehari-hari, silahkan cari gambar tanpa mengurangi gambar dari contoh spesiesnya.	
	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
		
10.	Gambar pada contoh monokotil tidak masuk ke dalam contoh kehidupan sehari-hari, silahkan cari gambar tanpa mengurangi gambar dari contoh spesiesnya.	
	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
		

No	Saran dan Komentar Ahli Materi	
11.	Gambar pada contoh tumbuhan dikotil tidak masuk ke dalam contoh kehidupan sehari-hari, silahkan cari gambar tanpa mengurangi gambar dari contoh spesiesnya.	
	<b>Sebelum Revisi</b>	<b>Sesudah Revisi</b>
	 <p>2) Dikotil</p> <p>Tumbuhan dikotil mempunyai daun lembaga yang terbelah menjadi dua bagian, bunga berkelipatan 2, 4, atau 5, dan mempunyai tulang daun menjari atau menyirip. Sistem akar tunggang dan semak, herba, atau pohon. Batang bercabang. Contoh tumbuhan dikotil yaitu cabai, singkong, terong dll.</p> <p><i>Cabai Singkong Terong</i></p> <p>Gambar 4.7 : Contoh Tumbuhan Dikotil Sumber: Bing.com</p> <p>53 Buku Saku <i>Plantar</i> Ummi Rizka N. SMA/MA</p>	 <p>2) Dikotil</p> <p>Tumbuhan dikotil mempunyai daun lembaga yang terbelah menjadi dua bagian, bunga berkelipatan 2, 4, atau 5, dan mempunyai tulang daun menjari atau menyirip. Sistem akar tunggang dan semak, herba, atau pohon. Batang bercabang. Contoh tumbuhan dikotil yaitu cabai, singkong, terong dll.</p> <p><i>Cabai Singkong Terong</i></p> <p>Gambar 4.7 : Tumbuhan Dikotil Sumber: Ilmu Kertimab, 2009</p> <p>54 Buku Saku <i>Plantar</i> Ummi Rizka N. SMA/MA</p>
12.	Pada bagian peranan lebih baik satu lembar satu gambar dan carilah gambar yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari.	
	<b>Sebelum Revisi</b>	<b>Sesudah Revisi</b>
	 <p>2. Tumbuhan Biji Tertutup (Gymnospermae)</p> <p>a. Sebagai bahan pangan sumber lemak contohnya kelapa (<i>Cocos nucifera</i>)</p> <p>b. Sebagai bahan pangan sumber karbohidrat, contohnya padi (<i>Oryza sativa</i>)</p> <p>Sumber: Bing.com</p> <p>62</p>	 <p>2. Tumbuhan Biji Tertutup (Angiospermae)</p> <p>a. Tumbuhan biji tertutup dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan contohnya kelapa (<i>Cocos nucifera</i>)</p> <p>Sumber: Publicdomainpictures.net (Bing.com)</p> <p>63 Buku Saku <i>Plantar</i> Ummi Rizka N. SMA/MA</p>

No	Saran dan Komentar Ahli Materi	
13.	Pada bagian evaluasi lebih baik ditambahkan soal pilihan ganda serta ditambahkan soal esay serta gambar pada kertas tersebut diperkeci saja.	
	<b>Sebelum Revisi</b>	<b>Sesudah Revisi</b>
		

### C. Hasil Uji Coba Produk

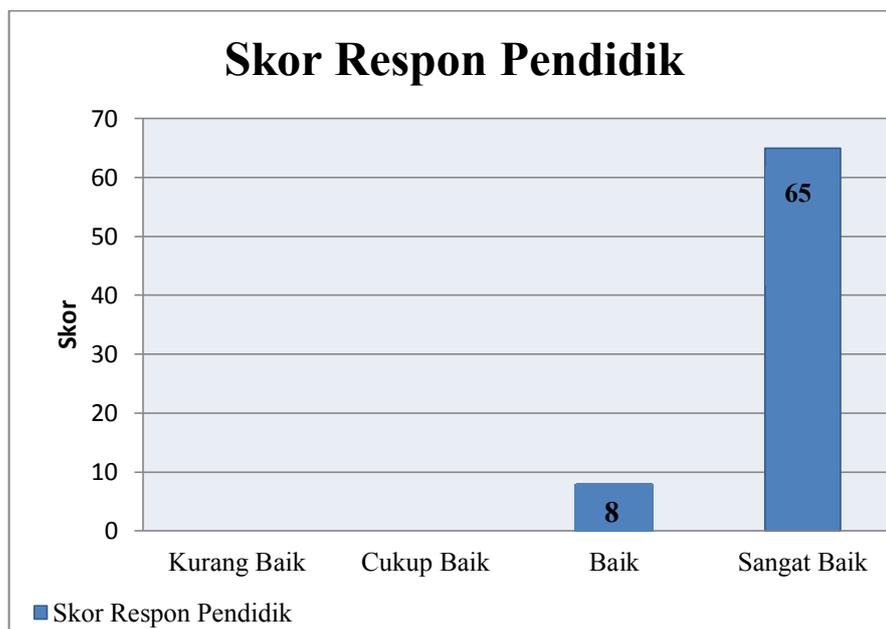
Produk buku saku digital pada materi *plantae* yang dikembangkan dalam penelitian ini di ujicobakan kepada satu orang pendidik yaitu guru yang mengampu mata pelajaran biologi dan 10 orang peserta didik di MAN 1 Lampung Timur. Hasil dari ujicoba produk yang berupa data kuantitatif serta data kualitatif ini merupakan respon pendidik dan peserta didik terhadap produk buku saku digital materi *plantae* yang telah dikembangkan. Berikut ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif dari hasil uji coba produk yaitu sebagai berikut:

## **1. Data Kuantitatif**

Data kuantitatif dari hasil uji coba produk dalam penelitian ini diperoleh data angket penilaian pendidik yaitu guru yang mengampu mata pelajaran biologi serta angket penilaian peserta didik yang berupa skor atau angka yang kemudian dianalisis menggunakan skala likert. Dari hasil data kuantitatif mengenai hasil uji coba produk buku saku digital materi *plantae* kepada pendidik yang mengampu mata pelajaran biologi dan peserta didik adalah sebagai berikut:

### **a Hasil Uji Coba Respon Pendidik Mata Pelajaran Biologi**

Uji coba produk ini dilakukan kepada satu orang pendidik yaitu guru yang mengampu mata pelajaran biologi yang dilaksanakan pada tanggal 25 November 2021 menggunakan angket penilaian pendidik. Data hasil uji coba produk ini kepada pendidik mata pelajaran Biologi disajikan dalam gambar adalah sebagai berikut:



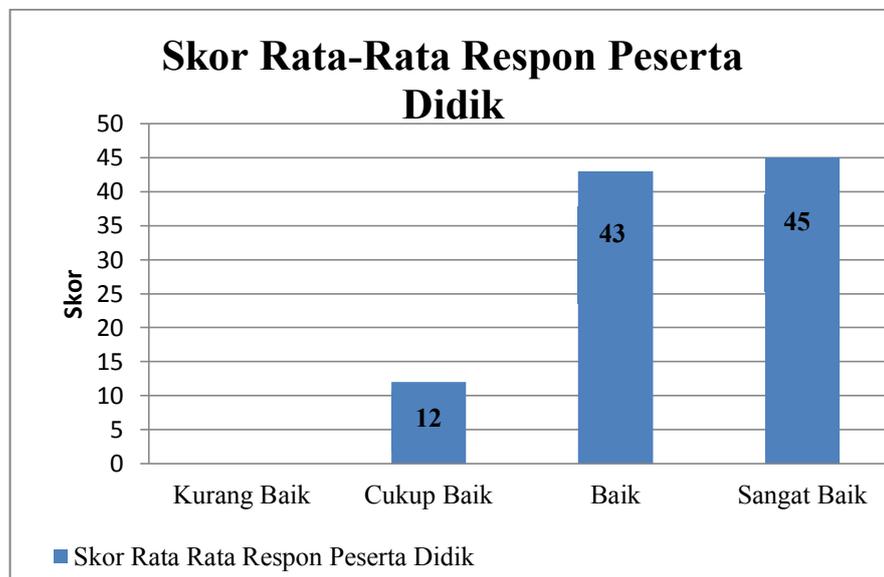
**Gambar 4.12 Diagram Hasil Respon Pendidik**

Dari gambar 4.12 dapat dilihat bahwasanya diperoleh hasil persentase skor respon pendidik sebesar 97%, sesuai dengan tingkat pencapaian dan kualifikasi pada (tabel 3.7) maka produk buku saku digital materi *plantae* yang telah dikembangkan termasuk dalam kualifikasi “Sangat Baik”, maka dapat dikategorikan sebagai “Sangat Layak”.

#### **b Hasil Uji Coba Respon Peserta didik**

Hasil uji coba produk ini dilakukan kepada 10 orang yang merupakan peserta didik kelas XI Biologi yang telah mempelajari materi *Plantae*. Uji coba produk ini dilakukan pada tanggal 26 November 2021 yang mana menggunakan angket penilaian peserta didik melalui *google form*. Data hasil uji coba produk ini kepada

peserta didik mata pelajaran biologi yang disajikan dalam gambar yaitu sebagai berikut:



**Gambar 4.13** Diagram Skor Rata-Rata Respon Peserta Didik

Dari gambar 4.13 dapat dilihat bahwasanya diperoleh hasil persentase skor rata-rata dari respon peserta didik sebesar 86% sesuai dengan tingkat pencapaian dan kualifikasi maka produk buku saku saku digital materi *plantae* yang telah dikembangkan termasuk dalam kualifikasi “Sangat Baik”, maka dapat dikategorikan sebagai “Sangat Layak”.

## 2. Data Kualitatif

Data kualitatif dari hasil uji coba produk dalam penelitian ini diperoleh saran serta komentar dari pendidik yaitu guru yang mengampu mata pelajaran biologi dan peserta didik kemudian diuraikan secara deskriptif. Data kualitatif yang berupa saran dan komentar dari pendidik

mata pelajaran biologi dan peserta didik dalam dilihat yaitu sebagai berikut:

**a Saran dan Komentar Pendidik Mata Pelajaran Biologi**

Berdasarkan hasil uji coba respon pendidik mata pelajaran biologi diperoleh hasil data bahwasanya pendidik atau guru yang mengampu mata pelajaran biologi ini memberikan penilaian terhadap produk buku saku digital dengan kategori “Sangat Layak”. Data tersebut menjelaskan bahwasanya pendidik atau guru yang mengampu mata pelajaran biologi ini sangat setuju terhadap pengembangan buku saku digital pada materi *plantae* sebagai sumber belajar siswa kelas X MAN.

**b Saran dan Komentar Peserta Didik**

Berdasarkan hasil dari uji coba respon peserta didik bahwasanya data yang diperoleh memberikan respon terhadap buku saku digital materi *plantae* yaitu “sangat bagus”. Data tersebut menjelaskan bahwasanya peserta didik sangat senang dan sangat membantu dalam proses belajar terlebih lagi terdapat tips cerdas dan glosarium dalam produk buku saku digital pada materi *plantae* sebagai sumber belajar siswa kelas X MAN”.

**D. Kajian Produk Akhir**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan, menganalisis kelayakan dan menganalisis respon dari pendidik atau guru yang mengampu mata pelajaran biologi serta peserta didik terhadap produk yang telah

dikembangkan yaitu buku saku digital pada materi *plantae* sebagai sumber belajar siswa kelas X MAN. Produk tersebut dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran mata pelajaran biologi berdasarkan hasil validasi ahli media, ahli materi, hasil uji coba pendidik mata pelajaran biologi serta peserta didik.

Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE dengan beberapa langkah yaitu terdiri dari *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, serta *evaluation*. Proses pengembangan ADDIE ini bertahap secara berurutan berikut merupakan penjelasan mengenai tahap-tahap model pengembangan dari ADDIE sebagai berikut:

1. Analisis (*Analysis*)

Hasil dari analisis kebutuhan yang dilakukan melalui wawancara dengan pendidik atau guru yang mengampu mata pelajaran biologi (Lampiran 2), memperoleh hasil data bahwa media pembelajaran yang biasa atau sering digunakan dalam pembelajaran biologi khususnya materi *plantaeyaitu* media modul dan audio visual yang diantaranya vidio serta power point. Metode yang digunakan oleh pendidik yaitu metode ceramah selain itu, diperoleh data bahwasanya belum tersedia buku saku digital materi *plantae* di MAN 1 Lampung Timur, baik yang berupa buku cetak maupun yang berupa digital yang digunakan dalam proses pembelajaran biologi.

Dari hasil analisis kebutuhan yang dilakukan melalui angket *google formulir* kepada peserta didik, diketahui bahwasanya peserta didik

merasa sangat membutuhkan media pembelajaran tambahan yang kreatif, inovatif serta efektif, menarik serta terdapat tips cerdas dan juga gambar yang kontekstual dengan kehidupan sehari-hari. Selanjutnya hasil analisis angket peserta didik (lampiran 4) diperoleh data bahwa peserta didik sangat membutuhkan produk buku saku digital materi *plantae* yang akan dikembangkan). Oleh karena itu, produk buku saku digital materi *plantae* yang menggunakan *Anyflip* ini diharapkan dapat menjadi solusi dari kebutuhan peserta didik tersebut yaitu menyediakan media pembelajaran yang kreatif, inovatif, menarik serta kontekstual dalam kehidupan sehari-hari dan juga terdapat tips cerdas yang dapat mempermudah peserta didik dalam menghafalnya serta buku saku digital ini dapat digunakan sesuai kondisi yaitu dapat dibuka atau dibaca kapan saja dan dimana saja dengan perkembangan zaman.

## 2. Perencanaan (*Design*)

Pada tahap design, yang dilakukan oleh peneliti dalam pengembangan produk buku saku digital pada materi *plantae* dengan menggunakan *Anyflip* ini yang pertama yaitu menentukan kompetensi inti, kompetensi dasar yang disesuaikan dengan kurikulum yang akan digunakan. Tahap kedua yang dilakukan yaitu menyusun materi dalam buku saku digital yang terdiri dari pengertian, ciri-ciri, klasifikasi, serta peranan dari tumbuhan *plantae*. Selanjutnya setelah itu menentukan program yang akan digunakan yaitu *microsoft word*, *Anyflip* dan *Corel* 2020.

Adapun bagian dari buku saku digital ini yaitu cover, kata pengantar, redaksi, daftar isi, materi *plantae*, evaluasi, daftar pustaka, biografi penulis dan cover penutup.

Format penulisan dari buku saku digital ini menggunakan kertas ukuran A4 potret dengan jenis tulisannya menggunakan *time new roman*. Buku saku digital ini dapat diakses di mana saja dan kapan saja dengan menggunakan komputer atau smartphone, yang uniknya seperti melihat buku secara langsung dari tampilan membuka kertasnya.

### 3. Pengembangan (*Devlopment*)

Pada tahap yang ketiga ini merupakan tahap merealisasikan rancangan produk buku saku digital yang telah dibuat sebelumnya. Tahap ini meliputi tahap yaitu: a) pembuatan produk, yaitu merealisasikan rancangan atau konsep yang telah dibuat sebelumnya menjadi produk buku saku digital pada materi *plantae* yang utuh atau produk selesai dibuat. b) Publishing produk buku saku digital yang telah dikembangkan. c) validasi produk, tujuannya untuk menilai kevalidan atau kelayakan dari produk buku saku digital yang telah di buat. Validasi tersebut berupa lembar validasi yang berisi kolom penilaian, saran dan juga komentar dari validator. Penilaian para ahli terhadap kevalidan produk meliputi dua aspek, yaitu aspek media dan aspek materi. Validasi ahli media dilakukan sebanyak 2 kali dan memperoleh persentasi skor akhir sebesar 95% sedangkan validasi materi yang dilakukan sebanyak 2 kali dan memperoleh persentasi skor nilai akhir sebesar 88%, sehingga termasuk

dalam kategori “Sangat Layak”. Selanjutnya c) perbaikan produk, yaitu produk yang telah selesai divalidasi kemudian direvisi sesuai dengan saran perbaikan dari ahli materi dan ahli media sehingga memperoleh kategori hasil validasi akhir yaitu “Layak diujicobakan”.

#### 4. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi ini bertujuan untuk mengetahui kepraktisan dari produk buku saku digital pada materi *plantae* yang telah dikembangkan. Produk yang telah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi yang kemudian diimplementasikan kepada satu orang pendidik yaitu guru yang mengampu mata pelajaran Biologi dan 10 peserta didik kelas XI IPA MAN 1 Lampung Timur yang sudah mempelajari materi.

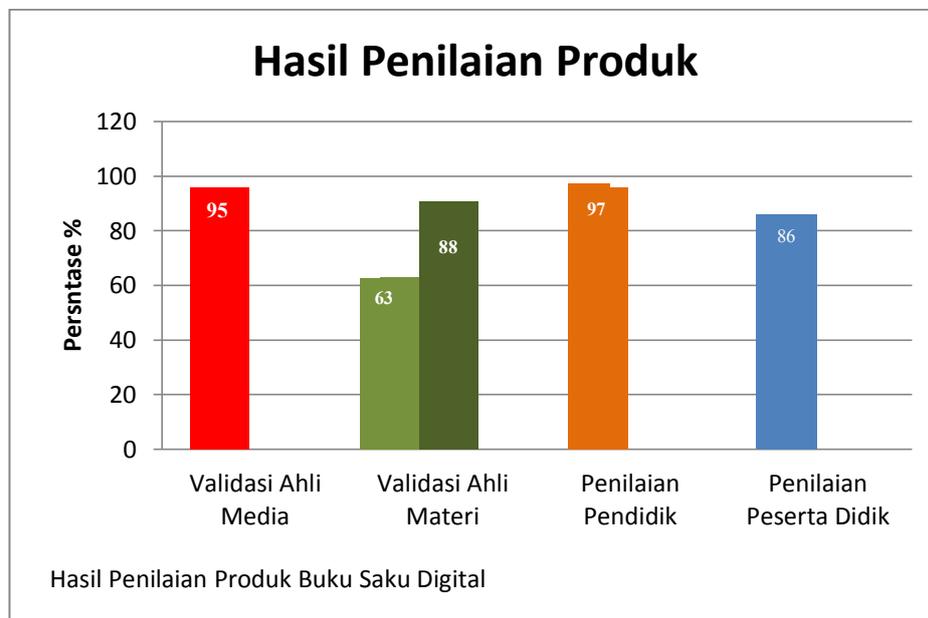
Berdasarkan hasil uji coba respon pendidik mata pelajaran Biologi terhadap produk buku saku digital pada materi *plantae* yang dikembangkan didapatkan data bahwa pendidik atau guru yang mengampu mata pelajaran biologi memberikan respon “Sangat Baik” dan memperoleh presentase skor yaitu sebesar 97 % sehingga dikatakan “Sangat Layak”. Sedangkan hasil dari respon peserta didik terhadap produk buku saku digital pada materi *plantae* memberikan respon “Sangat Baik” (Lampiran) serta memperoleh hasil persentase rata-rata skor sebesar 86% sehingga dapat dikategorikan “Sangat Layak”. Data tersebut menunjukkan bahwasanya buku saku digital pada materi *plantae* layak digunakan dalam proses pembelajaran Biologi.

## 5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi ini dilakukan dengan merevisi produk berdasarkan saran serta komentar pada angket penilaian pendidik atau guru yang mengampu mata pelajaran Biologi serta angket penilaian dari peserta didik sehingga mendapatkan hasil produk akhir yang telah siap digunakan. Berdasarkan hasil ujicoba produk kepada satu orang pendidik yaitu guru yang mengampu mata pelajaran biologi diperoleh data bahwa “Sangat Baik” sehingga tidak dilakukannya perbaikan terhadap produk yang dikembangkan. Dari hasil respon tersebut menunjukkan bahwa pendidik mata pelajaran biologi sangat setuju terhadap produk buku saku digital pada materi *plantae* yang telah dikembangkan oleh peneliti.

Berdasarkan hasil ujicoba produk kepada sepuluh peserta didik kelas XI IPA di MAN 1 Lampung Timur, diperoleh data bahwa rata-rata peserta didik memberikan respon “Sangat Baik” sehingga tidak dilakukan perbaikan terhadap produk yang telah dikembangkan oleh peneliti. Hasil rata-rata respon peserta didik menunjukkan bahwasanya produk buku saku digital pada materi *plantae* sebagai sumber belajar layak digunakan dalam proses pembelajaran biologi di MAN 1 Lampung Timur.

Hasil dari penilaian produk buku saku digital pada materi *plantae* dalam penelitian ini disajikan dalam gambar 4.14 yaitu sebagai berikut:



**Gambar 4.13 Diagram Hasil Penilaian Produk Buku Saku Digital**

Dapat dilihat pada gambar 4.14 didapatkan bahwa dari hasil penilaian kelayakan diperoleh persentase yang mana skor rata-rata sebesar 91,5% maka dapat disimpulkan dari produk buku saku digital materi *plantae* yang dikembangkan oleh penulis dapat dikatakan “Sangat Layak” dan dapat digunakan sebagai sumber belajar untuk peserta didik kelas X MAN .

### **E. Keterbatasan Penelitian**

Produk pengembangan buku saku digital pada materi *plantae* sebagai sumber belajar siswa kelas X MAN yang memiliki beberapa keterbatasan, yaitu sebagai berikut:

1. Produk buku saku digital yang dikembangkan hanya dapat diakses secara *online*, sehingga memerlukan koneksi internet agar dapat digunakan secara maksimal.
2. Produk buku saku digital yang dikembangkan masih terbatas diujicobakan dalam skala kecil, sehingga perlunya diujicobakan dalam skala besar untuk menguji keefektifan dari produk dalam proses biologi di masa yang akan datang.

## BAB V

### KESIMPULAN

#### A. Kesimpulan Produk

Penelitian dan pengembangan buku saku digital materi *plantae* ini merupakan media pembelajaran yang menarik dan dibutuhkan untuk digunakan di sekolah terutama untuk proses pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan mendapatkan kesimpulan sebagai berikut yaitu:

1. Produk yang dikembangkan pada penelitian ini menggunakan penelitian *Research and Development* dengan menggunakan model ADDIE (*analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) untuk mengembangkan media pembelajaran berupa buku saku digital materi *plantae*. Dalam membuat dan mendesain buku saku digital materi *plantae* ini menggunakan *microsoft word, corel 2020, Anyflip* yang mana dengan menggunakan *Anyflip* ini buku saku digital membukanya seperti membuka buku secara langsung dan cenderung mudah digunakan dalam situasi apapun, menghemat biaya dan juga mengikuti kemajuan perkembangan zaman.
2. Dalam penelitian produk ini dilakukan uji validasi pada 2 ahli yaitu ahli media dan ahli materi untuk melihat kelayakan dari produk yang dikembangkan. Validasi ahli media dilakukan sebanyak 2 kali dengan mendapatkan skor 97% dengan kualifikasi “Sangat Layak”. Validasi ahli materi dilakukan sebanyak 2 kali sehingga memperoleh skor 88% dengan kualifikasi “Sangat Layak”. Berdasarkan hasil validasi tersebut maka

buku saku digital materi *plantae* ini dapat dinyatakan “Layak diuji cobakan”.

3. Hasil dari penilaian pendidik yaitu guru yang mengampu mata pelajaran biologi di MAN 1 Lampung Timur terhadap produk yang dikembangkan memperoleh skor 97% dengan kualifikasi “Sangat Layak”. Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwasanya guru mata pelajaran biologi sangat setuju dengan pengembangan media pembelajaran buku saku digital materi *plantae* sebagai sumber belajar siswa kelas X di MAN 1 Lampung Timur.
4. Hasil dari penilaian peserta didik terhadap produk yang dikembangkan yang berupa buku saku digital memperoleh hasil 86% dengan kualifikasi “Sangat Layak”. Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran buku saku digital materi *plantae* ini layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran biologi di kelas X MAN 1 Lampung Timur.

## **B. Saran**

Berdasarkan dari hasil penelitian ini, saran yang dapat diberikan yaitu sebagai berikut :

### **1. Bagi Guru**

Guru dapat menggunakan media pembelajaran yang berupa buku saku digital yang telah dikembangkan untuk mengatasi kesulitan dalam menyampaikan materi *plantae* kepada peserta didik.

## 2. Bagi Siswa

Siswa dapat menggunakan dan memanfaatkan media pembelajaran buku saku digital yang telah dikembangkan untuk belajar mandiri di luar kelas.

## 3. Bagi Pembaca

Dapat melaksanakan penelitian pengembangan lebih lanjut terhadap produk buku saku digital sehingga dapat menghasilkan produk yang lebih inovatif digunakan dalam pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Mohammad. *Pendidikan Untuk Pembangunan Nasional*. Bandung: Imperial Bhakti Utama. 2009.
- Anggun Nopela, Lola. *Pengembangan Digital Book Matematika Bangun Sisi Datar Berbasis Problem Solving*. Skripsi IAIN Bengkulu. 2021.
- Arikunto, Suharsini. Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik”. Dalam Pengembangan Buku Enterdal (Ensiklopedia Tematik Sumber Belajar Daya Alam) Tema 3 Peduli Terhadap Makhluk Hidup Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. Wibowo, Didik Ari, Poerwati, Endangdan Kuncahyono. *HOLISTIKA* No.3/November 2019.
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. 2019.
- Asyhari, Ardian dan Silvia, Helda. Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin Dalam Bentuk Buku Saku Untuk Pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 5, no. 1 . 2016.
- Budiaji, Weksi. Skala Pengukuran Dan Jumlah Respon Skala Likert. *Jurnal Ilmu Pertanian Dan Perikanan* 2, no. 2 . 2013.
- Daryanto. *Media Pembelajaran*. Bandung: PT Sarana Tutorial Nurani Sejahtera. 2011.
- Firdinand P, Fictor dan Ariebowo, Moekti. *Praktis Belajar Biologi*. Jakarta: Vasindo Media Persada. 2016.
- Handoko, Kevin dan Juniwati, Anik. Fasilitas Taman Botani Di Surabaya. *Jurnal Edimensi Arsitektur* 3, no. 2. 2015.
- Hanif, Masnur. Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Digital Untuk Kompetensi Dasar Teknik Memperoleh Modal Usaha Kelas X Pemasaran SMK. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga* 06, no. 03 . 2018.
- Hidayat, Nurul. Teguh Raharjo, Dwi dan Jamzuri. Perbedaan Hasil Belajar Antara Menggunakan Media Pocket Book Dan Tanpa Pocket Book Pada Materi Kinematika Gerak Melingkar Kelas X. *Jurnal Pendidikan Fisika* 1, no. 1. 2013.
- Jalinus, Nizwardi dan Ambiyar. *Media & Sumber Belajar*. Jakarta: Kencana. 2016.
- Jannah, Rodhtul. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Antasari Press. 2009.

- Kumalasari, Wita. *Pengembangan Media Buku Saku Digital Berbasis Mnemonik Verbal Dalam Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung*. Skripsi UIN Raden Intan Lampung. 2017.
- Kunto Wisnu Perdana, Pk. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Berupa Buku Saku Digital Pada Materi Sistem Saraf Manusia Kelas XI SMA*. Skripsi Universitas Snata Dharma Yogyakarta. 2020.
- Kristina. Penerapan Media Pembelajaran Digital Book Menggunakan Aplikasi Anyflip Untuk Meningkatkan Pembelajaran Bahasa Indonesia Dalam Mengidentifikasi Unsur Instrinsik Cerita Siswa Kelas 4 SDN Bagus Kecamatan Pearakan Kabupaten Temanggung. *Jurnal Pendidikan Dan Profesi Pendidik*. 2020.
- Mardatillah. *Pengembangan Buku Saku Identifikasi Tumbuhan Pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X MIA 3 Alaudin Paopao*. Skripsi Universitas Islam Negeri Alaudin Makassar. 2018.
- Mardiah, Siti. Widyastuti, Rany dan Rinaldi, Achi. Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Menggunakan Metode Inkuiri. *Jurnal Matematika* 1, no. 2 . 2018.
- Mulyatiningsih, Endang. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta. 2016.
- Muyaroah, Siti dan Fajartia, Mega. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Dengan Menggunakan Aplikasi Adobe Flash CS 6 Pada Mata Pelajaran Biologi. *Jurnal Curriculum and Educational Technology* 6, no. 2 . 2017.
- Nani Rahayu, Rochani. Kolaborasi Penulis Dalam Berita Biologi *Jurnal Ilmu-Ilmu Hayati* 5, no. 2. 2017.
- Nugroho, F.P. Pengembangan Media Komik Bergambar dalam Pembelajaran Tematik pada Siswa Kelas X Sekolah Dasar Negeri Sumberbendo 3 Kabupaten Tulangagung. Dalam Pengembangan Buku *ENTERDAL (Ensiklopedia Tematik Sumber Belajar Daya Alam) Tema 3 Peduli Terhadap Makhluk Hidup Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. Ari Wibowo, Didik Ari, Poerwati, Endang dan Kuncahyono. *HOLISTIKA* no.3/November 2019.
- Nur Rachmawati, Imami Pengumpulan Data Dalam Penelitian Kualitatif Wawancara. *Jurnal Keperawatan Indonesia* 11, no. 1. 2007.

- Sartika Ami, Mucharommah. Susantini, Endang dan Raharjo. 2012. Pengembangan Buku Saku Materi Sistem Ekskresi Manusia Di SMA/MA Kelas XI. *BioEdu* 1, no. 2. 2012.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta. 2017.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta. 2019.
- Surahman, Nur. Taskirah, Andi, dan Jumitra. 2021. Pengembangan Bahan Ajar Buku Saku Materi Struktur Dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Yang Valid Dan Praktis. *Jurnal Celebes Biodiversitas* 4, no. 1 . 2021.
- Sholeh. Pendidikan Dalam Al-Qur'an (Konsep Ta'lim QS. Al-Mujadalah Ayat 11). *Jurnal Al-Thariqoh* 1, no. 2. 2016.
- Tjitrosoepomo, Gembong. *Taksonomi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. 1997.
- Umar dan Sulo, La. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya. 2012
- Vicky Laksita, Septiana. Supurwoko dan Budiawati, Sri. Pengembangan Media Pem Belajaran Fisika Dalam Bentuk Pocket Book Pada Materi Alat Optik Serta Suhu Dan Kalor Untuk Kelas X SMA. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika* 3, no. 1 . 2013.
- Widodo, Apridan Wiyatno, Yusman. Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Digital Berbasis Android Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI SMAN 1 Jetis Pada Materi Keseimbangan Benda. *Jurnal Pendidikan Fisika* 6, no. 2. 2017.
- Wijaya, Desi. *Smart Pocket Biologi*. Yogyakarta: Charissa Publisher. 2019.
- Yuliani, Fahtria. *Pengembangan Buku Saku Materi Pemanasan Global Untuk SMP*. Semarang: Skripsi Pendidikan Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam UNES. 2015.

# **LAMPIRAN**

## 1. Lampiran Wawancara Guru

### LEMBAR WAWANCARA ANALISIS KEBUTUHAN

Hari/Tanggal :  
 Responden :  
 Institusi/Sekolah :  
 Bentuk : Wawancara

Lembar wawancara ini dimaksudkan untuk memperoleh informasi pembelajaran biologi di sekolah dan pemanfaatan media pembelajaran berupa Buku Saku Digital. Data yang diperoleh nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam pengembangan media pembelajaran Buku Saku Digital pada materi *Plantae* (Dunia Tumbuhan) untuk siswa kelas X SMA. Oleh karena itu, mohon kesediaan Bapak/Ibu menjawab pertanyaan yang diajukan sesuai dengan fakta.

1. Metode pembelajaran apa yang digunakan dalam pembelajaran Biologi materi *Plantae* (Dunia Tumbuhan)?

**Jawab:**

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

2. Media pembelajaran apa yang digunakan pada materi *Plantae* (Dunia Tumbuhan)?

**Jawab:**

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

3. Bagaimana aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran?

**Jawab:**

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

4. Bagaimana hasil belajar siswa pada pelajaran Biologi materi *Plantae* (Dunia Tumbuhan)?

**Jawab:**

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

5. Buku Saku Digital adalah media pembelajaran yang memuat materi pembelajaran yang dikemas secara ringkas dan menarik. Apakah media pembelajaran berupa Buku Saku Digital yang akan dikembangkan ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran alternatif yang dapat membantu guru menyampaikan materi *Plantae* (Dunia Tumbuhan) kepada siswa?

**Jawab:**

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

6. Apa saran dari bapak/ibu terhadap media pembelajaran berupa Buku Saku Digital pada materi *Plantae* (Dunia Tumbuhan) yang akan dikembangkan ini?

**Jawab:**

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

Diadaptasi dari Tri Andri Setiawan dalam Susanti (2015)

## 2. Lampiran Lembar Hasil Wawancara Guru

### Lampiran 1. Lembar wawancara guru

#### LEMBAR WAWANCARA ANALISIS KEBUTUHAN

Hari/Tanggal : Selasa, 08 Juni 2021  
 Responden : Endang Sri Palupi  
 Institusi/Sekolah : MAN 1 LAMPUNG TIMUR  
 Bentuk : Wawancara

Lembar wawancara ini dimaksudkan untuk memperoleh informasi pembelajaran biologi di sekolah dan pemanfaatan media pembelajaran berupa Buku Saku Digital. Data yang diperoleh nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam pengembangan media pembelajaran Buku Saku Digital pada materi *Plantae* (Dunia Tumbuhan) untuk siswa kelas X SMA. Oleh karena itu, mohon kesediaan Bapak/Ibu menjawab pertanyaan yang diajukan sesuai dengan fakta.

1. Metode pembelajaran apa yang digunakan dalam pembelajaran Biologi materi *Plantae* (Dunia Tumbuhan)?

Jawab :

Metode Ceramah

2. Media pembelajaran apa yang digunakan pada materi *Plantae* (Dunia Tumbuhan)?

Jawab :

1. Media Audio Visual yaitu video dan Power Point.  
 2. Modul Terbatas.

3. Bagaimana aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran ?

Jawab :

Siswa Merasa Senang dan tidak antusias  
saat Proses Pembelajaran.

4. Bagaimana hasil belajar siswa pada pelajaran Biologi materi *Plantae* (Dunia Tumbuhan)?

**Jawab :**

Sudah cukup bagus, tetapi ada beberapa  
siswa yang masih kurang dalam memahami  
materi ini. dan Hasil nya belum maksimal.

5. Buku Saku Digital adalah media pembelajaran yang memuat materi pembelajaran yang dikemas secara ringkas dan menarik. Apakah media pembelajaran berupa Buku Saku Digital yang akan dikembangkan ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran alternatif yang dapat membantu guru menyampaikan materi *Plantae* (Dunia Tumbuhan) kepada siswa?

**Jawab :**

Jika memang mediana Buku Saku digital  
saya sangat setuju, karna belum ada disekolah  
sini dan mediana sangat menarik.  
dan sangat cocok dalam pembelajaran online.

6. Apa saran dari bapak/ibu terhadap media pembelajaran berupa Buku Saku Digital pada materi *Plantae* (Dunia Tumbuhan)) yang akan dikembangkan ini ?

**Jawab :**

Media buku saku digital ini dilengkapi  
dengan gambar yang jelas dan ukuran  
ya sangat terlalu kecil serta menggunakan ~~APLIKASI~~ yg mudah  
diakses karna mengkondisikan sinyal Peserta didik. (web)

Diadaptasi dari Tri Andri Setiawan dalam Susanti (2015)

### 3. Lampiran Analisis Kebutuhan Peserta

#### ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN PESERTA DIDIK

##### A. Petunjuk Umum

1. Pengisian angket tidak berkaitan dengan penilaian mata pelajaran Biologi
2. Isilah angket berikut dengan jujur dan objektif
3. Isilah angket dengan memberikan tanda (√) pada kotak yang disediakan

##### B. Identitas

Nama : .....

Kelas : .....

Asal : .....

Jenis Kelamin : .....

##### C. Penilaian Peserta Didik terhadap Pembelajaran Biologi

1. Bagaimana pendapat anda tentang pembelajaran Biologi yang diberikan guru??
  - Menyenangkan
  - Membosankan
2. Bagaimana penilaian anda secara umum tentang cara mengajar guru biologi khususnya tentang topik plantae ?
  - Menarik
  - Kurang Menarik
3. Media apakah yang dipakai dalam pembelajaran biologi?
  - Power Point (PPT)
  - Modul
  - LKS

4. Apakah Anda puas dengan bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran Biologi?

Puas

Tidak Puas

5. Bagaimana tingkat pemahaman anda tentang materi plantae yakni ciri-ciri, klasifikasi, serta peranan dalam kehidupan sehari-hari

Sangat Paham

Kurang Paham

6. Bagaimanapembelajaran yang dilakukanoleh guru pada materi *Plantae*?

Guru berceramah

Melakukan observasi kelapangan

7. Apakah anda menginginkan media pembelajaran yang berupa??

Buku Saku Digital

Modul

Lks

8. Apakahperlu menggunakan media pembelajaran berupa buku saku digital?

Ya

Tidak

9. Setujukah anda jika diadakan pembelajaran menggunakan media Buku Saku Digital pada materi *Plantae*?

Setuju

Tidaksetuju

10. Bagaimana saran anda terhadap media pembelajaran berupa buku saku digital pada materi plantae yang akan dikembangkan ini?

Jawab :

.....  
.....

#### 4. Lampiran Lembar Hasil Analisis Kebutuhan Peserta Didik



**ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN PESERTA DIDIK**

Assalamualaikum Wr. Wb.  
 Saya Yesi Mira Yeni dari IAIN Metro Jurusan Tadris Biologi ingin mengetahui bagaimana pembelajaran biologi di MAN 1 Lampung Timur apakah membutuhkan media pembelajaran yang ringkas, efektif dan inovatif. Silahkan isi angket ini dengan jujur dan tanpa pengaruh orang lain.  
 Terimakasih atas partisipasinya dalam mengisi angket ini.  
 Wassalamualaikum Wr Wb.

Petunjuk Umum (Pengisian) :  
 1. Pengisian angket tidak berkaitan dengan penilaian mata pelajaran Biologi  
 2. Isilah angket berikut dengan jujur dan objektif  
 3. Isilah angket dengan memberikan tanda (✓) pada kotak yang disediakan

Formulir tanpa judul

Pertanyaan Jawaban 10

10 jawaban

Menerima jawaban

Ringkasan Pertanyaan Individual

## Nama Lengkap

10 jawaban

FATIMAH WINDI ASTUTI

Muhammad khoerudin

Hafiz Putra Ramadhan

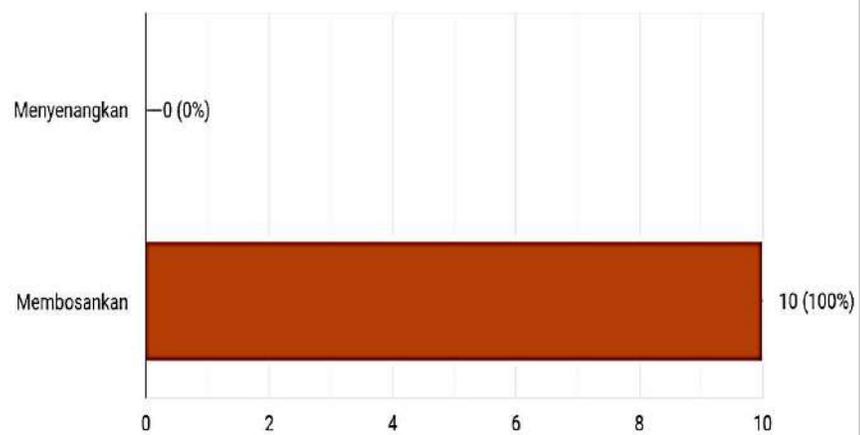
Restu Galih Pamungkas

Muhammad Ali Ngisom

1. Bagaimana pendapat anda tentang pembelajaran Biologi yang diberikan guru?



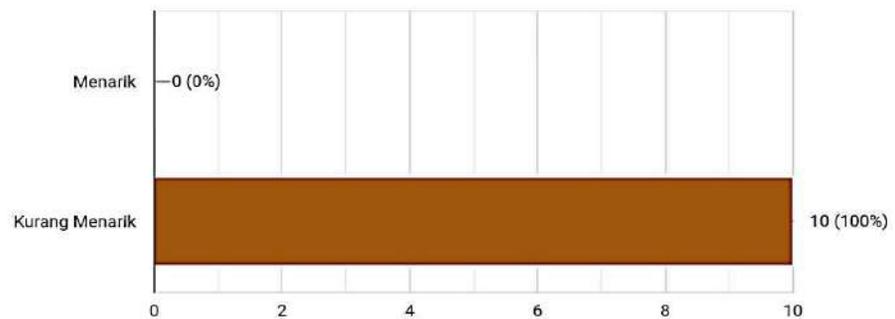
10 jawaban



2. Bagaimana penilaian anda secara umum tentang cara mengajar guru biologi khususnya tentang topik plantae ?



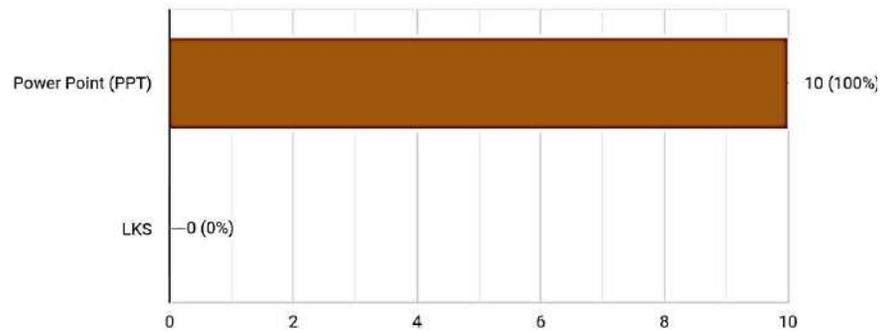
10 jawaban



3. Media apakah yang dipakai dalam pembelajaran biologi?

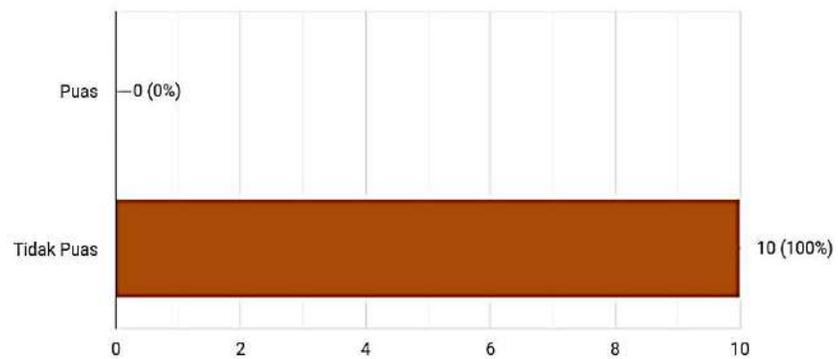


10 jawaban



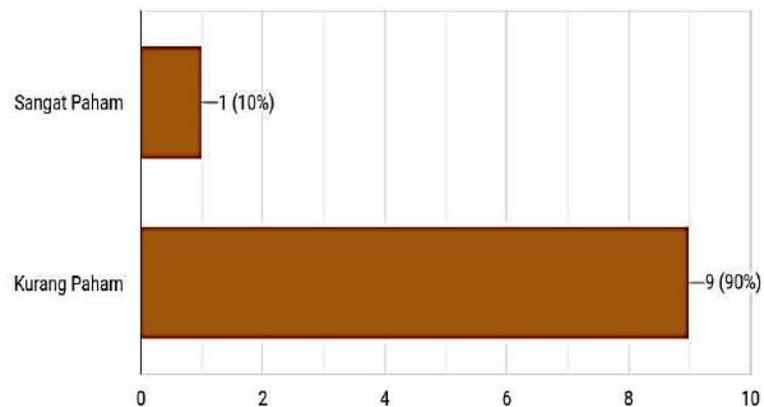
4. Apakah anda puas dengan media yang digunakan dalam pembelajaran biologi?

10 jawaban



5. Bagaimana tingkat pemahaman anda tentang materi plantae yakni ciri-ciri, klasifikasi, serta peranan dalam kehidupan sehari-hari?

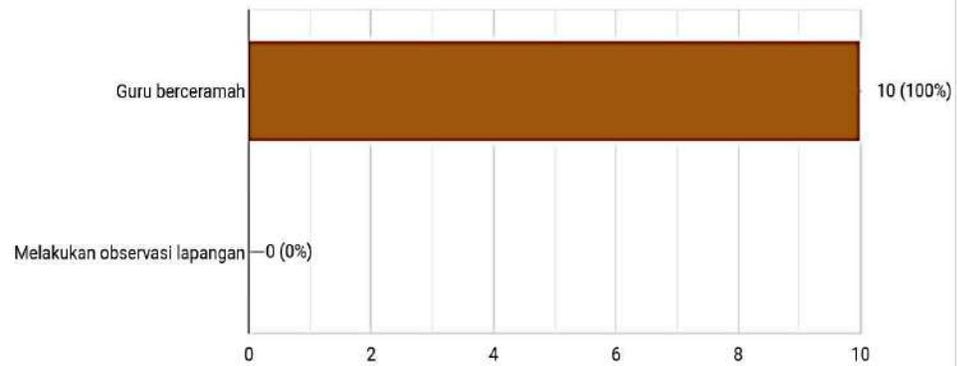
10 jawaban



6. Bagaimana pembelajaran yang dilakukan oleh guru pada materi plantae?

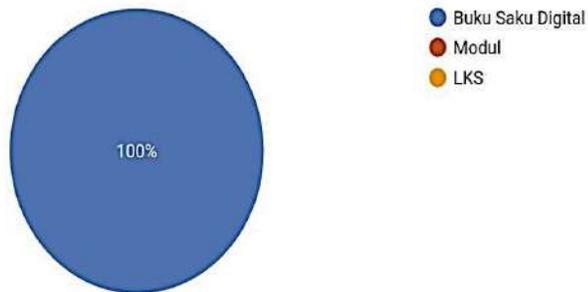


10 jawaban



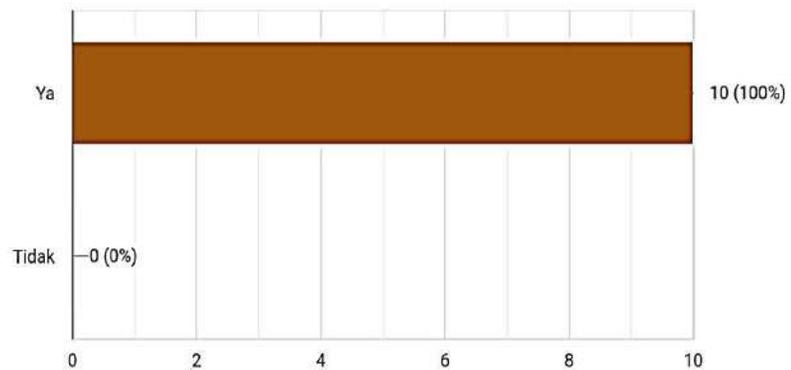
7. Apakah anda menginginkan media pembelajaran yang berupa?

10 jawaban



8. Apakah perlu menggunakan media pembelajaran berupa buku saku digital ?

10 jawaban

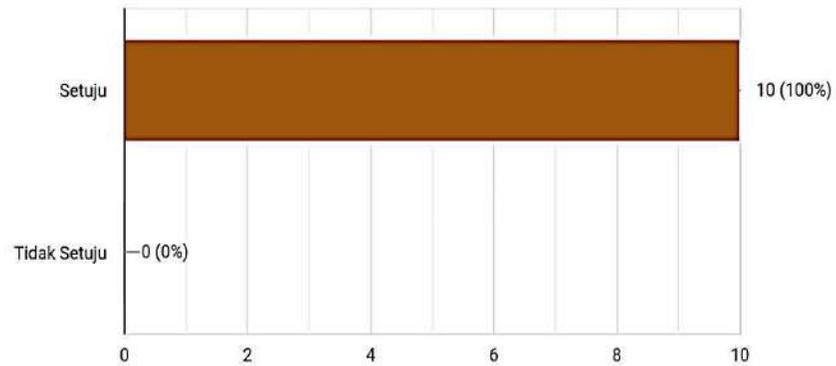


---

9. Setujukah anda setuju jika diadakan pembelajaran menggunakan media pembelajaran buku saku digital materi plantae?



10 jawaban



---

10. Bagaimana saran anda terhadap media pembelajaran berupa buku saku digital pada materi plantae yang akan dikembangkan ini?

9 jawaban

Sangat membantu untuk belajar

Sangat membantu dalam belajar

Baguss menarik untuk dipelajari

Jika diadakan buku saku digital akan membantu dalam proses pembelajaran

Sangat membantu untuk belajar materi plantae

---

## 5. Lampiran Hasil Validasi Ahli Media

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA  
TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BUKU SAKU  
DIGITAL PADA MATERI *PLANTAE* SEBAGAI SUMBER BELAJAR  
SISWA KELAS X MAN**

Nama Ahli : *Tri Andri Setiawan, M.Pd.*  
 NIP : *1991 0729 201903 1010*  
 Bidang Keahlian : *Validator Media*  
 Hari/Tanggal : *Jumat, 01-10-2021*  
 Petunjuk Pengisian :

Lembar penilaian ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang “Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Digital Pada Materi *Plantae* Sebagai Sumber Belajar Kelas X MAN”. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Untuk itu, kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan tanda *checklist* “√” di bawah kolom penilaian berikut sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

**Keterangan:**

**Skor 1 = Sangat Kurang Baik**

**Skor 2 = Kurang Baik**

**Skor 3 = Cukup Baik**

**Skor 4 = Baik**

**Skor 5 = Sangat Baik**

## A. Kolom Penilaian

No.	Pernyataan	Penilaian					
		1	2	3	4	5	
<b>Aspek Kualitas</b>							
1.	Kualitas media yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria media pembelajaran.					✓	4
Saran Perbaikan :							
.....							
.....							
.....							
2.	Desain yang di buat dapat menarik perhatian peserta didik				✓		4
Saran Perbaikan :							
.....							
.....							
.....							
3.	Media dapat digunakan sesuai dengan kondisi siswa					✓	4
Saran Perbaikan :							
.....							
.....							
.....							
<b>Aspek Tampilan</b>							
4	Kemudahan dalam membaca teks					✓	4
Saran Perbaikan :							

.....							4
.....							
.....							
.....							
5.	Ukuran media buku saku digital					✓	4
Saran Perbaikan :							
.....							
.....							
.....							
.....							
6.	Bentuk dari buku saku digital					✓	4
Saran Perbaikan :							
.....							
.....							
.....							
.....							
7.	Ketebalan media buku saku digital					✓	4
Saran Perbaikan :							
.....							
.....							
.....							
.....							
8.	Komposisi dan tata letak tulisan pada sampul					✓	4
Saran Perbaikan :							
.....							
.....							
.....							
.....							

9.	Huruf pada judul menarik dan mudah dibaca					✓	4,
Saran Perbaikan : ..... ..... ..... .....							
10.	Ilustrasi sampul menarik					✓	4
Saran Perbaikan : ..... ..... ..... .....							
11.	Jenis huruf yang digunakan dalam media buku saku digital					✓	4
Saran Perbaikan : ..... ..... ..... .....							
12.	Ukuran huruf yang digunakan dalam media buku saku digital					✓	4
Saran Perbaikan : ..... ..... ..... .....							
13.	Warna tulisan yang digunakan dalam media buku saku digital					✓	4
Saran Perbaikan : ..... ..... ..... .....							

14.	Kejelasan tulisan yang digunakan dalam media buku baku digital				✓	4
Saran Perbaikan : ..... ..... ..... .....						
15.	Letak penempatan tulisan dalam media buku saku digital				✓	4
Saran Perbaikan : ..... ..... ..... .....						
16.	Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami				✓	4
Saran Perbaikan : ..... ..... ..... .....						
17.	Gambar yang digunakan berkualitas				✓	4
Saran Perbaikan : ..... ..... ..... .....						

18	Penempatan gambar sesuai dengan materi yang dipaparkan					✓	7.
Saran Perbaikan :							
.....							
.....							
.....							
<b>Aspek Pembelajaran</b>							
19.	Media relevan dengan materi yang dipelajari siswa					✓	7
Saran Perbaikan :							
.....							
.....							
.....							
20.	Daya dukung media untuk membantu belajar					✓	7.
Saran Perbaikan :							
.....							
.....							
.....							
Skor Total		$4(5) + 5(15) = 20 + 75$ $= 95$ 7.					

Perhitungan :

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

Ket :

P = Persentase Kevalitan

$\sum x$  = Jumlah Skor yang Diperoleh pada Tiap Kriteria

N = Jumlah Skor Maksimal

$$P = \frac{95}{100} \times 100\%$$

$$= 0,95 \times 100\%$$

$$= 95\%$$

### C. Hasil Validasi Produk

Berdasar kan mkeni yang diperoleh, 95% Maka  
 Buku saku memiliki kualifikasi Sangat Baik atau  
 Sangat layak.

#### Kesimpulan

Media Pembelajaran ini dinyatakan\*);

1. Layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak diujicobakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak diujicobakan di lapangan.

\*) : Lingkari salah satu

Lampung, 17 September 2021

Ahli Media



Tri Andri Setiawan, M.Pd

NIP.19910729 2019031010

## 6. Lampiran Hasil Validasi Ahli Materi

**LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI  
TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BUKU SAKU  
DIGITAL PADA MATERI *PLANTAE* SEBAGAI SUMBER  
BELAJAR SISWA KELAS X MAN**

Nama Ahli : Asih Fitriana Dewi, M.Pd  
 NIP : 199303302019032012  
 Bidang Keahlian : Materi  
 Hari/Tanggal : 22 November 2021  
 Petunjuk Pengisian :

Lembar penilaian ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang “Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Digital Pada Materi *Plantae* Sebagai Sumber Belajar Kelas X MAN”. Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Untuk itu, kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan tanda *checklist* “√” di bawah kolom penilaian berikut sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

**Keterangan:**

**Skor 1** = Sangat Kurang Baik  
**Skor 2** = Kurang Baik  
**Skor 3** = Cukup Baik  
**Skor 4** = Baik  
**Skor 5** = Sangat Baik

## B. Kolom Penilaian

No.	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Materi</b>						
1.	Keakuratan konsep dan definisi					√
Saran Perbaikan :						
.....						
.....						
.....						
.....						
2.	Keakuratan data dan fakta				√	
Saran Perbaikan :						
.....						
.....						
.....						
.....						
3.	Keakuratan contoh					√
Saran Perbaikan :						
.....						
.....						
.....						
.....						
4.	Keakuratan gambar					√
Saran Perbaikan :						
.....						
.....						
.....						
.....						

5.	Kelengkapan materi				√	
Saran Perbaikan :						
.....						
.....						
.....						
6.	Kedalaman materi				√	
Saran Perbaikan :						
.....						
.....						
.....						
7.	Keluasan materi				√	
Saran Perbaikan :						
.....						
.....						
.....						
8.	Contoh dalam kehidupan sehari-hari					√
Saran Perbaikan :						
.....						
.....						
.....						
9.	Gambar dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari					√
Saran Perbaikan :						
.....						
.....						
.....						

Aspek Bahasa						
10.	Ketepatan struktur kalimat				√	
Saran Perbaikan :						
.....						
.....						
.....						
11.	Keefektifan kalimat				√	
Saran Perbaikan :						
.....						
.....						
.....						
12.	Kebakuan istilah				√	
Saran Perbaikan :						
.....						
.....						
.....						
13.	Ketepatan tata bahasa				√	
Saran Perbaikan :						
.....						
.....						
.....						
14.	Konsistensi penggunaan istilah dan simbol				√	
Saran Perbaikan :						
.....						
.....						

Aspek Pembelajaran						
15.	Media sesuai dengan perkembangan intelektual siswa				√	
Saran Perbaikan :						
.....						
.....						
.....						
16.	Media sesuai dengan perkembangan emosional siswa				√	
Saran Perbaikan :						
.....						
.....						
.....						
17.	Pesan/ informasi mudah dipahami					√
Saran Perbaikan :						
.....						
.....						
.....						
18.	Keefektifan penyampaian pesan/ informasi menggunakan buku saku digital					√
Saran Perbaikan :						
.....						
.....						
.....						

19.	Mendorong rasa ingin tahu				√	
Saran Perbaikan :						
.....						
.....						
.....						
20.	Menciptakan kemampuan bertanya					√
Saran Perbaikan :						
.....						
.....						
.....						
.....						
Skor Total		88				

Perhitungan :

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

Ket :

P = Persentase Kevalitan

$\sum x$  = Jumlah Skor yang Diperoleh pada Tiap Kriteria

N = Jumlah Skor Maksimal

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{88}{100} \times 100\% \\
 &= 88\%
 \end{aligned}$$

### C. Hasil Validasi Produk

Ketika melakukan Uji coba Produk sebaiknya pengembang buku saku ikut turut berpartisipasi dalam menjelaskan penggunaan buku saku serta maksud dari kata cerdik yang di masukan kedalam buku saku. Agar siswa lebih memahami isi dari buku saku yang dikembangkan

#### Kesimpulan

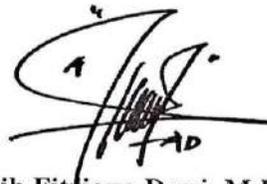
Media Pembelajaran ini dinyatakan\*):

1. Layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak diujicobakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak diujicobakan di lapangan.

\*) : Lingkari salah satu

Lampung, 22 November 2021

Ahli Materi



Asih Fitriana Dewi, M.Pd  
NIP. 19930330 201903 2 012

## 7. Lampiran Hasil Uji Coba Respon Guru

**LEMBAR PENILAIAN GURU  
TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BUKU SAKU  
DIGITAL PADA MATERI *PLANTAE* SEBAGAI SUMBER BELAJAR  
SISWA KELAS X MAN**

Nama Guru : ENDANG SUPALUPI  
 NIP : 196605172005012001  
 Bidang Keahlian : GURU MATA PELAJARAN Biologi  
 Hari/Tanggal : Kamis, 25 November 2021  
 Petunjuk Pengisian :

Lembar penilaian ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang "Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Digital pada Materi *Plantae* sebagai sumber belajar kelas X MAN". Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran ini. Untuk itu, kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan tanda *checklist* "√" di bawah kolom penilaian berikut sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

**Keterangan:**

**Skor 1 = Sangat Kurang Baik**

**Skor 2 = Kurang Baik**

**Skor 3 = Cukup Baik**

**Skor 4 = Baik**

**Skor 5 = Sangat Baik**

## B. Kolom Penilaian

No.	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Kesesuaian Materi</b>						
1.	Kesesuaian materi dengan silabus					✓
2.	Kesesuaian KI dan KD					✓
3.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan media pembelajaran					✓
4.	Kesesuaian materi dengan peserta didik					✓
5.	Tampilan materi menarik perhatian siswa					✓
6.	Kejelasan dari substansi materi pembelajaran				✓	
<b>Aspek Tampilan</b>						
7.	Bentuk serta ukuran huruf				✓	
8.	Kejelasan warna huruf					✓
9.	Bahasa yang dipakai mudah dipahami					✓
10.	Urutan materi yang disajikan dalam bahan ajar					✓
11.	Konsisten penggunaan istilah					✓
12.	Ilustrasi sampul menarik					✓
13.	Gambar sesuai materi					✓

Aspek Penggunaan Bahan ajar						
14.	Mempermudah guru dalam pelaksanaan pembelajaran					✓
15.	Guru dan siswa tidak merasa bosan menggunakan buku saku digital					✓

### C. Hasil Validasi Produk

*Layak & Bagus*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Media Pembelajaran ini dinyatakan\*):

1. Layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak diujicobakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak diujicobakan di lapangan.

\*) : Lingkari salah satu

Lampung, 25 November 2021

Guru Mata Pelajaran



**Endang Sri Palupi, S.Pd**

**NIP.196605172005012001**

## 8. Lampiran Hasil Uji Coba Respon Peserta Didik

### Angket Respon siswa terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Digital Materi Plantae Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas X MAN

Assalamualaikum Wr. Wb.

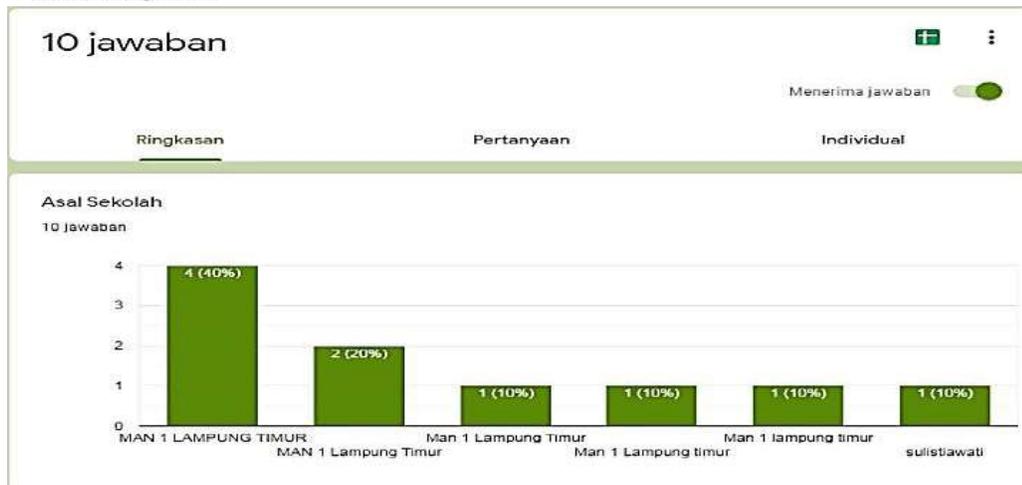
Perkenalkan nama saya Yesi Mira Yeni dari Jurusan Tadris Biologi IAIN Metro, sedang melakukan penelitian tugas akhir/skripsi terkait respon siswa terhadap media pembelajaran yang saya kembangkan yaitu Buku Saku Digital Materi Plantae. Berkaitan dengan itu, Mohon untuk mengisi pernyataan di bawah ini dengan jujur tanpa pengaruh orang lain. Terimakasih atas partisipasinya. Wassalamuallaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Petunjuk Umum (Pengisian) :

1. Pengisian angket tidak berkaitan dengan penilaian mata pelajaran Biologi
2. Isilah angket berikut dengan jujur dan objektif
3. Isilah angket dengan memilih salah satu dari opsi yang disediakan
4. Komentar Peserta Didik mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan

Keterangan :

- Skor 1 = Sangat Kurang Baik  
 Skor 2 = Kurang Baik  
 Skor 3 = Cukup Baik  
 Skor 4 = Baik  
 Skor 5 = Sangat Baik



**Nama Lengkap**

10 jawaban

Selvi meliyansyah

Tamara Dwi Berlian

Fahima Melantin Nada

Agnis Ain Nuriza

MAN 1 Lampung Timur

Rescty Yuditha Putri

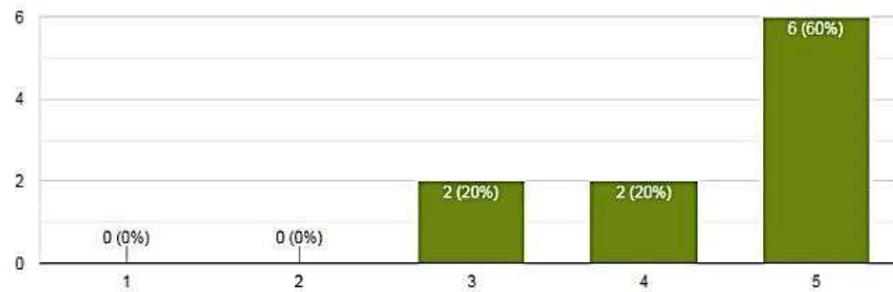
ALIYA NOVKA

Dheby Maylisa Putri

Jiddan Fathin Zainal

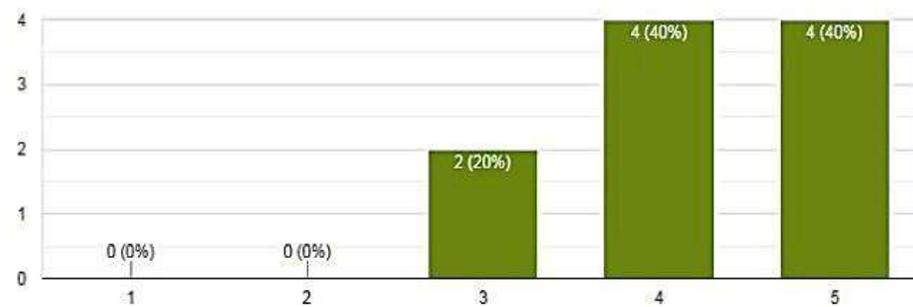
1. Tampilan buku saku digital menarik

10 jawaban



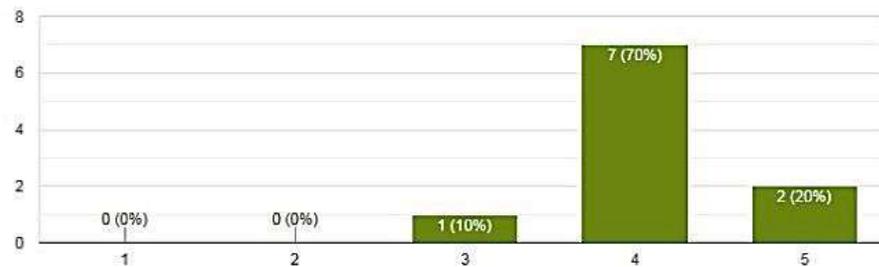
2. Buku saku digital membuat saya lebih semangat dalam belajar materi plantae

10 jawaban



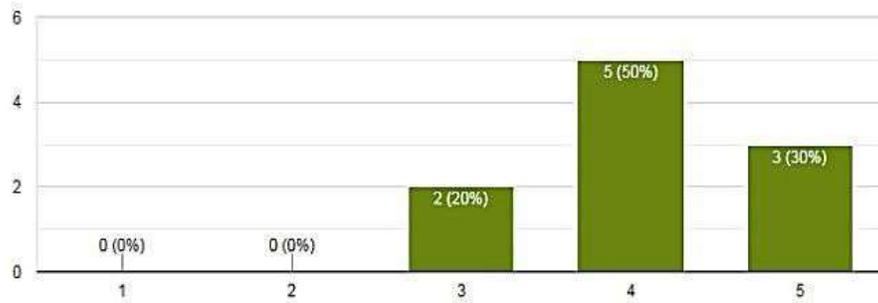
3. Dengan menggunakan buku saku digital ini dapat membuat belajar materi plantae tidak membosankan.

10 jawaban

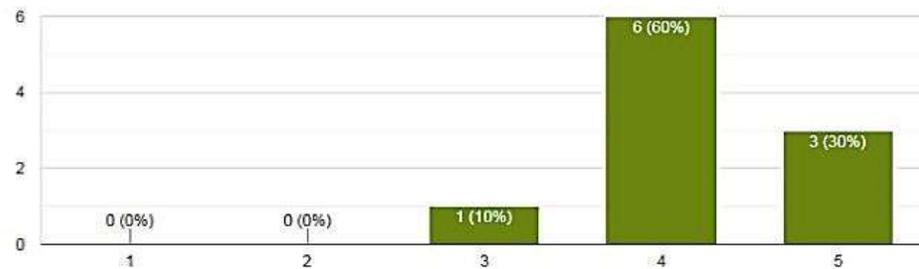


**4. Buku saku digital mendukung saya untuk menguasai materi plantae**

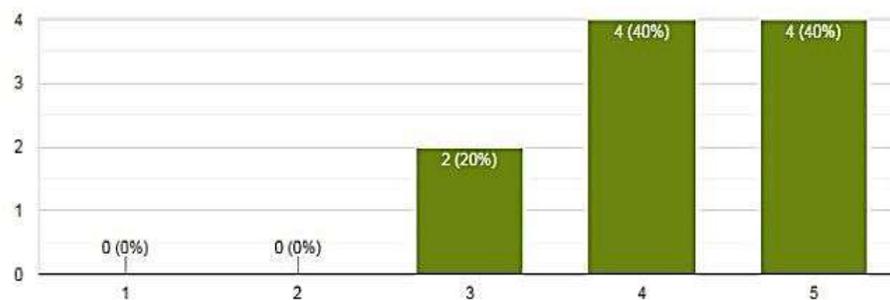
10 jawaban

**5. Materi yang disajikan dalam buku saku digital mudah saya pahami**

10 jawaban

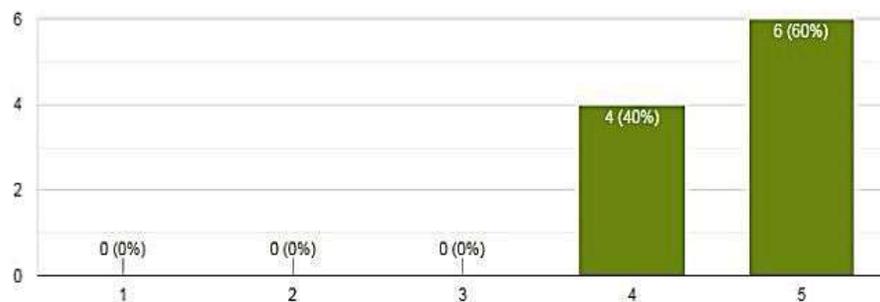
**6. Penyajian materi memudahkan saya belajar secara mandiri**

10 jawaban



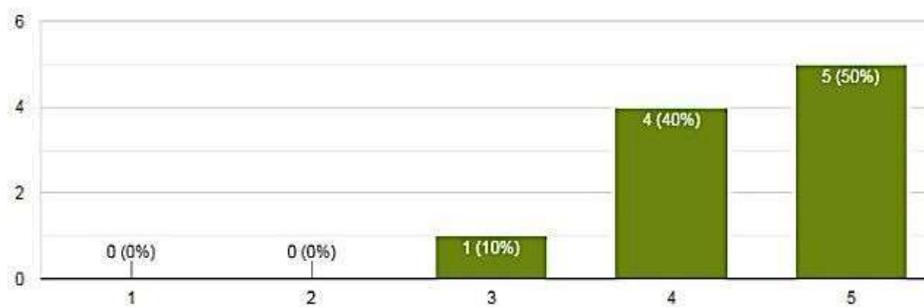
7. Buku saku digital berisi ringkasan dan tips cerdas yang membantu saya dalam memahami inti materi

10 jawaban



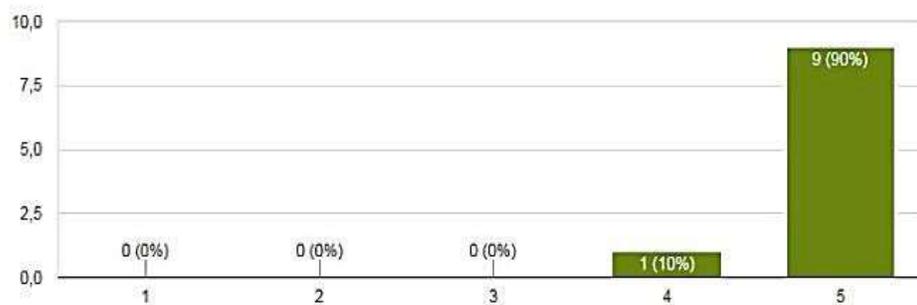
8. Bahasa yang digunakan mudah dimengerti

10 jawaban



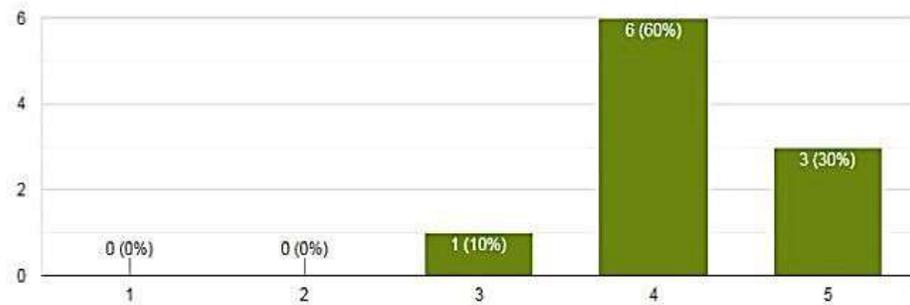
9. Gambar pada media Buku Saku Digital menarik

10 jawaban



### 10. Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca

10 jawaban



### Komentar & Saran

10 jawaban

buku sampulnya menarik kak,trs tiap bab ada gambar dan tips cerdas buat anak²SMA kayak selvi jdi kalau mau baca itu ga tertuju sma tulisan krna selvi jjr nih ya ga suka baca tpi kalau ada gambar yang menarik jdi membuat pembaca itu penasaran apa siiii itu manfaatnya dan sampai akhirnya mereka tau isi buku itu apa,jdi kesimpulan buku itu apa dan tips²yg kakak kasih jg berguna bagi kami,apa lagi kan ini hari senin mau ulangan jdi bisa lah bljr dri ilmu kakak,.... Hehh bnyk bgtt ya kak hehehe mksh kakakkk

Sudah baik buku ini sangat menarik untuk dibaca

Produk buku saku ini sangat membantu kami dalam belajar materi plantae

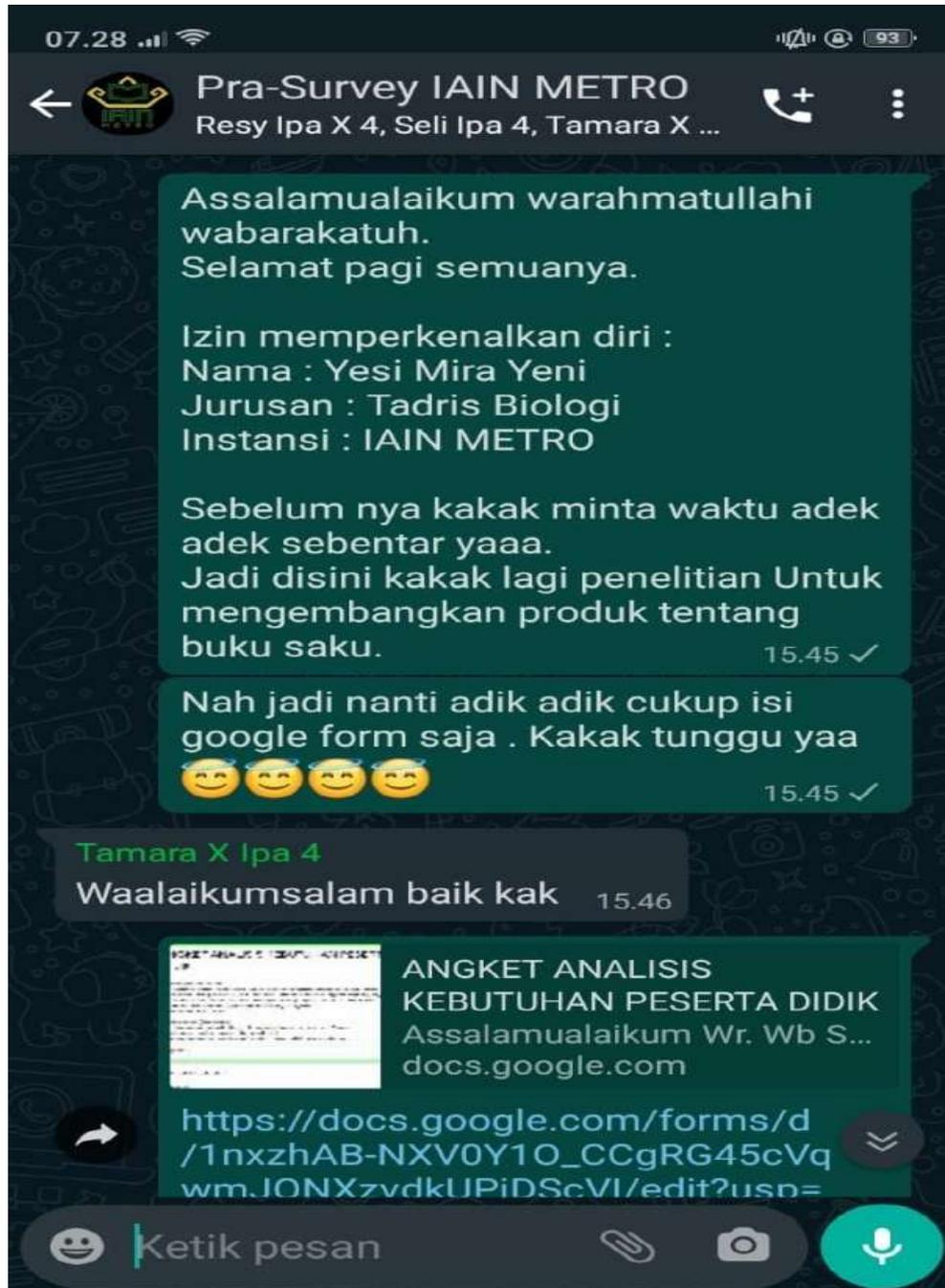
Produk buku saku ini sangat membantu saya dalam proses belajar dan disaat ulangan juga.

Saran nya.

Sangat menarik sekali produk buku saku digital nya

Sangat menarik dan memudahkan belajar.

## 9. Lampiran Bukti Dokumentasi Prasurvey



07.28 93

**Pra-Survey IAIN METRO**   
Resy Ipa X 4, Seli Ipa 4, Tamara X ...

**ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN PESERTA DIDIK**  
Assalamualaikum Wr. Wb S...  
docs.google.com

[https://docs.google.com/forms/d/1nxzhAB-NXV0Y1O\\_CCgRG45cVqwmJQNXzvdKUPjDScVI/edit?usp=drivesdk](https://docs.google.com/forms/d/1nxzhAB-NXV0Y1O_CCgRG45cVqwmJQNXzvdKUPjDScVI/edit?usp=drivesdk)

Berikut link ny ya 🙏 15.53 ✓

+62 856-6436-7101 ~Muhammad Khoeru...  
Walaikumsalam baik kak 15.53

+62 852-6952-4596 ~@hafiz  
Walaikumsalam  
Ok kak 15.55

Seli Ipa 4  
walaikummuslaam baik kak 15.55

Resy Ipa X 4  
Anda  
Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.  
Selamat pagi semuanya....  
Wa'alaikum slm ..  
Oke kak 16.15

Ketik pesan

## 9. Lampiran Bukti Dokumentasi wawancara Guru



### 10. Lampiran Bukti Dokumentasi Uji Coba Guru

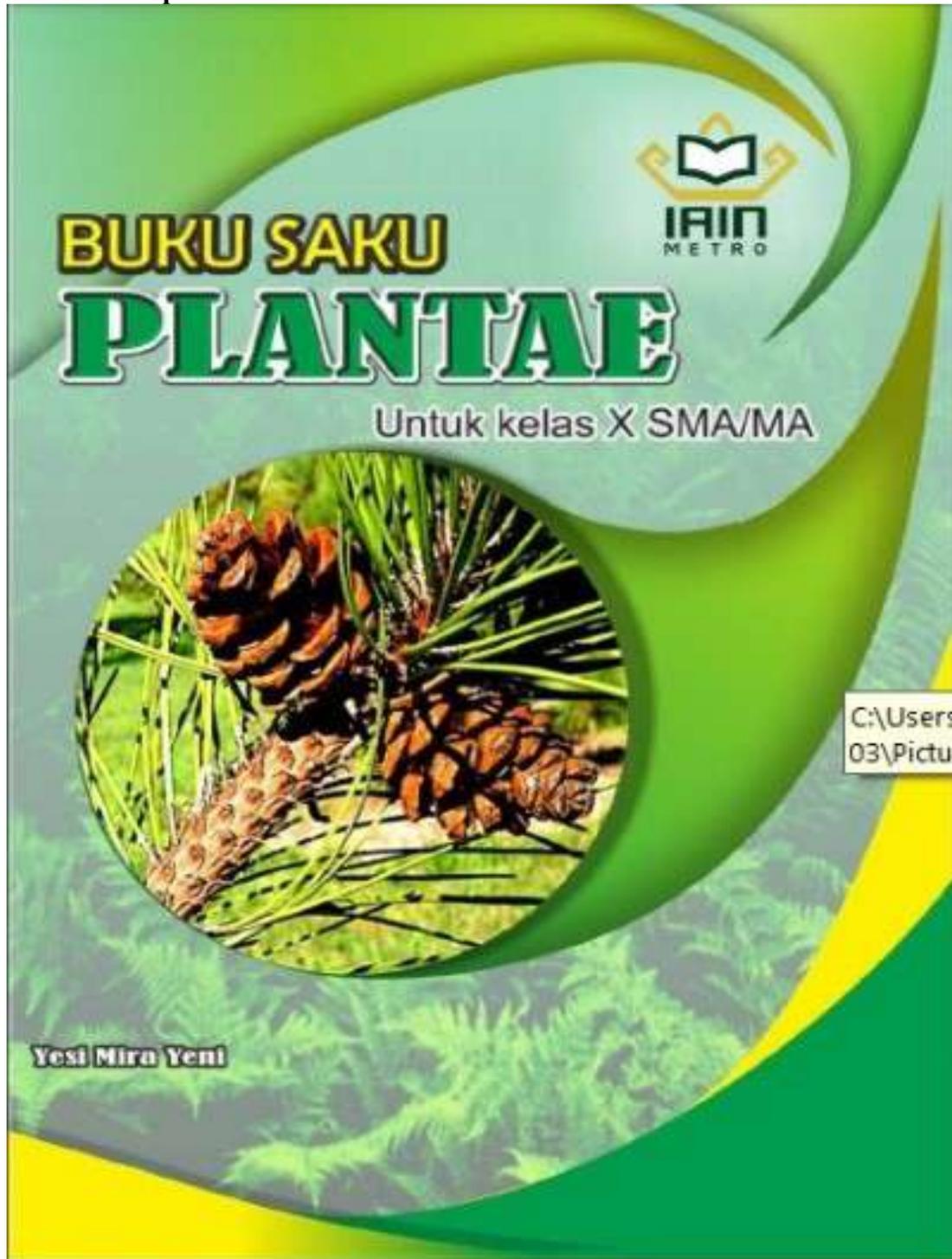


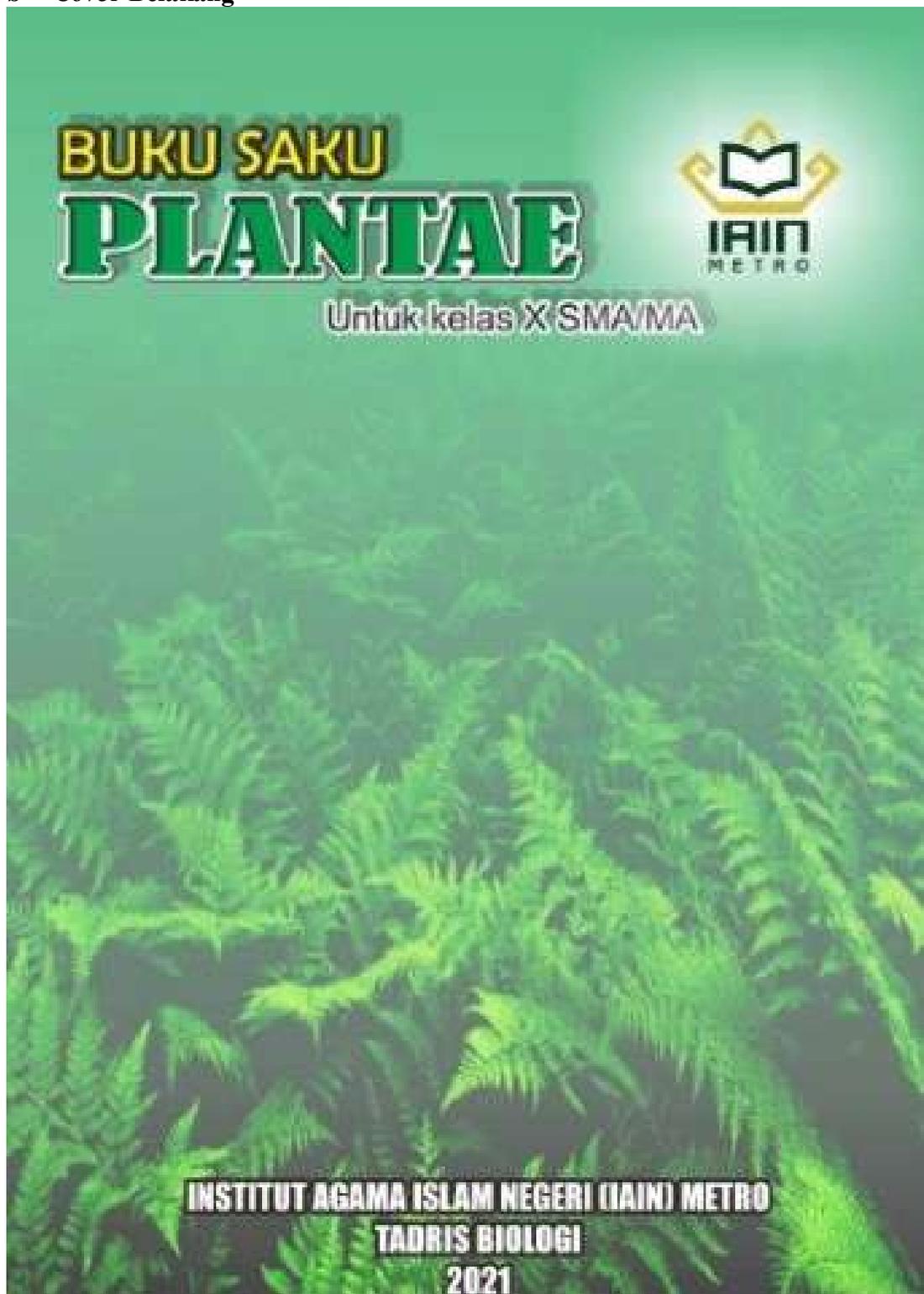
## 11. Lampiran Bukti Dokumentasi Uji Coba Peserta Didik



## 12. Lampiran Desain *Cover Depan & Belakang Buku Saku Digital Plantae*

### a *Cover Depan*



**b Cover Belakang**

### 13. Lampiran Surat Izin Prasurvey

5/1/2021

IZIN PRASURVEY



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-1294/In.28/J/TL.01/04/2021  
Lampiran : -  
Perihal : **IZIN PRASURVEY**

Kepada Yth.,  
KEPALA MAN 1 LAMPUNG TIMUR  
di-  
Tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama : **YESI MIRA YENI**  
NPM : 1801061037  
Semester : 6 (Enam)  
Jurusan : Tadris Biologi  
Judul : **PENGEMBANGAN BUKU SAKU DIGITAL PADA MATERI  
PLANTAE SEBAGAI ALTERNATIF SUMBER BELAJAR  
SISWA KELAS X SMA**

untuk melakukan prasurvey di MAN 1 LAMPUNG TIMUR, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Metro, 27 April 2021  
Ketua Jurusan,



**Dra. Isti Fatonah MA**  
NIP 19670531 199303 2 003

## 14. Lampiran Balasan Surat Izin Prasurvey



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN LAMPUNG TIMUR  
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1**

Jln. Kampus 38 B Banjarrejo Kecamatan Batanghari Lampung Timur Telp. ( 0725 ) 44756  
Website : [www.man1lampungtimur.sch.id](http://www.man1lampungtimur.sch.id) E-mail : [man1lampungtimur@gmail.com](mailto:man1lampungtimur@gmail.com)

08 Juni 2021

Nomor : B- 303 /Ma.08.01/PP.07.1/06/2021  
Lamp : -  
Hal : **Tanggapan Pra Survey**

Yth.

Ketua Jurusan Tadris Biologi  
Institut Agama Islam Negeri Metro

**Assalamu'alaikum Wr. Wb.**

Berdasarkan Surat dari Institut Agama Islam Negeri Metro Nomor : B-1294/ln.28.1/J/TL.00/04/2021 tanggal 27 April 2021 tentang Izin Pra Survey, Maka diberikan izin kepada:

Nama : Yesi Mira Yeni  
NPM : 1801061037  
Program Studi : Tadris Biologi  
Judul : Pengembangan Buku Saku Digital Pada Materi Plantae Sebagai Alternatif Sumber Belajar Siswa Kelas X SMA.

Kepada nama tersebut telah melaksanakan Pra Survey di MAN 1 Lampung Timur dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi.

Demikian surat ini diberikan untuk dapat dipergunakan semestinya.

**Wassalamu'alaikum Wr. Wb.**



Angi, M. Pd. I.  
19681117 199703 1 002

## 15. Lampiran Surat Izin *Research*

5/1/2021

IZIN PRASURVEY



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: [www.tarbiyah.metrouniv.ac.id](http://www.tarbiyah.metrouniv.ac.id); e-mail: [tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id](mailto:tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id)

Nomor : B-1294/In.28/JJ/TL.01/04/2021  
Lampiran : -  
Perihal : **IZIN PRASURVEY**

Kepada Yth.,  
KEPALA MAN 1 LAMPUNG TIMUR  
di-  
Tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama : **YESI MIRA YENI**  
NPM : 1801061037  
Semester : 6 (Enam)  
Jurusan : Tadris Biologi  
Judul : **PENGEMBANGAN BUKU SAKU DIGITAL PADA MATERI  
PLANTAE SEBAGAI ALTERNATIF SUMBER BELAJAR  
SISWA KELAS X SMA**

untuk melakukan prasurvey di MAN 1 LAMPUNG TIMUR, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Metro, 27 April 2021  
Ketua Jurusan,



**Dra. Isti Fatonah MA**  
NIP 19670531 199303 2 003

## 16. Lampiran Balasan Surat Izin *Research*



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN LAMPUNG TIMUR  
MADRASAH ALIYAH NEGERI 1**

Jalan Lembayung Banjarrejo 38 B Kecamatan Batanghari Kabupaten Lampung Timur  
Telepon 0725 44756 Website : [www.man1lampungtimur.sch.id](http://www.man1lampungtimur.sch.id)  
E-mail : [man1lampungtimur@gmail.com](mailto:man1lampungtimur@gmail.com)

26 November 2021

Nomor : B- 458 /Ma.08.01/PP.07.1/11/2021  
Lampiran : -  
Hal : **Tanggapan Izin Research**

Yth. :  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri Metro  
di Tempat

Berdasarkan surat dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro Nomor : B-470/In.28/D.1/TL.00/11/2021 tanggal 23 November 2021 tentang Izin Research maka Kepala MAN 1 Lampung Timur memberikan izin kepada :

Nama : Yesi Mira Yeni  
NPM : 1801061037  
Program Studi : Tadris Biologi

Kepada nama tersebut telah melaksanakan Research di MAN 1 Lampung Timur dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Digital Materi Plantae Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas X MAN 1 Lampung Timur".

Demikian surat izin penelitian ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Kepada

**H. Rubangi, M. Pd. I.**

196811171997031002

## 17. Lampiran Surat Keterangan Bebas Pustaka



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
UNIT PERPUSTAKAAN**

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
M E T R O Telp (0725) 41507; Faks (0725) 47296; Website: digilib.metrouniv.ac.id; pustaka.iain@metrouniv.ac.id

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA  
Nomor : P-1393/In.28/S/U.1/OT.01/12/2021**

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung menerangkan bahwa :

Nama : Yesi Mira Yeni  
NPM : 1801061037  
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Tadris Biologi

Adalah anggota Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung Tahun Akademik 2021 / 2022 dengan nomor anggota 1801061037

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas administrasi Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 8 Desember 2021  
Kepala Perpustakaan

Dr. As'ad, S. Ag., S. Hum., M.H.  
NIP.19750505 200112 1 002

**18. Lampiran Surat Keterangan Bebas Pustaka Jurusan.****KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Ki. Hajar Dewantara 15A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telp. (0725) 41507 Fax. (0725) 47296 Website: www.metrouniv.ac.id. e-mail: iain@metrouniv.ac.id

---

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA**

Yang bertanda tangan di bawah ini. Ketua Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro menerangkan bahwa:

Nama : Yesi Mira Yeni  
NPM : 1801061037  
Program Studi : Tadris Biologi

Telah menyelesaikan administrasi peminjaman buku pada Program Studi Tadris Biologi. Demikian surat keterangan ini di buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 08 Desember 2021  
Ketua Program Studi Tadris Biologi

**Nasrul Hakim, M.Pd**  
NIP: 19870418 201903 1 007

### **RIWAYAT HIDUP**



Yesi Mira Yeni, lahir di desa Sidang Iso Mukti pada tanggal 27 Desember 2000. Anak kedua dari 2 bersaudara, buah kasih pasangan dari Ayahanda Ponidi dan Ibunda Ira Nuryana. Penulis pertama kali menempuh pendidikan tepat pada umur 6 tahun di Sekolah Dasar Negeri (SDN) 01 Sidang Iso Mukti pada tahun dan selesai pada tahun 2013.

Dan pada tahun yang sama penulis melanjutkan di Madrasah Aliyah Alkautsar (Mts) Sidang Iso Mukti dan selesai pada tahun 2015, dan pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di sekolah menengah kejuruan Cokroaminoto 1 Banjarnegara, Jawa Tengah dan mengambil jurusan Teknik Jaringan Komputer dan selesai pada tahun 2018. Pada tahun 2018 penulis terdaftar pada salah satu kampus negeri jurusan tadris biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Metro, Lampung.

Berkat petunjuk dan pertolongan Allah SWT, Usaha dan disertai doa dan kedua orang tua dalam menjalani aktivitas akademik di perguruan tinggi Institut Agama Islam Negeri Metro, Lampung. Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Digital Pada Materi Plantae Sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas X MAN”. Semoga dengan adanya penelitian pengembangan ini dapat bermanfaat untuk penelitian berikutnya.