

**PENGEMBANGAN BOOKLET KEANEKARAGAMAN  
TANAMAN OBAT SEBAGAI SUMBER BELAJAR  
BIOLOGI KELAS X**

**SKRIPSI**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Kelulusan Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd) Program Studi Tadris biologi

Dosen Pembimbing

1. Dr. Evi Roviati, S.Si., M.Pd
2. Mujib Ubaidillah, M.Pd



Disusun Oleh  
**ALIVIA LUTFIANI**  
**1808106186**

**KEMENTERIAN AGAMA RI (REPUBLIK INDONESIA)  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SYEKH NURJATI CIREBON  
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN  
JURUSAN TADRIS BIOLOGI  
2023 M / 1444 H**

**PENGEMBANGAN BOOKLET KEANEKARAGAMAN  
TANAMAN OBAT SEBAGAI SUMBER BELAJAR  
BIOLOGI KELAS X**

**SKRIPSI**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Kelulusan Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd) Program Studi Tadris Biologi

Dosen Pembimbing

1. Dr. Evi Roviati, S.Si., M.Pd
2. Mujib Ubaidillah, M.Pd

Disusun Oleh

**ALIVIA LUTFIANI**  
**1808106186**

IAIN SYEKH NURJATI  
CIREBON

**KEMENTERIAN AGAMA RI (REPUBLIK INDONESIA)  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)  
SYEKH NURJATI CIREBON  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
JURUSAN TADRIS BIOLOGI  
2024 M / 1445 H**

## **Pengembangan Booklet Keanekaragaman Tanaman Obat Sebagai Sumber Belajar Biologi Kelas X**

### **ABSTRAK**

Tujuan Penelitian ini adalah (1) mengetahui bahwa validitas Booklet jenis tumbuhan obat hasil identifikasi sebagai media pembelajaran dari ahli materi dan media, (2) mengetahui kepraktisan Booklet jenis tumbuhan obat hasil identifikasi sebagai media pembelajaran dari ahli materi dan media, dan (3) mengetahui efektifitas Booklet jenis tumbuhan obat hasil identifikasi sebagai media pembelajaran dari ahli materi dan media. Metode Penelitian menggunakan model ADDIE, tempat penelitian di SMA Negeri 4 Kota Cirebon, sampelnya tentukan dengan *random sampling* sebanyak 30 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah yaitu lembar validator, Angket Respon dan *Booklet*. Hasil Penelitian: (1) Validasi Booklet jenis tumbuhan obat hasil identifikasi sebagai media pembelajaran dari ahli materi dan media. Berdasarkan hasil analisis data kevalidan Booklet, maka hasil penilaian validator terhadap perangkat pembelajaran berupa Booklet dianggap valid dan layak digunakan, (2) Efektivitas Booklet jenis tumbuhan obat hasil identifikasi sebagai media pembelajaran dari ahli materi dan media. Booklet jenis tumbuhan obat yang dikembangkan efektif karena memenuhi empat indikator yaitu meliputi (a) rata-rata nilai biologi siswa yang menggunakan Booklet jenis tumbuhan obat mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM = 75); (b) proporsi ketuntasan siswa pada produk pengembangan Booklet jenis tumbuhan obat yang telah mencapai KKM sebanyak 75%; (c) Booklet jenis tumbuhan obat mempunyai pengaruh positif; (d) pencapaian Booklet jenis tumbuhan obat lebih baik daripada pencapaian siswa pada kelas yang tidak menggunakan Booklet jenis tumbuhan obat dalam proses pembelajarannya, dan (3) Kepraktisan Booklet jenis tumbuhan obat hasil identifikasi sebagai media pembelajaran dari ahli materi dan media. Tingkat kepraktisan Booklet jenis tumbuhan obat yang telah dikembangkan memperoleh kategori praktis berdasarkan respons siswa, lalu Respons Terhadap Media (Booklet jenis tumbuhan obat) menunjukkan kategori Sangat praktis, serta Respons Terhadap Media (Booklet jenis tumbuhan obat) menunjukkan kategori Sangat praktis.

Kata Kunci : ADDIE, Booklet, Tanaman Obat

## **Development of a Booklet Diversity of Medicinal Plants as a Biology Learning Resource for Class X**

### **ABSTRACT**

The objectives of this study are (1) to find out the validity of the Booklet of medicinal plant species identified as a learning medium from material and media experts, (2) to know the practicality of the Booklet of medicinal plant species identified as a learning medium from material and media experts, and (3) to find out the effectiveness of the Booklet of medicinal plant types identified as a learning medium from material and media experts. Research Methods Using the ADDIE model, the research site at SMA Negeri 4 Cirebon City, the sample was determined by random sampling as many as 30 students. The instruments used in this study are validator sheets, Response Questionnaires and Booklets. Research Results: (1) Validation of the Booklet of medicinal plant types identified as a learning medium from material experts and media. Based on the results of the analysis of the validity data of the Booklet, the results of the validator's assessment of the learning tool in the form of a Booklet are considered valid and suitable for use, (2) The effectiveness of the Booklet of medicinal plants identified as a learning medium from material experts and media. The medicinal plant type booklet that was developed was effective because it met four indicators, namely (a) the average biology score of students who used the medicinal plant type booklet reached the minimum completeness criteria ( $KKM = 75$ ); (b) the proportion of student completeness in the development of medicinal plant booklet products that have reached  $KKM$  is 75%; (c) Booklets of medicinal plants have a positive influence; (d) the achievement of the Medicinal Plant Booklet is better than the achievement of students in the class who do not use the Medicinal Plant Booklet in the learning process, and (3) The practicality of the Medicinal Plant Booklet as a learning medium from material and media experts. The level of practicality of the medicinal plant type booklet that has been developed obtained a practical category based on student responses, then the Response to the Media (Medicinal Plant type Booklet) shows the category Very practical, and the Response to the Media (Medicinal plant type Booklet) shows the category Very practical.

Keywords : ADDIE, Booklet, Medicinal Plants



**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENGEMBANGAN BOOKLET KEANEKARAGAMAN TANAMAN  
OBAT SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI KELAS X**

Di Susun Oleh :

Alivia Lutfiani

1808106186

Menyetujui :

**Pembimbing I,**

  
Dr. Evi Roviati, S.Si, M.Pd.  
NIP. 19771229 200501 2 005

**Pembimbing II,**

  
Mujid Ubaidillah, M.Pd.  
NIP. 19850614 201503 1 003

Mengetahui :

**Ketua Jurusan Tadris Biologi**

  
Dr. Evi Roviati, S.Si, M.Pd  
NIP. 19771229 200501 2 005

## NOTA DINAS

Kepada  
Yth, Ketua Jurusan Tadris Biologi  
IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
Di Tempat

*Assalamu 'alaikum, wr, wb.*

Setelah melaksanakan bimbingan, arahan, dan koreksi terhadap penulisan skripsi berikut ini :

Nama : Alivia Lutfiani

NIM : 1808106186

Judul : Pengembangan Booklet Kenaekaragaman Tanaman Obat Sebagai Sumber Belajar Biologi Kelas X

Kami bersepakat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon untuk di Munaqosyah.

*Wassalamu 'alaikum, wr, wb.*

Pembimbing 1

Cirebon, September 2024  
Pembimbing 2



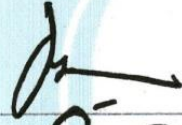
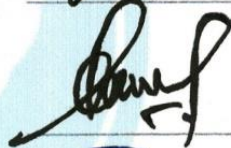


  
**Dr. Evi Roviati, S. Si, M. Pd**  
NIP. 19771229 200501 2 005

  
**Mujib Ubaidillah, M. Pd**  
NIP. 19850614 201503 1 003

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul "PENGEMBANGAN BOOKLET KEANEKARAGAMAN TANAMAN OBAT SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI KELAS X" oleh Alivia Lutfiani, NIM 1808106186, telah dimunaqosyahkan pada hari Jum'at tanggal 18 Oktober 2024 di hadapan dewan penguji dan dinyatakan **LULUS**.

Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

	Tanggal	Tanda Tangan
<b>Ketua Jurusan</b> <b>Dr. Evi Roviati, S. Si, M. Pd</b> NIP. 19771229 200501 2 005	<u>19-9-2024</u>	
<b>Sekretaris Jurusan</b> <b>Dr. Yuyun Marvuningsih, M. Pd</b> NIP. 19761125 201101 2 006	<u>19-9-2024</u>	
<b>Penguji 1</b> <b>Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M. Si</b> NIP. 19740326 200604 2 001	<u>19-9-2024</u>	
<b>Penguji 2</b> <b>Asep Mulyani, M. Pd</b> NIP. 19790918 201101 1 004	<u>15-9-2024</u>	
<b>Dosen Pembimbing 1</b> <b>Dr. Evi Roviati, S. Si, M. Pd</b> NIP. 19771229 200201 2 005	<u>19-9-2024</u>	
<b>Dosen Pembimbing 2</b> <b>Mujib Ubaidillah, M. Pd</b> NIP. 19850614 201503 1 003	<u>19-9-2024</u>	







Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

  
**Dr. H. Saifuddin, M.Ag**  
NIP. 19720107 200112 1 001

## PENGESAHAN


Skripsi berjudul "**PENGEMBANGAN BOOKLET KEANEKARAGAMAN TANAMAN OBAT SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI KELAS X**" oleh Alivia Lutfiani, NIM 1808106186, telah dimunaqosyahkan pada hari Jum'at tanggal 18 Oktober 2024 di hadapan dewan penguji dan dinyatakan **LULUS**.

Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua Jurusan <b><u>Dr. Evi Roviati, S. Si, M. Pd</u></b> NIP. 19771229 200501 2 005	19-9-2024	
Sekretaris Jurusan <b><u>Dr. Yuyun Marvuningsih, M. Pd</u></b> NIP. 19761125 201101 2 006	19-9-2024	
Penguji 1 <b><u>Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M. Si</u></b> NIP. 19740326 200604 2 001	19-9-2024	
Penguji 2 <b><u>Asep Mulvani, M. Pd</u></b> NIP. 19790918 201101 1 004	15-9-2024	
Dosen Pembimbing 1 <b><u>Dr. Evi Roviati, S. Si, M. Pd</u></b> NIP. 19771229 200201 2 005	19-9-2024	
Dosen Pembimbing 2 <b><u>Mujib Ubaidillah, M. Pd</u></b> NIP. 19850614 201503 1 003	19-9-2024	

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



  
**Dr. H. Saifuddin, M. Ag**  
NIP. 19720107 200112 1 001



## OTENTISITAS SKRIPSI

### **Bismillahirrohmanirrohim**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “**Pengembangan Booklet Keanekaragaman Tanaman Obat Sebagai Sumber Belajar Biologi Kelas X**” ini beserta seluruh isinya merupakan karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi atau apapun yang dijatuhkan kepada saya dengan peraturan yang berlaku. Apabila di kemudian hari adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan, atau ada klaim terhadap keaslian karya yang telah saya buat ini.

Cirebon, September 2024

Yang membuat pernyataan



**Alivia Lutfiani**

NIM. 1808106186

## PERSEMBAHAN

Puji Syukur yang sangat mendalam kepada Allah SWT yang telah meridhoi dan mempermudah segalanya dalam penyusunan skripsi ini yang saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya tercinta, Ibu Zaenab dan Bapak Warta Dinata, terimakasih untuk Samudra cinta yang selalu dan akan terus mereka berikan, yang selalu mendoakan setiap waktu, membimbing, memotivasi dan mendukung dengan penuh cinta, kasih serta sayangnya yang sangat tulus.
2. Kakak terkasih, Annida Ul Hasanah, S.Pd, yang selalu mendukung, memotivasi, dan membantu secara moril dan materi dengan kasih sayang yang tulus.
3. Ibu Dr. Evi Roviati, S.Si, M.Pd dan Bapak Mujib Ubaydillah, M. Pd, selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan ilmu, tenaga dan waktu guna membimbing dan mengarahkan penulis dalam penulisan skripsi dengan penuh kesabaran.
4. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan atas bimbingan serta ilmu yang diberikan selama menempuh Pendidikan sarjana ini.
5. Bapak Ipin Arifin, M. Pd dan Ibu Mar'atus Solikhah, M.Pd, yang sudah bersedia menjadi validator Booklet yang saya kembangkan.
6. Almamaterku program studi Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
7. Tim sukses skripsi ini Yusan Feri Nurhadianto, Muhammad Rizqi, Muhammad Assegaf, Mufawwidl Dliya Aufa, Nettasya Putri dan Nahdiyatul Husna.
8. Sahabat saya, Durotul Baniyah dan Kamelia yang memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Rekan-rekan seperjuangan Tadris Biologi E 2018 yang mengajari saya arti kebersamaan dan mengisi hari-hari saya selama kuliah menjadi lebih berwarna. Tetaplah semangat kawan. *See you next time on the top.*
10. Teman-teman bimbingan Ibu Evi dan Pak Mujib yang juga menjadi pembimbing terbaik saya.
11. Semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan dan semangat selama penyusunan skripsi ini.

## RIWAYAT HIDUP

### A. Identias Diri



Nama Lengkap : Alivia Lutfiani  
Tempat, Tanggal Lahir : Karawang, 05 Juli 2000  
Nama Ayah : Warta Dinata  
Nama Ibu : Zaenab  
Alamat : Dsn. Kecemek Rt.06 / Rw.02 Ds. Bayur Kidul  
Kec. Cilama Kulon, Kab. Karawang  
E-mail : [alivialutfiani5@gmail.com](mailto:alivialutfiani5@gmail.com)

### A. Riwayat Pendidikan

Nama Institusi	Tahun Lulus
SDN Bayur Kidul 2	2012
MTSs Al-Kautsar 1	2015
MAN 2 Babakan Ciwaringin	2018



## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikumWr.Wb.*

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya, Alhamdulillah peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Booklet Keanekaragaman Tanaman Obat Sebagai Sumber Belajar Biologi Kelas X”**. Skripsi ini disusun untuk menyelesaikan pendidikan Program Studi S1 Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Siber Syeh Nurjati Cirebon. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak. Peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Islam Negeri Siber Syeh Nurjati Cirebon.
2. Ketua Program Studi S1 Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Siber Syeh Nurjati Cirebon.
3. Dr. Evi Roviati S.Si, M.Pd., selaku pembimbing I yang telah memberikan ilmu, motivasi, bimbingan, dan pengarahan.
4. Mujid Ubaidillah, M.Pd., selaku pembimbing 2 yang telah memberikan ilmu, motivasi, bimbingan, dan pengarahan.
5. Seluruh Dosen dan Staf Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Siber Syeh Nurjati Cirebon.
6. Rekan-rekan mahasiswa Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Siber Syeh Nurjati Cirebon

Peneliti menyadari dalam penyusunan skripsi masih jauh dari sempurna, dari



segi teknik penulisan maupun isi skripsi. Peneliti mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun sebagai perbaikan di masa yang akan datang.

*Wassalamu'alaikumWr.Wb.*

Cirebon, September 2024  
Peneliti



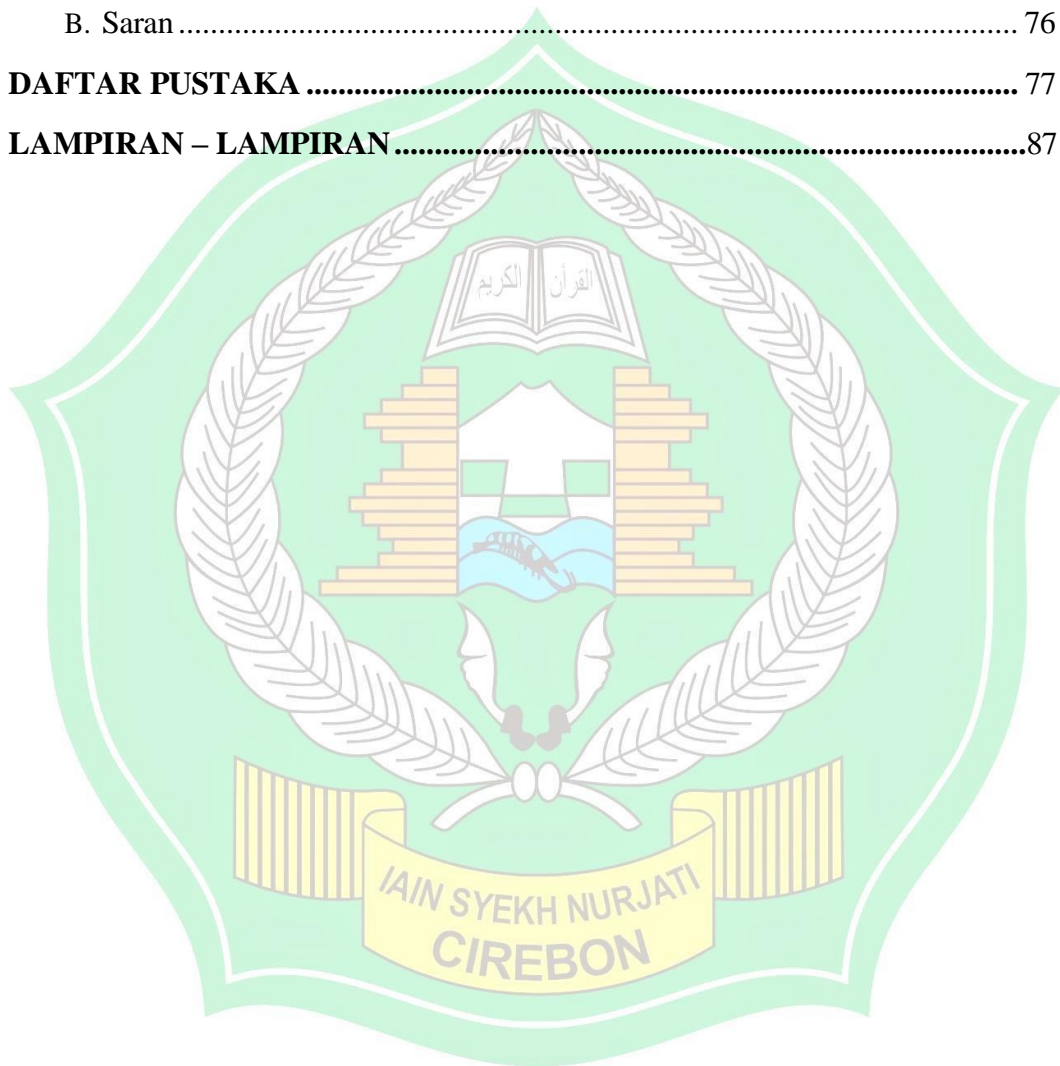
**ALIVIA LUTFIANI**



## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	7
A. Landasan Penelitian .....	7
1. Penelitian pengembangan .....	7
2. Sumber belajar.....	9
3. Booklet .....	14
4. Keanekaragaman hayati di SMA.....	17
B. Penelitian yang Relevan .....	33
C. Kerangka Berfikir .....	35
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	36
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	36
B. Metode Penelitian .....	36
C. Objek Penelitian.....	38
D. Jenis Data.....	38
E. Instrumen Penelitian .....	40
F. Teknik Analisis Data.....	41
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	43
A. Hasil Pengembangan .....	43

B. Pembahasan .....	61
C. Keterbatasan Penelitian.....	74
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>75</b>
A. Kesimpulan .....	75
B. Saran .....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>77</b>
<b>LAMPIRAN – LAMPIRAN.....</b>	<b>87</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif dengan Skala Lima.....	34
Tabel 3.2.	Pedoman Pengubahan Data Kuantitatif Menjadi Data Kualitatif.....	40
Tabel 4.1.	Hasil Tahapan Analisis.....	45
Tabel 4.2.	Hasil Desain.....	49
Tabel 4.3.	Hasil Tahapan Perancangan.....	50
Tabel 4.4.	Hasil Tahapan Pengembangan.....	51
Tabel 4.5.	Hasil Tahapan Implementasi.....	52
Tabel 4.6.	Hasil Tahapan Evaluasi.....	52
Tabel 4.7.	Tampilan Hasil Validasi.....	54
Tabel 4.8.	Hasil Penilaian dari Validator ahli.....	57
Tabel 4.9.	Hasil Analisis Keseluruhan Angket Respon dan Lembar Observasi.....	60





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kerangka Pikir.....	35
Gambar 4.1	Hasil uji normalitas data penelitian.....	58
Gambar 4.2.	Hasil uji homogenitas data penelitian.....	58



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran :	1 Riwayat Hidup.....	73
Lampiran :	2 Surat Izin Penelitian .....	75
Lampiran :	3 Surat Balasan Sekolah.....	78
Lampiran :	4 Surat Keterangan (SK).....	79
Lampiran :	5 Kartu Bimbingan.....	80
Lampiran :	6 Validasi.....	81
Lampiran :	7 Surat Angket.....	82
Lampiran :	8 SPSS.....	83
Lampiran :	9 Dokumentasi Penelitian.....	84
Lampiran :	10 Booklet.....	85

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Dalam meningkatkan agar suatu daerah menjadi maju, salah satunya adalah dengan cara pemanfaatan sumber daya, kekayaan alam dan budaya sendiri. Pemerintah sudah menegaskan bahwa dalam pendidikan potensi lokal perlu dimuat dalam kegiatan pembelajaran, hal ini dapat menyatukan siswa dengan alam (Asmani, 2012; Istianti & Retnoningsih, 2015). Pada daerah Indonesia terdapat berbagai potensi lokal salah satunya jenis tumbuhan obat yang digunakan oleh masyarakat dalam menyembuhkan penyakit. Berdasarkan wawancara dengan beberapa masyarakat, ternyata banyak masyarakat yang masih menggunakan dan memanfaatkan tumbuhan obat. Namun tumbuhan obat yang ada belum diidentifikasi, maka perlu dilakukan identifikasi tumbuhan obat agar tidak hilang begitu saja, karena pemanfaatan tumbuhan obat sangat penting dalam mempertahankan kelangsungan hidup mereka (Abdulah *et al.*, 2010).

Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Atok *et al.* (2010) tentang keanekaragaman jenis tumbuhan. Penelitian ini bertujuan mengetahui potensi lokal di masyarakat dalam pemanfaatan tumbuhan. Hasil dari penelitian dapat dijadikan bahan informasi untuk pengembangan, pemanfaatan dan pelestarian tumbuhan berguna secara lestari yang berbasis kepada kearifan lokal masyarakat sebagai potensi local dengan sumber kekayaan alam yang berlimpah. Mata pelajaran biologi sebenarnya tidak hanya terdiri atas kumpulan pengetahuan atau

berbagai macam fakta yang dihafal, melainkan pelajaran biologi membutuhkan kegiatan aktif dalam proses pembelajaran.

Oleh karena itu untuk memahami pembelajaran biologi dengan baik telah banyak usaha yang dapat dilakukan oleh seorang pendidik agar peserta didik dapat menerima materi pelajaran dengan mudah dan cepat. Di antaranya adalah dengan menghadirkan media pembelajaran yang tepat sebagai pelengkap proses belajar mengajar, sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai secara optimal. Sumber belajar dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat diberikan kepada peserta didik dalam memperoleh informasi, pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan dalam belajar mengajar.

Hal ini nampaknya adanya beraneka ragam sumber belajar yang masing-masing memiliki kegunaan tertentu yang mungkin sama atau bahkan berbeda dengan sumber belajar lainnya (Sudarmin, 2015). Salah satu sumber belajar yang digunakan untuk referensi pembelajaran yaitu berbentuk *booklet*. *Booklet* termasuk salah satu jenis media grafis yaitu media gambar/foto. Menurut Rehusisma, *et al* (2017), *Booklet* adalah buku berukuran kecil (setengah kuarto) dan tipis, tidak lebih dari 30 lembar bolak balik yang berisi tentang tulisan dengan gambar-gambar. Istilah *booklet* berasal dari buku dan leaflet artinya media *booklet* merupakan perpaduan antara leaflet dan buku dengan format (ukuran) yang kecil seperti leaflet. Struktur isi *booklet* menyerupai buku (pendahuluan, isi, penutup).

*Booklet* sebagai suatu sumber belajar dapat digunakan untuk baik minat dan perhatian peserta didik karena bentuknya yang sederhana dan banyaknya warna serta ilustrasi yang ditampilkan. Selain itu, *booklet* dibaca dimanapun dan kapanpun sehingga dapat membantu meningkatkan pemahaman peserta didik



terhadap materi (Imtihana & Priyono, 2014). Peserta didik pada umumnya lebih menyukai bahan ajar yang memiliki gambar guna untuk mengembangkan daya imajinasi mereka. Penggunaan media pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan booklet digital sebagai salah satu bahannya. Booklet digital merupakan media yang baik untuk membelajarkan ilmu pengetahuan alam kepada peserta didik khususnya pada mata pelajaran Biologi. Media ini merupakan media yang menyenangkan karena pada media booklet digital tersebut akan banyak warna-warna serta gambar-gambar yang baik, sehingga peserta didik tidak merasa bosan untuk membaca booklet tersebut. Oleh karena itu, jika media yang menyenangkan ini dipakai dalam proses pembelajaran, maka akan membawa suasana yang menyenangkan dalam proses pembelajaran. Jika peserta didik mendapat suasana yang menyenangkan dalam proses pembelajaran, maka akan terlibat total dalam proses pembelajaran itu. Keterlibatan secara total ini penting untuk melahirkan hasil akhir yang sukses.

Penggunaan booklet dalam pembelajaran memiliki kelebihan yakni peserta didik dapat belajar secara mandiri sesuai dengan kecepatan, kesempatan dan gaya belajar masing-masing. Pendidik berperan bertugas untuk menyiapkan dan mengkondisikan kemudahan belajar, mendiagnosis kesulitan belajar dan menilai tingkat penguasaan anak terhadap tujuan pembelajaran. Booklet yang disajikan ke dalam format digital bersifat interaktif, karena merupakan penggabungan dari media cetak dan komputer dengan tampilan audio visual, sound, movie serta animasi (Apriyanti & Alang, H. 2023).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan salah satu guru biologi kelas XI SMA N 4 Cirebon, belum ada Booklet yang berkaitan dengan jenis

tumbuhan obat, siswa mengalami kesulitan untuk memahami materi tersebut. Hal ini dikarenakan bahan ajar yang digunakan di sekolah belum menunjukkan objek yang kontekstual, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran pada materi keanekaragaman tanaman obat juga belum membahas mengenai manfaat tumbuhan dalam kehidupan. Booklet merupakan suatu solusi untuk pelaksanaan pembelajaran di kelas, dengan Booklet ini membantu siswa dalam memahami materi keanekaragaman tanaman obat, oleh karena itu booklet sangat diperlukan sekali dalam pembelajaran.

Booklet berisi tentang potensi lokal yaitu jenis tumbuhan obat. Potensi lokal ini berisi materi yang dapat mewakili divisi pada materi keanekaragaman tanaman obat. *Booklet* keanekaragaman tanaman obat berisi materi yang kaitannya dengan jenis tumbuhan obat dan manfaatnya, sehingga siswa tidak hanya mengetahui ciri-ciri dari tumbuhan kemudian mengelompokkannya tetapi siswa juga mengetahui manfaat tumbuhan bagi kehidupan dan penambahan informasi tentang nama ilmiah dan klasifikasi tumbuhan obat yang terdapat pada *Booklet*. *Booklet* ini diharapkan membantu siswa dalam memahami materi keanekaragaman tanaman obat dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa untuk menjaga dan melestarikan lingkungan yang ada di sekitar mereka.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis menganggap perlu meneliti penggunaan *Booklet* sebagai sarana atau media untuk meningkatkan hasil belajar siswa saat pembelajaran. Penelitian yang dimaksud dengan judul: “*Pengembangan Booklet Keanekaragaman Tanaman Obat Sebagai Sumber Belajar Biologi Kelas X*”.

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang timbul, antara lain:

1. Potensi tanaman obat belum optimal dan minimnya booklet tanaman obat sebagai sumber belajar.
2. Booklet Keanekaragaman tanaman obat belum banyak digunakan di sekolah.
3. Booklet Keanekaragaman tanaman obat belum ada di sekolah.

## C. Batasan Masalah

Mencegah terjadinya masalah dan untuk mengarahkan penelitian ini agar lebih intensif dan efisien dengan tujuan yang ingin dicapai, maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut :

1. Siswa masih belum memiliki booklet tentang tanaman obat
2. Perlu adanya penggunaan media pembelajaran berupa booklet supaya siswa mudah memahami materi yang sedang dipelajari

## D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana validitas Booklet jenis tumbuhan obat hasil identifikasi sebagai media pembelajaran dari ahli materi dan media?
2. Bagaimana kepraktisan Booklet jenis tumbuhan obat hasil identifikasi sebagai media pembelajaran dari ahli materi dan media?

### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan sebagai berikut :

1. Mengetahui bahwa validitas Booklet jenis tumbuhan obat hasil identifikasi sebagai media pembelajaran dari ahli materi dan media
2. Mengetahui kepraktisan Booklet jenis tumbuhan obat hasil identifikasi sebagai media pembelajaran dari ahli materi dan media.

### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi para pembaca, khususnya para guru dan calon guru, kepala sekolah yang berorientasi pada pendidikan anak remaja. Manfaat yang penulis harapkan adalah :

#### 1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut :

- a. Sebagai pijakan untuk mengembangkan penelitian-penelitian yang terkait pengembangan booklet.
- b. Memberikan gambaran yang jelas pada guru tentang penggunaan booklet dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan.

#### 2. Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut :

- a. Bagi guru, semoga menjadi inspirasi untuk menggunakan booklet dalam pembelajaran siswa SMA.
- b. Bagi murid, semoga menambah pengalaman nyata dalam belajar dan ketertarikan menggunakan media virtual laboratorium.
- c. Bagi kepala sekolah, yaitu untuk memfasilitasi dan mendukung kegiatan pembelajaran disekolah.



## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Landasan Teori**

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

Penelitian dan pengembangan (Research and Development) merupakan salah satu jenis metode penelitian yang meneliti, merancang, memproduksi dan memvalidasi produk. Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian dan pengembangan (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan rancangan produk baru, menguji keefektifan atau validitas produk yang telah ada (sehingga menjadi lebih praktis, efektif, dan efisien), serta menggambarkan dan menciptakan produk baru (Rizqi, *et al*, 2021).

Salah satu model dalam metode penelitian dan pengembangan yaitu, model ADDIE yang merupakan perpanjangan dari Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation. Analysis terkait analisis kinerja dan analisis kebutuhan sehingga dapat menemukan produk yang perlu dikembangkan. Design adalah kegiatan mendesain produk sesuai kebutuhan. Development adalah kegiatan pembuatan dan pengujian produk. Implementation adalah aktivitas menggunakan produk. Evaluation adalah kegiatan yang memperhitungkan apakah setiap langkah kegiatan dan produk yang telah dibuat sudah memenuhi spesifikasi (Rizqi, 2021).

Tahapan yang ditempuh dalam model ini adalah : 1) analisis (*Analysis*), pada tahap ini aktivitas yang dilakukan oleh peneliti yaitu mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, menganalisis Peserta Didik, menganalisis konteks Pembelajaran,

menetapkan Tujuan Pembelajaran, mengidentifikasi Konten dan Sumber Daya, menganalisis Hambatan dan Tantangan. 2) Tahap Perancangan (*Design*), pada tahap perancangan kegiatan yang dilakukan peneliti adalah merancang Tujuan Pembelajaran, merancang strategi pembelajaran menyusun rancangan atau kerangka Booklet, pengumpulan referensi yang dijadikan acuan dalam pengembangan Booklet. 3) Tahap Pengembangan (*Development*), penelitian mengembangkan Booklet sesuai dengan rancangan yang telah disusun. 4) Tahap Implementasi (*Implementation*), pada tahap implementasi Booklet diuji cobakan kepada siswa secara terbatas. Adapun subjek uji coba dalam penelitian ini adalah guru biologi dan siswa SMAN 4 Cirebon yang berjumlah 30 siswa. 5) Tahap Evaluasi (*Evaluation*), Pada tahap evaluasi dua tipe evaluasi yang akan dilakukan yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi sumatif dilakukan selama proses pengembangan dan implementasi untuk memantau kemajuan dan membuat persetujuan yang diperlukan. Pada tipe evaluasi sumatif dilakukan setelah program pembelajaran selesai untuk menilai keberhasilan pada keseluruhan, sehingga meliputi menilai pencapaian tujuan pembelajaran, mengumpulkan umpan balik dari peserta didik, mengevaluasi dampak pembelajaran, mengevaluasi efisiensi dan efektifitas program dan menyusun laporan evaluasi.

## 2. Sumber Belajar

### a. Pengertian Sumber Belajar

Sumber belajar berasal dari dua kata yaitu sumber dan belajar. Sumber sering disebut sebagai asal, inisiasi dan bahan, sedangkan belajar adalah proses mencari pengalaman. Dengan demikian, sumber belajar adalah semua bahan yang memudahkan proses akumulasi pengalaman seseorang (Oprida, *et al*, 2024). Menurut AECT (Association for Education and Communication Technologies), sumber belajar adalah semua sumber yang berupa data, orang atau benda yang dapat digunakan untuk belajar siswa, baik secara terpisah maupun gabungan sehingga memudahkan siswa dalam mencapai tujuan belajar atau kompetensi tertentu (Salmawati, *et al*, 2024).

Secara sederhana sumber belajar dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat diberikan kepada peserta didik dalam memperoleh informasi, pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan dalam belajar mengajar. Dalam hal ini nampaknya adanya beranekaragam sumber belajar yang masing-masing memiliki kegunaan tertentu yang mungkin sama atau bahkan berbeda dengan sumber belajar lainnya. Berbagai sumber belajar yang ada dikembangkan dalam pembelajaran pada garis besarnya dikelompokkan menjadi berikut :

- 1) Manusia yaitu orang yang menyampaikan pesan secara langsung seperti : guru, konselor, administrator, yang dinilai secara khusus dan 20 disengaja untuk kepentingan belajar (by design). Di samping itu ada pula orang tidak diniati untuk kepentingan proses belajar mengajar tetapi memiliki suatu keahlian yang bias dimanfaatkan untuk kepentingan proses belajar mengajar, seperti : penyuluhan kesehatan, pemimpin perusahaan,

pengurus koperasi, dan sebagainya. Orang-orang tersebut tidak diniati, tetapi sewaktu-waktu bias dimanfaatkan untuk kepentingan belajar (*learning resources by utilization*).

- 2) Bahan yaitu sesuatu yang mengandung pesan pembelajaran, baik yang diniati secara khusus seperti film pendidikan, peta, grafik, bukupaket, dan sebagainya, yang biasanya disebut media pengajaran (Intructrional media), maupun bahan yang bersifat umum, seperti film keluarga berencana bila dimanfaatkan untuk kepentingan belajar.
- 3) Lingkunganya itu ruang dan tempat dimana sumber-sumber dapat berinteraksi dengan para pesertadidik. Ruang dan tempat yang diniati secara sengaja untuk kepentingan belajar, misalnya perpustakaan, ruangkelas, laboratorium, ruang microteacing dan sebagainya.
- 4) Alat dan Peralatan yaitu sumber belajar untuk produksi dan/ atau memainkan sumber-sumber lain. Alat dan peralatan untuk produksi misalnya camera untuk produksi foto, dan recorder untuk rekaman. Sedang alat atau peralatan yang digunakan untuk memainkan sumber lain, misalnya proyektor film, pesawat tv, dan pesawat radio.
- 5) Aktivitas yaitu sumber belajar yang biasanya merupakan kombinasi antara suatu teknik dengan sumber lain untuk memudahkan belajar, misalnya pengajaran berprogram merupakan kombinasi antara teknik penyajian bahan dengan buku, contoh lainnya seperti simulasi dan karyawisata.



## b. Hakekat Sumber Belajar

Pada hakikatnya tidak ada satu sumber belajar pun yang dapat memenuhi segala macam keperluan belajar mengajar. Dengan demikian, berbicara sumber belajar perlu dipandang dalam arti luas, jamak dan beraneka ragam. Momentum pemilihan suatu sumber belajar, perlu dikaitkan dengan tujuan yang lain dicapai dalam proses pembelajaran. Dengan kata lain, sumber belajar dipilih dan digunakan dalam proses belajar apabila sesuai dan menunjang tercapainya tujuan. Dalam keaneka ragaman sifat dan kegunaan sumber belajar, secara umum dapat dirumuskan kegunaannya sebagai berikut :

- 1) Merupakan pembuka jalan dan pengembangan wawasan terhadap proses belajar mengajar yang akan ditempuh. Disini sumber belajar merupakan peta dasar yang perlu dijajagi secara umum agar wawasan terhadap proses pembelajaran yang akan dikembangkan dapat diperoleh lebih awal.
- 2) Merupakan pemandu secara teknis dan langkah-langkah operasional untuk menelusuri secara lebih teliti menuju pada penguasaan keilmuan secara tuntas.
- 3) Memberikan berbagai macam instruksi dan contoh-contoh yang berkaitan dengan aspek-aspek bidang keilmuan yang dipelajari.
- 4) Memberikan petunjuk dan gambaran kaitan bidang keilmuan yang sedang dipelajari dengan berbagai bidang keilmuan.
- 5) Menginformasikan sejumlah penemuan baru yang pernah diperoleh orang lain yang berhubungan dengan bidang keilmuan tertentu.
- 6) Menunjukkan berbagai permasalahan yang timbul yang merupakan konsekuensi logis dalam suatu bidang keilmuan yang menuntut adanya

kemampuan pemecahan dari orang yang mengabdikan diri dalam bidang tersebut.

Salah satu sumber belajar yaitu Media, dimana kata media dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti „tengah“, „perantara“, atau „penghantar“ dalam bahasa Arab, media adalah perantara (*wasaa‘ilu*) atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Sehingga media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Association for Education and Communication Technology (AECT), mengartikan kata media sebagai segala bentuk dan saluran yang dipergunakan untuk proses informasi. National Education Association (NEA) mendefinisikan media sebagai segala benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan untuk kegiatan tersebut. Sehingga media itu berarti perantara atau penghubung berupa tulisan, gambar, suara, animasi serta video untuk mempermudah menyampaikan pesan dari pengirim ke penerima (Rizqi, 2021).

Banyak ahli yang memberikan pendapat tentang pengertian media pembelajaran. Media pembelajaran dalam arti luas dan sempit. Media dalam arti luas yaitu orang, material atau kejadian yang dapat menciptakan kondisi sehingga memungkinkan pelajar dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap yang baru. Pengertian ini maka guru, buku, dan lingkungan termasuk media. Sedangkan dalam arti sempit yang dimaksud dengan media adalah grafik, potret, gambar, alat-alat mekanik dan elektronik yang digunakan untuk mengungkap, memproses serta menyampaikan informasi visual dan verbal (Kearney, 2012).

Media pembelajaran merupakan bagian integral dalam system pembelajaran. Banyak macam media pembelajaran dapat digunakan. Penggunaannya meliputi manfaat yang banyak pula. Penggunaan media pembelajaran harus didasarkan pada pemilihan yang tepat. Sehingga dapat memperbesar arti dan fungsi dalam menunjang efektivitas dan efesiensi proses pembelajaran (Supeno, 2015).

Media pembelajaran digunakan sebagai sarana pembelajaran di sekolah bertujuan untuk dapat meningkatkan mutu pendidikan. Media adalah sarana yang dapat digunakan sebagai perantara yang berguna untuk meningkatkan efektifitas dan efesiensi dalam mencapai tujuan berdasarkan pendapat tersebut, penggunaan media dalam pembelajaran memberikan keuntungan bagi guru maupun bagi siswa (Boyinbode, *et al*, 2013). Contoh media yang digunakan untuk sumber daya pendukung keberhasilan pelaksanaan pembelajaran, yaitu:

- 1) Audio (pita audio/kaset, piringan audio, dan radio/ rekamansiaran).
- 2) Cetak (bukuteks program, buku pegangan, bukutugas).
- 3) Audio cetak (buku latihan dilengkapi kaset, gambar/poster dilengkapi audio).
- 4) Proyek visual diam (film bingkai/slide, film rangkai),
- 5) Proyek visual diam dengan audio (film bingkai/ slide suara)
- 6) Visual gerak (film bisu)
- 7) Visual gerakdengan audio (film suara, vcd)
- 8) Benda (bendanyata, model tiruan) dan Komputer (Rufii, 2015).

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah manusia, alat dan bahan yang digunakan dan deprogram untuk mengungkap, memproses serta menyampaikan informasi berupa visual atau pun verbal agar

tercapainya tujuan pendidikan.

### 3. Booklet

#### a. Definisi Booklet

Bahan ajar atau materi pembelajaran adalah pengembangan komponen pengetahuan, sikap, dan keterampilan berdasarkan standar kompetensi lulusan, standar kompetensi, dan kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa. Bahan ajar sangat dibutuhkan selama proses pembelajaran. Bahan ajar juga mendukung peran guru sebagai fasilitator (Alifiyah, *et al*, 2024). Bahan ajar sebagai penunjang dapat dipelajari secara mandiri. Kriteria preferensi siswa terhadap bahan ajar adalah bahwa bahan ajar disediakan lengkap, ringkas, jelas dan tidak ambigu, menggunakan bahasa yang mudah dipahami, dengan penjelasan kata-kata sulit, dan disertai gambar (Muliana, *et al*, 2024). Salah satu media yang cocok dijadikan sebagai suplemen bahan ajar dan sesuai dengan kriteria tersebut adalah booklet. Booklet merupakan media pendidikan berbentuk buku kecil yang berisi tulisan, gambar, atau keduanya yang disajikan dengan tampilan dan warna menarik. Informasi pada booklet jelas, booklet berukuran kecil sehingga praktis dibawa. Selain itu booklet didukung oleh ilustrasi yang menarik sehingga mudah dipahami (Syukur, *et al*, 2024).

*Booklet* termasuk salah satu jenis media grafis yaitu media gambar/foto. Menurut Mahendrani, K., & Sudarmin, S. (2015), *Booklet* adalah buku berukuran kecil (setengah kuarto) dan tipis, tidak lebih dari 30 lembar bolak balik yang berisi tentang tulisan dan gambar-gambar. Istilah *booklet* berasal dari buku dan leaflet artinya media *booklet* merupakan perpaduan antara leaflet dan buku dengan format (ukuran) yang kecil seperti leaflet. Struktur isi *booklet* menyerupai buku



(pendahuluan, isi, penutup), hanya saja cara penyajian isinya jauh lebih singkat dari pada buku. *Booklet* adalah cetakan dengan tampilan Istimewa berbentuk buku. Pembuatan isi *booklet* sebenarnya tidak berbeda dengan pembuatan media lainnya. Hal yang perlu diperhatikan dalam membuat *booklet* adalah bagaimana kita Menyusun materi semenarik mungkin. Apabila seorang melihat sekilas kedalam *booklet*, biasanya yang menjadi perhatian pertama adalah pada sisi tampilan terlebih dahulu.

*Booklet* merupakan media untuk menyampaikan pesan-pesan dalam bentuk buku, baik berupa tulisan maupun gambar (Paramita, *et al.* 2018). Adapun menurut Fitriasih, *et al* (2019) bahwa *booklet* merupakan media yang berbentuk buku kecil yang berisi tulisan atau gambar atau keduanya. Sedangkan menurut Efendi Sholeh dalam bukunya periklanan masa kini, menyebutkan bahwa *booklet* adalah sarana periklanan yang mampu menarik banyak konsumen-konsumen produktif.

#### b. Keunggulan Booklet

Menurut Intika (2018) *booklet* memiliki keunggulan sebagai berikut :

- 1) Dapat digunakan sebagai media atau alat untuk belajar mandiri
- 2) Dapat dipelajari isinya dengan mudah
- 3) Dapat dijadikan informasi bagi keluarga dan teman
- 4) Mudah untuk dibuat, diperbanyak, diperbaiki dan disesuaikan
- 5) Mengurangi kebutuhan mencatat
- 6) Dapat dibuat secara sederhana dan biaya yang relative murah
- 7) Dapat dibuat secara sederhana dan biaya yang relative murah dan tahan lama
- 8) Memiliki daya tamping lebih luas
- 9) Dapat diarahkan pada segmen tertentu.

10) *Booklet* sebagai media cetak memiliki keterbatasan.

Berdasarkan pernyataan di atas dapat ditarik Kesimpulan sebagai media cetak, *booklet* memiliki kelebihan dapat dibuat dengan mudah dan biaya yang relative murah serta lebih tahan lama dibandingkan dengan media audio dan visual serta juga audio visual. *Booklet* biasanya digunakan untuk tujuan peningkatan pengetahuan, karena *booklet* memberikan informasi yang lebih spesifik.

c. Kelemahan Booklet (Achmad, *et al*, 2024)

- 1) Perlu waktu yang lama untuk mencetak tergantung dari pesan yang akan disampaikan dan alat yang digunakan untuk mencetak.
- 2) Sulit menampilkan gerak di halaman
- 3) Pesan atau informasi yang terlalu banyak dan Panjang akan mengurangi niat untuk membaca media tersebut.
- 4) Perlu perawatan yang baik agar media tersebut tidak rusak dan hilang.

d. Unsur-unsur Booklet

Menurut Rizqi (2021) unsur-unsur atau bagian-bagian pokok yang secara fisikter dapat dalam buku yaitu cover, bagian depan (prelimunaries), bagian teks dan bagian belakang.

- 1) Cover terbuat dari kertas yang lebih tebal dari kertas isi buku, fungsi dari kulit buku adalah melindungi isi buku.
- 2) Bagian depan memuat halaman judul, halaman kosong, halaman judul utama, halaman daftar isi dan kata pengantar, setiap nomor halaman dalam bagian depan buku teks menggunakan angka Romawi kecil.
- 3) Bagian teks memuat bahan pelajaran yang akan disampaikan kepada siswa, terdiri atas judul bab, dan sub judul, setiap bagian dan bab baru dibuat pada

halaman berikutnya dan diberi nomor halaman yang diawali dengan angka 1

- 4) Bagian belakang buku terdiri atas daftar pustaka, glosarium dan indeks, tetapi penggunaan glosarium dan indeks dalam buku hanya jika buku tersebut banyak menggunakan istilah atau frase yang mempunyai arti khusus dan sering digunakan dalam buku tersebut.

e. Prinsip Desain Booklet

Ada enam elemen yang harus diperhatikan pada saat merancang teks berbasis cetaknya itu konsistensi, format, organisasi, daya tarik, ukuran huruf dan penggunaan spasi.

#### 4. Keanekaragaman Hayati Di SMA

Adanya kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi pada materi keanekaragaman hayati, dengan KD.3.2 menganalisis berbagai Tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya. Dengan indikator 3.2.1, mendefinisikan keanekaragaman hayati. Indikator 3.2.2, mengidentifikasi macam-macam keanekaragaman hayati. Indikator 3.2.3, menjelaskan perbedaan keanekaragaman Tingkat gen, jenis, dan ekosistem. Indikator 3.2.4, mengklasifikasikan makhluk hidup (hewan/tumbuhan) yang termasuk keanekaragaman gen, jenis dan ekosistem. Indikator 3.2.5, menciptakan produk manfaat keanekaragaman hayati yang ada di lingkungan sekitar. Pada KD 4.2 menyajikan hasil observasi berbagai Tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan Upaya pelestariannya. Dengan indikator 4.2.1, menciptakan produk makanan/minuman (minuman sirup dari tumbuhan Rosella).

Keanekaragaman hayati merupakan istilah yang digunakan untuk

keanekaragaman sumber daya alam, meliputi jumlah maupun frekuensi dari ekosistem, spesies, maupun gen di suatu tempat. Pada dasarnya keanekaragaman melukiskan keadaan yang bermacam-macam terhadap suatu benda yang terjadi akibat adanya perbedaan dalam hal, ukuran, bentuk, tekstur maupun jumlah.

Sedangkan kata hayati itu sendiri berarti sesuatu yang hidup, jadi keanekaragaman hayati dapat diartikan sebagai keanekaragaman atau keberagaman makhluk hidup yang bisa terjadi akibat adanya perbedaan-perbedaan mulai dari perbedaan bentuk, ukuran, warna, jumlah tekstur, penampilan dan juga sifat-sifatnya.

Indonesia dengan keanekaragaman baik itu flora maupun fauna nya, keanekaragaman hayati atau sering dikenal juga sebagai biodiversitas. Biodiversitas adalah suatu tingkat yang ada di dalam bumi dan hal ini menjadi patokan atau ukuran dalam penentu kesehatan bumi.

Keanekaragaman hayati yang ada di lingkungan suatu ekosistem darat memiliki jumlah yang lebih tinggi dari pada biodiversitas lingkungan di kutub. Hal ini disebabkan oleh iklim atau cuaca karena biodiversitas merupakan fungsi dari iklim.

Perubahan yang terjadi pada suatu lingkungan dapat berdampak buruk bagi spesies, hal itu adalah akan terjadinya kepunahan masal suatu spesies. Suatu catatan sejarah menunjukkan bahwa telah terjadi lima kepunahan masal selama kehidupan berlangsung di bumi. Sekitar 540 juta tahun yang telah lalu, eon fanerozoikum terjadi pertumbuhan biodiversitas yang sangat cepat.

Pertumbuhan spesies yang sangat cepat disebabkan oleh suatu ledakan pada saat filum multiseluler dengan mayoritas besar pertama kali muncul. Lalu sekitar



400 juta tahun yang lalu, kepunahan masal terjadi atau kerap dikatakan sebagai suatu kerugian yang besar bagi biodiversitas. Dikatakan pula hutan hujan menjadi salah satu penyebab kepunahan masal karena adanya suatu karbon yang berlebih.

Dilanjutkan dengan pemunahan masal paling serius pada 251 tahun yang lalu dan pemulihan yang dilakukan bahwa memakan waktu 30 tahun. Kemudian pemunahan masal yang terakhir kali ada hingga kini yaitu kepunahan Paleogen yang terjadi sekitar 65 juta tahun yang lalu. Kepunahan ini menjadi hal yang paling menarik perhatian karena di dalamnya yang punah yaitu hewan dinosaurus.

Keanekaragaman hayati terjadi dengan tingkatan mulai dari organisme yang rendah hingga tingkat organisme yang tinggi. Tingkatan tersebut ialah sebagai berikut :

Yang pertama tingkat gen. Buku berjudul gen yang ditulis oleh Siddhartha Mukherjee ini menjelaskan, bahwa yang membentuk ciri, kehidupan, bahkan sifat semua makhluk hidup adalah sesuatu yang ada di dalam diri masing-masing makhluk tersebut yaitu gen yang merupakan instruksi pembentukan serta pengoperasian tubuh di molekul asam seoksiribonukleat atau DNA si seluruh sel makhluk hidup.

Keanekaragaman tingkat ini disebabkan variasi gen atau struktur gen dalam suatu spesies makhluk hidup. Gen sendiri merupakan faktor pembawa sifat keturunan yang dapat dijumpai di dalam kromosom. Setiap susunan gen akan memberi penampakan, baik anatomi ataupun fisiologi, pada setiap organisme. Bila susunannya berbeda, maka penampakannya pun akan berbeda pada satu sifat atau bahkan secara keseluruhan.

Keanekaragaman ini cukup mudah dikenali dengan ciri-ciri yang memiliki

variasi, nama ilmiah yang sama, serta perbedaan morfologi yang tidak terlalu mencolok. Biasanya keanekaragaman hayati tingkat gen disebut sebagai varietas.

Adapun contoh keanekaragaman hayati tingkat gen pada tumbuhan diantaranya : padi (*Oryza sativa*) dengan varietas padi rojolele, padi ciherang, padi ciliwung dan lain-lain. Mangga (*Mangifera indica*) dengan varietas mangga arumanis, mangga manalagi, mangga golek dan lain-lain. Durian (*Durio zibethinus*) dengan varietas durian petruk, durian bawor, durian monthong dan lain-lain.

Dalam buku yang berjudul Asal-usul Spesies-On the Origin of Spedies yang ditulis oleh Michael Keller, dibahas mengenai asal usul dari spesies yang ada, serta apakah manusia memang keturunan dari hewan kera. Buku ini merupakan bentuk adaptasi grafis dari buku karya Chares Darwin yaitu On the Origin of Species by Means of Natural Selection., or the Presevation of Favoured Races in the Sruggle for Life yang merupakan salah satu buku yang paling terkenal, kontroversial, dan paling penting sepanjang masa.

Keanekaragaman ini terjadi akibat perbedaan letak geografis yang menyebabkan perbedaan iklim dan berpengaruh pada perbedaan suhu, curah hujan, intensitas cahaya matahari dan lamanya penyinaran matahari. Dengan sekian banyak perbedaan tersebut, flora dan fauna yang menempati suatu daerah akan bervariasi pula.

Keanekaragaman hayati sangat penting bagi kelangsungan dan kelestarian makhluk hidup. Keanekaragaman dapat terjadi akibat proses evolusi dan adaptasi. Evolusi adalah perubahan yang terjadi dalam waktu lama yang akan membentuk makhluk hidup berbeda dengan asalnya sehingga menimbulkan spesies baru.

Sedangkan adaptasi adalah proses penyesuaian diri terhadap lingkungan yang berbeda dan akan menghasilkan makhluk hidup yang berbeda pula.

Biodiversitas atau keanekaragaman hayati di bumi memiliki manfaat yang vital bagi berlanjutnya hidup seluruh makhluk. Keragaman hewan dan tumbuhan serta organisme di bumi memenuhi segala macam kebutuhan yang diperlukan oleh kita sebagai manusia. Kebutuhan yang dipenuhi oleh ketiganya tak hanya mencakup kebutuhan primer, tetapi juga kebutuhan sekunder.

Indonesia merupakan negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang melimpah menarik flora maupun fauna, keanekaragaman hayati dapat memberikan manfaat bagi masyarakat, di antaranya dapat memenuhi kebutuhan manusia yang mengandung protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral. Protein sebagai salah satu sumber pembangun tubuh dapat berasal dari tumbuhan (nabati) dan hewan (hewani) (Andesmora, *et al*, 2024). Terdapat lebih dari 300.000 spesies tumbuhan di bumi. Secara umum anggota kingdom plantae memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Terdapat dari banyak sel (multiseluler),
- 2) Sel tubuhnya memiliki dinding sel dan membran inti (eukariota), dan
- 3) Memiliki klorofil sehingga tumbuhan mampu mengubah bahan anorganik melalui fotosintesis (Kasih, *et al*, 2024).

Perkembangan ilmu pengetahuan, tumbuhan obat dapat di telaah melalui dua pendekatan yaitu ilmu farmakologi dan ilmu etnobotani. Farmakologi di definisikan sebagai ilmu yang membahas mengenai kerja obat dalam tubuh seperti mekanisme obat dan juga interaksi serta khasiat obat pada tubuh. Lebih spesifik dikenal farmakognosi yaitu ilmu yang membahas mengenai obat yang berasal dari

tanaman, mineral dan hewan atau biasa di sebut sebagai ilmu herbal. Sedangkan, etnobotani mengarah kepada sasaran untuk mengembangkan sistem pengetahuan masyarakat lokal terhadap tanaman obat sehingga dapat menemukan senyawa kimia baru yang berguna dalam pembuatan obat-obatan modern untuk menyembuhkan penyakit-penyakit berbahaya pada manusia. Pada prinsipnya kedua pendekatan tersebut berperan dalam mengeksplorasi jenis dan pemanfaatan tumbuhan berkhasiat obat yang di manfaatkan manusia (etnofarmakologi).

Indonesia adalah suatu negara yang kaya akan sumber daya alam yang melimpah. Seperti yang telah diketahui, Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki hutan terbesar di dunia yang memiliki berbagai macam flora dan fauna. Di Indonesia juga terdapat berbagai jenis tumbuhan yang dapat dijadikan obat-obatan, rempah-rempah dan lain sebagainya. Indonesia merupakan negara kepulauan yang sangat luas, mempunyai kurang lebih 13700 pulau yang besar dan kecil dengan keanekaragaman flora dan fauna yang sangat tinggi. Di Indonesia diperkirakan terdapat 100 sampai dengan 150 famili tumbuh-tumbuhan, dan dari jumlah tersebut sebagian besar mempunyai dari potensi untuk dimanfaatkan sebagai tanaman industri, tanaman buah-buahan, tanaman rempah-rempah dan tanaman obat-obatan.

Penggunaan tumbuhan sebagai obat tradisional yang semakin banyak diminati oleh masyarakat karena telah terbukti bahwa obat yang berasal dari tumbuhan yang lebih menyebutkan dan tanpa menimbulkan adanya efek samping jika dibandingkan dengan obat-obatan yang berasal dari bahan kimia. Namun, yang menjadi permasalahan bagi peminat obat tradisional adalah kurangnya pengetahuan dan informasi memadai mengenai berbagai jenis tumbuh-tumbuhan



yang biasa digunakan sebagai ramuan obat-obatan tradisional dan bagaimana pemanfaatannya. (Riwanda, 2012)

Menurut Hariana (2013) banyaknya tumbuhan dan tanaman itu dimanfaatkan karena memiliki kandungan senyawa kimia yang bermanfaat bagi kesehatan dan jenis-jenis tumbuhan dan tanaman tersebut mudah tumbuh dan berkembang.

Akan tetapi jumlah jenis tumbuhan berkhasiat obat yang ada di Indonesia sampai saat ini belum diketahui secara pasti, sehingga diperlukan pendokumentasian secara menyeluruh terhadap penggunaan tumbuhan sebagai bahan baku pengobatan (Hidayat dan Hardiyansyah, 2012).

#### a. Definisi Tanaman Obat

Tumbuhan di dunia kurang lebih ada 300.000 spesies. Sekitar 60% tumbuhan dimanfaatkan sebagai obat. Masyarakat menggunakan tanaman untuk keperluan pengobatan mereka tidak hanya mengambil dari alam, tetapi juga dengan melakukan penanaman buatan. Tanaman obat juga merupakan bahan dasar atau bahan baku yang penting untuk penyembuhan atau penghambat penyakit (Hao & Xiao, 2015). Tumbuhan tradisional yang mempunyai khasiat obat ini telah digunakan sejak zaman kuno. Tumbuhan tradisional masih tetap dipertahankan sampai saat ini dan penggunaan obat tradisional semakin luas. Negara Ethiopia di mana lebih dari 80% Masyarakat bergantung pada obat-obatan tradisional hal ini karena berbagai alasan salah satunya berkaitan dengan biaya (Yassir, & Asnah, 2019).

Tumbuhan obat merupakan salah satu hasil hutan bukan kayu Indonesia yang bermanfaat dari segi ekologi, sosial budaya, maupun ekonomi yang harus

dikelola sepanjang pemanfaatannya dilakukan secara rasional dengan memperhatikan kebutuhan generasi masa kini dan masa datang (Harefa, D. 2020). Pada materi keanekaragaman hayati terdapat pula materi tentang keanekaragaman tanaman obat, sehingga perlu kita ketahui definisi dari tanaman obat tersebut.

Masyarakat Indonesia sudah mengenal dan menggunakan tumbuhan berkhasiat obat sebagai salah satu Upaya dalam penanggulangan masalah Kesehatan jauh sebelum pelayanan Kesehatan formal dengan obat-obatan sintetik. Dengan pengetahuan dan kearifan local yang dimiliki secara turun temurun dari leluhurnya, Masyarakat Indonesia memanfaatkan tumbuhan untuk meredakan gejala hingga menyembuhkan dan ada juga yang harus diracik dengan tumbuhan obat lainnya. Bahan-bahan yang dijadikan ramuan dapat diambil dari bagian akar, batang, daun, bunga, maupun kayu (Suparni & Wulandari, 2012 : 3).

Tanaman obat-obatan atau yang juga bisa dikenal dengan sebutan apotek hidup merupakan salah satu jenis tanaman yang Sebagian atau bahkan seluruh kandungan tanamannya dapat dimanfaatkan untuk diolah menjadi bahan, obat bahkan ramuan yang bermanfaat serta berkhasiat untuk mengobati atau bahkan membantu menjaga Kesehatan serta metabolisme tubuh, khususnya tubuh manusia.

Tumbuhan atau tanaman obat-obatan bukan semata-mata hanya sebuah nama saja, namun memang berdasarkan fakta serta penelitian dari manusia yang mengungkapkan bahwa sudah diidentifikasi memiliki berbagai manfaat serta khasiat yang berguna untuk membantu mencegah bahkan membantu untuk menyembuhkan penyakit, dapat membantu melakukan beberapa fungsi-fungsi biologis tertentu. Tumbuhan atau tanaman obat-obatan juga dapat membantu

mencegah adanya serangan-serangan penyakit yang datangnya dari jamur.

Setidaknya ada kurang lebih 12.000 senyawa yang dapat bahkan telah terisolasi oleh kandungan-kandungan yang terdapat dalam berbagai jenis tumbuhan atau tanaman obat yang ada di seluruh dunia, namun jumlah tersebut hanya terdapat 10% dari jumlah total keseluruhan senyawa yang bisa diekstraksi dari keseluruhan jumlah tumbuhan atau tanaman obat.

Selain itu, definisi dari tumbuhan atau tanaman obat menurut Badan Kesehatan Dunia atau yang biasa dikenal dengan singkatan WHO (World Health Organization) tanaman obat di definisikan sebagai obat-obatan herbal atau alami yang berbentuk tanaman, diolah dengan tujuan penyembuhan serta pengobatan dengan tujuan menjadi bahan baku untuk pembuatan berbagai obat herbal guna kebutuhan Kesehatan umat manusia dan makhluk hidup lainnya.

Tanaman obat-obatan ada sejak dulu bahkan sejak zaman prasejarah. Zaman dulu, tanaman obat-obatan ini cenderung dimanfaatkan sebagai bumbu atau bahan penyedap untuk menyedapkan makanan. Seiring perkembangan zaman, umat manusia mulai mengenal dan memahami kegunaan lain yang dapat diambil dari kandungan yang ada pada tanaman obat.

Tanaman obat pertama kali disadari memiliki manfaat serta khasiat lain selain sebagai penyedap adalah tanaman obat yang berbentuk rempah-rempah. Hal ini pertama kali disadari oleh umat manusia karena rempah-rempah memiliki kemampuan untuk mengawetkan makanan atau yang biasa dikenal dengan kemampuan anti mikroba yang dapat membantu menghambat pertumbuhan bakteri-bakteri mikroba penyebab busuknya makanan.

Cara mengawetkan makanan menggunakan tanaman obat atau dengan

rempah-rempah ini dikenal pertama kali oleh manusia yang hidup di lingkungan dengan iklim tropis, yang mana di wilayah tersebut tidak mengenal musim dingin atau bersalju yang membuat makanan menjadi cepat membusuk dikarenakan factor iklim. Tentu sangat berbeda dengan keadaan manusia yang berada di iklim sedang. Dalam iklim sedang, makanan dapat diawetkan menggunakan musim dingin dengan temperature yang relative rendah.

Di India juga digunakan pengobatan menggunakan bermacam-macam jenis tumbuhan atau tanaman obat. Pengobatan tersebut diberi sebutan dengan nama pengobatan Ayurveda, pengobatan tersebut telah dilakukan semenjak sekitar tahun 1.900 sebelum Masehi. Untuk dalam kebudayaan Cina sendiri, dikatakan bahwa ada seorang kaisar Cina yang sudah menulis setidaknya ada sekitar 365 tanaman atau tumbuhan obat beserta dengan cara serta manfaat nya. Sama seperti Mesir Kuno, kaisar Cina juga menyebutkan narkotika berjenis Ganja sebagai salah satu dari tumbuhan atau tanaman herbal yang dapat diolah menjadi obat-obatan alami.

Setelah mengetahui mengenai definisi tumbuhan atau tanaman obat dari berbagai bentuk sudut pandang serta mengetahui Sejarah dari tumbuhan atau tanaman obat, kemudian mengenal dari jenis banyaknya jenis tumbuhan atau tanaman obat beserta dengan beberapa fakta singkat mengenai tumbuhan atau tanaman tersebut :

#### 1. Kunyit (*Turmeric*)

Tanaman atau tumbuhan obat yang termasuk kedalam jenis rempah-rempah ini memiliki zat yang segudang manfaat dan khasiat yang sangat berguna untuk kesehatan tubuh manusia, yaitu zat kurkumin. Selain digunakan sebagai obat herbal, kunyit juga dapat dimanfaatkan sebagai bumbu dapur dalam makanan,



dimanfaatkan sebagai bahan untuk membuat jamu, hingga bahkan dapat dimanfaatkan dalam berbagai jenis produk kecantikan.

Karena ada zat kurkumin dalam kunyit, kunyit juga memiliki banyak manfaat lainnya untuk kesehatan tubuh manusia. Contohnya seperti kunyit dapat digunakan untuk membantu memperlancar serta menjaga kesehatan dari sistem pencernaan, membantu menurunkan kadar kolesterol dalam tubuh, membantu menurunkan kadar gula darah dalam tubuh, bahkan membantu mengurangi adanya resiko penyakit jantung.

## 2. Jahe (*Ginger*)

Jahe merupakan salah satu dari banyaknya jenis tanaman obat. Jahe terdapat kandungan yang biasa disebut dengan kandungan gingerol yang dikenal sebagai zat anti radang serta mengandung antioksidan yang sangat tinggi serta kaya akan manfaat untuk kesehatan tubuh.

Jahe dikenal dengan manfaatnya yang sangat kaya untuk tubuh manusia, seperti dapat membantu mengatasi mual, mengatasi sakit perut, membantu mengatasi muntah, mengatasi penyakit pusing seperti yang disebabkan oleh penyakit vertigo, mengatasi sakit kepala, mengatasi nyeri haid, hingga bahkan dapat membantu meredakan nyeri yang disebabkan oleh rematik dan osteoforosis.

Meskipun jahe digolongkan kedalam tumbuhan atau tanaman yang aman, sebaiknya tidak terlalu mengonsumsi jahe. Apalagi mengonsumsi jahe hingga lebih dari lima gram atau dapat dikatakan setara dengan lebih dari satu sendok tiap harinya. Adanya kadar kandungan jahe yang berlebih dalam tubuh dapat meningkatkan resiko serta menimbulkan berbagai jenis efek samping, seperti sakit perut, perut kembung, resiko heartburn, hingga ke iritasi yang terjadi di mulut.

### 3. Kencur (*Aromatic ginger*)

Kencur atau yang bisa disebut dengan *kaempferia galanga* juga merupakan salah satu jenis tanaman obat alami yang memiliki banyak manfaat serta khasiat untuk tubuh. Salah satu manfaat dari kencur ini adalah dapat membantu meningkatkan stamina tubuh, membantu melancarkan haid, serta meningkatkan nafsu makan.

Kencur juga memiliki manfaat untuk membantu mengobati berbagai masalah kesehatan, seperti mengobati penyakit flu, mengobati penyakit diare, mengobati penyakit batuk, membantu meringankan sakit kepala, serta mengatasi gangguan radang lambung.

### 4. Lengkuas (*Galangal*)

Laos atau lengkuas diketahui mengandung zat yang disebut dengan zat galangin. Selain mengandung zat tersebut, lengkuas juga mengandung beberapa kandungan lain, seperti flavonoid dan beta-sitosterol yang memiliki banyak manfaat untuk kesehatan tubuh manusia. Selain kandungan tersebut, lengkuas atau laos juga mengandung beberapa kandungan vitamin lainnya, seperti kandungan vitamin A, kandungan vitamin C, kandungan zat besi, serta kandungan yang kaya didalam laos atau lengkuas.

Sedangkan untuk manfaat dari laos atau lengkuas sendiri adalah untuk meningkatkan kesehatan tubuh dengan memanfaatkan kandungan antioksidan, membantu mengurangi sakit nyeri serta meringankan efek peradangan, membantu melawan efek iritasi, membantu meningkatkan kesuburan pria, serta yang terakhir memiliki potensi sebagai antikanker

## 5. Lidah buaya (*Aloe vera*)

Tanaman obat selanjutnya ialah lidah buaya. Lidah buaya merupakan salah satu jenis tanaman obat yang biasanya dimanfaatkan untuk kecantikan. Kamu bisa mencoba memanfaatkan lidah buaya dengan cara mengoleskannya ke kulit atau rambut. Lidah buaya juga dapat dikonsumsi secara langsung.

Selain itu ada manfaat lain dari lidah buaya seperti membantu proses penyembuhan apabila memiliki luka, membantu meningkatkan kesehatan organ pencernaan, membantu menjaga kesehatan mulut, bahkan dapat membantu mengobati jerawat.

Secara umum, lidah buaya sangat aman digunakan untuk kulit, terutama digunakan untuk mengobati luka-luka yang termasuk kedalam golongan luka ringan. Ada beberapa golongan yang tidak disarankan untuk mengonsumsi lidah buaya, seperti wanita yang sedang hamil, ibu-ibu yang sedang menyusui, serta anak-anak yang masih berusia kurang dari 12 tahun.

Saat ini hampir semua industry obat, jamu, dan kosmetik masih memanfaatkan bahan tradisional sebagai bahan baku dan hanya sedikit yang berasal dari hasil budidaya. Secara alami produk alam mempunyai daya regenerasi yang menentukan besarnya produktivitas simplisia yang akan dipenuhi.

Usaha budidaya tanaman obat merupakan usaha sampingan dan biasanya ditanam secara tumpang sari. Namun, dengan program Pembangunan bidang petani, budidaya tanaman diarahkan pada pola agroindustry menjadi bagian dari system agrofarmasi berdasarkan azas manfaat budidaya tanaman.

Usaha budidaya tanaman obat bertujuan untuk melestarikan sumber daya lingkungan, pendapatan dan usaha tani tetap berkelanjutan di Masyarakat

pedesaan.

#### b. Pemanfaatan Tanaman Obat

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 9 Tahun 2016 tentang Upaya pengembangan Kesehatan melalui asuhan mandiri pemanfaatan tanaman obat keluarga dan ketrampilan budidaya serta cara pengolahannya. Asuhan mandiri Kesehatan tradisional adalah Upaya untuk memelihara dan meningkatkan Kesehatan serta mencegah dan mengatasi gangguan Kesehatan ringan oleh individu, keluarga, kelompok, dan Masyarakat dengan memanfaatkan tanaman obat keluarga dan keterampilan dalam memanfaatkan tanaman obat keluarga serta keterampilan dalam mengelolanya. Pemanfaatan tanaman obat dalam keluarga di masyarakat Indonesia diharapkan dapat membantu pemerintah dalam meningkatkan kesehatan (Wibowo, *et al.* 2020). Bagian-bagian tumbuhan yang digunakan untuk obat mulai dari daun, kulit batang, bunga, buah, biji sampai akar. Bagian tumbuhan Sebagian besar dibuat dengan cara direbus dan memeras bagian tumbuhan. Organ daun yang paling dominan digunakan untuk menyembuhkan penyakit gangguan saluran kencing daun (59,57%), kemudian akar (23,40%), bunga (12,76%), batang (10,63%), dan rimpang (4,25%).

Secara alami diduga kandungan alkaloid berkhasiat obat kebanyakan terakumulasi didaun (Sarno, S. 2019). Bagian tumbuhan yang paling banyak digunakan sebagai obat oleh Masyarakat adalah akar (56,75%), batang (10,81%), kulit kayu/pohon (10,81%), biji (2,7%), getah (2,7%), dan buah (2,7%) (Falah *et al.*, 2013). Tumbuhan berkhasiat obat adalah jenis tumbuhan yang pada bagian bagiannya seperti akar, batang, kulit, daun yang dapat menyembuhkan rasa sakit. Masyarakat suku Sasak menggunakan tumbuhan obat jenis tertentu dalam



menyembuhkan penyakit. Kethuk (*Alocasia sp*) digunakan mengobati borok, panas digigit ular dengan cara getahnya dioleskan pada bagian kulit tempat yang digigitular (Harefa, 2020). Beberapa jenis tumbuhan memiliki fungsi ganda baik sebagai tumbuhan pangan dan dijadikan sebagai obat, yaitu dari famili Amaranthaceae (*amaranthussp*) famili Compositae (*Crassocephalum crepidioidies* Benth/ Nonewao). Kedua jenis tersebut dimanfaatkan oleh penderita anemia (Harefa, 2020).

Keanekaragaman spesies tumbuhan obat sendiri atas beberapa jenis habitus. Habitus merupakan perawakan tumbuh suatu tumbuhan, seperti pohon, perdu, Semak, Semak memanjat, liana, herba, terna, dan epifit. Keanekaragaman habitus mencakup seluruh habitus setiap spesies tumbuhan obat. Jenis habitus yang terdapat di Lokasi survey ada 4 jenis. Keempat habitus tersebut yaitu herba, Semak, pohon dan liana. Persentase habitus tertinggi yaitu pohon dengan jumlah spesies sebanyak 11 spesies dengan presentase 50%. Persentase habitus terendah, yaitu liana dengan jumlah 2 spesies dan presentasinya adalah 9%.

Manfaat tanaman obat untuk penyakit sangat beragam, tergantung jenis tanaman dan bagian yang dimanfaatkan. Tanaman obat sudah menjadi bagian dari pengobatan tradisional. Selain karena dinilai bebas dari bahan kimia berbahaya, tanaman obat juga lebih murah didapat dan diolah.

Tanaman herbal adalah tumbuhan yang dipercaya memiliki berbagai kandungan vitamin dan mineral. Tujuannya yakni membantu mengatasi berbagai keluhan Kesehatan. Ada berbagai bagian tanaman yang bisa digunakan sebagai obat herbal, mulai dari daun, akar, hingga bunganya.

Meskipun sudah digunakan turun temurun, tapi jika tidak digunakan secara

tepat, tanaman berpotensi menyebabkan gangguan Kesehatan. Untuk itu, jangan sembarangan mengonsumsi obat herbal dan pastikan kamu mengonsumsinya sesuai petunjuk atau arahan dari ahlinya.

Pada bagian akar atau umbi yang sering disebut sebagai rimpang. Pada bagian-bagian tanaman tersebut mempunyai klasifikasi penyembuhan penyakit yang berbeda-beda. Jenis akar yang dapat digunakan tersebut bermanfaat sebagai pengobatan contohnya adalah Bawang Putih (Garlic/*Alium sativum*) tumbuhan ini termasuk dalam Famili Liliaceae. Tumbuhan ini berbentuk rumput dan mempunyai suling tunas yang timbul pada pangkal batang bentuknya lebih menyerupai umbi-umbi kecil yang telah berubah bentuk dan memiliki fungsi sebagai rempah dan obat. Umbi-umbi kecil tersebut disebut suling. Zat yang terkandung dalam bawang putih adalah alisin. Ketika bawang putih dimemarkan / dihaluskan, maka zat alin yang sebenarnya tidak berbau akan terurai. Dengan dorongan enzim alinase, zat alin ini terpecah sehingga menjadi alisin, ammonia, dan asam piruvat.

Budidaya tumbuhan yang umum dijadikan obat dapat mengurangi kemungkinan untuk terjadinya kepunahan pada beberapa jenis tumbuhan tersebut.

Penanaman tanaman obat sangat berkaitan dengan penghijauan. Tanaman obat yang ditanam dan di tata dengan baik dapat memberikan keindahan pada lingkungan.

Dari aspek ekonomi, tanaman obat dapat meningkatkan pendapatan Masyarakat. Selain sebagai obat, tanaman obat dapat dijadikan komoditas yang diperdagangkan sehingga menambah penghasilan. Selain itu, tanaman obat yang lebih terdahulu diolah untuk meningkatkan nilai jual dapat mendatangkan

keuntungan yang lebih besar.

**a. Penelitian yang Relevan**

Sebagai acuan dalam penelitian ini, ada beberapa penelitian terdahulu yang berhubungan dengan pengembangan Booklet yaitu: penelitian yang dilakukan oleh Septiwiharti, (2015) diketahui bahwa penerapan pengembangan bahan ajar yang telah dilakukan oleh peneliti membawa pengaruh positif terhadap minat belajar peserta didik. Hal ini ditunjukkan pada variable kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, sehingga penggunaan bahan ajar booklet dapat merangsang pengetahuan peserta didik yang ditunjukkan dalam angket yang diberikan oleh pendidik, menunjukkan 75% termasuk dalam kriteria menarik.

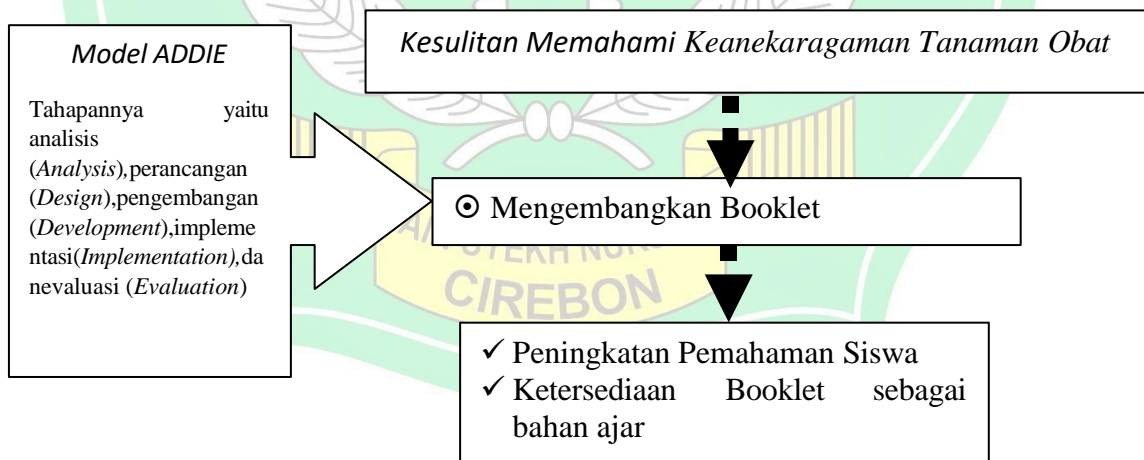
Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati, *et al*, (2013) diperoleh informasi bahwa pembuatan booklet sebagai bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran biologi dapat dikatakan efektif, karena bahan ajar ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari jawaban kuesioner peserta, bahwa penggunaan buku saku mampu menarik minat mereka untuk membaca, karena disajikan dalam gambar yang menarik dan bahasa yang sederhana. Sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi yang dipelajari. Diperoleh data ketuntasan klasikal peserta didik dalam mengikuti pembelajaran biologi dengan persentase sebesar 85,7%.

Demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Anina Sulistina, (2017) diperoleh informasi bahwa booklet interaktif sering digunakan acuan dalam penyampaian materi, booklet interaktif sebagai media pembelajaran yang dinilai lebih praktis dalam penggunaannya. booklet interaktif juga membantu pendidik

dalam kegiatan proses pembelajaran. booklet interaktif dikembangkan dengan tampilan yang menarik, kreatif, dan menuangkan ide, memiliki karakteristik yang sederhana dalam pengoperasiannya. Serta penyajian audio visual interaktif yang menarik sehingga membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran karena booklet interaktif dapat meningkatkan pemahaman peserta didik yang berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Wibowo, *et al.* (2014) dijelaskan bahwa pengembangan bahan ajar elektronik *multimedia booklet* layak untuk dikembangkan setelah melalui penilaian pakar, uji coba skala kecil dan skala luas serta dapat membantu peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan.

### C. Kerangka Berpikir

**Gambar 2.1 Kerangka Berpikir**



Keterangan :

↓ : Perubahan



## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian di SMA Negeri 4 Kota Cirebon, dilakukan pada bulan Juli - Agustus 2023

#### B. Metode Penelitian

Model pengembangan yang akan digunakan dalam mengembangkan booklet pembelajaran dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan model ADDIE. Tahapan yang ditempuh dalam model ini adalah: analisis (*Analysis*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*), implementasi (*Implementation*), dan evaluasi (*Evaluation*) (Rizqi, 2021). Pengembangan Booklet dilaksanakan melalui beberapa tahap. Tahapan yang harus dilalui sebagai berikut.

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

Pada tahap ini aktivitas yang dilakukan oleh peneliti yaitu mengidentifikasi Kebutuhan Pembelajaran, menganalisis Peserta Didik, menganalisis Konteks Pembelajaran, menetapkan Tujuan Pembelajaran, mengidentifikasi Konten dan Sumber Daya, menganalisis Hambatan dan Tantangan Berdasarkan hasil analisis kebutuhan diketahui perkembangan kognitif siswa dalam belajar biologi, booklet yang digunakan siswa, serta model pembelajaran yang diterapkan kepada siswa.

## 2. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap perancangan kegiatan yang dilakukan peneliti adalah merancang Tujuan Pembelajaran, merancang Strategi Pembelajaran menyusun rancangan atau kerangka booklet, pengumpulan referensi yang dijadikan acuan dalam pengembangan booklet, merancang Materi Pembelajaran menyusun instrument penelitian yang digunakan untuk menilai kelayakan booklet yang dikembangkan, dan merancang Penilaian dan Evaluasi.

## 3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan booklet, penelitian mengembangkan booklet sesuai dengan rancangan yang telah disusun. Booklet yang telah dikembangkan kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing guna mendapatkan masukan dan saran agar booklet yang dikembangkan menjadi lebih baik sehingga akhirnya booklet dinyatakan siap divalidasi oleh validator. Kemudian dilakukan validasi booklet.

## 4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi booklet diuji cobakan kepada siswa secara terbatas. Adapun subjek uji coba dalam penelitian ini adalah guru biologi dan siswa SMA N 4 Cirebon yang berjumlah 30 siswa. Guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran dan siswa sebagai subjek utama dalam pelaksanaan uji coba booklet

## 5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap evaluasi terdapat dua tipe evaluasi yang akan dilakukan yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif, dimana evaluasi formatif dilakukan selama proses pengembangan dan implementasi untuk memantau kemajuan dan membuat penyesuaian yang diperlukan, sehingga meliputi mengumpulkan Umpan Balik Selama Pengembangan, melakukan Uji Coba, dan mengevaluasi Keefektifan Desain Pembelajaran, sedangkan pada tipe evaluasi sumatif dilakukan setelah program pembelajaran selesai untuk menilai keberhasilan keseluruhan, sehingga meliputi menilai Pencapaian Tujuan Pembelajaran, mengumpulkan Umpan Balik dari Peserta Didik, mengevaluasi Dampak Pembelajaran, mengevaluasi Efisiensi dan Efektivitas Program dan menyusun Laporan Evaluasi.

### C. **Objek Penelitian**

Objek dalam penelitian ini adalah *Booklet* keanekaragaman Tanaman Obat. Lalu populasi penelitian ini adalah seluruh kelas X, sedangkan sampelnya ditentukan dengan *random sampling* dari kelas X MIPA 1 sebanyak 30 siswa.

### D. **Jenis Data**

Jenis data yang terkumpul selama proses penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif yang diperoleh yaitu data berupa deskripsi komentar dan saran dari validator yang dideskripsikan kemudian dibuat kesimpulan secara umum. Data tersebut diperoleh untuk merevisi produk yang dikembangkan. Hasil analisis validasi ahli yang merupakan masukan, tanggapan, kritikan dan saran

digunakan sebagai acuan dalam perbaikan booklet. Pada Teknik analisis data meliputi tahapan analisis kepraktisan, dan analisis keefektifan. Adapun pada tahapan analisis kepraktisan dilakukan dengan menganalisis data yang diperoleh. Kemudian mengkonversikan skor yang telah diperoleh menjadi nilai kualitatif skala lima sesuai kriteria penilaian dalam **Tabel 3.1** berikut (Mawarni, dan Muhtadi, 2017).

**Tabel 3.1.** Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif dengan Skala Lima

Interval	Kriteria
$X \geq X_i + 1,8s_{bi}$	Sangat Baik
$X_i + 0,6s_{bi} < X \leq X_i + 1,8s_{bi}$	Baik
$X_i - 0,6s_{bi} < X \leq X_i + 0,6s_{bi}$	Cukup
$X_i - 1,8s_{bi} < X \leq X_i - 0,6s_{bi}$	Kurang
$X \leq X_i - 1,8s_{bi}$	Sangat Kurang

Keterangan:

$X$  = skor rata-rata pengisian angket respon siswa

$X_i$  = skor ideal

$$= \frac{1}{2}(\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$$

$S_{bi}$  = simpangan baku ideal

$$= \frac{1}{6}(\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$$

Skor maksimal ideal = 4

Skor minimal ideal = 1

Kemudian, diperoleh gambaran yang jelas dalam menyatakan data kuantitatif menjadi data kualitatif. Pedoman pengubahan data kuantitatif menjadi data kualitatif dipaparkan dalam **Tabel 3.2** berikut (Mawarni, dan Muhtadi, 2017).



**Tabel 3.2.** Pedoman Pengubahan Data Kuantitatif Menjadi Data Kualitatif

Interval	Kriteria
$X > 3,4$	Sangat Baik
$2,8 < X \leq 3,4$	Baik
$2,2 < X \leq 2,8$	Cukup
$1,6 < X \leq 2,2$	Kurang
$X \leq 1,6$	Sangat Kurang

Produk yang dikembangkan dikatakan layak berdasarkan aspek kepraktisan, jika kriteria yang dicapai minimal adalah tingkat baik. Analisis kepraktisan dengan lembar observasi pembelajaran dilakukan dengan menghitung banyaknya observer memilih jawaban “Ya” untuk pernyataan positif dan banyaknya observer memilih jawaban “Tidak” untuk pernyataan negatif.

Kemudian dilakukan perhitungan terhadap hasil yang diperoleh dengan pedoman perhitungan sebagai berikut :

$$p = \frac{y}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

$p$  = persentase pengamatan

$y$  = jumlah jawaban Y

$n$  = jumlah butir pernyataan

Selanjutnya persentase yang telah diperoleh dikonversi dalam kriteria kualitatif menggunakan pedoman tabel kriteria kepraktisan booklet sebagai **Tabel 3.3** berikut (Mawarni, dan Muhtadi, 2017).

### E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah yaitu lembar validator, Angket Respon dan *Booklet*. Lembar validasi dibuat dengan tujuan mengetahui kelayakan instrument penelitian sebelum diimplementasikan kesekolah berdasarkan pendapat validator para ahli, *Booklet* digunakan supaya materi

pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik. Adapun validasi yang dilakukan adalah validasi konten, validasi media, dan validasi media berupa lembar validasi.

#### **F. Teknik Analisis Data**

Data yang diperoleh melalui kegiatan penelitian ini dianalisis secara kualitatif kemudian disajikan secara deskriptif, yaitu dengan menguraikan, menjelaskan dan menggambarkan sesuai dengan permasalahan yang erat kaitannya dengan penelitian pengembangan ini. Berikut adalah beberapa teknik analisis data yang dapat digunakan

##### **1. Analisis Deskriptif:**

Menggunakan statistic deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data yang dikumpulkan. Ini termasuk perhitungan rata-rata, median, modus, dan standar deviasi untuk variable kuantitatif, dan menggambarkan frekuensi dan persentase untuk data kualitatif, seperti jenis tanaman obat yang paling sering digunakan atau dipelajari.

##### **2. Analisis Kualitatif:**

**Analisis Isi (Content Analysis):** Teknik ini digunakan untuk menganalisis konten dari booklet yang dikembangkan. Ini bisa melibatkan pengkodean tema atau kategori utama yang muncul dari teks booklet, dan Wawancara atau **Focus Group Discussions (FGD):** Data dari wawancara atau FGD dengan guru dan siswa bisa dianalisis untuk mendapatkan pandangan mereka mengenai keefektifan booklet tersebut.

##### **3. Uji Validitas dan Reliabilitas:**

**Validitas:** Menggunakan expert judgment untuk menilai apakah konten booklet sudah sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan belajar siswa, dan

Reliabilitas: Menggunakan metode seperti uji inter-rater reliability untuk memastikan konsistensi penilaian dari berbagai evaluator.

4. Uji Efektivitas:

Pre-test dan Post-test: Membandingkan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan booklet untuk mengukur peningkatan pemahaman dan pengetahuan mereka tentang keanekaragaman tanaman obat, dan

Analisis Gain Score: Menghitung peningkatan rata-rata skor pre-test dan post-test.

5. Analisis Data Kuantitatif:

Uji Statistik: Menggunakan uji t atau uji ANOVA untuk membandingkan perbedaan signifikan dalam hasil belajar antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, dan Regresi: Menggunakan regresi untuk melihat hubungan antara penggunaan booklet dan peningkatan hasil belajar siswa.

6. Analisis Data Kualitatif:

Teknik Triangulasi: Menggunakan berbagai sumber data (misalnya, observasi kelas, wawancara, kuesioner) untuk menguatkan temuan penelitian, dan Analisis Thematic: Mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul dari data kualitatif untuk memahami pengalaman dan persepsi siswa dan guru terhadap penggunaan booklet.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Pengembangan

Pada bab ini diuraikan hasil analisis dan hasil pengembangan booklet keanekaragaman Tanaman Obat, beserta langkah-langkah yang dilakukan dalam pengembangan meliputi analisis (*Analysis*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Development*), implementasi (*Implementation*), dan evaluasi (*Evaluation*).

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Model penelitian ini merupakan model penelitian yang berorientasi pada pengembangan produk. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini berupa Booklet pada materi keanekaragaman hayati. Melalui hasil penelitian ini, peneliti akan menjelaskan secara runut dan rinci langkah-langkah pengembangan yang telah dilakukan. Berikut ini adalah pemaparan dari setiap tahapannya yaitu :

Tahap pertama dalam penelitian ini adalah analisis. Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan belajar. Beberapa hal yang peneliti perhatikan berupa analisis bahan ajar, analisis kurikulum, analisis materi dan analisis model pembelajaran.

Kegiatan analisis pertama dilakukan dengan cara menganalisis bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran biologi. Kegiatan ini bertujuan agar dapat memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran biologi. Pada tahap ini



penulis melakukan wawancara secara tidak terstruktur dan observasi non-sistematis serta tidak menggunakan instrumen pengamatan. Kegiatan ini dilakukan peneliti pada saat waktu yang sudah ditentukan oleh fakultas, karena pada kegiatan tersebut peneliti dapat mengamati secara langsung kebutuhan pembelajaran secara offline. Selain itu, tenaga pendidik menambahkan bahwa adanya keterbatasan dalam mengembangkan media pembelajaran inovatif yang dapat digunakan peserta didik secara mandiri. Oleh karenanya, peneliti memilih untuk mengembangkan bahan ajar Booklet yang menarik dan dapat digunakan secara mandiri.

Pada tahap ini dilakukan analisis kurikulum yang digunakan oleh beberapa sekolah di kabupaten dan kota Cirebon. Kegiatan analisis kurikulum ini bertujuan untuk menyesuaikan konsep dasar dan indikator pembelajaran dengan kurikulum yang berlaku pada sebagian besar sekolah di kabupaten dan kota Cirebon adalah kurikulum 2013. Oleh karenanya, dalam mengembangkan Booklet peneliti menggunakan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013.

Pada tahap ini dilakukan analisis materi yang akan dikembangkan dalam Booklet. Materi yang dipilih adalah materi keanekaragaman hayati. Berdasarkan hasil bimbingan ke dosen penguji menyarankan materi keanekaragaman hayati karena dianggap dapat dikembangkan pada saat penelitian. Karena pada materi keanekaragaman hayati dapat memuat materi lingkungan alam sekitar rumah maupun sekolah. Sehingga memungkinkan peserta didik untuk memaksimalkan kegiatan belajar mandiri melalui Booklet yang dikembangkan.

Kemudian peneliti melakukan analisis model pembelajaran Booklet yang dikembangkan membutuhkan inovasi agar kegiatan belajar tidak monoton. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang diterapkan didalam Booklet agar bahan ajar yang dikembangkan lebih interaktif. Tujuan penerapan model pembelajaran ini adalah untuk memberikan kesan Booklet yang lebih komunikatif terhadap penggunanya, selain itu model pembelajaran akan menjelaskan struktur kegiatan belajar.

Hasil yang diperoleh dijabarkan sebagai berikut:

**Tabel 4.1.** Hasil Tahapan Analisis

No	Rangkaian Tahapan Analisis	Hasil
1	mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, peserta didik menganalisis	kekurangan atau kebutuhan untuk sumber belajar tambahan yang lebih kontekstual, seperti booklet tentang keanekaragaman tanaman obat, dan kebutuhan untuk diferensiasi pembelajaran untuk mendukung siswa dengan berbagai tingkat pemahaman.

2	menganalisis konteks pembelajaran	Memastikan bahwa topik keanekaragaman tanaman obat sesuai dengan tuntutan kurikulum dan mendukung pencapaian kompetensi yang diharapkan, dan meninjau fasilitas yang ada di sekolah, seperti laboratorium, perpustakaan, dan akses ke sumber belajar digital.
3	menetapkan tujuan pembelajaran	Mengembangkan keterampilan berpikir siswa, dan memahami keanekaragaman tanaman obat.
4	mengidentifikasi konten dan sumber daya	Keanekaragaman tanaman obat, gambar dan ilustrasi tentang tanaman obat.
5	menganalisis hambatan dan tantangan berdasarkan hasil analisis kebutuhan diketahui perkembangan kognitif siswa dalam belajar biologi	Konsep keanekaragaman hayati, klasifikasi ilmiah, dan interaksi ekologis seringkali bersifat abstrak dan kompleks, yang bisa menjadi tantangan bagi siswa untuk dipahami dan Siswa mungkin kesulitan melihat relevansi materi
6	booklet yang digunakan siswa, serta model pembelajaran yang diterapkan kepada siswa	Booklet tentang tanaman obat dan pembelajaran berbasis masalah

Tahap kedua yang dilakukan pada penelitian ini adalah perancangan atau mendesain (design). Pada kegiatan ini, peneliti mulai merancang Booklet dengan melakukan beberapa langkah antara lain, pemilihan buku referensi, artikel ilmiah yang berkaitan dengan materi keanekaragaman hayati pada kelas X SMA.

Peneliti menggunakan referensi sebagai pedoman untuk menyusun konsep keanekaragaman hayati, contoh dalam kehidupan sehari-hari, dan latihan soal ekosistem. Sedangkan artikel ilmiah membantu siswa untuk mengembangkan pola pikirnya dalam memahami konsep yang dipaparkan

dalam Booklet keanekaragaman hayati pada tanaman obat. Beberapa referensi dijadikan sebagai bahan acuan untuk menyusun konsep keanekaragaman hayati. Kemudian peneliti mulai menyusun materi keanekaragaman hayati sebagai tanaman obat yang mengacu pada sumber referensi buku dan artikel ilmiah yang sudah disiapkan. Materi keanekaragaman hayati sebagai tanaman obat dikembangkan berdasarkan indikator dan tujuan pembelajaran yang disesuaikan.

Dari hasil inventarisasi tanaman berkhasiat obat tradisional di kabupaten Cirebon terdapat 17 tanaman yang digunakan oleh penduduk sebagai obat tradisional dengan nama lokal tanaman obat, khasiat, bagian tanaman yang digunakan, cara pengobatan dan penggunaan, serta frekuensi pemakaian.

Berdasarkan hasil informasi yang didapat dari penyehat tradisional, tanaman yang digunakan dalam pengobatan adalah tanaman yang tumbuh liar seperti widuri, jarak merah, manmunu dan ada juga yang ditanam sendiri seperti sirih, kunyit, dan sereh atau didapat dari hutan seperti gawang, foeba dan terung hutan. Penyakit yang diobati pun adalah jenis penyakit yang ringan, seperti demam, sakit kepala atau sakit kulit,. Bagian tanaman yang biasa digunakan adalah daun, batang kayu ataupun bagian tanaman lainnya dengan cara penggunaan yang sederhana seperti direbus, dihaluskan atau dikonsumsi langsung dengan frekuensi pemakaian tertentu. Cara pengobatan ini didapat berdasarkan pengalaman dan diturunkan kepada setiap generasi.

Hasil yang diperoleh dijabarkan sebagai berikut:



Tabel 4.2. Hasil Desain

Desain Booklet	Keterangan
	<p>Pada Desain Cover memunculkan logo Universitas, Nama Penulis, NIM, Judul Booklet dan keterangan untuk kelas XI.</p>
	<p>Pada Desain tampilan kompetensi dasar dibuat dengan ada variasi gambar daun karena bab yang diajarkan adalah tentang Tanaman Obat, lalu memuat KD apa yang akan dicapai.</p>
	<p>Pada Desain Daftar isi, dimana pada daftar isi memuat halaman dan judul setiap halamannya.</p>

<p><b>LIDAH BUAYA</b> (<i>Aloe vera</i>)</p>  <p>Gambar 1. <i>Aloe vera</i> Sumber gambar: <a href="http://etheses.uin-malang.ac.id/491/6/10620032%20Bab%202.pdf">http://etheses.uin-malang.ac.id/491/6/10620032%20Bab%202.pdf</a></p> <p>Kingdom : Plantae Subkingdom : Tracheobionta Super Divisi : Spermatophyta Divisi : Magnoliophyta Kelas : Liliopsida Ordo : Asparagales Famili : Asphodelaceae Genus : Aloe Spesies : <i>Aloe vera</i></p>	<p>Pada Desain Mateti memuat nama tanamannya, lalu nama biologis dan beberapa komponen pendukung yang mampu meningkatkan kemampuan pemahaman siswa tentang tanaman obat.</p>
<p><b>Tentang Penulis</b></p>  <p>Nama : ALIVIA LUTFIAMI NIM : 1808106186 Jurusan : Tadris Ipa Biologi Prodi : Tarbiyah dan Keguruan Kampus : IAIN SYEKH MURJATI CIREBON TTL : Karawang, 05 Juli 2000 alamat : Jl. Syekh Quro No.10, Gg. Kamboja, Bayur Kidul 06/02, Kec. Ciamaya Kulon – Karawang 41384 Pengalaman organisasi : Saku Sedekah (luar kampus) Aktivitas saat ini : Kerja</p>	<p>Desain terakhir adalah identitas penulis, menuat data diri lengkap penulis</p>

Tabel 4.3. Hasil Tahapan Perancangan

No	Rangkaian Tahapan Perancangan	Hasil
1	merancang tujuan pembelajaran	Mengidentifikasikeanekaragaman hayati dalam tanamanobat, mengidentifikasitingkatkeanekaragaman hayati melalui diskusikelompok dengan benar, dan mengklasifikasikantanaman berdasarkan manfaat yangterkandung dalam booklet dengan cermat
2	merancang strategi pembelajaran menyusun rancangan atau kerangka booklet	Menentukan tujuan pembelajaran, mengidentifikasi konten utama booklet, merancang kerangka booklet, memilih model pembelajaran yang sesuai, mengembangkan materi dan visualisasinya.
3	pengumpulan referensi yang dijadikan acuan	Menggunakan refrensi ilmiah seperti Buku teks, jurnal ilmiah, dan artikel

	dalam pengembangan booklet	penelitian yang membahas keanekaragaman tanaman obat.
4	merancang materi pembelajaran menyusun instrument penelitian yang digunakan untuk menilai kelayakan booklet yang dikembangkan	Memperhatikan kualitas konten booklet, keterbacaan, bahasan, visualisasi, dan keterlibatan siswa.
5	merancang penilaian dan evaluasi	Menggunakan soal-soal tentang tanaman obat

Tahapan pengembangan (*Development*) meliputi (1) mengembangkan booklet sesuai dengan rancangan yang telah disusun, (2) Booklet yang telah dikembangkan kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing guna mendapatkan masukan dan saran agar booklet yang dikembangkan menjadi lebih baik sehingga akhirnya booklet dinyatakan siap divalidasi oleh validator, (3) Kemudian dilakukan validasi booklet. Hasil yang diperoleh dijabarkan sebagai berikut:

**Tabel 4.4.** Hasil Tahapan Pengembangan

No	Rangkaian Tahapan Pengembangan	Hasil
1	Mengembangkan booklet sesuai dengan rancangan yang telah disusun	Menyiapkan konten dan desain booklet,
2	Booklet yang telah dikembangkan kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing guna mendapatkan masukan dan saran agar booklet yang dikembangkan menjadi lebih baik sehingga akhirnya booklet dinyatakan siap divalidasi oleh validator	Booklet dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan saat ada revisian langsung di perbaiki untuk masuk ketahap validasi.
3	Kemudian dilakukan validasi booklet	Booklet divalidasi oleh dua validator ahli yaitu Dr. Ipin Saripin, M.Pd, dan Mar'atus Solikha, M.Pd

Tahapan implementasi (*Implementation*) meliputi dari booklet diuji cobakan kepada siswa secara terbatas. Hasil yang diperoleh dijabarkan sebagai berikut:

**Tabel 4.5.** Hasil Tahapan Implementasi

No	Rangkaian Tahapan Implementasi	Hasil
1	Booklet diuji cobakan kepada siswa secara terbatas	Setelah Booklet divalidasi oleh ahli, maka booklet bisa langsung digunakan kepada siswa untuk dipakai saat pembelajaran secara individual.

Tahapan evaluasi (*Evaluation*) meliputi evaluasi formatif meliputi (1) mengumpulkan Umpan Balik Selama Pengembangan, (2) hasil melakukan Uji Coba, dan (3) mengevaluasi Keefektifan Desain Pembelajaran, sedangkan evaluasi sumatif meliputi (4) menilai Pencapaian Tujuan Pembelajaran, (5) mengumpulkan Umpan Balik dari Peserta Didik, (6) mengevaluasi Dampak Pembelajaran, (7) mengevaluasi Efisiensi serta (8) Efektivitas Program dan menyusun Laporan Evaluasi. Hasil yang diperoleh dijabarkan sebagai berikut:

**Tabel 4.6.** Hasil Tahapan Evaluasi

No	Rangkaian Tahapan Evaluasi	Hasil
1	Mengumpulkan Umpan Balik Selama Pengembangan	Guru pelajaran merespon baik pembelajaran menggunakan booklet tanaman obat
2	Hasil melakukan Uji Coba	Siswa antusias dengan pembelajaran menggunakan booklet dan siswa mudah memahami materi tanaman obat
3	Mengevaluasi Keefektifan Desain Pembelajaran, sedangkan evaluasi sumatif	Desain nya harus dikemas sesuai supaya siswa semangat belajarnya



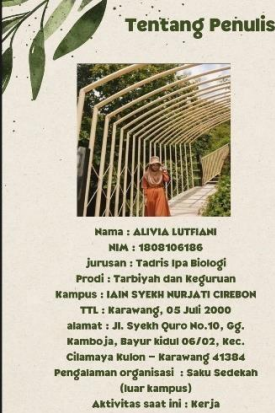
4	Menilai Pencapaian Tujuan Pembelajaran	Pencapaian tujuan pembelajaran berjalan dengan baik
5	Mengumpulkan Umpan Balik dari Peserta Didik	Siswa merespon baik pembelajaran menggunakan booklet tanaman obat
6	Mengevaluasi Dampak Pembelajaran	Dampak pembelajaran yang dirasakan siswa, siswa lebih tantusias dalam belajar dan siswa lebih paham tentang tanaman obat
7	Mengevaluasi Efisiensi	Pembelajaran lebih efisien karena siswa dapat mengakses booklet dimanapun.
8	Efektivitas Program dan menyusun Laporan Evaluasi	Laporan evaluasi tersusun di bab 4 sebagai hasil penelitian

1. Validasi Booklet jenis tumbuhan obat hasil identifikasi sebagai media pembelajaran dari ahli materi dan media

Booklet jenis tumbuhan obat yang telah dirancang oleh peneliti dan menghasilkan *prototype* I. hasil rancangan *prototype* I kemudian dinilai oleh validator ahli. *Prototype* I kemudian dinilai oleh para validator. Hasil penilaian terhadap booklet jenis tumbuhan obat sudah valid dan bisa langsung dilanjutkan untuk di gunakan dalam penelitian. Kemudian *prototype* I yang sudah divalidasi lalu menghasilkan *prototype* II. *prototype* II yang dihasilkan kemudian dinilai oleh validator.

Tabel 4.7. Tampilan Hasil Validasi

Sebelum di Revisi	Setelah di Revisi	Keterangan																																								
		Cover di perbaiki, dengan di kasih kelas dan nama pembuatnya.																																								
Belum ada	<p><b>Kompetensi Dasar</b></p> <p>3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya beserta ancaman dan pelestariannya.</p> <p>4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya.</p>	Setelah direvisi dibuatkan kompetensi dasar																																								
Belum ada	<p><b>DAFTAR ISI</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DAFTAR ISI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Pendahuluan</td><td>1</td></tr> <tr><td>Pengenalan Tanaman Obat</td><td>2</td></tr> <tr><td>Lidah buaya (<i>Aloe vera</i>)</td><td>4</td></tr> <tr><td>Seriati wangi (<i>Annona squamosa</i>)</td><td>6</td></tr> <tr><td>Bekembang-bekembang (<i>Azadirachta indica</i>)</td><td>6</td></tr> <tr><td>Pepaya (<i>Carica papaya</i>)</td><td>10</td></tr> <tr><td>Kunyit (<i>Curcuma domestica</i>)</td><td>12</td></tr> <tr><td>Temulawak (<i>Curcuma xanthorrhiza</i>)</td><td>14</td></tr> <tr><td>Kembang-sepatu (<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>)</td><td>16</td></tr> <tr><td>Bekasri (<i>Centropogon multifidus</i>)</td><td>18</td></tr> <tr><td>Kencur (<i>Aromatherapy galanga</i>)</td><td>20</td></tr> <tr><td>Cocor bebek (<i>Crotalaria gonatata</i>)</td><td>22</td></tr> <tr><td>Sirihi merah (<i>Piper crocatum</i>)</td><td>24</td></tr> <tr><td>Lengkuas (<i>Boerhaavia diffusa</i>)</td><td>26</td></tr> <tr><td>Jahe (<i>Zingiber officinale</i>)</td><td>28</td></tr> <tr><td>Ketapang (<i>Cassia siamea</i>)</td><td>30</td></tr> <tr><td>Pacing merah (<i>Crotalaria macrobrachtea</i>)</td><td>32</td></tr> <tr><td>Mahoni (<i>Swarzenia macrophylla</i>)</td><td>34</td></tr> <tr><td>Trembesi (<i>Sonneratia aspera</i>)</td><td>36</td></tr> </tbody> </table>	DAFTAR ISI		Pendahuluan	1	Pengenalan Tanaman Obat	2	Lidah buaya ( <i>Aloe vera</i> )	4	Seriati wangi ( <i>Annona squamosa</i> )	6	Bekembang-bekembang ( <i>Azadirachta indica</i> )	6	Pepaya ( <i>Carica papaya</i> )	10	Kunyit ( <i>Curcuma domestica</i> )	12	Temulawak ( <i>Curcuma xanthorrhiza</i> )	14	Kembang-sepatu ( <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> )	16	Bekasri ( <i>Centropogon multifidus</i> )	18	Kencur ( <i>Aromatherapy galanga</i> )	20	Cocor bebek ( <i>Crotalaria gonatata</i> )	22	Sirihi merah ( <i>Piper crocatum</i> )	24	Lengkuas ( <i>Boerhaavia diffusa</i> )	26	Jahe ( <i>Zingiber officinale</i> )	28	Ketapang ( <i>Cassia siamea</i> )	30	Pacing merah ( <i>Crotalaria macrobrachtea</i> )	32	Mahoni ( <i>Swarzenia macrophylla</i> )	34	Trembesi ( <i>Sonneratia aspera</i> )	36	Setelah direvisi dibuatkan daftar isi
DAFTAR ISI																																										
Pendahuluan	1																																									
Pengenalan Tanaman Obat	2																																									
Lidah buaya ( <i>Aloe vera</i> )	4																																									
Seriati wangi ( <i>Annona squamosa</i> )	6																																									
Bekembang-bekembang ( <i>Azadirachta indica</i> )	6																																									
Pepaya ( <i>Carica papaya</i> )	10																																									
Kunyit ( <i>Curcuma domestica</i> )	12																																									
Temulawak ( <i>Curcuma xanthorrhiza</i> )	14																																									
Kembang-sepatu ( <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> )	16																																									
Bekasri ( <i>Centropogon multifidus</i> )	18																																									
Kencur ( <i>Aromatherapy galanga</i> )	20																																									
Cocor bebek ( <i>Crotalaria gonatata</i> )	22																																									
Sirihi merah ( <i>Piper crocatum</i> )	24																																									
Lengkuas ( <i>Boerhaavia diffusa</i> )	26																																									
Jahe ( <i>Zingiber officinale</i> )	28																																									
Ketapang ( <i>Cassia siamea</i> )	30																																									
Pacing merah ( <i>Crotalaria macrobrachtea</i> )	32																																									
Mahoni ( <i>Swarzenia macrophylla</i> )	34																																									
Trembesi ( <i>Sonneratia aspera</i> )	36																																									
<p>TANAMAN OBAT</p> <p>1. Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>)</p>  <p>Kingdom : Plantae Subkingdom : Tracheobionta Super Divisi : Spermatophyta Divisi : Magnoliophyta Kelas : Liliopsida Ordo : Asparagales Famili : Asphodelaceae Genus : Aloe Spesies : Aloe vera</p> <p>Tanaman lidah buaya memiliki khasiat sebagai obat luka bakar, obat mata dan obat cacing. Menurut penelitian yang dilakukan oleh <i>Abayis, et al.</i> (2023) lidah buaya berkhasiat sebagai obat luka bakar, bisul, sakit mata, menurunkan kadar gula dalam darah. <i>Apel et al.</i> (2023) menyatakan di dalam penelitiannya tumbuhan lidah buaya merupakan tumbuhan obat anti diabetes, luka bakar, arthritis, menurunkan kadar gula dalam darah, anti kanker, memar dan mematah darah. Tumbuhan ini memiliki batang yang pendek, tidak berbatang karena</p>	<p><b>LIDAH BUAYA</b> (<i>Aloe vera</i>)</p>  <p>Gambar 1. <i>Aloe vera</i> Sumber gambar : <a href="http://etheses.uin-malang.ac.id/491/6/10620032%20Ab%20202.pdf">http://etheses.uin-malang.ac.id/491/6/10620032%20Ab%20202.pdf</a></p> <p>Kingdom : Plantae Subkingdom : Tracheobionta Super Divisi : Spermatophyta Divisi : Magnoliophyta Kelas : Liliopsida Ordo : Asparagales Famili : Asphodelaceae Genus : Aloe Spesies : <i>Aloe vera</i></p>	Sebelum direvisi tampilannya belum menarik, namun saat direvisi menjadi lebih baik dan lebih mudah di pahami.																																								

Belum ada		Sebelum direvisi belum ada tentang data diri penulis, sedangkan setelah direvisi ada data diri penulisnya
-----------	--	---

Analisis kevalidan booklet jenis tumbuhan obat untuk mengetahui sejauh mana booklet jenis tumbuhan obat yang dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan berdasarkan penilaian validator. Booklet jenis tumbuhan obat yang dikembangkan dikatakan valid, jika hasil validasi berada dalam kategori valid. Analisis data kevalidan berupa Penggalan Silabus, dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), mengacu pada konversi data kuantitatif ke data kualitatif dengan klasifikasi interpretasi ke skala lima yang diadaptasi dari Widoyoko (2016). Berikut ini adalah komentar dan saran perbaikan dari validator ahli:

“Berdasarkan lembar penilaian validator Bahasa Booklet. Isi komentar dan saran perbaikan dari lembar penilaian validasi Booklet yang digunakan layak untuk dipakai dengan sedikit perbaikan lengkapi pada bagian yang salah dan diperbaiki pada bagian yang perlu di revisi pada bagian yang salah dan lengkapi sesuai dengan hasil yang perlu direvisi sebagai berikut:

7. Pada bagian yang direvisi pada validasi ahli Bahasa, sehingga layak digunakan untuk pembelajaran peserta didik,
8. Revisi pada bagian cover Booklet. Pada cover sebelumnya tidak menggunakan kata pada Materi kelas X, kemudian validator Bahasa



berkomentar bahwa perlu adanya tambahan kata Materi kelas X sehingga dapat dipahami oleh para siswa Booklet tersebut digunakan pada kelas X,

9. Pada kompetensi dasar sebelumnya tidak dicantumkan, kemudian validator berkomentar jika Booklet dikembangkan tanpa adanya kompetensi dasar kurang enak dilihat dan bisa tidak layak untuk dikembangkan. Sehingga validator memberikan saran untuk dibumbui atau dicantumkannya kompetensi dasar yang diletakkan setelah cover, sehingga Booklet layak dikembangkan dan dapat digunakan oleh siswa kelas X,
10. Tampilan materi pada sebelumnya tidak adanya nama ilmiah pada nama tanaman dan tidak dicantumkannya klasifikasi pada tanaman, maka validator berkomentar dan memberikan saran bahwa pada materi Booklet diperluakannya nama ilmiah dan klasifikasi pada tanaman sehingga siswa dapat mengerti dan faham akan adanya nama ilmiah dan klasifikasi dari tanaman. Dan validator memberikan saran supaya nama ilmiah dan klasifikasi tanaman harus dicantumkan pada materi-materi selanjutnya pada Booklet, sehingga Booklet layak dikembangkan.”

Penjelasan tadi merupakan revisi dari validator bahwasannya diperlukannya data diri tentang penulis Booklet, sehingga Booklet layak digunakan atau dikembangkan. Setelah booklet di validasi dan di revisi sesuai dengan komentar dan saran, selanjutnya merupakan angket respons diperoleh sebagai berikut. Setelah semuanya divalidasi maka di peroleh hasil penilaian dari validator ahli sebagai berikut:



**Tabel 4.8.** Hasil Penilaian dari Validator ahli

Lembar Validasi	Validator Ahli Ke		Rata-rata	Kriteria
	I	II		
	Dr.IpinAripin, M.Pd	Mar'atus Solikha, M.Pd		
Booklet	4,73	4,73	4,73	Sangat Valid
Materi Booklet	4,78	4,78	4,78	Sangat Valid
Bahasa Booklet	4,87	4,8	4,84	Sangat Valid
Angket Respons Siswa	4,5	4,25	4,38	Valid

Berdasarkan hasil analisis data kevalidan Booklet, maka hasil penilaian validator terhadap perangkat pembelajaran berupa Booklet dianggap valid dan layak digunakan karena skor yang diperoleh yaitu 4,73 dengan kategori Sangat Valid, adapun Materi Booklet dianggap valid dan layak digunakan karena skor yang diperoleh yaitu 4,78 dengan kategori Sangat Valid, lalu Bahasa Booklet dianggap valid dan layak digunakan karena skor yang diperoleh yaitu 4,84 dengan kategori sangat valid, sedangkan angket respons siswa dianggap valid dan layak digunakan karena skor yang diperoleh yaitu 4,38 dengan kategori valid.

Sebelum menguji kelas dengan Booklet jenis tumbuhan obat lebih baik dari pada pencapaian siswa pada kelas yang tidak menggunakan Booklet jenis tumbuhan obat dalam proses pembelajarannya, terlebih dahulu menguji prasyaratnya yaitu uji normalitas nilai data akhir dan uji homogenitas data penelitian.

a. Uji Normalitas Data Penelitian

Gambar 4.1 Hasil uji normalitas data penelitian

<b>Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup></b>			
	<b>Statistic</b>	<b>Df</b>	<b>Sig.</b>
Data_Penelitian	0,094	60	0,200*

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Pada gambar 4.1 menunjukkan, nilai signifikansi untuk normalitas nilai data akhir =  $0,200 > 0,05$ , maka dinyatakan  $H_0$  diterima. Ini menunjukkan bahwa nilai data penelitian untuk kelas yang menggunakan Booklet jenis tumbuhan obat maupun kelas yang tidak menggunakan Booklet jenis tumbuhan obat berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Data Penelitian

Gambar 4.2 Hasil uji homogenitas data penelitian

<b>Levene Statistic</b>	<b>df<sub>1</sub></b>	<b>df<sub>2</sub></b>	<b>Sig.</b>
2,646	1	58	0,109

Pada gambar 4.2 menunjukkan nilai signifikansi untuk homogenitas data penelitian =  $0,109 > 0,05$ , maka dinyatakan  $H_0$  diterima. Ini menunjukkan bahwa varians data kelas yang menggunakan Booklet jenis tumbuhan obat sama dengan varians kelas yang tidak menggunakan Booklet jenis tumbuhan obat. Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas maka bisa dilakukan tahapan untuk mengetahui tingkat keefektivan produk yang meliputi

- 1) Rata-rata nilai siswa mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM=75)  
 Nilai signifikasi ( $\alpha$ ) = 0,000 < 0,05, maka dinyatakan  $H_0$  ditolak.  
 Artinya rata-rata nilai siswa di kelas yang menggunakan Booklet jenis tumbuhan obat mencapai batas kriteria ketuntasan minimum (KKM = 75).
- 2) Proporsi ketuntasan siswa pada produk pengembangan Booklet jenis tumbuhan obat terhadap nilai siswa yang telah mencapai KKM sebanyak 75%.
- 3) Pembelajaran di kelas dengan menggunakan Booklet jenis tumbuhan obat lebih baik dibandingkan kelas yang tidak menggunakan Booklet jenis tumbuhan obat.

Uji t untuk mengetahui kelas yang lebih baik dalam pencapaian belajarnya, Adapun hasilnya sebagai berikut.

Dari hasil data akhir kelas eksperimen, diperoleh data bahwa nilai  $\bar{x}_1 = 77,39$ ,  $\bar{x}_2 = 72,28$ ,  $s = 6,47$ , dan  $n_1 = n_2 = 30$ . Maka dari data yang ada diperoleh nilai  $t = 3,06$  (proses perhitungan dapat dilihat pada Lampiran E7) lebih besar dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel} = 2,048$  dengan taraf kesalahan ( $\alpha$ ) = 5% = 0,05 dan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  maka  $H_0$  ditolak.

Jadi dapat disimpulkan kelas yang menggunakan Booklet jenis tumbuhan obat lebih baik daripada pencapaian siswa di kelas yang tidak menggunakan Booklet jenis tumbuhan obat.

- 4) Booklet jenis tumbuhan obat terhadap nilai biologi siswa mempunyai pengaruh positif.

Uji pengaruh pada penelitian ini bertujuan untuk melihat terdapat pengaruh Booklet jenis tumbuhan obat atau tidak. Data Booklet jenis tumbuhan obat sebagai

variable bebas (*independent*) yang didapat dari lembaran kertas efektifitas siswa, sedangkan data nilai biologi siswa sebagai variable terikat (*dependent*) yang didapat melalui Tes. Nilai signifikansi uji pengaruh sebesar  $0,000 < 0,05$ , maka dinyatakan  $H_0$  ditolak. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari Booklet jenis tumbuhan obat terhadap nilai biologi siswa. Persamaan regresi dapat ditentukan dengan memperhatikan *output coefficients*. Persamaan regresi linear sederhananya yaitu  $Y = 53,186 + 0,388X$ .

2. Kepraktisan Booklet jenis tumbuhan obat hasil identifikasi sebagai media pembelajaran dari ahli materi dan media

Tingkat kepraktisan Booklet jenis tumbuhan obat yang telah dikembangkan diukur dengan menggunakan instrument penelitian berupa lembar observasi dan angket respon siswa. Angket respon siswa diisi oleh seluruh siswa kelas X pada akhir pertemuan, sedangkan lembar observasi diisi oleh observer disetiap pertemuan. Hasil analisis keseluruhan angket respon siswa dan lembar observasi dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.9. Hasil Analisis keseluruhan Angket Respon dan Lembar Observasi

No	Data Penelitian Kepraktisan	Rata-rata Total ( $\bar{X}$ )	Kriteria Kepraktisan
1	Respons Siswa	3,4	Praktis
2	Respon Terhadap Media (Booklet jenis tumbuhan obat)	3,8	Sangat Praktis
3	Respons Guru	3,5	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 4.9, maka diketahui bahwa Respons siswa menunjukkan rata-rata totalnya adalah 3,4 yang berada pada kategori praktis, sehingga yang dikembangkan peneliti dapat dikatakan praktis, lalu Respons



Terhadap Media (Booklet jenis tumbuhan obat) menunjukkan rata-rata total adalah 3,8 yang berada pada kategori Sangat praktis, sehingga yang dikembangkan peneliti dapat dikatakan praktis, dan Respons Terhadap Media (Booklet jenis tumbuhan obat) menunjukkan rata-rata total adalah 3,8 yang berada pada kategori Sangat praktis, sehingga yang dikembangkan peneliti dapat dikatakan praktis.

## **B. Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian di atas diperoleh bahwa siswa tidak memiliki bahan ajar khusus terkait materi yang sedang dipelajari, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari materi tersebut, dari sekian banyak nya bahan ajar yang ada peneliti menggunakan booklet karena sumber belajar yang ringkas dan terstruktur, memiliki kemudahan akses dan portabilitas, fokus pada materi spesifik, mendukung pembelajaran mandiri, alat evaluasi yang praktis serta mendukung pembelajaran berbasis proyek. Lalu penelitian memilih pengembangan booklet secara cetak karena keterlibatan siswa, keterjangkauan dan aksesibilitas, serta tidak adanya gangguan secara digital. Pada materi booklet pun yaitu tentang tanaman obat, karena banyaknya informasi yang harus dihafal, keterbatasan visualisasi, kurangnya sumber belajar yang terstruktur serta bahasa dan istilah ilmiah yang kompleks, sehingga dengan menggunakan booklet diharapkan mampu menjadi penyajian informasi yang terstruktur dan sistematis, penggunaan visual yang mendukung, aktivitas pembelajaran interaktif, serta fokus pada informasi yang penting saja

Hasil yang telah dilakukan peneliti dikemukakan tiga hal yaitu ketercapaian tujuan peneliti dan melihat sejauh mana Booklet jenis tumbuhan obat yang dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan, keefektifan dan kepraktisan, serta keterbatasan peneliti perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

1. Validasi Booklet jenis tumbuhan obat hasil identifikasi sebagai media pembelajaran dari ahli materi dan media

Berdasarkan hasil analisis data kevalidan Booklet, maka hasil penilaian validator terhadap perangkat pembelajaran berupa Booklet dianggap valid dan layak digunakan karena skor yang diperoleh yaitu 4,73 dengan kategori Sangat Valid, adapun Materi Booklet dianggap valid dan layak digunakan karena skor yang diperoleh yaitu 4,78 dengan kategori Sangat Valid, lalu Bahasa Booklet dianggap valid dan layak digunakan karena skor yang diperoleh yaitu 4,84 dengan kategori sangat valid, sedangkan angket respons siswa dianggap valid dan layak digunakan karena skor yang diperoleh yaitu 4,38 dengan kategori valid.

Karakteristik booklet tanaman obat memuat isi yang komprehensif dan relevan memuat tanaman obat yang umum ditemukan di lingkungan sekitar atau memiliki khasiat yang relevan dengan masalah kesehatan remaja, lalu didalam booklet tersebut memuat nama ilmiah, khasiat dan manfaat dengan memuat gambar yang menarik dan mempermudah pemahaman siswa. Hasil penelitian di atas, sejalan dengan pendapatnya Setiawan, *et al* (2019) yaitu kajian etnobotani tumbuhan obat suka dayak yang menyatakan bahwa sangat layak, ahli media menyatakan layak, dan ahli bahasa menyatakan sangat layak. Pada uji lapangan awal sangat layak dan pada uji lapangan utama dengan kriteria

sangat layak. Adapun menurut Lestari, *et al.* (2020) yaitu inventarisasi keanekaragaman Echinodermata menyatakan bahwa Hasil validasi kelayakan media *booklet* menunjukkan bahwa *booklet* layak digunakan sebagai media pembelajaran biologi pada materi kingdom animalia.

Hasil penelitian Fitriani, & Krisnawati, (2019) yaitu pengembangan media *booklet* berbasis keanekaragaman jenis jamur makroskopis yang menunjukkan bahwa hasil analisis dan validasi media *booklet* masing-masing kriteria memperoleh nilai CVR sebesar 1,00 dengan keterangan valid atau tepat. Data angket dosen dan mahasiswa berkategori menarik, untuk keterbacaan mendapatkan berkategori baik, untuk efisiensi memperoleh berkategori sangat efisien, dan untuk kepraktisan memperoleh berkategori sangat praktis. Kesimpulannya, *booklet* yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan, *booklet* berkategori menarik, keterbacaan baik, efisien dan praktis digunakan. Sedangkan menurut Nau, & Buku. (2020) menyatakan bahwa hasil penelitian pengembangan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa *booklet* keragaman Angiospermae di hutan Cagar Alam Gunung Mutis (CAGM) layak digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa SMAN 1 Mollo Utara.

Berdasarkan aspek format, *booklet* dinilai layak karena menampilkan gambar dan tulisan dengan jelas serta tersusun secara sistematis. Penilaian aspek isi *booklet* menunjukkan materi pada *booklet* sesuai dengan tujuan pendidikan yang dijadikan dasar dalam penulisan. Untuk aspek bahasa, media *booklet* sesuai dengan kaidah EYD dan penggunaan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian. Lalu menurut Hidayati, *et al.* (2022) dengan pengembangan *booklet* berbasis keberagaman Bivalvia

pada ekosistem Lamun yang berpendapat bahwa hasil penelitian ini sangat valid dan ahli media mengungkapkan layak digunakan sebagai bahan ajar. Adapun hasil penelitian yang dikemukakan oleh Rahmah, (2022) yaitu hasil validasi media e-booklet pada materi tumbuhan paku (Pteridophyta) oleh ahli media dengan kriteria sangat valid, hasil validasi oleh ahli materi dengan kriteria sangat valid. Hasil respon siswa untuk uji pertama dengan dengan kategori baik, hasil respon siswa untuk uji kedua dengan kategori sangat baik dan hasil respon siswa untuk uji ketiga dengan kategori sangat baik. Hal ini dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran e-booklet pada materi tumbuhan paku (Pteridophyta) sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran di SMA Negeri I Kluet Tengah .

Uji pengaruh pada penelitian ini bertujuan untuk melihat terdapat pengaruh Booklet jenis tumbuhan obat dalam pembelajaran biologi dikelas atau tidak. Berdasarkan nilai signifikansi uji pengaruh sebesar  $0,000 < 0,05$ , maka dinyatakan  $H_0$  ditolak. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari nilai siswa yang menggunakan Booklet jenis tumbuhan obat dalam proses pembelajarannya.

Adapun untuk mengetahui besarnya pengaruh yang signifikan dari Booklet jenis tumbuhan obat dapat dilihat pada nilai R kuadrat, nilai R kuadrat = 0,609, artinya besarnya pengaruh penggunaan Booklet jenis tumbuhan obat sebesar  $0,609 = 60,9\%$  dan sisanya 39,1% dipengaruhi oleh model pembelajaran dan kecenderungan gaya belajar siswa tersebut. Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapatnya Rizqi, *et al*, (2021) menyatakan bahwa dalam pembelajaran yang mampu meningkatkan semangat belajar siswa dan prestasi siswa adalah perangkat yang digunakan, media atau model pembelajaran yang digunakan sesuai gaya



belajar yang dimiliki siswa tersebut. Pada penelitian ini keempat indikator terpenuhi sehingga pengembangan Booklet jenis tumbuhan obat dikatakan efektif saat digunakan dalam proses pembelajarannya.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Simanullang, (2024) menunjukkan bahwa e-booklet berbasis edutainment E-book telah divalidasi oleh 6 orang ahli, yaitu 2 orang ahli materi dengan hasil validasi sangat layak, 2 orang ahli Bahasa dengan hasil validasi sangat layak, dan 2 orang ahli media dengan hasil validasi sangat layak. E-booklet berbasis edutainment juga mendapat respon siswa dengan persentase 94% (sangat layak), pada aspek cakupan materi memperoleh sangat layak, sangat layak pada aspek penyajian, sangat layak pada aspek bahasa. aspek, sangat layak pada aspek kesesuaian menyajikan e-booklet dengan pembelajaran, dan sangat layak pada aspek penggunaan e-booklet sebagai media pembelajaran. E-booklet berbasis edutainment sangat cocok digunakan sebagai media pembelajaran karena mempunyai fitur interaktif yang dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar dan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan.

Adapun menurut Etika, *et al* (2024) adalah potensi local daerah (tanaman, animalia, keanekaragaman gen, jenis, dan mangrove), tumbuhan (tumbuhan pangan umbi-umbian, lumut, alang-alang, tumbuhan obat tradisional, dan tumbuhan kopi), jamur, satwa (keong mas, ikan, limbah terumbu karang) dan eksisitem (perbukitan dan Lembah hijau,). Media pembelajaran yang memanfaatkan potensi local adalah media visual dan audio visual. Media visual terdiri dari gambar, poster, modul, booklet, buku teks, hand out, alat peraga (analog), kartu identitas, dan infografis. Sedangkan audio visualnya adalah

media flash makro. Media pembelajaran berbasis potensi local mempengaruhi hasil belajar dengan nilai effect size sebesar 1,15 (tinggi). Disimpulkan bahwa media pembelajaran biologi berbasis potensi local mempunyai pengaruh yang tinggi terhadap hasil belajar siswa. Sejalan akan hal tersebut Mardian, *et al*, (2024) menyatakan bahwa hasil validasi media booklet diperoleh nilai CVR pada setiap kriteria sebesar 1,00 dengan kategori valid dan nilai CVI sebesar 1,00 dengan kategori valid. Booklet materi kehamilan dan persalinan hasil inventarisasi tanaman obat untuk masa nifas layak digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil penelitian yang dilakukan Safitri, *et al*, (2024) menunjukkan bahwa pengamatan adalah 34 jenis tumbuhan liar yang dapat dijadikan obat herbal. Bagian tumbuhan yang paling banyak dimanfaatkan itu daunnya. Cara pengolahan yang paling banyak dilakukan adalah dengan cara direbus. Kesimpulannya adalah masih ada penduduk yang memanfaatkan tumbuhan liar untuk dijadikan obat herbal. Alasannya adalah karena harganya murah, mudah ditemukan, dan memiliki efek samping yang kecil jika digunakan dengan tepat.

Hasil penelitian ini berguna untuk meningkatkan pengetahuan terkait ilmu etnobotani tumbuhan obat yang berfokus pada tumbuhan liar. Adapun menurut Suhendar, & Firzana, (2024) Kesimpulan dari kegiatan ini adalah berpotensi meningkatkan pengetahuan dan kesadaran Masyarakat terhadap potensi tanaman herbal local sehingga meningkatkan manfaat kesehatan dan ekonomi bagi masyarakat. Proses digitalisasi melalui website desa memberikan kemudahan akses Masyarakat dalam memperoleh informasi mengenai tanaman herbal. Pelatihan praktik juga memberikan manfaat langsung bagi anggota PKK

dalam mengolah produk herbal sederhana. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mardian, *et al* (2024) pengembangan Booklet Plantae berbasis Etnobotani bumbu dan rempah yang menunjukkan bahwa: (1) kelayakan *booklet* dari ahli materi diperoleh 96,5% tergolong sangat baik; (2) kelayakan *booklet* dari ahli media diperoleh 89,5% tergolong sangat baik; (3) kelayakan *booklet* dari ahli praktisi diperoleh rata-rata 96,1% dengan kategori sangat baik, (4) uji keterbacaan oleh peserta didik diperoleh rata-rata 98,75% tergolong sangat baik sehingga *booklet* yang dikembangkan layak digunakan dan dapat dijadikan salah satu alternatif sebagai media pembelajaran biologi khususnya pada materi Plantae kelas X SMA/MA oleh guru dan peserta didik.

2. Kepraktisan Booklet jenis tumbuhan obat hasil identifikasi sebagai media pembelajaran dari ahli materi dan media

Tingkat kepraktisan Booklet jenis tumbuhan obat yang telah dikembangkan diukur dengan menggunakan instrument penelitian lalu hasil analisis keseluruhan memperoleh bahwa Respons siswa menunjukkan rata-rata totalnya adalah 3,4 yang berada pada kategori praktis, sehingga yang dikembangkan peneliti dapat dikatakan praktis, lalu Respons Terhadap Media (Booklet jenis tumbuhan obat) menunjukkan rata-rata total adalah 3,8 yang berada pada kategori Sangat praktis, sehingga yang dikembangkan peneliti dapat dikatakan praktis, dan Respons Terhadap Media (Booklet jenis tumbuhan obat) menunjukkan rata-rata total adalah 3,8 yang berada pada kategori Sangat praktis, sehingga yang dikembangkan peneliti dapat dikatakan praktis.

Media pembelajaran merupakan unsur krusial dalam konteks pendidikan yang membantu dalam menyampaikan materi kepada peserta didik. Media

menjadi faktor penunjang kesuksesan proses pembelajaran di lingkungan sekolah, karena memiliki kemampuan untuk memfasilitasi proses penyampaian informasi antara pendidik dan peserta didik (Setyaningsih, 2019). Menurut Sunarko dkk (2018) fungsi utama media pembelajaran adalah untuk memudahkan pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran. Oleh sebab itu, pendidik perlu melakukan perbaikan proses pembelajaran guna meningkatkan pemahaman dan motivasi peserta didik dalam belajar. Salah satu langkah perbaikan proses pembelajaran adalah dengan mengembangkan media pembelajaran seperti booklet.

Booklet merupakan salah satu bentuk inovasi dalam media pembelajaran yang disampaikan melalui media cetak. Desain booklet dirancang untuk menampilkan gambar-gambar yang jelas dan didukung dengan deskripsi yang menjelaskan esensi materi yang terdapat dalam buku paket yang digunakan oleh peserta didik (Niam & Prastowo, 2022). Keunggulan media booklet terletak pada kemudahan dipelajari serta fleksibilitasnya dalam hal penggunaan ruang dan waktu (Fatmawati, 2020). Peranan booklet sebagai alat bantu pembelajaran menjadi penting karena dapat menambah literatur yang tersedia, sekaligus meningkatkan hasil dan motivasi belajar peserta didik. Selain itu, booklet juga memfasilitasi guru dalam menyajikan materi secara efektif dan menarik, sehingga proses belajar lebih interaktif.

Peneliti mendapati beberapa point yang dapat menggambarkan kepraktisan yang diberikan ketika pembelajaran menggunakan booklet tersebut:

11. Kepraktisan dalam penyajian materi



Booklet keanekaragaman tumbuhan obat dirancang dengan cara penyajian materi yang sederhana namun ringkas. Semua informasi yang disajikan biasanya disusun dalam bentuk ringkas dengan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa Kelas X. Penyajian visual yang menarik seperti gambar tanaman obat yang berwarna-warni, diagram sederhana, dan penjelasan singkat tentang manfaat dan habitat tanaman menjadikan booklet ini sebagai sumber pengajaran yang sangat praktis. Isi booklet biasanya disusun secara terstruktur, mulai dari pengenalan tumbuhan obat, klasifikasinya, manfaatnya, hingga pemanfaatannya dalam pengobatan tradisional. Hal ini memungkinkan siswa untuk dengan mudah melacak kemajuan belajar mereka tanpa merasa terbebani oleh artikel ilmiah yang panjang atau berlebihan, dengan format ini, booklet keanekaragaman tumbuhan obat tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu baca tetapi juga sebagai alat peraga yang efektif. Gambar terlampir membantu siswa dengan mudah mengidentifikasi tanaman obat di sekitar dan memahami karakteristiknya.

#### 12. Kepraktisan dalam penggunaan

Keuntungan utama booklet ini adalah portabilitasnya, siswa dapat membawa bookletnya kemana saja karena lebih kecil dan ringan dibandingkan buku teks biasa. Hal ini membantu siswa dengan mudah belajar kapan saja, Dimana saja tanpa terbatas pada ruang kelas. Selain itu, booklet Keanekaragaman Tumbuhan Obat ini dapat digunakan baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Bila digunakan dalam kegiatan pembelajaran di luar ruangan, seperti di taman sekolah atau taman, booklet ini sangat praktis karena siswa dapat langsung mengasosiasikan gambar dan deskripsi tumbuhan dengan

specimen sebenarnya yang dilihatnya. Oleh karena itu, booklet ini berfungsi sebagai panduan lapangan untuk membantu siswa menghubungkan teori dengan praktik.

Pada beberapa kasus, siswa bahkan dapat menggunakan booklet ini di rumah untuk mengidentifikasi tanaman obat yang mungkin tumbuh di kebun mereka. Hal ini memperluas cakupan pembelajaran mulai dari sekolah hingga lingkungan rumah, sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dan kontekstual.

### 13. Mempermudah pembelajaran secara mandiri

Booklet tentang keanekaragaman tumbuhan obat juga sangat mendorong pembelajaran mandiri, dengan struktur dokumen yang mudah diakses dan dipahami, siswa dapat belajar sendiri tanpa terlalu bergantung pada penjelasan guru. Mereka dapat membaca booklet di luar kelas, di rumah atau di perjalanan. Booklet ini sering disertai dengan panduan observasi lapangan, dimana siswa diajak untuk mengidentifikasi tumbuhan obat di lingkungannya.

Hal ini memberikan siswa kesempatan untuk mengeksplorasi dan meneliti sendiri. Kemampuan belajar mandiri ini penting untuk menumbuhkan rasa tanggung jawab dalam proses belajar diri dan mengembangkan pemikiran kritis, dalam situasi di mana guru tidak dapat memberikan dukungan langsung kepada siswa, seperti pembelajaran jarak jauh atau di luar kelas, booklet ini adalah alat yang sangat berguna. Siswa dapat mengikuti Langkah observasi dan pencatatan secara detail yang ada di Booklet sehingga pembelajaran tetap berjalan meski tanpa pengawasan langsung dari guru.

### 14. Meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa

Booklet keanekaragaman tumbuhan obat memiliki desain yang menarik dan informasi yang tepat guna, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan minat siswa dalam pembelajaran biologi. Siswa seringkali merasa bosan dengan materi yang disajikan dalam bentuk teks panjang dan teori yang abstrak. Namun yang menjadi daya tarik tersendiri adalah booklet dengan gambar visual dan informasi menarik yang berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari, dengan Booklet ini siswa merasa lebih terlibat dalam proses pembelajaran karena dapat melihat langsung penerapan materi yang dipelajarinya. Ketika siswa dapat menghubungkan pembelajaran mereka dengan kehidupan nyata, mereka cenderung merasa lebih termotivasi dan tertarik untuk belajar lebih banyak. Meningkatnya minat belajar juga tercermin dari rasa ingin tahu siswa untuk menemukan lebih banyak tanaman obat di lingkungannya. Siswa yang sebelumnya kurang tertarik pada biologi mungkin menjadi lebih antusias karena merasa pembelajarannya menjadi lebih bermakna dan relevan.

15. Menyediakan bahan ajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran yang inklusif

Booklet adalah salah satu alat yang penting dalam memproses pembelajaran yang efektif dan efisien. Materi yang terdapat di dalam booklet disajikan dengan bahasa yang jelas dan mudah dipahami, dengan tujuan meningkatkan efektifitas pembelajaran (Hafizah dkk, 2022). Secara definisi, booklet adalah buku kecil yang memiliki minimal lima halaman dan tidak lebih dari empat puluh delapan halaman, tanpa memperhitungkan sampul (Sinarti dkk, 2022). Karakteristik booklet meliputi konsistensi dalam desain iini yang sesuai dengan tema materi, penggunaan bahasa yang jelas, penertaan gambar

atau foto, serta pilihan warna yang sesuai untuk menyampaikan pesan kepada pembaca (Rahmatih dkk, 2017). Keberadaan booklet sebagai media pembelajaran dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Booklet dianggap efektif sebagai media pembelajaran karena informasi secara singkat namun lengkap dengan cara yang praktis (Hasanah & Fitri Hidayat, 2020)

Booklet Keanekaragaman Tanaman Obat juga dapat digunakan oleh berbagai praktisi. Bagi siswa dengan gaya belajar visual, gambar dan diagram yang ada di booklet sangat membantu mereka dalam memahami materi. Bagi siswa yang tertarik dengan pembelajaran kinestetik, booklet ini memberikan kesempatan untuk melakukan eksplorasi langsung dan observasi langsung. Selain itu, booklet ini bersifat inklusif dalam arti dapat diakses oleh siswa dengan berbagai tingkat pemahaman. Sumber daya ini disusun dalam bahasa sederhana dan format yang mudah diikuti, memungkinkan siswa dari berbagai latar belakang akademis untuk belajar secara efektif.

#### 16. Menguatkan keterampilan literasi sains

Booklet keanekaragaman tumbuhan obat, siswa juga dilatih untuk meningkatkan ilmu pengetahuannya. Literasi sains mencakup kemampuan membaca, menulis, dan berpikir kritis tentang informasi terkait sains. Booklet ini memberikan contoh nyata dari ilmu pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari dan mendorong siswa untuk berpikir kritis tentang manfaat tanaman obat. Melalui eksplorasi dan penelitian berdasarkan jilid ini, siswa juga belajar bagaimana melakukan observasi yang akurat, mencatat data, menganalisis hasil,



dan menarik kesimpulan. Ini semua adalah keterampilan penting yang akan membantu siswa mempelajari sains di masa depan.

Pranjaitam *et al*, (2021) Tahapan penelitian meliputi penentuan potensi dan permasalahan, pengumpulan informasi, perancangan booklet, validasi booklet, dan revisi booklet. Tahap awal pembuatan booklet adalah melakukan inventarisasi jenis tanaman obat dan merancang isinya. Kelayakan booklet dilihat dari penilaian yang dilakukan validator. Instrumen penelitian adalah lembar validasi. Aspek yang dinilai meliputi aspek format, isi, dan bahasa. Dari enam indikator pada aspek format diperoleh validitas 1, dari dua tiga indikator pada aspek isi diperoleh validitas 1, dan dari dua indikator pada aspek kebahasaan diperoleh validitas 1. Secara keseluruhan dari ketiga aspek rata-rata validitasnya adalah 1 dengan kriteria sangat tinggi. Dapat disimpulkan bahwa booklet ini layak digunakan sebagai media pembelajaran. Adapun menurut Pitri, *et al*, (2022) Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai validitas aspek format, aspek isi, dan aspek kebahasaan masing-masing sebesar 1,00, dan rata-rata nilai validitas ketiga aspek tersebut sebesar 1,00. Secara keseluruhan kriteria validitas booklet sangat tinggi dan booklet layak digunakan sebagai media pembelajaran. Sedangkan menurut Hasil penelitian deskriptif keragaman mikroalga terdapat 8 spesies yang tergolong ke dalam 3 divisi yaitu 2 spesies Cyanophyta; *Oscillatoria* sp dan *Mycrocystis* sp, 5 spesies Chlorophyta; *Scenedesmus* sp, *Chlorella* sp, *Cosmarium* sp, *Amkistrodesmus* sp, *Closterium* sp, dan 1 spesies Euglenophyta yaitu *Euglena* sp. Hasil validitas Booklet yang dikembangkan dari hasil keragaman mikro alga memiliki skor rata-rata validitas media 86%, validitas materi 87% dan kepraktisan isi dengan skor rata-rata 87%.

Sehingga dapat disimpulkan validitas media, materi dan kepraktisan isi media Booklet terkategori sangat valid dan layak di gunakan.

### C. Keterbatasan Penelitian

Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Booklet jenis tumbuhan obat yang diuji dalam penelitian ini hanya terbatas pada materi keanekaragaman tanaman obat, dengan demikian kualitas produk ditinjau dari aspek validasi dan kepraktisan produk yang dikembangkan hanya terbatas pada materi tersebut.
2. Waktu penelitian yang terbatas, dikarenakan mengejar waktu batas akhir kuliah di pembelajaran saya.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan seperti yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Validasi Booklet jenis tumbuhan obat hasil identifikasi sebagai media pembelajaran dari ahli materi dan media. Berdasarkan hasil analisis data kevalidan Booklet, maka hasil penilaian validator terhadap perangkat pembelajaran berupa Booklet dianggap valid dan layak digunakan.
2. Efektivitas Booklet jenis tumbuhan obat hasil identifikasi sebagai media pembelajaran dari ahli materi dan media. Booklet jenis tumbuhan obat yang dikembangkan efektif karena memenuhi empati indicator yaitu meliputi (1) rata-rata nilai biologi siswa yang menggunakan Booklet jenis tumbuhan obat mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM = 75); (2) proporsi ketuntasan siswa pada produk pengembangan Booklet jenis tumbuhan obat yang telah mencapai KKM sebanyak 75%; (3) Booklet jenis tumbuhan obat mempunyai pengaruh positif; (4) pencapaian Booklet jenis tumbuhan obat lebih baik dari pada pencapaian siswa pada kelas yang tidak menggunakan Booklet jenis tumbuhan obat dalam proses pembelajarannya.

3. Kepraktisan Booklet jenis tumbuhan obat hasil identifikasi sebagai media pembelajaran dari ahli materi dan media. Tingkat kepraktisan Booklet jenis tumbuhan obat yang telah dikembangkan memperoleh kategori praktis berdasarkan respon siswa, lalu Respon terhadap Media (Booklet jenis tumbuhan obat) menunjukkan kategori Sangat praktis, serta Respons Terhadap Media (Booklet jenis tumbuhan obat) menunjukkan kategori Sangat praktis.

B. Saran

1. Booklet keanekaragaman tanaman obat dapat dijadikan sebagai alternatif bahan ajar bagi guru untuk diterapkan di kelas dalam rangka meningkatkan pengetahuan siswa.
2. Pengembangan Booklet keanekaragaman tanaman obat bisa menjadi salah satu alternatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran tahun ajar selanjutnya.
3. Booklet keanekaragaman tanaman obat yang dikembangkan pada penelitian berikutnya diharapkan mampu mencakup materi pembelajaran yang lain, sehingga dapat digunakan dalam waktu yang Panjang



## DAFTAR PUSTAKA

- Asmani, J. M. M. (2012). *Pendidikan berbasis keunggulan lokal*. Diva Press.
- Abdullah, M., Mustikaningtyas, D., & Widiatningrum, T. (2010). Inventarisasi Jenis-Jenis Tumbuhan Berkhasiat Obat di Hutan Hujan Dataran Rendah Desa Nyamplung Pulau Karimunjawa. *Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education*, 2(2), 1-12.
- Achmad, W. K. S., Idrus, N. A., Irfan, M., & Utami, U. (2024). Pemanfaatan Lingkungan Alam sebagai Media dan Sumber Belajar pada Komunitas Guru Pecinta Alam (GURILA). *International Journal of Community Service Learning*, 8(1).
- Alifiyah, F. L. N., Tamam, B., Wulandari, A. Y. R., & Putera, D. B. R. A. (2024). Eksplorasi Wisata Pantai Slopeng sebagai Sumber Belajar IPA Materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati Indonesia. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 4(1), 52-64.
- Andesmora, E. V., Aprianto, R., & Novallyan, D. (2024). Keanekaragaman Tanaman Bermanfaat Obat oleh Masyarakat Desa Mekarjaya, Bayung Lencir. *Jurnal Hutan dan Masyarakat*, 31-41.
- Atok, A. R., Hikmat, A., & Zuhud, E. A. (2010). Etnobotani Masyarakat Suku Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Media Konservasi*, 15(1), 12-24.
- Apriyanti, E., & Alang, H. (2023). Edukasi Tanaman Obat Pada Siswa Sekolah Dasar Melalui Booklet TOGA. *Malebbi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 19-30.

- Anina Sulistina, Berti (2017). Pengembangan Media Booklet Digital sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Keanekaragaman Hayati Pada Tumbuhan Kelas VII MTs/SMP (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Boyinbode, O., Ng'ambi, D., & Bagula, A. (2013). An interactive mobile lecturing model: enhancing student engagement with face-to-face sessions. *International Journal of Mobile and Blended Learning (IJMBL)*, 5(2), 1-21.
- Etika, A. D., Setiadi, A. E., & Qurbaniah, M. (2024). Meta Analisis Media Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Lokal terhadap Hasil Belajar Siswa. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 9(1), 28-35.
- Fatmawati, D. P. (2020). Impelementasi Media Booklet Timbul Berbasis Braile Materi Kenampakan Alam Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Skripta*, Vol.6, No.1, 13-19.
- Fitriani, L., & Krisnawati, Y. (2019). Pengembangan media booklet berbasis keanekaragaman jenis jamur makroskopis. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 2(2), 143-151.
- Fitriasih, R., Ansori, I., & Kasrina, K. (2019). Pengembangan Booklet Keanekaragaman Pteridophyta Di Kawasan Suban Air Panas Untuk Siswa SMA. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 3(1), 100-108.
- Hafizh, G, dkk. (2022). Validitas Booklet Sebagai Bahan Ajar Konsep Animalia (Bekantan). *Indonesia Jurnal of Science Education and Applied Science*, 2(1), 13-23.

- Harefa, D. (2020). Pemanfaatan Hasil Tanaman Sebagai Tanaman Obat Keluarga (TOGA). *Madani: Indonesian Journal of Civil Society*, 2(2), 28-36.
- Hao, D. C., & Xiao, P. G. (2015). Genomics and evolution in traditional medicinal plants: road to a healthier life. *Evolutionary Bioinformatics*, 1(1), 197-212.
- Harefa, D. (2020). Pemanfaatan Hasil Tanaman Sebagai Tanaman Obat Keluarga (TOGA). *Madani: Indonesian Journal of Civil Society*, 2(2), 28-36.
- Hariana, A. (2013). 262 Tumbuhan Obat dan Khasiatnya. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Hartika, W., Panjaitan, R. G. P., & Tenriawaru, A. B. (2024). Human Pregnancy and Birth: The Enrichment of a Booklet with Medicinal Plants for Postpartum Wellness. *Journal of Biological Education Indonesia (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 10(1), 265-272.
- Hasanah, U, & Fitrihidayanti, H. (2020). Pengembangan Booklet Berbasis Scientific Literacy Materi Pencemaran Lingkungan untuk Siswa Kelas X SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*. 9(3): 498-505.
- Hidayat D, Hardiyansyah G (2012). Studi keanekaragaman jenis tumbuhan obat di kawasan IUPHHK Pt. Sari Bumi Kusuma Camp Tontang Kabupaten Sintang. *Vokasi* : 8(2): 61-68.
- Hidayati, B. N., Syukur, A., & Mahrus, M. (2022). Pengembangan Booklet Berbasis Keberagaman Bivalvia Pada Ekosistem Lamun. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2b), 757-764.
- Imtihana, M., HB, F. P. M., & Priyono, B. (2014). Pengembangan Buklet Berbasis Penelitian Sebagai Sumber Belajar Materi Pencemaran Lingkungan Di SMA. *Journal of Biology Education*, 3(2). 44-59.

- Istiani, R. M., & Retnoningsih, A. (2015). Pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar menggunakan metode post to post pada materi klasifikasi makhluk hidup. *Journal of Biology Education*, 4(1), 15-29.
- Intika, T. (2018). Pengembangan Media Booklet Science for Kids Sebagai Sumber Belajar Di Sekolah Dasar. *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, 1(1), 10-17.
- Kasih, N. A., Fajar, M. T. I., & Rani, D. E. P. (2024). Keanekaragaman Dan Pemanfaatan Tanaman Obat Desa Sumberkolak Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo Jawa Timur. *PRIMA EKSAKTA*, 1(1), 27-33.
- Kearney, M., Schuck, S., Burden, K., & Aubusson, P. (2012). Viewing mobile learning from a pedagogical perspective. *Alt-J-Research In Learning Technology*, 20(1), 15-28.
- Lestari, Y., Munarti, M., & Kurniasih, S. (2020). Inventarisasi keanekaragaman Echinodermata di Pantai Seupang sebagai media pembelajaran biologi. *Journal Of Biology Education Research (JBER)*, 1(1), 33-40.
- Mahendrani, K., & Sudarmin, S. (2015). Pengembangan booklet etnosains fotografi tema ekosistem untuk meningkatkan hasil belajar pada siswa SMP. *Unnes Science Education Journal*, 4(2), 1-12.
- Mardian, A., Kasrina, K., Yennita, Y., Hidayat, S., Abas, A., Muniarti, N., ... & Ansori, I. (2024). Pengembangan Booklet Plantae Berbasis Etnobotani Bumbu dan Rempah Pada Masakan Tradisional Masyarakat Suku Lembak di Desa Pulau Pangung untuk Kelas X SMA/MA. *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 8(1), 126-133.



- Mawarni, S., & Muhtadi, A. (2017). Pengembangan digital book interaktif mata kuliah pengembangan multimedia pembelajaran interaktif untuk mahasiswa teknologi pendidikan. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 4(1), 84-96.
- Muliana, G. H., Adnan, A., Muis, A., & Arsal, A. F. (2024). Pelatihan Pemanfaatan Lingkungan Sekolah sebagai Sumber Belajar IPA–Biologi di MTS Arifah Gowa. *Ininnawa: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 11-17.
- Nau, G. W., & Buku, M. N. I. (2020). Kelayakan Booklet Keragaman Angiospermae Di Hutan Cagar Alam Gunung Mutis (CAGM) Sebagai Media Pembelajaran Siswa. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 4(2), 87-92.
- Niam, F & Prastowo, A, Y. (2022). Pengembangana Media Pembelajaran Booklet Materi Benda di Sekitar Kelas3 Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Sdn Wonorejo 02 Kabupaten Blitar. *Patria Eduacational Journal (PEJ)*, 2(1): 60-69.
- Oprida, M. A., Syafriati, Y. M., & Sada, M. (2024). Optimalisasi Hasil Belajar Peserta Didik Dengan Memanfaatkan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar IPA. *Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumian dan Angkasa*, 2(3), 121-145.
- Panjaitan, R. G. P., Titin, T., & Wahyuni, E. S. (2021). Kelayakan booklet inventarisasi tumbuhan berkhasiat obat sebagai media pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 9(1), 11-21.
- Paramita, R., Panjaitan, R. G. P., & Ariyati, E. (2018). Pengembangan booklet hasil inventarisasi tumbuhan obat sebagai media pembelajaran pada materi

manfaat keanekaragaman hayati. *Jurnal Ipa & Pembelajaran Ipa*, 2(2), 83-88.

Puspita, A., Kurniawan, A. D., & Rahayu, H. M. (2017). Pengembangan media pembelajaran booklet pada materi sistem imun terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMAN 8 Pontianak. *Jurnal Bioeducation*, 4(1), 1-12.

Putri, R. Y., Hardiansyah, H., & Mahrudin, M. (2022). Keanekaragaman Cyperaceae di Kawasan Persawahan Desa Tanipah Sebagai Bahan Pengayaan Konsep Keanekaragaman Hayati Berbentuk E-Booklet. *NECTAR: Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1), 9-18.

Rahmah, N. (2022). *Pengembangan Media E-Booklet Pada Materi Tumbuhan Paku (Pteridophyta) Sebagai Media Penunjang Pembelajaran Biologi Di SMA Negeri I Kluet Tengah* (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry).

Rahmatih, N. A, dkk. (2017). Pengembangan Booklet Berdasarkan Kajian Potensi dan Masalah Lokal Sebagai Suplemen Bahan Ajar SMA Pertanian. *Journal of Innovative Science Education*. 6(2): 163-169.

Rahmawati, N. L., Sudarmin, S., & Pukan, K. K. (2013). Pengembangan buku saku ipa terpadu bilingual dengan tema bahan kimia dalam kehidupan sebagai bahan ajar di MTs. *Unnes Science Education Journal*, 2(1), 25-37.

Rehusisma, L. A., Indriwati, S. E., & Suarsini, E. (2017). Pengembangan media

sehat. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(9), 1238-1243.

- Riwanda, S. (2012). Keanekaragaman vegetasi tanaman obat di Tahura Bukit Barisan Selatan Tongkoh Kabupaten Karo. Skripsi. Fakultas Kehutanan Universitas Sumatera Utara. Hal.65.
- Rizqi, M., Suyitno, H., & Dwijanto, D. (2021). Students' Mathematical Creative Thinking Ability in terms of Learning Styles and Gender in Problem Based Learning. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 10(1), 24-34.
- Rizqi, M. (2021). Learning Tools with SAVI Participation (Somatic, Auditory, Visualization, Intellectual) in Improving Mathematical Communication Skills in the Industrial Revolution Era 4.0. In *Journal of Physics: Conference Series*. 1779(1), 12-25.
- Rufii, R. (2015). Developing module on constructivist learning strategies to promote students' independence and performance. *International Journal of Education*, 7(1), 18-29.
- Safitri, D. S., Soenarno, S. M., & Noer, S. (2024). Etnobotani Tumbuhan Liar sebagai Obat Herbal di Lingkungan Perumahan Grand Tamansari 3 Kabupaten Bekasi. *EduBiologia: Biological Science and Education Journal*, 4(2), 40-49.
- Salmawati, S., Rahman, A. P., & Hajar, I. (2024). Hubungan Pemanfaatan Lingkungan Sekolah sebagai Sumber Belajar dengan Hasil Belajar Kognitif IPA Peserta Didik. *Al-Ahya: Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(1), 1-10.
- Sarno, S. (2019). Pemanfaatan Tanaman Obat (Biofarmaka) Sebagai Produk Unggulan Masyarakat Desa Depok Banjarnegara. *Abdimas Unwahas*, 4(2), 30-32.

Setiyangsih, E. (2019). Pengembangan Media Booklet Berbasis Potensi Lokal Kalimantan Barat pada Materi Keanekaragaman Hayati pada Siswa Kelas X di SMA Muhammadiyah 1 Pontianak. *Thesis*. Universitas Muhammadiyah Pontianak.

Setiawan, A., Listiani, L., & Abrori, F. M. (2019). Kajian Etnobotani Tumbuhan Obat Suku Dayak Lundayeh Di Desa Kaliamok Kecamatan Malinau Utara Kabupaten Malinau Sebagai Booklet Untuk Masyarakat. *Borneo Journal Of Biology Education (BJBE)*, 1(1), 51-67.

Septiwiharti, L. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Berbentuk Booklet Sejarah Indonesia pada Materi Pertempuran Lima Hari di Semarang terhadap Minat Belajar Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Semarang Tahun Ajaran 2014/2015. *Skripsi*. Semarang: Jurusan Geografi Universitas Negeri Semarang.

Simanullang, L. S. (2024). *Pengembangan Media Pembelajaran E-Booklet Berbasis Edutainment pada Materi Ekologi dan Keanekaragaman Hayati untuk Peserta Didik Kelas VII di SMPN 10 Kota Bekasi* (Doctoral dissertation, Universitas Kristen Indonesia).

Sinarti, S, dkk. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Berbantuan Media Booklet Terhadap Pemahaman Konsep Bangun Ruang

No.1. 11-16.

Sudarmin, S., Si, M., & Pd, M. (2014). Pendidikan karakter, etnosains dan kearifan lokal. *Semarang*. CV. Swadaya Manunggal.



- Suhendar, J. R., & Firzana, A. N. A. (2024). Potensi Tanaman Lokal sebagai Tanaman Biofarmaka untuk Kesehatan di Desa Lemahbang dan Desa Pucung, Kecamatan Kismantoro, Kabupaten Wonogiri. *Jurnal Pengabdian, Riset, Kreativitas, Inovasi, dan Teknologi Tepat Guna*, 2(1), 220-234.
- Sunarko, B. dkk. (2018). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif dengan Memanfaatkan Bahan Bekas Untuk Guru Sekolah Dasar pada Anggota Gugus 2 Kecamatan Ringinrejo Kabupaten Kediri. *Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara*, 1(2): 96-106.
- Suparni & Wulandari (2012). Herbal Nusantara 1001 Ramuan Tradisional Asli Indonesia. Yogyakarta : Rapha Publishing.
- Supeno, B. (2015). Development of Macromedia flash Based Materials on learning social science knowledge in class XI SMK Islam Bustanul Ulum with model Assure. 5(2), 23-30.
- Syukur, A., Al Idrus, A., & Raksun, A. (2024). Pemanfaatan Lingkungan Mangrove sebagai Sumber Belajar IPA pada Guru dan Siswa Tsanawiyah Telage Bagik Desa Ketapang Raya Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(2), 330-335.
- Wibowo, D. E., Madusari, B. D., & Ardianingsih, A. (2020). Pemberdayaan Keluarga Menghadapi Pandemi Covid 19 dengan Penanaman dan Pekalongan Utara. *PENA ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1-13.

Wibowo, T. P., Susilowati, S. M. E., & Dewi, N. K. (2014). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Multimedia Book Pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan di SMP. *Journal of Biology Education*, 3(1). 41-53.

Yassir, M., & Asnah, A. (2019). Pemanfaatan Jenis Tumbuhan Obat Tradisional Di Desa Batu Hampan Kabupaten Aceh Tenggara. *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi dan Kependidikan*, 6(1), 17-34.



## Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)  
SYEKH NURJATI CIREBON  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Perjuangan By Pass Sunyaragi. Phone (0231) 481264 Faks. (0231) 489926 Cirebon 45132  
Website: [www.iaincirebon.ac.id](http://www.iaincirebon.ac.id) E-mail: [info@iaincirebon.ac.id](mailto:info@iaincirebon.ac.id)

Permohonan Tempat Penelitian Skripsi  
Program S1 Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Nomor: 0004 / In.08 / F.I.1 / PP.009/11 / 2023

Kepada Yth.  
Bapak/Ibu Kepala: SMAN 4 Cirebon

di-

Tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dengan ini kami sampaikan permohonan kepada Bapak/Ibu pimpinan untuk memberikan ijin tempat penelitian skripsi Program S1 Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan kepada mahasiswa kami :

Nama : Alivia Lutfiani

NIM : 1808106186

Prodi : Tadris Biologi

Judul Skripsi : Pengembangan Booklet Keanekaragaman Tanaman Obat

Waktu Penelitian; 14 November - 30 Januari 2024

Demikian, atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb*

Cirebon, 15 November 2023

An. Dekan,  
Wakil Dekan Bidang Akademik, dan  
Kelembagaan,



Dr. Mikhah Syamsi, M.Pd I  
NID. 19840413 201101 2 010

## Lampiran 2. Surat Balasan



**PEMERINTAH DAERAH PROVINSI JAWA BARAT**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH X**  
**SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 4 CIREBON**  
 Jl. Perjuangan No. 1 Telp (0231) 483162 Fax. (0231) 487303  
 Website : [www.sman4cirebon.sch.id](http://www.sman4cirebon.sch.id) Email : [sman4cirebon@ymail.com](mailto:sman4cirebon@ymail.com)  
**Kota Cirebon 45135**

**SURAT IZIN PENELITIAN**

Nomer: 475/190/SMAN.4.CRB/8/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Dr. Hj. Mardiani, MM  
 NIP : 19670312 199303 2 009  
 Jabatan : Kepala SMA Negeri 4 Cirebon

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : **ALIVIA LUTFIANI**  
 NIM : **1808106186**  
 Jurusan : Tadris Biologi  
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Diberikan izin untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Booklet Keanekaragaman Tanaman Obat” di SMAN 4 Cirebon, pada Juli sampai Agustus 2023

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya

Cirebon, Agustus 2023

Kepala SMA Negeri 4 Cirebon



**Dra. Hj. Mardiani, MM**  
 NIP. 19670312 199303 2 009



## Lampiran 3. SK Pembimbing



**KEPUTUSAN DEKAN  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) SYEKH NURJATI CIREBON  
NOMOR 5091/In.08/F.I.1/PP.00.9/08/2024**

tentang

**PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI**

**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA**

**DEKAN FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN IAIN SYEKH NURJATI CIREBON**

- Menimbang** : a. Bahwa untuk kelancaran penulisan skripsi mahasiswa perlu ditetapkan Dosen pembimbing skripsi melalui SK Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Nomor: 8694/In.08/F.I.1/PP.00.9/10/2023
- b. Mereka yang namanya disebut dalam surat keputusan ini dipandang mampu dan memenuhi syarat untuk melakukan bimbingan penulisan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan;
- Mengingat** : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999, tentang Pendidikan Tinggi;
3. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 36 Tahun 2014, tentang Statuta IAIN Syekh Nurjati Cirebon;
4. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 25 Tahun 2022, tentang Organisasi dan Tata Kerja IAIN Syekh Nurjati Cirebon;
5. Peraturan Akademik IAIN Syekh Nurjati Cirebon Tahun 2021.

**MEMUTUSKAN**

**Menetapkan** : **Keputusan Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon Tentang Penetapan Dosen Pembimbing Skripsi**

**Pertama** : Menugaskan Saudara:

- |                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1. Dr. Evi Roviati, M.Pd | Sebagai Dosen Pembimbing I  |
| 2. Mujib Ubaydilah, M.Pd | Sebagai Dosen Pembimbing II |

Dalam penulisan skripsi saudara : **ALIVIA LUTFIANI** NIM : **1808106186** Jurusan : Tadris Biologi dengan judul : **"Pengembangan Booklet Keanekaragaman Tanaman Obat sebagai Sumber Belajar Biologi Kelas XI SMA"**

Bimbingan dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan mulai tanggal 27 Agustus 2024

**Kedua** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan akan ditinjau serta diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

Ditetapkan di : Cirebon  
Pada Tanggal : 27 Agustus 2024  
a.n Dekan  
Wakil Dekan I,

**Dr. Atikah Syamsi, M.Pd.I**  
NIP. 19840413 201101 2 010

Tembusan :

1. Ketua Jurusan Tadris Biologi;
2. Pengelola Akademik Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.

## Lampiran 4. Kartu Bimbingan



**KEMENTERIAN AGAMA RI**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ( IAIN )**  
**SYEKH NURJATI CIREBON**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Perjuangan By Pass Sunyaragi Telp. (0231) 481264 Faks. (0231) 489926 Cirebon 45132  
 Website : www.iaincirebon.ac.id E-mail : info@iaincirebon.ac.id

**KARTU BIMBINGAN SKRIPSI**  
**SEMESTER GASAL/GENAP TAHUN AKADEMIK ...../.....**

Nama : <u>Alivia Lutfiani</u>	Pembimbing I : <u>Dr. Evi Roviati, S.Si, M.Ps</u>
NIM : <u>1808106186</u>	Pembimbing II : <u>Muzib Ubaidillah, M.Ps</u>
Jurusan : <u>Tarbiyah IPA Biologi</u>	
Judul Skripsi : <u>Pengembangan Booklet Keanekaragaman Tanaman Obat Sebagai Sumber Belajar Biologi Kelas XI SMA</u>	

Pembimbing I				Pembimbing II			
Per temuan	Tgl/Bln/Th	Materi Bimbingan	Paraf	Per temuan	Tgl/Bln/Th	Materi Bimbingan	Paraf
I	15/01/23	Bimbingan judul		I	15/01/23	Bimbingan judul skripsi	
II	17/02/23	ACC judul dan bimbingan Bab 1		II	17/02/23	ACC judul dan bimbingan Bab 1	
III	21/03/23	Revisi Bab 1 dan bimbingan Bab 2 & 3		III	21/03/23	Revisi Bab 1 & bimbingan Bab 2 & 3	
IV	23/03/23	ACC proposal		IV	23/03/23	ACC proposal	
V	26/03/23	Bimbingan instrumen		V	26/03/23	Bimbingan instrumen	
VI	14/06/23	ACC instrumen		VI	14/06/23	ACC instrumen	
VII	11/09/23	Bimbingan booklet		VII	11/09/23	Bimbingan booklet	
VIII	29/09/23	ACC booklet		VIII	29/09/23	ACC booklet	
IX	1/04/24	Bimbingan Bab 4		IX	1/04/24	Bimbingan Bab 4	
X	18/05/24	Bimbingan Bab 5 & Revisi Bab 4		X	18/05/24	Bimbingan Bab 5 & revisi Bab 4	
XI	6/09/24	Bimbingan Revisi Bab 4 & 5		XI		Bimbingan revisi Bab 4 & 5	
XII		ACC Skripsi		XII		ACC skripsi	

Pembimbing I,

Dr. Evi Roviati, S.Si, M.Ps.

Pembimbing II,

Muzib Ubaidillah, M.Ps.

Mengetahui  
 Ketua Jurusan Tarbiyah Biologi

Dr. Evi Roviati, S.Si, M.Ps.

- Catatan :**
- Setiap pelaksanaan konsultasi dalam rangka penyusunan skripsi, kartu ini harap diisi dan ditandatangani oleh pembimbing
  - Jumlah bimbingan minimal 8 (delapan) kali pertemuan dengan kedua pembimbing



**KARTU KENDALI PERBAIKAN SKRIPSI  
SETELAH SIDANG MUNAQASYAH**

Nama : <u>Alivia Lutfiani</u>	Tanggal Sidang Munaqasyah : <u>18 Oktober 2024</u>
NIM : <u>1808106186</u>	
Fakultas / Jurusan : <u>Tabris IPA Biologi</u>	
Judul Skripsi : <u>Pengembangan Booklet Keanekaragaman Tanaman Obat Sebagai Sumber Belajar Biologi Kelas XI SMA</u>	
Pembimbing 1 : <u>Dr. Evi Roviati S.Si, M.Ps</u>	Penguji 1 : <u>Dr. Ina Rosdiana Lesmanawati, M.Si</u>
Pembimbing 2 : <u>Muhib Ubayyillah, M.Ps</u>	Penguji 2 : <u>Acep Mulyani, M. Ps</u>

**Penguji 1**

Tgl/Bln/Th	Catatan Penguji	Paraf
<u>7/11</u> <u>2024</u>	<u>Revisi Skripsi</u>	<u>↑</u>
<u>19/11</u> <u>2024</u>	<u>Acc</u>	<u>↑</u>

**Penguji 2**

Tgl/Bln/Th	Catatan Penguji	Paraf
<u>7/11</u> <u>2024</u>	<u>Revisi Skripsi</u>	<u>↑</u>
<u>15/11</u> <u>2024</u>	<u>Acc</u>	<u>↑</u>

**Pembimbing 1**

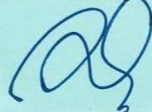
Tgl/Bln/Th	Catatan Pembimbing	Paraf
<u>7/11</u> <u>2024</u>	<u>Acc</u>	<u>↑</u>
<u>15/11</u> <u>2024</u>		

**Pembimbing 2**

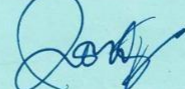
Tgl/Bln/Th	Catatan Pembimbing	Paraf
<u>7/11</u> <u>2024</u>	<u>Acc</u>	<u>↑</u>

Mengetahui :

Pembantu Dekan Bidang Akademik,



Tanggal :

Ketua Jurusan Tabris Biologi

Dr. Evi Roviati, S.Si, M.PsTanggal : 19 November 2024

Lampiran 5. Tampilan Kisi-Kisi Angket

**Lembar Angket Respon Siswa terhadap Pembelajaran**

**KISI-KISI LEMBAR ANGKET RESPON SISWA TERHADAP  
PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN BOOKLET TANAMAN OBAT**





## Lampiran 6. Tampilan Pertanyaan Angket

---

**LEMBAR ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN  
MENGUNAKAN BOOKLET TANAMAN OBAT**

Nama : \_\_\_\_\_

Hari/Tanggal : \_\_\_\_\_

**A. Petunjuk**

No	Aktivitas yang Diamati	Ya	Tidak
11	Apakah <u>booklet</u> tanaman obat mempermudah anda untuk mengerjakan soal-soal tentang tanaman obat?		
12	Apakah anda selalu mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru?		
13	Apakah anda berpartisipasi dalam kelompok anda untuk menggunakan <u>booklet</u> tanaman obat yang diberikan oleh guru?		
14	Apakah dalam setiap diskusi kelompok anda selalu memberikan pendapat anda?		
15	Apakah anda memperhatikan saat guru menjelaskan atau memberikan arahan melalui <u>booklet</u> tanaman obat?		



## Lampiran 7. Validasi ahli

---

### LEMBAR PENILAIAN VALIDATOR

#### MEDIA BOOKLET

**Mata Pelajaran** : **Biologi**  
**Satuan Pendidikan** : **Sekolah Menengah Akhir (SMA)**  
**Kelas/Semester** : **X/II**  
**Materi Pokok** : **Keanekaragaman Hayati**  
**Kompetensi Dasar** :

3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya beserta ancaman dan pelestariannya.

4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya

#### **Petunjuk**

Dimohon Bapak/Ibu validator memberi nilai pada kolom skor penilaian yang telah di sediakan dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kolom nilai (1, 2, 3, 4) sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

Saran-saran yang Bapak/Ibu berikan mohon dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
<b>A.</b>	<b>Karakteristik Umum</b>				
	Kelengkapan Komponen Booklet		√		
	Identitas		√		
	Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar			√	
	Materi Pokok Pembelajaran		√		
	Komponen Indikator dalam Booklet		√		
	Kegiatan Pembelajaran			√	
	Penilaian	√			
	Instrumen Penilaian	√			
	Prinsip Relevansi			√	
	Prinsip Konsistensi			√	
	Prinsip Kecukupan			√	
	Ranah Kompetensi			√	
	Alokasi Waktu	√			
	Tata Bahasa dan Ejaan			√	
	Struktur Kalimat			√	
	<b>Jumlah</b>				
	<b>Total skor</b>				



**Keterangan perolehan jumlah skor:**

Skor	Nilai
$0 \leq n < 1$	Tidak valid
$1 \leq n < 2$	Kurang valid
$2 \leq n < 3$	Cukup valid
$3 \leq n < 4$	Valid
Keterangan: $n$ = Rata-rata total skor	

**Komentar dan Saran Perbaikan**

Bahan ajar ini jika akan digunakan sebagai sumber belajar sebaiknya dilengkapi dengan:

1. Perbaiki cover dengan identitas yang jelas dan mencantumkan identitas penggunaan untuk kelas berapa?
2. Perbaiki SK, KD, cara penggunaan booklet, petunjuk booklet, tata letak, penyajian materi dll
3. Materi pokok dan Referensi tidak ada

**Kesimpulan Penilaian Secara Umum**

Setelah mengisi tabel penilaian, dimohon Bapak/Ibu melingkari huruf di bawah ini sesuai dengan penilaian bapak/Ibu.

Booklet ini :

Sangat baik

Baik

Cukup baik

**Kurang baik**

Tidak baik

Booklet ini :

Dapat digunakan tanpa revisi

Dapat digunakan dengan revisi sedikit

**Dapat digunakan dengan revisi cukup banyak**

Dapat digunakan dengan revisi banyak

Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.

Cirebon, 11 Oktober 2023

Validator/Penilai



(Ipin Aripin)

**LEMBAR PENILAIAN VALIDATOR****MATERI BOOKLET**

**Mata Pelajaran** : **Biologi**  
**Satuan Pendidikan** : **Sekolah Menengah Akhir (SMA)**  
**Kelas/Semester** : **X/II**  
**Materi Pokok** : **Keanekaragaman Hayati**  
**Kompetensi Dasar** :

3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya beserta ancaman dan pelestariannya.

4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya

**Petunjuk**

Dimohon Bapak/Ibu validator memberi nilai pada kolom skor penilaian yang telah di sediakan dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kolom nilai (1, 2, 3, 4) sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

Saran-saran yang Bapak/Ibu berikan mohon dituliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan.

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar yang diharapkan		v		
2	Kesesuaian materi dengan indikator pembelajaran			v	
3	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran			v	
4	Penggunaan bahasa sudah komunikatif dan benar		v		
5	Kesesuaian jenis dan ukuran huruf		v		
6	Keterbacaan bentuk dan ukuran huruf		v		
7	Istilah biologi yang sudah benar dan tepat			v	
8	Penjabaran materi pada booklet digital sesuai dengan tingkat kelas		v		
9	Penggunaan booklet digital sesuai dengan kurikulum			v	
10	Kalimat mudah untuk dipahami			v	
11	Teks dan gambar sudah jelas			v	
12	Kesesuaian komposisi warna		v		
13	Cakupan (keluasan dan kedalaman) materi		v		
14	Penggunaan video jelas dan berkualitas baik	v			
15	Kejelasan uraian materi		v		
16	Kelengkapan materi keanekaragaman hayati pada tumbuhan			v	
17	Kalimat kata yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda/atau penggunaan kata kiasan			v	
18	Bahasa yang digunakan sudah sesuai dengan tingkat perkembangan mental siswa			v	
<b>Jumlah</b>					
<b>Total skor</b>					



**Keterangan perolehan jumlah skor:**

Skor	Nilai
$0 \leq n < 1$	Tidak valid
$1 \leq n < 2$	Kurang valid
$2 \leq n < 3$	Cukup valid
$3 \leq n < 4$	Valid
Keterangan: n = Rata-rata total skor	

**Komentar dan Saran Perbaikan**

Antara komponen penilaian pada lembar judgment dengan materi yang disajikan banyak yang tidak sinkron.

Sebaiknya dilakukan analisis terlebih dahulu SK dan KD yang sesuai untuk dikembangkan menjadi booklet ini.

Jika akan dikembangkan menjadi booklet digital sebaiknya booklet yang versi digitalnya juga dikirimkan untuk dianalisis

**Kesimpulan Penilaian Secara Umum**

Setelah mengisi tabel penilaian, dimohon Bapak/Ibu melingkari huruf di bawah ini sesuai dengan penilaian bapak/Ibu.

Materi Booklet ini :

Sangat baik

Baik

**Cukup baik**

Kurang baik

Tidak baik

Materi Booklet ini :

Dapat digunakan tanpa revisi

Dapat digunakan dengan revisi sedikit

**Dapat digunakan dengan revisi cukup banyak**

Dapat digunakan dengan revisi banyak

Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.

Cirebon, .....

Validator/Penilai



(\_\_\_\_\_)

NIP

**Lampiran 3.** komentar dan saran perbaikan dari validator ahli

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
<b>A. Karakteristik Umum</b>					
1	Kalimat mudah untuk dipahami				✓
2	Pemilihan bahasa mudah komunikatif dan benar				✓



Total skor				

Keterangan perolehan jumlah skor:

Skor	Nilai
$0 \leq n < 1$	Tidak valid
$1 \leq n < 2$	Kurang valid
$2 \leq n < 3$	Cukup valid
$3 \leq n < 4$	Valid
Keterangan: n = Rata-rata total skor	

Komentar dan Saran Perbaikan

Lembar penilaian Validasi Booklet yang digunakan layak untuk dipakai dengan sedikit perbaikan. Lengkapi pada bagian yang salah dan perbaiki pada bagian yang perlu direvisi pada bagian yang salah dan lengkapi sesuai dengan hasil yang perlu direvisi. Pada bagian yang perlu validasi ahli bahasa, ahli materi dan ahli peserta didik layak digunakan untuk pembelajaran.



## Lampiran 8. Booklet





## **Kompetensi Dasar**

3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya beserta ancaman dan pelestariannya.

4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya.

# DAFTAR ISI

## DAFTAR ISI

Pendahuluan .....	1
Pengenalan Tanaman Obat.....	2
Lidah buaya ( <i>Aloe vera</i> ).....	4
Serai wangi ( <i>Andropogun nardus</i> ).....	6
Belimbing Bintang ( <i>Averhoa carambola</i> ).....	8
Pepaya ( <i>Carica papaya</i> ).....	10
Kunyit ( <i>Curcuma domestikal</i> ).....	12
Temulawak ( <i>Curcuma xontorial</i> ).....	14
Kembang sepatu ( <i>Hibiscus rosa sinensis</i> ).....	16
Betadin ( <i>Jatropha multifida</i> ).....	18
Kencur ( <i>Kompferia galanga</i> ).....	20
Cocor bebek ( <i>Calanchoe pinanta</i> ).....	22
Sirih merah ( <i>Piper crotacum</i> ).....	24
Lengkuas ( <i>Reguas galangal</i> ).....	26
Jahe ( <i>Zingiber officinale</i> ).....	28
Ketapang ( <i>Cassia siamoe</i> ).....	30
Pacing merah ( <i>Costus megalobrachte</i> a).....	32
Mahoni ( <i>Swietenia macrophylla</i> ).....	34
Trembesi ( <i>Samanea saman</i> ).....	36





## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati untuk tumbuhan obat tertinggi ke-2 di dunia setelah Brazil. Dari 40.000 jenis flora yang ada di dunia sebanyak 30.000 jenis dijumpai di Indonesia dan 940 jenis diantaranya diketahui berkhasiat sebagai obat yang telah dipergunakan dalam pengobatan tradisional secara turun-temurun oleh berbagai etnis di Indonesia. Di Indonesia diperkirakan terdapat 100 sampai dengan 150 famili tumbuh-tumbuhan, dan dari jumlah tersebut sebagian besar mempunyai potensi untuk dimanfaatkan sebagai obat-obatan. Masyarakat Indonesia sudah sejak zaman dahulu kala menggunakan ramuan obat tradisional Indonesia sebagai upaya pemeliharaan kesehatan, pencegahan penyakit, dan perawatan kesehatan. Ramuan obat tradisional Indonesia tersebut dapat berasal dari tumbuhan, hewan, dan mineral, namun umumnya yang digunakan berasal dari tumbuhan.





## Capaian

### Pembelajaran

- Pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuanmenciptakan solusi atas permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional atau global terkait pemahaman keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya, virus dan peranannya, inovasi teknologi biologi, komponen ekosistem dan interaksi antar komponen serta perubahan lingkungan.



## Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi keanekaragaman hayati dalam tanaman obat
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi tingkat keanekaragaman hayati melalui diskusi kelompok dengan benar.
3. Peserta didik dapat mengklasifikasikan tanaman berdasarkan manfaat yang terkandung dalam booklet dengan cermat





# PENGENALAN TANAMAN OBAT

Tumbuhan obat adalah tanaman seluruh atau yang salah satu bagian pada tumbuhan tersebut mengandung zat aktif yang dapat dimanfaatkan sebagai penyembuh penyakit juga berkhasiat bagi kesehatan. Daun, buah, bunga, akar, rimpang, batang (kulit), dan getah (resin) adalah bagian tumbuhan yang dimanfaatkan. Tanaman obat yang diolah sebagai obat tradisional sejak jaman dahulu telah banyak digunakan oleh manusia, terutama masyarakat menengah ke bawah, namun dengan adanya kemajuan di bidang teknologi, banyak jenis tanaman obat yang sudah diolah dan dikemas secara moderen. Penggunaan produk hasil pengolahan tanaman obat secara modern ini kemudian berkembang menjadi pola hidup sehat yang alami. Penggunaan obat yang berasal dari tumbuhan atau pengobatan dengan cara tradisional atau alami lebih digemari, karena lebih murah dan minim efek samping, dibandingkan dengan menggunakan obatobatan dari bahan kimia.



# PENGENALAN TANAMAN OBAT

Berikut ini adalah beberapa tanaman obat yang ada : Lidah Buaya (*Aloe vera*), Serai Wangi (*Andropogon nardus*), Belimbing Bintang (*Averhoa carambola*), Pepaya (*Carica papaya*), Kunyit (*Curcuma domestika*), Temulawak (*Curcuma xontoria*), Kembang sepatu (*Hibiscus rosa sinensis*), Betadin (*Jatropha multifida*), Kencur (*Kompsferia galanga*), Cocor bebek (*Calanchoe pinanta*), Sirih merah (*Piper crotacum*), Lengkuas (*Reguasgalanga*), Jahe (*Zingiber officinale*), Trembesi (*Samanea saman*), Mahoni (*Swietenia macrophylla*), Ketapang (*Cassia siamoe*), dan Pacing merah (*Costus megalobrachte*a).



# LIDAH BUAYA

(*Aloe vera*)



Gambar 1. *Aloe vera*

Sumber gambar ; <http://etheses.uin-malang.ac.id/491/6/10620032%20Bab%202.pdf>

Kingdom : Plantae  
Subkingdom : Tracheobionta  
Super Divisi : Spermatophyta  
Divisi : Magnoliophyta  
Kelas : Liliopsida  
Ordo : Asparagales  
Famili : Asphodelaceae  
Genus : Aloe  
Spesies : *Aloe vera*

# LIDAH BUAYA

*(Aloe vera)*

Tanaman lidah buaya memiliki khasiat sebagai obat luka bakar, obat mata dan obat cacing. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Alayda, et al, (2023) lidah buaya berkhasiat sebagai obat untuk luka bakar, bisul, sakit mata, menurunkan kadar gula dalam darah. Tumbuhan ini hidup di daerah yang berhawa panas dan terkena langsung oleh cahaya matahari, ditanam di pekarangan rumah atau di dalam pot dengan kondisi tanah yang gembur (Elisetana, et al, 2023). Cara penggunaan lidah buaya satu batang lidah buaya dicuci bersih, buang durinya, dipotong-potong seperlunya direbus dengan 3 gelas air sampai menjadi 1,5 gelas kemudian dinginkan dan diminum 3 kali sehari setelah makan.



## FUN FACT!

**lidah buaya dapat mengurangi kerontokan rambut dan menguatkan akar rambut. Karena lidah buaya mengandung zat-zat yang bermanfaat untuk mengurangi kerontokan rambut seperti Vitamin A, C, asam amino, Cu, Inositol, enzim, mineral dan lain-lain (Swce, 2000)**



: Serai Wangi  
(*Andropogon nardus*)



**Gambar 2. *Andropogon nardus***  
Sumber gambar :  
<https://repository.poltekkespim.ac.id/id/eprint/457/3/15%20BAB%2011.pdf>

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Poales
Famili	: Poaceae
Genus	: <i>Andropogon</i>
Spesies	: <i>Andropogon nardus</i>



## Serai Wangi

(*Andropogon nardus*)

Serai banyak digunakan masyarakat sebagai obat batuk, obat kumur dan pasca persalinan. Tumbuhan serai memiliki khasiat sebagai obat batuk, obat kumur, peluruh kentut, pengobatan pasca persalinan dan menurunkan panas (Hadi, et al, 2023). Serai merupakan tumbuhan yang seperti rumput yang tegak, tumbuhan menahun, perakarannya sangat dalam dan kuat. Batang bulat, tegak dan membentuk rumpun. Daun tunggal, pelepah, baunya khas.

**Serai Wangi (Sereh) kini dijumpai di restoran dan banyak peminatnya loh. Kalian tertarik untuk mencoba???**





# Belimbing Bintang

(*Averrhoa carambola*)



Gambar 3. *Averrhoa carambola*

Sumber gambar :

<http://repository.unimus.ac.id/2666/3/11.%20Bab%20II.pdf>

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisio	: Magnoliophyta
Kelas	: Angiospermae
Subkelas	: Dicotyledonae
Ordo	: Oxalidales
Famili	: Oxalidaceae
Genus	: <i>Averrhoa</i>
Species	: <i>Averrhoa carambola</i>



## **Belimbing Bintang** (*Averhoa carambola*)

Tumbuhan belimbing manis (*Averrhoa carambola* Linn.), dikenal dengan beberapa nama seperti: belimbing manis (Sunda), blimbing legi (Jawa), bainang sulapa (Makasar), dan balireng (Bugis) (Lanes, et al, 2023). Secara umum tumbuhan ini digunakan oleh masyarakat sebagai obat tradisional untuk mengobati penyakit malaria, sakit tenggorokan, diare, luka, bisul, koreng, asma, dan influenza (Loresa, et al, 2023). Pohonnya terdiri dari akar, daun, batang, cabang, ranting, bunga, buah dan biji. Batangnya berkayu keras, tidak teratur, bergaris tengah antara 20-35 cm.

### **Rujak : Cara menikmati berbagai macam buah dengan nikmat**





**Pepaya**  
(*Carica papaya*)



**Gambar 4. *Carica papaya***  
Sumber gambar:

[https://www.researchgate.net/publication/325931661\\_Pharmacological\\_Activities\\_of\\_Carica\\_papaya\\_Linn](https://www.researchgate.net/publication/325931661_Pharmacological_Activities_of_Carica_papaya_Linn)

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Sub Kelas	: Dilleniidae
Ordo	: Violales
Famili	: Caricaceae
Genus	: <i>Carica</i>
Spesies	: <i>Carica papaya</i>

## Pepaya

(*Carica papaya*)

Tanaman papaya banyak digunakan masyarakat sebagai obat untuk diare, malaria, nyeri haid, rematik dan batu ginjal. Tumbuhan ini memiliki khasiat sebagai obat untuk batu ginjal, malaria, hipertensi, keputihan, rematik, sakit perut saat haid, dan diare (Muswita, et al, 2023). Pepaya merupakan tumbuhan yang berbatang tagak dan basah, bunganya berwarna putih, buahnya berwarna kuning kemerahan, tinggi 8-10 meter, dengan akar tunggang yang kuat, daun menjari dan berbentuk telapak tangan manusia. Tumbuhan ini dapat tumbuh di kebun-kebun, tumbuhan ini banyak dibudidayakan karena buahnya yang segar dan bergizi (Mulisa, et al, 2023).






**Kunyit**  
(*Curcuma domestika*)



**Gambar 5. *Curcuma domestika***  
Sumber gambar :  
<http://repository.uin-malang.ac.id/1832/3/1832.pdf>

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Sub Kelas	: Commelinidae
Ordo	: Zingiberales
Famili	: Zingiberaceae
Genus	: Curcuma
Spesies	: <i>Curcuma domestika</i> .




## Kunyit

*(Curcuma domestika)*

Kunyit digunakan oleh masyarakat sebagai obat diare dan sakit perut. Tumbuhan kunyit dapat mengobati masuk angin, obat luka dalam, diabetes melitus, tifus, usus buntu, disentri, haid tidak lancar, menghilangkan nyeri disaat haid, dan memperlancar ASI (Nopiyanli, et al, 2023). Kunyit merupakan batang semu tersusun dari pelepah daun dan agak lunak, bentuk daun bulat memanjang, bunga muncul dari pucuk batang, bentuk kulit luar dari rimpangnya berwarna kecoklatan dengan daging buah berwarna merah ke kuning-kuningan. Tumbuhan ini tumbuh pada daerah tropis atau subtropis dan tumbuh baik pada tempat yang bercurah hujan tinggi (Prabowo, & Lestari, 2023).

Berdasarkan penelitian Athala (2021), Rimpang kunyit mengandung banyak senyawa aktif diantaranya adalah minyak atsiri, pati, zat pahit, resin, selulosa, pigmen kurkumin, dan beberapa mineral yang bermanfaat untuk kesehatan tubuh, khususnya pencernaan, pemberian ekstrak kunyit dapat menstabilkan pH asam lambung hingga dapat meningkatkan tingkat penyembuhan pada ulkus lambung. Sehingga rimpang kunyit memiliki efek proteksi pada lambung.



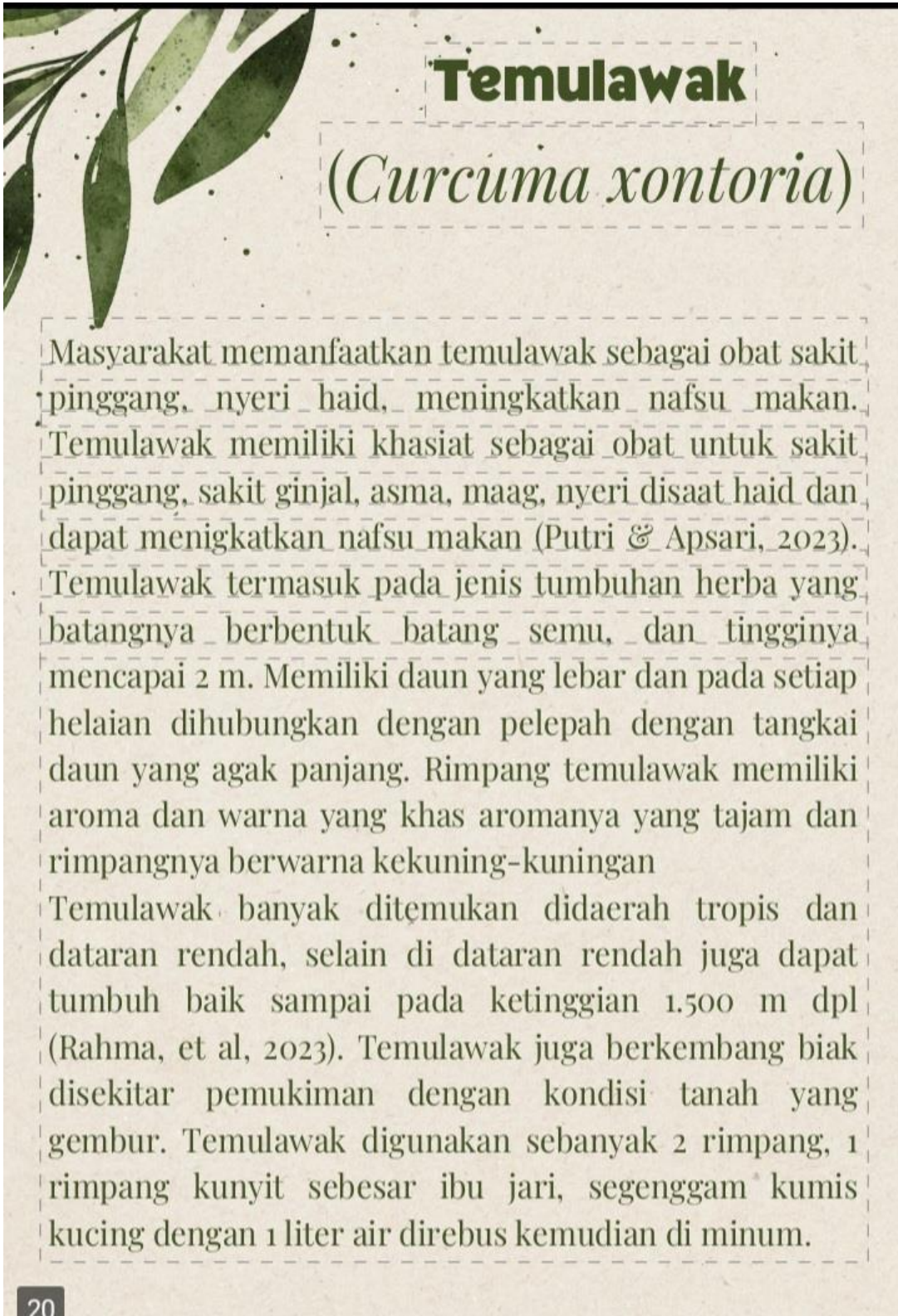


**Temulawak**  
(*Curcuma xontoria*)



**Gambar 6. *Curcuma xontoria***  
Sumber gambar :  
[https://www.academia.edu/55846466/Curcuma\\_Xanthorrhiza\\_Roxb\\_Pemanfaatan\\_Dan\\_Bioaktivitasnya\\_](https://www.academia.edu/55846466/Curcuma_Xanthorrhiza_Roxb_Pemanfaatan_Dan_Bioaktivitasnya_)

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Sub Kelas	: Commelinidae
Ordo	: Zingiberales
Famili	: Zingiberaceae
Genus	: Curcuma
Spesies	: <i>Curcuma xanthorrhiza</i>





# Kembang sepatu

(*Hibiscus rosa sinensis*)



Gambar 7. *Hibiscus rosa sinensis*

Sumber gambar :

[https://www.academia.edu/5332105/HIBISCUS\\_ROSA\\_SINENSIS\\_L](https://www.academia.edu/5332105/HIBISCUS_ROSA_SINENSIS_L)

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Sub Kelas	: Dilleniidae
Ordo	: Malvales
Famili	: Malvaceae
Genus	: Hibiscus
Spesies	: <i>Hibiscus rosa-sinensis</i>



## Kembang sepatu

*(Hibiscus rosa sinensis)*

Kembang sepatu memiliki khasiat sebagai obat demam, masyarakat banyak menggunakan kembang sepatu sebagai obat batuk dan sariawan (Ramdhayani, et al, 2023). Merupakan tumbuhan perdu tahunan, tegak, tinggi 3m, batang bulat, berkayu, keras, diameter 9 cm, berdaun tunggal, tepi daun beringgit, ujungnya runcing, panjang daun 10-16 cm, lebar 5-11 cm, berwarna hijau muda. Kembang sepatu memiliki bunga tunggal, akar tunggang berwarna coklat muda. Tumbuhan ini tumbuh tersebar di daerah tropis, tumbuh pada ketinggian 800 mdpl, dengan kondisi tanah yang lembab, untuk penggunaan, kembang sepatu dicampur air matang kemudian diperas, setelah diperas, hasil perasan diminum (Ramadina, et al, 2023).

 **Kembang sepatu dapat menjadi pewarna alami pada mie (Oktiarni, Ratnawati, & Sari, 2013).**





# Betadin

(*Jatropha multifida*)



Gambar 8. *Jatropha multifida*

Sumber gambar :

<https://www.socfindoconservation.co.id/plant/752>

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Sub Kelas	: Rosidae
Ordo	: Euphorbiales
Famili	: Euphorbiaceae
Genus	: <i>Jatropha</i>
Spesies	: <i>Jatropha multifida</i>



## **Betadin**

*(Fatropba multifida)*

Tumbuhan betadin digunakan masyarakat sebagai obat inemar, mengobati luka. Menurut Seuk, et al, (2023) meniran memiliki khasiat sebagai obat untuk sakit kuning, lever dan mampu mencegah kerusakan gigi. Tumbuhan ini termasuk pada suku jarak-jarakkan mempunyai getah putih agak bening, tingginya mencapai 8 m, daun tunggal, bentuk daun menjari. Tumbuhan ini dapat tumbuh pada kondisi tanah yang lembab dan mendapatkan sinar matahari yang cukup (Soendjoto, et al, 2023). Penggunaan jarak titir yaitu dengan mencuci bersih 7 helai daun segar, kemudian ditumbuh sampai halus dan tambahkan sedikit air sampai membentuk adonan lalu tempelkan pada bagian yang sakit.



**Kencur**  
*(Kaempferia galanga)*



**Gambar 9. *Kaempferia galanga***  
 Sumber gambar :  
<https://www.mdpi.com/2072-6643/11/10/2396>

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Sub Kelas	: Commelinidae
Ordo	: Zingiberales
Famili	: Zingiberaceae
Genus	: <i>Kaempferia</i>
Spesies	: <i>Kaempferia galanga</i>

## Kencur

*(Komperia galanga)*

Masyarakat menggunakan kencur sebagai obat masuk angin, sakit kepala dan batuk. Menurut Susanti, et al, (2023) kencur memiliki khasiat sebagai obat radang lambung, radang anak telinga, masuk angin, sakit kepala, batuk, menghilangkan darah kotor, diare dan memperlancar haid. Tumbuhan kencur ini termasuk pada suku Zingiberaceae yang mempunyai daging buah yang paling lunak dan tidak berserat, rimpang kencur memiliki aroma yang khas, daging buah kencur berwarna putih dan kulit luarnya berwarna coklat

### Tips mengatasi batuk



Kencur digunakan dengan cara diparut rimpangnya sebesar ibu jari kemudian tambahkan 1 gelas air hangat kemudian disaring lalu diminum.



**Cocor bebek**  
(*Kalanchoe pinnata*)



Gambar 10. *Kalanchoe pinnata*  
Sumber gambar :  
[https://www.academia.edu/41778641/KALANCHOE\\_PINNATA\\_PHYTOCHEMICAL\\_AND\\_PHARMACOLOGICAL\\_PROFILE](https://www.academia.edu/41778641/KALANCHOE_PINNATA_PHYTOCHEMICAL_AND_PHARMACOLOGICAL_PROFILE)

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Sub Kelas	: Rosidae
Ordo	: Rosales
Famili	: Crassulaceae
Genus	: Kalanchoe
Spesies	: <i>Kalanchoe pinnata</i>



## **Cocor bebek**

*(Calanchoe pinanta)*

Cocor bebek digunakan masyarakat sebagai obat bisul, amandel, demam dan sakit kepala. Menurut Wathan, et al, (2023) tumbuhan cocor bebek ini memiliki khasiat untuk obat bisul, kulit terkelupas, radang payudara, radang amandel, demam dan sakit kepala. Cocor bebek merupakan tanaman obat menahun, memiliki tinggi 20-40 cm, batang tegak, bersegi, bekas tangkai daun menonjol, daun tunggal, berseling, ujungnya lonjong, tepi daun beringgit, panjang 5-14 cm, lebar 4-8 cm, berdaging tipis, lunak dan hijau, bunga majemuk, mahkota bentuk corong, merah, perbanyak dengan daun, daun yang di petik akan muncul anak tanaman dalam toreh-toreh pinggiran daunnya.

Cara pemakaian gadung yaitu dengan merebus rimpang gadung secukupnya dengan 150 ml air, kemudian diminum sekali sehari. Penggunaan cocor bebek yaitu dengan cara ditubuk halus kemudian tempelkan pada bagian tubuh atau dikompreskan pada tubuh yang panas.





## Sirih merah

(*Piper crocatum*)



Gambar 11. *Piper crocatum*

Sumber gambar :

<https://core.ac.uk/download/pdf/235048788.pdf>

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Sub Kelas	: Magnoliidae
Ordo	: Piperales
Famili	: Piperaceae
Genus	: Piper
Spesies	: <i>Piper crocatum</i>



## Sirih merah

(*Piper crocatum*)

Masyarakat memanfaatkan sebagai anti bakteri terhadap bakteri gram positif dan negatif. TBC, diabetes, jantung, dan sariawan. Tanaman ini hidup di tempat teduh, berhawa sejuk dengan sinar matahari 60-75%, dapat tumbuh subur di pegunungan, bila di tempat yang panas batangnya cepat kering. Tumbuh merambat dengan panjang puluhan meter. Batang berkayu, bulat dan berwarna hijau kecoklatan. Daun tunggal berbentuk pipih menyerupai jantung, tangkai agak panjang dan berwarna hijau tua. Bunga majemuk dan bulir (Hastuti, et al, 2023). Cara pemanfaatan sirih merah dibuat dalam bentuk ekstrak etanol untuk mengoptimalkan zat anti bakteri yang ada didalamnya dan cara lain daunnya direbus, kemudian airnya diminum.



# Lengkuas

(*Alpinia galangal*)



Gambar 12. *Alpinia galangal*

Sumber gambar :

<https://www.mdpi.com/2079-9284/7/4/89>

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Sub Kelas	: Commelinidae
Ordo	: Zingiberales
Famili	: Zingiberaceae
Genus	: <i>Alpinia</i>
Spesies	: <i>Alpinia galangal</i>



## Lengkuas

(*Alpinia galangal*)

Lengkuas digunakan masyarakat sebagai obat untuk reumatik, dan panu. Menurut Hutasuhut, et al, (2023) lengkuas memiliki khasiat sebagai obat rematik, sakit limpa, nafsu makan, bronkhitis dan panu. Tumbuhan tegak yang tingginya mencapai 2-2,5 m. Rimpangnya berwarna merah, akar berwarna merah, pohonnya terdiri dari pelepah-pelepah yang lengkap dengan helaian daun, daunnya berbentuk bulat panjang, bunganya muncul pada bagian ujung tumbuhan, rimpang memiliki aroma yang khas. Lengkuas dapat hidup di daerah dataran rendah, sampai datran tinggi, lebih kurang 1200 m dpl, tempat yang lebab dan mendapatkan sinar matahari langsung (Hutuba, et al, 2023). Penggunaan lengkuas yaitu ditumbuk halus atau di iris-iris kemudian digosokkan pada bagian tubuh yang sakit.



**Jahe**  
(*Zingiber officinale*)



**Gambar 13. *Zingiber officinale***  
Sumber gambar :  
[https://www.researchgate.net/publication/265990258\\_Zingiber\\_officinale\\_Roscoe\\_pharmacological\\_activity](https://www.researchgate.net/publication/265990258_Zingiber_officinale_Roscoe_pharmacological_activity)

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Sub Kelas	: Commelinidae
Ordo	: Zingiberales
Famili	: Zingiberaceae
Genus	: Zingiber
Spesies	: <i>Zingiber officinale</i>

## Jahe

*(Zingiber officinale)*

Secara turun temurun masyarakat banyak menggunakan jahe sebagai bahan dasar obat, jahe memiliki khasiat untuk obat mules, sakit kepala dan meningkatkan nafsu makan. Menurut Hutuba, et al, (2023) jahe berkhasiat sebagai obat batuk, membangkitkan nafsu makan, mengobati perut kembung, obat luka dan sakit kepala. Jahe merupakan tumbuhan herba, tegak, tinggi 40-50 cm. Jahe dapat tumbuh pada daerah tropis dengan kondisi tanah yang lembab dan mendapatkan sinar matahari

Santoso (2008) memberikan resep terapi jahe untuk beberapa penyakit sebagai berikut:



Batuk

Masuk angin

Pegal-pegal

Rematik

Kepala pusing



**Ketapang**  
(*Cassia siamea*)



Gambar 14. *Cassia siamea*  
Sumber gambar :  
<http://www.medipalm.com/en/catalog-of-plants/1482-cassia-siamea.html>

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Sub Kelas	: Rosidae
Ordo	: Fabales
Famili	: Fabaceae
Genus	: Cassia
Spesies	: <i>Cassia siamea</i>





## **Ketapang**

*(Cassia siamea)*

Manfaatnya di masyarakat sebagai obat malaria, gatal, kudis, kencing manis, demam, luka dan luka (Suarka, & Bawa, 2023). Tumbuhan ini tumbuh di dataran rendah, dengan curah hujan rendah sampai tinggi optimum 1000 mm, suhu rata-rata 20 - 31°C. Merupakan pohon tahunan cepat tumbuh, dengan tinggi 10 - 20 m. Batang bulat, tegak berkayu, kulit kasar, berwarna putih kotor. Daunnya majemuk dan berwarna hijau. Panjang daun 3 - 7,5 cm. Mempunyai bunga majemuk dan pelindung yang cepat rontok. Buah berupa polong berbelah dua dengan panjang 15 - 20 cm dan lebar lebih kurang 1,5 cm. Saat masih muda berwarna hijau dan setelah tua berwarna hitam, akarnya tunggang berwarna hitam (Ulfa, et al, 2023). Cara pemanfaatannya daunnya di tumbuk halus sampai mengeluarkan cairan, lalu digosokkan pada kulit yang sakit.

# Pacing merah

(*Costus megalobrachte*a).



Gambar 15. *Costus megalobrachte*a

Sumber gambar :

<https://repository.unair.ac.id/9269/>

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Sub Kelas	: Commelinidae
Ordo	: Zingiberales
Famili	: Zingiberaceae
Genus	: Costus
Spesies	: <i>Costus megalobrachte</i> a





## Pacing merah

(*Costus megalobrachteia*).

- Masyarakat menggunakan pacing sebagai bahan dasar obat.
- Pacing berkhasiat sebagai obat memar dan obat luka. Menurut Ulfa, et al, (2023), pacing dapat penyubur rambut (Kebotakan) dan penghilang gatal-gatal. Tumbuhan ini berbatang dan tumbuh tegak, tinggi 1-15 m, lunak, batang didalam tanah membentuk rimpang, dan berwarna hijau pucat. Daunnya tunggal, berseling, lonjong, tepi rata, ujung runcing, panjang 8-15 cm, lebar 6-8 cm, pertulangan melengkung, permukaan halus, berwarna hijau pucat. Bunga majemuk, berbentuk tandan di ujung batang, kelopak lonjong, bunganya 3 helai, berwarna ungu, benang sari 4-6 cm, kepala sari berbentuk ginjal, berwarna coklat, tangkai putik silindris, berwarna putih keunguan dan berbentuk corong, panjang 3-4 cm. Buahnya bulat telur, diameter 1-1,5 cm, berwarna merah. Akar serabut berwarna putih (Wathan, et al, 2023). Pacing tumbuh pada semaksemak, kondisi tanah yang lembab dan mendapatkan sinar matahari langsung. Penggunaan pacing yaitu dengan cara dihaluskan kemudian ditempelkan pada bagian yang sakit.



# Mahoni

(*Swietenia macrophylla*)



Gambar 16. *Swietenia macrophylla*

Sumber gambar :

<https://www.yumpu.com/es/document/view/14766352/swietenia-macrophylla-pdf>

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Sapindales
Famili	: Meliaceae
Genus	: <i>Swietenia</i>
Spesies	: <i>Swietenia macrophylla</i>



## **Mahoni**

*(Swietenia macrophylla)*

Masyarakat menggunakan mahoni sebagai obat tekanan darah tinggi, kencing manis, kurang nafsu makan, rematik, demam, dan masuk angin (Jubaidah, et al, 2023). Mahoni merupakan tanaman tahunan dengan tinggi mencapai 10 - 20 m dan diameter lebih dari 100 cm. Sistem perakarannya akar tunggang. Batang bulat, coklat tua keabu abuan. Daun majemuk menyirip dengan helaian daun bulat oval, ujung dan pangkal daun runcing, dan tulang daun menyirip. Panjang daun 35 - 50 cm. Daun muda berwarna merah lalu menjadi hijau, bunganya majemuk berwarna putih dengan panjang 10 - 20 cm (Nauli, et al, 2023). Cara pemanfaatannya campurkan biji mahoni dengan air panas lalu disaring, kemudian air saringannya di minum.



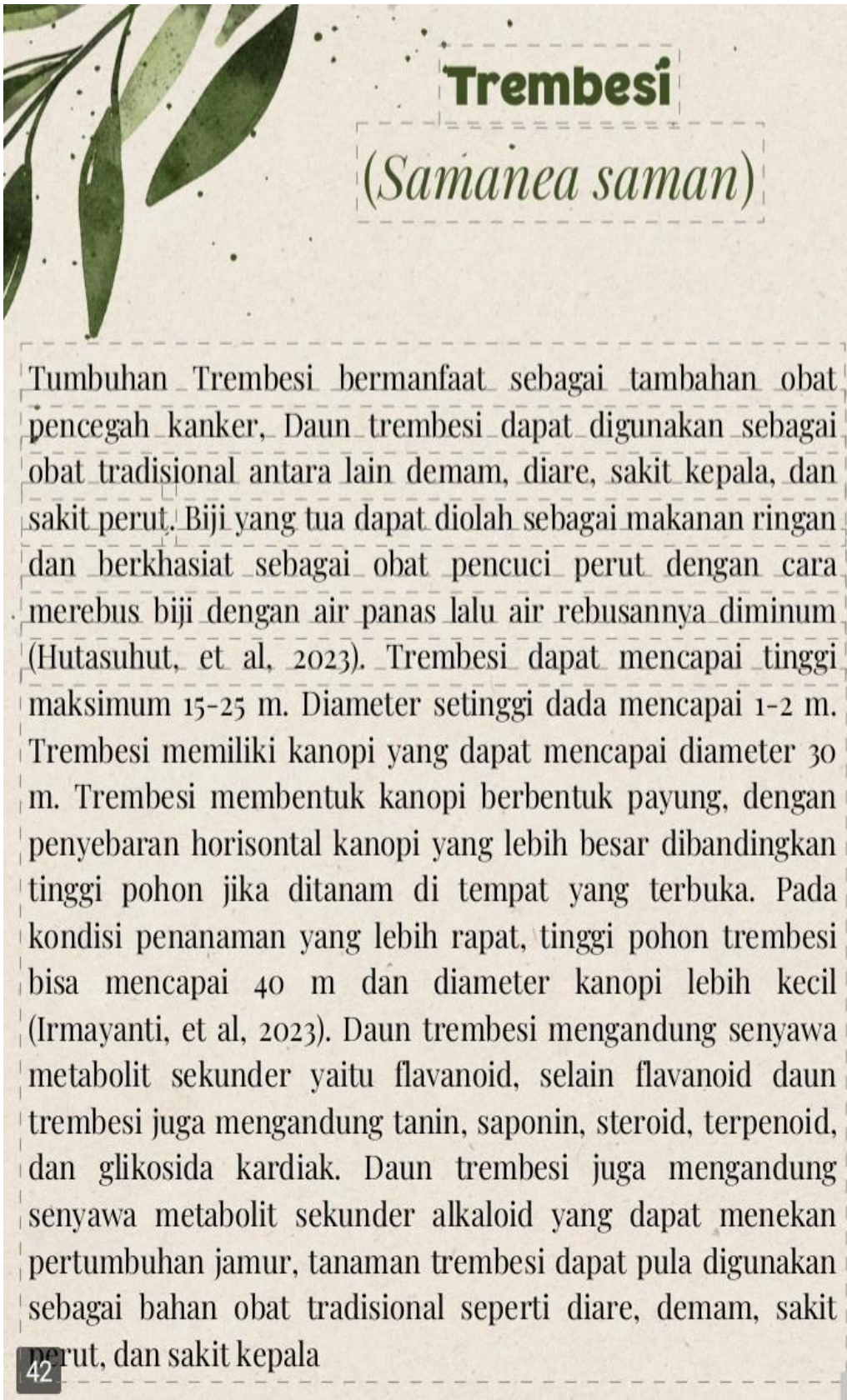
**Trembesi**  
(*Samanea saman*)



**Gambar 17. *Samanea saman***  
Sumber gambar :  
[https://www.tropicalforages.info/text/entities/samanea\\_saman.htm](https://www.tropicalforages.info/text/entities/samanea_saman.htm)

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Sub Kelas	: Rosidae
Ordo	: Fabales
Famili	: Fabaceae
Genus	: <i>Samanea</i>
Spesies	: <i>Samanea saman</i>





## Tentang Penulis



**Nama : ALIVIA LUTFIANI**

**NIM : 1808106186**

**jurusan : Tadris Ipa Biologi**

**Prodi : Tarbiyah dan Keguruan**

**Kampus : IAIN SYEKH NURJATI CIREBON**

**TTL : Karawang, 05 Juli 2000**

**alamat : Jl. Syekh Quro No.10, Gg.**

**Kamboja, Bayur kidul 06/02, Kec.**

**Cilamaya Kulon – Karawang 41384**

**Pengalaman organisasi : Saku Sedekah**

**(luar kampus)**

**Aktivitas saat ini : Kerja**



## DAFTAR PUSTAKA

Alayda, D., Ardianto, A., Herman, H., Salim, A., Rismayana, I., Miswatun, M., ... & Azmin, N. (2023). Keanekaragaman Tumbuhan Obat Tradisional Di Kawasan Wisata Air Terjun Kecamatan Wawo. *JUSTER: Jurnal Sains dan Terapan*, 2(1), 7-14.

Ajiningrum, P. S., Hanubah, N. A., Gultom, F. M. H., & Wardani, R. A. (2023). Keaneragaman Tumbuhan Bawah Berpotensi Obat Di Jalur Pendakian Gunung Pundak. *STIGMA: Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Unipa*, 16(1).

Apel, A. J., Adina, P., Adwin, N. I., Anggriani, F., Riyanti, S., Rahmawati, R., ... & Azmin, N. A. (2023). Inventarisasi Tumbuhan Obat Tradisional Sebagai Kearifan Lokal Masyarakat Kawasan Wisata Air Terjun Kabupaten Bima. *JUSTER: Jurnal Sains dan Terapan*, 2(1), 15-24.

Elisetana, I., Turnip, M., & Lovadi, I. (2023). Etnobotani Tumbuhan Obat Tradisional Masyarakat Suku Dayak Banyadu di Desa Teriak Kabupaten Bengkayang. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1), 317-329.

Hadi, M. A., Latifah, S., Aji, I. M. L., Valentino, N., & Prasetyo, A. R. (2023). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Obat di Hutan Kemasyarakatan Wana Lestari Desa Karang Sidemen. *Journal of Forest Science Avicennia*, 6(1), 26-38.

Hastuti, H., Alang, H., & Adriani, A. (2023). Pemanfaatan Tumbuhan sebagai Obat oleh Masyarakat di Desa Lor-Lor, Kepulauan Aru, Provinsi Maluku. *Spizaetus: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 4(1), 47-56.



## DAFTAR PUSTAKA

Hutasuhut, M. A., Sofyan, N. K., & Manalu, K. (2023). Etnobotani Tumbuhan Obat Pada Suku Karo Di Desa Garingging Kecamatan Merek Kabupaten Karo Sumatera Utara. *BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology)*, 6(1), 176-182.

Hutuba, A. H., Suryadi, A. M. T. A., & Hiola, F. (2023). Analisis Kandungan Flavonoid Daun Sambang Darah (*Excoecaria cochinchinensis* L). *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 5(1).

Irmayanti, A., Nuraini, A. M., Anggraini, D. N., & Dewi, L. R. (2023). Jenis Tumbuhan Obat Yang Dikonsumsi Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) Di Goa Kreo. *Jurnal Multidisiplin Dehasen (MUDE)*, 2(3), 607-614.

Jubaidah, J., Setyoko, S., & Sarjani, T. M. (2023). Etnobotani Tumbuhan Obat Pasca Melahirkan oleh Khutbiah di Kecamatan Sultan Daulat Kota Subulussalam. *BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology)*, 6(1).

Komariah, N., Farid, M., Akbar, R., Ababil, A., Abdillah, M., Nilasari, N., ... & Azmin, N. (2023). Kearifan Lokal Masyarakat Dalam Pemanfaatan Tumbuhan Obat Tradisional Di Wisata Air Terjun. *JUSTER: Jurnal Sains dan Terapan*, 2(1), 33-44.

Lanes, A., Nurmawan, W., & Pollo, H. N. (2023). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Obat Di Desa Elusan Kabupaten Minahasa Selatan. *Silvarum*, 2(1), 25-29.

## DAFTAR PUSTAKA

Lusiana, L., Tavita, G. E., Mariani, Y., & Yusro, F. (2023). Kajian Pemanfaatan Tumbuhan Obat Oleh Suku Dayak Belangin di Desa Dange Aji Kecamatan Air Besar Kabupaten Landak. *Jurnal Serambi Engineering*, 8(2).

Maretik, M., Erfina, E., & Humaira, M. (2023). Etnomedisin Tumbuhan Obat Tradisional Masyarakat Pakue.

Marjoni, M. R., Arfiandi, A., & Fadjria, N. (2023). Pemanfaatan Tanaman Obat Untuk Meningkatkan Kesehatan Masyarakat Di Desa Pariangan Kabupaten Tanah Datar. *Joong-Ki: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 37-42.

Mulisa, M., Hayatun, A., Febryanti, R. R., Juhaini, J., Rosninda, R., Adeningsih, T., ... & Azmin, N. (2023). Studi Kelimpahan Tumbuhan Lumut (Bryophitha) Di Kawasan Wisata Air Terjun Riamau. *JUSTER: Jurnal Sains dan Terapan*, 2(1), 56-60.

Muswita, M., Yelianti, U., & Sanjaya, M. E. (2023). Pemanfaatan Tumbuhan Obat Yang Digunakan Suku Anak Dalam di Desa Sungai Ulak Kabupaten Merangin Jambi Sebagai Sumber Belajar Taksonomi Tumbuhan:(Utilization of Medicinal Plants Used by the Anak Dalam Tribe in the Village Ulak River, Merangin District, Jambi as a Learning Resource Plant Taxonomy). *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 9(2), 191-197.



## DAFTAR PUSTAKA

Nauli, F. A., Rahmadani, A. N., Jakoswa, F. L., Putri, I. H., Anugrah, N., Chilika, N., ... & Fauziah, N. N. (2023). Penanaman dan Manfaat Tanaman Obat Keluarga (TOGA) di Desa Karya Bhakti Kabupaten Kampar. *Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 3(1), 6-10.

Nopiyanti, N., Eliska, A., Nuryani, I., & Febrianti, Y. (2023). Pemanfaatan Organ Tumbuhan sebagai Obat yang Diolah secara Tradisional di Desa Wukirsari Kecamatan Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 6(1), 306-314.

Prabowo, R., & Lestari, D. (2023). Klasifikasi Image Tumbuhan Obat Sirih Hijau dan Sirih Merah Menggunakan Metode Decision Tree. *Teknologi: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 13(1), 16-22.

Putri, D. W. B., & Apsari, D. P. (2023). Penggunaan Herbal berbasis Kearifan Lokal dalam Pengobatan Penyakit Influenza pada Anak di Provinsi Bali. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 10(1), 35-43.

Rahma, K. A. R., Nugroho, A. S., & Mulyaningrum, E. R. (2023). E-Modul Keanekaragaman Hayati Sebagai Implementasi Hasil Penelitian Jenis Tumbuhan Obat dan Pemanfaatannya Desa Kayen. *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 15(1), 71-75.

Ramdhayani, A. N., Syamswisna, S., & Fajri, H. (2023). Pemanfaatan Tumbuhan Obat Tradisional Masyarakat Desa Semata Kecamatan Tangaran Kabupaten Sambas. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1), 330-342.



## Lampiran 9. Hasil SPSS

## Hasil uji normalitas data penelitian

Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			
	Statistic	Df	Sig.
Data_Penelitian	0,094	60	0,200 <sup>*</sup>

\*. This is a lower bound of the true significance.

## a. Lilliefors Significance Correction

## Hasil uji homogenitas data penelitian

Levene Statistic	df <sub>1</sub>	df <sub>2</sub>	Sig.
2,646	1	58	0,109

## Hasil rata-rata nilaisiswa berdasarkan KKM

Test Value = 65

	T	Df	Sig. (2-tailed)
Nilai Siswa di kelas yang menggunakan Booklet	13,996	29	0,000

## Hasil pengujianya Anova

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Regression	415,288	1	415,288	43,652	0,000 <sup>a</sup>
Residual	266,381	28	9,514		
Total	681,669	29			

a. Predictors: (Constant), Nilai Biologi\_Siswa

*Output*  
*coefficients persamaan regresi Booklet jenistumbuhan obat terhadap nilai biologi siswa*

Model	Unstandardized Coefficients	
	B	Std. Error
1 (Constant)	53,186	3,706
Nilai Biologi_Siswa	0,388	0,059

Ringkasan model uji pengaruh Booklet jenistumbuhan obat

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
	0,781 <sup>a</sup>	0,609	0,595	3,08442

a. Predictors: (Constant), Nilai Biologi\_Siswa

Klasifikasi effect size (ES)

Besarnya Effect Size (ES)	Kategori
$ES \geq 0,8$	Tinggi
$0,5 \leq ES < 0,8$	Sedang
$0,2 \leq ES < 0,5$	Rendah
$ES < 0,2$	Sangat Rendah

(Sumber: Rizqi, 2021)

IAIN SYEKH NURJATI  
CIREBON

## Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian

