

**INVENTARISASI TUMBUHAN SPERMATOPHYTA DI LINGKUNGAN
SMA NEGERI 1 INGIN JAYA ACEH BESAR SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN PADA SUB MATERI
SPERMATOPHYTA**

Skripsi

Diajukan oleh

**NIDA ULFIA
NIM. 150207043**

Mahasiswa Fakultas Tarbyiah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM, BANDA ACEH
2022/1443 H**

**INVENTARISASI TUMBUHAN SPERMATOPHYTA DI LINGKUNGAN
SMA NEGERI 1 INGIN JAYA ACEH BESAR SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN PADA SUB MATERI
SPERMATOPHYTA**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi untuk Memperoleh Gelar Sarjana
dalam Ilmu Pendidikan Biologi

Oleh:

Nida Ulfia

NIM. 150207043

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Biologi

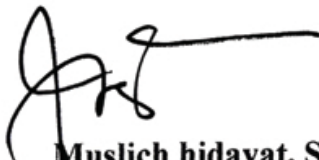
Disetujui oleh:

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

Pembimbing I,

Pembimbing II,


Muslich Hidayat, S.Si, M.Si
NIP. 197903022008011008


Nurlia Zahara, S.Pd.I, M.Pd
NIDN. 2021098803

**INVENTARISASI TUMBUHAN SPERMATOPHYTA DI
LINGKUNGAN SMA NEGERI 1 INGIN JAYA ACEH BESAR
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA SUB MATERI
SPERMATOPHYTA**

SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Biologi

Pada Hari/Tanggal:

Rabu, 27 Juli 2022 M
27 Zulkaidah 1443 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Sekretaris,


Muslich Hidayat, S. Si., M. Si
NIP. 197903022008011008


Nurmawuli, M.Pd
NIP. 198706232020122009

Penguji I,

Penguji II,


Nurlia Zahara, S.Pd.I., M.Pd
NIDN. 2021098803


Eriawati, S. Pd.I., M.Pd
NIP. 198111262009102003

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


Dr. Muslim Razali, S.H., M.Ag
NIP. 195903091989031001



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nida Ulfia
NIM : 150207043
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Inventarisasi Tumbuhan Spermatophyta di Lingkungan SMA Negeri 1 Ingin Jaya Aceh Besar Sebagai Media Pembelajaran pada Sub Materi Spermatophyta

Dengan ini menyatakan bahwa :

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

Bila kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 6 Juli 2022

; menyatakan,



Nida Ulfia

ABSTRAK

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen yang sangat berperan penting dalam proses pembelajaran, banyaknya tumbuhan spermatophyta di lingkungan sekolah SMAN 1 Ingin Jaya Aceh Besar dapat dijadikan referensi suatu media terutama pada materi tumbuhan spermatophyta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis serta melihat kelayakan dari inventarisasi tumbuhan spermatophyta yang terdapat di lingkungan di SMA Negeri 1 Ingin Jaya, Aceh Besar. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah dosen biologi UIN Arraniry. Objek dalam penelitian adalah lembar uji kelayakan. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan observasi dan uji kelayakan. Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan lembar uji kelayakan. Teknik analisis data yaitu menginventarisasi tumbuhan dan kelayakan buku saku yang menggunakan rumus persentase kelayakan. Hasil penelitian menunjukkan jenis tumbuhan spermatophyta sebanyak 47 jenis dimana angiospermae terdiri dari 17 monokotil dan 27 dikotil, sedangkan gymnospermae berjumlah 3 jenis. Hasil uji kelayakan terhadap media pembelajaran buku saku tumbuhan Angiospermae di lingkungan SMA Negeri 1 Ingin Jaya Aceh Besar didapatkan total persentase keseluruhan 61% dengan kategori layak. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini yaitu inventarisasi tumbuhan yang ada di SMAN 1 Ingin Jaya Aceh Besar dapat dijadikan sebagai referensi pembelajaran pada materi spermatophyta.

Kata Kunci: Inventarisasi, Tumbuhan Spermatophyta, Media Pembelajaran, Buku Saku

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan kemudahan yang selalu diberikan kepada hamba-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul "Inventarisasi Tumbuhan Spermatophyta di lingkungan SMA Negeri 1 Ingin Jaya Aceh Besar Sebagai Media Pembelajaran Pada Sub Materi Spermatophyta". Shalawat beriring salam penulis sampaikan kepada baginda Nabi Muhammad SAW serta keluarga dan para sahabat yang telah membawa risalah islam bagi seluruh umat.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat dalam memperoleh gelar Strata Satu (S1) pada Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-raniry Banda Aceh. Penulis mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, diantaranya yaitu kepada:

1. Bapak Muslich Hidayat, M.Si, selaku Penasehat Akademik (PA) yang telah banyak memberikan bimbingan, nasehat, bantuan, doa, dan arahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Samsul Kamal, M. Pd, selaku ketua Prodi Pendidikan Biologi dan kepada seluruh dosen dan staf Prodi Pendidikan Biologi.
3. Bapak Dr. Muslim Razali, MA selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh beserta Stafnya yang telah membantu penulis.

4. Kepala SMA Negeri 1 Ingin Jaya Aceh Besar dan Guru biologi, serta karyawan lainnya yang telah banyak membantu peneliti dan memberi izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian dalam rangka penyelesaian skripsi ini.
5. Para pustakawan yang telah banyak membantu penulis untuk meminjamkan buku dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Kepada orang tua tercinta, keluarga dan para sahabat yang selama ini selalu ada juga kepada kakak-kakak dan abang-abang PBL yang telah membantu, memberi semangat dan do'a yang tidak henti diberikan menjadi kekuatan dan semangat bagi penulis dalam menempuh Pendidikan hingga menyelesaikan tulisan ini.

Darussalam, Juli 2022

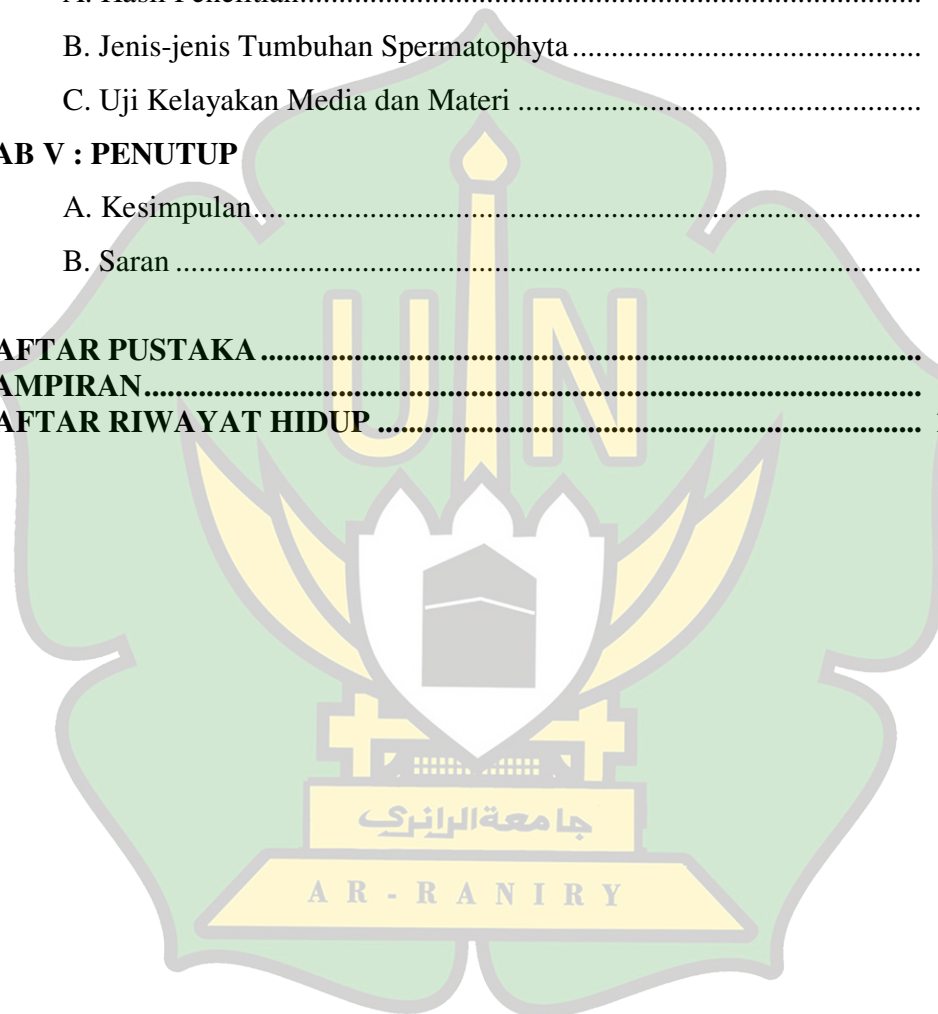
Penulis



DAFTAR ISI

LEMBARAN JUDUL	i
PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN SIDANG	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I: PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
E. Definisi Operasional	8
BAB II: KAJIAN PUSTAKA	12
A. Pengertian Inventarisasi	12
B. Tumbuhan Spermatophyta	13
C. Media Pembelajaran	20
D. Media Pembelajaran Berbentuk Buku Saku	20
BAB III: METODE PENELITIAN	27
A. Rancangan Penelitian	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian	27
C. Alat dan Bahan	27
D. Objek Penelitian	28

E. Instrumen Pengumpula Data	28
F. Teknik Analisis Data	29
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	32
B. Jenis-jenis Tumbuhan Spermatophyta	32
C. Uji Kelayakan Media dan Materi	78
BAB V : PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	80
B. Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN.....	94
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	103



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Alat dan Bahan.....	27
Tabel 3.2 Kategori Kelayakan.....	29
Tabel 4.1 Jenis-jenis tumbuhan Angiospermae	32
Tabel 4.2 Jenis-jenis tumbuhan Gymnospermae	34
Tabel 4.3 Jenis-jenis Tumbuhan Angiospermae kelas Monokotil.....	35
Tabel 4.4 Jenis-jenis Tumbuhan Angiospermae kelas Dikotil.....	37
Tabel 4.5 Hasil Uji Kelayakan Buku Saku Tumbuhan Spermatophyta.....	40



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 <i>Zamia furfuracea</i>	39
Gambar 4.2 <i>Cycas revoluta</i>	39
Gambar 4.3 <i>Cupresus papuanus</i>	40
Gambar 4.1 <i>Hosta plantaginea</i> asch.....	41
Gambar 4.5 <i>Alpinia galangal</i>	42
Gambar 4.6 <i>Curcuma domestica</i>	43
Gambar 4.7 <i>Amaranthus spinosus</i> L.....	44
Gambar 4.8 <i>Pandanus amaryllifolous</i>	45
Gambar 4.9 <i>Dypsis lutescens</i>	46
Gambar 4.10 <i>Wodyetia bifurcata</i> Irvine.....	47
Gambar 4.11 <i>Rhapis excels</i>	48
Gambar 4.12 <i>Michelia champaka</i> L.....	49
Gambar 4.13 <i>Cyperus rutundus</i> L.....	50
Gambar 4.14 <i>Canna indica</i>	51
Gambar 4.15 <i>Sansevieria trifasciata</i>	52
Gambar 4.16 <i>Tradescantia pallida</i>	53
Gambar 4.17 <i>Rhoeo discolor</i>	54
Gambar 4.18 <i>Helianthus annuus</i> L.....	55
Gambar 4.19 <i>Cymbopogon citrates</i>	56
Gambar 4.20 <i>Oxalis triangularis</i> A	57
Gambar 4.21 <i>Mimusop selengi</i> L.....	58
Gambar 4.22 <i>Kalanchoe</i> sp.....	59
Gambar 4.23 <i>Punica granatum</i> L.....	60

Gambar 4.24 <i>Murraya koenigii</i>	61
Gambar 4.25 <i>Citrus aurantiifolia</i>	62
Gambar 4.26 <i>Ixora coccinea</i> L.....	63
Gambar 4.27 <i>Persea americana</i>	64
Gambar 4.28 <i>Syzygium oleana</i>	65
Gambar 4.29 <i>Psidium guajava</i>	66
Gambar 4.30 <i>Tamarindus indica</i>	67
Gambar 4.31 <i>Nephelium lappaceae</i>	68
Gambar 4.32 <i>Dimocarpus longan</i> lovr.....	69
Gambar 4.33 <i>Dimocarpus longan</i> lovr	70
Gambar 4.34 <i>Bougainvillea spectabilis</i> wild	71
Gambar 4.35 <i>Carica papaya</i>	72
Gambar 4.36 <i>Adenium obesum</i>	73
Gambar 4.37 <i>Mangifera indica</i> L.....	74
Gambar 4.38 <i>Spondias dulcis</i> parkinson.....	75
Gambar 4.39 <i>Rosa felicia</i>	76
Gambar 4.40 <i>Capsicum frutescens</i> L.....	77
Gambar 4.41 <i>Solanum melongena</i> L.....	78
Gambar 4.42 <i>Durio zibethinus</i> L.....	79
Gambar 4.43 <i>Artocarpus heterophyllus</i>	80
Gambar 4.44 <i>Polyalthia longifolia</i>	81
Gambar 4.46 <i>Cananga odorata</i>	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keputusan Dekan FTK UIN Ar-Raniry Tentang Pengangkatan Pembimbing	94
Lampiran 2. Surat Keterangan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry	95
Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	96
Lampiran 4. Lembar Pengamatan Tumbuhan Spermatophyta di Lingkungan SMA N 1 Ingin Jaya Aceh Besar.....	97
Lampiran 5. Lembar Uji Media	98
Lampiran 6. Lembar Uji Kelayakan Materi.....	100
Lampiran 7. Lembar Validasi Ahli	102
Lampiran 8. Foto Kegiatan Penelitian	106
Lampiran 9. Biodata Penulis.....	108



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen yang sangat berperan penting dalam proses belajar siswa untuk mencapai tujuan pendidikan. Karena media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses pembelajaran dan media dapat digunakan untuk mempermudah siswa dalam mencapai kompetensi, memperjelas suatu pesan serta mempermudah proses penyampaian materi pembelajaran.¹ Media pembelajaran terdiri dari 4 jenis, yaitu media cetak, media audio-visual, media computer, dan media gabungan antara media cetak dan komputer.²

Salah satu media pembelajaran dalam bentuk media cetak adalah buku saku. Buku saku merupakan buku yang berukuran kecil, ringan dan bisa dimasukkan ke dalam saku, sehingga praktis untuk dibawa kemana - mana dan kapan saja bisa dibaca.³ Buku saku digunakan sebagai alat bantu yang menyampaikan informasi tentang materi pembelajaran salah satunya seperti materi kingdom plantae, khususnya spermatophyta, sehingga bisa mengembangkan potensiswa menjadi pembelajaran yang mandiri.⁴

Materi kingdom plantae adalah salah satu materi kelas X yang dipelajari pada semester genap di SMA/MA yang terdapat pada K.D 3.8 mengelompokkan

¹Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto, Media Pembelajaran Manual dan Digital, (Bogor:Ghalia Indonesia, 2011), h. 9.

²Arsyad Azhar, Media Pembelajaran, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), h. 29

³ Tim Pustaka Phoenix, Kamus Besar Bahasa Indonesia, (Jakarta: PT Media Pustaka Phoenix, 2010), h. 139.

⁴Nurul Hidayah Dyah Sulistyani, Jamzuri dan Dwi Teguh Rahardjo, "Perbedaan Hasil Belajar Siswa Antara Menggunakan Media Pocket Book dan Tanpa Pocket Book pada Materi Kinematika Gerak Melingkar Kelas X", jurnal pendidikan fisika, vol. 1 , no. 1, (2013), h. 166

tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan ciri-ciri umum, serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan. 4.8 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan analisis fenetik dan filogenetik tumbuhan serta perannya dalam kehidupan.⁵ Salah satu sub materi bahasan dari kingdom plantae adalah tentang tumbuhan spermatophyta.

Spermatophyta (tumbuhan biji) adalah golongan tumbuhan dengan tingkat perkembangan filogenik yang tinggi. Ciri khas tumbuhan spermatophyta adanya suatu organ yang berupa biji. Tumbuhan biji dapat dibedakan dalam dua divisi yaitu tumbuhan gymnospermae (tumbuhan biji terbuka) dan tumbuhan angiospermae (tumbuhan biji tertutup). Spermatophyta merupakan tumbuhan kormus sejati, dimana tubuhnya dapat jelas dibedakan antara akar, batang, dan daun sejati. Allah SWT berfirman dalam Al-Quran Surat Asy Syu'ara ayat 7, yang berbunyi:


 أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

Artinya: "Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, betapa banyak kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam (tumbuh-tumbuhan) yang baik?" (Q.S. Asy Syu'ara ayat 7)

Menurut tafsir Al-Misbah dalam Surat Asy Syu'ara ayat 7 menjelaskan tentang kekuasaan Allah SWT, Karena aneka tumbuhan yang terhampar di persada bumi sedemikian banyak dan bermanfaat lagi berbeda-beda jenis rasa, dan

⁵Permendikbud, nomer 24 tahun 2016.

warna, namun keadaannya konsisten. Itu semua tidak mungkin tercipta dengan sendirinya, pasti ada penciptanya Yang Maha Esa lagi Maha Kuasa.⁶

Ayat diatas menjelaskan tentang kekuasaan Allah SWT dalam menciptakan bermacam-macam jenis tumbuhan yang beranekaragam. Tumbuhan tersebut diciptakan oleh Allah SWT, dengan segala bentuk, warna dan rasa yang berbeda untuk dimanfaatkan oleh manusia dikehidupannya. Salah satu manfaat dari keanekaragaman jenis tumbuhan tersebut adalah dapat digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah seperti pada materi kingdom plantae sub bahasan tumbuhan spermatophyta.⁷

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa SMA Negeri 1 Ingin Jaya Aceh Besar yang pernah belajar materi angiospermatophyta, dapat diketahui bahwa pembelajaran terkesan membosankan karena hanya terfokus di dalam kelas, serta guru menjelaskan media tumbuhan asli yang dibawa sendiri oleh siswa. Siswa sering bosan karena seharusnya materi spermatophyta bisa belajar di perkarangan sekolah sehingga siswa bisa antusias mengamati lebih banyak jenis tumbuhan spermatophyta.⁸ Dengan begitu siswa juga bisa melihat secara langsung jenis tumbuhan yang ada di lingkungan sekolah, meliputi Gymnospermae yang terdiri dari *Zamia furfuracea* L, *Cupressus papuanus*, dan *Cycas revolute*.

⁶ M. Quraish Shihab, Tafsir Al-Misbah; Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an, (Jakarta: Lentera Hati, 2002), h. 13.

⁸ Hasil wawancara dengan beberapa siswa yang pernah belajar materi spermatophyta di SMA Negeri 1 ingin jaya, pada tanggal 21 januari 2021.

Sedangkan tumbuhan Angiospermae terdiri dari *Bryophyllum pinnatum*, *Mangifera indica* L, dan *Syzygium oleana* L.⁹

Hasil wawancara tersebut didukung oleh pernyataan guru mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Ingin Jaya, yang menyatakan bahwa tumbuhan yang terdapat di lingkungan tersebut tidak dimanfaatkan sebagai media pembelajaran, khususnya tanaman pada sub materi spermatophyta, dikarenakan tidak ada literature ataupun media pembelajaran yang membahas tentang tumbuhan tersebut, sehingga tidak diketahui jenis-jenis tumbuhan apa saja yang terdapat di lingkungan sekolah tersebut.¹⁰ Oleh karena itu, diperlukan inventarisasi secara menyeluruh dan spesifik yang dikemas dalam bentuk buku saku. Media buku saku tersebut berfungsi agar tumbuhan yang terdapat di lingkungan sekolah dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran pada materi spermatophyta.

Penelitian sejenis telah diteliti oleh Ramdhayani, E, dkk dengan judul “Pendampingan inventarisasi tumbuhan di sekolah SMP Negeri 1 Moyo Utara sebagai sumber pembelajaran IPA” yang kesimpulannya adalah Berdasarkan hasil inventarisasi diperoleh tumbuhan spermatophyta, Pteridophyta, dan Bryophyta. Luaran yang dihasilkan dari kegiatan pengabdian ini adalah siswa dapat melakukan inventarisasi tumbuhan yang tepat, dan menghasilkan produk berupa

⁹Hasil Wawancara dengan Beberapa Siswa yang Pernah Belajar materi *Spermatophyta* di SMA Negeri 1 Ingin Jaya, pada tanggal 21 Januari 2021.

¹⁰Hasil Observasi Awal dengan Beberapa Siswa yang Pernah Belajar Materi *Spermatophyta* di SMA Negeri 1 Ingin Jaya, pada tanggal 21 Januari 2021.

buku saku yang dapat dijadikan sebagai bahan ajar khususnya pada materi Plantae.¹¹

Penelitian sejenis yang kedua telah diteliti oleh Komaria, N dengan judul “Identifikasi dan inventarisasi tumbuhan paku epifit di lingkungan kampus Universitas Jember untuk penyusunan buku non teks” yang kesimpulannya adalah Hasil penelitian validasi buku Nonteks yang divalidasi oleh 5 responden yaitu 2 responden tim ahli dan 3 responden dari guru SMA, didapatkan hasil bahwa Buku Nonteks yang berjudul “Pteridophyta Epifit di Lingkungan Kampus Universitas Jember” dinyatakan layak digunakan sebagai buku Nonteks. Uji validasi yang didapatkan hasil penilaian layak dengan rata-rata 66 dengan presentase nilai 86,78% sehingga dapat disimpulkan bahwa buku nonteks yang telah diuji validasi dinyatakan layak dengan kualifikasi sangat valid untuk digunakan sebagai buku nonteks.¹²

Penelitian sejenis yang ketiga telah diteliti oleh Larasati dengan judul “Inventarisasi tumbuhan berkhasiat obat di sekitar pekarangan di kelurahan sentosa” yang kesimpulannya yaitu tanaman yang berkhasiat obat dipekarangan Kelurahan Sentosa Kecamatan Seberang Ulu 2 Palembang dari divisio Spermatophyta terdiri dari 2 class, 13 familia, 14 ordo, 20 genus dan 20 spesies tumbuhan berkhasiat obat. Bagian-bagian tanaman yang digunakan sebagai obat dari kelas monokotil adalah rimpang, akar dan daun karena rimpang memiliki

¹¹Ramdhayani, E, dkk (2019), “Pendampingan inventarisasi tumbuhan di sekolah SMP Negeri 1 Moyo Utara sebagai sumber pembelajaran IPA”, *Jurnal Pengembangan Masyarakat Lokal*, Vol.2 No.2, h.39-44.

¹²Komaria, N, (2015), “Identifikasi dan inventarisasi tumbuhan paku epifit di lingkungan kampus Universitas Jember untuk penyusunan buku non teks”, *Jurnal Sains*, Vol.1 No.2, h.12-19.

senyawa aktif, flavonoid, saponin, dan minyak atsiri, sedangkan kelas dikotiledone bagian yang banyak digunakan sebagai obat adalah daun, karena pada daun banyak mengandung senyawa seperti tannin, alkaloid, minyak atsiri yang berguna sebagai obat yang tersimpan di jaringan pada daun. Pemanfaatan bagian tumbuhan berkhasiat obat persentasi tertinggi pada daun sebesar 80 %, sedangkan pada akar sebesar 45 %.¹³

Perbedaan penelitian terdahulu tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis adalah, inventarisasi tumbuhan spermatophyta yang diteliti penulis adalah yang berada di lingkungan sekolah. Jadi penulis memanfaatkan lingkungan sekolah dengan baik serta mengenalkan tumbuhan spermatophyta LKPD yang ada disekitar sekolah. Selain itu tempat dan metode penelitian yang digunakan berbeda dengan penelitian terdahulu.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Jenis-jenis tumbuhan spermatophyta apa sajakah yang terdapat di lingkungan di SMA Negeri 1 Ingin Jaya, Aceh Besar ?
2. Bagaimanakah kelayakan dari inventarisasi tumbuhan spermatophyta di lingkungan SMA Negeri 1 Ingin Jaya Aceh Besar yang dimanfaatkan sebagai media pembelajaran pada materi spermatophyta?

¹³ Larasati, (2019), Inventarisasi tumbuhan berkhasiat obat di sekitar pekarangan di kelurahan sentosa”, *Jurnal Indobiosains*, Vol.1 No.2, h. 114-121.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan judul dari rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan spermatophyta yang terdapat di lingkungan di SMA Negeri 1 Ingin Jaya, Aceh Besar.
2. Untuk melihat kelayakan dari inventarisasi tumbuhan spermatophyta di lingkungan SMA Negeri 1 Ingin Jaya Aceh Besar yang dimanfaatkan sebagai media pembelajaran pada sub materi spermatophyta.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan yang berarti dan sumbangan pikiran terhadap berbagai pihak antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan dan memperdalam pengetahuan mengenai tumbuhan spermatophyta yang ada di lingkungan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran khususnya pada materi spermatophyta.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memudahkan guru dalam melakukan proses pembelajaran pada materi kingdom plantae sub materi spermatophyta.

E. Definisi Operasional

Definisi Operasional dibuat yakni untuk menghindari kesalah pahaman pembaca, maka penulis perlu menjelaskan istilah-istilah pokok yang digunakan dalam penelitian ini, istilah yang dimaksud antara lain:

1. Inventarisasi Tumbuhan Spermatophyta

Inventarisasi merupakan suatu upaya untuk mendata atau mengumpulkan informasi tentang suatu benda baik dari segi bentuk, ukuran dan ciri-cirinya. Data yang dikumpulkan tersebut dijadikan sebagai dasar untuk identifikasi atau pengelompokan benda tersebut ke dalam kelompoknya masing-masing.¹⁴

Tumbuhan spermatophyta adalah anggota kingdom Plantae yang memiliki pembuluh dan juga biji. Spermatophyta berasal dari bahasa Yunani yaitu *sperma* yang berarti biji dan *phyton* yang berarti tumbuhan. Itulah mengapa Spermatophyta sering juga disebut sebagai tumbuhan berbiji.¹⁵ Tumbuhan spermatophyta yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tumbuhan berbiji yang terdapat di lingkungan sekolah.

Inventarisasi Tumbuhan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pendataan dan pengumpulan data jenis tanaman Spermatophytayang terdapat di lingkungan SMA Negeri 1 Ingin Jaya.

2. Lingkungan Sekolah

¹⁴W. J. S. Powadrminta, Kamus Bahasa Indonesia, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, (Jakarta: Djambatan, 2005), h.116.

¹⁵Nyoman Wijana, Biologi Dan Lingkungan, Plantaxia, (Yogyakarta, 2014), h.128.

Lingkungan merupakan seluruh faktor yang mempengaruhi suatu organisme, dapat berupa faktor biotik atau faktor abiotik.¹⁶ Lingkungan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah lingkungan SMA Negeri 1 Ingin Jaya, Aceh Besar yang terdapat tumbuhan Spermatophyta.

3. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan alat bantu mengajar yang dapat membantu guru dalam memperjelas materi yang akan disampaikan informasi yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa dalam proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan berkesan dengan adanya media.¹⁷ Media pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah berupa media buku saku tentang inventarisasi tanaman hias di lingkungan SMA Negeri 1 Ingin Jaya, Aceh Besar.

4. Buku Saku

Buku saku adalah buku berukuran kecil yang dapat disimpan dalam saku dan mudah dibawa ke mana-mana.¹⁸ Buku saku yang dimaksud dalam penelitian ini adalah buku kecil yang di dalamnya memuat jenis-jenis tumbuhan spermatophyta dilengkapi dengan gambar dan keterangannya.

¹⁶ Agoes Soegianto, Ilmu Lingkungan Sarana Menuju Masyarakat Berkelanjutan, (Surabaya: Airlangga Universitas Press, 2010), h.1.

¹⁷ Nunu Mahmud, "Media Pembelajaran (Kajian Terhadap Langkah-Langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran)", Jurnal Pemikiran Islam, Vol. 37, No., (2012), h.27.

¹⁸ KBBI, 2008, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka.

5. Materi Spermatophyta

Materi spermatophyta merupakan salah satu sub materi ajar Plantae pada kelas X semester genap. Berdasarkan silabus, standar kompetensi dari sub materi spermatophyta KD 3.8 Mengelompokkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan ciri-ciri umum, serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan dan KD 4.8 menyajikan laporan hasil pengamatan dan analisis fenetik dan filogenetik tumbuhan serta perannya dalam kehidupan.¹⁹

6. Uji Kelayakan

Uji kelayakan adalah evaluasi dan analisis potensi dari proyek yang diusulkan yang didasarkan pada penyelidikan dan penelitian luas untuk mendukung proses pengambilan keputusan. Uji kelayakan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah menguji layak atau tidaknya buku saku. Aspek uji kelayakan meliputi media dan materi. Kelayakan materi memiliki indikator diantaranya yaitu isi, penyajian, Bahasa, kegrafikan. Sedangkan kelayakan materi memiliki indikator diantaranya yaitu isi, penyajian, Bahasa, kegrafikan

¹⁹ Permendikbud, Nomor 24 Tahun 2016.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pengertian Inventarisasi

Inventarisasi adalah suatu kegiatan dalam mengelompokkan data suatu jenis tumbuhan yang terdapat pada suatu wilayah.²⁰ Tujuan inventarisasi adalah untuk mengumpulkan data suatu wilayah atau kawasan tentang kekayaan jenis tumbuhan. Kegiatan inventarisasi meliputi kegiatan eksplorasi dan identifikasi, dimana hasil tersebut dijadikan dokumentasi dalam bentuk buku saku. Buku saku memuat nama-nama jenis tumbuhan beserta informasi lainnya mengenai setiap jenis tumbuhan yang hidup di suatu daerah.²¹

Langkah-langkah inventarisasi:

1. Menentukan daerah yang akan digunakan dalam kegiatan inventarisasi tumbuhan.
2. Memilih metode yang tepat dalam inventarisasi tumbuhan.
3. Melakukan pendataan tumbuhan yang di inventarisasi.
4. Jika belum mengetahui nama dan klasifikasi tumbuhan tersebut, yang harus dilakukan adalah pengambilan sampel lalu mengamati morfologi, anatomi dan fisiologi serta habitat, kemudian dicocokkan dengan kunci determinasi sehingga dapat diketahui nama ilmiah, nama daerah, genus maupun suku.

²⁰Ahsan Dienna, *Keanekaragaman Varietas dan Hubungan Kekerabatan pada Tanaman Jati*, (Surabaya: Universitas Airlangga, 2010), h.7.

²¹Gembong, *Taksonomi Tumbuhan*, (Yogyakarta: UGM Press, 1996), h.4.8

5. Tahapan terakhir, memasukkan data yang sudah ada dalam sebuah laporan agar dapat dijadikan sebuah arsip dan dapat menambah pengetahuan orang yang membaca.²²

B. Tumbuhan Spermatophyta

1. Pengertian spermatophyta

Spermatophyta merupakan golongan tumbuhan dengan tingkat perkembangan filogenetik tertinggi, dengan ciri utamanya adalah berbiji (sperma). Biji berasal dari bakal biji, didalamnya dihasilkan makrospora yang selanjutnya berkembang menjadi makroportalium dengan arkegonium serta sel telurnya. Setelah pembuahan, zigot berkembang menjadi embrio dan selanjutnya berkembang menjadi alat produksi yang disebut biji. Tumbuhan spermatophyta merupakan yang tubuhnya dapat dibedakan antara akar, batang, dan daun atau disebut tumbuhan kormus sejati.²³

2. Ciri-ciri spermatophyta

Tumbuhan spermatophyta memiliki ciri-ciri sebagai berikut, diantaranya yaitu: bakal biji selalu diselubungi bakal buah yang tumbuh menjadi buah, memiliki bunga yang sesungguhnya, habitusnya pohon, perdu, semak dan herba. Memiliki sistem perakaran tunggang dan serabut. Batang bercabang atau tidak, kebanyakan memiliki bentuk daun yang lebar, tunggal dan majemuk dengan

²² Andi Prastowo, Sumber Belajar dan Pusat Sumber Belajar, (Depok: Prenadamedia Group, 2018), h.233.

²³ Gembong Tjitrosoepomo, Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta), (Yogyakarta: UGM Press, 2002), h. 1

komposisi yang beranekaragam, demikian juga dengan pertulangannya. Anatomi akarnya ada yang berkambium dan ada yang tidak.²⁴

3. Reproduksi spermatophyta

Umumnya Spermatophyta bersifat fotoautotrof karena memiliki klorofil untuk berfotosintesis. Contohnya *Eucalyptus* sp. dan *Aster* sp. Namun, ada pula yang tidak memiliki klorofil sehingga hidup sebagai parasit pada tumbuhan lainnya untuk mendapatkan zat organik, contohnya *Cuscuta* sp. (tali putri) yang bersifat parasit penuh. Benalu (*Dendrophthoe pentandra*, *Scurrula atropurpurea*) bersifat setengah parasit karena mendapatkan air dan garam mineral dari tumbuhan lain, tetapi memiliki klorofil dan dapat berfotosintesis.



Gambar 2.1 Reproduksi Spermatophyta²⁵

a. Perkembangbiakan secara generative atau seksual dengan membentuk

biji yang diawali dengan pembentukan gamet (gametogenesis),

²⁴Hasanuddin, Taksonomi Tumbuhan Tinggi, (Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala, 2006), hlm. 80.

²⁵Tjitrosoepomo, Gembong. 2010. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Yogyakarta: Gajahmada University Press. hlm. 44.

penyerbukan (polinasi), peleburan gamet jantan dan betina (fertilisasi) yang menghasilkan Misal, kemudian menjadi embrio.

- b. Perkembangan secara vegetative atau aseksual dengan organ-organ vegetatif (tunas, tunas adventif, rhizoma, stolon):

4. Klasifikasi spermatophyta

a. Gymnospermae

Gymnospermae (Tumbuhan Berbiji Terbuka), berasal dari Bahasa Yunani, gymnos yang artinya adalah telanjang atau terbuka dan juga spermae artinya biji. Disebut biji terbuka karena, bakal bijinya terbuka dan tidak terlindungi oleh daun-daun buah.²⁶ Gymnospermae (tumbuhan berbiji terbuka) memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Umumnya merupakan pohon besar dengan bakal biji yang tidak dilindungi oleh daun buah
- 2) Tidak mempunyai bunga sesungguhnya
- 3) Pada bagian batangnya terdapat kambium, sehingga dapat membesar.
- 4) Umumnya mempunyai akar tunggang serta memiliki berkas pengangkut berupa floem serta juga xylem.
- 5) Bentuk daun berupa jarum atau sisik seperti pada pohon pinus dan cemara, ada juga yang berdaun lebar seperti pada daun melinjo.
- 6) Alat perkembangbiakannya berupa strobilus atau disebut juga dengan runjung. Strobilus terdiri dari dua yaitu, strobilus jantan serta strobilus betina. Strobilus jantan berupa kumpulan kantung-kantung sari yang berisi

²⁶Nyoman Wijana, *Biologi dan Lingkungan*, (Yogyakarta:Plantaxia), 2014, h. 130.

suatu serbuk sari dan sperma. Sedangkan strobilus betina mengandung bakal biji yang berisi sel telur.

- 7) Beberapa tumbuhan Gymnospermae juga memiliki alat kelamin (jantan dan betina) pada satu pohon, namun ada juga yang terpisah.
- 8) Gymnospermae tidak memiliki bunga yang sesungguhnya atau yang asli, dan bagian bijinya tidak terbungkus daun buah. Biji sebagai alat perkembangbiakan berbentuk kerucut atau disebut juga dengan strobilus. strobilus terbagi lagi menjadi 2, yaitu strobilus jantan dan strobilus betina.
- 9) Gymnospermae terbagi menjadi 4 kelas yaitu Cyadinae, Contoh : *Cycas rumphii* (pakis haji), Coniferae, contoh: *Agathis alba* (damar) dan Gnetinae, contoh : *Ginkgo biloba*.

b. Angiospermae

Angiospermae berasal dari Bahasa Yunani, angios yang artinya “tertutup” serta spermae yang berarti biji. Jadi, Angiospermae merupakan tumbuhan yang menghasilkan biji tertutup. Hampir seluruh tumbuhan angiospermae memiliki bunga. Diantara seluruh tumbuhan tinggi lainnya, kelompok atau golongan tumbuhan angiospermae inilah yang mempunyai macam jenis paling banyak, yakni kurang lebih itu terdapat sekitar 300.000 spesies.



Gambar 2.2 Angiospermae²⁷

Tumbuhan dari kelompok ini juga sangat penting, baik bagi manusia atau juga hewan karna merupakan sumber makanan keduanya.²⁸ Ciri-ciri yang paling umum dimiliki oleh tumbuhan angiospermae diantaranya:

- 1) Bakal biji yang terlindungi oleh adanya daun buah, sehingga disebut dengan biji tertutup.
- 2) Tumbuhan angiospermae ini umumnya berupa pohon besar, tumbuhan rambat ataupun panjat, perdu serta tumbuhan tidak berkayu
- 3) Daunnya relative lebih lebar serta pipih dengan bentuk yang beranekaragam.
- 4) Mempunyai sistem perakaran serabut dan tunggang.
- 5) Mempunyai batang lunak dan keras berkayu.
- 6) Mempunyai bunga sebagai alat perkembangbiakan utama.

²⁷Tjitrosoepomo, Gembong. 2010. *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Yogyakarta: Gajahmada University Press. hlm. 45.

²⁸Nyoman Wijana, *Biologi dan Lingkungan*, (Yogyakarta:Plantaxia), 2014, h. 128.

Dengan berdasarkan pada jumlah dari keping lembaga, tumbuhan angiospermae juga dibagi kedalam dua kelas, yakni Monocotyledonae (berkeping satu) serta juga Dicotyledonae (berkeping dua):

- a. Kelas Dicotyledoneae: Tanaman berupa semak, perdu, herba, ataupun pohon. Berkeping dua (Memiliki dua daun lembaga), akar tunggang, batang kerucut panjang, bercabang, dan berkambium. Ciri lainnya dari kelas ini adalah daun tunggal atau majemuk, jarang berpelepah, tulang daun menyirip, atau menjari, dan bunga bersifat kelipatan dua, empat, atau lima. Kelas Dicotyledoneae juga dapat mengalami pertumbuhan sekunder (pertumbuhan melebar). Terdiri dari beberapa familia, yaitu :

- 1) Caryophyllaceae: *Dianthus chinensis*
- 2) Magnoliaceae: *Magnolia grandiflora* (cempaka putih)
- 3) Rosaceae: *Rosa hybrida* (bunga maqar)
- 4) Leguminoceae: *Leucena glauca* (lamtoro)
- 5) *Parkia specinosa* (petai)
- 6) *Tamarindus indica* (asam).
- 7) Malvaceae: *Hibiscus rosa-sinensis* (bunga sepatu), *Glossipium obtusifolium* (kapas).
- 8) Umbelliferae: *Centella asiatica* (talas)
- 9) Solanaceae: *Solanum tuberosum* (kentang), *Orthosiphon grandiflorus* (kumis kucing).

10) Compositae: *Ageratum* sp (babandotan), *Helianthus annuus* (bunga matahari), *Nicotiana tabaccum* (tembakau), *Capsicum* sp (cabe), *Lycopersicum esculentum* (tomat), dan lain sebagainya.

b. Kelas Monocotyledoneae, berbiji tunggal (hanya memiliki satu daun lembaga), berakar serabut, batang sama besar dan tidak bercabang. Daun tunggal berpelepah, bertulang sejajar, bunga berkelipatan tiga (trimer), akar dan batang tidak berkambium, xilem dan floem tersebar. Terdiri dari beberapa famili:

- 1) Liliaceae: *Lilium* sp (lilia),
- 2) *Alium cepa* (bawang besar)
- 3) *Alium sativum* (bawang putih)
- 4) *Alium ascolonicum* (bawang merah)
- 5) Palmae (keluarga palem): *Cocos nucifera* (kelapa)
- 6) *Phoenix* sp (kurma)
- 7) Graminae (keluarga rumput-rumputan): *Oryza sativa* (padi), *Zea mays* (Jagung), rumput, bambu, dan sebagainya.
- 8) Orchidaceae (keluarga anggrek): *Cattleya* sp, *Dendrobium* sp, *Arundina* sp, *Epidendrum* sp, *Vanilia planifolia* (vanili).

5. Manfaat Spermatophyta

Tiga perempat dari tumbuhan adalah tumbuhan berbunga atau angiospermae, dan menyediakan makanan bagi manusia juga banyak organisme hidup lainnya. Gymnospermae, juga menyediakan oksigen yang dilepaskan sebagai hasil fotosintesis. Hampir setiap bagian dari spermatofit

dapat dimanfaatkan manusia untuk kebutuhan obat-obatan dan juga kebutuhan sehari-hari,²⁹ misalnya saja pada:

- 1) Kumis kucing, jati, mahoni, dan pinus sebagai peneduh, penyimpan air, penyerap karbon dioksida, dan sumber oksigen.
- 2) Berbagai jenis bunga digunakan untuk dekorasi, upacara adat dan agama, serta bahan pembuatan kosmetik.
- 3) Sebagai bahan dasar pakaian, contohnya pada rami dan kapas. Untuk bahan bangunan, contohnya pada jati, meranti, dan sana keling.
- 4) Sebagai tanaman hias, misalnya cempaka, mawar, kembang sepatu, kaktus, bunga matahari, bunga sedap malam, bunga gladiol, anggrek, dan lain-lain.
- 5) Bahan bumbu dapur, misalnya kemiri. Buah-buahan, misalnya apel, pir, arbei, pisang, mangga, jambu, anggur, jeruk, nangka, rambutan, pepaya dan lain-lain.
- 6) Sumber protein yang berasal dari tumbuhan, seperti kacang kedelai, kacang tanah, kacang merah.
- 7) Bahan baku industri furniture atau alat-alat rumah tangga, misalnya bambu, rotan, kayu jati, kelapa, kayu meranti, dan lain-lain.
- 8) Bahan untuk obat, misalnya mahkota dewa, buah merah, jambu biji, daun jarak, mengkudu, sambiloto, kumis kucing dan lain-lain
- 9) Penghasil minyak aromatik, misalnya melati, mawar, nilam, lavender, kayu putih dll

²⁹Shanthi dan Izzati, "Studi Etnobotani Pengobatan Tradisional untuk Perawatan Wanita di Masyarakat. *Jurnal of Biologi & Biologi Education*, (2014).Vol.6 No.2, h. 61-69.

- 10) Penghasil minyak sayur, misalnya kelapa, kelapa sawit. Penghasil biodisel, misalnya jarak, kelapa sawit
- 11) Penghasil gula, misalnya tebu (*Saccharum* sp.), aren (*Arenga pinnata*), lontar (*Borassus flabellifer*)
- 12) Sumber karbohidrat, misalnya padi, gandum, singkong, ubi jalar, kentang, dan lain-lain.

C. Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah berarti tengah, perantara. Dengan demikian media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan.³⁰ Dalam dunia pendidikan dan pembelajaran, media diartikan sebagai alat dan bahan yang membawa informasi atau bahan pelajaran yang bertujuan mempermudah dalam mencapai tujuan pembelajaran.³¹

Media juga merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perhatian dan minat siswa sehingga proses belajar terjadi.³²

Macam-Macam Media Pembelajaran:

1. Media Visual

Media berbasis visual memegang peran yang sangat penting dalam proses belajar. Media visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat

³⁰ Syaiful Bahri, Strategi Belajar Mengajar, (Jakarta: Pt. Rineka Cipta, 2002), h.136.

³¹ Suprihatiningrum Jamil, Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), h.319.

³² Ari S, Sadiaman, Seri Pusat Teknologi Pendidikan No.6 Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya, (Jakarta: CV. Rajawali, 2001), h. 15.

ingatan. Bentuk visual dapat berupa: (a) gambar representasi, seperti gambar lukisan foto yang menunjukkan bagaimana tampaknya sesuatu benda; (b) diagram yang melukiskan hubungan-hubungan konsep, organisasi, dan struktur isi materi; (c) peta yang menunjukkan hubungan-hubungan ruang diantara unsur-unsur dalam isi materi; (d) grafik, seperti tabel, grafik, dan chart (bagan) yang menyajikan gambar atau kecenderungan data atau antar hubungan seperangkat gambar atau angka-angka.

2. Media Audio Visual

Media audio visual yang menggabungkan penggunaan suara memerlukan pekerjaan tambahan untuk memproduksinya. Salah satu pekerjaan penting yang diperlukan dalam media audio visual adalah penulisan naskah dan storyboard yang memerlukan banyak persiapan, rancangan, dan penelitian. Naskah yang menjadi narasai, disaring dari isi pelajaran, kemudian disintesis ke dalam apa yang ingin ditunjukkan dan dikatakan. Narasi ini merupakan penuntun bagi tim produksi untuk memikirkan bagaimana video menggambarkan atau visualisasi materi pelajaran.

3. Media Cetak

Media pembelajaran berbasis cetakan meliputi buku teks, buku penuntun, buku saku, jurnal, majalah, dan lembaran lepas. Teks berbasis cetakan menuntut enam elemen yaitu konsistensi, format, organisasi, daya tarik,

ukuran huruf, dan penggunaan spasi kosong. Media cetak salah satunya adalah buku saku.³³

D. Media Pembelajaran Berbentuk Buku Saku

1. Pengertian Buku Saku

Buku saku termasuk ke dalam media cetak. Buku saku adalah buku yang berukuran kecil yang dapat dimasukkan ke dalam saku dan mudah dibawa kemana-mana. Sehingga, secara umum buku saku adalah buku yang menekankan pada ukurannya yang kecil yang dapat dimasukkan ke dalam saku sehingga mudah dibawa kemana-mana dan bisa kita baca kapan saja. Buku saku dapat digunakan sebagai sumber belajar dan untuk mempermudah siswa dalam mempelajari materi pelajaran. Selain itu, buku saku juga dapat digunakan sebagai media yang menyampaikan informasi tentang materi pelajaran yang bersifat satu arah, sehingga bisa mengembangkan potensi siswa menjadi pembelajar mandiri.³⁴

2. Fungsi Buku Saku

Berikut ini akan dijelaskan beberapa fungsi dari buku saku, diantaranya:

- b. Fungsi atensi, media buku saku dicetak dengan kemasan kecil dan full colour sehingga dapat menarik dan perhatian siswa untuk berkonsentrasi pada isi materi yang tertulis didalamnya.

³³Asnawir dan Usman basyiruddin, *Media Pembelajaran*, Jakarta, Ciputat Pers, 2002, hlm. 15-16

³⁴Ranintya Meikahani dan Erwin Setyo Kriswanto, Pengembangan Buku Saku Pengenalan Pertolongan dan Perawatan Cedera Olahraga untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama, *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, Vol. 11 (No.1), 2015, hlm. 16.

- c. Fungsi afektif, penulisan rumus pada media buku saku dan terdapat gambar pada keterangan materi sehingga dapat meningkatkan kenikmatan siswa dalam belajar.
 - d. Fungsi kognitif, penulisan rumus dan gambar dapat memperjelas materi yang terkandung didalam buku saku, sehingga dapat memperlancar pencapaian tujuan pembelajaran.
 - e. Fungsi kompensatoris, penulisan materi pada buku saku yang singkat dan jelas dapat membantu siswa yang lemah membaca untuk memahami materi dalam teks dan mengingatnya kembali.
 - f. Fungsi psikomotoris, penulisan materi buku saku yang singkat dan jelas dapat mempermudah siswa untuk menghafalkannya.
 - g. Fungsi evaluasi, penilaian kemampuan siswa dalam pemahaman materi dapat dilakukan dengan mengerjakan soal-soal evaluasi yang terdapat pada buku saku.³⁵
3. Manfaat Buku Saku
- Berikut ini akan dijelaskan beberapa manfaat dari buku saku, diantaranya:
- a. Penyampaian materi menggunakan buku saku dapat diseragamkan.
 - b. Proses pembelajaran dengan menggunakan buku saku menjadi lebih jelas, menyenangkan dan menarik karena desainnya yang menarik dan dicetak dengan full colour.

³⁵Nurul Hidayati Dyah Sulistyani, Jamzuri, dan Dwi Teguh Rahardjo, Perbedaan Hasil Belajar Siswa antara Menggunakan Media Pocket Book dan Tanpa Pocket Book pada Materi Kinematika Gerak Melingkar Kelas X, Jurnal Pendidikan Fisika, Vol. 1 (No.1), 2013, hlm. 167.

- c. Efisien dalam waktu dan tenaga, buku saku yang dicetak dengan ukuran kecil dapat mempermudah siswa dalam membawanya dan memanfaatkan kapanpun dan dimanapun.
- d. Penulisan materi dan rumus yang singkat dan jelas pada buku saku dapat meningkatkan kualitas hasil belajar siswa.³⁶

4. Hal-Hal yang Perlu Diperhatikan dalam Penyusunan Buku Saku

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menyusun buku saku, antara lain:

- a. Konsistensi penggunaan simbol dan istilah pada buku saku
- b. Penulisan materi secara singkat dan jelas.
- c. Penyusunan teks materi pada buku saku sedemikian rupa sehingga mudah dipahami.
- d. Memberikan kotak atau label khusus pada rumus, penekanan materi dan contoh soal.
- e. Memberikan warna dan desain yang menarik pada buku saku
- f. Ukuran font standar isi adalah 9-10 point dan jenis font menyesuaikan isinya
- g. Jumlah halamannya kelipatan dari 4, misalnya: 12 halaman, 16 halaman, 24 halaman, dan seterusnya. Hal ini dikarenakan untuk menghindari kelebihan atau kekurangan halaman kosong.³⁷

³⁶Wahyuningsih, "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berupa Bulletin Dalam Bentuk Buku Saku Pada Materi Gaya Ditinjau Dari Minat Baca Siswa", *Jurnal Penelitian Sebelas Maret*, Vol.2 No.1 (2013), h.118.

³⁷Siddiq, Djauhar dkk. 2008. *Pengembangan bahan pembelajaran*. Jakarta : Depdiknas. hlm. 2-6.

E. Kelayakan

1. Pengertian Studi Kelayakan

Penyusunan Studi Kelayakan menyebutkan bahwa yang dimaksud dengan uji kelayakan merupakan penelitian terhadap suatu rencana yang menganalisis layak atau tidaknya. Studi kelayakan adalah evaluasi dan analisis potensi dari proyek yang diusulkan yang didasarkan pada penyelidikan dan penelitian luas untuk mendukung proses pengambilan keputusan.³⁸

2. Tujuan Dilakukan Studi Kelayakan

Tujuan studi kelayakan adalah memberikan masukan informasi dalam rangka untuk memutuskan dan menilai alternatif proyek investasi yang akan dilakukan. Belum ada kesepakatan tentang aspek apa saja yang perlu diteliti, aspek-aspek apa saja yang akan dipelajari terlebih dahulu untuk melakukan studi kelayakan, tetapi umumnya penelitian akan dilakukan terhadap berbagai aspek.³⁹

3. Aspek-Aspek Uji Kelayakan

1) Kelayakan Media

Kelayakan media memiliki aspek-aspek diantaranya yaitu tampilan, kontekstual, format penyajian.

- a. Tampilan, berisi bentuk yang memuat informasi, pesan, dan pengetahuan yang dituangkan dalam bentuk tertulis yang dapat

³⁸ Zainal Aqib, Model-model Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif), Bandung: Yrama Widya, 2014, h.121.

³⁹ Suratman. (2001). *Studi Kelayakan Proyek: Teknik dan Prosedur Penyusunan*. Laporan (Edisi Pertama). Yogyakarta : J &J Learning. hlm. 23-28.

dikomunikasikan kepada pembaca. Untuk itu tampilan yang digunakan harus semenarik mungkin agar menarik minat para pembaca.

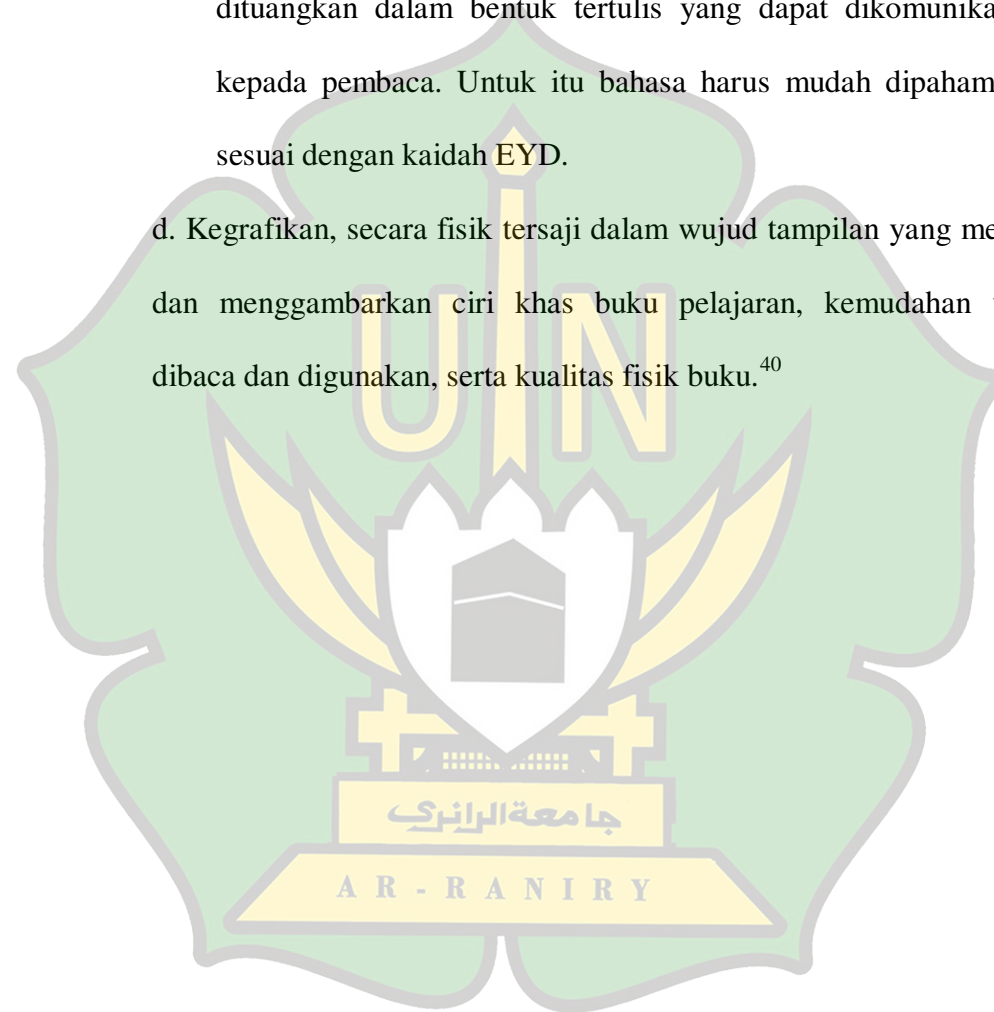
- a. Konstekstual, berisi hubungan media yang telah tersusun secara terperinci dengan memiliki rencana yang matang, latar belakang yang jelas, dasar teori yang kuat. tujuan yang jelas, rencana yang baik, dan juga manfaat yang baik.
- b. Tampilan penyajian, berisi konsep-konsep disajikan secara menarik, interaktif dan mampu mendorong terjadinya proses berpikir kritis, kreatif, inovatif dan kedalaman berpikir, serta metakognisi dan evaluasi diri. Dengan demikian buku saku harus memperhatikan komponen penyajian, yang berisi teknik penyajian, pendukung penyajian materi, penyajiannya mendukung pembelajaran.

2) Kelayakan Materi

Kelayakan materi memiliki aspek-aspek diantaranya yaitu isi, penyajian, Bahasa, kegrafikan.

- a. Isi, mengacu pada sasaran yang akan dicapai peserta didik, dalam hal ini adalah standar kompetensi (SK dan KD). Dengan perkataan lain, sebuah buku saku harus memperhatikan komponen kelayakan isi.

- b. Penyajian, merupakan suatu proses atau cara yang menampilkan hasil terhadap suatu hal. Penyajian materi sangat penting karena berpengaruh pada minat para peserta didik.
- c. Bahasa, berisi informasi, pesan, dan pengetahuan yang dituangkan dalam bentuk tertulis yang dapat dikomunikasikan kepada pembaca. Untuk itu bahasa harus mudah dipahami dan sesuai dengan kaidah EYD.
- d. Kegrafikan, secara fisik tersaji dalam wujud tampilan yang menarik dan menggambarkan ciri khas buku pelajaran, kemudahan untuk dibaca dan digunakan, serta kualitas fisik buku.⁴⁰



⁴⁰ Rizqiamrulloh, dkk, "Kelayakan Teoritis Media Pembelajaran Multimedia Interktif Materi Mutasi Untuk SMA, *Jurnal Bioedu*, Vol. 2, No. 2, (2019), h.135.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini termasuk penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan melalui dua tahap, penelitian tahap pertama dilakukan untuk memperoleh data mengenai inventarisasi tumbuhan spermatophyta yang terdapat di lingkungan SMA Negeri 1 Ingin Jaya Aceh Besar dengan menggunakan metode eksplorasi. Kemudian penelitian tersebut dilanjutkan dengan tahap dua, yaitu untuk membuat, melihat kelayakan, terhadap output dari hasil penelitian inventarisasi tumbuhan spermatophyta berupa buku saku.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada Bulan Februari 2021. Lokasi penelitian ini yaitu di lingkungan SMA Negeri 1 Ingin Jaya Aceh Besar yang terdapat di Jalan Teuku Cot Malem, Lubok Sukon, Kecamatan Ingin Jaya, Kabupaten Aceh Besar.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian adalah orang yang dijadikan sebagai sumber data atau sumber informasi oleh peneliti untuk riset yang dilakukannya. Subjek dalam penelitian ini adalah validator, yang menjadi validator adalah satu dosen prodi pendidikan biologi sebagai ahli media dan satu dosen prodi pendidikan biologi sebagai ahli materi. Objek penelitian adalah himpunan elemen yang dapat berupa orang, organisasi atau barang yang akan diteliti. Objek dalam penelitian ini adalah lembar uji kelayakan.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang akan digunakan dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Alat dan Bahan

No.	Alat dan Bahan	Fungsi
1.	Alat Tulis dan Tabel Pengamatan	Untuk mencatat data hasil pengamatan
2.	Label name	Untuk menandai tumbuhan yang telah diamati
3.	Pisau/silet	Untuk memotong tumbuhan yang belum diketahui Namanya
4.	Kamera Digital	Untuk mendokumentasikan penelitian
5.	Buku Panduan yang Relevan	Untuk membantu dan sebagai rujukan proses identifikasi tumbuhan.
6.	Aplikasi PlantNet	Untuk membantu dan sebagai rujukan proses identifikasi tumbuhan.

D. Instrumen Pengumpulan Data

1. Lembar Observasi

Lembar observasi membahas tumbuhan yang diamati yang berisitable, terdiri dari kolom nama ilmiah, nama lokal ciri-ciri tumbuhan yang meliputi: akar, batang, daun, bunga dan biji, jumlah serta kelompok tumbuhan.

2. Lembar Uji Kelayakan

Lembar uji kelayakan di dalamnya memuat mengenai kelayakan hasil inventarisasi tumbuhan spermatophyta dilingkungan sekolah SMA 1 Ingin Jaya Aceh Besar. Lembar validasi meliputi 4 komponen yaitu kelayakan isi, bahasa, penyajian dan kegrafikan.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Pengamatan/ Observasi

Observasi berisi lembar observasi yang merupakan instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data melalui pengamatan di lapangan. Data lembar observasi diperoleh dengan cara pengamatan atau observasi untuk melihat jenis tumbuhan spermatophyta.

2. Uji Kelayakan

Kelayakan adalah serangkaian penelitian yang dilakukan secara mendalam untuk menentukan apakah proyek yang akan dijalankan ini memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan. Uji kelayakan diperoleh dengan menguji kelayakan buku saku dari tumbuhan spermatophyte di SMA N 1 Ingin Jaya Aceh Besar

F. Teknik Analisis Data

1. Inventarisasi Tumbuhan

Inventarisasi tumbuhan dianalisis secara deskriptif meliputi ciri-ciri, klasifikasi dan gambar dari pada tumbuhan spermatophyta.

2. Kelayakan Media Buku Saku

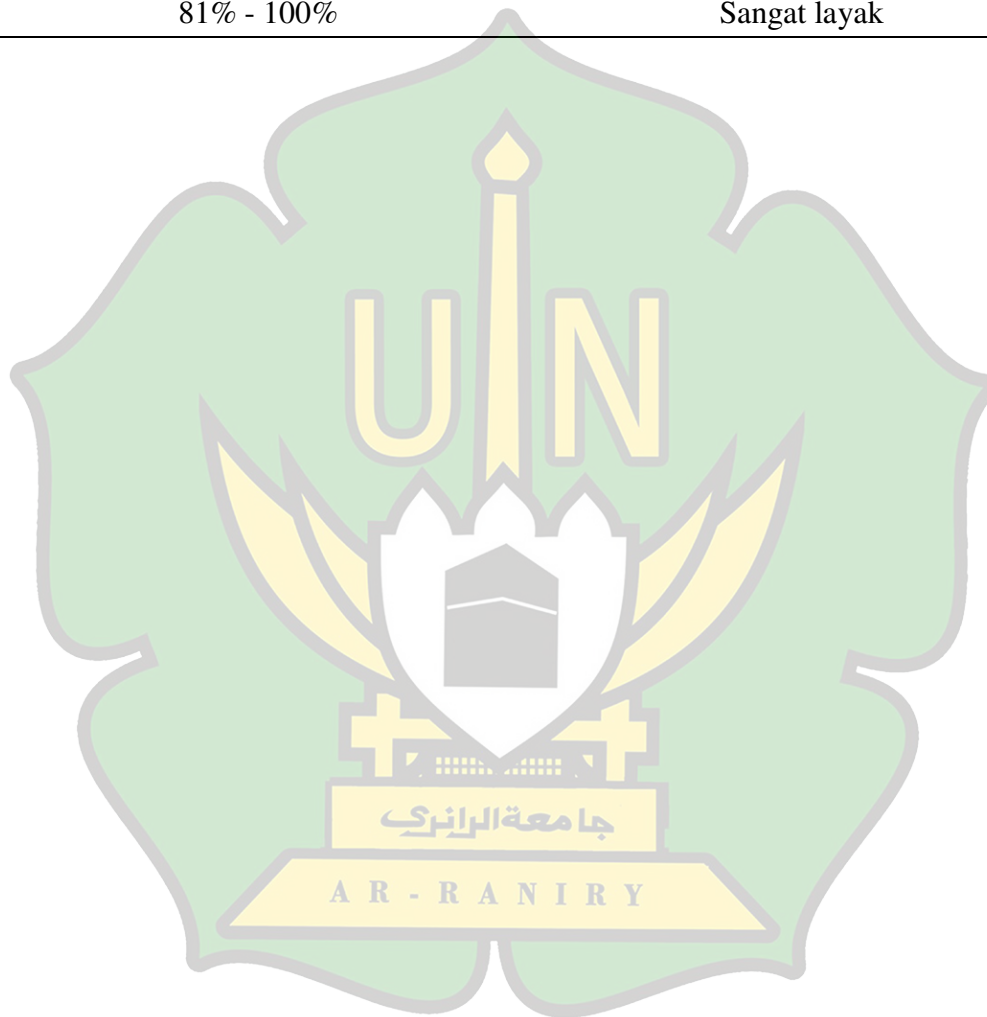
Data kelayakan media buku saku dianalisis dengan rumus:

$$\text{Presentase Kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Setelah dihitung, presentase tersebut diinterpretasikan dalam kategori dengan criteria kelayakan pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Kategori Kelayakan⁴¹

Persentase (%)	Kategori Kelayakan
<21%	Sangat tidak layak
21% - 40%	Tidak layak
41% - 60%	Cukup layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat layak



⁴¹Zahratun Nayli, "Keanekaragaman Bivalvia Pada Kawasan Ekosistem Mangrove Kecamatan Kutaraja Kota Banda Aceh, *Skripsi*, 2018, h. 51.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Jenis-Jenis Tumbuhan Spermatophyta Yang Terdapat Di Lingkungan SMA Negeri 1 Ingin Jaya Aceh Besar

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada bulan Mei 2022 di lingkungan SMA Negeri 1 Ingin Jaya Aceh Besar menunjukkan bahwa terdapat tumbuhan angiospermae dan gymnospermae yang beraneka ragam dan tersebar merata dilingkungan sekolah. Tumbuhan angiospermae terdapat sebanyak 254 dan gymnospermae sebanyak 6. Jenis-jenis tumbuhan angiospermae yang terdapat dilingkungan SMA N 1 Ingin Jaya dapat dilihat pada table 4.1.

Tabel 4.1 Jenis-Jenis Tumbuhan Angiospermae Yang Terdapat Dilingkungan SMA Negeri 1 Ingin Jaya Aceh Besar

Familia	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Jumlah
Magnoliaceae	<i>Michelia champaka</i> L	Cempaka putih	2
Rosaceae	<i>Rosa Felicia</i>	Bunga mawar pink	7
Compositae	<i>Helianthus annuus</i> L	Bunga matahari	5
Asparagaceae	<i>Hosta plantaginea</i> asch	Hosta	1
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L	Mangga	6
	<i>Spondias dulcis</i> parkinson	Kedondong	4
Rubiaceae	<i>Ixora coccinea</i> L	Asoka	10
Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea spectabilis</i> wild	Bunga kertas	40
Myrtaceae	<i>Syzygium oleana</i>	Pucuk merah	22
	<i>Psidium guajava</i>	Jambu biji	4
Apocynaceae	<i>Adenium obesum</i>	Kamboja	12
Oxalidaceae	<i>Oxalis triangularis</i> A	Bunga kupu-kupu	2
Annonaceae	<i>Polyalthia longifolia</i>	Glodokan tiang	16
	<i>Cananga odorata</i>	Kenanga	2
Sapotaceae	<i>Mimusop selengi</i> L	Tanjung	2
Amaranthaceae	<i>Amaranthus spinosus</i> L	Bayam duri	6
Pandanaceae	<i>Pandanus amaryllifolius</i>	Pandan wangi	2

Euphorbiaceae	<i>Carica papaya</i>	Pepaya	6
Crassulaceae	<i>Kalanchoe</i> sp.	Cocor bebek	4
Punicaceae	<i>Punica granatum</i> L	Delima	3
Rutaceae	<i>Murraya koenigii</i>	Daun kari	1
	<i>Citrus aurantiifolia</i>	Jeruk nipis	3
Lauraceae	<i>Persea Americana</i>	Alpukat	4
Cyperaceae	<i>Cyperus rutundus</i> L	Rumput teki	20
Sapindaceae	<i>Nephelium lappaceae</i>	Rambutan	3
	<i>Dimocarpus longan</i> lovr	Kelengkeng	1
Solanaceae	<i>Capsicum frutescens</i> L	Cabai rawit	3
	<i>Solanum melongena</i> L	Terung	8
Commelinaceae	<i>Tradescantia pallida</i>	Hati ungu	4
	<i>Rhoeo discolor</i>	Adam hawa	3
Bombaceae	<i>Durio zibethinus</i> L	Durian	3
Moraceae	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Nangka	2
Zingiberaceae	<i>Alpinia galangal</i>	Lengkuas	3
	<i>Curcuma domestica</i>	Kunyit	6
Asteraceae	<i>Helianthus annuus</i> L	Bunga matahari	5
Poaceae	<i>Cymbopogon citratus</i>	Serai	2
Fabaceae	<i>Tamarindus indica</i> L	Asam jawa	4
Arecaceae	<i>Dypsis lutescens</i>	Palem kuning	7
	<i>Wodyetia bifurcata</i>	Palem ekor tupai	4
	<i>Rhapis excels</i>	Palem jari	2
Cannaaceae	<i>Canna indica</i>	Bunga tasbih	6
Asparagaceae	<i>Sansevieria trifasciata</i>	Lidah mertua	4
Jumlah			254

Sumber: Data penelitian 2022

Berdasarkan table 4.1 diketahui bahwa jenis tumbuhan angiospermae yang paling dominan adalah *Bougainvillea spectabilis* wild yaitu sebanyak 40 individu, kemudian *Syzygium oleana* dengan jumlah 22 individu, *Cyperus rutundus* L dengan jumlah 20 individu, *Polyalthia longifolia* dengan jumlah 16 individu, *Adenium obesum* dengan jumlah 12 individu, *Ixora coccinea* L dengan jumlah 10 individu, serta jenis lainnya yang berjumlah kurang dari 10 individu.

Jenis-jenis tumbuhan gymnospermae yang terdapat dilingkungan SMAN

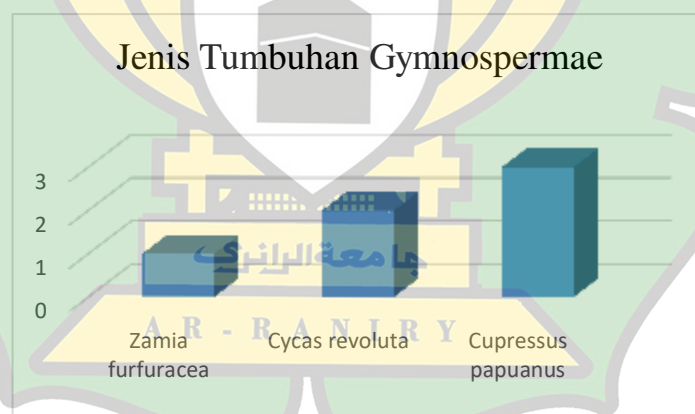
1 Ingin Jaya dapat dilihat pada table 4.2.

Tabel 4.2 Jenis-jenis tumbuhan Gymnospermae yang terdapat dilingkungan SMA Negeri 1 Ingin Jaya Aceh Besar

Familia	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Jumlah
Zamiaceae	<i>Zamia furfuracea</i>	Zamia	1
Cycaseae	<i>Cycas revolute</i>	Pakis haji	2
Casuarinaceae	<i>Cupressus papuanus</i>	Cemara pua pua	3
Jumlah			6

Sumber: Data penelitian 2022

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa jenis tumbuhan gymnospermae yang paling dominan adalah *Cupressus papuanus* berjumlah 3 individu, *Cycas revolute* berjumlah 2 individu, *Zamia furfuracea* berjumlah 1 individu.



Grafik 4.1 Tumbuhan Gymnospermae

Berdasarkan grafik 4.1 diatas menunjukkan bahwa jenis tumbuhan gymnospermae terdapat 3 jenis. Jenis paling banyak yaitu *Cupressus papuanus*, kemudian dilanjutkan dengan *Cycas revolute* dan yang paling sedikit yaitu *Zamia furfuracea*.

a. Deskripsi dan Klasifikasi Jenis-jenis Tumbuhan Angiospermae yang Terdapat di Lingkungan SMA N 1 Ingin Jaya Aceh Besar

Deskripsi dan Klasifikasi jenis-jenis tumbuhan monokotil yang Terdapat di Lingkungan SMA N 1 Ingin Jaya Aceh Besar

1) Kelas Monokotil

Tumbuhan monokotil (liliopsida) yang terdapat di lingkungan Aceh Besar sebanyak 17 jenis yang terdiri dari 13 familia. Adapun deskripsi dan klasifikasi tumbuhan dari kelas monokotil yaitu:

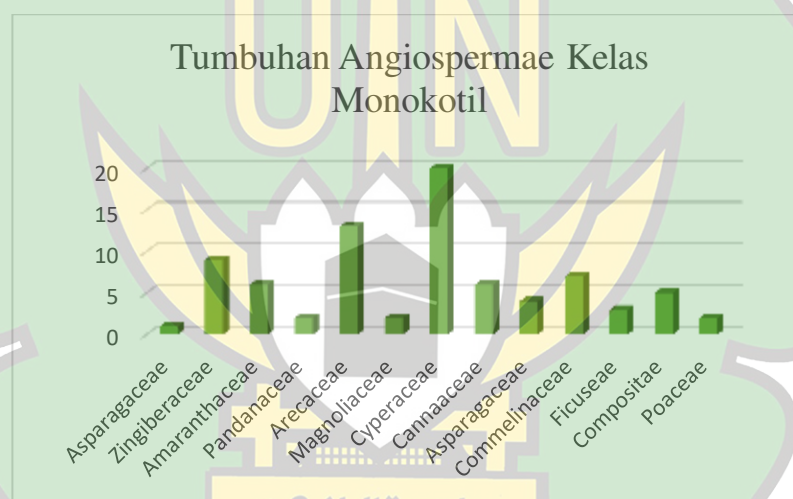
Tabel 4.3 Jenis-jenis Tumbuhan Angiospermae kelas Monokotil yang terdapat di lingkungan SMA N 1 Ingin Jaya Aceh Besar

No.	Familia	Nama Ilmiah	Nama Lokal
1.	Asparagaceae	<i>Hosta plantaginea</i> asch	Hosta
2.	Zingiberaceae	<i>Alpinia galangal</i> <i>Curcuma domestica</i>	Lengkuas Kunyit
3.	Amaranthaceae	<i>Amaranthus spinosus</i> L	Bayam duri
4.	Pandanaceae	<i>Pandanus amaryllifolius</i>	Pandan wangi
5.	Arecaceae	<i>Dypsis lutescens</i> <i>Wodyetia bifurcata</i> <i>Rhapis excelsa</i>	Palem kuning Palem ekor tupai Palem jari
6.	Magnoliaceae	<i>Michelia champaka</i> L	Cempaka putih
7.	Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i> L	Rumput teki
8.	Cannaaceae	<i>Canna indica</i>	Bunga tasbih
9.	Asparagaceae	<i>Sansevieria trifasciata</i>	Lidah mertua
10.	Commelinaceae	<i>Tradescantia pallida</i> <i>Rhoeo discolor</i>	Hati ungu Adam hawa
11.	Ficuseae	<i>Ficus pumila</i>	Tanaman dollar
12.	Compositae	<i>Helianthus annuus</i> L	Bunga matahari

13.	Poaceae	<i>Cymbopogon citratus</i>	Serai
-----	---------	----------------------------	-------

Berdasarkan tabel 4.3 tersebut tumbuhan angiospermae pada kelas monokotil termasuk yang paling banyak terdapat pada lingkungan SMA N 1 Ingin Jaya. Tumbuhan angiospermae pada kelas monokotil tersebut meliputi terdapat 13 family dan 17 jenis spesies.

Adapun persentase tumbuhan angiospermae kelas monokotil dapat dilihat pada grafik 4.2:



Grafik 4.2 Tumbuhan Angiospermae Kelas Monokotil

Berdasarkan grafik 4.2 di atas menunjukkan bahwa Tumbuhan angiospermae kelas monokotil yang terdapat dilingkungan SMA N 1 Ingin Jaya paling banyak yaitu family Cyperaceae, dilanjutkan dengan Arecaceae, dan tumbuhan lainnya. Family yang terdapat paling sedikit yaitu Asparagaceae.

2) Kelas Dikotil

Tumbuhan dikotil (magnoliopsida) yang terdapat di lingkungan Aceh Besar sebanyak 26 jenis yang terdiri dari 19 familia. Adapun deskripsi dan klasifikasi tumbuhan dari kelas dikotil yaitu:

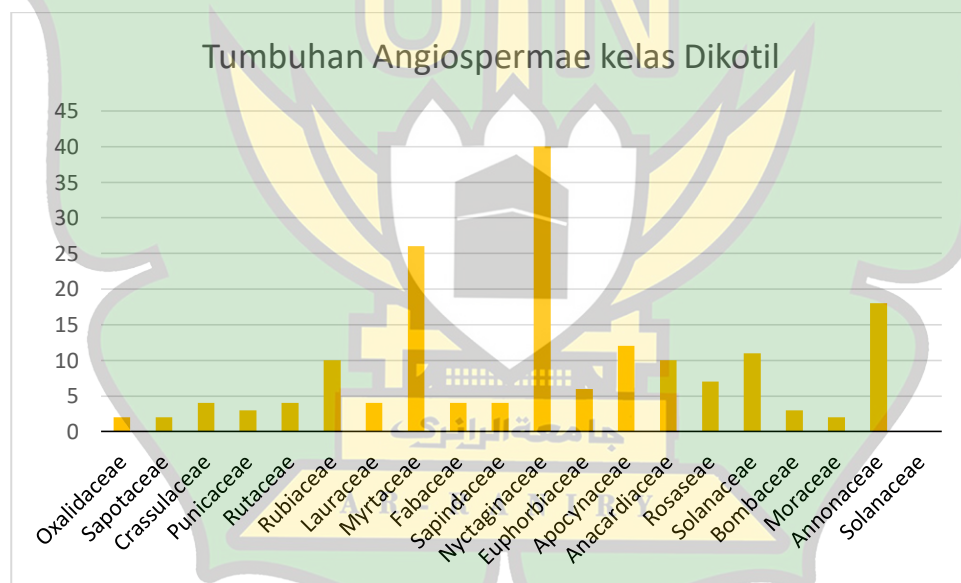
Tabel 4.4 Jenis-jenis Tumbuhan Angiospermae kelas Dikotil yang terdapat di lingkungan SMA N 1 Ingin Jaya Aceh Besar

No.	Familia	Nama Ilmiah	Nama Lokal
1.	Oxalidaceae	<i>Oxalis triangularis</i> A	Bunga kupu-kupu
2.	Sapotaceae	<i>Mimusop selengi</i> L	Tanjung
3.	Crassulaceae	<i>Kalanchoe</i> sp.	Cocor bebek
4.	Punicaceae	<i>Punica granatum</i> L	Delima
5.	Rutaceae	<i>Murraya koenigii</i> <i>Citrus aurantiifolia</i>	Daun kari Jeruk nipis
6.	Rubiaceae	<i>Ixora coccinea</i> L	Asoka
7.	Lauraceae	<i>Persea Americana</i>	Alpukat
8.	Myrtaceae	<i>Syzygium oleana</i> <i>Psidium guajava</i> <i>Syzygium aqueum</i>	Pucuk merah Jambu biji Jambu air
9.	Fabaceae	<i>Tamarindus indica</i> L	Asam jawa
10.	Sapindaceae	<i>Nephelium lappaceae</i> <i>Dimocarpus longan</i> lovr	Rambutan Kelengkeng
11.	Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea spectabilis</i> wild	Bunga kertas
12.	Euphorbiaceae	<i>Carica papaya</i>	Pepaya
13.	Apocynaceae	<i>Adenium obesum</i>	Kamboja
14.	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L <i>Spondias dulcis</i> parkinson	Mangga Kedondong
15.	Rosaceae	<i>Rosa Felicia</i>	Bunga mawar pink
16.	Solanaceae	<i>Capsicum frutescens</i> L <i>Solanum melongena</i> L	Cabai rawit Terung
17.	Bombaceae	<i>Durio zibethinus</i> L	Durian

18.	Moraceae	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Nangka
19.	Annonaceae	<i>Polyalthia longifolia</i> <i>Cananga odorata</i>	Glodokan tiang Kenanga

Berdasarkan tabel 4.4 tersebut tumbuhan angiospermae pada kelas dikotil lebih banyak dibandingkan dengan monokotil terdapat pada lingkungan SMA N 1 Ingin Jaya. Tumbuhan angiospermae pada kelas dikotil tersebut meliputi terdapat 19 family dan 26 jenis spesies.

Adapun persentase tumbuhan angiospermae kelas dikotil dapat dilihat pada grafik 4.3:



Grafik 4.3 Tumbuhan Angiospermae Kelas Dikotil

Berdasarkan grafik 4.3 di atas menunjukkan bahwa Tumbuhan angiospermae kelas dikotil yang terdapat dilingkungan SMA N 1 Ingin jaya paling banyak yaitu family Nyctaginaceae, dilanjutkan dengan Myrtaceae, dan tumbuhan lainnya. Family yang terdapat paling sedikit yaitu Moraceae.

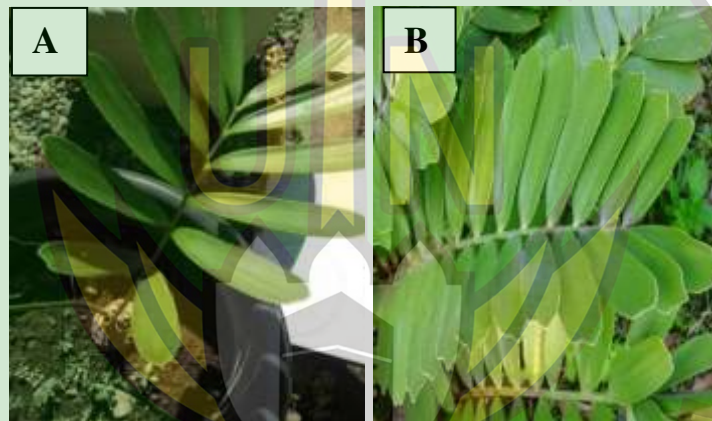
2. Deskripsi dan Klasifikasi Tumbuhan Spermatophyta yang terdapat di Lingkungan SMA N 1 Ingin Jaya Aceh Besar

Adapun deskripsi dan klasifikasi tumbuhan spermatophyta yang terdapat di lingkungan sma n 1 ingin jaya aceh besar adalah:

a. Tumbuhan Gymnospermae

1). *Zamia* (*Zamia furfuracea*)

Tumbuhan dari habitus herba dengan susunan akar serabut. Batang tidak berkayu, tipe daun tunggal menyirip dan tulang daun menyirip. *Zamioculcas zamiifolia* berperan sebagai tanaman hias dan juga sebagai tanaman obat.⁴²



Gambar 4.1 *Zamia furfuracea*

a. Hasil Penelitian

b. Gambar Pembanding⁴³

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Cycadophyta
Class	: Cycadopsida
Ordo	: Cycadales
Family	: Zamiaceae
Genus	: <i>Zamia</i>
Spesies	: <i>Zamia furfuracea</i>

⁴² Lukyanchik Irina, diakses tanggal 26 mei 2022 pada situs <https://arkadesign.ru/id/dizajjn/zamiokulkas-dollarovoe-derevo-zamiokulkas-opisanie-i-uhod-v/>.

⁴³ Jimw3, diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs <https://www.inaturalist.org/observations/116355986>

2. Pakis Haji (*Cycas revoluta*)

Tanaman pakis haji (aji) merupakan sekelompok tumbuhan berbiji terbuka yang tergabung dalam marga pakishaji. Tanaman ini juga dikenal dengan nama sikas. Tanaman pakis haji mudah dikenali karena memiliki bagian daun yang mirip dengan pohon kelapa. Namun tinggi tanaman pakis haji tidak tumbuh setinggi pohon kelapa.



Gambar 4.2 *Cycas revoluta*

a. Hasil Penelitian

b. Gambar Pemandangan

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Cycadophyta
Kelas	: Cycadopsida
Ordo	: Cycadales
Famili	: Cycadaceae
Genus	: Cycas
Spesies	: <i>Cycas revoluta</i>

3. Cemara Pua-pua (*Cupresus papuanus*)

Salah satu pohon cemara yang memiliki daun bagus seperti tanduk rusa. Sepanjang tahun, cemara jenis ini memiliki daun berwarna hijau tua. Umumnya, cemara pua pua menghiasi halaman rumah karena perawatannya yang mudah dan daunnya tidak mudah rontok.

Gambar 4.3 *Cupresus papuanus*

a. Hasil Penelitian

b. Gambar Pemandangan

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Ordo : Fagales
 Famili : Casuarinaceae
 Genus : Cupresus
 Spesies : *Cupresus papuanus*

b. Tumbuhan Angiospermae

Tumbuhan angiospermae diklasifikasikan dalam dua kelas, yaitu: tumbuhan dikotil (magnoliopsida) dan monokotil (liliopsida).

1. Tumbuhan Monokotil (Liliopsida).

1). Hosta (*Hosta plantaginea* asch)

Tumbuhan dari habitus herba dengan sistem perakaran serabut. Batang tidak berkayu. Tipe daun tunggal dan tulang daun menyirip. Jumlah bagian bunga merupakan kelipatan enam. Tumbuhan ini berperan sebagai tumbuhan hias.⁴⁴

⁴⁴Peskiadmin, diakses tanggal 15 April 2020 pada situs <https://peskiadmin.ru/id/hosta-nie-vidov-foto-luchshih-sortov-cvetov-nazvaniya-sortov.html>.



Gambar 4.4 *Hosta plantaginea* asch
a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding⁴⁵

Kingdom : Plantae
Divisio : Magnoliophyta
Class : Liliopsida
Ordo : Asparagales
Famili : Asparagaceae
Genus : Agavaceae
Spesies : *Hostapla plantaginea*

2). Lengkuas (*Alpinia galanga*)

Lengkuas (*Alpinia galanga* L) Herba tegak, tersusun atas pelepah pelepah daun yang bersatu membentuk batang semu, berwarna hijau agak keputihan, daun tunggal berwarna hijau, bertangkai pendek tersusun berseling, bentuk lanset memanjang dan ujungnya runcing, pangkal tumpul dan tepi daun merata. Bunga majemuk berbentuk lonceng, berwarna putih kehijauan atau putih kekuningan. Buah buni, bulat keras, ketika muda berwarna hijau kuning, setelah tua berubah menjadi hitam kecoklatan akar membentuk rimpang Rimpang lengkuas dimanfaatkan untuk menyembuhkan penyakit Kulit (panu). Cara pengolahan rimpang dikupas lalu dicuci hingga bersih kemudian diparut/dihaluskan lalu dibalurkan pada bagaian yang terkena panu. Sebelum

⁴⁵Ekaterine, diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs <https://static.inaturalist.org/photos/129823447/original.jpeg>

ditempelkan panu terlebih dahulu digosok dengan menggunakan batu hingga merah setelah itu hasil parutan tersebut pada bagian tubuh yang terkena panu.⁴⁶



Gambar 4.5 *Alpinia galangal*
a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding⁴⁷

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Class : Liliopsida
Ordo : Zingiberales
Family : Zingiberaceae
Genus : *Alpinia*
Spesies : *Alpinia galangal*

3). Kunyit (*Curcuma domestica*)

Kunyit merupakan tumbuhan bercabang dengan tinggi 40-100 cm. Batang merupakan batang semu, tegak, bulat, membentuk rimpang dengan warna hijau kekuningan dan tersusun daripelepah daun (agak lunak). Daun tunggal, bentuk bulat telur (lanset) memanjang hingga 10-40 cm, lebar 8-12,5 cm dan pertulangan daun menyirip dengan warna hijau pucat. Berbunga majemuk yang berambut dan bersisik dari pucuk batang semu, panjang 10-15 cm dengan mahkota 3 cm dan

⁴⁶ Samsyul Hidayat, dkk, *Kitab Tumbuhan Obat*. Swadaya grup: Jakarta, 2015), h. 253

⁴⁷ diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs <https://pixabay.com/id/photos/jahe-asli-alpinia-caerulea-daun-daun-3825128/>

lebar 1,5 cm berwarna putih atau kekuningan. Ujung dan pangkal daun runcing dan tepi daun yang rata. Kulit luar rimpang berwarna jingga kecoklatan, daging buah merah jingga kekuning-kuningan, Tumbuhan dimanfaatkan bagian umbi yang digunakan sebagai obat-obatan dan sebagai bahan dapur bagian daun digunakan sebagai sayuran.



Gambar 4.6 *Curcuma domestica*
a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding⁴⁸

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Class : Liliopsida
Ordo : Zingiberales
Family : Zingiberaceae
Genus : *Curcuma*
Spesies : *Curcuma domestica*

4). bayam duri (*Amaranthus spinosus* L)

Bayam duri (*Amaranthus spinosus* L) tumbuhan dari habitus herba dengan sistem perakaran tunggang dan tulang daun menyirip. Batang tidak berkayu. Tipe daun tunggal dan tulang daun menyirip jumlah bagian bunga merupakan

⁴⁸<https://www.google.com/amp/s/amp.kontan.co.id/news/semerbak-laba-dari-budidaya-rumput-serai-wangi>

kelipatan lima. Bayam duri (*Amaranthus spinosus* L) berperan sebagai tanaman obat dan sebagai bahan pangan.⁴⁹



Gambar 4.7 *Amaranthus spinosus* L
a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding⁵⁰

Kingdom : Plantae
Divisio : Tracheophyta
Class : Angiospermae
Ordo : Caryophyllales
Famili : Amaranthaceae
Genus : Amaranthus
Spesies : *Amaranthus spinosus* L

5). Pandan wangi (*Pandanus amaryllifolous*)

Pandan wangi merupakan perdu yang tinggi mencapai 2 m. Akarnya merupakan akar tunggang yang memiliki panjang 30-60 cm, berwarna kecoklatan. Daun merupakan daun tunggal duduk daun memeluk batang, panjangnya berkisar 40-80 cm dan lebar 3-5 cm. Daun berbentuk memanjang dengan ujung yang runcing. Secara umum daun Pandan tersusun dalam beberapa garis spiral yang biasanya ada 3-4 garis. Daun berwarna hijau muda hingga hijau tua dan apabila diremas akan mengeluarkan aroma yang wangi. Tumbuhan Pandan wangi

⁴⁹ Erno Susilowati ,Perkecambahan Dan Pertumbuhan Gulma Bayam Duri (*Amaranthus Spinus* L.) Pada Pemberian Ekstrak Kirinyuh (*Chromolaena Odorata* (L.) R. M. King & H.E. Rob.)

⁵⁰<https://klikhijau.com/read/bayam-duri-gulma-yang-tumbuh-liar-namun-kaya-manfaat/>

dimanfaatkan oleh masyarakat pada bagian daun yang digunakan sebagai obat dan bahan keperluan memasak.



Gambar 4.8 *Pandanus amaryllifolius*
a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembandingan⁵¹

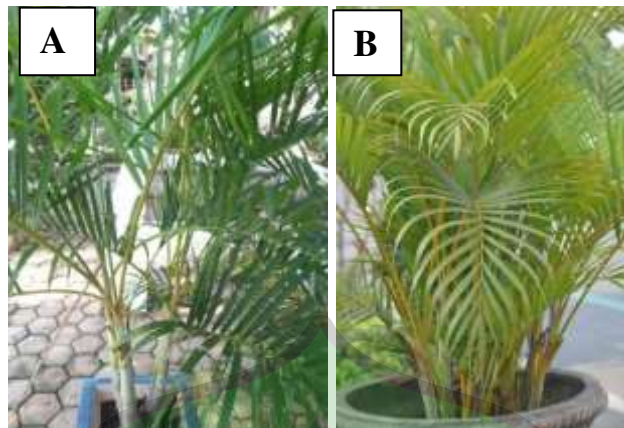
Kingdom : Plantae
Divisio : Tracheophyta
Class : Angiospermae
Ordo : Pandanales
Famili : Pandanaceae
Genus : Pandanus
Spesies : *Pandanus amaryllifolius*

6). Palem kuning

Palem kuning merupakan salah satu tanaman hias yang populer yang banyak di tanam di perkarangan rumah, tumbuhan ini dapat tumbuh mencapai 3-6 meter. Batang berkayu, berbentuk bulat, permukaannya memperlihatkan bekas-bekas daun, arah tumbuh batang tegak lurus serta tinggi mencapai 5 meter. Bentuk tangkai daun setengah lingkaran, ujung daun meruncing, pangkal daun rata, tepi daun rata.⁵²

⁵¹diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs <https://pixabay.com/id/photos/semak-pandan-amaryllifolius-tropis-262735/>

⁵² Nico Vermeulen, Encyclopaedia of House Plants, (Netherlands: Rebo, 2001), h. .27.



Gambar 4.9 *Dypsis lutescens*

a. Hasil Penelitian

b. Gambar Pembanding⁵³

Kingdom : Plantae
 Divisio : Tracheophyta
 Class : Angiospermae
 Ordo : Aracales
 Famili : Arecaceae
 Genus : *Dypsislutescens*
 Spesies : *Dypsislutescens*

7). Palem ekor tupai (*Wodyetia bifurcata* Irvine)

Merupakan tumbuhan pohon atau panjatan, pohon ini memiliki daun yang sempurna karena telah memiliki pelepah, tangkai dan helain daun. Daunnya juga termasuk majemuk karena mempunyai anak-anak daun. Ujung daun runcing dengan pangkal berbentuk bundar, Susunan tulang daun dari palem raja ini berbentuk menyirip, yaitu satu ibu tulang daun membujur pada tengah daun, dari pangkal sampai ke ujung daun, sedangkan anak daunnya bertulang daun sejajar karena mempunyai bangun daun pedang. Daging daun berwarna hijau tua, permukaan daun jika dipegang terasa licin baik permukaan atas bawah dan daging

⁵³Gorosaurus, diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs
<https://www.inaturalist.org/observations/123381755>

daunnya keras seperti kertas serta bagian atas lebih memiliki hijau yang lebih tua daripada bagian bawahnya. Sistem perakarannya serabut dan memiliki batang bulat besar.⁵⁴



Gambar 4.10 *Wodyetia bifurcata* Irvine
a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding⁵⁵

Kingdom : Plantae
Divisi : Tracheophyta
Class : Liliopsida
Ordo : Arecales
Family : Arecaceae
Genus : *Wodyetia*
Spesies : *Wodyetia bifurcata* Irvine

8). Palem jari (*Rhapis excels*)

Tumbuhan dari habitus semak dengan sistem perakaran serabut. Tumbuhan ini memiliki batang bulat kecil, beruas, Pertulangan daun sejajar. Jumlah bagian bunga merupakan kelipatan tiga dan biji memiliki satu kotiledon. *Rhapis excelsa* berperan sebagai tanaman hias, tanaman pembersih udara dan penangkal polusi.⁵⁶

⁵⁴Munawarah, Esti dkk. Tumbuhan Berpotensi Sebagai Tanaman Hias. Jakarta: LIPI Press.

⁵⁵ [Http://plantamor.com/](http://plantamor.com/)

⁵⁶Pumome, Tanaman Kultural dalam Perspektif Adat Jawa, h. 139-140.

Gambar 4.11 *Rhaps excels*

a. Hasil Penelitian

b. Gambar Pembanding⁵⁷

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Class : Liliopsida
 Ordo : Arecales
 Family : Arecaceae
 Genus : *Rhaps*
 Spesies : *Rhaps excels*

9). Cempaka putih (*Michelia champaka* L.)

Habitusnya berupa pohon perdu. Daun tersebar, tunggal dengan daun penumpu besar membungkus ujung tunas, pada waktu rontok meninggalkan bekas berbentuk cincin pada ranting dan meninggalkan coretan pada tangkai daun. Bunga beraturan, berkelamin dua. Perhiasan bunga berjumlah 6 sampai banyak. Kelopak dan mahkota tidak dapat dibedakan dengan jelas. Dasar bunga berbetuk tiang, benang sari banyak. Bakal buah menumpang berjumlah banyak. Bakal biji berjumlah dua sampai banyak. Buah berupa buah kayu berdaging membuka.

⁵⁷diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs <https://www.istockphoto.com/id/foto/rhaps-exelsa-di-kebun-gm1397630644-452001009?phrase=Palem%20waregu>



Gambar 4.12 *Michelia champaka* L
a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding⁵⁸

Kingdom : Plantae
Divisio : Tracheophyta
Class : Angiospermae
Ordo : Magnoliales
Famili : Magnoliaceae
Genus : *Michelia*
Spesies : *Michelia champaka* L

10). Rumput teki (*Cyperus rutundus* L)

Tumbuhan dari habitus perdu dengan sistem perakaran serabut. Batanginya berkayu. Tipe daun tunggal dan bertulang daun sejajar. Dalam satu pokok tanaman terdapat setidaknya 8 sampai 25 kuntum bunga yang tumbuh secara berumpun sehingga bentuknya seperti payung. *Cyperus rutundus* L berperan sebagai tanaman herbal.⁵⁹

⁵⁸diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs <https://www.istockphoto.com/id/foto/cempaka-putih-gm1333961322-416268753?phrase=Bunga%20Cempaka%20putih>

⁵⁹<https://rimbakita.com/rumput-teki/> diakses 8 juni 2022



Gambar 4.13 *Cyperus rutundus* L
a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding⁶⁰

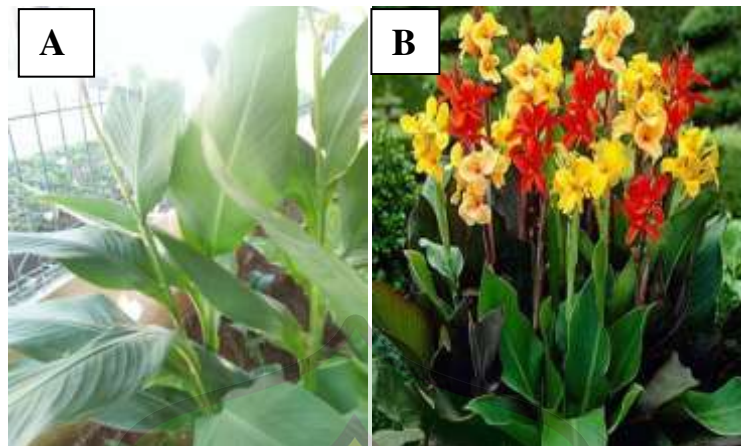
Kingdom : Plantae
Divisio : Tracheophyta
Class : Angiospermae
Ordo : Poales
Famili : Cyperaceae
Genus : *Cyperus*
Spesies : *Cyperus rutundus* L

11). Bunga tasbih (*Canna indica*)

Tumbuhan dari habitus herba yang memiliki sistem perakaran serabut, dengan akar rimpang (rhizoma). Batang mengandung air (herbaceus). Pertulangan daun menyirip dan jumlah bagian bunga merupakan kelipatan tiga. Biji memiliki satu kotiledon. Bunga tasbih berperan sebagai tanaman hias dan tanaman obat.⁶¹

⁶⁰Yanez, diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs
<https://www.inaturalist.org/observations/120185790>

⁶¹ Hembing Wijaya Kusuma, *Ensiklopedi Milenium: Bunga-bunga*, (Jakarta: Insan Indonesia, 2000), h.46.



Gambar 4.14 *Canna indica*
 a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding⁶²

Kingdom : Plantae
 Divisi : Spermatophyta
 Class : Monocotyledoneae
 Ordo : Zingiberales
 Family : Cannaceae
 Genus : *Canna*
 Spesies : *Canna indica*

12). Lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*)

Tumbuhan dari habitus herba dengan sistem perakaran serabut. Pada akar terdapat organ yang menyerupai batang yang disebut rimpang/rhizome. Tumbuhan ini memiliki batang semu (batang yang tertutup oleh daun kaku yang panjang). Bentuk daun panjang dan meruncing pada bagian ujungnya dengan pertulangan daun sejajar. Jumlah bagian bunga merupakan kelipatan enam. Memiliki satu kotiledon. Lidah mertua berperan sebagai tanaman hias, tanaman penyerap racun serta dapat menyejukkan udara.⁶³

⁶² diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs <https://www.istockphoto.com/id/foto/tanaman-bunga-canna-oranye-gm960214120-262217230?phrase=Bunga%20tasbih>

⁶³ M Idariani Tahir dan Maloedyn Sitanggang. 165 Smester Ekslus, (Jakarta edida Pataka, 2008), h. 7-8



Gambar 4.15 *Sansevieria trifasciata*
 a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding⁶⁴

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Class : Monocotyledonae
 Ordo : Liliales
 Family : Agavaceae
 Genus : Sansevieria
 Spesies : *Sansevieria trifasciata*

13). Hati ungu (*Tradescantia pallid*)

Tanaman ini tumbuh menjalar di atas permukaan tanah dengan bagian batang yang memiliki banyak air. Tinggi batang mencapai 30-45 cm. Daun berbentuk lanset dengan panjang daun 15-20 cm dan lebar daun 2,5-3,5 cm. Batang dan permukaan daun ditutupi oleh warna ungu sedangkan bagian bawah dari daunnya berwarna violet terang dengan bayang-bayang berwarna merah muda. Bunga muncul di antara helai daun.⁶⁵

⁶⁴ diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs
<http://plantamor.com/species/info/sansevieria/trifasciata>

⁶⁵ S, Iin Hasim. Tanaman Hias Indonesia. Jakarta: Penebar Swadaya. 2009. h. 216.



Gambar 4.16 *Tradescantia pallida*
 a. Hasil Penelitian b. Gambar Pemandangan⁶⁶

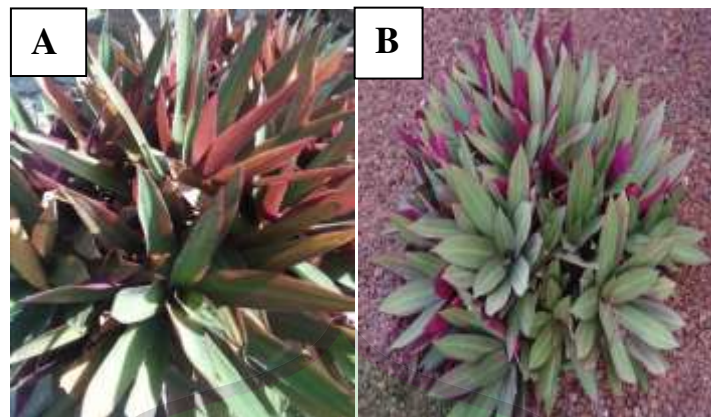
Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Class : Liliopsida
 Ordo : Commelinales
 Family : Commelinaceae
 Genus : Tradescantia
 Spesies : *Tradescantia pallida*

14). Adam hawa (*Rhoeo discolor*)

Rhoeo discolor L (Adam hawa) merupakan tumbuhan berupa semak yang umumnya ditanam sebagai tanaman hias. Tingginya hanya 60 cm, memiliki banyak anakan sehingga tumbuh merumpun. Daun berbentuk lanset dan berujung runcing dengan permukaan daun licin. Daun bagian permukaan atas berwarna hijau sedangkan permukaan bawahnya berwarna ungu. Daun tumbuh melingkari batang atau meroset. Lembaran daunnya tebal, sedikit berair sehingga kadang disebut sebagai tumbuhan sekulen. Bunga berwarna putih dan keluar dari ketiak daun. Biji fertil dan dapat tumbuh menjadi individu baru.⁶⁷

⁶⁶ [Http://plantamor.com/](http://plantamor.com/)

⁶⁷ Lin Hasim S, Tanaman Hias., h. 214



Gambar 4.17 *Rhoeo discolor*
 a. Hasil Penelitian b. Gambar Pemandangan⁶⁸

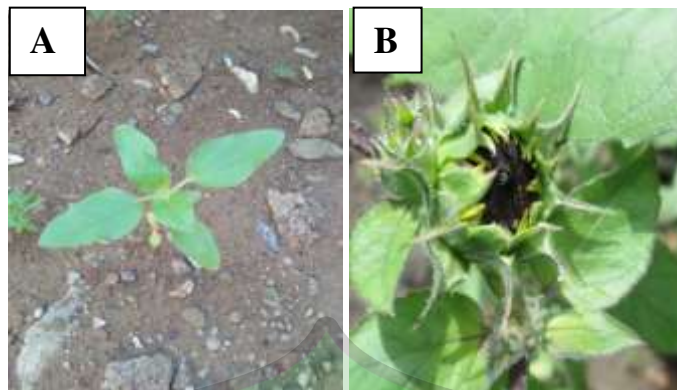
Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Class : Liliopsida
 Ordo : Commelinales
 Family : Commelinaceae
 Genus : *Rhoeo*
 Spesies : *Rhoeo discolor*

15). Bunga matahari (*Helianthus annuus* L)

Habitusnya berupa herba, terna atau tumbuhan-tumbuhan memanjat, jarang berupa pohon. Daun tunggal tersebar atau berhadapan, tanpa daun penumpu kecil. Bunga dalam bongkol kecil, satu bongkol terdapat dua macam, yaitu bunga cakram berbentuk tabung dan bunga tepi berbentuk pita. Bunga beraturan. Berkelamin satu, berjumlah 5. Kelopak tidak jelas (berupa rambut sikat atau sisik). Mahkota berdaun lepas dan benang sari tertancap dalam tabung mahkota. Bakal buah tenggelam, dengan satu bakal biji. Buah keras berbiji satu, dan kering. Terdapat sel getah dan kelenjar minyak.⁶⁹

⁶⁸ [Http://plantamor.com/](http://plantamor.com/)

⁶⁹ Tri Siska Akmalia, Identifikasi Tumbuhan Angiospermae Dengan Kunci Determinasi Berbasis Flash Sebagai Media Belajar Untuk Siswa Kelas X SMA/MA, *Skripsi*, 2014.



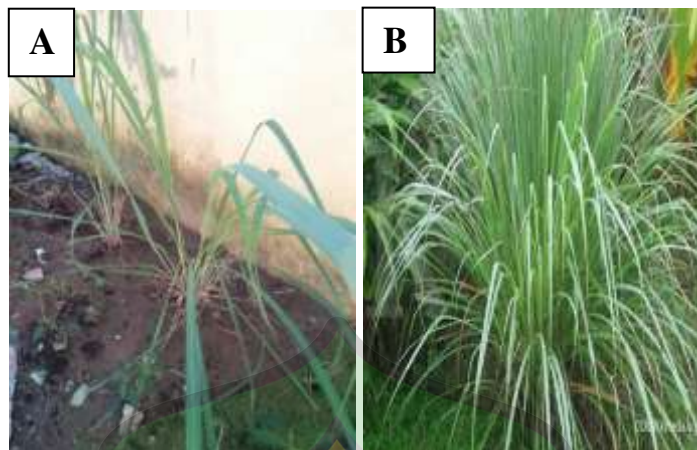
Gambar 4.18 *Helianthus annuus* L
a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding⁷⁰

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Class : Magnoliopsida
Ordo : Asterales
Family : Asteraceae
Genus : *Helianthus*
Spesies : *Helianthus annuus* L

16). Serai (*Cymbopogon citrates*)

Serai merupakan tumbuhan yang memiliki akar berukuran besar. Akar Andropogon nandus merupakan akar serabut yang berimpang pendek. Batang berongga, bersifat kaku dan mudah patah. Batang tumbuh tegak dan berisi pelepah umbi dan pucuk. Batang berwarna putih, putih keunguan dan putih kemerahan. Daun berwarna hijau dan tidak bertangkai. Daun panjang dan runcing. Tepi daun kasar dan pertulangan daun sejajar. Letak daun pada batang tersebar. Panjang daun sekitar 500-100 cm, lebarnya berkisar 2 cm. Daging daun tipis dan permukaan bagian bawah memiliki bulu-bulu halus. Andropogon nandus dimanfaatkan bagian batang sebagai bumbu masakan dan sebagai obat.

⁷⁰diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs <https://pixabay.com/id/photos/bunga-matahari-kuning-bunga-1627193/>



Gambar 4.19 *Cymbopogon citratus*

a. Hasil Penelitian

b. Gambar Pembanding⁷¹

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Class : Liliopsida
 Ordo : Poales
 Family : Poaceae
 Genus : *Cymbopogon*
 Spesies : *Cymbopogon citratus*

2. Tumbuhan Dikotil (Magnoliopsida)

1). Bunga kupu – kupu (*Oxalis triangularis* A)

Tumbuhan dari habitus herba dengan sistem perakaran serabut. Batang tegak, tidak berkayu. Tipe daun majemuk menjari dan pertulangan daun menyirip. Jumlah bagian bunga merupakan kelipatan lima.

⁷¹diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs <https://www.istockphoto.com/id/foto/serai-atau-rumput-lapine-atau-lemon-atau-citratu-india-barat-atau-cymbopogon-ditanam-gm1144287196-307571391>



Gambar 4.20 *Oxalis triangularis* A
 a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding⁷²

Kingdom : Plantae
 Divisio : Tracheophyta
 Class : Angiospermae
 Ordo : Fabales
 Famili : Oxalidaceae
 Genus : Oxalis
 Spesies : *Oxalis triangularis* A

2). Tanjung (*Mimusop selengi* L)

Tumbuhan dari habitus pohon dengan sistem perakaran tunggang batang tegak, berkayu, bercabang tipe daun tunggal dan tersebar .Mimusops elengi L berperan sebagai pohon peneduh dan sebagai tanaman obat.⁷³

⁷²Wlabarre, diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs
<https://www.inaturalist.org/observations/122801040>

⁷³ <https://rimbakita.com/pohon-tanjung/>

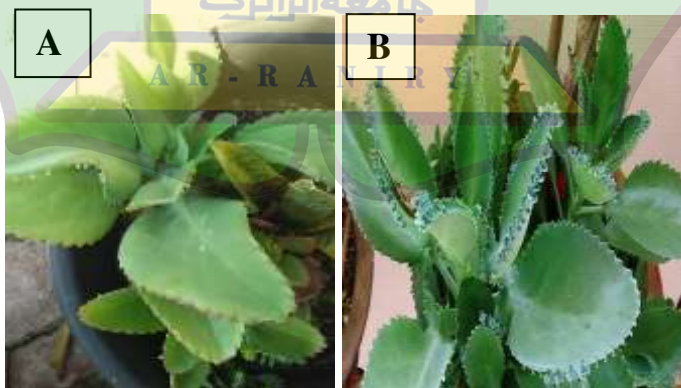


Gambar 4.21 *Mimusop selengi* L
a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding⁷⁴

Kingdom : Plantae
Divisio : Tracheophyta
Class : Angiospermae
Ordo : Ebenales
Famili : Sapotaceae
Genus : *Mimusops*
Spesies : *Mimusops selengi* L

4). Cocor bebek (*Kalanchoe* sp)

Cocor bebek tumbuhan dari habitus perdu dengan sistem perakaran tunggang batang berkayu, tipe daun tunggal. Jumlah bagian bunga merupakan kelipatan empat. *Kalanchoe pinnata* berperan sebagai tumbuhan hias.⁷⁵



Gambar 4.22 *Kalanchoe* sp.

⁷⁴ diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs <https://www.istockphoto.com/id/foto/pohon-viridis-amaranthus-hijau-segar-di-taman-alam-gm1210994522-351033091>

⁷⁵ <https://agrotek.id/klasifikasi-dan-morfologi-tanaman-cocor-bebek/>

a. Hasil Penelitian

b. Gambar Pembanding⁷⁶

Kingdom : Plantae
 Divisio : Tracheophyta
 Class : Angiospermae
 Ordo : Saxifragales
 Famili : Crassulaceae
 Genus : Kalanchoe
 Spesies : *Kalanchoe* sp.

5). Delima (*Punica granatum* L)

Tumbuhan delima merupakan famili Punicaceae yang berbentuk perdu dengan tinggi 2-5. Batang berkayu, ranting bersegi, percabangan banyak, berduri pada ketiak daunnya, cokelat ketika masih muda, dan hijau kotor setelah tua. Daun tunggal, bertangkai pendek, letaknya berkelompok. Helaian daun bentuknya lonjong sampai lanset, pangkal lancip, ujung tumpul, tepi rata, pertulangan menyirip, permukaan mengkilap, warnanya hijau. Bentuk buahnya bulat.⁷⁷

Gambar 4.23 *Punica granatum* L

a. Hasil Penelitian

b. Gambar Pembanding⁷⁸

⁷⁶diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs <https://www.istockphoto.com/id/foto/tutup-ramuan-tanaman-kangkung-cina-gm1332823974-415555090>

⁷⁷ Putra, Winkanda Satria. (2015). Kitab Herbal Nusantara: Aneka Resep dan Ramuan Tanaman Obat untuk Berbagai Gangguan Kesehatan. Yogyakarta: Kata Hati.

⁷⁸Hannegundersen, diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs <https://www.inaturalist.org/observations/123936918>

Kingdom : Plantae
 Divisio : Tracheophyta
 Class : Angiospermae
 Ordo : Myrtales
 Famili : Punicaceae
 Genus : *Punica*
 Spesies : *Punica granatum* L

6). Daun kari (*Murraya koenigii*)

Murraya koenigii L. (Daun kari) memiliki tinggi 0,9-6 meter dan berdiameter 15-40 cm. Daun kari memiliki aroma yang sangat khas dan rasa sedikit pahit. Daun nya berbentuk oval dan bagian ujungnya meruncing. Daun berbentuk menyirip dengan 11-12 anak daun. Panjang anak daun sekitar 2-4 cm dan lebarnya sekitar 1-2cm. Bunganya berwarna putih dengan menghasilkan buah seperti buah berry yang berwarna hitam mengkilap yang berukuran kecil dengan biji tunggal.⁷⁹



Gambar 4.24 *Murraya koenigii*
 a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding⁸⁰

Kingdom : Plantae
 Divisio : Tracheophyta
 Class : Angiospermae
 Ordo : Sapindales

⁷⁹ J. Seidemann, World Spice Plants, (Germany: Springer, 2005), h. 241.

⁸⁰ diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs

<http://plantamor.com/species/info/murraya/koenigii#gsc.tab=0>

Famili : Rutaceae
 Genus : *Murraya*
 Spesies : *Murraya koenigii*

7). Jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*)

Habitusnya berupa pohon atau perdu, jarang semak. Daun berhadapan atau berseling, tunggal atau majemuk, dengan kelenjar minyak yang transparan. Bunga beraturan, berkelamin dua dalam anak payung, berbentuk tandan atau malai. Kelopak berjumlah 4 sampai 5, bersatu atau terpisah. Mahkota berjumlah 4 sampai 5 berlepasan. Bakal buah menumpang, begitu juga buahnya, bentuknya sangat berbeda. Buah berupa buah kotak, buni, atau batu atau buah berbelah.



Gambar 4.25 *Citrus aurantiifolia*
 a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding⁸¹

Kingdom : Plantae
 Divisi : Spermatophyta
 Class : Dicotyledonae
 Ordo : Rutales
 Family : Rutaceae
 Genus : Citrus
 Spesies : *Citrus aurantiifolia*

⁸¹ Mickeylow, diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs
<https://www.inaturalist.org/observations/76089084>

8). Asoka (*Ixora coccinea* L)

Tumbuhan dari habitus perdu dengan sistem perakaran tunggang. Batang berkayu, tegak, bercabang. Daun tunggal dengan pertulangan daun menyirip. Jumlah bagian bunga merupakan kelipatan empat. Biji memiliki dua kotiledon. *Ixora coccinea* berperan sebagai tanaman hias dan sebagai tanaman hias.



Gambar 4.26 *Ixora coccinea* L

a. Hasil Penelitian

b. Gambar Pembanding⁸²

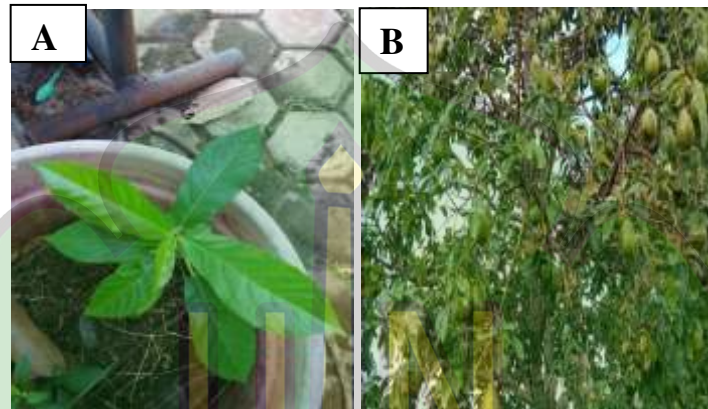
Kingdom	: Plantae
Divisio	: Manoliophyta
Class	: Manoliopsida
Ordo	: Gentianales
Famili	: Rubiaceae
Genus	: <i>Ixora</i>
Spesies	: <i>Ixora coccinea</i> L

9). Alpukat (*Persea americana*)

Alpukat (*Persea americana* Mill.) Pohon dengan tinggi 20 m, daun bertangkai, berjejal-jelal pada ujung ranting, daun berbentuk oval atau bulat telur sampai lonjong. Bunga berkelamin 2 tersusun malai, berbunga banyak, terdapat di dekat ujung ranting berwarna putih kekuningan, buah berbentuk bola sampai bulat

⁸²diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs <https://www.istockphoto.com/id/foto/bunga-asoka-gm1303413853-394872826?phrase=Bunga%20asoka>

telur, berwarna hijau atau hijau kekuningan, Daun alpukat dimanfaatkan untuk menyembuhkan Kencing batu, batu ginjal. Cara pengolahan daun alpukat direbus dengan 2 gelas air hingga tersisa 1 gelas kemudian minum air rebusan daun alpukat.⁸³



Gambar 4.27 *Persea americana*

a. Hasil Penelitian

b. Gambar Pembanding⁸⁴

Kingdom : Plantae
 Divisio : Tracheophyta
 Class : Angiospermae
 Ordo : Laurales
 Famili : Lauraceae
 Genus : *Persea*
 Spesies : *Persea Americana*

10). Pucuk merah (*Syzygium oleana*)

AR - RANIRY

Tumbuhan dari habitus perdu dengan sistem perakaran tunggang. Batang berkayu, bercabang. Tipe daun tunggal berbentuk lancet dan pertulangan menyirip.

⁸³Hidayat samsyul dkk, Kitab Tumbuhan Obat, (Swadaya Jakarta, 2015) h. 187.

⁸⁴diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs <https://www.istockphoto.com/id/foto/hijau-hass-alpukat-buah-tergantung-di-pohon-gm1177150352-328509702?phrase=Pohon%20alpukat>

Jumlah bagian bunga merupakan kelipatan lima dan biji memiliki dua kotiledon.

Syzygium oleana berperan sebagai tanaman hias, dan sebagai tanaman obat.⁸⁵



Gambar 4.28 *Syzygium oleana*

a. Hasil Penelitian

b. Gambar Pembanding⁸⁶

Kingdom : Plantae
 Divisi : Tracheophyta
 Class : Magnoliopsida
 Ordo : Myrtales
 Family : Myrtaceae
 Genus : *Syzygium*
 Spesies : *Syzygium oleana*

11). Jambu biji (*Psidium guajava*)

Psidium guajava L (Jambu biji) tumbuhan perdu, dengan sistem perakaran tunggang. Batang berkayu. Tipe daun tunggal dengan tulang daun yang menyirip. Jumlah bagian bunga merupakan kelipatan lima. *Psidium guajava* L berperan sebagai tanaman obat.⁸⁷

⁸⁵ Dodi Nandika dan Nadhirum Mubin, 30 Jenis Pohon di Taman Kota dan Hutan Kota (Bogor: IPB Press, 2017), h. 28-29.

⁸⁶ [Http://plantamor.com/](http://plantamor.com/)

⁸⁷ Vinkanda Satria Putra, Kitab Herbal Nusantara, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2015), h. 127.



Gambar 4.29 *Psidium guajava*
a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding⁸⁸

Kingdom : Plantae
Divisio : Spermatophyta
Class : Dicotyledonae
Ordo : Myrtales
Famili : Myrtaceae
Genus : *Psidium*
Spesies : *Psidium guajava*

12. Asam jawa (*Tamarindus indica*)

Asam jawa (*Tamarindus indica* L) merupakan pohon dengan tinggi batang mencapai 25 cm. Berdaun rindang, daun bersirip genap, bertangkai panjang, panjang daun 17 cm, bunga bewarna kuning kemerahan. Buah berbentuk polong bewarna coklat, berasa khas asam, memiliki kulit yang membungkus daging buah, dan mempunyai biji sebanyak 2-5. Bentuk biji pipih dan bewarna cokelat agak kehitaman. Berkhasiat mengobati asma, batuk, demam dan lain lain. Dimanfaatkan sebagai obat batuk.⁸⁹

⁸⁸Craigpeter, diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs
<https://www.inaturalist.org/observations/123984768>

⁸⁹ Mera Hafnidar, dkk, Jenis-jenis Tumbuhan Obat Dikemukiman Pulau Nasi, *Buku Saku*, 2019.



Gambar 4.30 *Tamarindus indica*
 a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding⁹⁰

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Ordo : Fabales
 Famili : Fabaceae
 Genus : *Tamarindus*
 Spesies : *Tamarindus indica* L

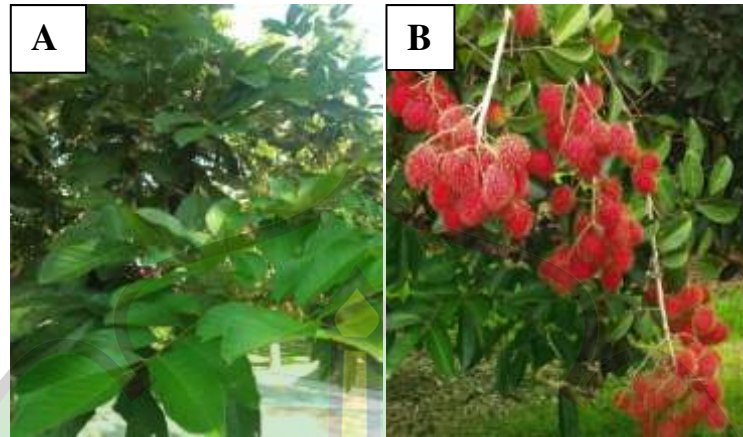
13). Rambutan (*Nephelium lappaceae*)

Rambutan merupakan pohon yang tingginya mencapai 15-25 m pohon berbentuk bulat tidak beraturan dengan warna coklat. Batang memiliki tekstur yang keras dan tidak rata dan memiliki cabang yang banyak. Daun majemuk yang berselang-seling berbentuk menyirip, anak daun berbentuk ellips, memanjang dengan ujung yang meruncing pendek. Bunga dalam malai yang berbentuk tandan berambut, terkumpul menjadimalai diujung. Buah berbentuk bulat hingga bulat memanjang dengan kulit yang dipenuhi rambut. Buah berwarna hijau ketika muda dan berwarna kuning, jingga hingga merah ketika sudah matang. Dinding buah tebal. Biji buah berbentuk ellips dan selimuti oleh daging buah yang cukup tebal.

⁹⁰ SwatiudayraJ, diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs
<https://www.inaturalist.org/observations/124365236>

Biji berwarna putih agak keruh dan diselemuti sejenis kayu yang sangat tipis.

Tumbuhan Rambutan dimanfaatkan bagian buahnya sebagai sehari-sehari.



Gambar 4.31 *Nephelium lappaceae*

a. Hasil Penelitian

b. Gambar Pembanding⁹¹

Kingdom : Plantae
 Divisio : Angiospermae
 Class : Dikotylendons
 Ordo : Sapindales
 Famili : Sapindaceae
 Genus : *Nephelium*
 Spesies : *Nephelium lappaceae*.

14). Kelengkeng (*Dimocarpus longan* lovr)



Gambar 4.32 *Dimocarpus longan* lovr

a. Hasil Penelitian

b. Gambar Pembanding⁹²

⁹¹Jacleonardi, diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs
<https://www.inaturalist.org/observations/12342062621>.

⁹² [Http://plantamor.com/](http://plantamor.com/)

Habitusnya berupa semak, perdu, atau pohon. Daun duduk tersebar atau berseling, majemuk dan jarang tunggal. Daun penumpu jarang ada, anak daun penumpu tidak ada. Bunga beraturan atau zygomorph. Berkelamin tunggal atau campuran. Berumah satu atau dua. Mahkota dan kelopak berjumlah 4-5 berlepasan. Bakal buah beruang 2-4, bakal biji 1-2 per ruang. Buahnya buah kendaga, buah keras. Biji mempunyai salut tanpa endosperm.⁹³

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Class : Magnoliopsida
 Ordo : Sapindales
 Family : Sapindaceae
 Genus : Dimocarpus
 Spesies : *Dimocarpus longan* lovr

15). Bunga kertas (*Bougainvillea spectabilis* wild)

Tumbuhan dari habitus perdu dengan sistem perakaran tunggang. Batang memiliki cabang berkayu, dan berduri. Tipe daun menyirip berdaun satu, pertulangan daun menyirip 3-5. Jumlah bagian bunga merupakan kelipatan lima. *Bougainvillea spectabilis* selain berperan sebagai tanaman hias juga berperan sebagai tanaman obat.⁹⁴

⁹³ Tri Siska Akmalia, Identifikasi Tumbuhan Angiospermae Dengan Kunci Determinasi Berbasis Flash Sebagai Media Belajar Untuk Siswa Kelas X SMA/MA, *Skripsi*, 2014.

⁹⁴ Slamet Ifandi, Pengenalan Jenis-jenis Tumbuhan... h. 13.



Gambar 4.34 *Bougainvillea spectabilis* wild
a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding⁹⁵

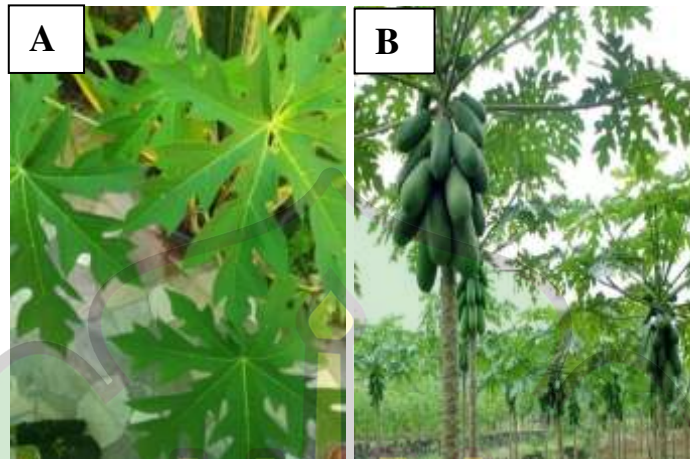
Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Class : Magnoliopsida
Ordo : Caryophyllales
Family : Nyctaginaceae
Genus : Bougainvillea
Spesies : *Bougainvillea spectabilis* wild

16). Pepaya (*Carica papaya*)

Pepaya merupakan tumbuhan perdu menahun yang tingginya mencapai 8 meter. Batang tak berkayu, bulat, berongga, bergetah, berwarna abu-abu dan terdapat bekas pangkal daun. Daun tunggal, berbentuk bulat, ujung runcing, pangkal bertorch, pertulangan menjari dan bergetah. Bunga merupakan bunga majemuk dan berwarna kuning. Buah majemuk buni, bentuk bulat memanjang, berdaging dan berair, warna buah ketika masih muda berwarna hijau dan berwarna kuning hingga jingga kemerahan. Ketika sudah matang. Sistem perakaran Pepaya merupakan sistem perakaran tunggang. Tumbuhan Pepaya

⁹⁵ Marieweaver, diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs
<https://www.inaturalist.org/observations/124096566>

dimanfaatkan bagian bunga daun dan buah untuk sayuran dan obat, bagian buah juga dimanfaatkan sebagai buah-buahan.⁹⁶



Gambar 4.35 *Carica papaya*
a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembandingan⁹⁷

Kingdom : Plantae
Divisio : Tracheophyta
Class : Angiospermae
Ordo : Cistales
Famili : Euphorbiaceae
Genus : *Cnidoculus*
Spesies : *Carica papaya*

17. Kamboja (*Adenium obesum*)

Tumbuhan dari habitus perdu dengan sistem perakaran tunggang, bercabang. Batang berkayu, bulat, memiliki banyak cabang. Daun berkelompok rapat pada ujung ranting dan memiliki tulang daun menyirip. Jumlah bagian

⁹⁶ <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/82084/BUDIDAYA-DAN-MANFAAT-PEPAYA-JEPANG/> diakses pada 15 juni 2022

⁹⁷ Quercus19, diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs <https://www.inaturalist.org/observations/124193935>

bunga pada umumnya merupakan kelipatan lima. Biji memiliki dua kotiledon.

Plumeria obtusa berperan sebagai tanaman hias.⁹⁸



Gambar 4.36 *Adenium obesum*

a. Hasil Penelitian

b. Gambar Pembanding⁹⁹

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Class : Magnoliopsida
 Ordo : Gentianales
 Family : Apocynaceae
 Genus : *Adenium*
 Spesies : *Adenium obesum*

18. Mangga (*Mangifera indica* L)

Tumbuhan dari habitus pohon dengan sistem perakaran tunggal. Batang tegak, berkayu, bercabang. Tipe daun tunggal dan memiliki tulang daun menyirip. Jumlah bagian bunga merupakan kelipatan lima. Biji memiliki dua kotiledon. *Mangifera indica* berperan sebagai tumbuhan penghasil bahan pangan.

⁹⁸ Sukarsono, dkk, Tumbuhan Untuk Pengobatan: 87 Jenis Penyakit dengan Penanganan Herbal, (Jakarta: Grasindo, 2008), h. 35.

⁹⁹ Qwidgybo, diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs <https://www.inaturalist.org/observations/121202192>



Gambar 4.37 *Mangifera indica* L
a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding¹⁰⁰

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Class : Magnoliopsida
Ordo : Sapindales
Family : Anacardiaceae
Genus : *Mangifera*
Spesies : *Mangifera indica* L

19). Kedondong (*Spondias dulcisparkinson*)

Tumbuhan dari habitus pohon dengan sistem perakaran tunggang. Batang berkayu, bercabang. Tipe daun majemuk dan pertulangan daun menyirip dengan struktur tulang yang besar. Jumlah bagian bunga merupakan kelipatan empat-lima. Biji memiliki dua kotiledon. *Spondias pinnata* berperan sebagai tumbuhan penghasil bahan pangan dan sebagai tanaman obat.¹⁰¹

¹⁰⁰ diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs <https://pixabay.com/id/photos/pohon-mangga-buka-sepanjang-tahun-972626/>

¹⁰¹ C.G.G.J Van Steenis, Flora... h.261-262.



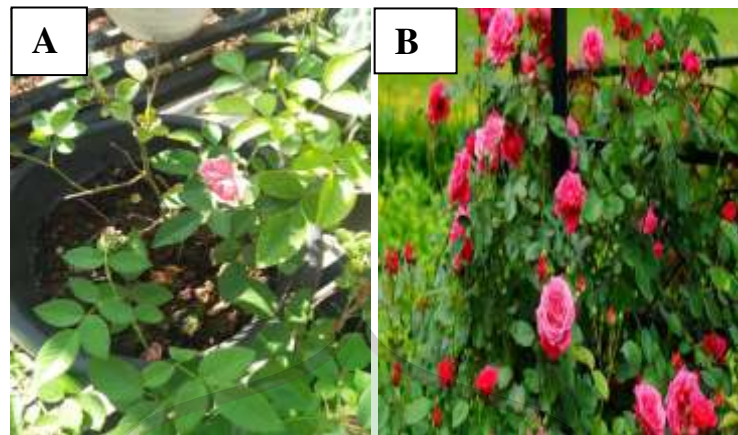
Gambar 4.38 *Spondias dulcisparkinson*
 a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding¹⁰²

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Class : Magnoliopsida
 Ordo : Sapindales
 Family : Anacardiaceae
 Genus : *Spondias*
 Spesies : *Spondias dulcisparkinson*

20). Mawar pink (*Rosa felicia*)

Habitusnya berupa terna parenial atau tumbuhan berkayu, kadang-kadang memanjat, dan berduri. Daun tersebar tunggal atau majemuk, terdapat daun penumpu yang tumbuh sangat baik. Bunga berkelamin dua, beraturan dan berjumlah 5. Kelopak daun berlekatan. Mahkota sebanyak taju kelopak. Dasar bunga berbentuk cawan atau piala. Hiasan bunga dan benang sari biasanya terdapat di tepi dasar bunga, benang sari berjumlah 6. Waktu kuncup tangkai sari seringkali membengkok. Kepala sari kecil, beruang 2. Bakal buah menumpang, tenggelam atau setengah tenggelam, berjumlah 1 sampai banyak. Buah tunggal atau majemuk, berbentuk berbeda-beda.

¹⁰² Nate107, diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs
<https://www.inaturalist.org/observations/109369304>



Gambar 4.39 *Rosa felicia*
 a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding¹⁰³

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 class : Magnoliopsida
 ordo : Rosales
 family : Rosaceae
 genus : Rosa
 spesies : *Rosa felicia*

21). Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L)

Cawe rawit merupakan berta tegak Batang berstruktur keras dan berkayu, berwarna hijau gelap, berbentuk bulat halus dan bercabang banyak Daun berbentuk bulat telur dengan ujung runcing dan tepi daun rata, ukuran daun lebih kecil dibandingkan dengan daun yang best Daun merupakan dan tunggal dengan tulang da menyirip dan tangkal tunggal yang melekat pada batang Jumlah daun banyak Bunga merupakan bunga tunggal yang berbentuk bintang Bunga tumbuhan menunduk pada ketiak daun dengan mahkota bunga berwarna putih. Buah berbentuk bulat pendek dengan ujung runcing. Ukuran dan wama bervariasi. Biji berwarna putih kekuning-kuningan berbentuk bulat. Tumbuhan ini dimanfaatkan sebagai bahan pipih dapur dengan menggunakan bagian buahnya.

¹⁰³<https://www.99.co/blog/indonesia/cara-menanam-bunga-mawar/>

Gambar 4.40 *Capsicum frutescens* L

a. Hasil Penelitian

b. Gambar Pemandangan¹⁰⁴

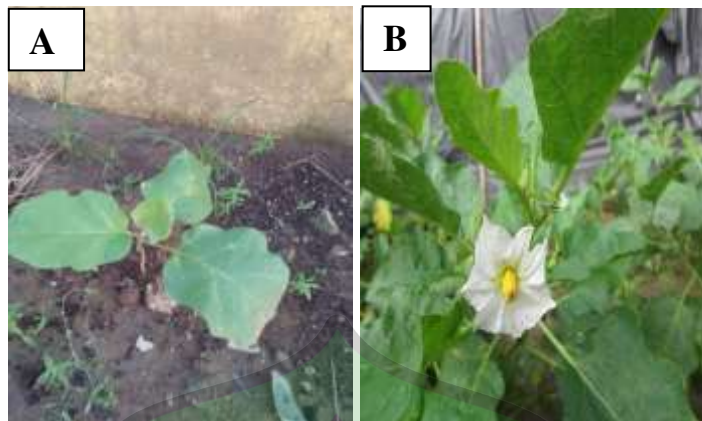
Kingdom : Plantae
 Divisi : Spermatophyta
 Class : Magnoliopsida
 Ordo : Solanales
 Family : Solanaceae
 Genus : *Capsicum* L
 Spesies : *Capsicum frutescens* L

22. Terong ungu (*Solanum melongena* L)

Habitusnya berupa herba, perdu. Daun tersebar (tetapi tidak berhadapan), tunggal, menyirip. Bunga beraturan, berkelamin dua dan kadang satu. Berjumlah 5 dengan mahkota dan kelopak berlekatan, mahkota berbentuk corong terompet, berbentuk piring atau roda. Benang sari berjumlah 5 jarang 4, kepala sari menggantung beruang dua. Bakal buah menumpang kebanyakan beruang 2, bakal biji banyak setiap ruangnya, tangkai putik satu berbentuk benang. Buah berupa buah buni atau buah kotak.¹⁰⁵

¹⁰⁴ Duwarpaleshwora, diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs <https://www.inaturalist.org/observations/119381982>

¹⁰⁵ Tri Siska Akmalia, Identifikasi Tumbuhan Angiospermae Dengan Kunci Determinasi Berbasis Flash Sebagai Media Belajar Untuk Siswa Kelas X SMA/MA, *Skripsi*, 2014.

Gambar 4.41 *Solanum melongena* L

a. Hasil Penelitian

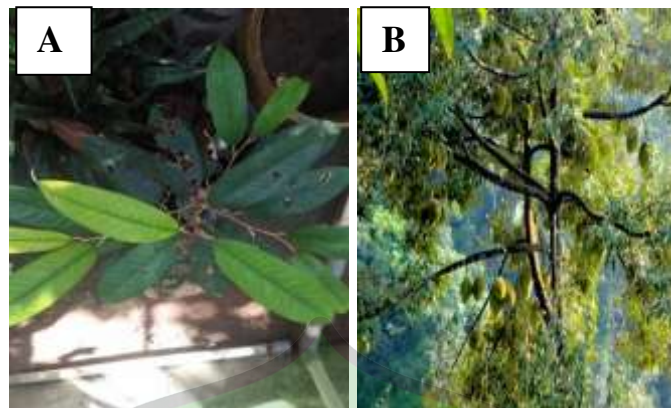
b. Gambar Pemandangan

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Class : Magnoliopsida
 Ordo : Solanales
 Family : Solanaceae
 Genus : *Solanum*
 Spesies : *Solanum melongena* L

23). Durian (*Durio zibethinus* L)

Habitusnya berupa pohon. Daun berseling atau tersebar, tunggal atau majemuk menjari, dengan daun penumpu. Bunga beraturan atau sedikit zygomorph, berkelamin dua. Kelopak bersatu, mahkota berlepasan atau bersatu pada pangkal. Bakal buah menumpang, memiliki ruang berjumlah 5 sampai 10, bakal biji 2 sampai banyak per ruang. Tangkai putik berjumlah satu. Buah berdinding kering, membuka atau tidak membuka.¹⁰⁶

¹⁰⁶ Tri Siska Akmalia, Identifikasi Tumbuhan Angiospermae Dengan Kunci Determinasi Berbasis Flash Sebagai Media Belajar Untuk Siswa Kelas X SMA/MA, *Skripsi*, 2014.



Gambar 4.42 *Durio zibethinus* L
a. Hasil Penelitian b. Gambar Pemandangan¹⁰⁷

Kingdom : Plantae
Divisi : Tracheophyta
Class : Magnoliopsida
Ordo : Malvales
Family : Bombacaceae
Genus : Durio
Spesies : *Durio zibethinus* L

24). Nangka (*Artocarpus heterophyllus*)

Nangka merupakan pohon yang tingginya 10-25 m. Daun tunggal bertangkai, memiliki bagian tepirata dan berbentuk bulat telur memanjang, serta memiliki ujung pangkal pendek meruncing. Permukaan daun bagian atas berwarna hijau tua mengkilap sedangkan pada bagian bawah berwarna hijau. Ketika sudah tua, daun berubah menjadi warna orange. Buah berbentuk bulat memanjang berwarna hijau dan kekuningan apabila sudah mau matang. Buah tergolong buah majemuk dan memiliki daging didalamnya yang banyak. Buah ini memiliki permukaan kasar dan berduri lunak serta buah terdapat di batang dan percabangan. Biji berbentuk bulat memanjang dan bulat telur. Biji

¹⁰⁷ [Http://plantamor.com/](http://plantamor.com/)

diselimuti daging tebal berwarna Tumbuhan kuning Nangka dimanfaatkan untuk buah buahan dan obat yang diambil bagiann buahnya.



Gambar 4.43 *Artocarpus heterophyllus*
a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding¹⁰⁸

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Class : Magnoliopsida
Ordo : Urticales
Family : Moraceae
Genus : *Artocarpus*
Spesies : *Artocarpus heterophyllus*

25. Glodokan tiang (*Polyalthia longifolia*)

Tumbuhan dari habitus pohon dengan sistem perakaran tunggang. Batang berkayu, tegak, bercabang monopodial. Tipe daun tunggal, pertulangan menyirip menjala. Jumlah bagian merupakan kelipatan lima. Biji memiliki dua kotiledon. *Polyalthia longifolia* berperan sebagai tumbuhan peneduh dan juga.

¹⁰⁸ [Http://plantamor.com/](http://plantamor.com/)



Gambar 4.44 *Polyalthia longifolia*

a. Hasil Penelitian

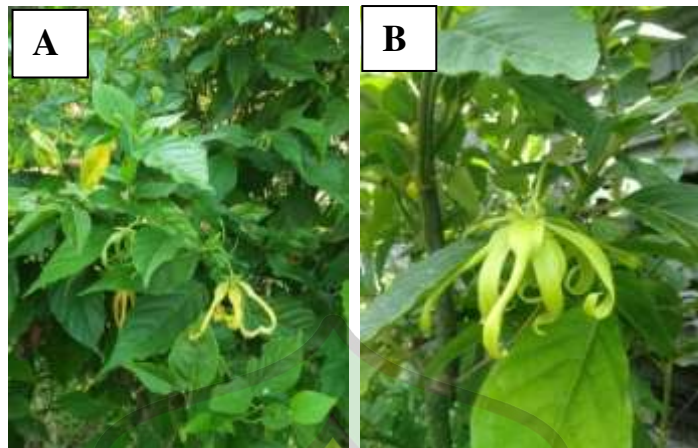
b. Gambar Pembanding¹⁰⁹

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Class : Magnoliopsida
 Ordo : Magnoliales
 Family : Annonaceae
 Genus : *Polyalthia*
 Spesies : *Polyalthia longifolia*

26). Kenanga (*Cananga odorata*)

Kenanga merupakan tumbuhan berbatang besar yang berdiameter 0,1-0,7 m tinggi pohon dapat mencapai 5-20 m bunga terdiri dari 6 lembar daun dengan mahkota berwarna kuning serta dilengkapi 3 lembar daun berwarna hijau. Susunan bunga tersebut bermacam-macam dengan bentuk seperti garpu-garpu yang panjang. Bunga Kenanga memiliki harum yang sangat khas. Daun berwarna hijau dengan bagian ujung daun runcing. Tumbuhan Kenanga dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai tanaman hias dan keperluan acara adat yang menggunakan agian bunga tumbuhan Kenanga.

¹⁰⁹ [Http://plantamor.com/](http://plantamor.com/)



Gambar 4.46 *Cananga odorata*
 a. Hasil Penelitian b. Gambar Pembanding¹¹⁰

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Class : Magnoliopsida
 Ordo : Magnoliales
 Family : Annonaceae
 Genus : *Cananga*
 Spesies : *Cananga odorata*

Ukuran buku saku yang dibuat A5 (14,8 cm-21 cm). Buku saku tersebut sebelum diuji kelayakan pada validator ahli, terlebih dahulu dikonsultasikan pada pembimbing. Kemudian buku saku disusun sesuai dengan arahan dari pembimbing. Salah satu arahan dari pembimbing adalah mengenai cover buku saku. Gambaran cover buku saku sebelum dan sesudah direvisi sesuai arahan dari pembimbing dapat dilihat pada gambar 4.47 dan gambar 4.48.

¹¹⁰ Sophanat1, diakses tanggal 3 juli 2022 pada situs
<https://www.inaturalist.org/observations/122609787>



Gambar 4.47 Cover Buku Saku Sebelum Direvisi



Gambar 4.48 Cover Buku Saku Seseudah Direvisi

Gambar 4.48 menunjukkan bahwa buku saku yang telah direvisi dan diperbaiki dari sebelumnya pada gambar 4.47.

4. Kelayakan Buku Saku Tumbuhan Spermatophyta yang Terdapat di Lingkungan SMA N 1 Ingin Jaya Aceh Besar

Kelayakan buku saku tumbuhan spermatophyta yang terdapat di lingkungan SMA N 1 Ingin Jaya Aceh Besar sebagai media pembelajaran dilakukan dengan uji kelayakan atau validasi. Kelayakan buku saku tumbuhan angiospermae yang terdapat di SMA N 1 Ingin Jaya Aceh Besar sebagai media pembelajaran dapat dilihat dari hasil uji buku saku penelitian yang dilakukan oleh satu dosen validator ahli. Hasil uji kelayakan buku saku oleh validator ahli dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Uji Kelayakan Buku Saku Tumbuhan Spermatophyta yang Terdapat di Lingkungan SMA N 1 Ingin Jaya Aceh Besar

No.	Indikator	Persentase Kelayakan	Kategori
1.	Komponen kelayakan isi	60	Layak
2.	Komponen kelayakan penyajian	60	Layak
3.	Komponen kelayakan Bahasa	71	Sangat Layak
4.	Komponen kelayakan kegrafikan	53	Cukup
Total Persentase Keseluruhan		61	Layak

Sumber: Hasil penelitian 2022

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat diketahui bahwa komponen kelayakan bahasa memperoleh persentase kelayakan paling tinggi, yaitu 71% termasuk dalam kategori sangat layak, kemudian komponen kelayakan isi 60% termasuk dalam kategori layak, komponen kelayakan penyajian 60% juga termasuk dalam kategori layak. Sedangkan komponen kelayakan kegrafikan 53% yang termasuk dalam kategori cukup.

Adapun total persentase kelayakan secara keseluruhan adalah 61% dan termasuk kategori layak. Hal ini menunjukkan bahwa buku saku tumbuhan

spermatophyta yang terdapat dilingkungan SMA N 1 Ingin Jaya Aceh Besar layak digunakan sebagai salah satu media pembelajaran biologi.

a. Kelayakan Media

Kelayakan media dilakukan dengan uji kelayakan atau validasi. Kelayakan media pembelajaran dapat dilihat dari hasil uji penelitian yang dilakukan oleh dosen validator ahli. Hasil uji kelayakan media oleh validator ahli dapat dilihat

No.	Indikator	Persentase Kelayakan	Kategori
1.	Tampilan	70	Sangat layak
2.	Kontekstual	65	Layak
3.	Format penyajian	72	Sangat layak

pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Hasil Uji Kelayakan Media Tumbuhan Spermatophyta yang Terdapat di Lingkungan SMA N 1 Ingin Jaya Aceh Besar

Berdasarkan Tabel 4.6 dapat diketahui bahwa indikator kelayakan tampilan memiliki presentase 70 dalam kategori sangat layak. Indikator kontekstual memiliki presentase 65 dalam kategori layak. Indikator format penyajian memiliki presentase 72 dalam kategori sangat layak. Rerata hasil uji kelayakan memiliki presentase sebesar 69 dalam kategori sangat layak.

b. Kelayakan Materi

Kelayakan materi dilakukan dengan uji kelayakan atau validasi. Kelayakan materi pembelajaran dapat dilihat dari hasil uji penelitian yang dilakukan oleh dosen validator ahli. Hasil uji kelayakan materi oleh validator ahli dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Hasil Uji Kelayakan Materi Tumbuhan Spermatophyta yang Terdapat di Lingkungan SMA N 1 Ingin Jaya Aceh Besar

No.	Indikator	Persentase Kelayakan	Kategori
1.	Isi	75	Sangat layak
2.	Penyajian	67	Sangat layak
3.	Bahasa	74	Sangat layak
4.	Kegrafikan	64	Layak

Berdasarkan Tabel 4.7 dapat diketahui bahwa indikator kelayakan isi memiliki presentase 75 dalam kategori sangat layak. Indikator penyajian memiliki presentase 67 dalam kategori sangat layak. Indikator bahasa memiliki presentase 74 dalam kategori sangat layak. Indikator kegrafikan memiliki presentase 64 dalam kategori layak. Rerata hasil uji kelayakan memiliki presentase sebesar 70 dalam kategori sangat layak.

Tabel 4.8 Hasil Uji kelayakan Media dan Materi

No.	Uji Kelayakan	Rerata	Kategori
1.	Media	69	Sangat layak
2.	Materi	70	Sangat layak

Berdasarkan Tabel 4.8 dapat diketahui bahwa hasil uji kelayakan media dan materi memiliki perbedaan yang tidak begitu signifikan. Hasil uji kelayakan

materi lebih besar satu poin dibandingkan dengan hasil uji kelayakan media. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil uji materi dan media sudah sangat layak digunakan.

B. Pembahasan

1. Jenis-Jenis Tumbuhan Spermatophyta Yang Terdapat Dilingkungan SMA N 1 Ingin Jaya Aceh Besar

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa tumbuhan spermatophyta yang terdapat dilingkungan SMA N 1 Ingin Jaya Aceh Besar berjumlah sebanyak 260 jenis. Tumbuhan tersebut terdiri dari 254 jenis angiospermae dan 6 jenis gymnospermae. Tumbuhan angiospermae terdiri dari 43 jenis monokotil (liliopsida) dan 17 jenis dikotil (magnoliopsida).

Kelompok tumbuhan angiospermae dari kelas monokotil (liliopsida) yang mendominasi dilingkungan SMA N 1 Ingin Jaya Aceh Besar adalah dari family Cyperaceae, dilanjutkan dengan Arecaceae, dan tumbuhan lainnya. Family yang terdapat paling sedikit yaitu Asparagaceae. Kelompok tumbuhan angiospermae dari kelas dikotil (magnoliopsida) yang mendominasi dilingkungan SMA N 1 Ingin Jaya Aceh Besar adalah dari family Nyctaginaceae, dilanjutkan dengan Myrtaceae, dan tumbuhan lainnya. Family yang terdapat paling sedikit yaitu Moraceae.

Family Magnoliaceae terdiri dari *Michelia champaka* L. Family Rosaceae terdiri dari *Rosa Felicia*. Family Compositae terdiri dari *Helianthus annuus* L. Family Asparagaceae terdiri dari *Hosta plantaginea* asch. Family Anacardiaceae terdiri dari *Mangifera indica* L, dan *Spondias dulcisparkinson*. Family Rubiaceae terdiri

dari *Ixora coccinea* L. Family Nyctaginaceae terdiri dari *Bougainvillea spectabilis* wild. Family Myrtaceae terdiri dari *Syzygium oleana* dan *Psidium guajava*. Family Apocynaceae terdiri dari *Adenium obesum*. Family Oxalidaceae terdiri dari *Oxalis triangularis* A. Family Annonaceae terdiri dari *Polyalthia longifolia* dan *Cananga odorata*. Family Sapotaceae terdiri dari *Mimusop selengi* L. Family Amaranthaceae terdiri dari *Amaranthus spinosus* L. Family Pandanaceae terdiri dari *Pandanus amaryllifolius*. Family Euphorbiaceae terdiri dari *Carica papaya*. Family Crassulaceae terdiri dari *Kalanchoe* sp. Family Punicaceae terdiri dari *Punica granatum* L.

Family Punicaceae terdiri dari *Punica granatum* L. Family Rutaceae terdiri dari *Murraya koenigii* dan *Citrus aurantiifolia*. Family Lauraceae terdiri dari *Persea Americana*. Family Cyperaceae terdiri dari *Cyperus rotundus* L. Family Sapindaceae terdiri dari *Nephelium lappaceae* dan *Dimocarpus longan* lovr. Family Solanaceae terdiri dari *Capsicum frutescens* L dan *Solanum melongena* L. Family Commelinaceae terdiri dari *Tradescantia pallida* dan *Rhoeo discolor*. Family Bombaceae terdiri dari *Durio zibethinus* L. Family Moraceae terdiri dari *Artocarpus heterophyllus*. Family Zingiberaceae terdiri dari *Alpinia galangal* dan *Curcuma domestica*. Family Asteraceae terdiri dari *Helianthus annuus* L. Family Poaceae terdiri dari *Cymbopogon citratus*. Family Fabaceae terdiri dari *Tamarindus indica* L. Family Arecaceae terdiri dari *Dyopsis lutescens*, *Wodyetia bifurcata*, dan *Rhapis excels*. Family Cannaceae terdiri dari *Canna indica*. Family Asparagaceae terdiri dari *Sansevieria trifasciata*.

Kelompok tumbuhan gymnospermae yang paling mendominasi yaitu family Casuarinaceae sedangkan yang paling sedikit yaitu family zamiaceae. Family Zamiaceae terdiri dari *Zamia furfuracea*. Family Cycaseae terdiri dari *Cycas revolute*. Family Casuarinaceae terdiri dari *Cupressus papuanus*.

2. Kelayakan Dari Inventarisasi Tumbuhan Spermatophyta Dilingkungan SMA N 1 Ingin Jaya Aceh Besar

Sebelum media pembelajaran buku saku dimanfaatkan dalam pembelajaran, buku saku terlebih dahulu diuji kelayakan. Pengujian tingkat kelayakan media pembelajaran dilakukan dengan tujuan agar media yang dihasilkan dapat dimanfaatkan oleh siswa sesuai dengan kebutuhannya. Pengujian tingkat kelayakan output hasil penelitian tumbuhan spermatophyta di lingkungan SMA N 1 Ingin Jaya Aceh Besar menggunakan instrumen yang diisi oleh dosen yang dipilih sebagai ahli dalam media pembelajaran.

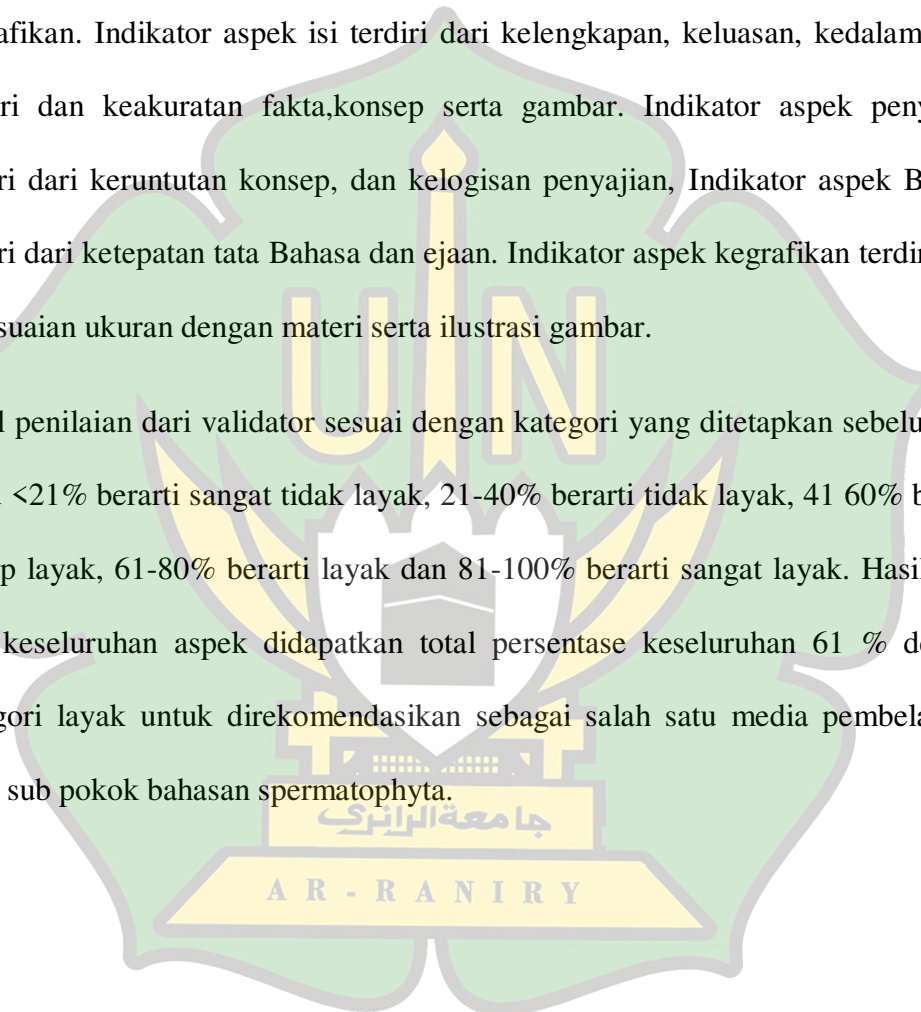
Sebelum digunakan, instrumen diteliti terlebih dahulu oleh dosen pembimbing dengan memberikan masukan dan saran agar menjadi lebih baik. Instrumen pengujian tingkat kelayakan media pembelajaran berupa buku saku menggunakan skala likert dengan skor 1-4, serta 4 komponen kelayakan, yaitu kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa dan kelayakan kegrafikan. Kelayakan media pembelajaran buku saku divalidasi oleh seorang validator ahli.

Penilaian komponen uji media meliputi tampilan, kontekstual dan format penyajian. Indikator aspek tampilan terdiri dari keindahan dan keakuratan tampilan media. Indikator aspek kontekstual terdiri dari kesesuaian hubungan media dengan kurikulum, dan lingkungan sekitar. Indikator aspek format

penyajian terdiri dari kesesuaian EYD, tidak mengandung unsur sara dan pornografi, tidak mengandung pengulangan kata yang terlalu sering dan tersusun secara sistematis.

Penilaian komponen uji materi meliputi isi, penyajian, Bahasa dan kegrafikan. Indikator aspek isi terdiri dari kelengkapan, keluasan, kedalaman isi materi dan keakuratan fakta, konsep serta gambar. Indikator aspek penyajian terdiri dari keruntutan konsep, dan kelogisan penyajian, Indikator aspek Bahasa terdiri dari ketepatan tata Bahasa dan ejaan. Indikator aspek kegrafikan terdiri dari kesesuaian ukuran dengan materi serta ilustrasi gambar.

Hasil penilaian dari validator sesuai dengan kategori yang ditetapkan sebelumnya yaitu <21% berarti sangat tidak layak, 21-40% berarti tidak layak, 41-60% berarti cukup layak, 61-80% berarti layak dan 81-100% berarti sangat layak. Hasil total dari keseluruhan aspek didapatkan total persentase keseluruhan 61 % dengan kategori layak untuk direkomendasikan sebagai salah satu media pembelajaran pada sub pokok bahasan spermatophyta.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Jenis-jenis tumbuhan Spermatophyta yang terdapat di lingkungan SMAN 1 Ingin Jaya Aceh Besar berjumlah 47 jenis dimana tumbuhan angiospermae terdiri dari 17 monokotil dan 27 dikotil, sedangkan tumbuhan gymnospermae berjumlah 3 jenis.
2. Hasil uji kelayakan terhadap media pembelajaran buku saku tumbuhan Angiospermae di lingkungan SMA Negeri 1 Ingin Jaya Aceh Besar didapatkan total persentase keseluruhan 61% dengan kategori layak untuk direkomendasikan sebagai salah satu media pembelajaran pada sub pokok bahasan spermatophyta.

B. Saran

1. Mengingat penelitian ini mengambil objek penelitian tumbuhan Spermatophyta, maka perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut dengan objek penelitian yang lebih luas lagi.
2. Output dari penelitian ini yaitu buku saku diharapkan dapat dimanfaatkan dalam menambah referensi pada sub pokok bahasan spermatophyta.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, (1999), *Psikologi Sosial*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Asnawir dan Basyiruddin, U, 2002, *media pembelajaran*, Jakarta, Ciputat Pers.
- Azhar, A, (2011), *Media Pembelajaran*, Jakarta: Rajawali Pers.
- Bahri, S, (2002), *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Bugin, B, (2014), *Komunikasi: Teori, Paradigma, dan Diskursusu Teknologi*, Jakarta: Kencana.
- Depdiknas, UU RI No. 20 Tahun 2013, Jakarta: Depdiknas, cet 1.
- Dienna, A, (2010), *Keanekaragaman Varietas dan Hubungan Kekerabatan pada Tanaman Jati*, (Surabaya: Universitas Airlangga.
- Gembong, (2002), *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*, Yogyakarta: UGM Press.
- Hasanuddin, (2006), *Taksonomi Tumbuhan Tinggi*, Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.
- Hasil Wawancara Dengan Beberapa Siswa Yang Pernah Belajar Materi Spermatophyta di SMA Negeri 1 Ingin Jaya, pada tangga 21 januari 2021.
- Hasil Wawancara dengan Beberapa Siswa yang Pernah Belajar Materi *Spermatophyta* di SMA Negeri 1 Ingin Jaya, pada tanggal 21 Januari 2021.
- Hasil Wawancara dengan Beberapa Siswa yang Pernah Belajar Materi *Spermatophyta* di SMA Negeri 1 Ingin Jaya, pada tanggal 21 Januari 2021.
- Jamil, S, (2014), *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- KBBI, (2008), *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka.

- Komaria, N, (2015), “Identifikasi dan inventarisasi tumbuhan paku epifit di lingkungan kampus Universitas Jember untuk penyusunan buku non teks”, *Jurnal Sains*, Vol.1 No.2.
- Kustandi, C dan Sutjipto, B, (2009), *Media Pembelajaran Manual dan Digital*, Bogor: Ghalia Indonesia.
- Larasati, (2019), Inventarisasi tumbuhan berkhasiat obat di sekitar pekarangan di kelurahan sentosa”, *Jurnal Indobiosains*, Vol.1 No.2.
- Mahmud, N, (2012), “Media Pembelajaran (Kajian Terhadap Langkah-Langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran)”, *Jurnal Pemikiran Islam*, Vol. 37, No. 1.
- Meikahani, R dan Kriswanto, E, (2015), Pengembangan Buku Saku Pengenalan Pertolongan dan Perawatan Cedera Olahraga untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama, *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, Vol. 11, No.1.
- Nayli, Z, (2018), “Keanekaragaman Bivalvia Pada Kawasan Ekosistem Mangrove Kecamatan Kutaraja Kota Banda Aceh, *Skripsi*.
- Permendikbud, Nomor 24 Tahun 2016.
- Powadrminta, W, (2005), *Kamus Bahasa Indonesia, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan*, Jakarta: Djambatan.
- Prastowo, A, (2018), *Sumber Belajar dan Pusat Sumber Belajar*, (Depok: Prenadamedia Group.
- Ramdhayani, E, dkk (2019), “Pendampingan inventarisasi tumbuhan di sekolah SMP Negeri 1 Moyo Utara sebagai sumber pembelajaran IPA”, *Jurnal Pengembangan Masyarakat Lokal*, Vol.2 No.2.
- Sadiaman, A, (2001), *Seri Pusat Teknologi Pendidikan No.6 Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*, Jakarta: CV. Rajawali.
- Shanthi dan Izzati, (2014), “Studi Etnobotani Pengobatan Tradisional untuk Perawatan Wanita di Masyarakat. *Jurnal of Biologi & Biologi Education*.
- Shihab, M, Q, (2002), *Tafsir Al-Misbah; Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*, Jakarta: Lentera Hati.
- Siddiq, D, dkk. 2008. *Pengembangan bahan pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas.

- Soegianto, A, (2010), *Ilmu Lingkungan Sarana Menuju Masyarakat Berkelanjutan*, (Surabaya: Airlangga Universitas Press.
- Sudirman, (1992), *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rajawali.
- Sukardi, (2004), *Metodelogi Penelitian Kompetensi dan Prakteknya*, Jakarta: PT BumiAksara.
- Sulistyani, Dkk, (2013), Perbedaan Hasil Belajar Siswa antara Menggunakan Media Pocket Book dan Tanpa Pocket Book pada Materi Kinematika Gerak Melingkar Kelas X, *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol. 1, No.1.
- Suratman, (2001), *Studi Kelayakan Proyek: Teknik dan Prosedur Penyusunan. Laporan* (Edisi Pertama). Yogyakarta: J &J Learning.
- Susanto, A, (1997), *Pengantar Sosiologi dan Perubahan Sosial*, Jakarta: Bina Cipta.
- Tim Pustaka Phoenix, (2011), *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: PT Media Pustaka Phoenix.
- Wahyuningsih, (2013), “Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berupa Bulletin Dalam Bentuk Buku Saku Pada Materi Gaya Ditinjau Dari Minat Baca Siswa”, *Jurnal Penelitian Sebelas Maret*, Vol.2 No.1
- Wijana, N, (2014), *Biologi dan Lingkungan*, Yogyakarta: Plantaxia.



Lampiran 1

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY
Nomor: B-3227/Un.08/FTK/KP.07.6/03/2022

TENTANG:
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Menimbang :

- bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
- bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.

Mengingat :

- Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
- Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
- Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi;
- Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012, tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
- Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
- Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
- Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Keputusan Menteri Agama RI Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
- Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011, tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
- Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 16 Februari 2022

MEMUTUSKAN

Menetapkan

PERTAMA :

Menunjuk Saudara

Muslich Hidayat, S. Si., M. Si.	Sebagai Pembimbing Pertama
Nurli Zahara, S. Pd. I., M. Pd.	Sebagai Pembimbing Kedua

Untuk membimbing Skripsi :

Nama : Nida Utia
 NIM : 150207043
 Program Studi : Pendidikan Biologi
 Judul Skripsi : Inventarisasi Tumbuhan Spermatophyta Di Lingkungan SMA Negeri 1 Ingin Jaya Aceh Besar Sebagai Media Pembelajaran Pada Sub Materi Spermatophyta

KEDUA : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut diatas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2022.

KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sejak Semester Ganjil Tahun Akademik 2021/2022;

KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
 Pada tanggal : 01 Maret 2022
 An. Rektor
 Dekan

 Muslim Razali

Tembusan

- Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Ketua Prodi Pendidikan Biologi;
- Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
- Yang bersangkutan.

Lampiran 2



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 Jl. Syekh Abdur Rauf Kopeima Durtussalam Banda Aceh
 Telepon : 0651- 7557321, Email : unrar-raniry.ac.id

Nomor : B-5685/Un.08/FTK.1/TL.00/04/2022
 Lamp : -
 Hal : *Penelitian Ilmiah Mahasiswa*

Kepada Yth,
 Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Ingin Jaya Aceh Besar

Assalamu'alaikum Wr.Wb.
 Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **NIDA ULFIA / 150207043**
 Semester/Jurusan : **XV / Pendidikan Biologi**
 Alamat sekarang : **Jl. Medan - Banda Aceh, Meunasah Tuha, Suka Makmur, Kabupaten Aceh Besar**

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul *Inventarisasi Tumbuhan Spermatophyta di Lingkungan SMA Negeri 1 Ingin Jaya Aceh Besar sebagai Media Pembelajaran pada Sub Materi Spermatophyta*

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 25 April 2022
 an, Dekan
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Dr. M. Chalis, M.Ag.

Berlaku sampai : 25 Mei 2022



AR - RANIRY

Lampiran 3




**PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 INGIN JAYA**

Alamat : Jln. Tgk. Cot Malem Lubuk, Sukon Kec. Ingin Jaya Kab. Aceh Besar Prov. Aceh Kode Pos : 23371
Email : smalubukjaya@gmail.com, Laman www.sma1inginjaya.sch.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
Nomor : 423 / 076 / 2021

Sehubungan dengan surat Kementerian Agama Universitas Islam Negeri AR – Raniry Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Nomor : B – 5685 / Un.08 / FTK.1/ TL.00/ 04 / 2022, tanggal 25 April 2022 tentang Izin Penelitian / Pengumpulan data, Maka dengan ini kami menerangkan bahwa :

nama : Nida Ulfa
NIM : 150207043
program studi : Pendidikan Biologi
alamat : Jl. Medan – Banda Aceh, Mns Tuha, Suka Makmur, Kab. Aceh Besar

Nama tersebut di atas benar telah melaksanakan Penelitian pada SMA Negeri 1 Ingin Jaya pada tanggal 20 Mei 2022 untuk kepentingan menyelesaikan menyelesaikan Skripsi yang berjudul :

“ (Inventarisasi Tumbuhan Spermatophyta di Lingkungan SMA Negeri 1 Ingin Jaya Aceh Besar sebagai Media Pembelajaran pada Sub Materi Spermatophyta) ”

Demikianlah surat keterangan penelitian ini kami keluarkan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

جامعة الرانيري

AR - RANIR

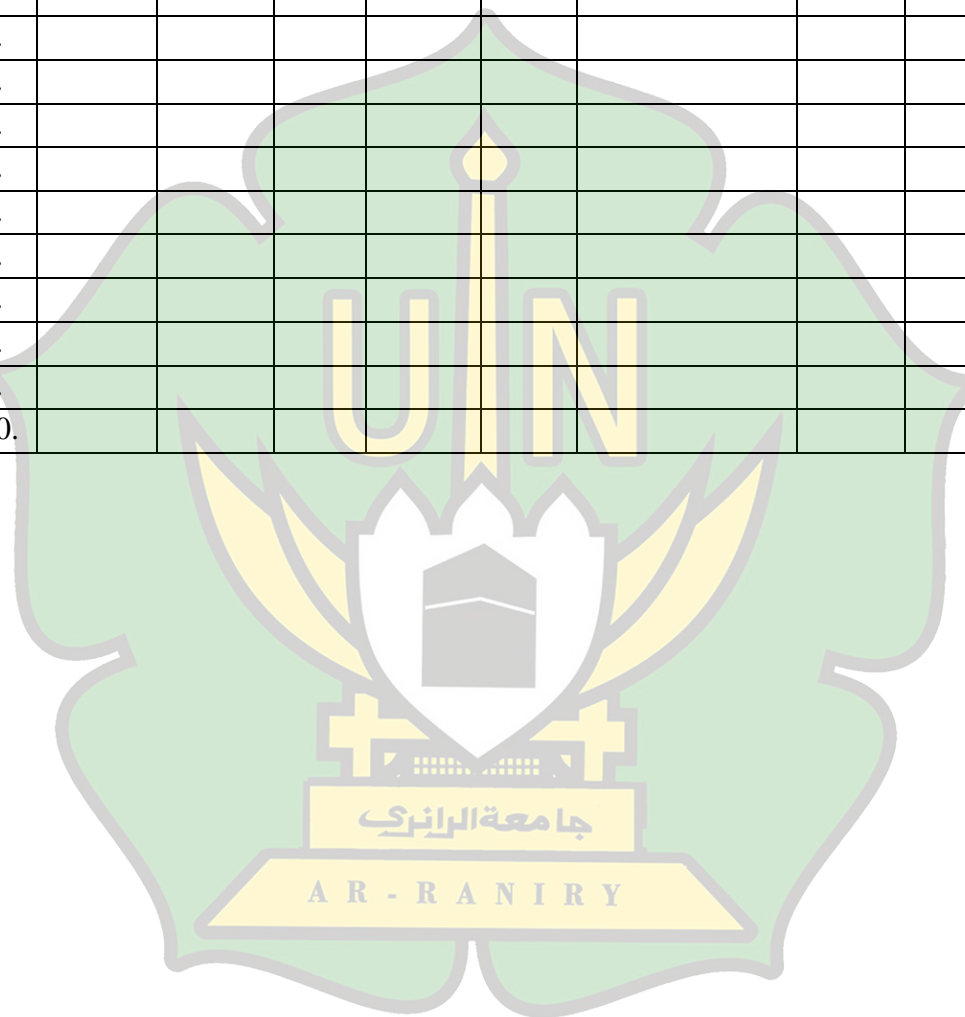
Tanggal, 20 Mei 2022
Kepala Sekolah

Elly Suzana, S.Pd.
NIP 196804301991032012

Lampiran 4

**Lembar Pengamatan Inventarisasi Tumbuhan di lingkungan SMA Negeri 1
Ingin Jaya Aceh Besar**

No.	Nama Spesies	Nama Daerah	Akar	Batang	Daun	Gymnospermae	Angiospermae	
							Dikotil	Monokotil
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								



Lampiran 5

Lembar Uji Media (tampilan, kontekstual, format penyajian) Kelayakan Buku Saku

Petunjuk pengisian:

Bapak/ibu dimohon memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan di bawah ini:

Skor 1: Sangat kurang

Skor 2: Kurang

Skor 3: Baik

Skor 4: Sangat baik

Indikator	Butir Penilaian	Penilaian				Saran
		SK	K	B	SB	
A. Tampilan	1. Keindahan tampilan media					
	2. Keakuratan tampilan media					
B. Kontekstual	3. Kesesuaian hubungan media dengan kurikulum					
	4. Berhubungan dengan konteks dan fakta yang terjadi disekitar lingkungan					
C. Format penyajian	5. Kesesuaian dengan EYD					
	6. Tidak mengandung unsure sara dan pornografi					
	7. Tidak mengandung pengulangan kata yang terlalu sering					
	8. Tersusun secara sistematis					

Total Skor

Sumber: Sidiq Mucharom (2016, Zahratun Nayli, 2018)

Kesimpulan:

81%-100% : Sangat layak

61%-80% : Layak

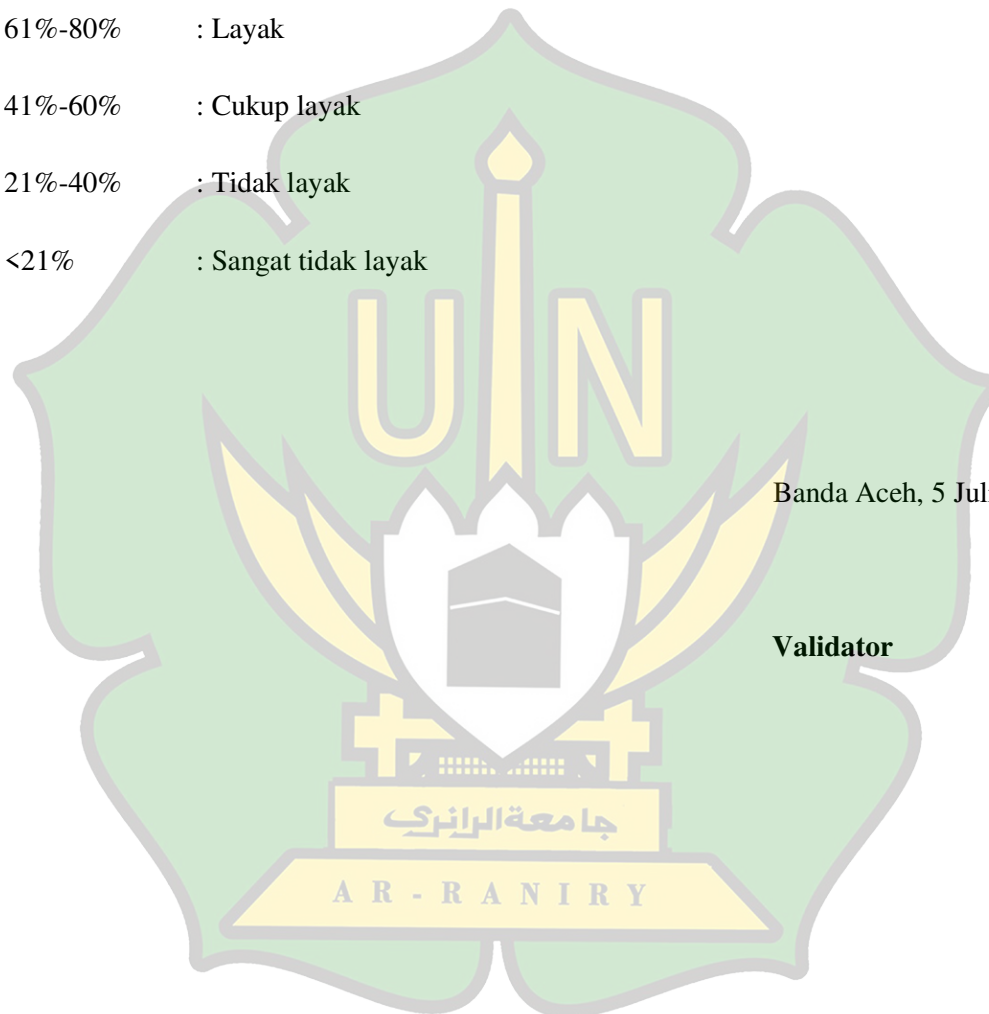
41%-60% : Cukup layak

21%-40% : Tidak layak

<21% : Sangat tidak layak

Banda Aceh, 5 Juli 2022

Validator



Lampiran 6

**Lembar Uji Kelayakan Materi (isi, penyajian, Bahasa, kegrafikan) Kelayakan
Buku Saku**

Petunjuk pengisian:

Bapak/ibu dimohon memberikan tanda check list (√) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan di bawah ini:

Skor 1: Sangat kurang

Skor 2: Kurang

Skor 3: Baik

Skor 4: Sangat baik

Indikator	Butir Penilaian	Penilaian				Saran
		SK	K	B	SB	
A. Isi	1. Kelengkapan isi materi					
	2. Keluasan isi materi					
	3. Kedalaman isi materi					
	4. Keakuratan data dan fakta					
	5. Keakuratan konsep dan teori					
	6. Keakuratan gambar/ilustrasi					
B. Penyajian	7. Keruntutan konsep					
	8. Kelogisan penyajian					
C. Bahasa	9. Ketepatan tata Bahasa					
	10. Ketepatan ejaan					

D. Kefrafikan	11. Kesesuaian ukuran dengan materi isi buku saku					
	12. Ilustrasi dapat menggambarkan isi materi					
Total Skor						

Sumber: Sidiq Mucharom (2016, Zahratun Nayli, 2018)

Kesimpulan:

81%-100% : Sangat layak
 61%-80% : Layak
 41%-60% : Cukup layak
 21%-40% : Tidak layak
 <21% : Sangat tidak layak

Banda Aceh, 5 Juli 2022

Validator

Lampiran 7

Lembar Validasi Ahli

Lampiran 3

Lembar Uji Kelayakan Materi (isi, penyajian, Bahasa, kegrafikan)
Kelayakan Buku Saku

Petunjuk pengisian:

Bapak/ibu dimohon memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan di bawah ini:

Skor 1: Sangat kurang
Skor 2: Kurang
Skor 3: Baik
Skor 4: Sangat baik

Indikator	Butir Penilaian	Penilaian				Saran
		SK	K	B	SB	
A. Isi	1. Kelengkapan isi materi				✓	
	2. Keluasan isi materi			✓		
	3. Kedalaman isi materi			✓		
	4. Keakuratan data dan fakta			✓		
	5. Keakuratan konsep dan teori			✓		
	6. Keakuratan gambar/ilustrasi			✓		
B. Penyajian	7. Keruntutan konsep			✓		
	8. Kelogisan penyajian			✓		
C. Bahasa	9. Ketepatan tata Bahasa			✓		
	10. Ketepatan ejaan			✓		
D. Kegrafikan	11. Kesesuaian ukuran dengan materi isi buku			✓		

93

	saku					
	12. Ilustrasi dapat menggambarkan isi materi					✓
Total Skor		38				

Sumber: Sidiq Mucharom (2016), Zahratun Nayli, (2018)

Kesimpulan:

81%-100% : Sangat layak

61%-80% : Layak

41%-60% : Cukup layak

21%-40% : Tidak layak

<21% : Sangat tidak layak

Banda Aceh, 5 Juli 2022

Validator

[Signature]

Sugden Aminu, S. Pd.I., M. Pd
NIDN 2019118601

Muslich Hidayat, M.S.
197903022008011008

جامعة الرانيري
AR - RANIRY NIP

Lampiran 2

**Lembar Uji Media (tampilan, kontekstual, format penyajian) Kelayakan
Buku Saku**

Petunjuk pengisian:

Bapak/ibu dimohon memberikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian dengan keterangan di bawah ini:

Skor 1: Sangat kurang

Skor 2: Kurang

Skor 3: Baik

Skor 4: Sangat baik

Indikator	Butir Penilaian	Penilaian				Saran
		SK	K	B	SB	
A. Tampilan	1. Keindahan tampilan media		✓			Cover direvisi
	2. Keakuratan tampilan media			✓		peta konsep lebih jelas/ diperbesar ukuran gambar diperbesar
B. Kontekstual	3. Kesesuaian hubungan media dengan kurikulum			✓		
	4. Berhubungan dengan konteks dan fakta yang terjadi disekitar lingkungan			✓		
C. Format penyajian	5. Kesesuaian dengan			✓		
	6. Tidak mengandung unsur sara dan pornografi			✓		
	7. Tidak mengandung			✓		

	pengulangan kata yang terlalu sering					
	8. Tersusun secara sistematis			✓		
Total Skor		23				

Sumber: Sidiq Mocharom (2016, Zahratun Nayli, 2018)

Kesimpulan:

81%-100% : Sangat layak

61%-80% : Layak

41%-60% : Cukup layak

21%-40% : Tidak layak

<21% : Sangat tidak layak

Banda Aceh, 5 Juli 2022

Validator 

Cut Ratna Dewi, S. Pd.L., M.

NIP. 198809072019032013

Pd

جامعة الرانيري

AR - RANIRY

Lampiran 8

DOKUMENTASI PENELITIAN





Lampiran 9

BIODATA PENULIS**I. Identitas diri**

Nama : Nida Ulfia
 Nim : 150207043
 Fakultas/jurusan : Tarbiyah dan keguruan/ pendidikan biologi
 Tempat/tanggal lahir : Meunasah tuha/08 april 1997
 Jenis kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Alamat : Jln. Banda aceh medan, desa meunasah tuha km 13,5 no 3, suka
 Makmur, kab. Aceh besar, aceh
 Telepon/Hp : 082214340961
 E-mail : nidaulfia50@gmail.com

II. Riwayat pendidikan

MIN : MIN 39 aceh besar tahun lulus 2009
 SMP : MTsN Jeureula tahun lulus 2012
 SMA : SMKN 1 Mesjid Raya tahun lulus 2015
 Universitas : UIN Ar- Raniry, sampai dengan sekarang

III. Orang Tua

Nama ayah : Aiyub
 Nama Ibu : Zuriati
 Pekerjaan ayah : Petani
 Pekerjaan ibu : Ibu rumah tangga
 Alamat : Jln. Banda aceh medan, desa meunasah tuha km 13,5 no 3, suka
 Makmur, kab. Aceh besar

A R - R A N I R Y