

**VALIDITAS MEDIA E-MAJALAH PADA MATERI PLANTAE  
BERDASARKAN HASIL IDENTIFIKASI TUMBUHAN  
MONOKOTIL DI TAMAN PERTANIAN KABUPATEN  
MUSI BANYUASIN SUMATERA SELATAN**



**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

**Oleh**

**Sahira Maharani**

**NIM. 2020207041**

**Program Studi Pendidikan Biologi**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH  
PALEMBANG**

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**VALIDITAS MEDIA E-MAJALAH PADA MATERI PLANTAE  
BERDASARKAN HASIL IDENTIFIKASI TUMBUHAN MONOKOTIL  
DI TAMAN PERTANIAN KABUPATEN MUSI BANYUASIN  
SUMATERA SELATAN**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**SAHIRA MAHARANI**

**NIM. 2020207041**

**Program Studi Pendidikan Biologi**

**Mengesahkan:**

**Pembimbing I**



**Dr. Yustina Hapida, S.Pd., M.Kes**  
**NIP. 198206222023212027**

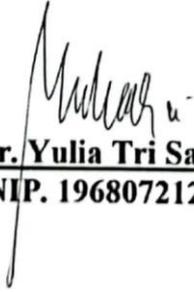
**Pembimbing II**



**Weni Lestari, S.Pd., M.Si**  
**NIP. 199303102023212044**

**Mengetahui,**

*J* **Ketua Program Studi Pendidikan Biologi**



**Dr. Yulia Tri Samiha, M.Pd**  
**NIP. 196807212005012004**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**Skripsi Berjudul**

**Validitas Media E-Majalah Pada Materi Plantae Berdasarkan Hasil Identifikasi Tumbuhan Monokotil Di Taman Pertanian Kabupaten Musi Banyuasin Sumatera Selatan**

**Yang ditulis oleh saudari Sahira Maharani NIM 2020207032  
Telah dimunaqosahkan dan dipertahankan  
Didepan panitia penguji skripsi  
Pada tanggal 12 Februari 2024**

**Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Palembang, 12 Februari 2024  
Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang  
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Panitia Penguji Skripsi**

**Ketua Penguji**



**(Dr. Yulia Tri Samiha, M.Pd)  
NIP. 19680721 200501 2 004**

**Sekretaris Penguji**



**(Asnilawati, M.Kes)  
NIDN. 0222128602**

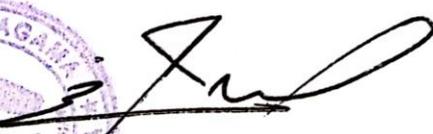
**Penguji Utama : Dr. Kurratul' Aini, M.Pd  
NIP. 19830507 202321 2 038**



**Anggota Penguji : Amin Nurokhman, S.Pd., M.Si  
NIP. 19900406 202321 1 029**



**Mengetahui  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**



**Prof. Dr. Ahmad Zainuri, M. Pd.I.  
NIP. 19660807 199302 1 001**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji bagi Allah Swt yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga karya sederhana ini dapat terselesaikan. Tak lupa sholawat serta salam selalu tercurah kepada tauladan sepanjang masa Nabi Muhammad SAW beserta para keluarga, sahabat, dan para pengikutnya yang senantiasa istiqomah dalam sunnahnya hingga akhir jaman. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini dengan rasa bangga dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terima kasih kepada :

1. Ayahanda (Mahmuddin) dan ibunda (Refi Yopita) yang selalu memberikan dukungan, doa serta semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Saudara saya (Muhammad Aziz Farhan dan Muhammad Fadil Barkah) yang selalu memberikan dorongan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Nenek saya (Rogaya dan Asia) yang selalu mendoakan saya dalam setiap ibadahnya dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Wak saya (Achmad Kundari dan Ratna Dewi) yang telah baik hati menampung dan merawat saya selama perkuliahan.
5. Sahabat sekolah-kuliah yang senantiasa saling mengingatkan dan sama-sama berjuang untuk membahagiakan kedua orang tua.

Palembang, Februari 2024

Sahira Maharani

## MOTTO

وَأَسْتَعِينُوا بِالصَّبْرِ وَالصَّلَاةِ وَإِنَّهَا لَكَبِيرَةٌ إِلَّا عَلَى الْخَاشِعِينَ (٤٥)

“Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu, dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat, kecuali bagi orang-orang yang khusyu”

(QS. Al-Baqarah: 45)

“Kerjakanlah selagi mampu, lakukanlah apa yang kamu inginkan selagi itu masih dalam hal positif. Menunda pekerjaan sama saja menunda kesuksesan”

(Sahira Maharani)

## **SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Sahira Maharani  
Tempat dan Tanggal Lahir : Sekayu, 16 Januari 2002  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
NIM : 2020207041

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Seluruh data, informasi, interpretasi, serta pernyataan dalam pembahasan dan kesimpulan yang disajikan dalam karya ilmiah ini, kecuali yang disebutkan sumbernya merupakan hasil pengamatan, penelitian, pengolahan, serta pemikiran saya dengan pengarahan dari para pembimbing yang ditetapkan.
2. Karya ilmiah yang saya tulis ini adalah asli belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang maupun perguruan tinggi lainnya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan apabila dikemudian hari ditemukan adanya bukti ketidakbenaran dalam pernyataan diatas, maka saya bersedia menerima sanksi akademis berupa pembatalan gelar yang saya peroleh melalui pengajuan karya ilmiah ini.

Palembang, Februari 2024

Yang membuat pernyataan,

Sahira Maharani  
NIM. 2020207041

## ABSTRACT

In the industrial era 4.0, schools must adapt to technological advances. One form of using technology in learning is the use of e-magazine media. This research aims to determine the types of monocot plants and produce valid e-magazine media on plantae material based on the results of identifying monocot plants in the Musi Banyuasin Regency Agricultural Park, South Sumatra. This type of research is Research and Development (R&D) with a 4D development model, namely define, design, develop and disseminate. However, this research only reached the develop stage. Collecting data on identification of monocotyledonous plants in the Musi Banyuasin Regency agricultural park based on root, stem and leaf morphology. Meanwhile, the development of e-magazine media is validated by material, media and language expert validators. The results of the research show that there are 12 species of monocotyledonous plants consisting of coconut (*Cocos nucifera* L.), dates (*Phoenix dactylifera* L.), squirrel tail palm (*Wodyetia bifurcata* A.K.Irvine), Chinese fan palm (*Livistona chinensis* (Jacq.) R.Br. ex Mart.), red palm (*Cyrtostachys renda* Blume), adam eve (*Rhoeo discolor* (L'Hér.) Hance ex Walp.), red hanjuang (*Cordyline fruticosa* L.), lily of paris (*Chlorophytum comosum* (Thunb.) Jacques), rain lilies (*Zephyrantes candida* L.), lemongrass (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf), galangal (*Alpinia galanga* L.), shrimp chopsticks (*Heliconia psittacorum* L.f). The results of e-magazine validation by material experts were 97,5%, media experts were 95,0%, and language experts obtained a score of 95,0% with a very valid category. The average validity result from the three validators is 95,8% in the very valid category.

**Keywords:** E-magazine, identification, monocotyledonous plants, Musi Banyuasin district agricultural park, plantae

## ABSTRAK

Dalam era industri 4.0 sekolah harus melakukan adaptasi terhadap kemajuan teknologi. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran adalah penggunaan media e-majalah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis tumbuhan monokotil dan menghasilkan media e-majalah yang valid pada materi *plantae* berdasarkan hasil identifikasi tumbuhan monokotil di taman Pertanian kabupaten Musi Banyuasin Sumatera Selatan. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4D yakni *define* (Pendefinisian), *design* (Perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (Penyebaran). Namun pada penelitian ini hanya sampai pada tahap *develop* (pengembangan). Pengumpulan data identifikasi tumbuhan monokotil di taman pertanian Kabupaten Musi Banyuasin berdasarkan morfologi akar, batang dan daun. Sedangkan pengembangan media e-majalah divalidasi oleh validator ahli materi, media dan bahasa. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 12 spesies tumbuhan monokotil yang terdiri dari kelapa (*Cocos nucifera* L.), kurma (*Phoenix dactylifera* L.), palem ekor tupai (*Wodyetia bifurcata* A.K.Irvine), palem kipas cina (*Livistona chinensis* (Jacq.) R.Br. ex Mart.), palem merah (*Cyrtostachys renda* Blume), Stapf), adam hawa (*Rhoeo discolor* (L'Hér.) Hance ex Walp.), hanjuang merah (*Cordyline fruticosa* L.), lili paris (*Chlorophytum comosum* (Thunb.) Jacques), lili hujan (*Zephyranthes candida* L.), serai (*Cymbopogon citratus* (DC.), lengkuas (*Alpinia galanga* L.), supit udang (*Heliconia psittacorum* L.f). Hasil validasi e-majalah oleh ahli materi sebesar 97,5%, ahli media sebesar 95,0%, dan ahli bahasa diperoleh nilai 95,0% dengan kategori sangat valid. Rata-rata hasil validitas dari ketiga validator adalah 95,8% dengan kategori sangat valid.

**Kata Kunci :** E-majalah, identifikasi, *plantae*, taman pertanian kabupaten Musi Banyuasin, tumbuhan monokotil

## KATA PENGANTAR

*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Allhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur atas kehadiran Allah Swt. Berkat kasih dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul validitas media e-majalah pada materi plantae berdasarkan hasil identifikasi tumbuhan monokotil di taman pertanian kabupaten Musi Banyuasin Sumatera Selatan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi dan memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.

Dengan kerendahan hati dan segala hormat, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya atas semua hal yang diberikan selama penyusunan skripsi ini kepada:

1. Prof. Dr. H. Nyayu Khadijah, S.Ag., M.Si. sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang yang telah memberikan teladan dan panutan sebagai pemimpin.
2. Prof. Dr. H. Ahmad Zainuri, M.Pd.I. sebagai Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan yang telah memberikan dukungan dan fasilitas pembekalan selama perkuliahan.
3. Dr. Yulia Tri Samiha, M.Pd. sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
4. Dr. Yustina Hapida, S.Pd., M.Kes. selaku dosen pembimbing I dan Weni Lestari, S.Pd., M.Si. selaku dosen Pembimbing II yang telah membimbing

penulis dengan sepenuh hati, sabar, dan ikhlas dalam proses penyusunan skripsi hingga selesai.

5. Dr. Kurratul'Aini, M.Pd. selaku dosen Penguji I dan Amin Nurokhman, S.Pd., M.Si. selaku dosen Penguji II
6. Dr. Indah Wigati, M.Pd.I selaku dosen Penasehat Akademik (PA) yang telah membimbing dan mengarahkan disetiap semester perkuliahan.
7. Bapak/Ibu dosen serta staf Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang yang telah memberikan banyak pembelajaran dan bantuan dalam menempuh ilmu selama ini.
8. Orang tua penulis ayahanda Mahmuddin dan ibunda Refi Yopita yang telah membantu, memberikan dukungan serta semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dalam hal penulisan. Untuk itu penulis membutuhkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis sangat berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih.

*Wassalamual'aikum warahmatullahi wabarakatuh*

Palembang, Februari 2024  
Penulis

Sahira Maharani  
NIM. 2020207041

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>v</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah .....	5
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Media E-majalah.....	7
2.2 Plantae.....	8
2.3 Identifikasi Tumbuhan .....	10
2.4 Tumbuhan Monokotil .....	11
2.5 Taman Pertanian kabupaten Musi Banyuasin.....	18
2.6 Penelitian Terdahulu .....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>21</b>
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	21
3.2 Jenis Penelitian .....	21
3.3 Alat dan Bahan .....	22
3.4 Definisi Operasional .....	22

3.5 Populasi dan Sampel.....	23
3.6 Prosedur Penelitian .....	24
3.7 Teknik Pengumpulan data .....	29
3.8 Teknik Analisis Data .....	30
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>32</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	32
4.1.1 Tahap Pendefinisian ( <i>define</i> ) .....	32
4.1.2 Tahap Perancangan ( <i>design</i> ).....	35
4.1.3 Tahap Pengembangan ( <i>develop</i> ).....	43
4.2 Pembahasan .....	44
4.2.1 Analisis keanekaragaman jenis tumbuhan monokotil .....	44
4.2.2 Validitas E-majalah .....	63
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>67</b>
5.1 Simpulan.....	67
5.2 Saran .....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>69</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>81</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kriteria Penilaian .....	31
Tabel 4.2 Analisis Kompetensi Dasar Materi Plantae .....	33
Tabel 4.3 Analisis Buku Biologi di MAN .....	34
Tabel 4.4 Hasil Identifikasi Tumbuhan Monokotil di Taman Pertanian Kabupaten Musi Banyuasin.....	35
Tabel 4.5 Karakteristik Morfologi Habitus, Akar, dan Batang Tumbuhan Monokotil di Taman Pertanian Kabupaten Musi Banyuasin .....	37
Tabel 4.6 Karakteristik Morfologi Daun Tumbuhan Monokotil di Taman Pertanian Kabupaten Musi Banyuasin.....	38
Tabel 4.7 Data Lokasi Sampel dan Faktor Fisik Lingkungan.....	39
Tabel 4.8 Hasil Data Validitas Media Pembelajaran .....	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Lokasi Penelitian .....	19
Gambar 3.2 Diagram Prosedur Penelitian.....	24
Gambar 4.3 Desain Sampul Depan .....	40
Gambar 4.4 Daftar Isi.....	40
Gambar 4.5 Kompetensi Dasar .....	41
Gambar 4.6 Isi Materi .....	42
Gambar 4.7 Kelapa ( <i>Cocos nucifera</i> L.) .....	45
Gambar 4.8 Kurma ( <i>Phoenix dactylifera</i> L.) .....	46
Gambar 4.9 Palem Ekor Tupai ( <i>Wodyetia bifurcata</i> A.K.Irvine) .....	47
Gambar 4.10 Palem Kipas Cina ( <i>Livistona chinensis</i> (Jacq.) R.Br. ex Mart.).....	49
Gambar 4.11 Palem Merah ( <i>Cyrtostachys renda</i> Blume) .....	50
Gambar 4.12 Adam Hawa ( <i>Rhoeo discolor</i> (L'Hér.) Hance ex Walp.).....	52
Gambar 4.13 Hanjuang Merah ( <i>Cordyline fruticosa</i> L.).....	53
Gambar 4.14 Lili Paris ( <i>Chlorophytum comosum</i> (Thunb.) Jacques).....	55
Gambar 4.15 Lili Hujan ( <i>Zephyranthes candida</i> L.).....	57
Gambar 4.16 Serai ( <i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf.).....	58
Gambar 4.17 Lengkuas ( <i>Alpinia galanga</i> L.) .....	60
Gambar 4.18 Supit Udang ( <i>Heliconia psittacorum</i> L.).....	61

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rancangan Pembuatan Media Pembelajaran E-majalah .....	81
Lampiran 2 Hasil Wawancara Analisis Kebutuhan .....	84
Lampiran 3 Hasil Validasi oleh Ahli Materi.....	85
Lampiran 4 Hasil Validasi oleh Ahli Media .....	86
Lampiran 5 Hasil Validasi oleh Ahli Bahasa.....	87
Lampiran 6 Pencocokan Tumbuhan Monokotil.....	88
Lampiran 7 Dokumentasi.....	91

## DAFTAR ISTILAH

<i>Acuminatus</i>	: Meruncing
<i>Acutus</i>	: Runcing
<i>Calmus</i>	: Batang rumput
<i>Emarginatus</i>	: Berlekuk
<i>Ensiformis</i>	: Bentuk daun pedang
<i>Erectus</i>	: Arah tumbuh batang tegak Lurus
<i>Folium simplex</i>	: Daun tunggal
<i>Folium compositum</i>	: Daun majemuk
<i>Herbaceus</i>	: Batang basah
<i>Integer</i>	: Tepi daun rata
<i>Laevis</i>	: Permukaan licin
<i>Lamina</i>	: Helaian daun
<i>Lanceolate</i>	: Bentuk daun lanset
<i>Lignosus</i>	: Batang berkayu
<i>Ligulatus</i>	: Bentuk daun pita
<i>Linearis</i>	: Bentuk daun garis
<i>Oblongus</i>	: Bentuk daun memanjang
<i>Obtusus</i>	: Tumpul
<i>Orbicularis</i>	: Bentuk daun bulat atau bundar
<i>Palminervis</i>	: Daun bertulang menjari
<i>Petiolus</i>	: Tangkai daun
<i>Penninervis</i>	: Daun bertulang menyirip
<i>Radix adventicia</i>	: Akar serabut
<i>Rectinervis</i>	: Daun bertulang sejajar
<i>Rotundatus</i>	: Membulat
<i>Scaber</i>	: Kasar

<i>Serratus</i>	: Bergerigi
<i>Teres</i>	: Bulat
<i>Truncatus</i>	: Rompang atau rata
<i>Villosus</i>	: Permukaan daun yang berbulu halus

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pembelajaran adalah suatu sistem yang didalamnya terdapat beberapa komponen saling berhubungan dengan maksud mencapai suatu tujuan. Salah satu komponen penting dalam sistem pembelajaran adalah media (Magdalena dkk., 2021). Media yang sering digunakan dalam pembelajaran dikelompokkan menjadi 2 yakni, media cetak dan digital (Rasidi dkk., 2021). pada era industri 4.0 penggunaan media digital sangat diperlukan. Berdasarkan kondisi tersebut maka sekolah mau tidak mau harus melakukan adaptasi terhadap kemajuan teknologi (Yunus & Mitrohardjono, 2020).

Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran adalah penggunaan media e-majalah. Menurut Alfiah dkk. (2022) e-majalah mampu menyajikan informasi atau materi yang menarik dan disertai gambar-gambar yang mendukung. E-majalah memiliki kelebihan yakni untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik dengan jelas (Rasidi dkk., 2021).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di MAN 1 Musi Banyuasin khususnya dikelas X ditemukan beberapa permasalahan yaitu belum pernah menggunakan media pembelajaran e-majalah, dan media pembelajaran yang digunakan dalam mata pelajaran biologi khususnya materi *plantae* yaitu *pop up*, lembar kerja peserta didik (LKPD), dan *powerpoint*. Desain dalam media pembelajaran tersebut masih didominasi oleh teks sehingga mengakibatkan peserta didik merasa jenuh untuk belajar. Dari observasi yang telah dilakukan didapatkan juga informasi bahwa peserta

didik mengalami masalah dalam mempelajari klasifikasi makhluk hidup pada materi plantae. Permasalahan terletak pada pengetahuan tentang istilah-istilah ilmiah pada materi plantae. Oleh karena itu dibutuhkan media pembelajaran berupa e-majalah untuk mencapai pembelajaran yang menyenangkan sehingga dapat meningkatkan pemahaman, motivasi belajar dan penguasaan konsep peserta didik. Selain itu, penggunaan media e-majalah dapat diakses kapan saja dan dimana saja tanpa harus membutuhkan ruang yang luas untuk penyimpanan (Rasidi dkk., 2021; Handika dkk., 2021).

Materi plantae merupakan materi yang mempelajari beraneka ragam tumbuhan, materi ini terdiri dari tiga divisi yaitu lumut (Bryophyta), paku-pakuan (Pteridophyta), dan tumbuhan berbiji (Spermatophyta) (Prawirohartono, 1990). Adapun ayat suci Al-qur'an yang membahas tentang beraneka ragam tumbuhan adalah surat Al-an'am ayat 99 yang berbunyi:

وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا  
 نُخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِنَ النَّخْلِ مِنْ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِنْ أَعْنَابٍ  
 وَالزَّيْتُونِ وَالرُّمَّانِ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ ۗ انظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ ۗ إِنَّ  
 فِي ذَٰلِكُمْ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ﴿٩٩﴾

Artinya : *Dialah yang menurunkan air dari langit lalu dengannya kami menumbuhkan segala macam tumbuhan. Maka darinya Kami mengeluarkan tanaman yang menghijau. Darinya kami mengeluarkan butir yang bertumpuk (banyak). Dari kurma yang mengurai tangkai-tangkai menjuntai. (Kami membutuhkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan tidak serupa. Perhatikanlah buahnya pada waktu berbuah dan menjadi masak. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang beriman. (Q.S Al-an'am : 99).*

Makna dari surat tersebut bahwa Allah Swt menjelaskan kejadian hal-hal yang menjadi kebutuhan manusia sehari-hari, agar mereka mudah dapat memahami kekuasaan, kebijaksanaan, serta pengetahuan Allah. Allah menjelaskan bahwa Allah yang menurunkan hujan dari langit, yang menyebabkan tumbuhnya berbagai jenis tumbuh-tumbuhan yang terdiri dari berbagai macam bentuk, macam dan rasa (Husni, 2019).

Salah satu keanekaragaman tumbuhan yang ada di muka bumi ini adalah tumbuhan monokotil. Kelas monokotil dianggap mempunyai tingkat perkembangan filogenetik yang tertinggi (Tjitrosoepomo, 2013). Keanekaragaman yang melimpah dapat dijadikan sebagai sumber belajar melalui bidang pendidikan (Safitri dkk., 2018). Selain itu, tumbuhan monokotil mempunyai berbagai macam manfaat contohnya terdapat pada kelapa (*Cocos nucifera* L.). Menurut Fauzana dkk. (2021) kelapa merupakan salah satu tumbuhan monokotil yang dimanfaatkan hampir semua bagiannya oleh manusia sehingga dianggap sebagai tumbuhan serba guna (Pratiwi & Sutara, 2013).

Keberagaman tumbuhan monokotil dapat ditemukan di taman pertanian kabupaten Musi Banyuasin. Taman ini dihiasi berbagai tumbuhan dimulai dari buah hingga bunga dengan warna-warni. Keindahan tumbuhan dan keunikan bunga inilah yang menyebabkan anak muda dan masyarakat berkunjung di taman tersebut. Selain itu, keberadaan macam-macam tumbuhan yang terdapat di taman pertanian merupakan objek nyata yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran terutama pelajaran biologi.

Beberapa penelitian tentang identifikasi keanekaragaman tumbuhan yang digunakan sebagai media pembelajaran diantaranya adalah Hilmiyah (2022) identifikasi tumbuhan spermatophyta di Mumbulsari Jember yang kemudian akan dijadikan media pembelajaran berupa e-modul. Azzarima, (2021) melakukan penelitian tentang pengembangan ensiklopedia berdasarkan hasil identifikasi keanekaragaman tumbuhan yang berpotensi obat. Sugiarti (2017) melakukan penelitian tentang identifikasi jenis paku-pakuan kemudian digunakan dalam membuat media pembelajaran herbarium.

Terdapat banyak penelitian yang dilakukan oleh penelitian terdahulu, namun sejauh ini belum ada penelitian tentang identifikasi tumbuhan monokotil di taman pertanian kabupaten Musi Banyuasin. Maka perlu dilakukan proses identifikasi tumbuhan agar masyarakat dapat mengetahui jenis tanaman monokotil yang ada di taman dan digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran e-majalah yang valid dan efektif.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yakni :

1. Apa saja jenis tumbuhan monokotil yang terdapat di taman pertanian kabupaten musu Banyuasin Sumatera Selatan?
2. Bagaimana validitas media e-majalah pada materi plantae berdasarkan hasil identifikasi tumbuhan monokotil di taman pertanian kabupaten Musi Banyuasin Sumatera Selatan?

### **1.3 Batasan Masalah**

1. Identifikasi tumbuhan monokotil berdasarkan karakteristik morfologi yang meliputi akar, batang, dan daun.
2. Media e-majalah pada materi plantae berdasarkan hasil identifikasi tumbuhan monokotil di taman pertanian kabupaten Musi Banyuasin diperuntukkan bagi kelas X SMA/MA.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui jenis-jenis tumbuhan monokotil yang ada di taman pertanian kabupaten Musi Banyuasin Sumatera Selatan.
2. Menghasilkan media e-majalah yang valid pada materi plantae berdasarkan hasil identifikasi tumbuhan monokotil di taman Pertanian Kabupaten Musi Banyuasin Sumatera Selatan.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

#### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

Sebagai referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan validasi media majalah materi plantae kelas X SMA/MA serta menjadi bahan kajian lebih lanjut.

#### **1.5.2 Manfaat Praktis**

1. Bagi Peneliti, dengan mengidentifikasi tumbuhan monokotil yang ada di kawasan taman pertanian kabupaten Musi Banyuasin Sumatera Selatan penulis dapat memberikan sumbangsih berupa

produk media majalah materi plantae kepada peserta didik SMA/MA Kelas X.

2. Bagi Guru, membantu guru untuk menggunakan media e-majalah sebagai bahan alternatif pada materi plantae dan memberikan inspirasi sehingga dapat menciptakan ide-ide pembelajaran terkait materi plantae khususnya tumbuhan monokotil.
3. Bagi Siswa, penelitian ini diharapkan memberikan motivasi dan semangat untuk mempelajari materi plantae menggunakan media majalah

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Media E-Majalah**

E-majalah adalah media berbasis elektronik yang berisi informasi beserta gambar, dikemas dan ditampilkan secara sederhana agar mudah dalam memahami konsep (Pratiwi dkk., 2017). Secara umum e-majalah mempunyai ukuran 8,5 x 11 inch atau sekitar 21,59 x 27,94 cm (A4) yang memberikan kelebihan dari segi ukuran untuk menampilkan gambar, sehingga lebih mudah diamati (Widyokusumo, 2012).

E-majalah tidak perlu memakai bahan baku kertas sebagai tempatnya, melainkan dalam bentuk file digital kemudian diakses melalui media elektronik. Menurut Hartiana (2014), manfaat e-majalah adalah sebagai berikut :

1. Sebagai media komunikasi eksternal dan internal
2. Dapat dibaca dimanapun kapanpun
3. Memudahkan penyebaran informasi
4. Efisiensi dalam pembiayaan

Menurut Ardianto & Komala (2004) karakteristik e-majalah adalah sebagai berikut :

1. Penyampaian lebih intensif, karena frekuensi terbit biasanya mingguan hingga bulanan yang mengharuskan penulis menggali data dari suatu peristiwa dan menjadikan berita dalam e-majalah lebih sempurna.
2. Nilai aktualitas lebih lama, karena pembaca tidak pernah bisa membaca majalah secara tuntas sekaligus.

3. Selain penyajian berita yang mendalam, majalah juga dapat menampilkan gambar/foto yang jelas.
4. *Cover* (sampul) sebagai daya tarik, juga menjadi khas suatu e-majalah sehingga sepiintas pembaca dapat mengidentifikasi e-majalah tersebut.

## **2.2 Plantae**

Materi plantae merupakan salah satu pokok bahasan pelajaran biologi kelas X semester genap termasuk dalam KD 3.8 yang berbunyi bahwa setiap peserta didik mampu menggolongkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan ciri-ciri umum, dan mengaitkan fungsinya dalam kehidupan (Retawidyaningrum, 2022).

### **2.3.1 Pengertian dan Ciri-ciri Plantae**

Kingdom plantae atau kerajaan tumbuhan memiliki masing-masing karakteristik yang khas (Prawirohartono, 1990). Kingdom plantae, mampu melakukan fotosintesis karena didalamnya memiliki klorofil, selain itu kingdom plantae meliputi organisme multiseluler dengan sel-sel berdinding tebal dari bahan selulosa (Sari, 2022). Peran dari klorofil disintesis di daun yaitu untuk menangkap cahaya matahari yang jumlahnya berbeda untuk tiap spesies (Ai, 2012). Fotosintesis adalah suatu proses dimana terjadinya proses pembuatan makanan dengan bantuan enzim (Zahara & Fuadiyah, 2021).

Proses fotosintesis berkaitan dengan asimilasi CO<sub>2</sub> pada daun, dengan bantuan energi sinar matahari yang ditangkap oleh klorofil di dalam kloroplas, gas karbondioksida (CO<sub>2</sub>) dan air (H<sub>2</sub>O) diubah menjadi (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>), oksigen (O<sub>2</sub>) dan air (H<sub>2</sub>O) (Mansur, 2017). Habitat tumbuhan

bervariasi, ada yang hidup di daratan di permukaan tanah, menempel atau epifit pada tumbuhan lain, dan ada yang beberapa jenis habitatnya di air (Prawirohartono, 1990).

### **2.3.2 Klasifikasi Plantae**

Plantae diklasifikasikan menjadi tiga divisi yaitu, lumut (Bryophyta), paku (Pteridophyta), dan tumbuhan biji (Spermatophyta).

#### **1. Tumbuhan Lumut**

Tumbuhan lumut (Bryophyta) tersebar luas di bumi ini. Mereka hidup di atas tanah, batuan, dan kayu. Tumbuhan ini merupakan tumbuhan yang relatif kecil, tubuhnya hanya beberapa milimeter saja. Hampir semua jenis tumbuhan lumut merupakan tumbuhan darat (terrestrial), walaupun kebanyakan dari tumbuhan ini masih menyukai tempat-tempat yang basah (Ivhone dkk., 2020).

#### **2. Tumbuhan Paku**

Tumbuhan paku merupakan suatu divisi tumbuhan yang jenisnya memiliki kormus, artinya tubuhnya dengan nyata dapat dibedakan dalam tiga bagian pokok, yaitu akar, batang, dan daun. Tumbuhan paku hidup di tempat yang lembab kecuali daerah bersalju dan kering. Berdasarkan cara hidupnya ada jenis tumbuhan paku yang hidup di atas tanah dan ada yang hidupnya menumpang pada tumbuhan lain (Prasani dkk., 2021).

#### **3. Tumbuhan Spermatophyta**

Tumbuhan berbiji spermatophyta memiliki tingkat keanekaragaman tinggi dengan sebaran di seluruh dunia, dan merupakan kelompok tumbuhan yang hidup di darat, memiliki akar, batang dan daun sejati, tracheophyta,

autotrof, serta menghasilkan biji (Ulfa, 2022). Spermatophyta dibagi menjadi dua kelompok besar yakni Angiospermae (tumbuhan berbiji tertutup) dan Gymnospermae (tumbuhan berbiji terbuka) (Yulianti dkk., 2022; Zahroini dkk., 2020). Menurut (Safitri dkk., 2018) Kelompok angiospermae merupakan divisi tumbuhan dengan jumlah spesies yang besar dibanding dengan gymnospermae. Berdasarkan taksonomi pada tumbuhan berbiji tertutup (angiospermae) mempunyai dua kelas yaitu monokotil (liliopsida) dan dikotil (magnoliopsida). Tumbuhan berbiji mempunyai manfaat yang sangat besar antara lain sebagai makanan pokok, sayuran, bahan sandang, bahan obat-obatan, bahan bangunan dan perabotan rumah tangga, peneduh dan dekorasi (Fananiar dkk., 2018).

### **2.3 Identifikasi Tumbuhan**

Identifikasi tumbuhan adalah suatu aktivitas untuk mengenali identitas atau jati diri dari tumbuhan. Mekanisme identifikasi ini berkaitan dengan menetapkan nama suatu tumbuhan dan peletakkannya dalam bentuk klasifikasi yang benar (Hartono dkk., 2020). Proses identifikasi tumbuhan merupakan sebuah proses mencocokkan sebuah tanaman sesuai dengan taksonomi tertentu (Zahro, 2016).

Tujuan identifikasi yaitu untuk menentukan nama tumbuhan yang benar serta tempatnya yang tepat dalam sistem klasifikasi. Klasifikasi merupakan susunan tingkatan taksonomi makhluk hidup yang digunakan untuk mempermudah pengelompokan makhluk hidup. Identifikasi dan klasifikasi dapat diawali dengan melakukan pengamatan pada karakter atau

ciri morfologi pada akar, batang, dan daun pada spesies, karakter yang muncul inilah yang dapat digunakan untuk proses identifikasi (Qomah dkk., 2015).

Adapun langkah-langkah umum dalam mengidentifikasi tumbuhan monokotil:

1. Menentukan lokasi untuk mengidentifikasi tumbuhan monokotil
2. Memilih metode untuk mengidentifikasi tumbuhan monokotil
3. Melakukan pendataan sampel tumbuhan sesuai dengan metode yang telah ditentukan
4. Jika ditemukan sampel tumbuhan monokotil yang belum diketahui dari nama dan klasifikasi maka dilakukan dengan pengambilan sampel maupun mengamati morfologi, kemudian dicocokkan dengan buku referensi yang berkaitan dengan tumbuhan monokotil sehingga dapat diketahui nama dan klasifikasi dari tumbuhan tersebut.
5. Kemudian hasil identifikasi tersebut dicatat (Qomah dkk., 2015).

## **2.4 Tumbuhan Monokotil**

### **2.5.1. Pengertian Tumbuhan Monokotil**

Tumbuhan berkeping biji tunggal atau monokotil adalah salah satu dari dua kelompok besar tumbuhan berbunga yang bijinya tidak membelah karena hanya memiliki satu daun lembaga, contohnya seperti tanaman padi, bunga anggrek, dan kelapa (Safitri dkk., 2018).

### **2.5.2 Ciri-Ciri Tumbuhan Monokotil**

Tumbuhan monokotil mempunyai ciri-ciri yakni batangnya tidak memiliki kambium, sehingga proses pertumbuhan akar dan batang tidak mengalami pembesaran melainkan mengalami perpanjangan atau disebut dengan pertumbuhan primer (Hidayat dkk., 2020). Selain itu, pada penampang melintang batang endodermis tidak terlihat dengan nyata, berkas-berkas pengangkutnya bersifat kolateral tertutup (Tjitrosoepomo, 2013). Kolateral tertutup menunjukkan tidak adanya kambium di antara xylem dan floem (Mulyanie dkk., 2018).

Adapun menurut Safitri dkk. (2018) ciri-ciri tumbuhan monokotil adalah :

1. Akar tersusun atas akar serabut.
2. Batang tidak berkambium.
3. Daun berbentuk pita dan panjang.
4. Daun lebar-lebar, dengan bentuk beraneka ragam.
5. Umumnya mahkota bunga berjumlah 3 atau kelipatannya.
6. Berkas pengangkut pada batang letaknya tersebar pada batang.

### **2.5.3 Klasifikasi Tumbuhan Monokotil**

Klasifikasi merupakan susunan tingkatan taksonomi makhluk hidup yang digunakan untuk mempermudah pengelompokan makhluk hidup (Hartono dkk., 2020). Menurut Tjitrosoepomo (2013), klasifikasi tumbuhan monokotil terdiri dari 10 Ordo yaitu Alismatales (Helobiae), Triuridales, Bromeliales (Farinosae), Liliales (Liliflorae), Cyperales, Poales

(Glumiflorae), Zingiberales (Scitamineae), Gynandrae (Orchidales), Arecales (Spadiciflorae), dan Pandanales.

### **1. Ordo Alismatales (Helobiae)**

Habitus dari ordo alismatales ini yaitu terana, kebanyakan berupa tumbuhan air atau rawa dengan daun-daun tunggal yang mempunyai sisik-sisik dalam ketiakanya. Bunga berkelamin tunggal atau banci, aktinomorfi, benang sari 1 atau banyak, bakal buah banyak atau hanya 1. Biji dengan lembaga yang besar, tanpa atau hanya sedikit endosperm.

Ordo alismatales ini memiliki 7 famili yakni Aponogetonaceae yang terdiri dari 1 genus, Potamogetonaceae yang terdiri dari 8 genus, Najadaceae yang terdiri dari 1 genus, Scheuchzeriaceae yang terdiri dari 3 genus, Alismataceae (alismaceae) 15 genus, Butomaceae yang terdiri dari 6 genus, dan Hydrocharitaceae yang terdiri dari 14 genus. Contoh spesies dari ordo alismatales adalah genjer (*Limnocharis flava*) merupakan tanaman yang hidup di rawa atau kolam berlumpur yang banyak airnya. Selain daunnya, bunga genjer muda juga enak dijadikan masakan (Surya dkk., 2022).

### **2. Ordo Triuridales**

Saprofit dengan batang tunggal sederhana dan daun-daun berbentuk sisik yang tidak berwarna hijau, tetapi tampak kekuning-kuningan atau kemerah-merahan. Bunga sangat kecil berkelamin tunggal atau banci, benang sari 2 sampai 6. Buahnya terdiri atas kelompokan buah-buah kecil yang membuka dengan suatu celah membujur. Biji-biji lurus, mempunyai endosperm, lembaga tidak jelas. Ordo triuridales hanya memiliki 1 famili

saja yakni triuridaceae yang terdiri dari 3 marga. Contoh spesies dari bangsa ini adalah *Triuris hyalina*.

### **3. Ordo Bromeliales (Farinosae)**

Merupakan habitus terna, jarang mempunyai batang yang kokoh dan kuat, kadang-kadang mirip rumput. Bunga banci berkelamin tunggal, aktinomorfi atau zigomorfi. Benang sari dalam 2 lingkaran. Bakal buah dengan bakal biji yang atrop atau anatrop, buah dengan biji yang mempunyai endosperm bertepung.

Famili dari ordo bromeliales adalah Flagellariaceae yang terdiri dari 3 genus, Restionaceae yang terdiri dari 20 genus, Mayacaceae yang terdiri dari 1 genus, Xyridaceae yang terdiri dari 2 genus, Eriocaulaceae yang terdiri dari 12 genus, Bromeliaceae yang terdiri dari 50 genus, Commelinaceae yang terdiri dari 40 genus, dan Pontederiaceae yang terdiri dari 7 genus. Contoh spesies dari ordo farinosae adalah tumbuhan nanas *Ananas comosus* L. Menurut Syauqy & Hanina (2021), nanas kaya akan asam sitrat, serat dan air sangat membantu membersihkan gigi dari sisa makanan yang menempel pada gigi serta dapat meningkatkan produksi saliva (air liur) dan mempengaruhi tingkat keasaman saliva.

### **4. Ordo Liliales (Liliflorae)**

Kebanyakan berupa terna perenial, mempunyai rimpang, umbi sisik, atau umbi lapis, kadang-kadang juga berupa semak atau perdu, bahkan berupa pohon, ada pula yang merupakan tumbuhan memanjat, daun tersebar pada batang atau merupakan roset akar. Bunga banci, atau karena adanya reduksi salah satu alat kelaminnya menjadi berkelamin tunggal,

aktinomorf atau zigonomorf. Bakal buah menumpang atau tenggelam kebanyakan beruang 3 dengan bakal biji yang anatrop. Buahnya buah kendaga atau buah buni. Biji dengan endosperm berdaging atau seperti tanduk.

Ordo liliales mempunyai beberapa famili diantaranya Liliaceae yang terdiri dari 240 genus, Amaryllidaceae yang terdiri dari 100 genus, Velloziaceae yang terdiri dari 2 genus, Iridaceae yang terdiri dari 60 genus, Taccaceae yang terdiri dari 2 genus, Dioscoreaceae yang terdiri dari 10 genus, Juncaceae yang terdiri dari 8 genus, dan Burmanniaceae yang terdiri dari 17 genus. Contoh spesies ordo liliales adalah bawang merah *Allium ascalonicum*. Menurut Aryanta (2019), senyawa aktif dalam umbi bawang merah turut berperan dalam menetralkan zat-zat toksik yang berbahaya, dan membantu mengeluarkannya dari dalam tubuh.

## 5. Ordo Cyperales

Cyperales hanya terdiri atas 1 famili yaitu cyperaceae, famili ini terbagi menjadi 80 genus yang tersebar diseluruh dunia. Pada umumnya famili ini berupa terna perenial yang menyukai habitat yang lembab, berpaya-paya atau berair. Batang segi tiga, tidak berongga. Daun bangun pita bertulang sejajar dengan upih yang tertutup. Bunga kecil tidak menarik, banci atau berkelamin tunggal. Biji dengan lembaga yang kecil, dan endosperm bertepung yang banyak. Contoh spesies dari ordo ini adalah rumput teki *Cyperus rotundus* yang memiliki berbagai kegunaan yaitu sebagai anti-jamur, anti-inflamasi, anti-diabetes, anti-diare, sitoprotektif, anti-mutagenik, anti-mikroba, anti-bakteri, antioksidan,

sitotoksik, penginduksi apoptosis, analgesik dan antipiretik (Prabiwi dkk., 2019).

## **6. Ordo Poales (Glumiflorae)**

Ordo poales ini berupa terna anual atau perenial, kadang-kadang berupa semak atau pohon yang tinggi. Batang dengan posisi yang bermacam-macam, ada yang tegak lurus, ada yang tumbuh serong keatas. Bentuk batang kebanyakan seperti silinder panjang. Daun kebanyakan bangun pita, panjang, bertulang sejajar. Bunga umumnya banci, kadang-kadang berkelamin tunggal, kecil, dan tidak menarik. Benang sari 1 sampai 6. Biji endosperm, lembaga terdapat pada sisi yang jauh dari sumbu. Ordo poales ini hanya dan 1 famili yakni Poaceae dimana suku ini memiliki memiliki 400 marga. Contoh spesies dari ordo poales adalah tumbuhan serai wangi (*Andropogon nardus*). Menurut Nadirah dkk. (2022) tumbuhan serai wangi memiliki manfaat sebagai bahan kosmetik dan juga sebagai bahan dasar dari pembuatan minyak urut yang diambil kandungannya dengan cara penyulingan.

## **7. Ordo Zingiberales (Scitamineae)**

Kebanyakan berupa terna besar, perenial, mempunyai rimpang atau batang dalam tanah. Daun lebar, helaian daun simetris, bertulang menyirip. Bunga besar dengan warna yang menarik, banci, zigomorf atau asimetris. Benang sari 6, buahnya kendaga atau berdaging, biasanya tidak membuka. Biji tanpa atau dengan sedikit endosperm, tetapi dengan perisperm yang besar.

Ordo zingiberales meliputi 4 famili yakni Zingiberaceae yang terdiri dari 40 genus, Musaceae yang terdiri dari 6 genus, Cannaceae yang terdiri dari 1 genus: canna, dan Marantaceae yang terdiri dari 30 genus. Contoh spesies dari ordo ini adalah pisang (*Musa paradisiaca*). Menurut Wulandari dkk. (2018), manfaat pisang yaitu untuk mengatasi kelelahan otot karena didalam kandungan pisang terdapat karbohidrat sederhana dan kompleks yang dijadikan sebagai sumber energi, sehingga pisang merupakan sumber zat gizi yang baik untuk olahraga dengan durasi yang panjang.

#### **8. Ordo Orchidales (Gynandrae)**

Habitus berupa terna yang hidup sebagai epifit, saprofit, atau terrestrial. Daun dengan bentuk yang beraneka ragam, dan berdaging tebal. Bunga banci, zigomorf, jarang sekali aktinomorf. Buahnya buah kendaga yang bila masak pecah dengan mengeluarkan biji-biji kecil seperti serbuk. Biji tanpa endosperm dan lembaga belum sempurna.

Famili dari ordo orchidales yakni Apostasiaceae yang terdiri dari 2 genus dan Orchidaceae yang terdiri dari 500 genus. Contoh spesies dari ordo ini adalah anggrek. Menurut Handini dkk. (2021), anggrek memiliki berbagai bahan aktif yang dapat digunakan sebagai antimikroba, antitumor, antivirus, dan antiinflamasi.

#### **9. Ordo Arecales**

Ordo ini memiliki habitus berupa terna yang besar, pohon-pohon atau liana, ada pula yang berupa tumbuhan kecil. Daun dengan susunan tulang-tulang menjari atau menyirip. Bunga kecil, banci atau berkelamin

tunggal, tersusun rapat membentuk bunga majemuk seperti bulir atau tongkol. Biji dengan endosperm besar, lembaga kecil.

Famili pada ordo Arcales yakni Areaceae yang terdiri dari 200 genus, Araceae yang terdiri dari 100 genus, Cyclanthaceae yang terdiri dari 6 genus, dan Lemnaceae yang terdiri dari 4 genus. Contoh spesies dari ordo ini adalah pohon pinang. Menurut Febrianti dkk. (2021), tumbuhan ini memiliki berbagai macam manfaat yaitu dapat dijadikan sebagai bahan bangunan, obat, dan bahan kerajinan.

#### **10. Ordo Pandanales**

Ordo ini habitusnya berupa tera, perdu atau pohon dengan daun-daun pipih, bangun garis atau pipa. Pada bagian bunga terdapat kelamin tunggal, telanjang, atau mempunyai tenda bunga. Buah berupa buah keras, biji mempunyai endosperm. Famili dari ordo Pandanales adalah Pandanaceae yang terdiri dari 3 genus, Sparganiaceae yang terdiri dari 1 genus, dan Typhaceae yang terdiri dari 1 genus. Contoh spesies dari tumbuhan ini adalah pandan wangi. Menurut Mardiyarningsih & Aini (2014), pandan wangi sering digunakan pada bagian daunnya untuk dijadikan pemberi aroma dan pemberi warna pada masakan.

#### **2.5 Taman Pertanian Kabupaten Musi Banyuasin**

Kabupaten Musi Banyuasin adalah daerah yang didominasi oleh rawa dan sungai besar serta kecil yang terletak di pulau Sumatera tepatnya di provinsi Sumatera Selatan. Luas wilayah kabupaten Musi Banyuasin sebesar 14.265,96 km<sup>2</sup> atau sekitar 15% dari luas provinsi Sumatera Selatan. Daerah

lainnya merupakan dataran tinggi yang berbukit-bukit dengan ketinggian 10 sampai 70 m di atas permukaan laut (Latief, 2017).

Adapun taman pertanian kabupaten musu banyuasin atau dikenal dengan sebutan Taman BUB ini letaknya di kecamatan Sekayu dan merupakan kawasan dengan dataran rendah. Berada di atas lahan sekitar 1 hektar, taman ini dihiasi berbagai tanaman. Salah satunya adalah tumbuhan monokotil dimulai dari sayuran dan buah-buahan seperti nangka, coklat, kelapa, lengkuas dan lainnya. Selain itu, dilokasi tersebut terdapat berbagai macam bunga yang menambah keindahan taman pertanian kabupaten Musu Banyuasin sehingga menjadi taman favorit bagi anak muda dan masyarakat sekayu (Sunita, 2020).



**Gambar 2.1 Peta Lokasi Penelitian**

## **2.6 Penelitian Terdahulu**

1. Hasil penelitian Sugiarti (2017) disimpulkan bahwa tumbuhan paku yang ditemukan di cagar alam terdiri dari 15 spesies dan dari hasil tersebut akan dijadikan sebuah media pembelajaran berupa herbarium. Media pembelajaran yang telah dikembangkan merupakan produk yang

berkualitas, sehingga dapat dikatakan bahwa desain media pembelajaran yang dibuat layak digunakan di lapangan.

2. Penelitian Azzarima (2021) tentang identifikasi 21 spesies tumbuhan berpotensi obat di bukit kapur kabupaten Gresik untuk pengembangan media pembelajaran ensiklopedia, dari hasil penelitian tersebut diperoleh media yang telah dikembangkan dinyatakan sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran biologi.
3. Hasil penelitian Hilmiyah (2022) tentang identifikasi 47 spesies tumbuhan spermatophyta yang dikembangkan dalam e-modul. Hasil media yang dikembangkan memperoleh nilai yang sangat baik sehingga media pembelajaran yang dibuat dapat meningkatkan pengetahuan siswa.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

##### **3.1.1 Waktu Penelitian**

Waktu penelitian dan pengembangan dilaksanakan selama 3 bulan. Penelitian identifikasi tumbuhan monokotil dilakukan pada bulan September – Oktober 2023. Kemudian dilanjutkan dengan pengembangan media pada bulan September – November 2023.

##### **3.1.2 Tempat Penelitian**

Penelitian identifikasi tumbuhan monokotil dilakukan di Taman Pertanian Kabupaten Musi Banyuasin, kemudian dilanjutkan dengan pengembangan media di MAN 1 Musi Banyuasin.

#### **3.2 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan menggunakan metode penelitian dan pengembangan *Research & Development* (R&D). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Hanafi, 2017). Model pengembangan yang dijadikan landasan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4-D yakni *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran) (Arkadiantika dkk., 2020). Namun penelitian hanya sampai *develop* (pengembangan).

### 3.3 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan untuk penelitian di lapangan adalah pena, buku, meteran, kain, pH meter *soil analyzer*, hygrometer termometer digital, karton, kantong sampel, kamera, serta buku Morfologi Tumbuhan: Gembong Tjitrosoepomo (2020), Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta): Gembong Tjitrosoepomo (2013) dan buku Flora: Van Steenis dkk. (2013). Alat yang digunakan untuk membuat media pembelajaran e-majalah adalah software berupa canva. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tumbuhan monokotil yang ditemukan di area Taman Pertanian Kabupaten Musi Banyuasin.

### 3.4 Definisi Operasional

Definisi operasional pada penelitian ini adalah identifikasi tumbuhan monokotil dan pengembangan media pembelajaran e-majalah.

1. Identifikasi tumbuhan monokotil merupakan suatu aktivitas mengenali identitas atau jati diri dari tumbuhan dengan cara mengamati dan mengumpulkan informasi mengenai tumbuhan tersebut untuk menetapkan nama suatu tumbuhan dan peletakkannya dalam bentuk klasifikasi yang benar (Hartono dkk., 2020). Identifikasi pada penelitian ini dilakukan Taman pertanian Kabupaten Musi Banyuasin untuk mengambil sampel tumbuhan monokotil serta mengambil informasi mengenai kondisi fisik habitatnya. Kemudian spesies yang ditemukan akan di identifikasikan berdasarkan morfologi akar, batang, dan daun menggunakan buku Flora: Van Steenis dkk. (2013), Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta):

Gembong Tjitrosoepomo (2013), Morfologi Tumbuhan: Gembong Tjitrosoepomo (2020), website *Intergrated Taxonomic Information System (ITIS)* dan artikel ilmiah.

2. Pengembangan media pembelajaran e-majalah dibuat berdasarkan data hasil identifikasi tumbuhan monokotil yang telah dilakukan di Taman Pertanian Kabupaten Musi Banyuasin. Pembuatan media pembelajaran e-majalah menggunakan aplikasi canva dan akan dibuat dalam bentuk *flipbook*. Setelah media pembelajaran e-majalah dikembangkan kemudian divalidasi oleh ketiga validator.

### **3.5 Populasi dan Sampel**

#### **3.5.1 Populasi**

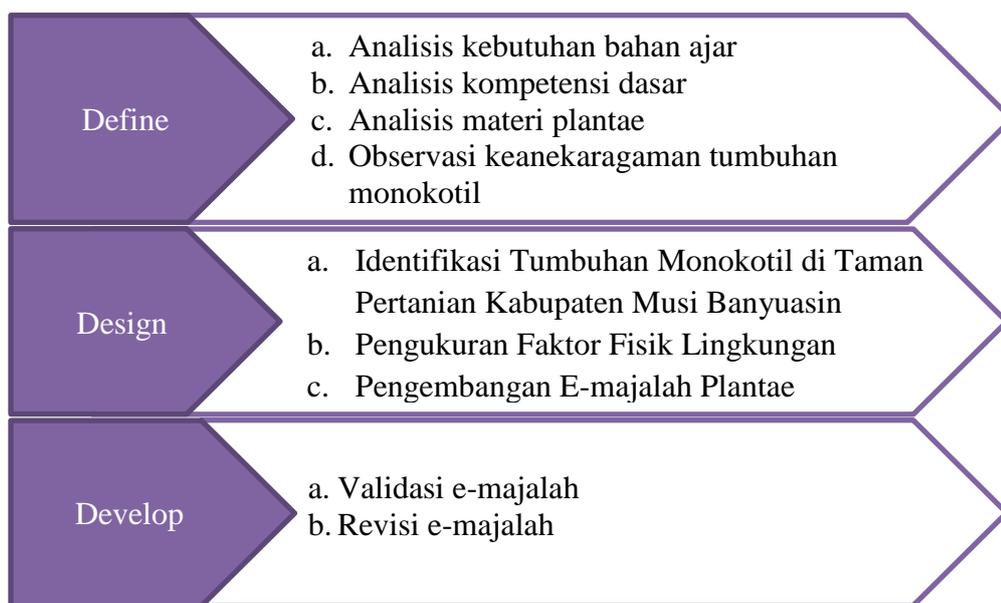
Populasi adalah keseluruhan objek penelitian dan memenuhi karakteristik tertentu (Dewi, 2021). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh tumbuhan monokotil yang terdapat di Taman Pertanian Kabupaten Musi Banyuasin.

#### **3.5.2 Sampel**

Sampel adalah sebagian dari populasi yang diambil melalui cara-cara tertentu yang juga memiliki karakteristik tertentu (Dewi, 2021). Sampel pada penelitian ini adalah tumbuhan monokotil dengan karakteristik morfologi lengkap yaitu akar, batang, dan daun yang ditemukan di Taman Pertanian Kabupaten Musi Banyuasin.

### 3.6 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini merupakan pengembangan *Research & Development* (R&D) dengan model 4-D. Namun penelitian ini hanya sampai *develop* (pengembangan). Adapun rincian tahapannya adalah sebagai berikut :



**Gambar 3.2 Diagram Prosedur Penelitian**

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

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yakni menetapkan dan mendefinisikan persyaratan yang diperlukan untuk menyusun suatu produk. Tahap ini meliputi :

##### **a. Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran**

Tahap ini dimulai dari kegiatan wawancara kepada beberapa guru mata pelajaran biologi di MAN 1 Musi Banyuasin untuk mengetahui dan mengklasifikasikan permasalahan yang dihadapi disekolah berkaitan dengan media pembelajaran yang biasa digunakan terutama pada materi plantae.

### **b. Analisis Kompetensi Dasar**

Pada tahap ini dilakukan analisis Kompetensi Dasar (KD) berdasarkan kurikulum 2013 yang relevan dengan data identifikasi tumbuhan monokotil.

### **c. Analisis Materi Plantae**

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu menganalisis materi plantae terkait buku yang digunakan siswa dan buku pegangan guru. Hasil dari analisis materi plantae dan saran pengembangan ini akan digunakan untuk mengembangkan e-majalah pada materi plantae.

### **d. Observasi Keanekaragaman Tumbuhan Monokotil**

Kegiatan pada tahapan ini berupa observasi di taman pertanian kabupaten Musi Banyuasin. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi tentang jenis-jenis tumbuhan monokotil, karakteristik morfologi, dan alat yang digunakan untuk mengidentifikasi tumbuhan monokotil yang ada di Taman Pertanian kabupaten Musi Banyuasin.

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

Pada tahap perancangan dilakukan beberapa metode sebagai berikut :

### **a. Identifikasi Tumbuhan Monokotil di Taman Pertanian Kabupaten Musi Banyuasin.**

#### **1. Menentukan Lokasi Penelitian**

Tahap ini dimulai dari menentukan lokasi penelitian. Lokasi penelitian dilakukan di Taman Pertanian Kabupaten Musi Banyuasin.

## 2. Melakukan Pengumpulan Data

- a) Mengeksplorasi lokasi pengamatan dengan metode jelajah (*cruise methods*) untuk mendapatkan spesies tumbuhan monokotil.
- b) Melakukan pengambilan sampel dan mengamati tumbuhan monokotil secara langsung dengan teknik *purposive sampling*. teknik *purposive sampling* adalah pengambilan sampel menggunakan kriteria tertentu berdasarkan justifikasi peneliti (Lukitaningsih & Lestari, 2023).
- c) Selanjutnya mendokumentasikan semua spesies tumbuhan monokotil yang ada di lokasi tersebut bertujuan untuk bukti dan sumber data untuk melengkapi penelitian.
- d) Mendeskripsikan sampel tumbuhan monokotil yang telah berhasil didapatkan berdasarkan parameter karakteristik morfologi.
- e) Mencocokkan sampel dengan buku acuan yang telah disiapkan sebelumnya menggunakan buku Flora: Van Steeins dkk. (2013), Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta): Gembong Tjitrosoepomo (2013), Morfologi Tumbuhan: Gembong Tjitrosoepomo (2020) dan artikel ilmiah.

### b. Pengukuran Faktor Fisik Lingkungan

Pada tahap ini dilakukan pengukuran faktor fisik lingkungan tumbuhan monokotil yang dimulai dari suhu, kelembapan udara, pH tanah, menggunakan alat pH meter *soil analyzer*, *hygrometer* termometer digital dan *global postioning system* (GPS).

### c. Pengembangan E-Majalah Plantae

Setelah mendapatkan hasil penelitian, kemudian kegiatan yang dilakukan yakni pembuatan produk e-majalah tentang materi plantae.

Rancangan yang dibuat adalah sebagai berikut:

#### 1) Perancangan E-Majalah pada Materi Plantae

Pembuatan media e-majalah pada materi plantae berdasarkan data identifikasi tumbuhan monokotil di taman pertanian kabupaten Musi Banyuasin menggunakan *software* canva. Dalam penyusunan media pembelajaran majalah yaitu mensimulasikan penyajian materi dengan media yang dirancang dalam bentuk gambaran dengan cakupan sebagai berikut: judul/cover, salam redaksi, daftar isi, peta konsep, indikator/tujuan, isi/materi, rangkuman, daftar pustaka, *profile* penulis (Gusnira & Wikarya, 2022).

- a. Bagian awal/pendahuluan, terdiri dari cover, salam redaksi, daftar isi, dan peta konsep.
- b. Isi, terdiri dari indikator tujuan dan materi
- c. Bagian akhir/penutup, terdiri dari rangkuman, daftar pustaka dan *profile* penulis.

Rancangan pembuatan media pembelajaran e-majalah hasil identifikasi tumbuhan monokotil di taman pertanian kabupaten Musi Banyuasin materi plantae SMA/MA Kelas X dapat dilihat pada lampiran 1.

#### 2) Instrumen Validasi E-majalah

Pada tahap ini merancang sebuah instrumen validasi e-majalah berupa lembar penilaian materi, media, dan bahasa. Rancangan pembuatan

media e-majalah pada materi *plantae* berdasarkan hasil identifikasi tumbuhan monokotil yang ada di Taman Pertanian kabupaten Musi Banyuasin. Instrumen yang digunakan dalam validasi e-majalah materi *plantae* berupa kuesioner (angket). Validasi instrumen angket bertujuan untuk mendapatkan nilai dari tiga validator ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Setelah instrumen validasi media pembelajaran dirancang, kemudian akan diberikan ke para ahli untuk memperoleh nilai.

### **3. Tahap Pengembangan (*Development*)**

Pada tahap ketiga ini merupakan tahap untuk menghasilkan sebuah produk pengembangan. Tahap ini meliputi validasi ahli dan revisi dari e-majalah pada materi *plantae*. Kegiatan yang dilakukan sebagai berikut:

#### **a. Validasi E-majalah**

Validasi dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh saran perbaikan media pembelajaran yang dikembangkan, penilaian ahli diharapkan membuat media pembelajaran lebih tepat, efektif, teruji, dan memiliki teknik yang tinggi (Hutabri, 2022). Validasi perlu dilakukan untuk mendapatkan kevalidan suatu produk yang nanti akan dikembangkan (Fallensky dkk., 2021). Validasi dilakukan oleh tiga validator yaitu : ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Hasil yang telah ditelaah akan digunakan untuk merevisi produk atau media pembelajaran e-majalah (Putri dkk., 2021).

#### **b. Revisi**

Setelah melakukan validasi dari ketiga validator para ahli, tahap selanjutnya yaitu revisi, pada tahap ini bertujuan untuk melihat kelemahan

dan kekurangan media pembelajaran yang dikembangkan, sehingga dilakukan suatu perbaikan e-majalah dari hasil angket ketiga para ahli (Rasyid dkk., 2016). Berbagai masukan, saran, kritik, dan tanggapan dari para ahli akan dianalisis. Dari analisis itulah peneliti memperbaiki produk berupa media pembelajaran yang dikembangkan (Astuti dkk., 2020).

### **3.7 Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.7.1 Teknik Pengumpulan Data Identifikasi**

Teknik Pengumpulan data adalah proses kegiatan yang dilakukan dengan tujuan untuk mengungkap atau menjangkau berbagai data (Tanujaya, 2017). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi langsung dan dokumentasi. Observasi langsung yakni melakukan eksplorasi dan pengamatan secara langsung dengan menelusuri Taman Pertanian Kabupaten Musi Banyuasin dengan tujuan untuk mengambil spesies tumbuhan monokotil dan mengambil informasi mengenai kondisi habitatnya. Sedangkan dokumentasi dilakukan dengan cara pengambilan foto habitus serta morfologi akar, batang dan daun dari spesies tumbuhan monokotil yang berhasil ditemukan.

#### **3.7.2 Teknik Pengumpulan Data Media Pembelajaran E-majalah**

Teknik pengumpulan data media pembelajaran e-majalah berupa wawancara dan kuesioner (angket). Wawancara akan dilakukan dengan guru biologi MAN 1 Musi Banyuasin dengan tujuan untuk mengetahui kendala yang dialami peserta didik dan media yang digunakan pada pembelajaran materi plantae. Kuesioner (angket) merupakan cara mengumpulkan data yang

telah dilakukan dengan memberikan sejumlah pertanyaan yang berkaitan dengan masalah penelitian. Kuesioner dapat disampaikan secara langsung maupun dari internet (Sugiyono, 2009). Pada penelitian ini kuesioner (angket) akan diberikan langsung kepada 3 orang ahli/validator yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa.

### **3.8 Teknik Analisis Data**

#### **3.8.1 Analisis Data Identifikasi Tumbuhan Monokotil**

Analisis data identifikasi tumbuhan monokotil dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai identitas tumbuhan. Analisis identifikasi tumbuhan monokotil dilakukan menggunakan teknik analisis data kualitatif dan deskriptif. Teknik analisis data kualitatif dilakukan dengan tiga tahap, yaitu tahap reduksi data, display data, dan kesimpulan atau verifikasi (Ayu & Budiasih, 2013). Sedangkan analisis deskriptif adalah untuk mendeskripsikan jenis tumbuhan yang telah dikelompokkan kedalam jenis tumbuhan monokotil. Analisis deskriptif bertujuan untuk menganalisis, menggambarkan, dan meringkas berbagai kondisi situasi dari berbagai data yang dikumpulkan berupa hasil wawancara atau pengamatan mengenai masalah yang diteliti dilapangan (Subandi, 2019). Kemudian data akan dideskripsikan dengan menggunakan referensi dari buku taksonomi tumbuhan spermatophyta Tjitrosoepomo (2020); buku morfologi tumbuhan Tjitrosoepomo (2013); buku flora Steenis dkk. (2006); dan beberapa jurnal-jurnal yang sesuai. Kemudian hasil identifikasi disajikan dalam tabel hasil pengamatan.

### 3.8.2 Analisis Data Validitas Media E-majalah

Teknik analisis data media e-majalah dalam penelitian ini berupa hasil angket dan saran dari validator ahli materi, media, dan bahasa yang dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan skala likert. Adapun angket validasi menggunakan skala likert yang dimodifikasi dengan 4 alternatif jawaban sebagai berikut:

1 = Sangat tidak Sesuai

2 = Tidak Setuju

3 = Setuju

4 = Sangat Setuju (Arsih & Ahda, 2017)

Selanjutnya dilakukan penghitungan total skor tiap validator. Penghitungan nilai validitas dengan cara berikut ini (Arsih & Ahda, 2017):

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

**Tabel 3.1** Kriteria Penilaian

<b>Presentase</b>	<b>Keterangan</b>
90% - 100%	Sangat valid
80% - 89%	Valid
60% - 79%	Cukup valid
0% - 59%	Tidak valid

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

##### **4.1.1 Tahap Pendefinisian (*Define*)**

Tahap pendefinisian merupakan tahapan analisis dan identifikasi masalah untuk memperoleh berbagai informasi yang berkaitan dengan media yang akan dibuat.

##### **1. Analisis Kebutuhan Bahan Ajar**

Analisis kebutuhan bahan ajar dilakukan dengan kegiatan observasi dan wawancara kepada salah satu guru MAN 1 Musi Banyuasin. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah media pembelajaran e-majalah memang diperlukan atau tidak. Wawancara dilakukan sebagai dasar pengamatan saat di lapangan pada tahap analisis kebutuhan. Wawancara yang dilakukan dapat dijadikan sebagai acuan dalam pengembangan media pembelajaran berupa e-majalah.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan penulis dengan guru biologi MAN 1 Musi Banyuasin diketahui bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam mempelajari materi *plantae* karena terdapat banyak bahasa latin. Media pembelajaran yang sering digunakan pada saat proses pembelajaran berupa *pop up*, lembar kerja peserta didik (LKPD), dan *powerpoint*. Pada proses pembelajaran penggunaan E-majalah belum pernah digunakan sehingga guru di sekolah tersebut sangat tertarik untuk menggunakan media pembelajaran e-majalah (Lampiran 2).

## 2. Analisis Kompetensi Dasar

Pada tahap ini dilakukan analisis kompetensi pada pembelajaran biologi materi plantae dengan tujuan agar sesuai dengan kompetensi yang terdapat pada buku kurikulum 2013. Pada kurikulum 2013 peserta didik dituntut untuk menjadi aktif menemukan, mencari sumber belajar, dan mampu memecahkan masalah sendiri. Selain itu hal yang paling penting dalam pelaksanaan kurikulum 2013 adalah pembentukan karakter dan sikap spiritual peserta didik. Kemampuan awal peserta didik dan sumber belajar atau media pembelajaran yang mampu mendukung berlangsungnya proses pembelajaran merupakan faktor-faktor utama yang harus terpenuhi dalam mencapai tujuan yang dikehendaki oleh kurikulum 2013. Kegiatan analisis kompetensi yang sesuai kurikulum 2013 meliputi analisis kompetensi dasar dan indikator tujuan pembelajaran (Tabel 4.2).

**Tabel 4.2** Analisis Kompetensi Dasar Materi Plantae

Kompetensi Dasar	Indikator
3.7 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan kedalam divisio berdasarkan pengamatan morfologi dan metagenesis tumbuhan serta mengaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan di bumi.	3.7.1 Mengidentifikasi ciri-ciri tumbuhan monokotil 3.7.2 Menyebutkan contoh-contoh tumbuhan monokotil 3.7.3 Menemukan peranan berbagai jenis plantae tertentu yang ada di lingkungannya.
4.7 Menyajikan data tentang morfologi dan peran tumbuhan pada berbagai aspek kehidupan dalam bentuk laporan.	4.7.1 Menyusun laporan hasil persentasi mengenai klasifikasi tumbuhan monokotil dan peranannya dalam kehidupan.

Hubungan antara tujuan pembelajaran dengan pembelajaran tidak bisa dipisahkan karena tujuan pembelajaran sebagai target capaian hasil pembelajaran (Idrus, 2019). Berdasarkan analisis kompetensi dasar pada

tabel 4.2 dapat diketahui bahwa kompetensi dasar (KD) 4.2 dapat menjadi acuan dalam pengembangan media pembelajaran e-majalah materi plantae.

### 3. Analisis Materi Plantae

Analisis materi pembelajaran yaitu penetapan materi pembelajaran yang disamakan dengan kurikulum sekolah dan kebutuhan peserta didik, penulis menggabungkan referensi berupa buku-buku tentang materi yang dibutuhkan dalam pengembangan media pembelajaran. Pada mata pelajaran biologi yang dijadikan pedoman pada pengembangan media pembelajaran mengacu pada silabus kurikulum 2013.

**Tabel 4.3 Analisis Buku Teks Biologi di MAN**

<b>Judul Buku</b>	<b>Hasil Analisis</b>
Biologi SMA/MA Kelas X Penerbit pusat perbukuan departemen pendidikan nasional	Materi kingdom plantae dan peranannya meliputi : A. Ciri-ciri umum kingdom plantae B. Tumbuhan berbiji (spermatophyta) 1. Ciri umum spermatophyta 2. Klasifikasi spermatophyta 3. Reproduksi spermatophyta C. Peranan dunia tumbuhan dalam kehidupan Materi yang disajikan sudah lengkap tetapi gambar yang disajikan kurang lengkap dan hanya didominasi oleh teks saja. Buku dilengkapi dengan tugas kegiatan peserta didik.
Panduan Pembelajaran Biologi untuk Kelas X Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah Penerbit Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional	Kingdom Plantae Meliputi A. Klasifikasi Kingdom Plantae B. Manfaat Kingdom Plantae Materi yang disajikan sudah lengkap tetapi gambar tidak berwarna, buku dilengkapi dengan kamus kecil yang berguna untuk menambah wawasan biologi terhadap peserta didik.

Analisis materi plantae pada kelas X berdasarkan buku paket yang digunakan pada kurikulum 2013 menunjukkan bahwa materi plantae masuk pada bab kingdom plantae dan peranannya dalam kehidupan. Berdasarkan

analisis dari kedua buku paket yang berjudul “Biologi SMA/MA Kelas X” dan “Panduan Pembelajaran Biologi untuk Kelas X Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah” kedua buku paket ini membahas tentang ciri-ciri umum kingdom plantae, klasifikasi kingdom plantae, dan Manfaat/peranan kingdom plantae dalam kehidupan.

#### 4. Observasi Keanekaragaman Tumbuhan Monokotil

Pada tahap observasi keanekaragaman tumbuhan monokotil dilakukan penentuan lokasi penelitian yakni di taman pertanian kabupaten Musi Banyuasin. Terdapat 12 spesies tumbuhan monokotil yang ada di taman pertanian kabupaten Musi Banyuasin namun belum cukup tersedia sumber informasi nama jenis di taman tersebut.

##### 4.1.2 Tahap Perancangan (Design)

##### 1. Analisis Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Monokotil

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di taman Pertanian kabupaten Musi Banyuasin, ditemukan 12 spesies tumbuhan monokotil dengan karakteristik morfologi akar, batang, dan daun (Tabel 4.4).

**Tabel 4.4** Hasil Identifikasi Tumbuhan Monokotil di Taman Pertanian kabupaten Musi Banyuasin

No.	Ordo	Famili	Genus	Spesies	Nama Lokal
1.	Arecales	Arecaceae	Cocos	<i>Cocos nucifera</i> L.	Kelapa
2.	Arecales	Arecaceae	Phoenix	<i>Phoenix dactylifera</i> L.	Kurma
3.	Arecales	Arecaceae	Wodyetia	<i>Wodyetia bifurcata</i> A.K.Irvine	Palem Ekor Tupai
4.	Arecales	Arecaceae	Livistona	<i>Livistona chinensis</i> (Jacq.) R.Br. ex Mart.	Palem Kipas Cina
5.	Arecales	Arecaceae	Cyrtostachys	<i>Cyrtostachys renda</i> Blume	Palem Merah
6.	Bromeliales	Commelinaceae	Rhoeo	<i>Rhoeo discolor</i> (L'Hér.) Hance ex Walp.	Adam Hawa

7.	Liliales	Liliaceae	Cordyline	<i>Cordyline fructicosa</i> L.	Hanjuang Merah
9.	Liliales	Liliaceae	Chlorophytum	<i>Chlorophytum comosum</i> (Thunb.) Jacques	Lili Paris
8.	Liliales	Amaryllidaceae	Zephyrantes	<i>Zephyrantes candida</i> L.	Lili Hujan
10.	Poales	Poaceae	Cymbopogon	<i>Cymbopogon ciratus</i> (DC.) Stapf.	Serai
11.	Zingiberales	Zingiberaceae	Alpinia	<i>Alpinia galanga</i> L.	Lengkuas
12.	Zingiberales	Musaceae	Heliconia	<i>Heliconia psittacorum</i> L.f.	Supit udang

**Tabel 4.5** Karakteristik Morfologi Habitus, Akar, dan Batang Tumbuhan Monokotil di Taman Pertanian kabupaten Musi Banyuasin

No	Nama Ilmiah	Habitus	Akar	Batang				
		Jenis	Struktur	Bentuk	Jenis	Warna	Arah tumbuh	Permukaan
1.	<i>Cocos nucifera</i> L.	Pohon	<i>Radix adventicia</i>	<i>Teres</i>	<i>Lignosus</i>	Abu-abu	<i>Erectus</i>	<i>Scaber</i>
2.	<i>Phoenix dactylifera</i> L.	Pohon	<i>Radix adventicia</i>	<i>Teres</i>	<i>Lignosus</i>	Coklat	<i>Erectus</i>	<i>Scaber</i>
3.	<i>Wodyetia bifurcata</i> A.K.Irvine	Pohon	<i>Radix adventicia</i>	<i>Teres</i>	<i>Lignosus</i>	Abu-abu	<i>Erectus</i>	<i>Scaber</i>
4.	<i>Livistona chinensis</i> (Jacq.) R.Br. ex Mart.	Pohon	<i>Radix adventicia</i>	<i>Teres</i>	<i>Lignosus</i>	Abu-abu	<i>Erectus</i>	<i>Scaber</i>
5.	<i>Cyrtostachys renda</i> Blume	Perdu	<i>Radix adventicia</i>	<i>Teres</i>	<i>Herbaceus</i>	Merah	<i>Erectus</i>	<i>Laevis</i>
6.	<i>Rhoeo discolor</i> (L'Hér.) Hance ex Walp.	Terna	<i>Radix adventicia</i>	<i>Teres</i>	<i>Herbaceus</i>	Hijau	<i>Erectus</i>	<i>Scaber</i>
7.	<i>Cordyline fructicosa</i> L.	Perdu	<i>Radix adventicia</i>	<i>Teres</i>	<i>Lignosus</i>	Ungu	<i>Erectus</i>	<i>Scaber</i>
8.	<i>Chlorophytum comosum</i> (Thunb.) Jacques	Perdu	<i>Radix adventicia</i>	<i>Teres</i>	<i>Herbaceus</i>	Merah Muda	<i>Erectus</i>	<i>Laevis</i>
9.	<i>Zephyranthes candida</i> L.	Herba	<i>Radix adventicia</i>	<i>Teres</i>	<i>Herbaceus</i>	Hijau	<i>Erectus</i>	<i>Laevis</i>
10.	<i>Cymbopogon ciratus</i> (DC.) Stapf.	Terna	<i>Radix adventicia</i>	<i>Teres</i>	<i>Calmus</i>	Hijau Muda	<i>Erectus</i>	<i>Laevis</i>
11.	<i>Alpinia galanga</i> L.	Terna	<i>Radix adventicia</i>	<i>Teres</i>	<i>Herbaceus</i>	Hijau	<i>Erectus</i>	<i>Laevis</i>
12.	<i>Heliconia psittacorum</i> L.f.	Terna	<i>Radix adventicia</i>	<i>Teres</i>	<i>Herbaceus</i>	Hijau Muda	<i>Erectus</i>	<i>Laevis</i>

**Tabel 4.6** Karakteristik Morfologi Daun Tumbuhan Monokotil di Taman Pertanian kabupaten Musi Banyuasin

No	Nama Ilmiah	Daun								
		Kelengkapan	Bentuk	Warna	Pangkal	Ujung	Permukaan	Tipe	Pertulangan	Tepi
1.	<i>Cocos nucifera</i> L.	<i>Petiolus</i>	<i>Ligulatus</i>	Hijau tua	<i>Truncatus</i>	<i>Acutus</i>	<i>Laevis</i>	<i>Folium compositum</i>	<i>Rectinervis</i>	<i>Integer</i>
2.	<i>Phoenix dactylifera</i> L.	<i>Petiolus</i>	<i>Linearis</i>	Hijau tua	<i>Acutus</i>	<i>Acutus</i>	<i>Laevis</i>	<i>Folium compositum</i>	<i>Rectinervis</i>	<i>Integer</i>
3.	<i>Wodyetia bifurcata</i> A.K.Irvine	<i>Petiolus</i>	<i>Ligulatus</i>	Hijau tua	<i>Truncatus</i>	<i>Acutus</i>	<i>Laevis</i>	<i>Folium compositum</i>	<i>Rectinervis</i>	<i>Integer</i>
4.	<i>Livistona chinensis</i> (Jacq.) R.Br. ex Mart.	<i>Petiolus</i>	<i>Orbicularis</i>	Hijau tua	<i>Emarginatus</i>	<i>Rotundatus</i>	<i>Laevis</i>	<i>Folium simplex</i>	<i>Palminervis</i>	<i>Serratus</i>
5.	<i>Cyrtostachys renda</i> Blume	<i>Petiolus</i>	<i>Ligulatus</i>	Hijau tua	<i>Rotundatus</i>	<i>Acutus</i>	<i>Laevis</i>	<i>Folium compositum</i>	<i>Rectinervis</i>	<i>Integer</i>
6.	<i>Rhoeo discolor</i> (L'Hér.) Hance ex Walp.	Helaian	<i>Ensiformis</i>	Ungu pekat	<i>Truncatus</i>	<i>Acutus</i>	<i>Laevis</i>	<i>Folium simplex</i>	<i>Rectinervis</i>	<i>Integer</i>
7.	<i>Cordyline fruticosa</i> L.	<i>Petiolus</i>	<i>Lanceolate</i>	Ungu	<i>Acutus</i>	<i>Acutus</i>	<i>Laevis</i>	<i>Folium simplex</i>	<i>Penninervis</i>	<i>Integer</i>
8.	<i>Chlorophytum comosum</i> (Thunb.) Jacques	<i>Lamina</i>	<i>Ligulatus</i>	Hijau dan Putih	<i>Acutus</i>	<i>Acutus</i>	<i>Scaber</i>	<i>Folium simplex</i>	<i>Rectinervis</i>	<i>Integer</i>
9.	<i>Zephyrantes candida</i> L.	<i>Lamina</i>	<i>Linearis</i>	Hijau tua	<i>Truncatus</i>	<i>Acutus</i>	<i>Laevis</i>	<i>Folium simplex</i>	<i>Rectinervis</i>	<i>Integer</i>
10.	<i>Cymbopogon ciratus</i> (DC.) Stapf.	<i>Lamina</i>	<i>Ligulatus</i>	Hijau muda	<i>Truncatus</i>	<i>Acutus</i>	<i>Villosus</i>	<i>Folium simplex</i>	<i>Rectinervis</i>	<i>Integer</i>
11.	<i>Alpinia galanga</i> L.	<i>Petiolus</i>	<i>Oblongus</i>	Hijau tua	<i>Obtusus</i>	<i>Acutus</i>	<i>Laevis</i>	<i>Folium simplex</i>	<i>Rectinervis</i>	<i>Integer</i>
12.	<i>Heliconia psittacorum</i> L.f.	<i>Petiolus</i>	<i>Oblongus</i>	Hijau tua	<i>Obtusus</i>	<i>Acuminatus</i>	<i>Laevis</i>	<i>Folium simplex</i>	<i>Penninervis</i>	<i>Integer</i>

## 2. Analisis Faktor Fisik Lingkungan

Hasil pengukuran faktor fisik lingkungan tumbuhan monokotil di taman pertanian kabupaten Musi Banyuasin menunjukkan rata-rata suhu udara yaitu 36,3°C, kelembapan udara 64%, dan pH tanah 6,4 (Tabel 4.7).

**Tabel 4.7** Data Lokasi Pengambilan Sampel dan Faktor Fisik Lingkungan

No.	Nama Ilmiah	GPS	Faktor Fisik		
			Suhu Udara	Kelembaban Udara	pH Tanah
1.	<i>Cocos nucifera</i> L.	103°50' 27" BT 2°52' 69" LS	35,5 °C	62%	6,4
2.	<i>Phoenix dactylifera</i> L.	103°50' 97" BT 2°52' 06" LS	38,0 °C	53%	6,5
3.	<i>Wodyetia bifurcata</i> A.K.Irvine	103°50' 64" BT 2°52' 54" LS	38,1 °C	59%	6,3
4.	<i>Livistona chinensis</i> (Jacq.) R.Br. ex Mart.	103°50' 32" BT 2°52' 27" LS	37,0 °C	53%	6,5
5	<i>Cyrtostachys renda</i> Blume	103°50' 21" BT 2°52' 32" LS	34,7 °C	87%	6,3
6.	<i>Rhoeo discolor</i> (L'Hér.) Hance ex Walp.	103°50' 90" BT 2°52' 26" LS	33,0 °C	87%	6,9
7.	<i>Cordyline fruticosa</i> L.	103°50' 56" BT 2°52' 52" LS	36,3 °C	63%	6,5
8.	<i>Chlorophytum comosum</i> (Thunb.) Jacques	103°50' 38" BT 2°52' 99" LS	37,1 °C	56%	6,3
9.	<i>Zephyranthes candida</i> L.	103°50' 71" BT 2°52' 47" LS	35,6 °C	59%	6,5
10.	<i>Cymbopogon ciratus</i> (DC.) Stapf.	103°50' 04" BT 2°52' 51" LS	37,7 °C	64%	7,0
11.	<i>Alpinia galanga</i> L.	103°50' 51" BT 2°52' 04" LS	35,3 °C	72%	6,0
12.	<i>Heliconia psittacorum</i> L.f.	103°50' 26" BT 2°52' 24" LS	37,9 °C	54%	6,5
<b>Rata-rata</b>			<b>36,3 °C</b>	<b>64%</b>	<b>6,4</b>

## 3. Penyusunan Media E-Majalah

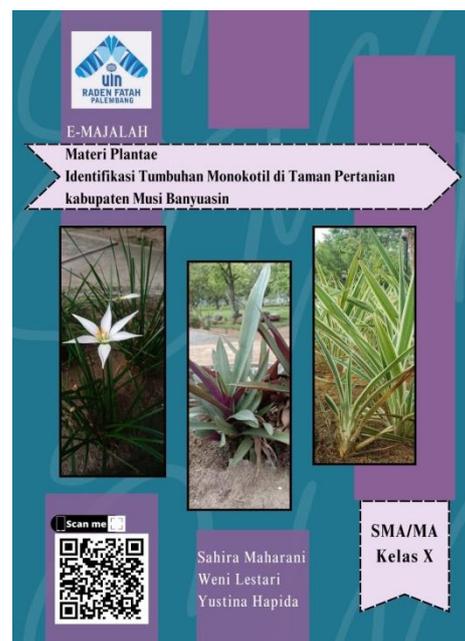
### a. Perancangan E-Majalah

Pada tahap ini penulis melakukan pembuatan media pembelajaran e-majalah materi Plantae. Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk yang dikembangkan sudah sesuai. Tahap desain produk yang dilakukan meliputi, penelusuran

sumber atau rujukan yang dipakai untuk pembuatan media pembelajaran berupa buku dan artikel yang berkaitan dengan materi plantae. Desain e-majalah dilakukan dengan menggunakan aplikasi *canva*.

### 1) Desain Sampul Depan

Desain sampul depan media pembelajaran e-majalah terdiri dari logo UIN Raden Fatah Palembang, judul e-majalah, lokasi judul e-majalah, materi e-majalah, gambar, dan nama penulis. Gambar yang terdapat di dalam sampul depan ini merupakan gambar tumbuhan monokotil yang ada di taman pertanian kabupaten Musi Banyuasin, perpaduan warna biru dan ungu membuat sampul depan menjadi semakin menarik.



Gambar 4.3 Desain Sampul Depan

### 2) Daftar isi

Pada daftar isi, antara nomor dengan tulisan tidak menggunakan titik-titik yang memanjang seperti buku pada umumnya, tetapi pada media pembelajaran e-majalah nomor dan hurufnya dibuat saling

berdekatan agar pembaca tidak merasa kesulitan dalam memilih bagian mana yang akan dibaca, selain itu rancangan seperti ini merupakan ciri khas dari sebuah e-majalah.



Gambar 4.4 Daftar Isi

### 3) Kompetensi Dasar

Pada bagian Kompetensi dasar, terdiri dari indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran. Kompetensi dasar yang digunakan berdasarkan kurikulum 2013.



Gambar 4.16 Kompetensi Dasar

#### 4) Isi Materi

Pada materi terdapat gambar tumbuhan monokotil, taksonomi tumbuhan monokotil, dan deskripsi tumbuhan monokotil yang dikemas menarik serta berwarna, sehingga diharapkan dapat menarik minat pembaca untuk tidak mudah bosan mempelajari isi materi, sekaligus mempermudah penggunaannya.



Gambar 4.6 Isi Materi

#### b. Perancangan Instrumen Validasi E-Majalah

Instrumen dirancang dengan tujuan menilai produk atau media pembelajaran yang dikembangkan. Instrumen dinilai oleh 3 orang validator ahli materi, media, dan bahasa yang mengajar di MAN 1 Palembang. Instrumen ini menggunakan skala likert yang terdiri dari empat pilihan jawaban yaitu 1 = sangat kurang valid, 2 = cukup valid, 3 = valid, dan 4 = sangat valid.

### 4.1.3 Tahap Pengembangan (Develop)

Setelah merancang e-majalah materi plantae pada tahap desain, penulis menyusun judul/cover, salam redaksi, daftar pustaka, peta konsep, indikator/tujuan, isi/materi tumbuhan monokotil, rangkuman, daftar pustaka, profil penulis untuk disatukan menjadi produk e-majalah identifikasi tumbuhan monokotil di taman pertanian Kabupaten Musi Banyuasin pada materi plantae menggunakan aplikasi canva.

#### 1. Validasi E-Majalah

Validasi e-majalah memiliki tujuan mendapatkan penilaian dari tiga ahli sehingga mendapatkan saran dan revisi. Tiga validator terdiri dari 1 ahli materi 1 ahli media dan 1 ahli bahasa.

**Tabel 4.8** Hasil Data Validitas Media Pembelajaran

No.	Aspek yang dinilai	Tingkat Validitas (%)	Kategori
1	Ahli materi	97,5%	Sangat Valid
2	Ahli media	95%	Sangat Valid
3	Ahli bahasa	95%	Sangat Valid
<b>Rata-rata</b>		<b>95,8%</b>	<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan tabel 4.7 Hasil validasi para ahli mendapatkan hasil rata-rata 95,8% dengan kategori sangat valid.

#### 2. Revisi E-Majalah

Pada tahapan ini media tidak mengalami revisi dikarenakan dari segi materi sudah sesuai dengan pembelajaran, dari segi bahasa yang digunakan sudah baik, sangat jelas dan sesuai dengan kaidah, dari segi media penggunaan warna, kejelasan tulisan, kemenarikan tampilan pada e-majalah sudah baik sehingga dapat memotivasi belajar peserta didik, menarik minat belajar peserta didik, membantu peserta didik belajar mandiri, memudahkan

peserta didik untuk mempelajari konsep, dan menodorong peserta didik untuk mencari informasi lebih lanjut.

## 4.2 Pembahasan

### 4.2.1 Analisis Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Monokotil

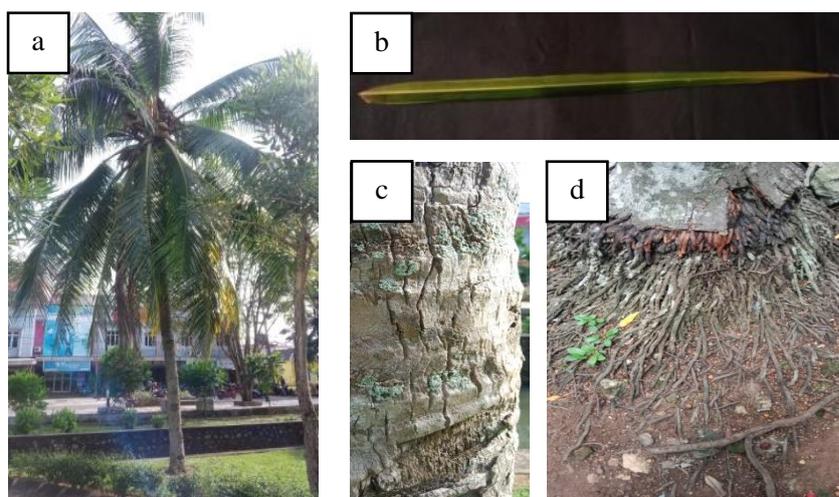
Berdasarkan hasil identifikasi tumbuhan monokotil yang dilakukan di Taman Pertanian Kabupaten Musi Banyuasin ditemukan sebanyak 12 spesies tumbuhan monokotil yang terdiri dari 5 ordo dan 7 famili. Identifikasi tumbuhan monokotil dilakukan dengan cara mengamati akar, batang, dan daun. Berikut deskripsi mengenai jenis tumbuhan monokotil yang ada di Taman Pertanian Kabupaten Musi Banyuasin.

#### 1. Kelapa (*Cocos nucifera* L.)

Kelapa diklasifikasikan dalam kingdom plantae, divisi magnoliophyta, kelas monokotil, ordo arecales, famili arecaceae, genus *cocos*, dan nama spesies *Cocos nucifera* L. (Rodiyah, 2021). Kelapa merupakan tumbuhan berhabitus pohon (Gambar 4.7.a) yang akarnya berstruktur serabut (*radix adventicia*) cabang-cabang akar kelapa bisa masuk ke dalam tanah dan menyebar secara horizontal (Gambar 4.7.d), sedangkan batangnya berbentuk bulat (*teres*) (Gambar 4.7.c), jenis batang berkayu (*lignosus*), warna abu-abu, arah tumbuh batang tegak lurus (*erectus*), permukaan batang kasar (*scaber*), tinggi batang 20 meter, diameter batang 71 cm. Daun kelapa berwarna hijau tua (Gambar 4.7.b), tipe daun majemuk (*folium compositum*), bentuk daun panjang atau pita (*ligulatus*) tersusun saling membalut antara satu sama lain. tulang daun sejajar (*rectinervis*), memiliki tepi daun yang rata (*truncatus*),

pangkal daunnya rata (*integer*) dan ujung daunnya runcing (*acutus*). Permukaan daun licin (*laevis*), kelengkapan daun bertangkai (*petiolus*), panjang daun 75 cm. Morfologi tersebut telah dicocokkan dengan jurnal morfologi tumbuhan kelapa (Ardila, 2022) (Lampiran 6).

Menurut Ardila dkk. (2022) tanaman kelapa memiliki bentuk akar serabut yang bercabang-cabang masuk kedalam tanah dan menyebar secara horisontal. Batang kelapa berkayu tumbuh tegak ke atas dan tidak bercabang, mempunyai roset batang. Daun pada kelapa bertipe majemuk, berbentuk panjang atau pita tersusun saling membalut antara satu sama lain, pangkal daunnya rata dan ujung daunnya runcing, memiliki tepi daun yang rata dengan pertulangan daun sejajar, memiliki daging daun tipis seperti kertas.



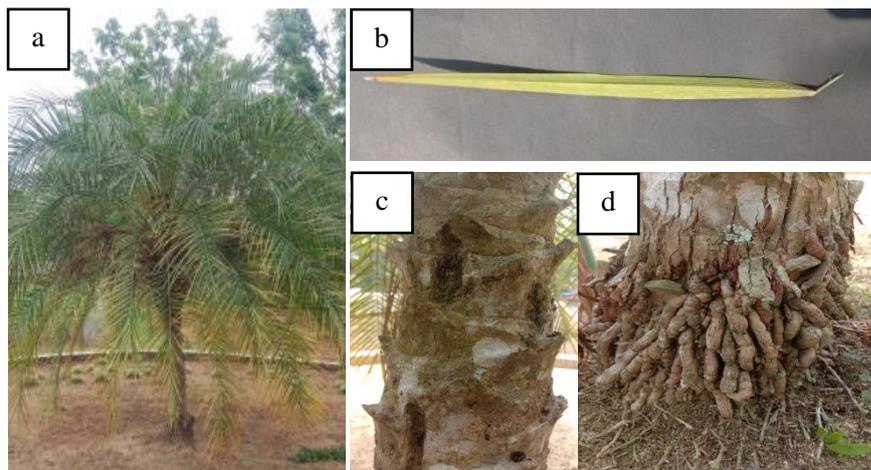
**Gambar 4.7** Kelapa (*Cocos nucifera* L.)  
a) Habitus, b) Daun, c) Batang, d) Akar

Kelapa tumbuh pada suhu udara 35,5°C, kelembapan udara 62,0%, pH tanah 6,4. Menurut Suratinojo (2011) suhu minimum rata-rata tumbuhan kelapa yaitu 22,1°C dan suhu maksimum 30,4°C, kelembapan sedikitnya 60%, dan pH tanah antara 4,5 – 8,5 yang optimum antara 5,5 – 7,0.

## 2. Kurma (*Phoenix dactylifera* L.)

Kurma diklasifikasikan dalam kingdom plantae, divisi magnoliophyta, kelas monokotil, ordo arecales, famili arecaceae, genus phoenix, dan nama spesies *Phoenix dactylifera* L. (Diah dkk., 2023). Kurma merupakan tumbuhan berhabitus pohon (Gambar 4.8.a). Akarnya berstruktur serabut (*radix adventicia*) (Gambar 4.8.d). Kurma memiliki bentuk batang bulat (*teres*) (Gambar 4.8.c), jenis batangnya berkayu (*lignosus*), memiliki warna batang coklat, arah tumbuh batang tegak lurus (*erectus*), dan permukaannya kasar (*scaber*), tinggi batang 1 m, diameter batang 80 cm. Warna daun hijau tua (Gambar 4.8.b), tipe daun majemuk (*folium compositum*), tulang daun sejajar (*rectinervis*), bentuk daun garis (*linearis*), permukaan daun licin (*laevis*), kelengkapan daun bertangkai (*petiolus*), panjang daun 60 cm, pangkal daun runcing (*acutus*), tepi daun rata (*truncatus*), ujung daun runcing (*acutus*). Morfologi tersebut telah dicocokkan dengan jurnal mengenai tumbuhan kurma (Dewi, 2020) (Lampiran 6).

Menurut Ainina (2022), kurma dapat tumbuh tinggi sekitar 15-25 m, pertulangan daun menyirip, arah tumbuh tegak lurus, permukaan batang kasar berwarna coklat, akar serabut, dan daun berwarna hijau.



**Gambar 4.8** Kurma (*Phoenix dactylifera* L.)  
a) Habitus, b) Daun, c) Batang, d) Akar

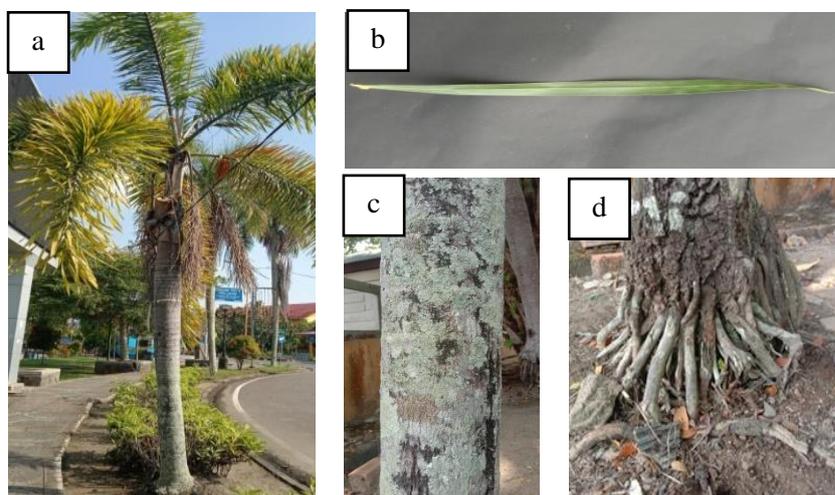
Karakteristik faktor fisik lingkungan tumbuhan kurma adalah suhu  $38,0^{\circ}\text{C}$  kelembapan  $53,0\%$ , dan pH tanah  $6,5$ . Menurut Diah dkk. (2023), tumbuhan kurma dapat hidup pada iklim yang sangat panas dan kering, selain itu tanaman kurma membutuhkan cuaca yang panas dengan sedikit hujan dan kelembapan tanah yang rendah. Menurut Dewi dkk. (2020) suhu yang sesuai untuk pertumbuhan kurma dimulai saat suhu tinggi setelah periode dingin, sehingga kurma merupakan tumbuhan yang tumbuh didaerah tanpa hujan. Kurma dapat tumbuh pada suhu rata-rata  $12,7 - 27,5^{\circ}\text{C}$ , dapat bertahan hingga  $50^{\circ}\text{C}$  (Nugrahanti, 2015).

### 3. Palem Ekor Tupai (*Wodyetia bifurcata* A.K.Irvine)

Palem ekor tupai diklasifikasikan dalam kingdom plantae, divisi magnoliophyta, kelas monokotil, ordo arecales, famili arecaceae, genus wodyetia, dan nama spesies *Wodyetia bifurcata* A.K.Irvine (Fitri, 2022). Habitusnya berupa pohon (Gambar 4.9.a) dengan sistem perakaran serabut (*radix adventicia*) (Gambar 4.9.d). Batangnya berbentuk bulat (*teres*) (Gambar 4.9.c), jenis batang berkayu (*lignosus*), warna abu-abu, arah tumbuh tegak lurus (*erectus*), permukaan kasar (*scaber*), tinggi 3 m, dan diameter 60

cm. Warna daun hijau tua, tipe tunggal (*folium simplex*) (Gambar 4.9.b), pertulangan sejajar (*rectinervis*), bentuk pita (*ligulatus*), permukaan licin (*laevis*) dengan ujung meruncing (*acutus*), kelengkapan daun bertangkai (*petiolus*) setiap tangkai memiliki anak daun, panjang daun 30 – 35 cm. Tepi dan pangkal daunnya rata (*integer*). Morfologi tersebut telah dicocokkan dengan buku morfologi tumbuhan (Tjitrosoepomo, 2020) (Lampiran 6).

Menurut Novianti dkk. (2023) palem ekor tupai memiliki struktur akar serabut, dapat tumbuh tegak dan tidak memiliki cabang, ketinggian mencapai 10 meter. Memiliki karakteristik batang berkayu berbentuk bulat silindris berdiameter 50 sampai 60 cm, tidak memiliki cabang, beruas menunjukkan bekas daun, warna keabuan. Pelelepahnya berwarna hijau muda dengan panjang 24 cm serta tangkai yang berwarna sama.



**Gambar 4.9** Palem Ekor Tupai (*Wodyetia bifurcata* A.K.Irvine)  
a) Habitus, b) Daun, c) Batang, d) Akar

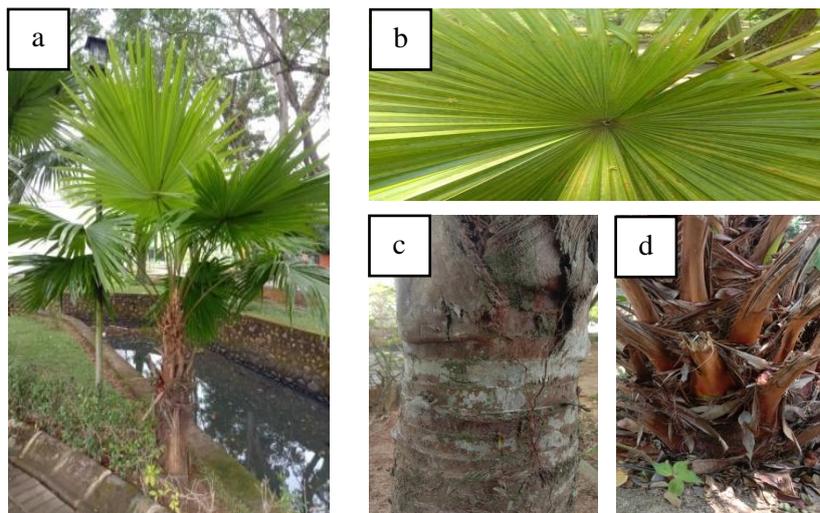
Palem ekor tupai tumbuh pada suhu udara 38,1°C, kelembapan udara 59,0%, pH tanah 6,3. Menurut Turahmi & Aminasih, (2022) palem ekor tupai memiliki suhu maksimum 30°C – 34,1°C, semakin tinggi suhu maka pertumbuhan palem ekor tupai semakin terhambat dan suhu yang tinggi akan

meningkatkan laju respirasi dan menurunkan laju fotosintesis, pertumbuhan palem ekor tupai yang baik memiliki kelembapan sekitar 87,0%, semakin tinggi kelembapan suatu kawasan maka semakin bagus tingkat pertumbuhan palem ekor tupai

#### **4. Palem Kipas Cina (*Livistona chinensis* (Jacq.) R.Br. ex Mart.)**

Palem kipas cina diklasifikasikan dalam kingdom plantae, divisi tracheophyta, kelas monokotil, ordo arecales (spadiciflorae), famili arecaceae, genus *livistona*, dan nama spesies *Livistona chinensis* (Jacq.) R.Br. ex Mart. (Tjitroesoepomo, 2013). Habitus palem kipas cina yaitu pohon (Gambar 4.10.a), akar serabut (*radix adventicia*) (Gambar 4.10.d), batang berbentuk bulat (*teres*) (Gambar 4.10.c), jenis batang berkayu (*lignosus*), warna abu-abu, arah tumbuh tegak lurus (*erectus*), permukaan kasar (*scaber*), tinggi 1,5 m, dan diameter 51 cm. Daun berwarna hijau tua (Gambar 4.10.b), tipe daun tunggal (*folium simplex*), pertulangan menjari (*palminervis*), bentuk bulat (*teres*), permukaan licin (*laevis*), kelengkapan daun bertangkai (*petiolus*), panjang daun 45 cm, pangkal berlekuk (*emarginatus*), tepi bergerigi (*serratus*), dan ujung membulat. Morfologi tersebut telah dicocokkan dengan buku morfologi tumbuhan (Elison, 2001) (Lampiran 6).

Menurut Wikan dkk. (1998), palem kipas cina memiliki akar serabut, batang tumbuh tegak, berwarna abu-abu kecoklatan, memiliki permukaan yang kasar, daun merupakan helaian yang berbentuk tunggal, tulang daun menjari.



**Gambar 4.10** Palem Kipas Cina (*Livistona chinensis* (Jacq.) R.Br. ex Mart.)  
a) Habitus, b) Daun, c) Batang, d) Akar

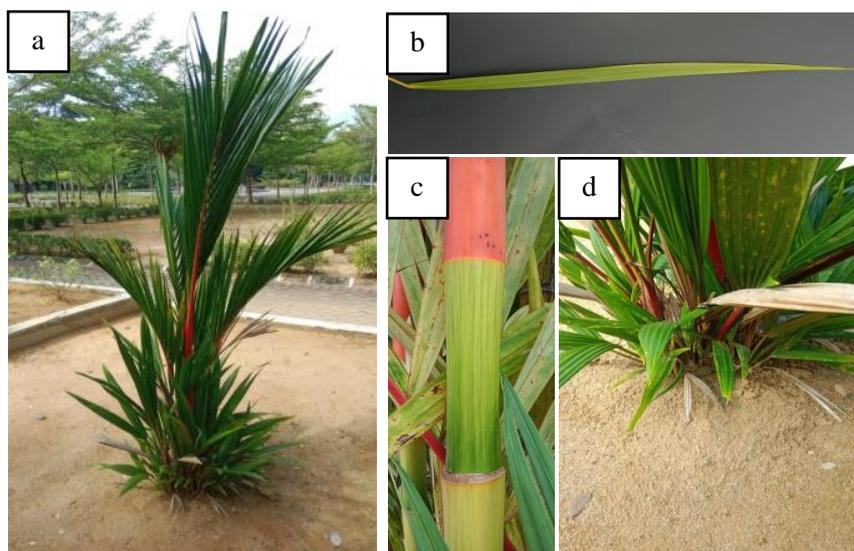
Palem kipas cina tumbuh pada suhu udara 37,0°C, kelembapan udara 53,0%, ph tanah 6,5. Menurut Syafei (1994) keasaman tanah sangat penting untuk menunjukkan kehadiran bahan-bahan mineral, pada pH tanah sekitar 6,5 – 7,2 bahan-bahan mineral yang terlarut dapat memenuhi kebutuhan tumbuhan.

### **5. Palem Merah (*Cyrtostachys renda* Blume)**

Palem merah memiliki nama latin *Cyrtostachys renda* Blume, dengan klasifikasi kingdom plantae, divisi magnoliophyta, kelas monokotil, ordo arecales, famili arecaceae, genus cyrtostachys (Tjitroesoepomo, 2013). Palem merah berhabitus perdu (Gambar 4.11.a), biasanya hidup di area dataran rendah. Struktur akar serabut (*radix adventicia*) (Gambar 4.11.d). Bentuk batang bulat (*teres*) (Gambar 4.11.c), jenis batang berkayu (*lignosus*), berwarna hijau, arah tumbuh tegak lurus (*erectus*), dan permukaan licin (*laevis*), tinggi 1 m, dan diameter 10 cm. Daun palem merah berwarna hijau tua dan pelepahnya berwarna merah (Gambar 4.11.b). Tipe daunnya majemuk (*folium compusitum*) setiap tangkai memiliki anak daun, tulang daun

menyirip (*penninervis*), dan berbentuk pita (*ligulatus*). Permukaan daun licin (*laevis*), dengan ujung meruncing (*acuminatus*). Kelengkapan daun bertangkai (*petiolus*), panjang daun 20 – 62 cm, pangkal membulat (*rotundatus*), dan tepi rata (*integer*). Morfologi tersebut telah dicocokkan dengan jurnal tentang tumbuhan palem merah (Novianti, 2023) (Lampiran 6).

Palem merah memiliki struktur akar serabut dan batang berkayu (Hilmy, 2023; Fitrianti, 2022). Menurut Novianti dkk. (2023) palem merah memiliki daun bertipe majemuk menyirip berwarna hijau tua, setiap tangkai memiliki tangkai anak daun berjumlah genap hingga 28 pasang, pangkal daun membulat, tepian rata, permukaan bertekstur licin dengan ujung meruncing.



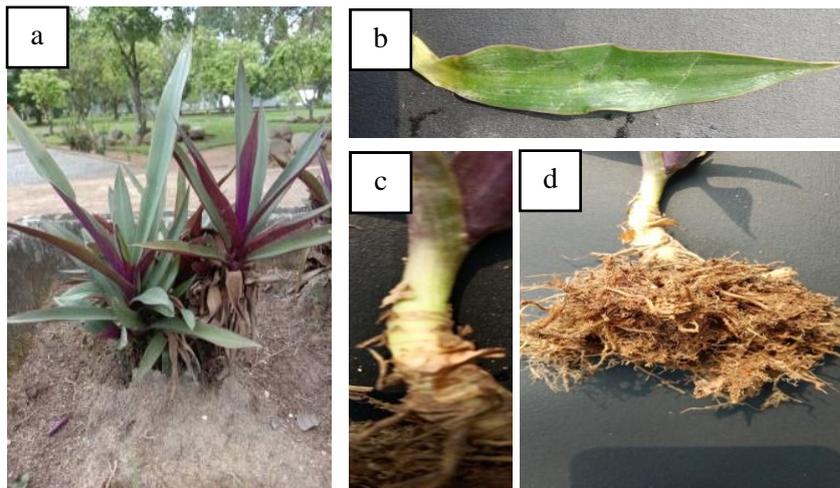
**Gambar 4.11** Palem Merah (*Cyrstostachys renda* Blume)  
a) Habitus, b) Daun, c) Batang, d) Akar

Tumbuhan palem merah tumbuh pada suhu udara 34,7°C, kelembapan udara 87,0%, ph tanah 6,3. Menurut Widyastuti (2018) Palem merah membutuhkan sinar matahari secara optimal dengan suhu 30 – 35°C.

## 6. Adam Hawa (*Rhoeo discolor* (L'Hér.) Hance ex Walp.)

Adam hawa (*Rhoeo discolor* (L'Hér.) Hance ex Walp.) diklasifikasikan dalam kingdom plantae, divisi tracheophyta, kelas monokotil, ordo bromeliales (Farinosae), famili commelinaceae, dan genus rhoeo (Mayun, 2015). Tumbuhan adam hawa adalah tumbuhan yang berhabitus semak (Gambar 4.12.a), akar serabut (*radix adventicia*) (Gambar 4.12.d), batang berbentuk bulat (*teres*) (Gambar 4.12.c), jenis batang basah (*herbaceus*), warna hijau, arah tumbuh tegak lurus (*erectus*), permukaan kasar (*scaber*), tinggi 6 cm, dan diameter 3 cm. Daun pada adam hawa bertipe tunggal (*folium simplex*) (Gambar 4.12.b), tulang daun sejajar (*rectinervis*), bentuk pedang (*ensiformis*), permukaan licin (*laevis*), kelengkapan daun berupa helaian (*lamina*), panjang daun 4 – 12 cm, pangkal rata (*truncatus*), tepi rata (*truncatus*), dan ujung runcing (*acutus*). Morfologi tersebut telah dicocokkan dengan jurnal tentang tumbuhan adam hawa (Padmaningrum, 2011) (Lampiran 6).

Menurut Padmaningrum, (2011) tumbuhan adam hawa memiliki sistem perakaran serabut, daun berwarna hijau dibagian atas sedangkan dibawahnya memiliki daun berwarna ungu, tumbuhan ini memiliki habitus berupa semak, permukaan batang kasar, arah tumbuh batang tegak lurus, daun berupa daun tunggal, bentuk daun seperti pedang, ujung daun runcing, pangkal daun rata, tepi daun rata, permukaan daun licin, tulang daun sejajar. Menurut Ratnasari dkk. (2016) daun adam hawa memiliki pigmen berwarna ungu yang diduga berasal dari antosianin.



**Gambar 4.12** Adam Hawa (*Rhoeo discolor* (L'Hér.) Hance ex Walp)  
a) Habitus, b) Daun, c) Batang, d) Akar

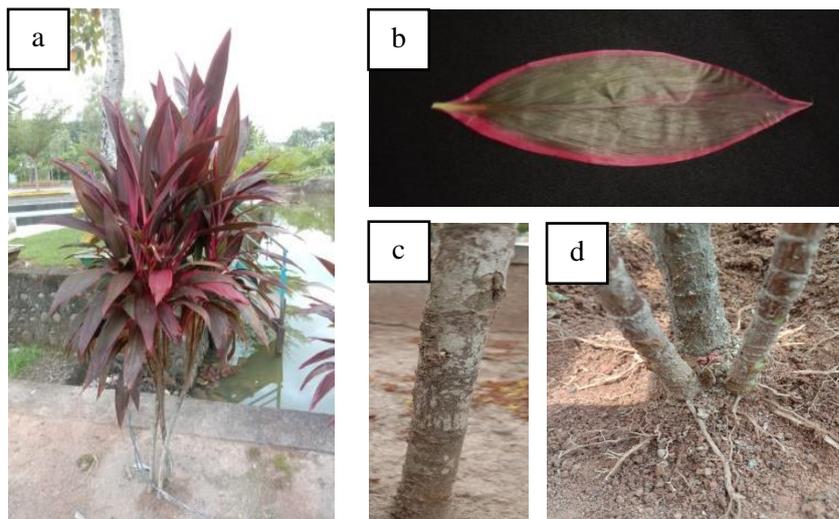
Tumbuhan adam hawa tumbuh pada suhu udara 33,0 °C, kelembapan udara 87,0%, dan pH tanah 6,9. Syafei (1994) menyatakan bahwa kisaran suhu bagi tumbuhan sangat bervariasi, tumbuhan di daerah tropika tidak dapat mentoleransi suhu di bawah 15 °C dan di atas rentang 48 °C. Adam hawa merupakan tanaman penyerap polutan, berdasarkan fungsi tanaman tersebut adam hawa memiliki tingkat toleransi kondisi tanah dengan pH berkisar antara 5,5 – 6,5 (Kurniawan & Alfian, 2010).

#### **7. Hanjuang merah (*Cordyline fruticosa* L.)**

Hanjuang merah diklasifikasikan dalam kingdom plantae, divisi magnoliophyta, kelas monokotil, ordo asparagales, famili asparagaceae, genus cordyline, dan nama spesies *Cordyline fruticosa* L. (Aisyah dkk., 2023). Hanjuang merah memiliki habitus perdu (Gambar 4.13.a), akarnya berstruktur serabut (*radix adventicia*) dikarenakan akar sekundernya lebih banyak cabang (Gambar 4.13.d). Batangnya berbentuk bulat (*teres*) (Gambar 4.13.c), berkayu (*lignosus*), berwarna coklat, arah tumbuh tegak lurus (*erectus*), permukaan licin (*laevis*), tinggi 60 cm, dan diameter 4 cm.

Daunnya berwarna ungu (Gambar 4.13.b), tipe daun tunggal (*folium simplex*), bentuk lanset (*lanceolate*), tulang daun menyirip (*penninervis*), permukaan licin (*laevis*), kelengkapan daun bertangkai (*petiolus*), panjang daun 5 – 30 cm, pangkal runcing (*acutus*), dan ujung runcing (*acutus*). Morfologi tersebut telah dicocokkan dengan jurnal morfologi tumbuhan hanjuang (Aisyah, 2023) (Lampiran 6).

Menurut Najmah (2022) hanjuang memiliki susunan perakaran serabut dengan akar putih kekuningan. Menurut dalimartha (2006) tumbuhan hanjuang merupakan perdu dan memiliki batang bulat. Menurut Nurza, (2019) hanjuang memiliki tulang daun yang menyirip karena menyesuaikan dengan habitat hanjuang tumbuh, susunan daun hanjuang yang menyirip menyerupai susunan tulang ikan berimplikasi dengan komponen daun lainnya, implikasi yang memungkinkan adalah ujung dan pangkal daun berbentuk runcing, hal tersebut bertujuan untuk proses metabolisme dari tanaman hanjuang. Menurut Aisyah dkk. (2023) hanjuang merah memiliki daun bertipe tunggal, daun pada tumbuhan ini bertata letak dengan daun berhadapan bersilang. Tepi daun hanjuang pada umumnya rata dimana permukaan pada daunnya berstekstur licin. Pangkal daun hanjuang runcing. Daun pada hanjuang panjangnya sedikit berdaging dan daunnya menyirip berbentuk lanset.



**Gambar 4.13** Hanjuang merah (*Cordyline fruticosa* L.)  
a) Habitus, b) Daun, c) Batang, d) Akar

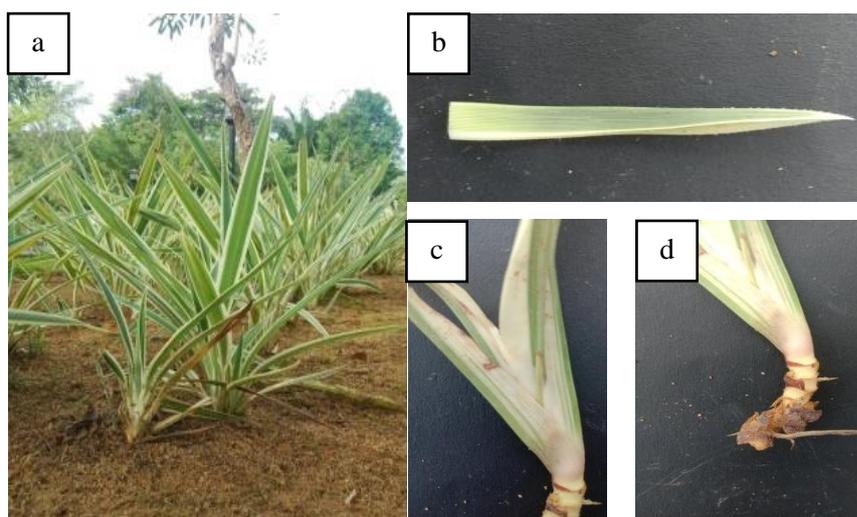
Hanjuang merah tumbuh pada suhu udara 36,3°C, kelembapan udara 63,0%, dan pH tanah 6,5. Menurut Liferdi (2021), tanaman hanjuang dapat tumbuh di suhu 10 – 30°C, dengan kelembapan 30 – 60%, dan pH tanah 5,5 – 7,0 tanaman ini dapat tumbuh pada media tanam dengan tingkat kesuburan sedang sampai tinggi.

#### **8. Lili paris (*Chlorophytum comosum* (Thunb.) Jacques)**

Lili paris diklasifikasikan dalam kingdom plantae, divisi magnoliophyta, kelas monokotil, ordo liliales, famili liliaceae, genus *Chlorophytum*, dan nama spesies *Chlorophytum comosum* (Tjitroesoepomo, 2013). Lili paris memiliki habitus perdu (Gambar 4.14.a), memiliki akar berstruktur serabut (*radix adventicia*) (Gambar 4.14.d). Batang berbentuk bulat (*teres*) (Gambar 4.14.c), jenis batang basah (*herbaceus*), warna merah muda, arah tumbuh tegak lurus (*erectus*), permukaan licin (*laevis*), tinggi 5 cm, dan diameter 5 cm. Warna daun hijau dan putih (Gambar 4.14.b), tipe daun tunggal (*folium simplex*), tulang daun sejajar (*rectinervis*), bentuk pita (*ligulatus*), permukaan licin (*laevis*), kelengkapan daun helaian (*lamina*),

panjang daun 20 cm, pangkal runcing (*acutus*), tepi rata (*integer*), dan ujung runcing (*acutus*). Morfologi tersebut telah dicocokkan dengan jurnal identifikasi tumbuhan lili paris (Jumiati, 2021) (Lampiran 6).

Lili paris merupakan tumbuhan berbatang pendek yang memiliki batang berbentuk bulat (Jumiati, 2021). Tumbuhan ini memiliki akar serabut dan batang berbentuk bulat (Aprlia & Tangahu, 2022; Pratiwi, 2019) Menurut Fascavitri dkk. (2018) lili paris memiliki daun berbentuk pita, daun berwarna hijau dengan kombinasi warna putih pada bagian tepi, daun memanjang dengan ukuran lebar kurang lebih dari 4 cm, berbatang dengan ukuran tinggi kurang lebih 5 cm.



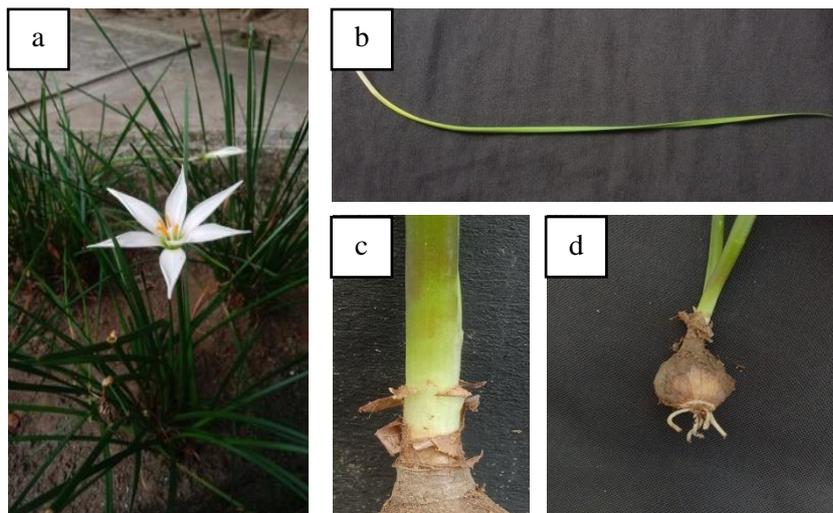
**Gambar 4.14** Lili paris (*Chlorophytum comosum* (Thunb.) Jacques)  
a) Habitus, b) Daun, c) Batang, d) Akar

Lili paris tumbuh pada suhu udara 37,1°C, kelembapan udara 56,0%, pH tanah 6,3. Menurut Wulandari dkk. (2022) nilai dari suhu udara optimum yaitu berkisar antara 30°C sedangkan suhu maksimum berkisar antara 40°C. Menurut Andayani dkk. (2012) tumbuhan lili paris dapat tumbuh dengan pH tanah 6,0 – 7,0.

### 9. Lili Hujan (*Zephyrantes candida* L.)

Lili hujan diklasifikasikan dalam kingdom plantae, divisi magnoliophyta, kelas monokotil, ordo liliales, famili amaryllidaceae, genus *zephyranthes*, dan nama spesies *Zephyrantes candida* L. (Habibi & Damayanti, 2021). Tanaman lili hujan berhabitus herba (Gambar 4.15.a). Akar pada tumbuhan lili hujan berstruktur serabut (*radix adventicia*) (Gambar 4.15.d). Batangnya berbentuk bulat (*teres*) (Gambar 4.15.c), jenis batang basah (*herbaceus*), warna hijau, arah tumbuh tegak lurus (*erectus*), permukaan licin (*laevis*), tinggi 4 cm, dan diameter 3 cm. Warna daun hijau tua, tipe daun tunggal (*folium simplex*) (Gambar 4.15.d), tulang daun sejajar (*rectinervis*), bentuk garis (*linearis*), permukaan licin (*laevis*), kelengkapan daun helaian (*lamina*), panjang daun 9 cm, pangkal rata (*truncatus*), tepi rata, dan ujung runcing (*acutus*). Morfologi tersebut telah dicocokkan dengan jurnal mengenai tumbuhan lili hujan (Lestari, 2023) (Lampiran 6).

Menurut Wardana (2019) perakaran tumbuhan lili paris yaitu serabut, dan memiliki batang yang berbentuk bulat. Menurut Alamsyah dkk. (2020) lili hujan memiliki habitus herba, daunnya berwarna hijau tua mengkilap, daun berbentuk garis, kelengkapan daunnya helaian utuh. Menurut Lestari dkk. (2023) *Zephyrantes candida* L. dikenal sebagai lili hujan karena tumbuh dan mekarnya terjadi secara sempurna pada saat memasuki musim pengujan.



**Gambar 4.15** Lili Hujan (*Zephyrantes candida* L.)  
a) Habitus, b) Daun, c) Batang, d) Akar

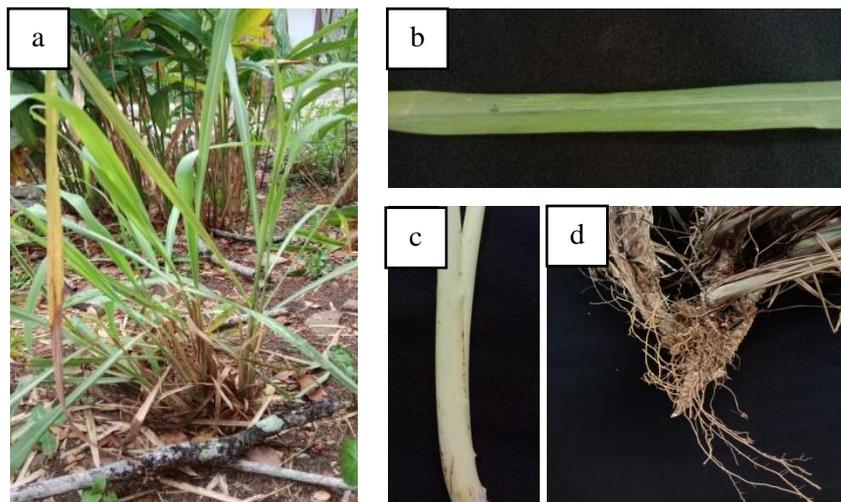
Lili hujan tumbuh pada suhu udara 35,6°C, kelembapan tanah 59,0%, dan pH tanah 6,5. Menurut Nurtjahjaningsih (2012), kelembapan tanah juga berpengaruh terhadap proses mekar dan kuncupnya bunga lili hujan, semakin tinggi kelembapan maka bunga yang dihasilkan pun semakin cerah atau berwarna.

#### 10. Serai (*Cymbopogon citarus* (DC.) Stapf)

Serai diklasifikasikan dalam kingdom plantae, divisi magnoliophyta, kelas monokotil, ordo poales, famili poaceae (gramineae), genus cymbopogon, dan nama spesies serai adalah *Cymbopogon citarus* (DC.) Stapf (Meliya, 2017). Serai termasuk tanaman yang memiliki habitus berupa terna (Gambar 4.16.a), akarnya serabut (*radix adventiicia*) (Gambar 4.16.d). Batang berbentuk bulat (*teres*) (Gambar 4.16.c), jenis batang rumput (*calmus*) yang bergerombol, warna hijau muda, arah tumbuh tegak lurus (*erectus*) diatas tanah, permukaan licin (*laevis*), tinggi 15 cm, dan diameter 1 cm. Daun berwarna hijau muda, tipe daun tunggal (*petiolus*) (Gambar 4.16.b), bentuk pita (*ligulatus*), pangkal rata (*integer*), ujung

runcing (*acutus*), tepi rata (*integer*), tulang daun sejajar (*rectinervis*), permukaan berbulu halus (*villosus*), daging daun kaku, kelengkapan daun helaian (*lamina*), dan panjang daun 37 – 50 cm. Morfologi tersebut telah dicocokkan dengan jurnal tentang tumbuhan serai (Utami, 2023) (Lampiran 6).

Menurut Khasanah dkk. (2011) bahwa serai mempunyai perawakan berupa rumput-rumputan tegak, menahun, mempunyai perakaran yang sangat kuat, tulang daun sejajar. Tumbuhan serai merupakan tumbuhan dengan habitus terna dan disebut dengan suku rumput-rumputan yang daunnya panjang seperti ilalang, batang serai bergerombol dan berumbi, lunak dan berongga, serta isi dari batangnya merupakan pelepah umbi untuk pucuk dan berwarna putih keunguan (Nadirah dkk., 2022). Menurut Ainun (2014) serai memiliki sistem perakaran serabut yang sangat dalam dan kuat, daun serai berwarna hijau, dan memiliki bentuk daun pita, pangkal daun rata, dan daun bertekstur kasar.



**Gambar 4.16** Serai (*Cymbopogon citarus* (DC.) Stapf)  
a) Habitus, b) Daun, c) Batang, d) Akar

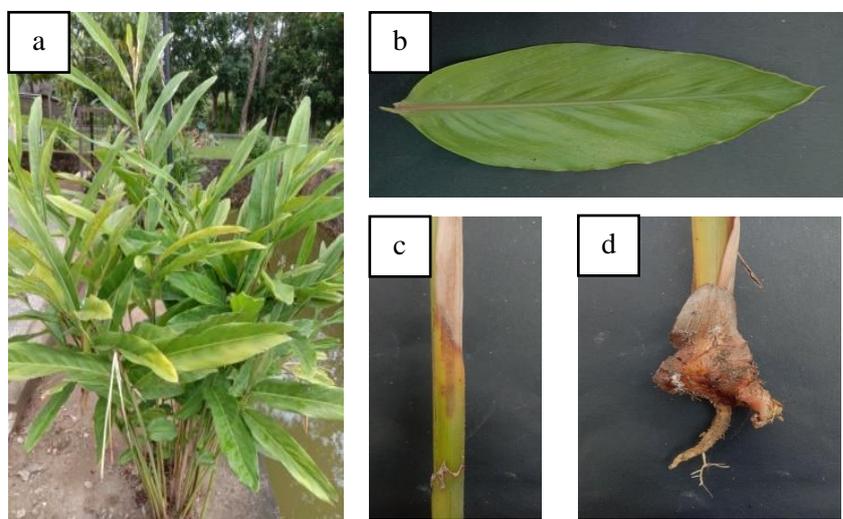
Serai tumbuh pada suhu udara 37,7°C, kelembapan udara 64,0%, dan pH tanah 7. Menurut Dacosta dkk. (2017) secara umum serai dapat tumbuh baik dengan pH 6,0 – 7,5 dan curah hujan rata-rata maksimal 1.000 – 1.500 mm/tahun, dengan musim kemarau 4 – 6 bulan. Tanaman serai dapat tumbuh dengan baik pada kisaran suhu antara 10 hingga 33°C dengan sinar matahari yang cukup (Nursanti dkk., 2020).

### **11. Lengkuas (*Alpinia galanga* L.)**

Lengkuas diklasifikasikan dalam kingdom plantae, divisi magnoliophyta, kelas monocotyledonae, ordo zingiberales (scitamineae), famili zingiberaceae, genus alpinia, dan nama spesies *Alpinia galanga* L. (Redy, 2018). Habitus tumbuhan lengkuas berupa terna (Gambar 4.17.a), akarnya berstruktur serabut (*radix adventicia*) (Gambar 4.17.d), batang bentuk bulat (*teres*) (Gambar 4.17.c), jenis batang basah (*herbaceus*), warna hijau, arah tumbuh tegak lurus (*erectus*), permukaan licin (*laevis*), tinggi 50 cm, dan diameter 3 cm. Daun lengkuas berwarna hijau tua (Gambar 4.16.b), tipe daun tunggal (*folium simplex*), bentuk memanjang (*oblongus*), pangkal tumpul (*obtusus*), ujung runcing (*acutus*), tepi rata (*integer*), tulang daun menyirip (*penninervis*), permukaan licin (*laevis*), kelengkapan daun bertangkai (*petiolus*), dan panjang daun 28 – 31 cm. Morfologi tersebut telah dicocokkan dengan jurnal tentang tumbuhan lengkuas (Utami, 2023) (Lampiran 6).

Menurut Utami dkk. (2023) lengkuas memiliki sistem perakaran serabut. Memiliki daun yang tunggal, bangun daun berbentuk memanjang, pangkal daun tumpul dan ujung daun runcing, tepi daun rata, daging daun

berbentuk seperti kertas, pertulangan daun menyirip. Menurut Alfin dkk. (2022) daun lengkuas berwarna hijau, memiliki daun tunggal, ujung daun runcing, pangkal daun tumpul. Menurut Jannah dkk. (2022) tanaman lengkuas mempunyai ciri-ciri morfologi daun bertipe tunggal, ujung daun meruncing, pangkal daun tumpul, tepi rata, panjang daun mencapai 30 cm, batang berbentuk bulat, arah tumbuh tegak lurus, dan perakaran lengkuas serabut.



**Gambar 4.17** Lengkuas (*Alpinia galanga* L.)  
a) Habitus, b) Daun, c) Batang, d) Akar

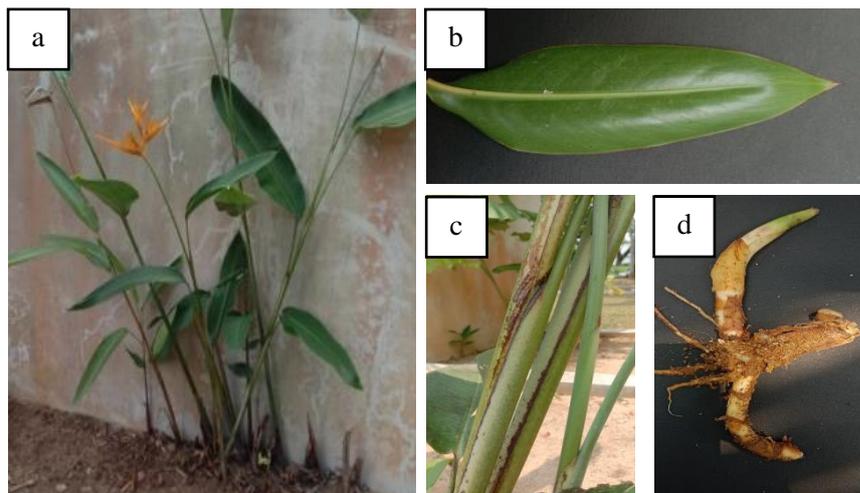
Lengkuas tumbuh pada suhu udara 35,3°C, kelembapan udara 72%, dan pH tanah 6. Menurut Kusuma dkk. (2014) keasaman tanah yang ideal untuk pertumbuhan adalah pH tanah yang mendekati normal. Tanaman dapat tumbuh baik pada keasaman tanah antara 5,5 – 7,5 (Lusmaniar dkk., 2022).

## 12. Supit Udang (*Heliconia psittacorum* L.f)

Supit udang diklasifikasikan dalam kedalam kingdom plantae, divisi magnoliophyta, kelas monokotil, ordo zingiberales (scitamineae), famili musaceae, genus heliconia, dan nama spesies *Heliconia psittacorum* L.f. (Kholqiyah dkk., 2022). Supit udang memiliki habitus tera (Gambar 4.18.a),

akar berstruktur serabut (*radix adventicia*) (Gambar 4.18.d). Batang berbentuk bulat (*teres*) (Gambar 4.18.c), jenis batang basah (*herbaceus*), warna hijau muda, arah tumbuh tegak lurus (*erectus*), permukaan licin (*laevis*), tinggi 60 cm, dan diameter 5 cm. Warna daun hijau tua (Gambar 4.13.b), tipe daun tunggal (*folium simplex*), tulang daun menyirip (*penninervis*), bentuk memanjang (*oblongus*), permukaan licin (*laevis*), kelengkapan daun bertangkai (*petiolus*), panjang daun 25 – 45 cm, pangkal tumpul (*obtusus*), tepi rata (*integer*), dan ujung meruncing (*acutus*). Morfologi tersebut telah dicocokkan dengan buku morfologi tumbuhan (Tjitrosoepomo, 2020) (Lampiran 6).

Menurut Kholqiyah (2020), supit udang mempunyai perakaran serabut dengan rimpang (*rhizome*) simpodial yaitu rimpang dengan pertumbuhan menyebar. Heliconia memiliki batang basah atau disebut dengan batang semu (*psedostem*) (Dahlgren dkk., 1985). Batang semu dibentuk oleh petiol daun yang saling menutupi (Hapsari dkk., 2019). Sedangkan menurut Guimaraes, dkk. (2014) batang semu terbentuk dari pelepah daun panjang yang saling menutupi dengan kuat dan kompak sehingga bisa berdiri tegak layaknya batang tanaman. Menurut Vertiana dkk. (2023), tumbuhan ini memiliki ciri-ciri daun berwarna hijau, permukaan daun tidak berliling dan mengkilat, tangkai daun berwarna hijau, arah pertumbuhannya yaitu tegak lurus.



**Gambar 4.18** Supit Udang (*Heliconia psittacorum* L.f)  
a) Habitus, b) Daun, c) Batang, d) Akar

Supit udang tumbuh pada suhu udara 37,9°C, kelembapan udara 54,0%, dan pH tanah 6,5. Menurut Saputra dkk. (2019) nilai pH sangat menentukan pertumbuhan bagi produksi tanaman, pH optimal bagi pertumbuhan supit udang berkisar 5,6 – 6,0. Apabila pH lebih rendah dari 5,6 pertumbuhan tanaman tersebut akan terhambat. Apabila pH lebih rendah dari 5 dapat berdampak secara fisik yaitu merusak sistem perakaran, terutama akar-akar muda sehingga pertumbuhan tanaman menjadi terhambat.

#### 4.2.2 Validitas E-Majalah

Pada penelitian ini validasi dilakukan dengan memberikan angket dan kemudian akan divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Validasi media e-majalah bertujuan untuk memberikan masukan informasi dan mengevaluasi media pembelajaran yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui tingkat kelayakan media pembelajaran e-majalah. Untuk mengukur layak atau tidaknya media pembelajaran e-majalah menggunakan kriteria interpretasi skala likert. Pada skala likert, penilaian dikatakan layak apabila tiap-tiap aspek penilaian minimal memperoleh kriteria baik (Shafira

& Wiranda, 2022). Bentuk jawaban skala likert terdiri dari sangat setuju 4 skor, setuju 3 skor, tidak setuju 2 skor dan sangat tidak setuju 1 skor (Taluke dkk., 2019). Kemudian skor yang diperoleh akan dijumlahkan kedalam rumus penentuan nilai validitas, kriteria dikatakan valid apabila hasil penentuan nilai validitas mencapai 80% – 89%, dan dikatakan sangat valid apabila mencapai 90% – 100% (Arsih & Ahda, 2017).

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi, kelayakan media pembelajaran e-majalah mencapai skor total sebesar 39 maka nilai validitas yang diperoleh 97%, hal ini dapat diartikan bahwa ahli materi menyatakan media pembelajaran e-majalah identifikasi tumbuhan monokotil termasuk kriteria sangat valid sebagai media pembelajaran. Menurut Apriliana (2018), kelayakan isi merupakan salah satu kriteria penilaian yang harus dipenuhi dalam mengembangkan sebuah media pembelajaran agar materi dikatakan valid. Menurut Kinanti & Sudirman (2018), penilaian dikatakan valid apabila telah memenuhi beberapa indikator kelayakan isi yaitu kesesuaian uraian materi dengan standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD) yang terdapat pada mata pelajaran yang bersangkutan, keakuratan materi, dan materi pendukung pembelajaran.

Kemudian berdasarkan hasil ahli media, kelayakan media pembelajaran e-majalah identifikasi tumbuhan monokotil mencapai nilai skor total sebesar 38 maka nilai validitas yang diperoleh 95% hal ini dapat diartikan bahwa ahli media juga menyatakan media pembelajaran e-majalah identifikasi tumbuhan monokotil termasuk kedalam kriteria sangat valid. Menurut Putri dkk. (2022), hal yang harus diperhatikan agar kriteria media

dapat dikatakan sangat valid yaitu kelayakan kegrafikan, faktor yang mendukung kelayakan kegrafikan adalah ukuran format media, desain sampul, desain bagian isi. Menurut Ningtyas & Rahmawati (2023), tujuan dilakukan penilaian kelayakan kegrafikan adalah untuk memberikan desain dan ilustrasi yang menarik.

Hasil validasi ahli bahasa sebesar 38 maka nilai validitas yang diperoleh 95% sehingga dapat diartikan bahwa ahli bahasa juga menyatakan media pembelajaran e-majalah identifikasi tumbuhan monokotil termasuk kedalam kriteria sangat valid. Adapun beberapa indikator yang harus diperhatikan agar validasi bahasa masuk kedalam kriteria sangat valid yaitu kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik, komunikatif, keruntutan dan kesatuan gagasan, penyajian pembelajaran, dan kelengkapan penyajian (Wardani, 2018). Menurut Rahman (2019) media pembelajaran dapat dinyatakan layak apabila pada materi tersebut menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik. Manurung dkk. (2021) berpendapat bahwa untuk memilih dan mengembangkan media pembelajaran bahasa perlu memperhatikan tiga hal yaitu kebutuhan peserta didik, kedekatan bahasa dengan kemampuan bahasa peserta didik dan daya tarik materi bahasa untuk peserta didik. Selain itu, menurut Desiarna dkk. (2022) komunikatif dapat dinilai dari aspek pemahaman terhadap pesan atau informasi dan kesantunan bahasa.

Hasil penilaian yang dilakukan oleh ketiga validator tersebut diperoleh nilai persentase sebesar 95,8%. Menurut Ningrum dkk. (2021) pembelajaran dikatakan sangat valid apabila media memperoleh skor lebih

dari 60%. Dari pernyataan tersebut media pembelajaran e-majalah pada materi plantae yang telah dikembangkan termasuk kategori sangat valid. Berikut link untuk mengakses media pembelajaran e-majalah identifikasi tumbuhan monokotil <https://heyzine.com/flip-book/d5dcc4fd7f.html>

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

Adapun kesimpulan yang dapat dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Hasil identifikasi di taman pertanian kabupaten Musi Banyuasin ditemukan 12 spesies tumbuhan monokotil, yaitu kelapa (*Cocos nucifera* L.), kurma (*Phoenix dactylifera* L.), palem ekor tupai (*Wodyetia bifurcata* A.K.Irvine), palem kipas cina (*Livistona chinensis* (Jacq.) R.Br. ex Mart.), palem merah (*Cyrtostachys renda* Blume), Stapf), adam hawa (*Rhoeo discolor* (L'Hér.) Hance ex Walp.), hanjuang merah (*Cordyline fruticosa* L.), lili paris (*Chlorophytum comosum* (Thunb.) Jacques), lili hujan (*Zephyranthes candida* L.), serai (*Cymbopogon citratus* (DC.), lengkuas (*Alpinia galanga* L.), supit udang (*Heliconia psittacorum* L.f).
2. Media pembelajaran berupa e-majalah dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran biologi ditinjau dari kelayakan isi e-majalah baik dari materi, media, maupun bahasa. Hal ini dapat dibuktikan berdasarkan nilai yang diperoleh dari ahli materi sebesar 97,5%, ahli media 95,0%, dan ahli bahasa 95,0%.

## 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adapun saran-saran yaitu :

1. Bagi pembaca, media e-majalah ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi dalam mempelajari biologi khususnya untuk mengenalkan jenis tumbuhan monokotil di Taman Pertanian Kabupaten Musi Banyuasin serta diharapkan dapat menjaga kelestarian tumbuhan monokotil.
2. Bagi penelitian selanjutnya identifikasi dapat dilakukan dengan menggunakan sumber bukti taksonomi yang lain seperti anatomi, biokimia, molekuler, dan lain-lain.
3. Tahapan pada penelitian ini hanya sampai pada tahap pengembangan (*develop*), sehingga penelitian ini dapat dilakukan ke tahap penyebaran (*disseminate*).

## DAFTAR PUSTAKA

- Ainina, R.N. (2022). Buah Kurma (*Phoenix Dactylifera*) dan Pemanfaatannya Terhadap Kesehatan. *Skripsi: Fakultas Kedokteran Unversitas Hasanuddin*.
- Ainun, MN. (2014). Pengaruh Ekstrak n-Heksan Serai (*Cymbopogon nardus* (L.). Randle pada Berbagai Konsentrasi terhadap Periode Menghisap Darah dari Nyamuk *Aedes Aegypti*. *Skripsi: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasanuddin Makasar*.
- Ai, N. S. (2012). Evolusi fotosintesis pada tumbuhan. *Junal Ilmiah Sains*, 12(1), 29 – 34
- Aisyah, N. N., Nurrohmah, N., & Supriyatna, A. (2023). Jurnal Ilmu Pertanian dan Perkebunan Inventarisasi Famili Asparagaceae Di Sekitar UIN Sunan Gunung Djati Bandung. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perkebunan*, 5(2), 24 – 32.
- Alamsyah, M. R. N., Pamungkas, S. J., Meganingrum, A. R., & Nur'afifah, L. S. (2020). Studi Anthophyta di Kota Magelng sebagai Sumber Pembelajaran Sainifik pada Perkuliahan Biosistematika Tumbuhan. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(2), 160 – 175.
- Alfiah, P. N., Edwita, & Supriatna, A. r. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran E-Magazine Berbasis Pendekatan Sainifik Pada Pembelajaran IPA Materi Sifat-Sifat Cahaya Kelas IV SD. *Efektor*, 9(2), 230 – 241.
- Alfin, E., Marliani, N., Ningsih, R., & Kaernirawati, D. T. (2022). Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga dalam Pembudidayaan Lengkuas. *Abdimas Galuh*, 4(1), 233 – 243.
- Andayani, A., Satiyantari, W., & Sulisyantara, B. (2012). *Informasi Teknik Budidaya Tanaman Hias Pot dan Lanskap Seri Tanaman Hias Potensial Penyerap Polutan*. Jakarta: Biro Umum dan Humas Kementerian Pertanian.
- Andini, V., Rafdinal, & Turnip, M. (2020). Inventarisasi zingiberaceae di kawasan hutan tembawang desa sumber karya kecamatan teriak kabupaten bengkayang. *Jurnal Protobiont*, 9(1), 87 – 94.
- Apriliana, Y. (2018). Analisis Kelayakan Isi dan Bahasa Buku Teks Siswa Bahasa Indonesia Kurikulum 2013 Kelas VII SMP/MTs Terbitan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI Edisi Revisi 2017. *Jurnal student UNY*, 7(6), 704–713.
- Aprlia, E., & Tangahu, B. V. (2022). Perencanaan Penggunaan Tanaman Hias Untuk Fitoremediasi Ruang Dalam ( Indoor ) Apartemen Dari Pajanan Partikulat. *Jurnal Purfikasi*, 21(1), 20–27.

- Ardianto, E., Komala, L. (2004). *Komunikasi Massa: Suatu Pengantar*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Ardila, L., Rosanti, D., Kartika, T., & Biologi, P. S. (2022). Karakteristik morfologi tanaman buah di desa suka damai kecamatan tungkal jaya kabupaten musi banyuasin. *Jurnal Indobiosains*, 4(2), 36 – 46.
- Arsih, F., & Ahda, Y. (2017). Hasil Uji Validitas Buku Siswa Berbasis Inkuiri pada Pembelajaran IPA untuk Siswa Kelas VIII SMP. *Bioeducation Journal*, 1(1), 55 – 60.
- Arkadiantika, I., Ramansyah, W., Effindi, M. A., & Dellia, P. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Virtual Reality Pada Materi Pengenalan Termination Dan Splicing Fiber Optic. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(1), 29.
- Aryanta, I. W. R. (2019). Bawang merah dan manfaatnya bagi kesehatan. *E-Jurnal Widya Kesehatan*, 1(1) 28 – 32.
- Astuti, V. D., Muthmainnah, R. N., & Rosiyanti, H. (2020). Pengembangan media pembelajaran aplikasi pokamathh pada materi aljabar kelas vii. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 1 – 10.
- Ayu, I. G., & Budiasih, N. (2013). Metode Grounded Theory Dalam Riset Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Bisnis*, 9(1), 19–27.
- Azzarima, VL. (2021). Identifikasi Keanekaragaman Tumbuhan Berpotensi Obat di Bukit Kapur Kabupaten Gresik sebagai Media Pembelajaran Berupa Ensiklopedia. *Skripsi*; Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Tulungagung.
- Dacosta, M., Sudirga1, S. K., & Muksin, I. K. (2017). Perbandingan Kandungan Minyak Astiri Tanaman Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L.) yang ditanaman di Lokasi Berbeda. *Jurnal Simbiosis*, 1(1), 25 – 31.
- Dahlgren, R.M.T, H.T. Clifford & P.F. Yeo. (1985). *The Families of The Monocotyledons*. Springer-Verlag. Berlin.
- Desiarna, S., Nafila, U., Dafis, S., Putri, T. A., Halimah, S., & Mukhlis, M. (2022). Analisis Kelayakan Bahasa dalam Buku Teks Bahasa Indonesia Kelas X Kurikulum 2013 Terbitan Kemendikbud 2017 Terhadap Tingkat Ketertarikan Belajar Siswa Sicilia. *Sajak*, 1(2), 110–118.
- Dewi, L. P., Yusup, I. R., & Siti, M. (2020). Faktor Berbuahnya Pohon Kurma (*Phoenix dactylifera*) di Kampus 2 UIN Sunan Gunung Djati Bandung. *Jurnal Bio Education*, 5(April), 16 – 23.
- Dewi, R. (2021). Pengaruh Kemampuan Kerja, Motivasi Dan Pengembangan

Karier Terhadap Kinerja Karyawan Pt. Bina Buana Semesta. *JEBI) Jurnal Ekonomi Bisnis Indonesia*, 16(1), 19–21.

- Dalimartha, S. (2006). Atlas Tumbuhan Obat. Jakarta : Trubus Agriwidia.
- Diah, H., J. C. V. R., Yulianti, F., Azizah, D. R., Nurmaliah, & Fathiya, N. (2023). Penerapan Klasifikasi Iklim Schmit Ferguson untuk Kesesuaian Tanaman Kurma di Daerah Lembah Barbate Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Biologi Education*, 15(1), 29 – 36.
- Don & Ellison, A. (2001). *Cultivated Palms of The World*. Singapore: Periplus.
- Fallensky, M. S., Yudianto, A., & Rahmat, D. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Macromedia Flash Materi Kewargaan Digital di SMK Pasim Plus Sukabumi. *Utile Jurnal Pendidikan*, VII(1), 42 – 49.
- Fananiar, A., Hidayati, N. R., & Widiyanto, J. (2018). Identifikasi Keragaman Tumbuhan Berbiji (Spermatophyta) di Kawasan Pesisir Pantai Soge Pacitan. *Prosiding Seminar Nasional Simbiosis III*, 3(1), 254 – 260.
- Fascavitri, A., Rachmadiarti, F., & Bashri, A. (2018). Potensi Tanaman Lili Paris (*Chlorophytum comosum*), Melati Jepang (*Pseuderanthemum reticulatum*), dan Paku Tanduk Rusa (*Platyserium bifurcatum*) sebagai Absorben Timbal (Pb) di Udara. *LenteraBio*, 7(3), 188 – 195.
- Fauzana, N., Pertiwi, A. A., & Ilmiyah, N. (2021). Etnobotani Kelapa (*Cocos nucifera* L.) di Desa Sungai Kupang Kecamatan Kandangan Kabupaten Hulu Sungai Selatan. *Science And Local Wisdom Journal*, 01(01), 45 – 56.
- Febrianti, R., Saragih, D. F., & Hasairin, A. (2021). Studi Karakteristik dan Botani Ekonomi Pinang (*Arecha catechu*) di Pusat Pasar Kota Medan. *Webinar Nasional Vii Biologi dan Pembelajarannya*, 370 – 380.
- Fibrianty, E., & Kurniati, R. (2022). Karakterisasi Morfologi dan Hibridisasi Rain Lily (*Zephyranthes* sp.). *Jurnal Hort Indonesia*, 13(200), 81 – 89.
- Fitria, A. D., Mustami, M. K., & Taufiq, A. U. (2017). Pengembangan Media Gambar Berbasis Potensi Lokal Pada Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati di Kelas X di SMA 1 Pitu Riase KAB. Sidrap. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 4(2), 14 – 28.
- Fitrianti. (2022). Identifikasi Morfologi Tumbuhan Famili Arecaceae di Lingkungan Universitas PGRI Ronggowale Tuban. *Prosiding SNasPPM*, 7(1), 551–556.
- Fitri, S. (2022). Vegetasi Tumbuhan di Lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri kota Subulussalam sebagai Media Pembelajaran pada Materi

Keanekaragaman Hayat. *Skripsi*; Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.

- Gusnira, R. H., & Wikarya, Y. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Majalah Digital Berbasis Web Blog Pada Materi Seni Rupa Dua Dimensi Kelas X SMA. *FBS Universitas Negeri Padang*, 11(3). 254 – 262.
- Guimaraes, W.N.R., L.S.S. Martins, C.E.F. Castro, J.L.S. Carvalho F. & V.V. Loges. 2014. *Heliconia* Phenotypic Diversity Based on Qualitative Descriptors. *Genet. Mol. Res.* 13(2):3128-3142.
- Habibi, M. W., & Damayanti, A. Y. (2021). Inventarisasi Spermatophyta Di Ponpes Nuris Jember Tahun Ajaran 2021. *Jurnal Biosense*, 4(01), 19–32.
- Hanafi. (2017). Konsep Penelitian R & D dalam Bidang Pendidikan. *Saintifika Islamica*, 4(2), 129 – 150.
- Handini, E., Aprilianti, P., Handayani, I., & Yuniar. (2021). *Inventarisasi Jenis-Jenis Upaya Konservasi Secara In Vitro*. 19(1), 7 – 22.
- Handika, R., Syafii, W., & Mahadi, I. (2021). Pengembangan Majalah Elektronik Biologi Berbasis Multimedia untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Penguasaan Konsep. *Sinkesjar*, 1(1), 560–574.
- Hapsari, L., Trimanto & Didik W. (2019). Species Diversity and Phylogenetic Analysis of *Heliconia* spp. Collections of Purwodadi Botanic Garden (East Java, Indonesia) Inferred by *rbcl* Gene Sequences. *Biodiversitas*. 20(5): 1266-1283.
- Hartiana, T. I. P. (2014). Penggunaan e-magazine sebagai bentuk public relations 2.0 bagu humas perguruan tinggi. *Jurnal Kajian Komunikasi*, 2(1), 61 – 65.
- Hartono, A., Adlini, M. N., Ritonga, Y. E., H, M. I., Tambunan, Nasution, M. S., & Jumiah. (2020). Identifikasi Tumbuhan Tingkat Tinggi (Phanerogamae) Di Kampus Ii Uinsu. *Jurnal Biolokus*, 3(2), 305.
- Hidayat, W., Susatya, A., & Apriyanto, E. (2020). Pertumbuhan Tanaman Nyamplung (*Callophyllum Innophyllum* L.) Dalam Blok Organik Dari Limbah Serat Buah Sawit Dengan Pemupukan Di Lahan Pantai. *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 9(2), 115.
- Hilmiyah, N. (2022). Pengembangan E-Modul Keanekaragaman Tumbuhan Berdasarkan Hasil Identifikasi Tumbuhan di Kawasan Wisata Taman Batu Jurang pada Materi Spermatophyta untuk Siswa Kelas X IPA SMA Negeri Mumbulsari Jember. *Skripsi*; Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.

- Hilmy, M. N. (2023). Identifikasi Tanaman Hias Famili Arecaceae di Tiga Kawasan Kota Tangerang Selatan Sebagai Database Sistem Pakar . Skripsi: Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Husni, M. (2019). Studi Al-Qur'an: Teori Al Makkiyah dan Al Madaniyah. Al-Ibrah : Jurnal Pendidikan dan Keilmuan Islam, 4(2), 70.
- Hutabri, E. (2022). Validitas Media Pembelajaran Multimedia pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital. *Snistek* 4, 296 – 301.
- Idrus. (2019). Evaluasi dalam Proses Pembelajaran. *Manajemen Pendidikan Islam*, 9(2), 920–935.
- Ivhone, N. N., IRWANDI, & Hartati, M. S. (2020). Jenis-Jenis Tumbuhan Lumut (Bryophyta) Pada Berbagai Substrat di Desa Pasar Melintang Kota Bnegkulu. *Prosiding Seminar Nasional biotik*, 172 – 182.
- Integrated Taxonomic Information System. (2013). <https://www.gbif.org/dataset/9ca92552-f23a-41a8-a140-01abaa31c931>
- Jannah, A. baasiqot S. N., Ramadanti, K., & Uyun, K. (2022). Identifikasi Ciri Morfologi pada Lengkuas (*Alpinia galanga*) dan Bangle (*Zingiber purpureum*) di Desa Mesjid Priyayi, Kota Serang, Banten. *Journal of Biological Science*, 2(1), 27 – 34.
- Jumiati. (2021). Keanekaragaman Tumbuhan di Pekarangan SMAN 2 Seulimeum Sebagai Refrensi Materi Keanekaragaman. *Skripsi*; Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam.
- Khasanah, R. A., Budiyanto, E., & Widiani, N. (2011). Pemanfaatan Ekstrak Sereh (*Chymbopogon Nardus* L.) Sebagai Alternatif Anti Bakteri Staphylococcus Epidermidis Pada Deodoran Parfume Spray. *Journal UNY*, VI(1), 1 – 9.
- Kholqiyah, S. F., Wahyudi, D., & Hapsari, L. (2022). Kekerabatan Fenetik Heliconia spp . Koleksi Kebun Raya Purwodadi Berdasarkan Deskriptor Kualitatif. *Buletin Plasma Nutfah*, 28(1), 45 – 56.
- Kinanti, L. P., & Sudirman, S. (2018). Analisis Kelayakan Isi Materi Dari Komponen Materi Pendukung Pembelajaran Dalam Buku Teks Mata Pelajaran Sosiologi Kelas Xi Sma Negeri Di Kota Bandung. *Sosietas*, 7(1), 341–345.
- Kurniawan, H., & Alfian, R. (2010). Lingkungan Di Bunderan Waru Surabaya. *Buana Sains*, 10(2), 181 – 188.
- Kusuma, A. P., Hasanah, R. N., & Dachlan, S. (2014). DSS untuk Menganalisis

- pH Kesuburan Tanah Menggunakan Metode Single Linkage. *Jurnal EECCIS*, 8(1), 61 – 66.
- Latief, N. (2017). Kabupaten Musi Banyuasin dalam Angka. Badan Pusat Statistik : Musi Banyuasin. h12.
- Lestari, S. P., Nurani, S., & Supriyatna, A. (2023). Jurnal Ilmu Pertanian dan Perkebunan Inventarisasi Tumbuhan Famili Amaryllidaceae Di Taman Sejarah Bandung. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perkebunan*, 5(2).
- Lukitaningsih, A., & Lestari, F. (2023). Pengaruh Brand Image, Brand Trust dan Brand Ambassador terhadap Keputusan Pembelian Produk Smartphone. *Forum Ekonomi*, 1(1), 89 – 96.
- Lusmaniar, Oksilia, Novita, D., Kriswanto, H., Syamsudin, T., Misdiani, Jali, S., & Alby, S. (2022). Upaya Memperbaiki Keasaman Tanah di RT 04 Kelurahan Sukamulya Kecamatan Sematang Borang Kota Palembang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Pamong*, 1(1), 36 – 41.
- Liferdi. (2021). Tanaman Hias Berdaun Indah. (Jakarta: Direktorat Buah dan Florikultura). h14.
- Magdalena, I., Shodikoh, A. F., & Pebrianti, A. R. (2021). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sdn Meruya Selatan 06 Pagi. *Jurnal Edukasi dan Sains*, 3, 312 – 325.
- Mahardika, A. I., Purba, H. S., & Permana, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi Listrik Statis dengan Model Tutorial. *Physics Education Journal*, 5(1), 1 – 18.
- Mansur, M. (2017). Potensi Serapan CO<sub>2</sub> pada Beberapa Jenis Kantong Semar (*Nepenthes* sp.) Dataran Rendah. *Jurnal Ilmu-ilmu Hayati*, 16(1), 48 – 57.
- Manurung, E. B., Warneri, & Syamsuri. (2021). Analisis Tingkat Kelayakan Buku Teks Ekonomi Yang Digunakan Oleh Guru Di Kelas X SMA NEGERI 10 Pontianak. *Jurnal UNTAN*, 10(12), 1–10.
- Mardiyaningsih, A., & Aini, R. (2014). Pengembangan Potensi Ekstrak Daun Pandan (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) Sebagai Agen Antibakteri. *Pharmaciana*, 4(2), 185 – 192.
- Mayun, IA. (2015). Identifikasi Tanaman Lanskap Kampus Universitas Udayana Jalan Sudirman Denpasar. *Skripsi*; Fakultas Pertanian Universitas Udayana Denpasar.
- Meliya. (2017). Pengaruh Ekstrak dan Bubuk Batang Serai (*Cymbopogon nardus* (DC.) stapf) sebagai Insektisida Alami Pembasmi Kumbang Beras.

*Skripsi*; Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

- Mukhsin, R., Mappigau, P., Tenriawaru, A. N., & Kewirausahaan, O. (2017). *Pengaruh Orientasi Kewirausahaan terhadap Daya Tahan Hidup Usaha Mikro Kecil dan Menengah Kelompok Pengolahan Hasil Perikanan di Kota Makassar*. 6(2), 188 – 193.
- Mulyanie, Erni, Romdani, & Andhy. (2018). Pohon Aren Sebagai Tanaman Fungsi Konservasi. *Jurnal Geografi*, 14(2), 11 – 17.
- Nadirah, P., Destiara, M., & Istiqamah. (2022). Etnobotani Serai Wangi (*Cymbopogon nardus* ( L .) Rendle ) Desa Batang Kulur Kecamatan Kelumpang Barat Kotabaru. *Science and Local Wisdom Journal*, 1(2), 63 – 68.
- Najmah, L., Dharmono, D., & Riefani, M. K. (2022). Etnobotani Hanjuang di Desa Sabuhur Kabupaten Tanah Laut Sebagai Buku Ilmiah Populer. *JUPEIS : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 1(2), 12–25.
- Ningrum, M. T. A., Purnomo, A., & Idris. (2021). JINoP ( Jurnal Inovasi Pembelajaran ) Pengembangan media pembelajaran IPS berbasis android materi. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 7(1), 19–31.
- Ningtyas, H. A., & Rahmawati, L. E. (2023). Kelayakan Isi, Penyajian, Kebahasaan, dan Kegrafikan Bahan Ajar Teks Deskripsi di SMP Kelas VII. *Imajeri: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 06(1), 52–71.
- Novianti, D., Nursaidah, D., & Supriatna, A. (2023). Karakterisasi Dan Keanekaragaman Tumbuhan Famili Arecaceae Di Kampus 1 UIN Sunan Gunung Djati Bandung. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Tanaman*, 2(1), 65 – 79.
- Nugrahanti, S. E. (2015). *Respons Pertumbuhan Kurma Terhadap Berbagai Konsentrasi BA dan GA3 dalam Kultur In Vitro*. *Skripsi*; (Fakultas Pertanian), 2014.
- Nursanti, I., Nasamsir, & Maduwu, J. T. (2020). Respon Bibit Sera Wangi (*Cymbopogon nardus* L.) Pada Pemberian Pupuk Kompos Solid Dengan Dosis Berbeda di Polibag. *Jurnal Media Pertanian*, 5(2), 65 – 70.
- Nurtjahjaningsih. (2012). Karakteristik Pembungaan dan Sistem Perkawinan Nyamplung (*Calophyllum inophyllum*) pada Hutan Tanaman di Watusipat Gunung Kidul. *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan*, 6(2), 65 – 80.
- Nuryanti, S., Linda, R., & Lovadi, I. (2015). Pemanfaatan Tumbuhan Arecaceae ( Palembang ) Oleh Masyarakat Dayak Randu' Di Desa Batu Buil Kecamatan Belimbing Kabupaten Melawi. *Jurnal Protobiont*, 4(1), 128 – 135.

- Nurza, I. S. A. (2019). Identifikasi Tanaman Hanjuang (*Cordyline fruticosa*) di Kebun Raya Bogor sebagai Tanaman Lanskap Berdasarkan Morfologi dan Anatominya. 2003.
- Padmaningrum, R. T. (2011). Karakter Ekstrak Zat Warna Daun Rhoecus Discolor Sebagai Indikator Titrasi Asam Basa. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian*, 2(1), 229 – 234.
- Prabiwi, D. M., Busman, H., Soleha, T. U., & Wulan, A. J. (2019). Pengaruh Pemberian Ekstrak Umbi Rumput Teki (*Cyperus rotundus L.*) pada Jumlah Fetus Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Galur Sprague Dawley pada Kehamilan. *Medula*, 8(1), 175 – 179.
- Prasani, A., Puspita, L., Putra, E. P., & Dewa, P. (2021). Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di Area Kampus Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu. *Jurnal Biosilampari*, 4(1), 7 – 12.
- Pratiwi, F. M., & Sutara, P. K. (2013). Etnobotani Kelapa (*Cocos Nucifera L.*) Di Wilayah Denpasar Dan Badung. *Jurnal Symbiosis*, 1(2), 102 – 111.
- Pratiwi, Gardjito, & Hamidah, F. (2017). Pengembangan Majalah Biologi Sebagai Media Pembelajaran Pada Pokokbahasan Protista Kelas X Mia Di Sma N 7 Kota Jambi. *Biodik*, 3(1), 27 – 34.
- Pratiwi, R. H. (2019). Studi adaptasi tumbuhan secara anatomi terhadap kondisi lingkungan yang ekstrim. *Symposium of Biology Education (Symbion)*, 2(1), 158–165.
- Prawirahartono. (1990). Konsep dan Penerapan Biologi SMA/MA Kelas X Kurikulum 2013. (Jakarta:PT Bumi Akasara), h.171.
- Putri, A. S., Hafifah, A. W., Sitepu, C. B., Febriani, A. E., Putra, B. A., & Mukhlis, M. (2022). Analisis Kelayakan Kegerafikan Buku Teks Bahasa Cerdas Berbahasa Indonesia untuk SMA Kelas X Kurikulum 2013 Revisi Terbitan Erlangga Angela. *Sajak*, 1(1), 148–155.
- Putri, N. K., Yuberti, & Hasanah, U. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites Materi Hukum Newton pada Gerak Benda. *PSEJ*, 1(3), 133 – 143.
- Qomah, I., Hariani, S. A., & Murdiyah, S. (2015). Identifikasi tumbuhan berbiji (spermatophyta) di lingkungan kampus universitas jember. *Bioedukasi*, XIII(2), 13 – 20.
- Rahman, D. N., Saputra, D. S., & Kurino, Y. D. (2019). Pemanfaatan Teknologi Mobile Learning Sebagai Media Pembelajaran Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Pendidikan*, 1, 357–362.

- Rasidi, Djudin, T., & Arsyid, S. B. (2021). Pengembangan Media E-Magazine pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi di Kelas VIII SMP. *Artikel Penelitian*, 4(5) 1 – 9.
- Rasyid, M., Azis, A. A., Saleh, A. R., Biologi, M. J., Makassar, U. N., Biologi, D. J., & Makassar, U. N. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia. *Jurnal Pendidikan biologi*, 7(2), 69 – 80.
- Ratnasari, S., Suhendar, D., & Amalia, V. (2016). Studi Potensi Ekstrak Daun Adam Hawa (Rhoeo Discolor) Sebagai Indikator Titrasi Asam-Basa. *Chimica et Natura Acta*, 4(1), 39 – 46.
- Redy, F. (2018). Pengujian Ekstrak Tanaman Lengkuas di Laboratorium untuk Pengendalian Jamur Akar Putih pada Tanaman Karet. *Skripsi*; Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.
- Retawidyaningrum, D. A. (2022). Penyusunan Ensiklopedia Elektronik Bryophyta Kawasan Gunung Api Purba Nglanggeran Sebagai Sumber Belajar Materi Plantae. *Jurnal Edukasi Biologi*, 8(1), 57 – 68.
- Rodiyah. (2021). Kajian Etnobotani Famili Arecaceae oleh Masyarakat Desa Pemjambon Kecamatan Negeri Katon Kabupaten Pesawaran. *Skripsi*; Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Ruqayah, dkk. (2004). Pedoman Pengumpulan Data, (Bogor: Pusat Penelitian Biologi LIPI ), h.50.
- Safitri, J., Meilina, P., & Ambo, S. N. (2018). Implementasi Augmented Reality Sebagai Pembelajaran Pertumbuhan Tanaman Sekolah Dasar. *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informatika dan Komputer*, 9(1), 32 – 38.
- Saputra, I. B., Arthana, I. W., & Kartika, G. R. A. (2019). Pertumbuhan Tanaman Pisang-pisang ( *Heliconia psittacorum* ) dan Papyrus ( *Cyperus haspan* ) di Area Keramba Jaring Apung , Danau Batur. *Current Trends in Aquatic Science*, 2(2), 9 – 16.
- Sari, N. P. (2022). Pendampingan Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (Ipa) Melalui Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Di Kampung Tua Tanjung Gundap Kelurahan Tembesi. *Jurnal Awam*, 2(2), 17 – 25.
- Setiawan, A. (2022). Keanekaragaman Hayati Indonesia: Masalah dan Upaya Konservasinya. *Indonesian Journal of Conservation*, 11(01), 13 – 21.
- Shafira, M. Y. R., & Wiranda, N. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Hypermedia dalam Pembelajaran Subnetting dengan Metode Tutorial. *Computing and Education Technology Journal*, 2, 127 –

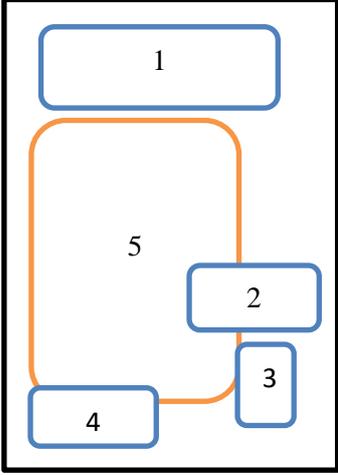
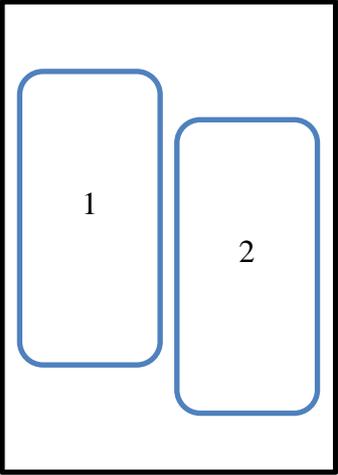
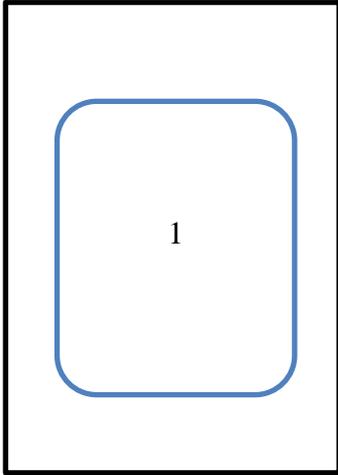
136.

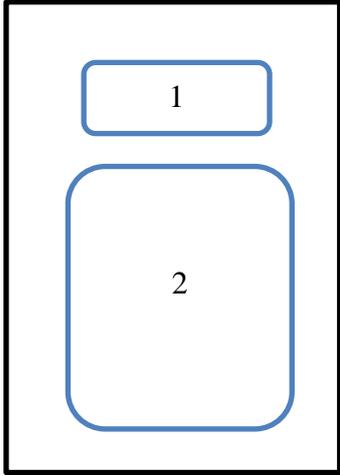
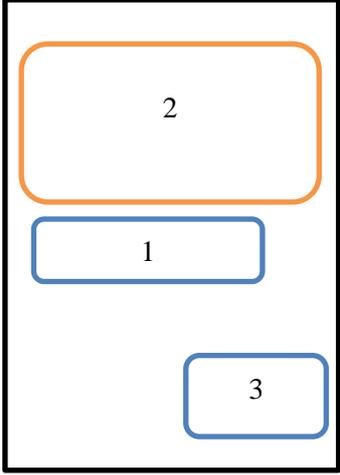
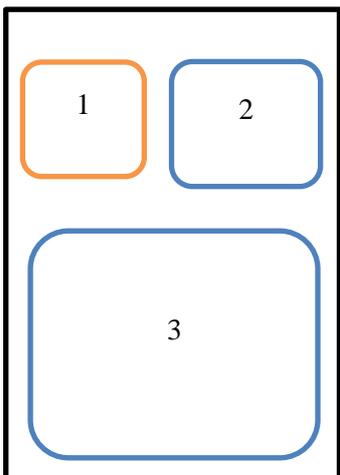
- Steeins. C.G.G.J., dkk. (2013). *Flora*. Jakarta Timur: PT Balai Pustaka.
- Subandi. (2019). Perkembangan E-Majalah Biologi pada Manusia Materi Sistem Pernafasan Kleas VIII SMP. *Journal of Physics, 1*, 1–11.
- Sugiarti, A. (2017). Identifikasi Jenis Paku-pakuan (Pteridophyta) di Kawasan Cagar Alam Pagerwunung Darupono Kabupaten Kendal sebagai Media Pembelajaran Sistematika Tumbuhan Berupa Herbarium. *Skripsi*; Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Penerbit Alfabeta : Bandung.
- Sunita. (2020). Kabupaten Musi Banyuasin dalam Angka. Badan Pusat Statistik : Musi Banyuasin. h14.
- Suratinojo, S. P. (2011). Potensi Lahan Untuk Tanaman Kelapa ( *Cocos nucifera* L ) di Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara. *jurusan tanah pertanian unstrat, 2(4)* 2 – 4.
- Surya, E., Apriana, E., Ridhwan, M., Armi, & Hendriani. (2022). Terhadap Pertumbuhan Berat Badan Itik Air ( *Anas Sp* ). *Jurnal Perisai, 01(01)*, 75 – 82.
- Syafei ES. 1994. Pengantar Ekologi Tumbuhan. Jurusan Biologi. Fakultas MIPA. ITB. Bandung.
- Syauqy, A., & Hanina. (2021). Pengaruh Buah Nanas ( *Ananas comosus merr* ) Terhadap Peningkatan Ph Saliva Yangterpapar Minuman Berkarbonasi. *JMJ, 9(2)*, 130 – 137.
- Tanujaya, C. (2017). Perancangan Standart Operational Procedure Produksi pada Perusahaan Coffeein. *Jurnal Manajemen dan Start-Up Bisnis, 2(1)*.
- Taluke, D., Lakat, R. S. M., Sembel, A., Mangrove, E., & Bahwa, M. (2019). Analisis Preferensi Masyarakat dalam Pengelolaan Ekosistem Mangrove di Pesisir Pantai Kecamatan Loloda Kabupaten Halmahera Barat. *Jurnal Spasial, 6(2)*, 531 – 540.
- Turahmi, M., & Aminasih, N. (2022). Keragaman Lichen pada Batang Palem Ekor Tupai ( *Wodyetia bifurcata* L.) Berdasarkan Tingkat Kepadatan Lalu Lintas yang Berbeda. *Artikel Pemakalah Paralel, 4(9)* 362 – 371.
- Tjitrosoepomo, G. (2020). *Morfologi Tumbuhan*. Gadjah Mada University Press : Yogyakarta.

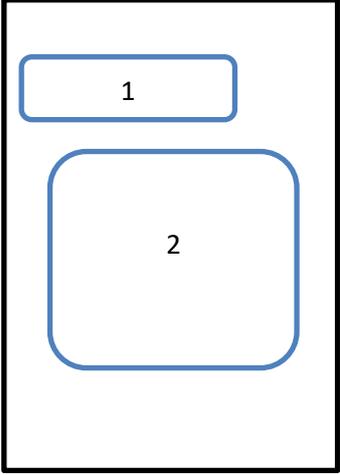
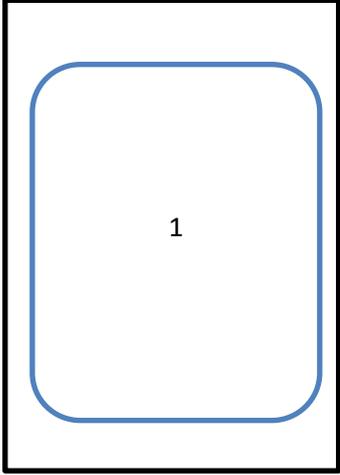
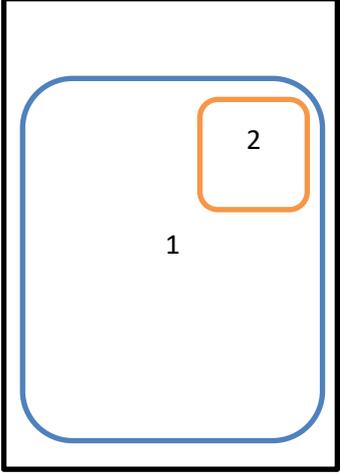
- Tjitrosoepomo, G. (2013). Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta). Gadjah Mada University Press : Yogyakarta.
- Ulfa, S. W. (2022). Identifikasi Tumbuhan Biji ( Spermatophyta ) Di Daerah Pesisir Pantai Cermin Serdang Bedagai. *Best Journal*, 5(2), 235 – 240.
- Utami, D. N., Rosanti, D., & Kartika, T. (2023). Karakteristik Morfologi Jenis-jenis Tanaman Obat di Kelurahan Prabujaya Kecamatan Prabumulih Timur Kota Prabumulih. *Jurnal Indobiosains*, 5(2), 56 – 65.
- Vertiana, E. V., Oksari, A. A., & Hariri, M. R. (2023). Studi Perbandingan Kode Batang DNA Inti dan Kloroplas pada *Heliconia*. *Jurnal Ilmiah Biologi*, 2(2), 39 – 47.
- Wahyunindita, V. (2016). Pengembangan Atlas Keanekaragaman Flora di Kampus Universitas Negeri Surabaya Sebagai Sarana Identifikasi. *Bioedu*, 5(3), 344 – 351.
- Widyokusumo, L. (2012). Desain Sampul Majalah Sebagai Ujung Tombak Pemasaran. *Humaniora*, 3(2), 637 – 644.
- Wikan, N., Botani, B., & Lipi, P. B. (1998). Morfologi Semai Beberapa Jenis Palembang Hias. *Beritabiologi*, 4(4), 207 – 214.
- Wardana., A. Slamet, S.H. Andarias, A.H. Bahrun, K. Mantja, Darwis. (2019). Induction of lili hujan polyploid (*Zephyranthes candida*). with ethanolic extract of tapak dara leaf (*Catharanthus roseus* (L) G. don.) to increase its economic value. IOP Conf. Series: Earth Environ. Sci. 235:1-8.
- Wardani, O. P. (2018). Analisis Kelayakan Isi Dan Bahasa Pada Buku Teks Sma Bahasa Indonesia Ekspresi Diri Dan Akademik Kelas X Sma. *Jurnal Pendidikan Bahasa Indonesia*, 5(2), 75.
- Widyastuti. T. (2018). Teknologi Budidaya Tanaman Hias Agribisnis. CV Mine : Yogyakarta.
- Wulandari, D. Y., Sari, M. S., & Mahanal, S. (2017). Identifikasi Tumbuhan Suku Poaceae sebagai Suplemen Matakuliah Keanekaragaman Tumbuhan. *Jurnal Pendidikan*, 2(1), 97 – 103.
- Wulandari, R. A., Studi, P., Kesehatan, I., Masyarakat, F. K., Jember, U., & Timur, J. (2022). Analisis Kemampuan Lili Paris (*Chlorophytum comosum* variegatum) dalam Menyerap Formalin di Ruang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 18(1), 57 – 67.
- Wulandari, R. T., Widyastuti, N., & Ardiania, M. (2018). Perbedaan Pemberian Pisang Raja Dan Pisang Ambon Terhadap Vo2max Pada Remaja Di Sekolah Sepak Bola. *Journal of nutritio college*, 7(1), 8 – 14.

- Yulianti, R. R., Lodang, H., & Wiharto, M. (2022). Studi Spermatophyta Perkarangan Rumah di Kelurahan Lapajung Kecamatan Lalabata Soppeng. *JURNAL BIOSENSE*, 05(2), 111 – 120.
- Yunus, M., & Mitrohardjono, M. (2020). Pengembangan Tehnologi di Era Industri 4.0 dalam Pengelolaan Pendidikan Sekolah Dasar Islam Plus Baitul Maal. *Jurnal Tahdzibi*, 3(2), 129 – 138.
- Zahara, F., & Fuadiyah, S. (2021). Pengaruh Cahaya Matahari Terhadap Proses Fotosintesis. *Prosiding Seminar Nasional bio*, 1(8), 1 – 4.
- Zahro, H. Z. (2016). Analisis Tekstur Untuk Identifikasi Tumbuhan Obat Menggunakan Klasifikasi Support Vector Machine. *Industri Inovatif*, 6(2), 33 – 40.
- Zahroini, U., Ahmadi, A. N., & Eurika, N. (2020). Gunung Malang Kabupaten Jember The Diversity Of Angiosperm Plants Utilized As Spices By The Gunung Malang Village Community , Jember Regency. *Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi*, 2(1), 3 – 4.

### Lampiran 1 Rancangan Pembuatan Media Pembelajaran e-majalah

	<p><b>Bagian awal/ Pendahuluan :</b></p> <p><b>Cover</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Judul e-majalah</li> <li>2. Lokasi judul e-majalah</li> <li>3. Materi e-majalah</li> <li>4. Nama penulis</li> <li>5. Gambar/ilustrasi yang berkaitan dengan materi yang disajikan dalam e-malajah</li> </ol>
	<p><b>Bagian awal/ Pendahuluan :</b></p> <p><b>Salam Redaksi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Susunan redaksi</li> <li>2. Salam redaksi</li> </ol>
	<p><b>Bagian awal/ Pendahuluan :</b></p> <p><b>Daftar isi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berisikan daftar nomor halaman dari salam redaksi sampai ke <i>profile</i> penulis.</li> </ol>

	<p><b>Bagian awal/ Pendahuluan : Peta Konsep</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tulisan “Peta Konsep tumbuhan monokotil”</li> <li>2. Berisikan bagan-bagan yang akan dipelajari tumbuhan monokotil yang ada didalam e-majalah</li> </ol>
	<p><b>Isi : Indikator Tujuan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tulisan “tumbuhan monokotil”</li> <li>2. Gambar tumbuhan monokotil</li> <li>3. Tujuan pembelajaran</li> </ol>
	<p><b>Isi : macam-macam tumbuhan monokotil yang ada di taman pertanian kabupaten musi banyuasin</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gambar tumbuhan monokotil</li> <li>2. Taksonomi tumbuhan monokotil</li> <li>3. Deskripsi tumbuhan monokotil</li> </ol>

	<p><b>Bagian akhir/Penutup :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tulisan “Rangkuman”</li><li>2. Isi rangkuman</li></ol>
	<p><b>Bagian akhir/Penutup :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Daftar Pustaka</li></ol>
	<p><b>Bagian akhir/ Penutup : Profil Penulis</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tentang penulis</li><li>2. Foto penulis</li></ol>

## Lampiran 2 Hasil Wawancara Analisis Kebutuhan

No.	Pertanyaan	Jawaban/Keterangan
1.	Apakah peserta didik mengalami kesulitan dalam mempelajari materi plantae?	Iya, Mengalami Kesulitan Karena Pada Materi Plantae terdapat banyak bahasa latin.
2.	Menurut Bapak/Ibu bagaimana kriteria media pembelajaran yang baik?	Media Pembelajaran yang baik yaitu media yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan mudah dipahami.
3.	Apakah disekolah sering/pernah menggunakan media pembelajaran?	Iya sering.
4.	Apakah Bapak/Ibu membuat media pembelajaran sendiri?	Iya.
5.	Apakah media pembelajaran yang digunakan disertai dengan gambar-gambar yang bervariasi dan jelas?	Iya.
6.	Apakah dengan menggunakan media pembelajaran peserta didik menjadi lebih semangat dalam belajar?	Iya, karena dengan menggunakan media pembelajaran peserta didik menjadi lebih termotivasi dalam belajar.
7.	Menurut bapak/Ibu apakah dengan menggunakan media pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman peserta didik?	Iya, meningkatkan pemahaman peserta didik.
8.	Apakah media pembelajaran e-majalah sudah pernah digunakan dalam proses pembelajaran?	Belum.
9.	Apakah disekolah diperlukan media pembelajaran yang lain, seperti e-majalah untuk memahami materi plantae?	Iya.
10.	Apakah Bapak/ibu tertarik menggunakan e-majalah sebagai media pembelajaran?	Iya.

Sekayu, November 2023

Guru Biologi



Ruqoyyah, S.Pd

### Lampiran 3 Lembar Angket Validasi Oleh Ahli Materi

#### LEMBAR INSTRUMEN PENILAIAN ANGKET VALIDASI E-MAJALAH OLEH AHLI MATERI

Nama : Sahira Maharani  
 NIM : 2020207041  
 Tanggal penelitian :  
 Judul Proposal : Validitas Media E-Majalah pada Materi Plantae  
 Berdasarkan Hasil Identifikasi Tumbuhan Monokotil di  
 Taman Pertanian Kabupaten Musi Banyuasin Sumatera  
 Selatan  
 Validator :  
 NIP :

#### A. Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda chechlist (✓) pada kolom nilai yang sesuai dengan aspek penilaian yang ada
2. Kriteria penilaian sebagai berikut :  
 1 = Sangat tidak Sesuai; 2 = Tidak Setuju; 3 = Setuju; 4 = Sangat Setuju

#### B. Kolom Penilaian

Aspek	No	Indikator	Skor			
			1	2	3	4
Isi	1	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				✓
	2	Kemudahan materi untuk dipahami				✓
	3	Materi dapat memotivasi belajar peserta didik			✓	
Kelayakan Kebahasaan	1	Bahasa yang digunakan mudah dipahami peserta didik				✓
	2	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
	3	Bahasa yang digunakan jelas				✓
Belajar Mandiri	1	Dapat membantu peserta didik belajar mandiri				✓
	2	Dapat menarik minat belajar peserta didik				✓
Keakuratan Materi	1	Keakuratan definisi				✓
	2	Keakuratan gambar				✓

Palembang, 2023

Validator

  
 Evi SUPARNY, S.Pd, M.Pd  
 NIP. 197607162005012005

### Lampiran 4 Lembar Angket Validasi Oleh Ahli Media

#### LEMBAR INSTRUMEN PENILAIAN ANGKET VALIDASI E-MAJALAH OLEH AHLI MEDIA

Nama : Sahira Maharani  
 NIM : 2020207041  
 Tanggal penelitian :  
 Judul Proposal : Validitas Media E-Majalah pada Materi Plantae  
 Berdasarkan Hasil Identifikasi Tumbuhan Monokotil di  
 Taman Pertanian Kabupaten Musi Banyuasin Sumatera  
 Selatan  
 Validator :  
 NIP :

#### A. Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda chechlist (✓) pada kolom nilai yang sesuai dengan aspek penilaian yang ada
2. Kriteria penilaian sebagai berikut :  
 1 = Sangat tidak Sesuai 2 = Tidak Setuju 3 = Setuju 4 = Sangat Setuju

#### B. Kolom Penilaian

Aspek	No	Indikator	Skor			
			1	2	3	4
Organisasi penyajian umum	1	Penyajian materi sistematis, sederhana dan jelas				✓
	2	Terdapat daftar pustaka sebagai bahan refrensi				✓
Penyajian mempertimbangkan kebermaknaan dan kebermanfaatan	1	Menyajikan pegangan bagi peserta didik sebagai sumber belajar mandiri				✓
	2	Memudahkan peserta didik untuk mempelajari konsep				✓
Mengembangkan proses pembentukan pengetahuan	1	Menumbuhkan rasa ingin tahu dengan adanya gambar hasil penelitian			✓	
	2	Mendorong peserta didik untuk mencari informasi lebih lanjut			✓	
Tampilan umum	1	Penggunaan warna pada majalah				✓
	2	Kejelasan tulisan pada majalah				✓
	3	Kualitas pada majalah				✓
	4	Kemenarikan tampilan e-majalah				

Palembang, 2023  
 Validator



Misdanyah, S-Pd  
 Nip. 197106102003122002

### Lampiran 5 Lembar Angket Validasi Oleh Ahli Bahasa

#### LEMBAR INSTRUMEN PENILAIAN ANGKET VALIDASI MAJALAH OLEH AHLI BAHASA

Nama : Sahira Maharani  
 NIM : 2020207041  
 Tanggal penelitian :  
 Judul Proposal : Validitas Media E-Majalah pada Materi Plantae Berdasarkan Hasil Identifikasi Tumbuhan Monokotil di Taman Pertanian Kabupaten Musi Banyuasin Sumatera Selatan

Validator :  
 NIP :

#### C. Petunjuk Pengisian

- Berilah tanda chechlist (✓) pada kolom nilai yang sesuai dengan aspek penilaian yang ada
- Kriteria penilaian sebagai berikut :  
 1 = Sangat tidak Sesuai 2 = Tidak Setuju 3 = Setuju 4 = Sangat Setuju

#### D. Kolom Penilaian

No.	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
1	Bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD			✓	
2	Bahasa yang digunakan bersifat interaktif				✓
3	Bahasa yang digunakan bersifat komunitatif				✓
4	Penyusunan kalimat sesuai dengan tata bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓	
5	Bahasa mudah dipahami				✓
6	Tidak menggunakan bahasa daerah				✓
7	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
8	Tidak menggunakan kata yang bermakna ganda				✓
9	Kesederhanaan struktur kalimat				✓
10	Kebenaran tata bahasa				✓

Palembang, 2023

Validator

Intan, S.Pd  
 NIP. 10604041103001

## Lampiran 6 Pencocokan Tumbuhan Monokotil

Gambar Pengamatan	Gambar Refrensi
 <p data-bbox="363 685 807 719"><i>Rhoeo discolor</i> (L'Hér.) Hance ex Walp.</p>	 <p data-bbox="1002 685 1235 719">Padmaningrum, 2011</p>
 <p data-bbox="443 1193 730 1227"><i>Cyrtostachys renda</i> Blume</p>	 <p data-bbox="1034 1193 1200 1227">Novianti, 2023</p>
 <p data-bbox="421 1462 754 1496"><i>Wodyetia bifurcata</i> A.K.Irvine</p>	 <p data-bbox="1002 1451 1235 1485">Tjitrosoepomo, 2020</p>
 <p data-bbox="403 1921 770 1955"><i>Cymbopogon ciratus</i> (DC.) Stapf.</p>	 <p data-bbox="1050 1921 1187 1955">Utami, 2023</p>



*Cocos nucifera* L.



Ardila, 2022



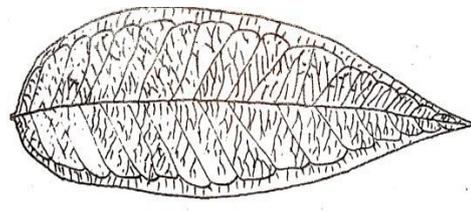
*Cordyline fruticosa* L.



Aisyah, 2023



*Heliconia psittacorum* L.f.



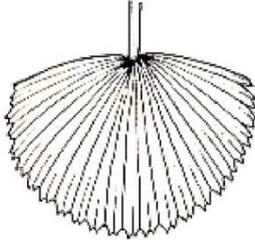
Tjitrosoepomo, 2020



*Phoenix dactylifera* L.



Dewi, 2020

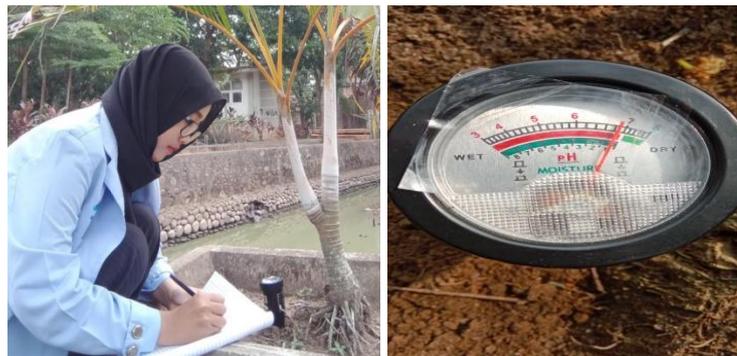
 <p data-bbox="359 497 815 526"><i>Livistona chinensis</i> (Jacq.) R.Br. ex Mart.</p>	 <p data-bbox="1043 497 1189 526">Ellison, 2001</p>
 <p data-bbox="480 967 687 996"><i>Alpinia galanga</i> L.</p>	 <p data-bbox="1050 967 1182 996">Utami, 2023</p>
 <p data-bbox="456 1431 716 1460"><i>Zephyranthes candida</i> L.</p>	 <p data-bbox="1043 1438 1189 1467">Lestari, 2023</p>
 <p data-bbox="359 1919 815 1948"><i>Chlorophytum comosum</i> (Thunb.) Jacques</p>	 <p data-bbox="1043 1919 1189 1948">Jumiati, 2021</p>

## Lampiran 7 Dokumentasi

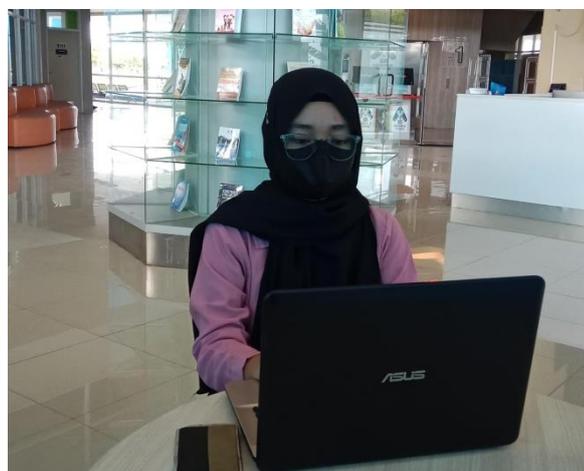
### 1. Wawancara analisis kebutuhan bahan ajar



### 2. Identifikasi tumbuhan monokotil di taman pertanian kabupaten Musi Banyuasin



### 3. Penyusunan media e-majalah



#### 4. Penilaian validitas e-majalah



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



### **Data Pribadi**

Nama : Sahira Maharani  
Tempat/Tanggal Lahir : Sekayu, 16 Januari 2002  
Alamat : Griya Randik Blok B.4 No.10 Kel. Kayuara Kec.  
Sekayu Kab Musi Banyuasin  
Agama : Islam  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Email : [sahira1601maharani@gmail.com](mailto:sahira1601maharani@gmail.com)

### **Riwayat Pendidikan**

TK Tarbiyah Islamiyah Sekayu  
SD IT An-Nuriyah Sekayu  
MTs N Sekayu  
MAN 1 Musi Banyuasin  
S1 Pendidikan Biologi UIN Raden Fatah Palembang