

**VEGETASI TUMBUHAN DI LINGKUNGAN SEKOLAH SMA NEGERI 1
SIMPANG KIRI KOTA SUBULUSSALAM SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN PADA MATERI KEANEKARAGAMAN
HAYATI**

SKRIPSI

Disusun Oleh:

**SRITAMINA FITRI S
NIM. 170207138**

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Biologi



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

**VEGETASI TUMBUHAN DI LINGKUNGAN SEKOLAH SMA NEGERI 1 SIMPANG
KIRI KOTA SUBULUSSALAM SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA
MATERI KEANEKARAGAMAN
HAYATI**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darusalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Dalam Ilmu Pendidikan Biologi

OLEH:

Sritamina Fitri S

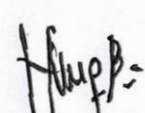
NIM. 170207138

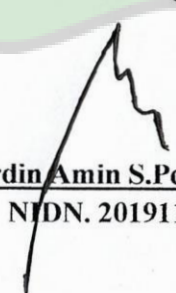
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Biologi

Disetujui Oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,


Nafisah Hanim, S.Pd., M.Pd
NIDN.2019018601


Nurdin Amin S.Pd. I., M.Pd
NIDN. 2019118601

**VEGETASI TUMBUHAN DI LINGKUNGAN SEKOLAH SMA NEGERI 1
SIMPANG KIRI KOTA SUBULUSSALAM SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN PADA MATERI KEANEKARAGAMAN
HAYATI**

SKRIPSI

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

Pada Hari/Tanggal

Senin, 13 Desember 2022 M

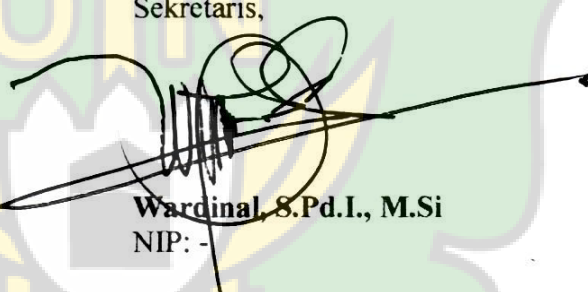
28 Jumadil Awal 1443 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

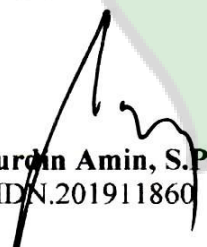
Sekretaris,

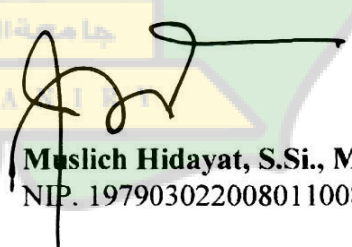

Nafisah Hanim, S.Pd., M.Pd
NIDN.2019018601


Wardinal, S.Pd.I., M.Si
NIP: -

Penguji I,

Penguji II,


Nurchin Amin, S.Pd.I., M.Pd
NIDN.201911860


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

Mengetahui:

Dekan Fakultas dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Daruussalam Banda Aceh



Prof. Safrul Muluk, S.Ag., MA., M.Ed., Ph.D.

NIP. 197301021997031003

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sritamina Fitri S

NIM : 170207138

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Judul Skripsi : Vegetasi Tumbuhan Di Lingkungan SMA Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Keanekaragaman Hayati

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkannya dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu mempertanggung jawabkan atas karya ini.

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi terhadap aturan yang berlaku di Fakultas tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 20 November 2022

Yang Menyatakan,



Sritamina Fitri S

ABSTRAK

Kegiatan pembelajaran di sekolah lebih banyak menggunakan metode ceramah dan hanya menggunakan buku paket yang disediakan sehingga proses pembelajaran menjadi monoton dan kurang melibatkan siswa secara aktif, keadaan ini mengakibatkan antusias belajar siswa masih kurang terutama dalam mempelajari materi keanekaragaman hayati. Proses pembelajaran dapat menggunakan berbagai media untuk menunjang hasil pembelajaran, salah satu bentuk media tersebut adalah *flip chart*. *Flip chart* ini disusun secara menarik untuk meningkatkan minat siswa dalam memahami materi. Pemanfaatan media dan hasil pembelajaran pada keanekaragaman hayati ialah dengan menggunakan lingkungan sekolah sebagai wahana media belajar siswa untuk lebih dekat dan mengenal secara nyata. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang vegetasi tumbuhan di lingkungan SMA N 1 Simpang Kiri untuk menambah informasi tentang vegetasi tumbuhan di kawasan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis tumbuhan yang terdapat di lingkungan SMA N 1 Simpang Kiri, uji kelayakan media *flipchart* dan respon siswa terhadap media. Metode penelitian ini dengan metode kuadrat yang dikombinasikan dengan *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel bertujuan dilakukan tergantung lokasi tumbuhan, setiap lokasi dibuat plot ukuran 1 m x 1 m untuk tumbuhan herba, 2 m x 2 m untuk tumbuhan semak dan 10 m x 10 m untuk pohon. Hasil penelitian diperoleh 44 jenis yang tergolong kedalam 29 famili dengan jenis tertinggi adalah *Axonopus compressus* atau rumput paitan dari famili Poaceae, berjumlah 40 individu. Uji kelayakan *flipchart* diperoleh 85,79% dengan kriteria sangat layak direkomendasikan sebagai salah satu media pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati. Respon siswa terhadap media *flipchart* diperoleh persentase 92% dengan kriteria bahwa respon siswa terhadap media pembelajaran *flipchart* pada materi keanekaragaman hayati termasuk kategori sangat positif.

Kata Kunci: Vegetasi Tumbuhan, *Flipchart*, Uji Kelayakan, Respon Siswa.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah rabbil ‘Alamin. Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan anugerah, kesempatan, taufiq serta hidayah-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan tugas akademik ini dengan baik. Tak lupa pula selawat beserta salam atas junjungan besar Nabi sekaligus Rasul kita yang senantiasa menjadi sumber inspirasi dan teladan terbaik umat manusia. Salam penghormatan penulis sampaikan juga kepada seluruh keluarga sahabat beliau yang selalu setia sampai hayat demi memperjuangkan tegaknya *Dinul Haq* dipersada bumi ini.

Alhamdulillah berkat ‘inayah dan hidayah-Nyalah, Penulis telah selesai menyusun skripsi yang sangat sederhana ini untuk memenuhi dan melengkapi syarat-syarat guna memperoleh dan mencapai gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyan dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, dengan judul **“Analisis Vegetasi Tumbuhan Di Lingkungan SMA Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Keanekaragaman Hayati”**.

Penulis menyadari betul, bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dikarenakan keterbatasan penulis. Berkat taufik dan hidayah Allah SWT melalui arahan berbagai pihak, skripsi ini mampu terselesaikan. Penulis sangat berharap semoga skripsi ini bermanfaat untuk kita semua terutama untuk penulis sendiri. Aamiin.

Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Nafisah Hanim, S.Pd. M.Pd selaku penasehat akademik sekaligus pembimbing pertama saya yang selalu memberikan dukungan dan bimbingan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
2. Bapak Nurdin Amin, S.Pd.I., M.Pd selaku pembimbing kedua saya yang telah memberikan bimbingan, nasehat, dan arahan yang begitu besar sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.

Teristimewa penulis ucapkan kepada bapak jannes simermata dan ibunda almh. Tariah Sinaga dan adik saya indah maya sari, lia handayani, mita wulandari, kak rika, kak nina, johari noya, deltama dan saudara serta teman-teman tercinta yang telah memberi dukungan dan do'a yang senantiasa dipanjatkan sehingga, penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal skripsi.

Akhirnya penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak yang membantu baik secara morl maupun material hingga selesainya Proposal Skripsi ini. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk penulis. Semoga Allah SWT memberikan kepada kita hidayah dan taufik-Nya kepada kita semua.

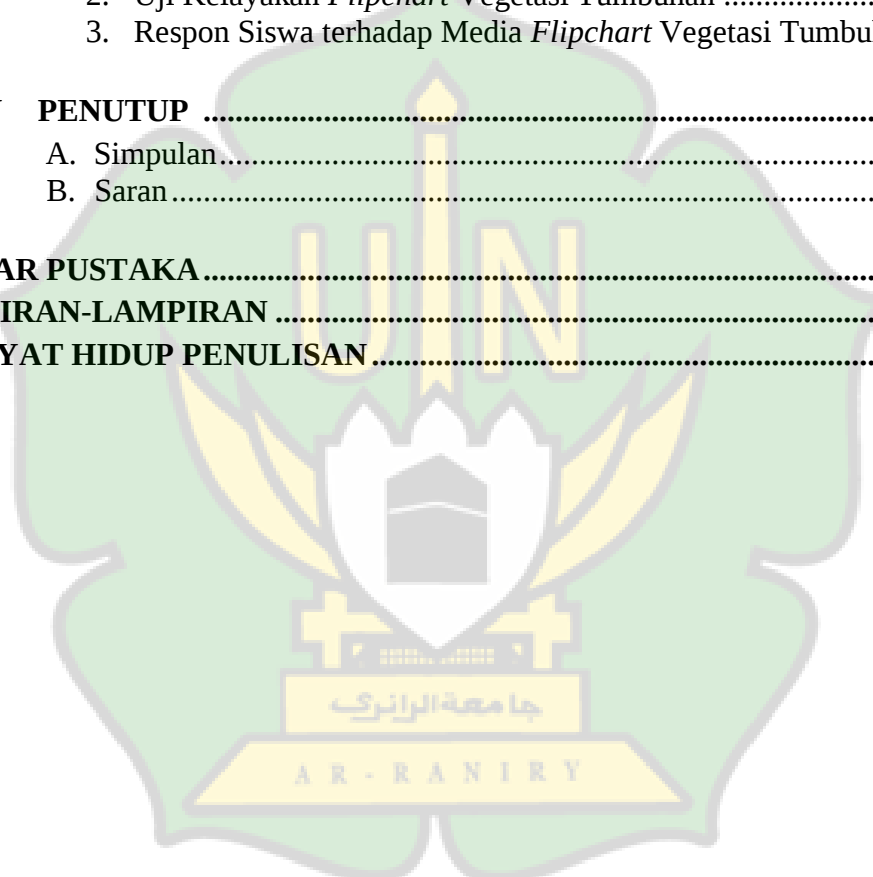
Banda Aceh, 15 November 2022
Penulis,

Sritamina Fitri S

DAFTAR ISI

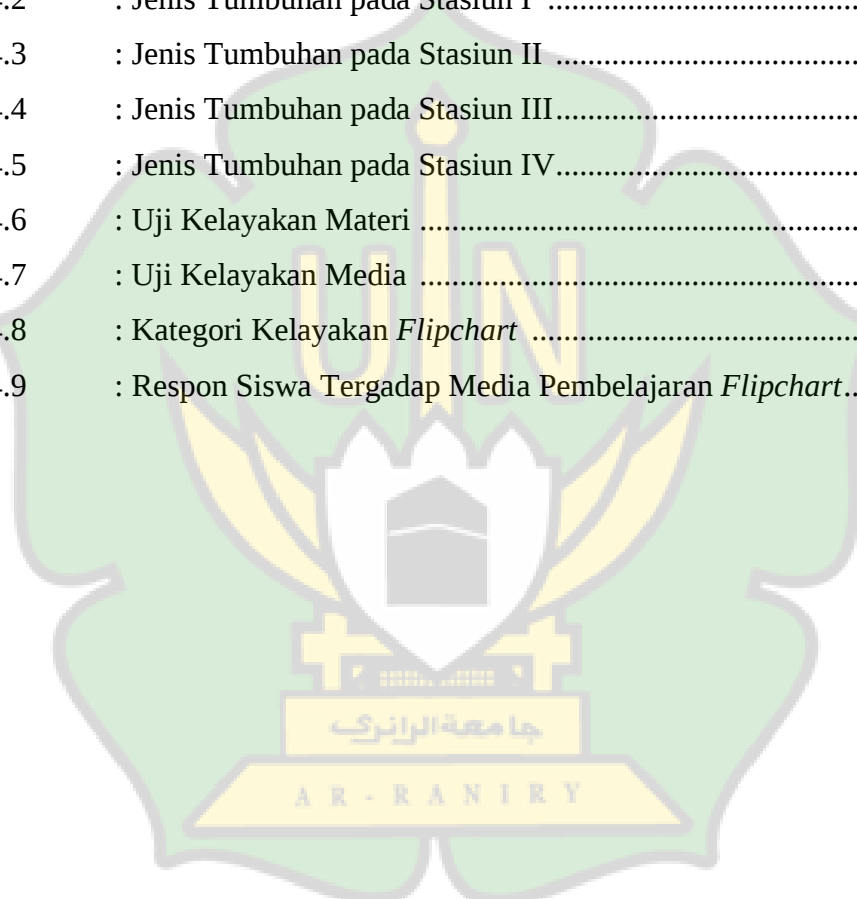
HALAMAN SAMPUL JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	8
E. Definisi Operasional.....	8
 BAB II LANDASAN TEORITIS	 11
A. Vegetasi.....	11
B. Pengertian Keanekaragaman Hayati	12
C. Tingkat Keanekaragaman Hayati.....	13
D. Klasifikasi Makhluk Hidup	15
E. Tumbuhan	19
F. Pengelompokan Tumbuhan.....	20
G. Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tumbuhan	22
H. Brntuk Referensi pada Materi Keanekaragaman Hayati di SMA N 1 Simpang Kiri	24
I. Uji Kelayakan Media Pembelajaran	26
J. Respon Siswa	28
 BAB III METODE PENELITIAN	 30
A. Rancangan Penelitian.....	30
B. Tempat dan Waktu Penelitian	30
C. Populasi dan Sampel	31
D. Alat dan Bahan penelitian	32
E. Prosedur Penelitian	32
F. Parameter Penelitian.....	34
G. Analisis Data	34

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	37
A. Hasil Penelitian.....	37
1. Tumbuhan yang Terdapat di Lingkungan SMA N 1 Simpang Kiri.....	37
2. Uji Kelayakan <i>Flipchart</i> Vegetasi Tumbuhan	96
3. Respon Siswa terhadap Media <i>Flipchart</i> Vegetasi Tumbuhan	98
B. Pembahasan	101
1. Tumbuhan yang Terdapat di Lingkungan SMA N 1 Simpang Kiri.....	101
2. Uji Kelayakan <i>Flipchart</i> Vegetasi Tumbuhan	103
3. Respon Siswa terhadap Media <i>Flipchart</i> Vegetasi Tumbuhan	105
BAB V PENUTUP	108
A. Simpulan.....	108
B. Saran	108
DAFTAR PUSTAKA.....	110
LAMPIRAN-LAMPIRAN	114
RIWAYAT HIDUP PENULISAN	145



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	: Alat dan Bahan.....	32
Tabel 4.1	: Sebaran Komposisi Tumbuhan di Lingkungan SMA N 1 Simpang Kiri	37
Tabel 4.2	: Jenis Tumbuhan pada Stasiun I	49
Tabel 4.3	: Jenis Tumbuhan pada Stasiun II	40
Tabel 4.4	: Jenis Tumbuhan pada Stasiun III.....	41
Tabel 4.5	: Jenis Tumbuhan pada Stasiun IV.....	42
Tabel 4.6	: Uji Kelayakan Materi	96
Tabel 4.7	: Uji Kelayakan Media	97
Tabel 4.8	: Kategori Kelayakan <i>Flipchart</i>	97
Tabel 4.9	: Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran <i>Flipchart</i> ..	98



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	: Peta Lokasi Penelitian	31
Gambar 3.2	: Peletakan Plot	33
Gambar 4.1	: Jumlah Individu Tumbuhan pada Setiap Stasiun	43
Gambar 4.2	: Komposisi Famili Tumbuhan	44
Gambar 4.3	: <i>Livistona decora</i> (Palem Kipas).....	45
Gambar 4.4	: <i>Elaeis guineensis</i> (Sawit).....	47
Gambar 4.5	: <i>Wodyetia bifurcata</i> (Palem Ekor Tupai).....	48
Gambar 4.6	: <i>Syngonium podophyllum</i> (Keladi Putih).....	49
Gambar 4.7	: <i>Alocasia alba</i> (Bonggol).....	50
Gambar 4.8	: <i>Aglaonema commutatum</i> (Keladi Blenceng).....	51
Gambar 4.9	: <i>Euphorbia hirta</i> (Petikan Kebo).....	52
Gambar 4.10	: <i>Acalypha hispida</i> (Ekor Kucing).....	54
Gambar 4.11	: <i>Codiaeum variegatum</i> (Puring).....	55
Gambar 4.12	: <i>Pedilanthus tithymaloides</i> (Sig-sag)	56
Gambar 4.13	: <i>Cymbopogon citratus</i> (Serai)	57
Gambar 4.14	: <i>Axonopus compressus</i> (Rumput Paitan).....	58
Gambar 4.15	: <i>Bambusa</i> sp. (Bambu).....	59
Gambar 4.16	: <i>Agave americana</i> (Agave Kuning).....	60
Gambar 4.17	: <i>Agave tequilana</i> (Agave Hijau).....	61
Gambar 4.18	: <i>Senseiviera trifasciata</i> (Lidah Mertrua).....	62
Gambar 4.19	: <i>Alstonia scholaris</i> (Pulai).....	63
Gambar 4.20	: <i>Tabernaemontana divaricata</i> (Rombusa Putih).....	64
Gambar 4.21	: <i>Calathea loisae</i> (Kalate Sepat).....	66
Gambar 4.22	: <i>Maranta arundinacea</i> (Garut).....	67
Gambar 4.23	: <i>Rhoeo discolor</i> (Adam Hawa).....	68
Gambar 4.24	: <i>Tradescatia pallida</i> (Adam Hawa Ungu).....	69
Gambar 4.25	: <i>Ixora acuminata</i> (Asoka)	70
Gambar 4.26	: <i>Araucaria heterophylla</i> (Cemara Norfolk)	71

Gambar 4.27	: <i>Platyladus orientalis</i> (Cemara Kipas).....	72
Gambar 4.28	: <i>Mimosups elengi</i> (Tanjung).....	74
Gambar 4.29	: <i>Bougainvillea glabra</i> (Bunga Kertas).....	75
Gambar 4.30	: <i>Brunfelsia pauciflora</i> (Melati Costa).....	76
Gambar 4.31	: <i>Berberis thunbergii</i> (Barberry Merah).....	77
Gambar 4.32	: <i>Mangifera indica</i> (Mangga).....	78
Gambar 4.33	: <i>Passiflora edulis</i> (Markisa).....	79
Gambar 4.34	: <i>Syzygium paniculatum</i> (Pucuk Merah).....	80
Gambar 4.35	: <i>Zamioculcas zamiifolia</i> (Tanaman Dollar).....	81
Gambar 4.36	: <i>Pilea microphylla</i> (Ketumpangan).....	82
Gambar 4.37	: <i>Swietenia macrophylla</i> (Mahoni).....	84
Gambar 4.38	: <i>Euodia ridleyi</i> (Brokoli Kuning).....	85
Gambar 4.39	: <i>Impatiens balsamina</i> (Pacar Air).....	86
Gambar 4.40	: <i>Gomphrena globosa</i> (Kancing Gundul).....	87
Gambar 4.41	: <i>Coleus scutellaroides</i> (Miana Ekor Naga).....	89
Gambar 4.42	: <i>Kylinga brevifolia</i> (Jukut Pentul).....	90
Gambar 4.43	: <i>Pterocarpus indicus</i> (Angsana).....	91
Gambar 4.44	: <i>Rosa</i> sp. (Mawar Merah).....	93
Gambar 4.45	: <i>Kalanchoe pinnata</i> (Cocor Bebek).....	94
Gambar 4.46	: <i>Lilium candidum</i> (Lily Putih).....	95

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Surat Keputusan Pembimbing (SK)	114
Lampiran 2	: Sebaran Komposisi Tumbuhan di Lingkungan Sekolah ..	115
Lampiran 3	: Jenis Tumbuhan pada Stasiun I	117
Lampiran 4	: Jenis Tumbuhan pada Stasiun II	118
Lampiran 5	: Jenis Tumbuhan pada Stasiun III	119
Lampiran 6	: Jenis Tumbuhan pada Stasiun IV	120
Lampiran 7	: Lembar Validasi Ahli Materi dan Media	121
Lampiran 8	: Hasil Uji Kelayakan Mater	135
Lampiran 9	: Hasil Uji Kelayakan Media	136
Lampiran 10	: Lembar Jawaban Respon Siswa	137
Lampiran 11	: Rekapitulasi Jawaban Respon Siswa	139
Lampiran 12	: Bukti Surat Selesai Penelitian	141
Lampiran 13	: Dokumentasi Penelitian	142

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Materi keanekaragaman merupakan salah satu materi pelajaran Biologi yang di pelajari di SMA Negeri 1 Simpang Kiri di kelas X pada semester 1. Keanekaragaman hayati merupakan kekayaan alam seperti jutaan tumbuhan, hewan dan mikroorganisme baik pada tingkatan variasi genetika yang dikandungnya, jenis maupun komunitas dan ekosistemnya. Keanekaragaman hayati dapat dibedakan atas tiga tingkatan yaitu: keanekaragaman gen, jenis, dan ekosistem.¹

Keanekaragaman suatu vegetasi didasarkan pada variasi komponen-komponen sebagai penyusun ekosistem yang disebabkan oleh faktor biotik dan abiotik. Sebagaimana firman Allah yang berkaitan dengan materi keanekaragaman hayati dalam Al-Qur'an sebagai berikut:

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَسَلَكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ
مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِّنْ نَّبَاتٍ شَتَّىٰ

Artinya:

“(Tuhan) yang telah menjadikan bumi sebagai hamparan bagimu, dan menjadikan jalan-jalan di atasnya bagimu, dan yang menurunkan air (hujan) dari langit. Kemudian Kami tumbuhkan dengannya (air hujan itu) berjenis-jenis aneka tumbuh-tumbuhan.” (Q.S Thahaa: 53).

¹ Mochamad Indrawan, dkk, *Biologi Konversi*, (Jakarta: Yayasan Indonesia, 2007), h. 15

Ayat di atas menjelaskan tentang karunia/nikmat yang Allah SWT berikan kepada kita diantaranya: Menciptakan bumi sebagai tempat tinggal manusia yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana menurunkan air hujan dari langit sehingga bumi yang dulunya tandus menjadi subur dan Allah SWT menumbuhkan berbagai macam jenis tumbuhan yang beranekaragam warna dan manfaatnya.² Segala macam tumbuh tumbuhan yang dapat menghasilkan bahan yang dapat memenuhi kebutuhan hidup manusia adalah tanda yang benar.

Selain tumbuhan dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan perhiasan dunia juga dapat digunakan sebagai sumber belajar. Sumber belajar dalam pengajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan dan dapat mendukung kegiatan pembelajaran supaya lebih efektif serta memudahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran.³ Kriteria yang harus digunakan dalam memilih sumber belajar adalah ekonomis, praktis, sederhana, fleksibel, relevan dengan tujuan pengajaran, memiliki nilai positif bagi proses pembelajaran khususnya peserta didik dan sesuai dengan strategi pembelajaran yang telah dirancang.

Sumber belajar merupakan sarana atau fasilitas pendidikan yang merupakan komponen penting untuk meningkatkan proses belajar mengajar disekolah. Untuk sumber belajar tersebut dapat diambil dari mana saja, contohnya menggunakan lingkungan sekolah itu sendiri. Lingkungan sekolah merupakan suatu area yang terdapat di sekitar sekolah baik.⁴ Lingkungan terdiri dari unsur

² M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah Volume 8*, (Jakarta: Lentera Hati, 2002), h. 316.

³ Rohani, A, *Pengelolaan Pengajaran*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2004), h. 112.

⁴ Juairlah, "Pemanfaatan Perkarangan Sekolah Sebagai Media Terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas IV di MIT Al-Jannah Kota Banda Aceh, *Jurnal Biologi Education*, (2017), h. 41

biotik (makhluk hidup) dan abiotik (benda mati) dan budaya manusia. Lingkungan merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dioptimalkan agar mencapai proses dan hasil pembelajaran yang berkualitas. Tetapi jumlah sumber belajar yang ada di lingkungan ini tidak terbatas sekalipun pada umumnya tidak dirancang secara sengaja untuk kepentingan proses belajar. Lingkungan dapat memperkaya wawasan dan pengetahuan siswa karena mereka dapat belajar secara bebas, nyata sehingga siswa dapat berinteraksi secara langsung dan dapat mengoptimalkan potensi panca indera untuk berkomunikasi dengan lingkungan tersebut. Adapun lingkungan yang dimaksud yaitu sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri.

Pemanfaatan sumber belajar di lingkungan sekolah adalah hal yang sangat penting dalam kegiatan belajar mengajar karena sumber belajar dapat membuat proses belajar mengajar terlaksana secara efektif dan efisien sehingga lokasi sekolah sangat mendukung guru untuk memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar bagi siswa untuk menunjang materi keanekaragaman hayati. Karena kondisi lingkungan yang terdapat di sekitar sekolah memiliki beberapa lahan yang ditumbuhi macam macam tumbuhan, yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar bagi siswa di sekolah.

Pembelajaran dengan menggunakan tumbuhan yang ada di sekolah dapat membantu mengimplementasikan tujuan pembelajaran dengan memperbanyak referensi bagi guru dan bahan baca bagi siswa sehingga dapat meningkatkan proses belajar mengajar di sekolah. Kelebihan yang dapat digunakan guru dengan

memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai media belajar sehingga dapat meningkatkan hasil proses pembelajaran.

Pembelajaran dengan memanfaatkan area lingkungan sekolah merupakan suatu cara yang lebih efektif untuk memusatkan perhatian siswa dalam proses pembelajaran secara aktif dan memberikan pengalaman kongkrit, mengembangkan kecakapan berpikir logis, bersikap ilmiah, bereksplorasi, percobaan secara langsung, diskusi siswa menjadi tinggi dan memecahkan secara ilmiah. Lingkungan sekolah dapat di gunakan sebagai media belajar, dengan demikian akan terciptanya pembelajaran yang bermakna dan berkualitas.

Proses pembelajaran terdapat berbagai media yang dapat digunakan untuk menunjang hasil pembelajaran, salah satu bentuk media tersebut adalah *flip chart*. Dimana *flip chart* ini akan dijadikan referensi tambahan dalam materi keragaman hayati. Pemanfaatan media dan hasil pembelajaran pada keanekaragaman hayati ialah dengan menggunakan lingkungan sekolah sebagai wahana media belajar siswa untuk lebih dekat dan mengenal secara nyata.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di SMA Negeri 1 Simpang Kiri diketahui bahwa tumbuhan jenis herba, semak dan pohon yang terdapat di perkarangan sekolah dengan jumlah yang cukup banyak dan memiliki jumlah spesies yang berbeda. Proses pembelajaran biologi di Sekolah Menengah Atas terdapat materi keanekaragaman hayati pada kelas X semester ganjil yang terdapat di KD 3.2 Menjelaskan tentang keanekaragaman tumbuhan berdasarkan (gen, jenis dan ekosistem) di indonesia serta ancaman dan pelestariannya. 4.2: menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati dan usulan

pelestariannya. Keanekaragaman hayati merupakan salah satu materi yang dibelajarkan dengan beberapa tujuan yaitu salah satu yang harus dicapai adalah siswa mampu mengklasifikasikan tumbuhan berdasarkan ciri-ciri morfologi dan anatominya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan siswa yang ada di SMA Negeri 1 Simpang Kiri menunjukkan bahwa proses belajar mengajar sudah cukup baik. Kegiatan pembelajaran di sekolah lebih banyak menggunakan metode ceramah dan hanya menggunakan buku paket yang di sediakan di sekolah sehingga proses pembelajaran terkesan monoton dan kurang melibatkan siswa secara aktif sehingga keadaan ini mengakibatkan antusias belajar siswa masih kurang terutama dalam mempelajari materi keanekaragaman hayati. Peserta didik akan memahami materi ini jika memiliki media pembelajaran dan sumber belajar yang di ambil dari lingkungan sekolah sendiri dan media ini dapat di jadikan sebagai sumber atau referensi tambahan sehingga untuk materi mempelajari keanekaragaman hayati akan menjadi lebih mudah.

Media yang akan dihasilkan pada penelitian ini berupa *flip chart*, yang nantinya dapat digunakan pada proses pembelajaran. Sehingga *flip chart* ini akan dijadikan sebagai referensi tambahan dalam materi keragaman hayati. Pemanfaatan media dan hasil pembelajaran pada keanekaragaman hayati ialah dengan menggunakan lingkungan sekolah sebagai wahana media belajar siswa untuk lebih dekat dan mengenal secara nyata dan mampu membedakan antara tanaman semak, tanaman herba dan tanaman pohon.

Hasil penelitian ini sudah dilakukan beberapa peneliti seperti Thomas yang menyatakan pembelajaran yang dilaksanakan di luar ruangan sekolah dapat menjadikan aktivitas siswa lebih tinggi daripada di dalam ruangan.⁵ Penelitian Ratih Agustin Di Bukit Cogong Kabupaten Musi Rawas memiliki indeks keanekaragaman semak sebesar 1,67 berkategori sedikit melimpah.⁶ Dan berdasarkan penelitian yang dilakukan Sri Khanifah dengan judul “pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar untuk meningkatkan hasil belajar siswa materi klasifikasi makhluk hidup di MTs Miftahul Huda Bojorejo” menyatakan bahwa belajar dengan pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar siswa dengan beberapa aspek yaitu (aspek kognitif, afektif, psikomotor) yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan hasil belajar pada setiap siklus lebih tinggi daripada pengajaran tanpa memanfaatkan lingkungan sekolah.⁷

Hasil penelitian yang sudah menggunakan lingkungan sekolah sebagai media belajar di lingkungan sekolah dapat di jadikan untuk media pembelajaran secara alami sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa, sedangkan sekolah yang akan diteliti tersebut belum menggunakan lingkungan sekolah sebagai media dan sumber belajar secara alami. Karena itu hasil penelitian ini nantinya akan dibuat menjadi bentuk *flip chart* sehingga dapat digunakan sebagai pegangan

⁵ Avif Intan, “Hasil Belajar Klasifikasi Tumbuhan dengan Memanfaatkan Kebun Wisata Pendidikan UNNES”, *Jurnal Biology Education*, Vol. 1, No. 2, (2012), h. 111.

⁶ Ratih Agustin, “Analisis Vegetasi Strata Semak di Bukit Cogong Kabupaten Musi Rawas”, *Jurnal PSPB*, Vol. 2, No. 1, (2013), h. 10.

⁷ Sri Khanifah, “Pemanfaatan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di MTS Miftahul Huda Bojorejo”, *Skripsi*, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2011), h. 45.

untuk meningkatkan hasil belajar. Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan mengenai keanekaragaman hayati dan adanya peran lingkungan sekolah sehingga dijadikan media sebagai sumber belajar bagi guru dan siswa, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Vegetasi Tumbuhan di Lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Keanekaragaman Hayati”**

B. Rumusan Masalah

Adapun Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja jenis-jenis tumbuhan yang terdapat di lingkungan sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri?
2. Bagaimana hasil uji kelayakan media pembelajaran dari hasil penelitian vegetasi tumbuhan yang ada di lingkungan sekolah sebagai referensi tambahan materi keanekaragaman hayati?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap hasil penelitian vegetasi yang ada di lingkungan sekolah sebagai referensi tambahan materi keanekaragaman hayati?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk dapat mendeskripsikan jenis tumbuhan yang terdapat di lingkungan sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri.

2. Untuk dapat mengetahui hasil uji kelayakan media pembelajaran dari hasil penelitian vegetasi tumbuhan yang ada di lingkungan sekolah sebagai referensi tambahan materi keanekaragaman hayati.
3. Untuk dapat mengetahui respon peserta didik terhadap hasil penelitian vegetasi di lingkungan sekolah sebagai referensi tambahan pada materi keanekaragaman hayati.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari hasil penelitian tentang keanekaragaman tumbuhan dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktik.

1. Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi ataupun rujukan bagi siswa dan peneliti lain dalam hal vegetasi tumbuhan yang terdapat di lingkungan sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri, serta dapat menjadi materi pendukung di SMA Negeri 1 Simpang Kiri pada materi keanekaragaman hayati.

2. Praktik

- a. Sebagai alternatif pilihan media pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati sehingga kegiatan belajar mengajar lebih inovatif.
- b. Sebagai sumber informasi tentang vegetasi tumbuhan yang terdapat di lingkungan sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalah pahaman dalam penelitian ini, maka peneliti perlu menjelaskan istilah sebagai berikut:

1. vegetasi merupakan kumpulan dari beberapa jenis keanekaragaman hayati yang tumbuh bersama-sama pada suatu lingkungan yang dimana individu-individunya saling berkegantungan satu sama lain.⁸ Vegetasi yang dilakukan di penelitian ini yaitu seluruh jenis keanekaragaman hayati, (tumbuhan pohon, tumbuhan semak dan tumbuhan herba), yang terdapat di perkarangan lingkungan SMA Negeri 1 Simpang Kiri.
2. Lingkungan sekolah merupakan salah satu tempat atau rumah yang dapat di jadikan sebagai media pembelajaran dalam proses belajar mengajar sehingga dapat membangun minat dan membuka wawasan siswa dalam proses belajar. Lingkungan sekolah yang dimaksud pada penelitian ini yaitu lingkungan yang berada di sekitar sekolah.
3. SMA Negeri 1 Simpang Kiri merupakan sekolah yang sudah termasuk maju dan modern. Sekolah ini terletak di Jl. Syekh Abdul Rauf Kecamatan Simpang Kiri Kota Subulussalam, yang dimana sekolah tersebut sudah terakreditasi A.
4. Media pembelajaran adalah segala alat fisik yang dapat menyampaikan pesan serta dapat merangsang siswa dalam proses pembelajaran.⁹ Media yang dimaksud dalam penelitian ini berupa *flip chart*.

⁸ Hasanuddin, *Botani Tumbuhan Tinggi*, Banda Aceh: Universitas Syah Kuala Press, 2018), h. 130.

⁹ Nasati, *Metode Pengajaran IPS*, (Bandung: Penerbit Alumni, 1984), h. 117.

5. Materi keanekaragaman hayati merupakan salah satu materi yang terdapat di SMA/MA kelas X pada materi ganjil. Silabus yang dikeluarkan oleh peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan bahwa materi keanekaragaman hayati terdapat pada pembelajaran KD. 3.2 menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di SMA Negeri 1 simpang kiri beserta ancaman dan pelestariannya.¹⁰ keanekaragaman hayati yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keanekaragaman tumbuhan yang ada di lingkungan sekolah.
6. Uji kelayakan merupakan penilaian terhadap suatu produk yang dilakukan untuk mendapatkan penilaian oleh validator ahli terhadap kualitas media ajar yang telah dikembangkan.¹¹ Uji kelayakan dalam penelitian ini yaitu uji kelayakan media dan uji kelayakan materi berupa uji kelayakan dari produk berupa media ajar yaitu *flip chart* pada materi keanekaragaman hayati yang ada di lingkungan SMA Negeri 1 Simpang Kiri.
7. Respon adalah tanggapan, reaksi terhadap perubahan pada sikap.¹² Respon yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu tanggapan siswa terhadap *flip chart* pada materi keanekaragaman hayati yang ada di lingkungan SMA Negeri 1 Simpang Kiri. Untuk menilai hasil respon siswa peneliti menggunakan angket yang dimana angket merupakan daftar pertanyaan yang akan diberikan oleh peneliti kepada responden untuk melihat jumlah

¹⁰ Silabus SMA Kelas X Semester Ganjil.

¹¹ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h.39.

¹² Pusat Bahasa Depdiknas, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2005), h. 952.

tanggapan tertarik dan tidak tertarik media yang dihasilkan oleh peneliti. Susunan dari indikator pada angket penelitian ini yaitu ketertarikan terhadap materi, pemahaman materi dan manfaat mempelajari materi. Komponen indikator dalam penelitian ini meliputi aspek kebahasaan yang sesuai dan keterkaitan. Adapun yang menjadi responden pada penelitian ini yaitu siswa-siswi kelas X sebanyak 25 orang



BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Vegetasi

Vegetasi adalah sekumpulan beberapa jenis tumbuhan, biasanya terdiri dari beberapa jenis dan hidup bersama pada suatu tempat. Diantara individu-individu tersebut terdapat interaksi yang erat antara tumbuh-tumbuhan itu sendiri maupun dengan binatang-binatang yang hidup dalam vegetasi itu dan factor-faktor lingkungan. Dengan demikian berarti bahwa vegetasi bukan hanya sekumpulan dari individu-individu tumbuhan saja, akan tetapi merupakan suatu kesatuan dimana individu-individu penyusunnya saling tergantung satu sama lain dan disebut suatu komunitas tumbuhan.¹³

Vegetasi memegang peranan penting pada banyak proses yang berlangsung antara lain: (a) penyimpanan dan daur nutrisi, (b) penyimpanan karbon (c) purifikasi air, (d) serta keseimbangan dan penyebaran komponen penting penyusun ekosistem seperti detri-vor, polinator, parasite, dan predator. Perubahan vegetasi berpengaruh penting terhadap stabilitas, produktivitas, struktur tro-fik, serta perpindahan komponen ekosistem. Oleh karena itu, monitoring terhadap perubahan struktur dan komposisi vegetasi harus dilakukan secara berskala agar diketahui kondisi umum ekosistem di sekitarnya. Salah satu

¹³ Sukirman Rahim, Dewi Wahyuni K. Baderan, *Hutan Mangrove dan Pemanfaatannya*, (Yogyakarta: Depublish, 2017), h. 10.

cara untuk memantau perubahan struktur dan komposisi vegetasi dilakukan melalui analisi vegetasi.

B. Pengertian Keanekaragaman

Keanekaragaman hayati atau biodiversitas adalah semua yang ada dikehidupan di bumi yang meliputi tumbuhan, hewan, jamur, mikroorganisme serta berbagai materi genetik yang di kandung dan keanekaragaman sistem ekologi dimana mereka hidup.¹⁴ Keanekaragaman umumnya dipengaruhi oleh beberapa faktor pendorong seperti genetik, mutasi, adaptasi dan kompetensi. Keanekaragaman bersumber dari variasi keanekaragaman yaitu variasi perkembangan dan variasi yang disebabkan lingkungan.¹⁵

Keanekaragaman hayati merupakan ungkapan pernyataan yang terdapat berbagai macam variasi bentuk, penampilan, jumlah dan sifat yang terlihat pada berbagai tingkatan perkumpulan makhluk yaitu tingkatan ekosistem, tingkatan jenis dan tingkatan genetika.¹⁶ Keanekaragaman jenis mempunyai sejumlah komponen yang dapat memberi reaksi secara berbeda-beda terhadap faktor geografi secara perkembangan atau fisik.

Komponen utama disebut sebagai komponen varietas, ada 2 macam pendekatan yang digunakan untuk menentukan keanekaragaman jenis yaitu kekayaan jenis dan kemerataan jenis. Kekayaan jenis merupakan jumlah jenis

¹⁴ Hendry B, *Pergelolaan Keanekaragaman Hayati*, (Bandung: Institute Petanian Bogor, 2007), h. 7-8

¹⁵ Soedjiran Resosoedarma, *Pengantar Ekologi*, (Jakarta: Depdibud, 1982), h.40

¹⁶ Djamal, *Prinsip Ekologi Dan Organisasi Ekosistem Komunitas Hayati*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1992), h. 184.

dalam persatuan komunitas dan dihitung dengan indeks jenis yaitu jumlah jenis dan kesatuan area. Kemerataan adalah pembagian satu individu secara merata dari sesama jenis. Suatu komunitas dikatakan memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi jika komunitas itu disusun oleh banyak jenis. Jika suatu komunitas dikatakan memiliki keanekaragaman jenis yang rendah jika komunitas itu disusun oleh sedikit jenis dan jika hanya ada sedikit jenis yang dominan, karakteristik komunitas pada suatu lingkungan adalah keanekaragaman. Semakin beranekaragaman komponen biotik maka makin tinggi pula keanekaragaman dan bila semakin kurangnya keanekaragaman maka akan dikatakan keanekaragaman yang rendah.¹⁷

C. Tingkat Keanekaragaman Hayati

1. Tingkat Gen

Gen merupakan bagian kromosom yang mengendalikan ciri atau sifat suatu organisme yang bersifat diturunkan dari induk/orang tua kepada keturunannya. Walaupun gen individu dan penyusun perangkat dasar penyusunannya sama tetapi dapat menghasilkan susunan yang berbeda-beda tergantung pada induknya. Contoh dari keanekaragaman gen ini seperti warna bunga pada tanaman mawar, bentuk, rasa. Ini disebabkan oleh pengaruh perangkat pembawa sifat yang disebut gen. Susunan gen inilah yang menentukan ciri atau sifat suatu individu dalam satu spesies.

¹⁷ Cecep Kusmana, "Keanekaragaman Hayati (Biodiversitas) Sebagai Elemen Kunci Ekosistem Kota Hijau", *Jurnal Promem Masy Biodiv Indon*, Vol. 1, No. 8, (2015), h. 1749.

Kombinasi susunan perangkat gen dari dua individu tersebut akan menyebabkan keanekaragaman individu dalam satu spesies berupa varietas yang terjadi secara alami atau secara buatan. Keanekaragaman yang terjadi secara alami adalah akibat adaptasi atau penyesuaian diri setiap individu dengan lingkungan. Faktor lingkungan dapat mempengaruhi sifat yang tampak (fenotip) suatu individu dapat ditentukan oleh faktor genetiknya (genotip) sedangkan keanekaragaman buatan dapat terjadi melalui perkawinan silang (hibridisasi).

2. Tingkat Jenis

Keanekaragaman hayati tingkat jenis pada tumbuhan atau hewan dapat diamati melalui ciri-ciri fisiknya misalnya bentuk dan ukuran tubuh, warna, kebiasaan hidup dan lain-lain. Sebagai contoh dalam suku kacang-kacangan tersebut dapat dengan mudah dibedakan karena diantara jenis tersebut ditemukan ciri-ciri yang berbeda antara ciri satu dengan yang lainnya. Misalnya ukuran tubuh atau batang (ada yang tinggi dan pendek) kebiasaan tumbuh (tumbuh tegak, dan ada yang merambat), bentuk buah dan biji, warna biji jumlah biji serta rasa yang berbeda sebagai contoh hewan adalah *felidae* walaupun hewan-hewan tersebut masuk kedalam satu familia/suku *felidae* tetapi mereka terdapat perbedaan-perbedaan sifat yang mencolok misalnya perbedaan warna bulu, tipe lorengnya, ukuran tubuh, tingkah laku serta lingkungan hidupnya.

3. Keanekaragaman Hayati Tingkat Ekosistem

Antara makhluk hidup yang satu dengan yang lain baik di dalam jenis maupun antar jenis terjadi interaksi. Ini dikenal sebagai interaksi biotik, yang membentuk suatu komunitas. Antara makhluk hidup dengan lingkungan fisik

yaitu suhu, cahaya, dan lingkungan kimiawi yaitu air, mineral, keasaman, juga terjadi interaksi. Ini terkenal sebagai interaksi biotik-abiotik yang membentuk sistem lingkungan atau ekosistem. Kondisi lingkungan tersebut sangat beraneka ragam ada lingkungan yang banyak air ada yang tidak dan ada lingkungan yang banyak mendapatkan cahaya matahari, ada yang mendapatkan cahaya matahari hanya sedikit.

Demikian pula dengan suhu, kelembapan, mineral, pH, kadar garam, ketinggian, dalam lingkungan yang berbeda dapat dijumpai keanekaragaman hayati yang berbeda hubungan ini timbal balik ini menimbulkan keserasian hidup di dalam suatu ekosistem. Perbedaan letak geografis antara lain merupakan faktor yang menimbulkan berbagai bentuk ekosistem. Perbedaan letak geografis menyebabkan perbedaan iklim. Perbedaan iklim menyebabkan terjadinya perbedaan temperature, curah hujan, intensitas cahaya matahari dan lamanya penyinaran keadaan ini akan berpengaruh terhadap jenis-jenis flora dan fauna yang menempati suatu daerah. Sebagai contoh di daerah dingin terdapat bioma Tundra di tempat ini tidak ada pohon yang tumbuh hanya jenis lumut dan hewan yang hanya dapat hidup antara lain rusa kutub dan beruang kutub. Di daerah beriklim sedang terdapat bioma taiga jenis tumbuhan yang paling sesuai untuk daerah ini adalah tumbuhan conifer dan hewannya antara lain anjing hutan dan rusa kutub dengan beranekaragamannya kondisi lingkungan dan keanekaragaman hayati maka terbentuklah keanekaragaman ekosistem.

D. Klasifikasi Makhluk Hidup

Klasifikasi makhluk hidup dilakukan secara sistematis dan bertahap. Organisme yang memiliki persamaan tertentu dapat dibedakan antara satu kelompok dengan kelompok yang lain setelah ditemukan perbedaan-perbedaan antar setiap kelompok baik dari cirinya sehingga membentuk suatu kelompok yang lebih kecil. Semakin banyak persamaan ciri maka semakin dekat pula kekerabatannya. Klasifikasi makhluk membahas tentang 5 kingdom yaitu kingdom Protista, kingdom eukariota, kingdom fungi, kingdom animalia dan kingdom plantae. Dalam penelitian ini hanya akan mengarah ke kingdom plantae saja.

Klasifikasi tumbuhan yaitu pembentukan kelompok-kelompok dari seluruh tumbuhan yang ada di bumi sehingga dengan mudah dapat di susun taksonomi secara teratur sesuai dengan susunannya. Klasifikasi pembentukan kelompok makhluk hidup dengan cara mencari kesamaan antara ciri atau sifat dari keanekaragaman yang ada pada tumbuhan tersebut.¹⁸ Dasar-dasar klasifikasi adalah adanya keanekaragaman berupa bentuk, ukuran, fungsi, struktur, perawakan, respon terhadap faktor lingkungan. Tujuan klasifikasi adalah dapat menyederhanakan objek studi sebagai alat untuk menyederhanakan objek studi sebagai alat untuk menyimpan informasi yang setiap saat dapat diulang kembali sehingga dapat memberikan petunjuk terhadap tumbuhan yang belum diberi nama.

¹⁸ Nalola Paul, *Tanaman Tumbuhan Indonesia*, (Jakarta: Cv Yasagama, 1986), h. 23.

Klasifikasi tumbuhan merupakan kegiatan dasar pengelompokan berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki salah satu cara klasifikasi tumbuhan adalah menentukan persamaan dan perbedaan dari tumbuhan itu sendiri. Jumlah tingkat keanekaragaman harus ditentukan terlebih dahulu sehingga menjadi unit tertentu. Unit yang dimaksud ini adalah takson atau identifikasi. Klasifikasi tumbuhan dapat dilakukan melalui beberapa tahap yakni:

1. Pendekatan artifisial
2. Pendekatan alamiah
3. Pendekatan filogenik

Pendekatan tersebut mempunyai perbedaan dalam pengambilan sampel untuk proses pengklasifikasian akan tetapi memiliki tujuan yang sama yaitu untuk mengingat. Dalam ingatan yang dimaksud terdapat informasi yang sebanyak-banyaknya mengenai tentang klasifikasi maupun deskripsi dari jenis tumbuhan yang beranekaragam untuk proses pengklasifikasian. Keragaman merupakan gejala yang terjadi dan dapat diminati kehadirannya sehingga tidak mungkin ditolak karena keragaman dapat terjadi secara menyeluruh peroses menentukan golongan takson setiap spesies tumbuhan sering terjadi pada pengklasifikasian tumbuhan. Tingkat takson mempunyai fungsi yang mencerminkan adanya perbedaan dalam sifat dan kedudukannya.

Sistem klasifikasi berfungsi sebagai alat penyimpanan informasi dan sebagai petunjuk dalam mengenal tumbuhan yang belum diberi nama. Menurut biologi dan sesuai dengan kesepakatan international pengelompokan tumbuhan

dimulai dari urutan takson yang paling besar hingga paling kecil tingkatannya.

Tingkatan tersebut yaitu:

1. Kingdom (kerajaan)
2. Filum atau divisi (keluarga besar)
3. Class (kelas)
4. Ordo (bangsa)
5. Family (suku)
6. Genus (marga)
7. Spesies (jenis)

Klasifikasi tumbuhan berdasarkan klasifikasinya terbagi menjadi lima *kingdom*, dibagi menjadi beberapa *filum* yaitu lumut (*Bryophyta*), tumbuhan paku (*Pteridophyta*), tumbuhan belah (*Seizophyta*), tumbuhan thallus (*Thallophyta*) dan tumbuhan berbiji (*Spermatophyta*). Tumbuhan *thallophyta* adalah tumbuhan yang tidak berpembuluh. *Bryophyta* merupakan tumbuhan rendah yang sering hidup di tempat yang basah secara umum.

Tumbuhan lumut sering dikatakan tumbuhan purba sedangkan *spermatophyta* (tumbuhan berbiji) disebut dengan tumbuhan berbiji karena bakal individu baru yang bermula dari biji kelompok tumbuhan ini memiliki akar, batang, serta daun sejati. Tumbuhan berbiji dikelompokkan kedalam dua jenis yakni tumbuhan biji terbuka dan tumbuhan berbiji tertutup tumbuhan berbiji dikelompokkan menjadi dua *divisi* yaitu tumbuhan berbiji terbuka (*Gymnospermae*) dan tumbuhan berbiji tertutup (*Angiospermae*).

Gymnospermae adalah tumbuhan berbiji terbuka. *Gymnospermae* berasal dari kata Yunani yaitu *Gymnos* yang artinya telanjang dan sperma berarti biji sehingga *gymnospermae* diartikan sebagai tumbuhan berbiji terbuka (biji telanjang), contohnya pada tumbuhan damar dan pinus. Sedangkan *pteridophyta* sering disebut dengan tumbuhan peralihan. *Pteridophyta* (tumbuhan paku) disebut tumbuhan peralihan karena tumbuhan ini sudah memiliki organ sejati dan sudah terdapat jaringan *xilem* dan *floem*. Tumbuhan paku terbagi menjadi empat yaitu paku purba, paku kawat, paku ekor, dan paku sejati.

Batang/pohon suatu tumbuhan mempunyai sifat-sifat tertentu yaitu terdiri dari ruas (*internode*) dan buku (*node*). Buku merupakan tempat pelekatan daun, sedangkan ruas berada di antara dua buku. Ruas pada batang dapat Panjang atau pendek, pada umumnya berbentuk bulat Panjang (silinder), dapat pula berbentuk segi tiga atau segi empat, tetapi selalu bersifat aktinomorf (simetri banyak), arah tumbuh menuju cahaya (fototrop), memiliki tunas aksilar (tunas ketiak), pada setiap ketiak daun akan membentuk cabang.¹⁹

E. Tumbuhan

Tumbuhan merupakan organisme multiseluler yang tergolong kedalam kerajaan plantae. Tumbuhan terdiri dari beberapa jenis yaitu tanaman berbunga (*gymnospermae*) tumbuhan berbiji terbuka, *lycopodiopsida*, paku-pakuan, lumut, dan alga hijau. Tanaman hijau memiliki dinding sel yang kokoh yang mengandung selulosa, tumbuhan bersifat autotrof, dan mampu menghasilkan

¹⁹ Ahmad Dzulfikar, *Seri Siklus Kehidupan Pohon*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008), h. 12.

energi sendiri dengan mengubah energi cahaya matahari melalui proses yang disebut fotosintesis dalam organel sel sehingga menghasilkan kloroplas.²⁰

Morfologi tumbuhan adalah ilmu yang mempelajari bentuk dan susunan pada tubuh tumbuhan yang dibagi menjadi dua bagian yaitu morfologi luar dan morfologi dalam. Selain menguraikan bentuk dan susunan tubuh pada tumbuhan morfologi tumbuhan juga dapat menentukan apakah fungsi masing-masing bagian dalam tumbuhan sehingga dapat mengetahui darimana asal bentuk dan susunan pada tubuh tumbuhan tersebut sehingga dapat disimpulkan bahwa morfologi tumbuhan merupakan ilmu yang mengkaji dan membandingkan aspek yang mempelajari bentuk dan struktur tumbuhan sehingga dapat menjadi dasar dari perbedaan antara jenis tanaman lainnya.

F. Pengelompokan Tumbuhan

Klasifikasi di kelompokkan menjadi 3 golongan yaitu tumbuhan semak, pohon, dan herba. Adapun pengertian dari setiap kelompok tumbuhan tersebut yaitu:

1. Tumbuhan semak

Tumbuhan semak adalah tumbuhan berkayu yang tingginya lebih dari satu meter, tetapi lebih rendah dari pada perdu dan hanya dahan-dahan utamanya saja yang berkayu. Karakteristik semak yaitu memiliki batang yang tersusun atas jaringan lunak dan tidak berkayu, tumbuhan herba dapat beradaptasi terhadap tumbuhan yang lainnya sehingga mampu tumbuh di tempat tanah yang kosong,

²⁰ Lewis, L.A, "Alga Hijau dan Jenis Tanaman Herbal", *Jurnal Amerika Botani*, Vol. 91, (2004), h. 1535.

tumbuh dalam waktu cepat dan menghasilkan bunga dan biji dalam waktu singkat, cabang ranting dan daunnya tumbuh bergerombol. Jenis tumbuhan ini memiliki sifat dan bentuk yang bervariasi seperti jenis *annual*, *biannual* sampai *perennial*, daunnya berbentuk meranggas berwarna hijau sepanjang tahun dan didominasi oleh semak biasanya disebut semak belukar.²¹

2. perdu

Perdu merupakan tumbuhan yang berkayu, mempunyai banyak cabang, percabangannya dekat dengan batang utama dan mempunyai tinggi kurang dari 5 meter.

3. Tumbuhan herba

Tumbuhan herba memiliki batang yang basah dan terdapat sedikit jaringan kayu dan ada beberapa jenis tumbuhan herba tidak memiliki jaringan seperti kayu. Tumbuhan ini dapat hidup di beberapa habitat mulai dari terestial, akuatik, epirit dan ada juga yang merupakan parasite pada tumbuhan lain. Biasanya tumbuhan ini memiliki ukuran kecil, tumbuhan ini bersifat merambat dan tumbuhan air.²²

Tumbuhan herba dapat digolongkan menjadi beberapa golongan yaitu a). batang tumbuhan herba umumnya berwarna hijau dengan sedikit jaringan kayu atau tidak ada, b). sistem perakaran serabut dan rimpang, c). daun berjejal pada pangkal batang, d). pelapah daun ada atau tidak ada, e). tidak memiliki bunga, f). tumbuh dan berkembang dengan biji atau tunas, i). umumnya dapat bertahan dalam jangka pendek. Ciri- ciri tumbuhan herba secara umum yaitu batang tidak

²¹ Gembong Tjitrosoepomo, *Morfologi Tumbuhan*, (Yogyakarta: UGM Press, 2007), h. 7

²² Djamal Zoer'aini, *Prinsip-Prinsip Ekologi Dan Organisasi Ekosistem Komunitas Hayati*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1992), h.184.

berkayu, lunak, berair, berbentuk bulat dan kebanyakan segitiga, sistem perakaran ada yang tunggal dan ada yang berserabut, daun berjejel pada pangkal batang, pelepah daun ada dan ada beberapa jenis tidak memiliki daun, bunga berdiri sendiri dalam ketiak sikam, berkembang biak dengan biji atau tunas, bunga keluar dari ketiak daun, kebanyakan memiliki cabang 2-3 dan umur tumbuhan herba relative pendek.²³

4. Pohon

Pohon adalah tumbuh-tumbuhan yang berkayu yang mempunyai batang pokok yang jelas serta tajuk yang kurang lebih bentuknya jelas dan biasanya mencapai ± 8 m, pohon menggunakan energy radiasi matahari dalam proses fotosintesis sehingga mampu mengubah CO_2 dan H_2O menghasilkan energy kimia yang tersimpan dalam karbohidrat dan mengeluarkan oksigen yang kemudian dimanfaatkan oleh semua makhluk hidup.

Batang/pohon mempunyai sifat-sifat tertentu yaitu terdiri dari ruas dan buku. Buku merupakan tempat pelekatan daun sedangkan ruas berada di antara dua buku. Ruas pada batang bisa berbentuk panjang atau pendek, berbentuk bulat (silinder), berbentuk segi tiga atau segi empat bersifat aktinomorf (simetri banyak) tumbuh mengikuti arah cahaya (fototrop), memiliki tunas aksilar (tunas ketiak) pada setiap ketiak daun akan membentuk cabang.²⁴

²³ Van Steenis, *Flora Ekologi*, (Jakarta: Pranya Naramita, 1978), h.98

²⁴ Ahmad Dzulfikar, *Seri Siklus Kehidupan/Pohon*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008), h. 12.

G. Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tumbuhan

Lingkungan sebagai alam di luar organisme yang efektif mempengaruhi organisme. Tumbuh-tumbuhan dalam kehidupannya perlu alam lingkungan yang cocok atau yang sekurang-kurangnya memenuhi persyaratan minimum yang dibutuhkan untuk mempertahankan kehidupannya. Bila alam lingkungan di luar batas yang diinginkan oleh tumbuh-tumbuhan maka pertumbuhan dan perkembangannya akan terganggu atau mungkin musnah sama sekali. Pertumbuhan herba, semak dan pohon sangat ditentukan oleh kondisi lingkungan faktor temperatur, cahaya, pH tanah dan nutrisinya.

1. Temperatur

Temperatur yang akan mempengaruhi fotosintesis, respirasi dan transpirasi pada tumbuhan. Temperatur yang tinggi akan mempengaruhi kandungan air pada jaringan tumbuhan sehingga tumbuhan dengan temperature yang tinggi akan meningkatkan proses transpirasi selain itu temperature juga mempengaruhi kerja enzim dalam tubuh tumbuhan yang bekerja pada proses metabolisme.

Pertumbuhan dan perkembangan dengan temperatur berkaitan dengan asal wilayah dan jenis tumbuhan tersebut sehingga tumbuhan yang berasal dari wilayah tropis memerlukan temperatur yang relative lebih tinggi dibandingkan tumbuhan yang berasal dari kutub selatan.²⁵

2. Cahaya Matahari

Cahaya matahari merupakan unsur terpenting dalam proses pertumbuhan yang memiliki daun berwarna hijau, karena matahari sangat menentukan proses

²⁵ Diah. Ayu,. (Jakarta: Erlangga, 2006), h. 10.

fotosintesis tumbuhan yang merupakan proses dasar pada tumbuhan untuk menghasilkan makanan. Makanan yang dihasilkan akan menjadi energy untuk pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan tersebut.

3. pH

Faktor pH pada tanah mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada tanaman. pH tanah sangat ditentukan oleh tanah misalnya tanah podsolika merah kuning yang memiliki pH yang bersifat asam.

4. Unsur Hara

Unsur hara adalah sumber nutrisi atau makanan yang dibutuhkan tanaman, baik itu unsur hara yang tersedia di alam (organik) maupun yang sengaja ditambahkan seperti halnya makhluk hidup yang lainnya, tanaman memerlukan nutrisi lengkap dalam kelangsungan pertumbuhannya.²⁶

5. Kelembapan

Kelembaban merupakan kandungan total uap air yang terkandung di udara, agar tanaman dapat tumbuh dengan baik maka diperlukan kelembaban yang tinggi dan tidak banyak terjadi penguapan sehingga ketersediaan air disekitar tanaman tetap terjaga. Jika disekitar tanaman tersedia air yang cukup maka tanaman dapat menyerap air dalam jumlah yang cukup.²⁷

²⁶ Efri Roziaty, “*Pterydophyta* Epifit di Kawasan Wisata Air Terjun Jumog Ngargoyoso Karanganyar Jawa Tengah”, *Jurnal Bioedukasi*, (2016), Vol. 9, No. 2, h.78.

²⁷ Sasmitamihardja., *Fisiologi Tumbuhan*....., H. 46

H. Bentuk Referensi pada Materi Keanekaragaman Hayati Di SMA Negeri 1 Simpang Kiri

Pengembangan media pembelajaran merupakan salah satu cara untuk mengatasi masalah dalam pendidikan. Media pembelajaran merupakan sumber acuan, rujukan, dan petunjuk. Media pembelajaran yang dimaksud berkaitan dengan materi ajar Keanekaragaman Hayati yang merupakan salah satu materi yang diajarkan di SMA kelas X. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai media pembelajaran atau pendukung materi belajar materi Keanekaragaman Tumbuhan.²⁸

Hasil penelitian ini dijadikan media pembelajaran yang dipakai untuk kalangan siswa SMA/MA sederajatnya yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran keanekaragaman. Penggunaan hasil penelitian ini nantinya akan membantu siswa dalam proses belajar pada materi tersebut. Media pembelajaran tersebut berupa *flip chart* yang dibuat menarik guna meningkatkan motivasi dan minat siswa dalam proses pembelajaran.

Buku paket sangat perlu dikembangkan agar dapat dijadikan acuan dalam mewujudkan pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif, efektif, dan menyenangkan. Namun akan lebih baik jika pembelajaran yang menggunakan buku paket dilengkapi dengan media pembelajaran menarik lainnya yaitu *flip chart*. Media pembelajaran merupakan satu di antara kewajiban guru untuk

²⁸ R. Angkowo Dan A. Kosasih, *Optimalisasi Pembelajaran*, (Jakarta: Gramedia, 2007), h. 16

mengembangkan kompetensi yang dimiliki, yang pada akhirnya dapat meningkatkan eksistensinya sebagai guru yang profesional.²⁹

Media *Flipchart* adalah media yang menyerupai white board tetapi bisa di pindah kemana-mana dan bisa dibolak-balik seperti kalender sehingga mudah untuk mempergunakannya, baik dalam pembelajaran di dalam maupun diluar kelas. Flipchart memiliki kelebihan seperti mampu menyajikan pesan atau inti pembelajaran secara ringkas dan praktis, dapat digunakan di dalam maupun di luar ruangan, mudah di gunakan ataupun di bawa kemana saja karena berukuran antara 60 sampai 75 cm, mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa.

Flip chart tumbuhan merupakan salah satu bentuk dari media biologi yang memiliki susunan dan tujuan penggunaan yang berbeda dari pada umumnya, sehingga peneliti berusaha menyesuaikan komponen *flip chart* sesuai dengan tujuan yang ingin peneliti capai. Dimana disetiap detail desain media disesuaikan dengan materi.

Flip chart berbahan dasar bambu atau kayu adalah sebuah produk pengembangan dari media pembelajaran visual *flip chart* yang umumnya berbahan dasar kertas. Pengembangan akan media ini dengan mengkombinasikan akan unsur kearifan lokal yang ada (dalam hal ini bambu atau kayu) dan media pembelajaran itu sendiri. Dalam pembuatannya, hampir 90% bahan yang

²⁹ Sadam Thaibin, Dkk, Pengembangan Buku Ajar IPA SMP Dilengkapi Dengan Media Permainan Ular Tangga Chemistry (Utachi), *Skripsi*, (Program Studi Pendidikan Kimia Fkip Untan, 2013), h. 2-3

digunakan adalah bambu atau kayu dengan ukuran luas lembar media 20 cm x 20 cm dan luas tiang penyangga 22 cm x 22 cm.³⁰

Flip chart berbahan dasar bambu sendiri terdiri dari rangka penyangga dari bambu, lembaran-lembaran dasar (*Flip*) yang terbuat dari anyaman tipis bambu, cincin (*Ring*) yang terbuat dari besi tipis dan nantinya juga akan ditempelkan lembaran kertas materi yang telah dicetak yang dalamnya berisikan ringkasan-ringkasan materi yang akan disajikan disetiap lembaran-lembaran anyaman bambu tersebut.

Menurut kegunaanya sendiri, *flip chart* berguna sebagai media pembelajaran yang praktis dan inovatif guna menunjang dan memudahkan siswa untuk dapat memahami materi pelajaran, dengan sifatnya yang menampilkan berupa ringkasan-ringkasan materi yang disusun layaknya sebuah bagan (*Chart*), *flip chart* berbahan dasar bambu dapat menambah minat siswa untuk belajar dikarenakan, media ini bisa dibuat langsung oleh siswa serta memiliki nilai seni tersendiri didalamnya. *Flip chart* tumbuhan ini diharapkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran sehingga mampu meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi keanekaragaman hayati.

I. Uji Kelayakan Media Pembelajaran

Uji kelayakan adalah suatu langkah yang dilakukan untuk mengetahui apakah produk yang telah dihasilkan layak untuk digunakan oleh guru dan siswa di sekolah. Uji kelayakan dilakukan oleh ahli yang mempunyai bidang dibagian

³⁰ Rheza Pratama Putra, "Pengembangan Media Pembelajaran *Flip Chart* Berbahan Dasar Bambu", *Jurnal Historia*, Vol. 7, No.1, (2019), h. 84-85.

media baik ahli materi maupun ahli media, dengan adanya uji kelayakan dapat mengetahui seberapa penting peranan media yang telah dihasilkan untuk digunakan di sekolah.³¹

Uji kelayakan terbatas dari hasil materi mengevaluasi materi pembelajaran hasil pengembangan dari aspek pembelajaran dan aspek materi. Uji kelayakan dari ahli media mengevaluasi media pembelajaran, hasil pengembangan dan mengukur layak tidaknya materi tersebut untuk digunakan dalam uji lapangan yaitu dibelajarkan oleh siswa di sekolah.

Uji kelayakan *flip chart* terdiri dari beberapa komponen yaitu komponen kelayakan isi *flip chart* meliputi cakupan materi, keakuratan materi dan kemutakhiran materi. Komponen kelayakan penyajian meliputi teknik penyajian dan pendukung penyajian materi. Selanjutnya komponen kelayakan kegrafikan meliputi artistik dan estetika, pendukung penyajian materi. Terakhir komponen pengembangan meliputi teknik penyajian dan pendukung penyajian materi.

Materi keanekaragaman merupakan salah satu materi pelajaran Biologi yang dipelajari di tingkat SMA/Aliyah pada kelas X semester I, yang tercantum dalam Kompetensi Dasar 3.2: Menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis dan ekosistem) di Indonesia serta ancaman dan pelestariannya. 4.2: Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat tingkat keanekaragaman hayati dan usulan pelestarian. Keanekaragaman hayati merupakan salah satu materi yang dibelajarkan dengan beberapa tujuan

³¹ Soekanto, *Beberapa Catatan Tentang Psikologi Hukum*, (Jakarta: Citra Aditya Bakti, 2003), h. 48.

pembelajaran yang harus dicapai, salah satunya adalah siswa mampu mengklasifikasikan tumbuhan berdasarkan ciri-ciri morfologi dan anatominya.

Berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang harus dicapai siswa dalam pembelajaran materi keanekaragaman hayati, maka metode atau pendekatan pembelajaran yang sesuai adalah mengajak siswa untuk mengadakan observasi atau pengamatan langsung ke lingkungan nyata di sekitar sekolah. Lingkungan sekitar sekolah dengan segala keanekaragaman hayatinya merupakan sumber belajar yang nyata atau konkret dapat diamati langsung oleh siswa sehingga pengalaman belajar siswa menjadi lebih berkesan, tidak mudah dilupakan dan menyenangkan. Dengan observasi langsung ke lingkungan diharapkan siswa mendapat gambaran yang konkret tentang klasifikasi makhluk hidup, karena materi klasifikasi makhluk hidup sendiri berkaitan erat dengan alam. Dengan demikian diharapkan siswa dapat mencapai indikator pencapaian kompetensi yang diharapkan oleh guru, sehingga hasil belajar menjadi optimal.

J. Respon Siswa

Respon atau tanggapan dapat diartikan sebagai hasil dari pengamatan atau kesan yang tinggal di dalam diri seseorang setelah melakukan pengamatan.³² Respon dapat muncul dari adanya dukungan dan rintangan. Dukungan akan menimbulkan kesenangan, sedangkan rintangan akan menimbulkan rasa tida

³² Noer Rohmah, *Psikologi Pendidikan*, (Yogyakarta : Teras, 2012), h. 145.

senang. Kecendrungan rasa senang atau tidak senang akan memancing kekuatan kehendak atau kemauan.³³

Rasa senang atau tidak senang akan menunjukkan respon yang terdiri dari respon positif dan negatif. Respon siswa yang positif mempunyai kecenderungan untuk mendekati, menyukai, menyenangkan dan mengharapkan sesuatu dari objek. Respon siswa yang negatif mempunyai kecenderungan untuk menjauhi, tidak menyukai dan menghindari suatu objek.³⁴ Respon siswa diukur dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana tanggapan siswa terhadap media yang telah dihasilkan melalui angket yang dibagikan sehingga dapat disimpulkan siswa menyukai media pembelajaran yang telah dihasilkan atau tidak.

Respon akan bernilai rendah apabila peserta didik merasa kurang tertarik terhadap sesuatu. Sehingga untuk mengetahui respon peserta didik yaitu dapat dilihat melalui pengisian angket. Angket merupakan daftar pertanyaan yang ditujukan kepada subjek agar memberi respon sesuai keinginan penelitian. Aspek di dalam respon terbagi menjadi dua yaitu tanggapan dan reaksi. Aspek tanggapan mempunyai 2 indikator yakni relevansi dan format. Indikator relevansi berkaitan dengan materi dan kaitannya dengan pengalaman peserta didik dan cocok atau tidaknya materi kebutuhan peserta didik. Sedangkan indikator format yang berhubungan dengan pemanfaatan visual seperti tulisan dan gambar.

³³ Wasty Soemanto, *Psikologi Pendidikan: Landasan Kerja Pemimpin Pendidikan*, (Jakarta : PT Rhineka Cipta, 2003), h. 25.

³⁴ Febrian Widya Kusuma, "Implementasi Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Akutansi Siswa Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 2 Wonosari Tahun Ajaran 2011/2012", *Jurnal Pendidikan Akutansi Indonesia*, Vol.10, No. 2, (2012), h. 4.

Aspek reaksi mempunyai 3 indikator yakni kepuasan, percaya diri dan keterkaitan. Indikator kepuasan berhubungan dengan perasaan positif peserta didik akan pengalaman belajarnya. Indikator percaya diri berisi tentang harapan positif peserta didik bahwa mereka akan berhasil. Sedangkan indikator keterkaitan berisi tentang kemenarikan grafis, kekonkritan contoh, kebosanan, keingintahuan dan partisipasi peserta didik sehingga setiap aspek dan indikator di buat dalam bentuk pernyataan positif dan negatif.³⁵

Pernyataan dalam respon ada dua macam yaitu positif dan negatif. respon negatif merupakan respon yang berlawanan dengan pertanyaan sedangkan respon positif merupakan respon yang setuju dengan pertanyaan. pilihan jawaban yang menunjukkan tingkat kesetujuan ataupun kesesuaian yang memiliki variasi yaitu sangat setuju, sangat tidak setuju, ragu-ragu, tidak setuju dan setuju.

No	Aspek penilaian	Indikator
1.	Relevansi dan format	a. Keterkaitan terhadap materi yang di sajikan dalam bentuk flipchart. b. Manfaat materi bagi peserta didik dalam mempelajari media flipchart. c. Cocok atau tidaknya materi dengan kebutuhan peserta didik. d. Pemanfaatan visual seperti tulisan dan gambar. e. Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik. f. Bentuk dan model mudah dipahami oleh peserta didik g. Ukuran huruf yang digunakan

³⁵ Lijana, "respon siswa terhadap media pembelajaran flipchart pada materi keanekaragaman hayati di kelas X SMA" *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, vol.7, no.3, (2018), h.6

- dalam media flipchart sederhana dan mudah untuk di baca.
- a. Kepuasan peserta didik dengan perasaan positif akan pengalaman belajarnya
 - b. Percaya diri berisi tentang harapan positif peserta didik bahwa mereka akan berhasil
 - c. Keterkaitan tentang kemenarikan grafis, kekonkritan contoh, dan keingin tahuan peserta didik.
2. Reaksi peserta didik terhadap media flipchart
- .
- .



BAB III

METODE PENELITIAN

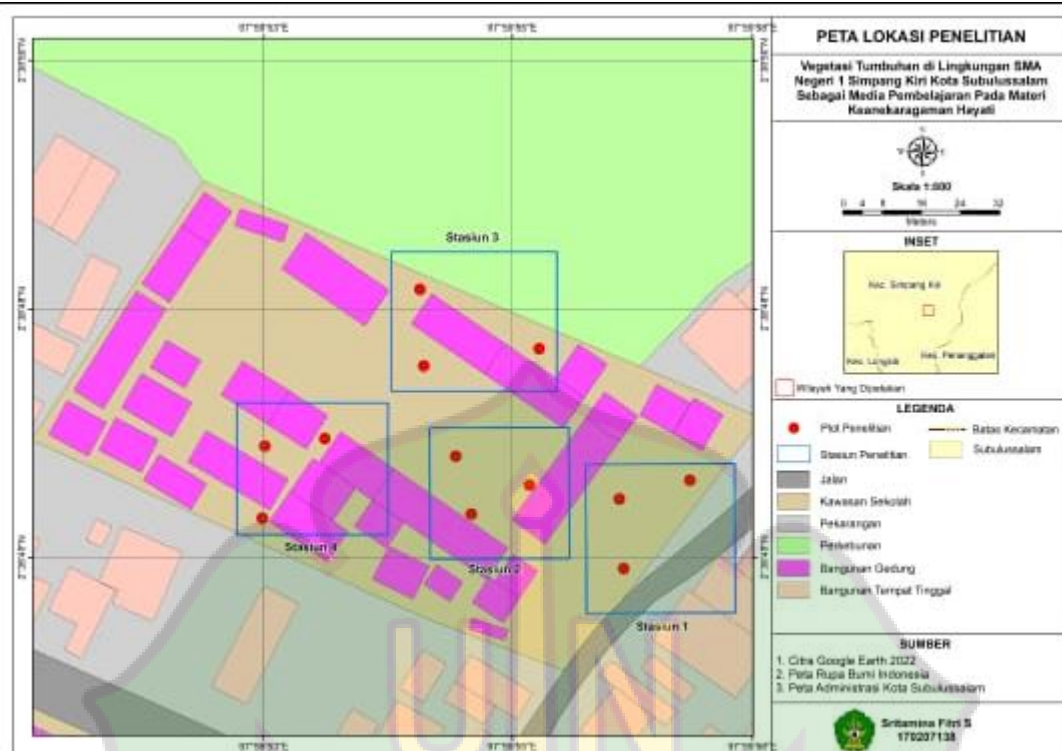
A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mendiskripsikan tentang vegetasi tumbuhan. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasi jenis-jenis tumbuhan yang terdapat di lingkungan sekitar SMA Negeri 1 Simpang Kiri sebagai media pembelajaran.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuadrat yang dikombinasikan dengan *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel bertujuan dilakukan tergantung lokasi tumbuhan yang meliputi 3 kelompok tumbuhan yaitu herba, semak dan pohon.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di pekarangan SMA Negeri 1 Simpang Kiri, Kota Subulussalam, yang dilaksanakan bulan April 2022 dimulai dari pagi hari sampai sore hari. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian³⁶

C. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah seluruh tumbuhan di pekarangan SMA Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam.

b. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah seluruh tumbuhan yang berada di pekarangan SMA Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam. Yaitu stasiun pertama, stasiun kedua, stasiun ketiga dan stasiun keempat.

³⁶ <https://Earth.Google.Com/Web/>

D. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Alat dan Bahan yang digunakan dalam Penelitian:

No	Nama Alat dan Bahan	Fungsi
1.	Camera digital	Untuk mengambil gambar dokumentasi kegiatan penelitian
2.	Alat tulis	Sebagai pelengkapan untuk melakukan pencatatan selama kegiatan penelitian
3.	Meteran	Untuk menentukan luas area
4.	Kantung plastik	Untuk mengumpulkan hasil pengambilan sampel lapangan
5.	Lembar observasi	Untuk mencatat jenis tumbuhan

E. Prosedur Penelitian

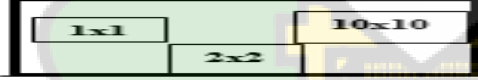
Prosedur pengumpulan data vegetasi tumbuhan adalah sebagai berikut:

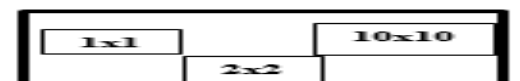
1. Penentuan Titik dan Plot Pengambilan Sampel

Survei lapangan pertama dilakukan sebagai studi pendahuluan untuk melihat lokasi penelitian. Tahap awal yang dilakukan saat pengambilan sampel yaitu mempersiapkan alat-alat yang diperlukan dalam penelitian. Selanjutnya menentukan lokasi penelitian yang terbagi menjadi 4 titik di kawasan pekarangan sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri. Setiap titik dibuat plot kuadrat bertujuan untuk menentukan jenis tumbuhan yang akan diamati. Untuk kuadrat herba digunakan plot 1x1 m, kuadrat semak 2x2 m dan kuadrat pohon 10x10 m, yang masing-masing berjumlah 4 plot.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan pengamatan pada lokasi penelitian. Penentuan plot pada jalur penelitian ditentukan ketika proses penelitian berlangsung, apabila ditemukan beberapa spesies tumbuhan yang berbeda jenis pada suatu area secara berdekatan di sepanjang jalur trek maka akan ditetapkan bahwa area tersebut sebagai plot pengambilan sampel. Untuk

STASIUN 1	
STASIUN 2	h jelanya dapat dilihat pada Gambar 3.2. Gambar 3.2 Peletakan Plot Setiap tumbuhan herba semak dan pohon yang ditemukan di pekarangan
STASIUN 3	
STASIUN 4	



sekolah dengan cara difoto dan diidentifikasi dengan menggunakan buku identifikasi dengan judul Panduan Lapangan Identifikasi Jenis Pohon Hutan

Kalimantan Forests and Climate Partnership (KFCP) karya Andri Thomas, aplikasi android Plant Identification dan website <https://www.gbif.org/>.

3. Uji Kelayakan

Media yang telah dibuat, kemudian dilakukan uji kelayakan kepada dosen ahli materi dan ahli media, dengan cara memberikan lembar validasi yang berisi tentang pernyataan layak, sangat layak, tidak layak dan sangat tidak layak kepada dosen ahli materi dan ahli media dengan tujuan untuk seberapa efektif media yang telah dihasilkan yaitu *flip chart*. Adapun yang menjadi tim ahli untuk uji kelayakan baik dibidang uji validasi materi atau uji validasi media yaitu 2 dari tim ahli dosen yang sudah ahli dibidang tersebut dan 1 dari guru yang mengajarkan materi keanekaragaman hayati di SMA Negeri 1 Simpang Kiri.

4. Respon Siswa

Media yang telah dibuat di uji coba kepada siswa dengan tujuan untuk mengukur respon siswa terhadap media. Siswa akan mengisi angket yang telah disediakan sesuai dengan yang dialami siswa saat pembelajaran menggunakan media yang dihasilkan dari penelitian ini. Adapun jumlah siswa yang menjadi responden pada media flipchart sebagai media pembelajaran keanekaragaman hayati dikelas X sebanyak 25 peserta didik.

F. Parameter Penelitian

Pengukuran parameter penelitian dilakukan dengan cara menentukan titik pengamatan, kemudian diambil jenis dan dihitung jumlah jenis dari masing-masing individu dilokasi pengamatan di pekarangan SMA Negeri 1 Simpang Kiri serta nilai kelayakan media dan respon siswa.

G. Analisis Data

Analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan untuk mendeskripsikan jenis tumbuhan yang terdapat di pekarangan SMA Negeri 1 Simpang Kiri. Analisis kuantitatif dilakukan untuk menganalisis hasil kelayakan dan respon siswa terhadap media yang dihasilkan. Adapun rumus yang digunakan dalam proses analisis data adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Spesies

Pengidentifikasian spesies dengan cara deskriptif yaitu data dari hasil penelitian dicantumkan nama ilmiah, nama daerah dan nama famili yang disajikan dalam bentuk tabel dan gambar serta mendeskripsikan karakteristik morfologinya.

2. Penilaian Uji Kelayakan

Uji kelayakan media menggunakan formulasi sebagai berikut:

$$P = \frac{\Sigma \text{Skor perolehan}}{\Sigma \text{skor total}} \times 100$$

Keterangan p = tingkat keberhasilan

Kategori kelayakan media pembelajaran

0 – 40 = Kurang layak

41 – 60 = Cukup layak

61 – 80 = Layak

81 – 100 = Sangat layak³⁷

³⁷ Windu Erhansyah, dkk, "Pengembangan Web Sebagai Media Penyampaian Bahan Ajar Dengan Materi Struktur Dan Fungsi Jaringan Pada Organ Tumbuhan", *Jurnal UNESA*, (2012), h. 24.

3. Respon Siswa

Analisis respon siswa dilakukan dengan menggunakan angket. Jawaban siswa akan ditabulasikan pada tabel analisis data angket respon siswa yang berupa respon positif dan respon negatif. Berikut merupakan cara menghitung persentase respon siswa dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum x}{n} \times 100$$

Keterangan:

X = Skor rata-rata
 $\sum x$ = Jumlah skor
 n = Jumlah responden
 100 = Konstanta

Berikut merupakan kategori respon yang diberikan siswa terhadap suatu produk yaitu *flip chart* dengan cara mencocokkan hasil persentase, dengan kriteria sebagai berikut:

$85\% \leq RS$	= Sangat Positif
$70\% \leq RS < 85\%$	= Positif
$50\% \leq RS < 70\%$	= Kurang Positif
$RS < 50\%$	= Tidak Positif
$RS \leq 20\%$	= Sangat tidak Positif ³⁸

³⁸ Djemari Mardapi, *Teknik Penyusunan Instrumen Tes Dan Non Tes*, (Yogyakarta: Mitra Cendikia Press, 2008), h. 123.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Tumbuhan yang Terdapat di Lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri

Penelitian tentang jenis tumbuhan di lingkungan SMA Negeri 1 Simpang Kiri berjumlah 44 jenis dengan 29 famili. Adapun jenis-jenis tumbuhan yang terdapat pada seluruh stasiun di SMA Negeri 1 Simpang Kiri dapat dilihat pada Tabel 4.1

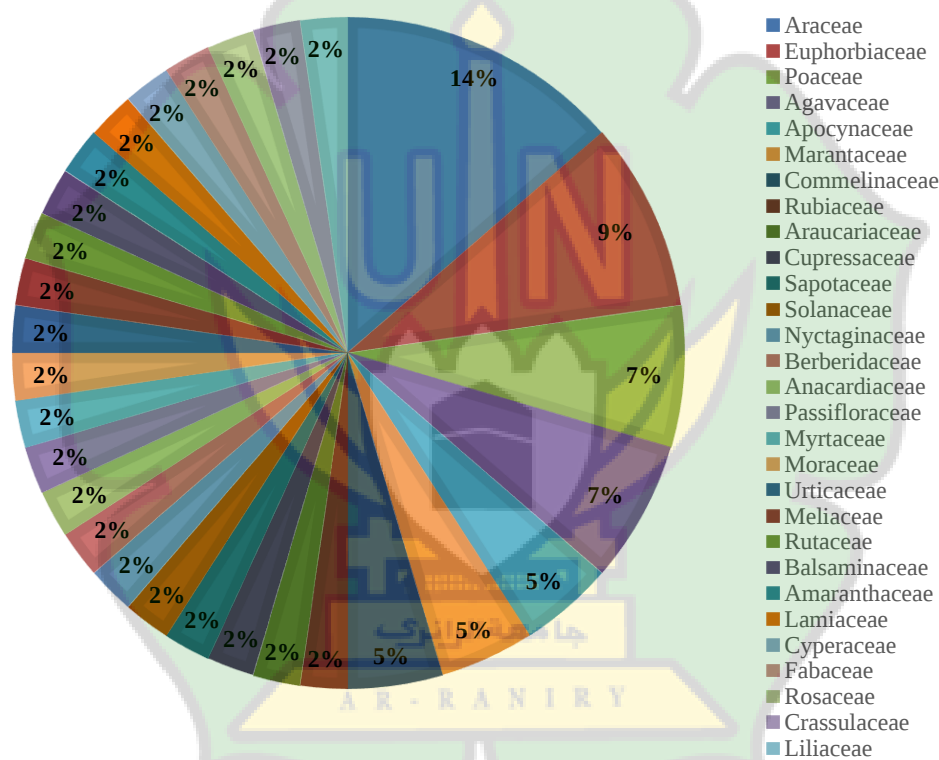
Tabel 4.1 Jenis-jenis Tumbuhan di Lingkungan SMA Negeri 1 Simpang Kiri

No	Famili	Nama Ilmiah	Nama Daerah	Σ
1.	Araceae	<i>Livistona decora</i>	Palem kipas	3
		<i>Elaeis guineensis</i>	Sawit	1
		<i>Wodyetia bifurcata</i>	Palem ekor tupai	2
		<i>Syngonium podophyllum</i>	Keladi putih	1
		<i>Alocasia alba</i>	Bonggol	2
		<i>Aglaonema commutatum</i>	Keladi blangceng	2
2.	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hirta</i>	Petikan kebo	3
		<i>Acalypha hispida</i>	Ekor kucing	3
		<i>Codiaeum variegatum</i>	Puring	1
		<i>Pedilanthus tithymaloides</i>	Sig-sag	15
3.	Poaceae	<i>Cymbopogon citratus</i>	Serai	18
		<i>Axonopus compressus</i>	Rumput paitan	40
		<i>Bambusa sp.</i>	Bambu	2
4.	Agavaceae	<i>Agave americana</i>	Agave kuning	4
		<i>Agave tequilana</i>	Agave hijau	6
		<i>Senseivieria trifasciata</i>	Lidah mertua	1
5.	Apocynaceae	<i>Alstonia scholaris</i>	Pulai	7
		<i>Tabernaemontana divaricate</i>	Rombusa putih	13
6.	Marantaceae	<i>Calathea loiseae</i>	Kalate sepat	4
		<i>Maranta arundinacea</i>	Garut	16
7.	Commelinaceae	<i>Rhoeo discolor</i>	Adam hawa	6

No	Famili	Nama Ilmiah	Nama Daerah	Σ
		<i>Tradescatia pallida</i>	Adam hawa ungu	4
8.	Rubiaceae	<i>Ixora acuminata</i>	Asoka	9
9.	Araucariaceae	<i>Araucaria heterophylla</i>	Cemara norfolk	2
10.	Cupressaceae	<i>Platyladus orientalis</i>	Cemara kipas	1
11.	Sapotaceae	<i>Mimosups elengi</i>	Tanjung	2
12.	Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea glabra</i>	Bunga kertas	4
13.	Solanaceae	<i>Brunfelsia pauciflora</i>	Melati costa	3
14.	Berberidaceae	<i>Berberis thunbergii</i>	Barberry merah	24
15.	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	2
16.	Passifloraceae	<i>Passiflora edulis</i>	Markisa	4
17.	Myrtaceae	<i>Syzygium paniculatum</i>	Pucuk merah	6
18.	Moraceae	<i>Zamioculcas zamiifolia</i>	Tanaman dolar	2
19.	Urticaceae	<i>Pilea microphylla</i>	Katumpangan	15
20.	Meliaceae	<i>Swietenia macrophylla</i>	Mahoni	2
21.	Rutaceae	<i>Euodia ridleyi</i>	Brokoli kuning	4
22.	Balsaminaceae	<i>Impatiens balsamina</i>	Pacar air	20
23.	Amaranthaceae	<i>Gomphrena globosa</i>	Kancing gundul	4
24.	Lamiaceae	<i>Coleus scutellaroides</i>	Miana ekor naga	5
25.	Cyperaceae	<i>Kylinga brevifolia</i>	Jukut pentul	9
26.	Fabaceae	<i>Pterocarpus indicus</i>	Angsana	1
27.	Rosaceae	<i>Rosa sp.</i>	Mawar merah	4
28.	Crassulaceae	<i>Kalanchoe pinnata</i>	Cocor bebek	4
29.	Liliaceae	<i>Lilium candidum</i>	Lili putih	2
Jumlah				283

Berdasarkan Tabel 4.1 di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri terdapat 44 jenis tumbuhan dari 29 famili dengan jumlah keseluruhan individu sebanyak 283. Jenis tumbuhan yang paling banyak ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri adalah *Axonopus compressus* atau rumput paitan dari famili Poaceae, berjumlah 40 individu. Sedangkan jenis tumbuhan yang paling sedikit ditemukan yaitu *Elaeis guineensis* atau sawit,

Syngonium podophyllum atau keladi putih dari famili Araceae, *Codiaeum variegatum* atau puring dari famili Euphorbiaceae, *Senseiviera trifasciata* atau lidah mertua dari famili Agavaceae, *Platyladus orientalis* atau cemara kipas dari famili Cupressaceae dan *Pterocarpus indicus* atau angsana dari famili Fabaceae dengan jumlah masing-masing 1 individu. Adapun keseluruhan famili tumbuhan di lingkuan SMA N 1 Simpang Kiri dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Keseluruhan Famili Tumbuhan di Lingkungan SMA N 1 Simpang Kiri

Berdasarkan Gambar 4.1 komposisi famili tumbuhan yang terdapat di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri terdiri dari 29 famili. Famili yang paling dominan adalah Araceae dengan jumlah 6 jenis sedangkan yang paling sedikit adalah famili Rubiaceae, Araucariaceae, Cupressaceae, Sapotaceae,

Solanaceae, Nyctaginaceae, Berberidaceae, Anacardiaceae, Passifloraceae, Myrtaceae, Moraceae, Urticaceae, Meliaceae, Rutaceae, Balsaminaceae, Amaranthaceae, Lamiaceae, Cyperaceae, Fabaceae, Rosaceae, Crassulaceae dan Liliaceae dengan jumlah masing-masing 1 jenis. Adapun jenis tumbuhan yang terdapat pada masing-masing stasiun di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Jenis Tumbuhan pada Stasiun I di Lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri

No	Famili	Nama Ilmiah	Nama Daerah	Σ
1.	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hirta</i>	Petikan kebo	3
		<i>Acalypha hispida</i>	Ekor kucing	3
2.	Poaceae	<i>Cymbopogon citratus</i>	Serai	18
		<i>Axonopus compressus</i>	Rumput paitan	12
3.	Araceae	<i>Livistona decora</i>	Palem kipas	3
4.	Agavaceae	<i>Agave americana</i>	Agave kuning	4
5.	Rubiaceae	<i>Ixora acuminata</i>	Asoka	6
6.	Araucariaceae	<i>Araucaria heterophylla</i>	Cemara norfolk	2
7.	Cupressaceae	<i>Platyladus orientalis</i>	Cemara kipas	1
8.	Sapotaceae	<i>Mimosups elengi</i>	Tanjung	2
9.	Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea glabra</i>	Bunga kertas	4
10.	Solanaceae	<i>Brunfelsia pauciflora</i>	Melati costa	3
11.	Berberidaceae	<i>Berberis thunbergii</i>	Barberry merah	24
Jumlah				85

Berdasarkan Tabel 4.2 di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri pada stasiun I terdapat 13 jenis tumbuhan yang tergolong dalam 11 famili dengan total keseluruhan 85 individu. Jenis tumbuhan yang paling banyak ditemukan pada stasiun 1 adalah *Berberis thunbergii* berjumlah 24 individu. Sedangkan jenis tumbuhan yang paling sedikit ditemukan yaitu *Platyladus*

orientalis berjumlah 1 individu. Adapun jenis tumbuhan yang terdapat pada stasiun II di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Jenis Tumbuhan pada Stasiun II di Lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri

No	Famili	Nama Ilmiah	Nama Daerah	Σ
1.	Araceae	<i>Elaeis guineensis</i>	Sawit	1
		<i>Wodyetia bifurcata</i>	Palem ekor tupai	2
		<i>Syngonium podophyllum</i>	Keladi putih	1
2.	Euphorbiaceae	<i>Codiaeum variegatum</i>	Puring	1
		<i>Pedilanthus tithymaloides</i>	Sig-sag	15
3.	Poaceae	<i>Axonopus compressus</i>	Rumput paitan	12
		<i>Bambusa sp.</i>	Bambu	2
4.	Apocynaceae	<i>Alstonia scholaris</i>	Pulai	3
5.	Marantaceae	<i>Calathea loisae</i>	Kalate sepat	4
6.	Commelinaceae	<i>Rhoeo discolor</i>	Adam hawa	6
7.	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	2
8.	Passifloraceae	<i>Passiflora edulis</i>	Markisa	4
9.	Myrtaceae	<i>Syzygium paniculatum</i>	Pucuk merah	2
10.	Moraceae	<i>Zamioculcas zamiifolia</i>	Tanaman dolar	2
11.	Urticaceae	<i>Pilea microphylla</i>	Katumpangan	15
		Jumlah		72

Berdasarkan Tabel 4.3 Stasiun II lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri terdapat 15 jenis tumbuhan yang tergolong dalam 11 famili dengan total keseluruhan 72 individu. Jenis tumbuhan yang paling banyak ditemukan pada stasiun II adalah *Pedilanthus tithymaloides* dan *Pilea microphylla* yang masing-masing berjumlah 15 individu. Sedangkan jenis tumbuhan yang paling sedikit ditemukan yaitu *Elaeis guineensis*, *Codiaeum variegatum* dan *Syngonium podophyllum*, yang masing-masing berjumlah 1 individu. Adapun jenis tumbuhan

yang terdapat pada stasiun III di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Jenis Tumbuhan pada Stasiun III di Lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri

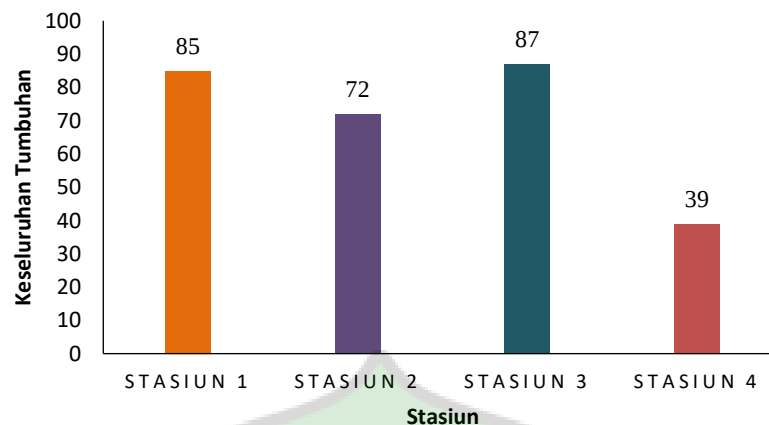
No	Famili	Nama Ilmiah	Nama Daerah	Σ
1.	Apocynaceae	<i>Alstonia scholaris</i>	Pulai	2
		<i>Tabernaemontana divaricata</i>	Rombusa putih	13
2.	Poaceae	<i>Axonopus compressus</i>	Rumput paitan	16
3.	Agavaceae	<i>Agave tequilana</i>	Agave hijau	6
4.	Rubiaceae	<i>Ixora acuminata</i>	Asoka	3
5.	Myrtaceae	<i>Syzygium paniculatum</i>	Pucuk merah	3
6.	Meliaceae	<i>Swietenia macrophylla</i>	Mahoni	2
7.	Rutaceae	<i>Euodia ridleyi</i>	Brokoli kuning	4
8.	Balsaminaceae	<i>Impatiens balsamina</i>	Pacar air	20
9.	Amaranthaceae	<i>Gomphrena globosa</i>	Kancing gundul	4
10.	Lamiaceae	<i>Coleus scutellaroides</i>	Miana ekor naga	5
11.	Cyperaceae	<i>Kylinga brevifolia</i>	Jukut pentul	9
Jumlah				87

Berdasarkan Tabel 4.4 Stasiun III lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri terdapat 12 jenis tumbuhan yang tergolong dalam 11 famili dengan total keseluruhan 87 individu. Jenis tumbuhan yang paling banyak ditemukan pada stasiun III adalah *Impatiens balsamina* yang berjumlah 20 individu. Sedangkan jenis tumbuhan yang paling sedikit ditemukan yaitu *Swietenia macrophylla* dan *Alstonia scholaris*, yang masing-masing berjumlah 2 individu. Adapun jenis tumbuhan yang terdapat pada stasiun IV di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Jenis Tumbuhan pada Stasiun IV di Lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri

No	Famili	Nama Ilmiah	Nama Daerah	Σ
1.	Araceae	<i>Alocasia alba</i>	Bonggol	2
		<i>Aglaonema commutatum</i>	Keladi blanceng	2
2.	Agavaceae	<i>Senseiviera trifasciata</i>	Lidah mertua	1
3.	Apocynaceae	<i>Alstonia scholaris</i>	Pulai	2
4.	Marantaceae	<i>Maranta arundinacea</i>	Garut	16
5.	Commelinaceae	<i>Tradescatia pallida</i>	Adam hawa ungu	4
6.	Myrtaceae	<i>Syzygium paniculatum</i>	Pucuk merah	1
7.	Fabaceae	<i>Pterocarpus indicus</i>	Angsana	1
8.	Rosaceae	<i>Rosa</i> sp.	Mawar merah	4
9.	Crassulaceae	<i>Kalanchoe pinnata</i>	Cocor bebek	4
10.	Liliaceae	<i>Lilium candidum</i>	Lili putih	2
Jumlah				39

Berdasarkan Tabel 4.5 Stasiun IV lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri terdapat 11 jenis tumbuhan yang tergolong dalam 10 famili dengan total keseluruhan 39 individu. Jenis tumbuhan yang paling banyak ditemukan pada stasiun IV adalah *Maranta arundinacea* yang berjumlah 16 individu. Sedangkan jenis tumbuhan yang paling sedikit ditemukan yaitu *Pterocarpus indicus*, *Alstonia scholaris*, *Syzygium paniculatum* dan *Senseiviera trifasciata*, yang masing-masing berjumlah 1 individu. Adapun jumlah individu tumbuhan yang terdapat pada 3 stasiun di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Komposisi Sebaran Tumbuhan pada Setiap Stasiun

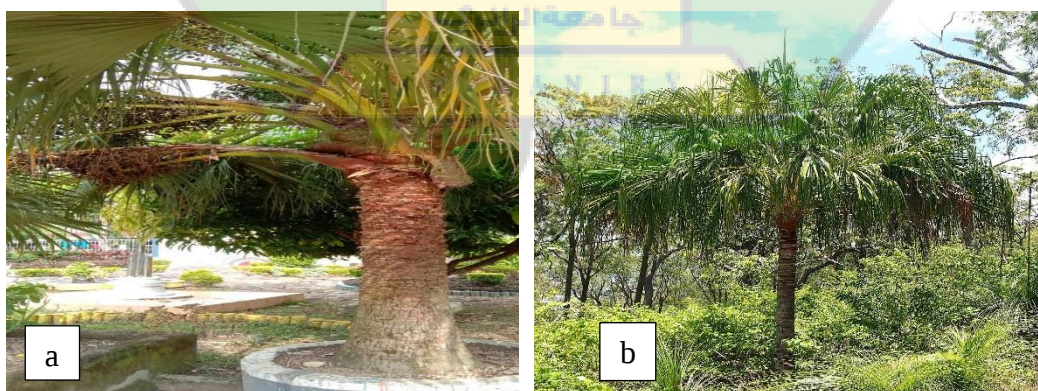
Berdasarkan Gambar 4.2 diperoleh data jumlah individu tumbuhan yang tersebar pada tiga stasiun di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri. Stasiun pengamatan pertama diperoleh jumlah individu tumbuhan sebanyak 85 individu. Stasiun pengamatan kedua diperoleh jumlah individu tumbuhan sebanyak 72 individu, stasiun pengamatan ketiga diperoleh jumlah individu tumbuhan sebanyak 87 individu dan stasiun pengamatan keempat diperoleh jumlah individu tumbuhan sebanyak 39 individu. Adapun deskripsi dan klasifikasi jenis tumbuhan yang terdapat di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri adalah sebagai berikut:

1) Familia Araceae

Familia Araceae yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri terdiri dari 6 jenis, yaitu *Livistona decora*, *Elaeis guineensis*, *Wodyetia bifurcata*, *Syngonium podophyllum*, *Alocasia alba*, dan *Aglaonema commutatum*.

a) *Livistona decora* (Palem Kipas)

Livistona decora adalah pohon palem yang berasal dari Afrika dan Jepang serta Australia. Satu batang tebalnya antara 20 dan 50 sentimeter, tergantung varietasnya. Daunnya berwarna palmate, dengan sekitar setengah dari daunnya menggantung, dan berwarna hijau. Perbungaannya, yaitu kumpulan bunga, muncul dari sela-sela daun, dan begitu diserbuki, maka dapat menghasilkan buah dengan panjang kurang lebih satu sentimeter yang berisi biji dengan ukuran yang sama. Tanaman ini biasanya ditanam sebagai tanaman hias, dan dapat tumbuh mencapai 10 meter, dengan daun besar sepanjang 1 meter.³⁹ Morfologi spesies *Livistona decora* dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 *Livistona decora* (Palem Kipas)

a. Hasil penelitian

b. Pemandangan⁴⁰

³⁹ C.G.G.J Van Steenis, *Flora untuk Sekolah di Indonesia*, (Jakarta: PT Pradnya Paramita, 1981), h. 427.

⁴⁰ <https://commons.wikimedia.org>. Diakses pada 18 Mei 2022.

Klasifikasi *Livistona decora*:

Kingdom : Plantae
 Filum : Magnoliophyta
 Class : Liliopsida
 Ordo : Arecales
 Family : Arecaceae
 Genus : *Livistona*
 Species : *Livistona decora*

b) *Elaeis guineensis* (Sawit)

Tanaman kelapa sawit berkembang biak dengan biji dan akan berkecambah untuk selanjutnya tumbuh menjadi tanaman. Susunan buah kelapa sawit dari lapisan luar sebagai berikut: 1) Kulit buah yang licin dan keras (*epicarp*). 2) Daging buah (*mesocarp*) terdiri atas susunan serabut (*fibre*) dan mengandung minyak. 3) Kulit biji (cangkang/tempurung), berwarna hitam dan keras (*endocarp*). 4) Daging biji (*mesoperm*), berwarna putih dan mengandung minyak. 5) Lembaga (embrio). Lembaga yang keluar dari kulit biji akan berkembang ke dua arah: 1) Arah tegak lurus ke atas (*phototrophy*), disebut plumula yang selanjutnya akan menjadi batang dan daun kelapa sawit. 2) Arah tegak lurus ke bawah (*geotrophy*), disebut radikula yang selanjutnya akan menjadi akar.⁴¹ Morfologi spesies *Elaeis guineensis* dapat dilihat pada Gambar 4.4.

⁴¹ Sunarko, *Budidaya dan Pengolahan Kebun Kelapa Sawit Dengan Sistem Kemitraan*, (Jakarta: Agromedia Pustaka, 2009), h. 27.

Gambar 4.4 *Elaeis guineensis* (Sawit)

a. Hasil penelitian

b. Pembanding ⁴²Klasifikasi *Elaeis guineensis*:

Kingdom : Plantae
 Filum : Magnoliophyta
 Class : Liliopsida
 Ordo : Arecales
 Family : Arecaceae
 Genus : *Elaeis*
 Species : *Elaeis guineensis*

c) *Wodyetia bifurcata* (Palem Ekor Tupai)

Wodyetia bifurcata adalah jenis palem (Arecaceae) langka asal Semenanjung York, Queensland, yang sekarang sangat populer sebagai tanaman hias taman. Di Indonesia ia dikenal juga sebagai palem ekor tupai, sedangkan nama umum dalam bahasa Inggris adalah foxtail palm atau "palem ekor rubah". Dari penampilan fisik, palem ini sama anggunnya dengan palem raja, sehingga sering ditanam sebagai pembatas jalan. Daunnya dapat mencapai 3 m (termasuk pelepah), dengan anak daun sempit dan tumbuh mengitari ibu tangkai daun, sehingga seperti "ekor tupai". Tinggi tanaman dapat mencapai 10 m, dengan batang kelabu, beruas-ruas. Tanaman ini menghasilkan bunga jantan dan betina

⁴² <https://www.flickr.com/>. Diakses pada 18 Mei 2022.

pada tangkai yang terpisah. Buahnya relatif besar, diameter sampai 4 cm, berwarna hijau ketika mengkal dan berubah menjadi jingga kemerahan ketika ranum.⁴³ Morfologi spesies *Wodyetia bifurcata* dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 *Wodyetia bifurcata* (Palem Ekor Tupai)

a. Hasil penelitian

b. Pemandangan⁴⁴

Klasifikasi *Wodyetia bifurcata*:

Kingdom : Plantae
 Filum : Magnoliophyta
 Class : Liliopsida
 Ordo : Arecales
 Family : Arecaceae
 Genus : *Wodyetia*
 Species : *Wodyetia bifurcata*

d) *Syngonium podophyllum* (Keladi Putih)

Syngonium podophyllum atau Keladi daun putih merupakan tumbuhan herba hidup epifit yang memiliki daun dengan bentuk daun majemuk bangun kaki (pedatus) yang memiliki 5-7 anak daun. Daun berwarna hijau dengan tepi helaian daun rata (integer). Ujung daun meruncing (acuminatus) dan pangkal daun tumpul (obtusus). Batang dan tangkai daun berwarna hijau dengan jarak internodus 9 cm. Tipe perbungaan uniseksual, perbungaan muncul secara bersamaan berkisar antara

⁴³ IUCN Redlist of Threatened Species entry for *Wodyetia bifurcata*. Diakses 18 Mei 2022.

⁴⁴ <https://flora-toskana.com>. Diakses pada 18 Mei 2022.

5-6 perbungaan. Perbungaan terletak pada ketiak daun (axillaris). Permukaan seludang pada bagian luar dan bagian dalam berwarna hijau serta terdapat lekukan atau penyempitan pada bagian tengah seludang. Tongkol berwarna putih dengan zona jantan terletak pada bagian atas sedangkan zona betina terletak pada bagian bawah dan terdapat zona steril diantara kedua zona.⁴⁵ Morfologi spesies *Syngonium podophyllum* dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 *Syngonium podophyllum* (Keladi Putih)

a. Hasil penelitian

b. Pembanding⁴⁶

Klasifikasi *Syngonium podophyllum*:

Kingdom : Plantae
 Filum : Magnoliophyta
 Class : Liliopsida
 Ordo : Alismatales
 Family : Araceae
 Genus : *Syngonium*
 Species : *Syngonium podophyllum*

e) *Alocasia alba* (Bonggol)

Alocasia alba merupakan genus yang tergolong dalam famili Araceae.

Tanaman ini masih satu keluarga dengan *Aglaonema* (Sri rezeki), *Caladium*, dan

⁴⁵ Suci Maretni, Mukarlina dan Masnur Turnip, "Jenis-Jenis Tumbuhan Talas (Araceae) di Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya", *Jurnal Protobiont*, Vol. 6, No. 1, (2017), h. 45-52.

⁴⁶ <https://www.cnbcindonesia.com/> . Diakses pada 18 Mei 2022.

Anthurium. Habitatnya adalah daerah tropis dan subtropis di Asia, Oceania dan Amerika Selatan. Konon, nama *Alocasia* berasal dari Amerika Selatan. Di Asia, tanaman ini tumbuh dari India sampai Taiwan, Indonesia hingga China. Secara umum *Alocasia* merupakan tanaman yang tumbuh dengan sinar matahari yang parsial.⁴⁷ Morfologi spesies *Alocasia alba* dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 *Alocasia alba* (Bonggol)
a. Hasil penelitian b. Pemandangan⁴⁸

Klasifikasi *Alocasia alba*:

Kingdom : Plantae
Filum : Magnoliophyta
Class : Liliopsida
Ordo : Arales
Family : Araceae
Genus : *Alocasia*
Species : *Alocasia alba*

f) *Aglaonema commutatum* (Keladi Blenceng)

Aglaonema diyakini berasal dari daratan Asia, menyebar dari wilayah China bagian selatan, Thailand, Birma, Indonesia hingga Filipina. Habitat asli tanaman ini adalah tempat-tempat terlindungi seperti di bawah tajuk rindangan hutan dengan intensitas cahaya yang rendah. Tanaman ini termasuk dalam famili

⁴⁷ <https://klikhijau.com>. Diakses pada 18 Mei 2022.

⁴⁸ <https://www.aroidpedia.com>. Diakses pada 18 Mei 2022.

Araceae, bersama-sama dengan tanaman lain seperti Dieffenbachia, Colocasia, Alocasia, Philodendron dan Anthurium. *Aglaonema* memiliki sistem perakaran serabut. Akar tanaman *Aglaonema* berbentuk silinder, berwarna putih hingga putih kekuningan dan sukulen. Batang tanaman *aglaonema* berbentuk silinder, tidak berkayu, berwarna putih, hijau atau merah, dan berbuku. Setiap buku pada batang mempunyai satu mata tunas yang berpotensi untuk tumbuh menjadi percabangan baru bila kondisi memungkinkan. Daun pada umumnya berwarna hijau dengan variasi gradasi warna, variasi berupa bulatan (marbled), dan perforasi pada helaian daun.⁴⁹ Morfologi spesies *Aglaonema commutatum* dapat dilihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 *Aglaonema commutatum* (Keladi Blenceng)
a. Hasil penelitian b. Pemandangan⁵⁰

Klasifikasi *Aglaonema commutatum*:

Kingdom : Plantae
Filum : Magnoliophyta
Class : Liliopsida
Ordo : Arales
Family : Araceae
Genus : *Aglaonema*

⁴⁹ <http://balithi.litbang.pertanian.go.id/>. Diakses pada 18 Mei 2022.

⁵⁰ <https://www.borukaro.com/> Diakses pada 18 Mei 2022.

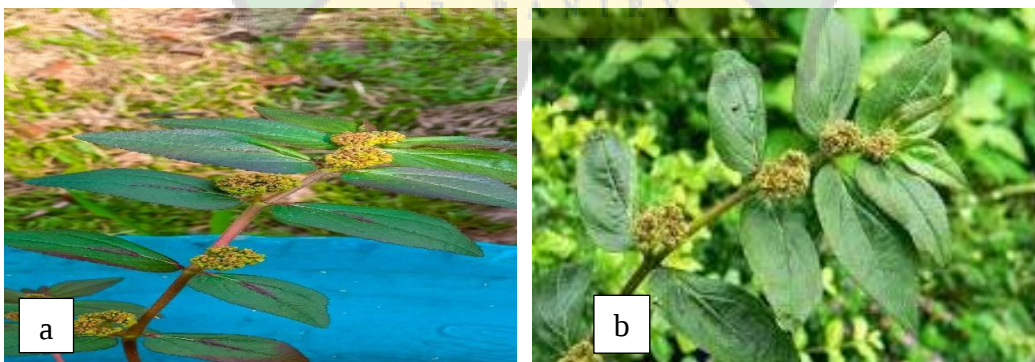
Species : *Aglaonema commutatum*

2) Familia Euphorbiaceae

Familia Euphorbiaceae yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri terdiri dari 4 jenis, yaitu *Euphorbia hirta*, *Acalypha hispida*, *Codiaeum variegatum* dan *Pedilanthus tithymaloides*.

a) *Euphorbia hirta* (Petikan Kebo)

Euphorbia hirta atau Petikan kebo merupakan tumbuhan liar yang banyak ditemukan di daerah tropis. Di Indonesia tumbuhan Petikan kebo dapat ditemukan di antara rerumputan ditepi jalan, sungai, kebun atau tanah pekarangan rumah yang tidak terurus. Tumbuhan petikan kebo ini mampu bertahan hidup selama 1 tahun dan berkembang biak melalui biji. Petikan kebo mempunyai warna dominan kecoklatan dan bergetah. Banyak pohonnya memiliki cabang dengan diameter ukuran kecil. Daun petikan kebo mempunyai bentuk bulat memanjang dengan taji- taji. Letak daun yang satu dengan yang lain berhadap-hadapan, bunga muncul pada ketiak daun, petikan kebo hidupnya merambat tanah.⁵¹ Morfologi spesies *Euphorbia hirta* dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 *Euphorbia hirta* (Petikan Kebo)

⁵¹ Adi Permadi, *Seri Agrisehat Tanaman Obat Pelancar Air Seni*, (Jakarta: Penebar Swadaya, 2006), h. 86

a. Hasil penelitian

b. Pemandangan⁵²

Klasifikasi *Euphorbia hirta*:

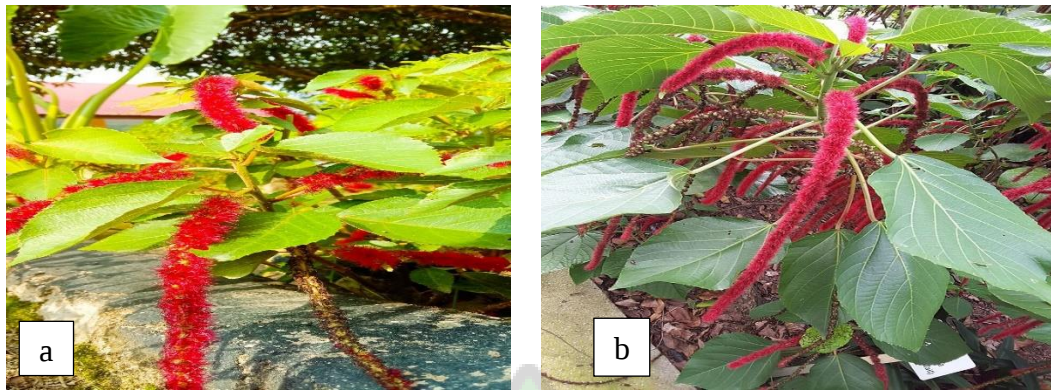
Kingdom : Plantae
 Filum : Magnoliophyta
 Class : Magnoliopsida
 Ordo : Malpighiales
 Family : Euphorbiaceae
 Genus : *Euphorbia*
 Species : *Euphorbia hirta*

b) *Acalypha hispida* (Ekor Kucing)

Acalypha hispida merupakan tanaman hias yang umumnya ditanam di pekarangan berupa semak evergreen kecil yang tumbuh setinggi 2 - 4 meter di alam liar tetapi jarang melebihi 2 meter dalam budidaya. Tanaman ini kadang-kadang dikumpulkan dari alam liar untuk penggunaan obat. Tanaman ditanam sebagai pagar, dan bentuk bunga betina sering ditanam sebagai tanaman hias di daerah tropis, dihargai terutama keindahan bunga dengan perbungaan warna merah yang mencolok. Berbunga menyerupai ekor Kucing yang berwarna merah. *Acalypha hispida* Burm.f., tingginya bisa mencapai 4 m, dan memiliki penyebaran 2 m, dan bisa juga ditanam sebagai tanaman pot yang pertumbuhannya paling kecil. Tanaman ini telah menjadi sangat indah, karena sifat dan warna bunganya. Dapat ditanam dari biji maupun dari stek.⁵³ Morfologi spesies *Acalypha hispida* dapat dilihat pada Gambar 4.10.

⁵² <https://organic-euphorbia-hirta-leaves-21074129533>. Diakses pada 18 Mei 2022.

⁵³ <https://www.planterandforester.com/>. Diakses pada 18 Mei 2022.



Gambar 4.10 *Acalypha hispida* (Ekor Kucing)

a. Hasil penelitian

b. Pembanding⁵⁴

Klasifikasi *Acalypha hispida*:

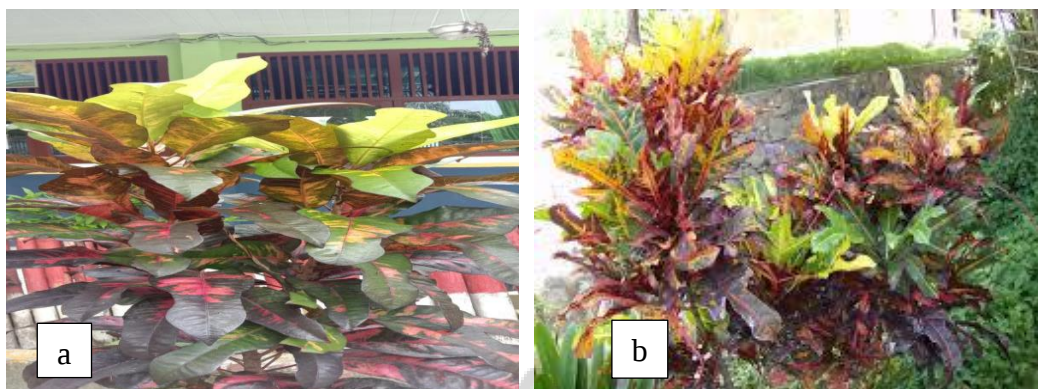
Kingdom : Plantae
 Filum : Magnoliophyta
 Class : Magnoliopsida
 Ordo : Euphorbiales
 Family : Euphorbiaceae
 Genus : *Acalypha*
 Species : *Acalypha hispida*

c) *Codiaeum variegatum* (Puring)

Codiaeum variegatum atau tanaman puring adalah tanaman hias yang memiliki nilai jual tinggi. Tanaman puring juga memiliki manfaat sebagai tanaman berkhasiat obat dan dapat menyerap unsur timah hitam yang berasal dari sisa pembakaran bahan bakar kendaraan bermotor (2,05 mg/lt). Bentuk, warna, dan corak daun tanaman puring sangat beragam. Daun puring mempunyai bentuk dan warna yang bervariasi. Bentuk daunnya antara lain pita, oblong, bulat telur, bercangap. Sedangkan warna daunnya antara lain kuning, hijau, merah bata, merah gelap, coklat. Pada satu daun bisa terdiri dari aneka corak dan warna.⁵⁵

Morfologi spesies *Codiaeum variegatum* dapat dilihat pada Gambar 4.11.

⁵⁴ <https://www.wikiwand.com/>. Diakses pada 18 Mei 2022.



Gambar 4.11 *Codiaeum variegatum* (Puring)

a. Hasil penelitian

b. Pembanding ⁵⁶

Klasifikasi *Codiaeum variegatum*:

Kingdom : Plantae
 Filum : Magnoliophyta
 Class : Magnoliopsida
 Ordo : Euphorbiales
 Family : Euphorbiaceae
 Genus : *Codiaeum*
 Species : *Codiaeum variegatum*

d) *Pedilanthus tithymaloides* (Sig-sag)

Pedilanthus tithymaloides atau Sig-sag merupakan tumbuhan sukulen yang tumbuh menyemak rapat. Batang berwarna hijau tua atau hijau muda keputihan dan berserat kayu lunak. Daun berwarna hijau, berbentuk bulat telur, dengan ujung dan pangkal yang runcing. Daun berukuran 10x5 cm dan yang kecil 5x2,5 cm. Tepi daun berombak. Lembaran daun agak tebal dan bila diraba agak kesat.⁵⁷ Morfologi spesies *Pedilanthus tithymaloides* dapat dilihat pada Gambar 4.12.

⁵⁵ Monika Andreastuti, Aziz Purwantoro, Rudi Hari Murti, "Keragaman Molekuler Puring (*Codiaeum variegatum* (L.) Rumph. Ex A. Juss) dengan Penanda RAPD", *Jurnal Vegetalika*, Vol. 4, No. 2, (2015), h. 90-99.

⁵⁶ <https://commons.wikimedia.org>. Diakses pada 18 Mei 2022.

⁵⁷ Soedijono dan Rudi, *Agar Euphorbia Tampil Menawan*, (Jakarta: Penebar Swadaya, 2007), h. 48.



Gambar 4.12 *Pedilanthus tithymaloides* (Sig-sag)

a. Hasil penelitian

b. Pembanding⁵⁸

Klasifikasi *Pedilanthus tithymaloides*:

Kingdom : Plantae
 Filum : Magnoliophyta
 Classis : Magnoliopsida
 Ordo : Euphorbiales
 Family : Euphorbiaceae
 Genus : *Pedilanthus*
 Species : *Pedilanthus tithymaloides*

3) Familia Poaceae

Familia Poaceae yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri terdiri dari 3 jenis, yaitu *Cymbopogon citratus*, *Axonopus compressus* dan *Bambusa* sp.

a) *Cymbopogon citratus* (Serai)

Cymbopogon citratus atau Serai merupakan semak tahunan dengan karakteristik berwarna putih kotor, daun tunggal, bentuk lanseet, berpelepah, memeluk batang, warna hijau, perbungaan bentuk malai, karangan bunga bersuludang, warna bunga kuning keputihan. Buah bulat panjang, pipih, warna

⁵⁸ <https://www.shutterstock.com/>. Diakses pada 18 Mei 2022.

putih kekuningan.⁵⁹ Morfologi spesies *Cymbopogon citratus* dapat dilihat pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13 *Cymbopogon citratus* (Serai)
a. Hasil penelitian b. Pemandangan⁶⁰

Klasifikasi *Cymbopogon citratus*:

Kingdom : Plantae
Filum : Magnoliophyta
Classis : Liliopsida
Ordo : Poales
Family : Poaceae
Genus : *Cymbopogon*
Species : *Cymbopogon citratus*

b) *Axonopus compressus* (Rumput Paitan)

Axonopus compressus atau Rumput paitan termasuk rumput menahun, batang berbentuk membulat sudut antar-ruas, batang berbentuk membulat sudut antar-ruas, batang berdaun 1-2, dan tunas menjalar yang bercabang, kerap kali berwarna keungu-unguan, tinggi 0,2-0,5 m. batang massif, tertekan sisi, beralur

⁵⁹ Masyarakat Desa Sirnasari, *Tumbuhan Obat*, (Jawa Barat: Yayasan Peduli Konservasi Alam Indonesia, 2016), h. 16.

⁶⁰ <https://commons.wikimedia.org>. Diakses pada 18 Mei 2022.

dalam pada buah sisi. Pelepah daun pipih sekali menjadi satu.⁶¹ Morfologi spesies *Axonopus compressus* dapat dilihat pada Gambar 4.14.



Gambar 4.14 *Axonopus compressus* (Rumput Paitan)

a. Hasil penelitian

b. Pembanding⁶²

Klasifikasi *Axonopus compressus*:

Kingdom : Plantae
 Filum : Magnoliophyta
 Classis : Liliopsida
 Ordo : Poales
 Family : Poaceae
 Genus : *Axonopus*
 Species : *Axonopus compressus*

c) *Bambusa* sp. (Bambu)

Bambusa sp. tergolong keluarga Gramineae (rumput-rumputan) disebut juga *Giant Grass* (rumput raksasa), berumpun dan terdiri dari sejumlah batang (buluh) yang tumbuh secara bertahap, dari mulai rebung, batang muda dan sudah dewasa pada umur 3-4 tahun. Batang bambu berbentuk silindris, berbuku-buku, beruas-ruas berongga, berdinding keras, pada setiap buku terdapat mata tunas atau cabang. Tanaman bambu yang sering kita kenal umumnya berbentuk rumpun.

⁶¹ Rahmad Irfan, Keanekaragaman Herba di Kuta Malaka Kabupaten Aceh Besar Sebagai Referensi Pratikum Ekologi Tumbuhan, *Skripsi*, (Banda Aceh: Uin Arraniry, 2018), h. 16.

⁶² <https://suluhkoe.wordpress.com>. Diakses pada 18 Mei 2022.

Padahal dapat pula bambu tumbuh sebagai batang soliter atau perdu. Tanaman bambu yang tumbuh subur di Indonesia merupakan tanaman bambu yang simpodial, yaitu batang-batangnya cenderung mengumpul didalam rumpun karena percabangan rhizomnya di dalam tanah cenderung mengumpul.⁶³ Morfologi spesies *Bambusa* sp. dapat dilihat pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15 *Bambusa* sp. (Bambu)
a. Hasil penelitian b. Pemandangan⁶⁴

Klasifikasi *Bambusa* sp.:
Kingdom : Plantae
Filum : Magnoliophyta
Classis : Liliopsida
Ordo : Poales
Family : Poaceae
Genus : *Bambusa*
Species : *Bambusa* sp.

4) Familia Agavaceae

Familia Agavaceae yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri terdiri dari 3 jenis, yaitu *Agave americana*, *Agave tequilana* dan *Senseivieria trifasciata*.

⁶³ Otjo dan Atmadja, *Bambu Tanaman Tradisional Yang Terlupakan*, (Jakarta: Penebar Swadaya, 2006), h. 56.

⁶⁴ <http://bio4fun.blogspot.com>. Diakses pada 18 Mei 2022.

a) *Agave americana* (Agave Kuning)

Agave americana atau Agave kuning merupakan tumbuhan asli dari Meksiko, dan beberapa negara bagian Amerika Serikat. Saat ini, "Maguey" dibudidayakan di seluruh dunia sebagai tanaman hias dan telah dinaturalisasi di banyak wilayah. Bentuk daun dan corak istimewa menjadi daya tarik bagi para kolektor agave. Sebab agave umumnya hampir seragam: daun tersusun roset, bentuk oval dengan ujung melancip, dan warna hijau. Disebut begitu karena daun yang semula agak pipih berujung lancip berubah menjadi menggembung seperti kubus.⁶⁵ Morfologi spesies *Agave americana* dapat dilihat pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16 *Agave americana* (Agave Kuning)

a. Hasil penelitian

b. Pembandingan⁶⁶

Klasifikasi *Agave americana*:

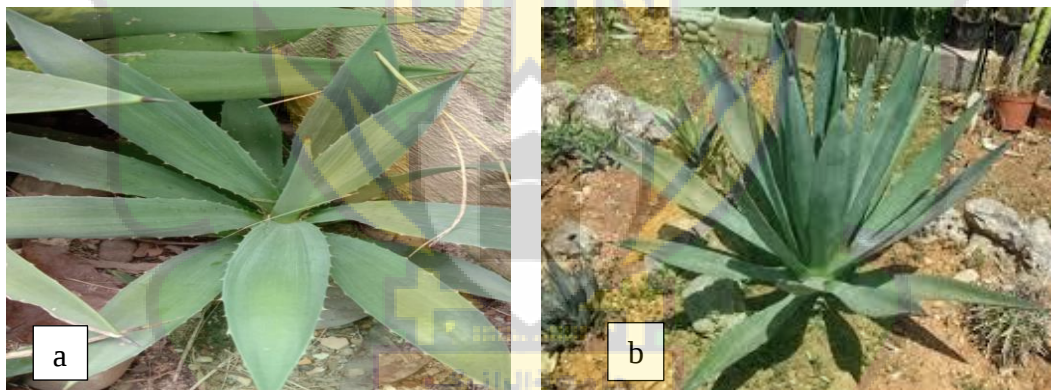
Kingdom	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Classis	: Liliopsida
Ordo	: Liliales
Family	: Agavaceae
Genus	: <i>Agave</i>
Species	: <i>Agave americana</i>

⁶⁵ Irish dan Gary, *Agaves, Yuccas, and Related Plants: A Gardener's Guide*, (Portland: Timber Press, 2000), h. 94–97. ISBN 978-0-88192-442-8.

⁶⁶ <https://www.planterandforester.com>. Diakses pada 18 Mei 2022.

b) *Agave tequilana* (Agave Hijau)

Agave tequilana atau Agave hijau merupakan sebuah tanaman yang umumnya berbentuk duri. Bentuk daun dan corak istimewa menjadi daya tarik bagi para kolektor agave. Sebab agave umumnya hampir seragam: daun tersusun roset, bentuk oval dengan ujung melancip, dan warna hijau. Daun yang semula agak pipih berujung lancip berubah menjadi menggembung seperti kubus. Tepi daun *century plant* itu diselimuti duri-duri mungil, ujung daun dilengkapi duri panjang berwarna merah. Berbeda dengan *ferox* yang jumbo, Lazimnya bisa mencapai 55 cm.⁶⁷ Morfologi spesies *Agave tequilana* dapat dilihat pada Gambar 4.17.



Gambar 4.17 *Agave tequilana* (Agave Hijau)

a. Hasil penelitian b. Pembanding⁶⁸

Klasifikasi *Agave tequilana*:

Kingdom : Plantae
 Filum : Magnoliophyta
 Classis : Liliopsida
 Ordo : Liliales
 Family : Agavaceae
 Genus : *Agave*

⁶⁷ Irish dan Gary, *Agaves, Yuccas, and Related Plants: A Gardener's Guide*, (Portland: Timber Press, 2000), h. 94–97. ISBN 978-0-88192-442-8.

⁶⁸ <http://tropical.theferns.info/>. Diakses pada 18 Mei 2022.

Species : *Agave tequilana*

c) *Senseivieria trifasciata* (Lidah Mertua)

Senseivieria trifasciata memiliki akar berbentuk serabut, batang termodifikasi menjadi rimpang (rhizoma). Organ ini berfungsi sebagai tempat penyimpanan sari-sari makanan hasil fotosintesis. Rimpang juga berperan dalam perkembangbiakan. Rimpang menjalar di bawah permukaan tanah. Morfologi daun jenis ini yaitu tipis seperti pedang, panjang bisa mencapai 1 m, warna hijau muda dengan cross banding hijau tua, tepi daun rata, ujung daun meruncing. Bunga terdapat dalam malai yang tumbuh tegak dari pangkal batang.⁶⁹ Morfologi spesies *Senseivieria trifasciata* dapat dilihat pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18 *Senseivieria trifasciata* (Lidah Mertua)

a. Hasil penelitian

b. Pembanding⁷⁰

Klasifikasi *Sanseiveiria trifasciata*:

Kingdom	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Classis	: Liliopsida
Ordo	: Liliales
Family	: Agavaceae
Genus	: <i>Sanseiveiria</i>
Species	: <i>Sanseiveiria trifasciata</i>

⁶⁹ Dewi Rosanti, "Keanekaragaman Morfologi Daun Sansevieria (Lidah Mertua) Yang Tersebar Di Kota Palembang", *Jurnal Biologi*, Vol. 14, No. 2, (2017), h. 67.

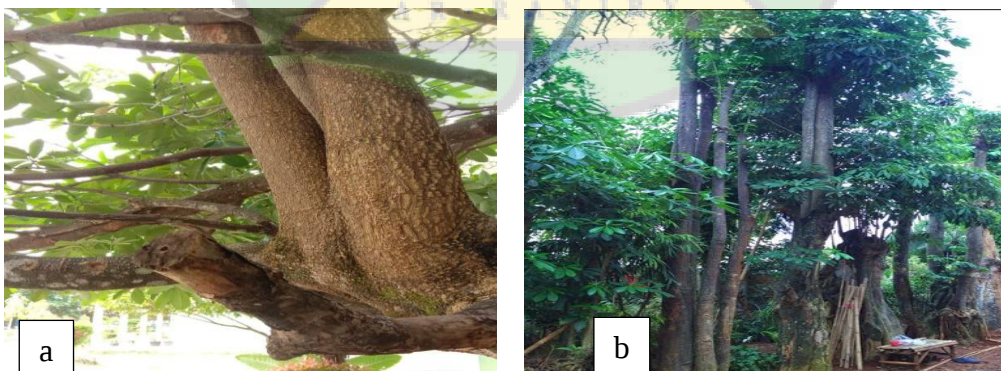
⁷⁰ <http://bio4fun.blogspot.com>. Diakses pada 18 Mei 2022.

5) Familia Apocynaceae

Famili Apocynaceae yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri terdiri dari 2 jenis, yaitu *Alstonia scholaris* dan *Tabernaemontana divaricata*.

a) *Alstonia scholaris* (Pulai)

Alstonia scholaris atau Pulai termasuk ke dalam habitus pohon dengan tinggi 6-10 m dengan diameter batang mencapai 60-100 cm. Pulai berakar tunggang, dengan adanya lentisel berpori pada bagian permukaan akarnya. Kulit batang berwarna coklat terang dan terdapat getah berwarna putih susu pada bagian dalam kulit kayu. Batang yang sudah tua sangat rapuh dan mudah terkelupas. Daun pulai tergolong dalam tipe duduk daun berkarang. Bentuk daun bulat telur seperti spatula dengan ujung daun meruncing. Urat daun sangat jelas menonjol di bagian permukaan bawahnya. Tiap buku-buku batang atau tangkai terdapat 4 – 9 daun. Bunga pulai tergolong bunga biseksual. Bunga akan mengelompok pada pucuk daun.⁷¹ Morfologi spesies *Alstonia scholaris* dapat dilihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 *Alstonia scholaris* (Pulai)

⁷¹ <http://kehati.jogjaprovo.go.id/detailpost/pulai-alstonia-scholaris>. Diakses pada 18 Mei 2022.

a. Hasil penelitian

b. Pemandangan⁷²

Klasifikasi *Alstonia scholaris*:

Kingdom : Plantae
 Filum : Tracheophyta
 Classis : Magnoliopsida
 Ordo : Gentianales
 Family : Apocynaceae
 Genus : *Alstonia*
 Species : *Alstonia scholaris*

b) *Tabernaemontana divaricata* (Rombusa Putih)

Tabernaemontana divaricata atau Rombusa Putih merupakan *Tabernaemontana divaricata* adalah tumbuhan semak dengan ketinggian hingga 3 m. Daunnya lonjong berukuran 5-18 x 2-5 cm, daunnya lunak, tangkai daunnya 3-15 mm dan mengkilap. Berbunga di ujung, bunga berdiameter 15-20 mm, putih, harum: panjang kelopak bunga kurang lebih 2 mm. Buahnya selalu berpasangan, berbentuk seperti ginjal, berwarna kunin-jingga. Setelah matang, buah akan pecah di satu sisi dan biji di dalamnya akan tertutup daging berwarna merah cerah. Jenis ini berbunga dan berbuah sepanjang tahun.⁷³ Morfologi spesies *Tabernaemontana divaricata* dapat dilihat pada Gambar 4.20.



Gambar 4.20 *Tabernaemontana divaricata* (Rombusa Putih)

⁷² <http://www.flora-taman.com>. Diakses pada 18 Mei 2022.

⁷³ I Dewa Putu Dharma, dkk, *Koleksi Kubun Raya Lombok: Tumbuhan Sunda Kecil*, (Jakarta: LIPI Press, 2017), h. 20.

a. Hasil penelitian

b. Pembandingan⁷⁴

Klasifikasi *Tabernaemontana divaricata*:

Kingdom : Plantae
 Filum : Magnoliophyta
 Classis : Magnoliopsida
 Ordo : Gentianales
 Family : Apocynaceae
 Genus : *Tabernaemontana*
 Species : *Tabernaemontana divaricata*

6) Familia Marantaceae

Famili Marantaceae yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri terdiri dari 2 jenis, yaitu *Calathea loisae* dan *Maranta arundinacea*.

a) *Calathea loisae* (Kalate Sepat)

Calathea loisae atau Kalate Sepat merupakan tanaman hias yang berasal dari Brazil. Karena semakin populer, jenis ini mulai dibudidayakan di berbagai dunia. Tanaman ini bisa tumbuh hingga 80 cm. Ciri khasnya memiliki daun memanjang hingga ukuran 22 cm dan lebar 10 cm. Banyak orang yang tertarik mengoleksi tanaman hias ini karena memiliki daun cantik berwarna hijau muda yang dilengkapi dengan garis-garis hijau tua dari batang hingga ke ujung daun.⁷⁵ Morfologi spesies *Calathea loisae* dapat dilihat pada Gambar 4.21.

⁷⁴ <http://tropical.theferns.info/>. Diakses pada 18 Mei 2022.

⁷⁵ <http://kehati.jogjapro.go.id>. Diakses pada 18 Mei 2022.



Gambar 4.21 *Calathea loisae* (Kalate Sepat)
a. Hasil penelitian b. Pembanding ⁷⁶

Klasifikasi *Calathea loisae*:

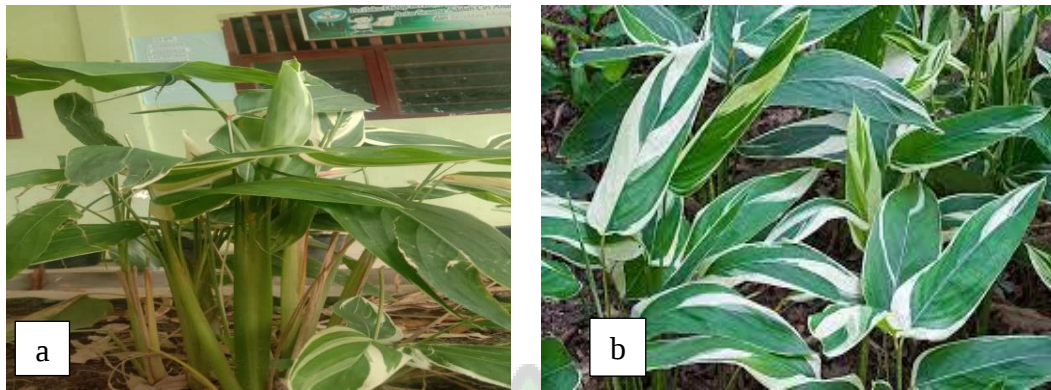
Kingdom : Plantae
Filum : Magnoliophyta
Classis : Magnoliopsida
Ordo : Zingiberales
Family : Marantaceae
Genus : *Calathea*
Species : *Calathea loisae*

b) *Maranta arundinacea* (Garut)

Maranta arundinacea atau Garut yaitu tanaman tegak, berumpun, dan merupakan tanaman tahunan. Tinggi tanaman mencapai 1 – 1,5 m dengan batang berdaun dan memiliki percabangan menggarpu. Tumbuh baik pada lahan dengan ketinggian 0-900 dpl (diatas permukaan laut) dan paling baik pada ketinggian 60-90 m. Masa panen tanaman ini berlangsung dari bulan Mei hingga Agustus. Tanaman ini tidak membutuhkan perawatan khusus dan kasus hama penyakit yang menjangkit relatif sedikit.⁷⁷ Morfologi spesies *Maranta arundinacea* dapat dilihat pada Gambar 4.22.

⁷⁶ <http://tropicalflowers.la.coocan.jp>. Diakses pada 18 Mei 2022.

⁷⁷ Rukmana, *Usaha Tani Jahe*, (Yogyakarta: Kanisius, 2000), h. 6



Gambar 4.22 *Maranta arundinacea* (Garut)
a. Hasil penelitian b. Pembanding ⁷⁸

Klasifikasi *Maranta arundinacea*:

Kingdom : Plantae
Filum : Magnoliophyta
Classis : Liliopsida
Ordo : Zingiberales
Family : Marantaceae
Genus : *Maranta*
Species : *Maranta arundinacea*

7) Familia Commelinaceae

Famili Commelinaceae yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri terdiri dari 2 jenis, yaitu *Rhoeo discolor* dan *Tradescatia pallida*.

a) *Rhoeo discolor* (Adam Hawa)

Rhoeo discolor atau Adam Hawa merupakan salah satu tanaman yang berasal dari Meksiko dan Hindia Barat. Tumbuhan ini termasuk jenis semak dengan tinggi mencapai 40-60 cm dan batang pendek dengan arah tumbuh tegak lurus. Batang *Rhoeo discolor* bersifat kasar, pendek, lurus, dan berwarna coklat. Batang *Rhoeo discolor* bersifat basah atau herbaceus. Dilihat dari panjang

⁷⁸ <https://idnmedis.com>. Diakses pada 18 Mei 2022.

umurnya, tanaman adam hawa merupakan annuus atau tumbuhan muda dengan bentuk batang bulat dan sifat permukaan batangnya yang memperlihatkan bekas daun. Daun tanaman ini memiliki karakteristik tunggal, berbentuk lonjong (ensiformis), ujung runcing (acutus), dengan pangkal memeluk batang. Bagian tepi daun rata dengan panjang 25-30 cm dan lebar 3-6 cm. Permukaan atas daun *Rhoeo discolor* berwarna hijau, sedangkan bagian permukaan bawahnya berwarna merah kecoklatan⁷⁹ Morfologi spesies *Rhoeo discolor* dapat dilihat pada Gambar 4.23.



Gambar 4.23 *Rhoeo discolor* (Adam Hawa)
a. Hasil penelitian b. Pembandingan⁸⁰

Klasifikasi *Rhoeo discolor*:

Kingdom	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Class	: Liliopsida
Ordo	: Commelinales
Family	: Commelinaceae
Genus	: <i>Rhoeo</i>
Species	: <i>Rhoeo discolor</i>

⁷⁹ <https://plantstory.com/>. Diakses pada 18 Mei 2022.

⁸⁰ <http://plantamor.com>. Diakses pada 18 Mei 2022.

b) *Tradescatia pallida* (Adam Hawa Ungu)

Tradescatia pallida atau Garut memiliki ciri yaitu daunnya yang berwarna ungu dan menarik, permukaan bagian atas menunjukkan pertumbuhan baru ungu dan pertumbuhan hijau yang lebih tua sejajar dengan poros tengah, serta dua garis warna perak yang luas di tepi luar, dengan permukaan daun yang lebih rendah menghadirkan magenta seragam yang dalam. Tumbuhan ini biasanya digunakan sebagai tanaman hias dan sebagai penutup tanah. Tumbuhan ini bisa diperbanyak dengan stek dan cenderung menjadi jenis invasif jika tidak dipelihara dengan baik.⁸¹ Morfologi spesies *Tradescatia pallida* dapat dilihat pada Gambar 4.24.



Gambar 4.24 *Tradescatia pallida* (Adam Hawa Ungu)

a. Hasil penelitian

b. Pembandingan⁸²

Klasifikasi *Tradescantia pallida*:

Kingdom	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Classis	: Liliopsida
Ordo	: Commelinales
Family	: Commelinaceae
Genus	: <i>Tradescantia</i>
Species	: <i>Tradescantia pallida</i>

⁸¹ Gun Mardiatmoko, *Seri Keanekaragaman Hayati Flora Unik Jilid 2*, (Maluku: Unpatti Press, 2018), h. 9.

⁸² <http://plantamor.com>. Diakses pada 18 Mei 2022.

8) Familia Rubiaceae

Famili Rubiaceae yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri yaitu *Ixora acuminata*. *Ixora acuminata* atau Asoka merupakan tingginya bisa mencapai lebih dari 4m. Lingkar pangkal batang bisa mencapai 40cm. Batang tumbuhan dikotil ini berwarna gelap yang kadang-kadang disertai bercak-bercak oleh lumut kerak yang banyak menempel pada batang, cabang, dan ranting-rantingnya dengan akar tunggang. Kayunya relatif keras. Bentuk daun lonjong dengan ukuran panjang maksimum 24,2cm dan lebar daun bagian tengah 9,6cm. Warna bunga merah dengan susunan menggerombol. Kelebihan dari soka hibrida warna bunganya lebih variatif dan mudah ditanam. Warna bunga soka hibrida ada yang berwarna merah, jingga, merah muda, kuning.⁸³ Morfologi spesies *Ixora acuminata* dapat dilihat pada Gambar 4.25.



Gambar 4.25 *Ixora acuminata* (Asoka)
a. Hasil penelitian b. Pembanding⁸⁴

Klasifikasi *Ixora acuminata*:

Kingdom : Plantae

Filum : Magnoliophyta

⁸³ Gun Mardiatmoko, *Seri Keanekaragaman Hayati Flora Unik Jilid 2*, (Maluku: Unpatti Press, 2018), h. 9

⁸⁴ <https://klikhijau.com>. Diakses pada 18 Mei 2022.

Classis : Magnoliopsida
 Ordo : Rubiales
 Family : Rubiaceae
 Genus : *Ixora*
 Species : *Ixora acuminata*

9) Familia Araucariaceae

Famili Araucariaceae yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri

1 Simpang Kiri yaitu *Araucaria heterophylla*. *Araucaria heterophylla* atau Cemara Norfolk merupakan tumbuhan yang berasal dari pulau Norfolk, sebuah pulau kecil antara Australia, New Zealand dan New Caledonia. Pada saat ini, tanaman sudah menyebar hingga Asia terutama Indonesia. Tumbuhan ini merupakan pohon yang tingginya mencapai 65 m. Batang utama lurus tegak dan memiliki percabangan yang simetris, sehingga penampilan pohon berbentuk kerucut. Daun berbentuk jarum yang panjangnya sekitar 1-1,5 cm duduk pada batang langsung dan tebal 1-4 mm pada bagian dasar. Di antara kelompok daun muncul bunga yang berbentuk bonggol bulat yang berdiameter 10-14 cm. *Araucaria heterophylla* tumbuh di daerah dingin (dataran tinggi) di Indonesia dan dimanfaatkan sebagai tanaman hias yang sering digunakan sebagai pohon natal.⁸⁵ Morfologi spesies *Araucaria heterophylla* dapat dilihat pada Gambar 4.26.

⁸⁵ <http://balithi.litbang.pertanian.go.id>. Diakses pada 18 Mei 2022.



Gambar 4.26 *Araucaria heterophylla* (Cemara Norfolk)

a. Hasil penelitian

b. Pembanding⁸⁶

Klasifikasi *Araucaria heterophylla*:

Kingdom : Plantae
 Filum : Coniferophyta
 Classis : Pinopsida
 Ordo : Pinales
 Family : Araucariaceae
 Genus : *Araucaria*
 Species : *Araucaria heterophylla*

10) Familia Cupressaceae

Famili Cupressaceae yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri

1 Simpang Kiri yaitu *Platyladus orientalis*. *Platyladus orientalis* atau Cemara Kipas merupakan pohon asli dari barat laut Tiongkok, tetapi sulit untuk menentukan dari mana asal daerah aslinya untuk spesies yang diperkenalkan. Pohon ini tersebar di di Manchuria, Timur Jauh Rusia (Amur dan Khabarovsk), sekarang sudah dinaturalisasi di Korea, Jepang, India dan juga Iran serta dibudidayakan di taman, kebun, pekarangan rumah. Daun tumbuhan ini berbentuk seperti kipas, pipih dan menjari.⁸⁷ Morfologi spesies *Platyladus orientalis* dapat dilihat pada Gambar 4.27.

⁸⁶ <http://www.flowerland.co.ke>. Diakses pada 18 Mei 2022.



Gambar 4.27 *Platyladus orientalis* (Cemara Kipas)

a. Hasil penelitian

b. Pembanding ⁸⁸

Klasifikasi *Platyladus orientalis*:

Kingdom : Plantae
 Filum : Tracheophyta
 Classis : Pinopsida
 Ordo : Pinales
 Family : Cupressaceae
 Genus : *Platyladus*
 Species : *Platyladus orientalis*

11) Familia Sapotaceae

Famili Sapotaceae yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri yaitu *Mimosups elengi*. *Mimosups elengi* atau Tanjung merupakan pohon berukuran sedang, tumbuh hingga ketinggian 15 m. Daun-daun tunggal, tersebar, bertangkai panjang; daun yang termuda berambut coklat, yang segera gugur. Helaian daun bundar telur hingga melonjong, panjang 9-16 cm, seperti jangat, bertepi rata namun menggelombang. Bunga berkelamin dua, sendiri atau berdua menggantung di ketiak daun, berbilangan-8, berbau enak semerbak. Kelopak dalam dua karangan, bertaju empat-empat; mahkota dengan tabung lebar

⁸⁷ Armin Jagel, "Veit Martin Doerken: Morphology and morphogenesis of the seed cones of the Cupressaceae - part II", *Jurnal Cupressoideae*, Vol. 4, No. 2, (2015), h. 51-78.

⁸⁸ <https://www.istockphoto.com>. Diakses pada 18 Mei 2022.

dan pendek, dalam dua karangan, 8 dan 16, yang terakhir adalah alat tambahan serupa mahkota, putih kekuning-kuningan.

Benang sari 8, berseling dengan staminodia yang ujungnya bergigi. Buah seperti buah buni, berbentuk gelendong, bulat telur panjang seperti peluru, 2-3 cm, akhirnya merah jingga, dengan kelopak yang tidak rontok. Biji kebanyakan 1, gepeng, keras mengilat, coklat kehitaman. Jenis ini berbunga dan berbuah sepanjang tahun, dengan musim buah masak umumnya terjadi pada bulan Februari sampai dengan Mei.⁸⁹ Morfologi spesies *Mimosups elengi* dapat dilihat pada Gambar 4.28.



Gambar 4.28 *Mimosups elengi* (Tanjung)
a. Hasil penelitian b. Pembanding⁹⁰

Klasifikasi *Mimosups elengi*:
Kingdom : Plantae
Filum : Magnoliophyta
Classis : Magnoliopsida
Ordo : Ebenales
Family : Sapotaceae
Genus : *Mimosups*
Species : *Mimosups elengi*

12) Familia Nyctaginaceae

⁸⁹ Gun Mardiatmoko, *Seri Keanekaragaman Hayati Flora Unik Jilid 2*, (Maluku: Unpatti Press, 2018), h. 26.

⁹⁰ <http://plantamor.com>. Diakses pada 18 Mei 2022.

Famili Nyctaginaceae yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri yaitu *Bougainvillea glabra*. *Bougainvillea glabra* atau Bunga kertas adalah tanaman hias populer. Bentuknya berupa pohon kecil yang sukar tumbuh tegak. Keindahannya berasal dari seludang bunganya yang berwarna cerah dan menarik perhatian karena tumbuh dengan rimbunnya. Seludang bunga ini kerap dianggap sebagai bagian bunga, walaupun bunganya yang benar adalah bunga kecil yang terlindung oleh seludang. Seludang ini mengandung zat yang baik untuk kesehatan. Bunga kertas mempunyai bagian tanaman yang berwarna-warni. Oleh karena itu, bunga kertas menjadi tanaman hias yang sangat populer karena kecantikannya warnanya dan cara merawatnya yang mudah.⁹¹ Morfologi spesies *Bougainvillea glabra* dapat dilihat pada Gambar 4.29.



Gambar 4.29 *Bougainvillea glabra* (Bunga Kertas)

a. Hasil penelitian

b. Pembanding⁹²

Klasifikasi *Bougainvillea glabra*:

Kingdom : Plantae
 Filum : Magnoliophyta
 Classis : Magnoliopsida
 Ordo : Caryophyllales
 Family : Nyctaginaceae

⁹¹ <http://balithi.litbang.pertanian.go.id>. Diakses pada 18 Mei 2022.

⁹² <https://www.planterandforester.com/>. Diakses pada 18 Mei 2022.

Genus : *Bougainvillea*
 Species : *Bougainvillea glabra*

13) Familia Solanaceae

Famili Solanaceae yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri yaitu *Brunfelsia pauciflora*. *Brunfelsia pauciflora* atau Melati Costa merupakan tanaman hias bunga yang menebarkan keharuman dan bunganya sangat indah dan memikat jika sedang mekar. Tanaman Melati Costa dapat tumbuh hingga ketinggian sekitar 2,5 meter dan dengan lebar tajuk hingga sekitar 1,5 meter. Buah tanaman Melati Costa mengandung Alkaloid yang beracun dan tidak dianjurkan untuk dikonsumsi.⁹³ Morfologi spesies *Brunfelsia pauciflora* dapat dilihat pada Gambar 4.30.



Gambar 4.30 *Brunfelsia pauciflora* (Melati Costa)

a. Hasil penelitian

b. Pembanding⁹⁴

Klasifikasi *Brunfelsia pauciflora*:

Kingdom : Plantae
 Filum : Magnoliophyta
 Classis : Magnoliopsida

⁹³ Armin Jagel, "Veit Martin Doerken: Morphology and morphogenesis of the seed cones of the Cupressaceae - part II", *Jurnal Cupressoideae*, Vol. 4, No. 2, (2015), h. 51-78.

⁹⁴ <https://www.planterandforester.com>. Diakses pada 18 Mei 2022.

Ordo : Solonales
 Family : Solanaceae
 Genus : *Brunfelsia*
 Species : *Brunfelsia pauciflora*

14) Familia Berberidaceae

Famili Berberidaceae yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri

1 Simpang Kiri yaitu *Berberis thunbergii*. *Berberis thunbergii* atau Barberry Merah atau barberry Jepang, barberry Thunberg, ini adalah semak daun asli Asia Timur dan Jepang. Tingginya mencapai dua meter, dan daunnya berwarna hijau. Khusus spesies ini memiliki perbedaan adalah itu memiliki daun merah yang sangat pekat, yang menarik banyak perhatian.⁹⁵ Morfologi spesies *Berberis thunbergii* dapat dilihat pada Gambar 4.31.



Gambar 4.31 *Berberis thunbergii* (Barberry Merah)

a. Hasil penelitian

b. Pembanding⁹⁶

Klasifikasi *Berberis thunbergii*:

Kingdom : Plantae
 Filum : Magnoliophyta
 Classis : Magnoliopsida
 Ordo : Ranunculales

⁹⁵ H. Morita, *Handbook of Arable Weeds of Japan*, (Tokyo: Kumiai Chemical Industry, 2002), h. 54.

⁹⁶ <https://www.semena.cz>. Diakses pada 18 Mei 2022.

Family : Berberidaceae
Genus : *Berberis*
Species : *Berberis thunbergii*

Klasifikasi *Passiflora edulis*:

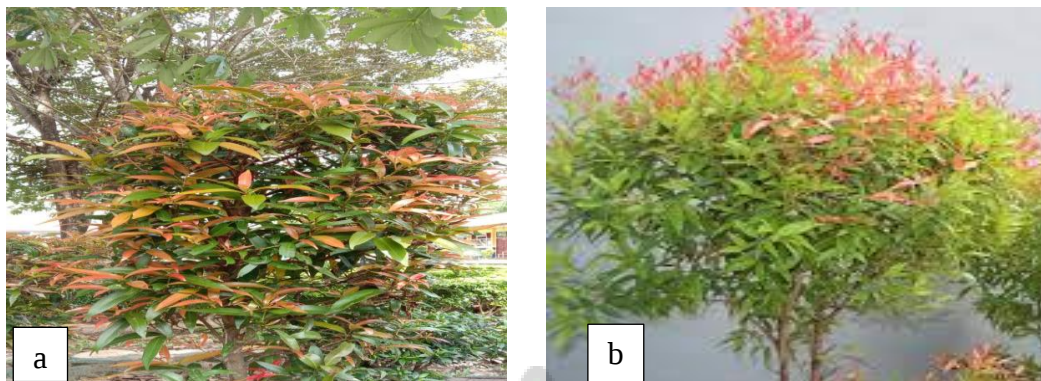
Kingdom : Plantae
 Filum : Magnoliophyta
 Classis : Magnoliopsida
 Ordo : Violales
 Family : Passifloraceae
 Genus : *Passiflora*
 Species : *Passiflora edulis*

17) Familia Myrtaceae

Famili Myrtaceae yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri yaitu *Syzygium paniculatum*. *Syzygium paniculatum* atau Pucuk Merah merupakan sejenis tanaman perdu yang memiliki ciri khas pada daunnya. Tanaman ini memiliki daun berwarna merah dan hijau. Diameter tanaman dapat mencapai 30 cm dengan tinggi mencapai 7 meter. Daunnya yang rimbun dan warna daun yang unik cocok digunakan sebagai penghias rumah dan taman.

Tanaman ini memiliki ciri-ciri, antara lain daun tunggal berbentuk lanset (ujung bermata dua), bertangkai sangat pendek, permukaan daun atas mengkilat, ukuran daun panjang ± 6 cm dan lebar ± 2 cm, pertulangan daunnya menyirip. Warna daunnya akan mengubah perubahan. Ketika baru tumbuh berwarna merah menyala, kemudian berubah menjadi coklat, lalu berubah lagi menjadi warna hijau.¹⁰¹ Morfologi spesies *Syzygium paniculatum* dapat dilihat pada Gambar 4.34.

¹⁰¹ <https://tamankita.tangerangkota.go.id/>. Diakses pada 18 Mei 2022.



Gambar 4.34 *Syzygium paniculatum* (Pucuk Merah)

a. Hasil penelitian

b. Pembanding ¹⁰²

Klasifikasi *Syzygium paniculatum*:

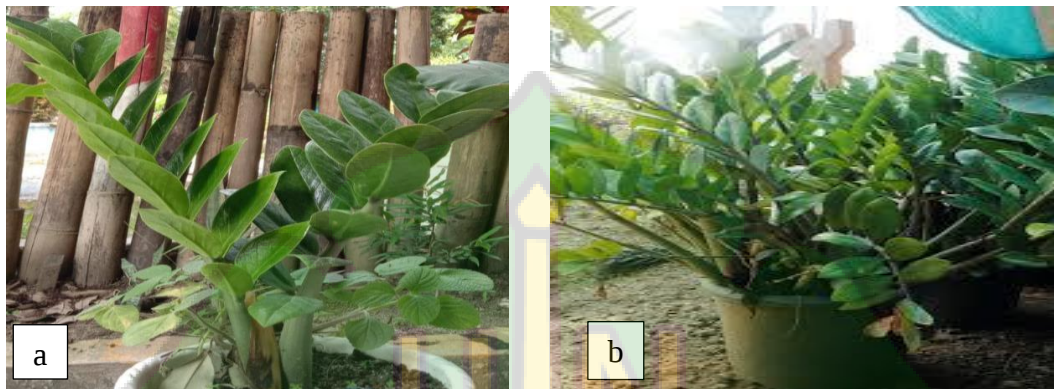
Kingdom : Plantae
 Filum : Magnoliophyta
 Classis : Magnoliopsida
 Ordo : Myrtales
 Family : Myrtaceae
 Genus : *Syzygium*
 Species : *Syzygium paniculatum*

18) Familia Moraceae

Famili Moraceae yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri yaitu *Zamioculcas zamiifolia*. *Zamioculcas zamiifolia* atau Tanaman Dolar merupakan tanaman perdu dengan tinggi tanaman berkisar antara 45-60 cm, dengan rimpang (rhizoma) kuat dan berair (sukulen) di bawah tanah. Tanaman ini hijau sepanjang waktu namun akan menggugurkan daunnya selama musim kemarau. Daun-daun majemuk pinnatus (menyirip), dengan panjang 40-60 cm dengan masing-masing 6-8 pasang anak daun yang saling berhadapan, dengan panjang daun masing-masing 7-15 cm, daun halus, mengkilat, dan berwarna hijau gelap. Bunga *zamioculcas* berupa tongkol (spadiks) kecil berwarna kuning, coklat,

¹⁰² <https://www.dreamstime.com/>. Diakses pada 18 Mei 2022.

atau perunggu dengan panjang 5-7 cm, yang tersembunyi di antara dasar daun. Bunga muncul selama pertengahan musim panas hingga awal musim gugur. Tinggi yang dikirimkan adalah sekitar 20-40 cm.¹⁰³ Morfologi spesies *Zamioculcas zamiifolia* dapat dilihat pada Gambar 4.35.



Gambar 4.35 *Zamioculcas zamiifolia* (Tanaman Dollar)

a. Hasil penelitian

b. Pembandingan¹⁰⁴

Klasifikasi *Zamioculcas zamiifolia*:

Kingdom : Plantae
 Filum : Magnoliophyta
 Classis : Magnoliopsida
 Ordo : Urticales
 Family : Moraceae
 Genus : *Zamioculcas*
 Species : *Zamioculcas zamiifolia*

19) Familia Urticaceae

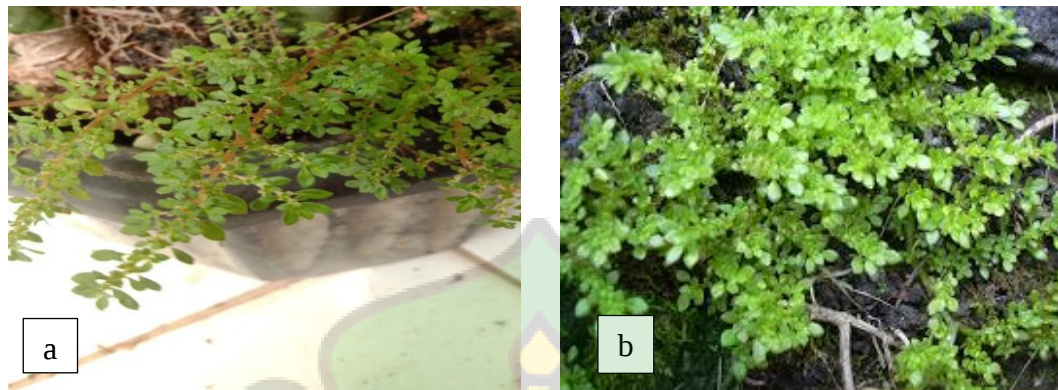
Famili Urticaceae yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri yaitu *Pilea microphylla*. *Pilea microphylla* atau Ketumpangan merupakan tanaman tahunan asli Florida yang memiliki warna hijau muda, batang dan daun kecil. Batang menjalar disepanjang tanah dan memiliki tekstur lunak dan basah. Seluruh batangnya ditutupi oleh daun yang kecil. Jenis ini memiliki sistem

¹⁰³ Gun Mardiatmoko, *Seri Keanekaragaman Hayati Flora Unik Jilid 2*, (Maluku: Unpatti Press, 2018), h. 9

¹⁰⁴ <https://klikhijau.com>. Diakses pada 18 Mei 2022.

perakaran serabut dan tumbuh sebagai penutup tanah di banyak daerah.¹⁰⁵

Morfologi spesies *Pilea microphylla* dapat dilihat pada Gambar 4.36.



Gambar 4.36 *Pilea microphylla* (Ketumpangan)
a. Hasil penelitian b. Pembanding¹⁰⁶

Klasifikasi *Pilea microphylla*:

Kingdom : Plantae
Filum : Magnoliophyta
Classis : Magnoliopsida
Ordo : Urticales
Family : Urticaceae
Genus : *Pilea*
Species : *Pilea microphylla*

20) Familia Meliaceae

Famili Meliaceae yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri yaitu *Swietenia macrophylla*. *Swietenia macrophylla* atau Mahoni merupakan tumbuhan Buah tanaman mahoni terlihat muncul di ujung-ujung ranting berwarna coklat dan termasuk jenis tanaman pohon tinggi sekitar 10-30 m, percabangannya banyak, daun majemuk menyirip genap, duduk daun tersebar. Helaian anak daun bulat telur, elips memanjang, ujung daun dan pangkal daun

¹⁰⁵ Syamsul Hidayat, dkk, *Kitab...*, h. 54.

¹⁰⁶ <http://www.flowerland.co.ke>. Diakses pada 18 Mei 2022.

runcing panjangnya sekitar 1-3 cm, berbentuk bola dan bulat telur memanjang berwarna coklat panjangnya 8-15 cm dengan lebar 7-10 cm. Mahoni dapat tumbuh dengan baik di tempat yang terbuka dan terkena cahaya matahari secara langsung, baik di dataran rendah maupun dataran tinggi, yaitu dengan ketinggian 1000 m di atas permukaan laut.¹⁰⁷ Morfologi spesies *Swietenia macrophylla* dapat dilihat pada Gambar 4.37.



Gambar 4.37 *Swietenia macrophylla* (Mahoni)
a. Hasil penelitian b. Pemandangan¹⁰⁸

Klasifikasi *Swietenia macrophylla*:

Kingdom : Plantae
Filum : Magnoliophyta
Classis : Magnoliopsida
Ordo : Sapindales
Family : Meliaceae
Genus : *Swietenia*
Species : *Swietenia macrophylla*

21) Familia Rutaceae

Famili Rutaceae yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri yaitu *Euodia ridleyi*. *Euodia ridleyi* atau Brokoli Kuning

¹⁰⁷ Esti Munawarah, dkk., *Tumbuhan Berpotensi Sebagai Tanaman Hias*, (Jakarta: LIPI Press, 2017), h. 68.

¹⁰⁸ <https://www.istockphoto.com>. Diakses pada 18 Mei 2022.

merupakan sejenis tanaman semak yang biasanya dijadikan batas area tanam di sebuah taman atau halaman rumah. Daunnya mayoritas berwarna kuning atau hijau. Tumbuhan ini hanya bisa tumbuh maksimal mencapai 60 cm dengan diameter tajuk mencapai 40 cm. Batangnya lunak dan memiliki jenis akar serabut. Namanya memang mirip sayuran, tapi sebenarnya itu bukan sayuran.¹⁰⁹ Morfologi spesies *Euodia ridleyi* dapat dilihat pada Gambar 4.38.



Gambar 4.38 *Euodia ridleyi* (Brokoli Kuning)
a. Hasil penelitian b. Pembanding¹¹⁰

Klasifikasi *Euodia ridleyi*:

Kingdom : Plantae
Filum : Magnoliophyta
Classis : Magnoliopsida
Ordo : Sapindales
Family : Rutaceae
Genus : *Euodia*
Species : *Euodia ridleyi*

22) Familia Balsaminaceae

Famili Balsaminaceae yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri yaitu *Impatiens balsamina*. *Impatiens balsamina* atau Pacar Air adalah tanaman semusim, berbatang basah, lunak, bulat, berbuku-buku,

¹⁰⁹ Gun Mardiatmoko, *Seri Keanekaragaman Hayati Flora Unik Jilid 2*, (Maluku: Unpatti Press, 2018), h. 42.

¹¹⁰ <http://plantamor.com>. Diakses pada 18 Mei 2022.

Kingdom : Plantae
 Filum : Magnoliophyta
 Classis : Magnoliopsida
 Ordo : Ericales
 Family : Balsaminaceae
 Genus : *Impatiens*
 Species : *Impatiens balsamina*

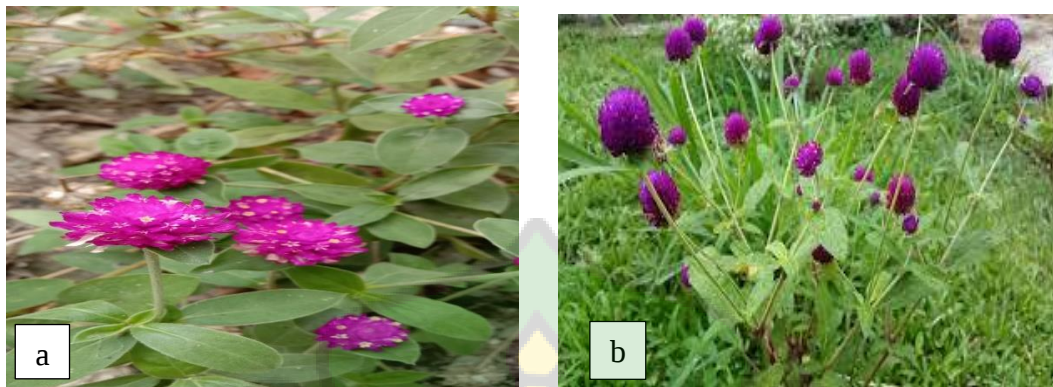
23) Familia Amaranthaceae

Famili Amaranthaceae yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri yaitu *Gomphrena globosa*. *Gomphrena globosa* atau Kancing Gundul merupakan spesies tumbuhan yang tumbuh tegak, dengan tinggi 60 cm atau lebih, dan seluruh bagian tumbuhannya berambut. Batang berwarna hijau kemerahan, dan membesar pada ruas percabangan. Daun tunggal, bertangkai pendek, dan letaknya bersilang berhadapan. Helaian daun berbentuk bulat telur sungsgang sampai memanjang, panjang 5-10 cm dan lebar 2-5 cm, ujung meruncing, tepi rata, serta di bagian atas berambut kasar yang berwarna hijau dan di bagian bawah berambut halus yang berwarna putih.

Bunga tunggal, keluar dari ujung tangkai, berbentuk bulat seperti bola, dan berwarna merah keungu-unguan, tetapi ada juga yang berwarna putih atau merah muda. Buah kotak, berbentuk segitiga, terbungkus oleh lapisan tipis berwarna putih dan berbiji satu. Bunga kancing diduga berasal dari Amerika dan Asia. Jenis ini sering dijumpai ditanam di halaman sebagai tanaman hias, namun ditemukan juga tumbuh liar di ladang-ladang yang cukup mendapatkan sinar matahari.

Tumbuhan ini tumbuh di daerah dengan ketinggian tempat 1-1.300 m dpl.¹¹³

Morfologi spesies *Gomphrena globosa* dapat dilihat pada Gambar 4.40.



Gambar 4.40 *Gomphrena globosa* (Kancing Gundul)

a. Hasil penelitian

b. Pemandangan¹¹⁴

Klasifikasi *Gomphrena globosa*:

Kingdom : Plantae
 Filum : Magnoliophyta
 Classis : Magnoliopsida
 Ordo : Caryophyllales
 Family : Amaranthaceae
 Genus : *Gomphrena*
 Species : *Gomphrena globosa*

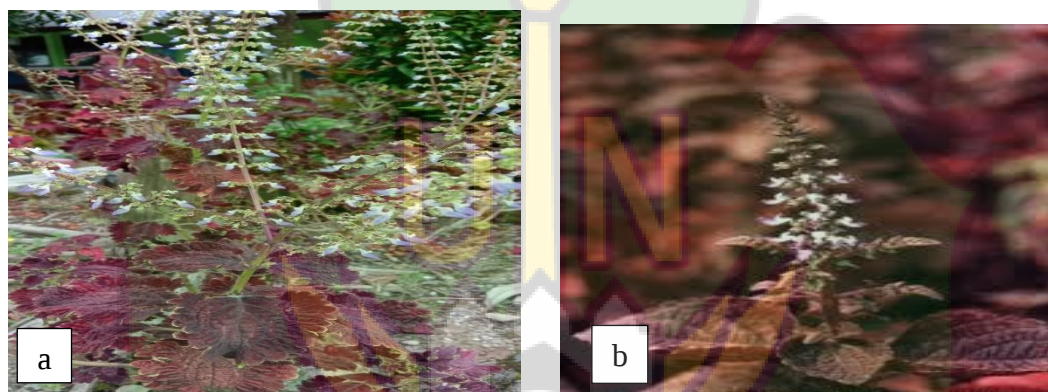
24) Familia Lamiaceae

Famili Lamiaceae yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri yaitu *Coleus scutellaroides*. *Coleus scutellaroides* atau Miana Ekor Naga ini merupakan jenis tanaman semak yang tingginya bisa mencapai 1,5 m. bagian batangnya lunak dan cabangnya berbentuk monopodial. Bentuk daunnya adalah daun tunggal seperti bulat telur. Bagian ujung daun meruncing kemudian tepiannya rata, sedangkan bagian pangkal bentuknya tumpul. Daunnya ini berwarna hijau hanya saja saat matang akan menjadi warna cokelat. Bentuk tulang

¹¹³ S. Dalimartha, *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*, (Jakarta Trubus Agriwidya, 2000), h. 40.

¹¹⁴ <https://www.planterandforester.com>. Diakses pada 18 Mei 2022.

Iler menyirip yang panjangnya 7-11 cm, lebar 5-7 cm, dan panjang tangkai $\pm$ 3 cm. Tanaman ini daunnya berwarna ungu dan mahkota bunga berwarna ungu keputih-putihan dengan bentuk bibir. Bagian kelopak berwarna hijau muda dengan bentuk corong. Ada dua benar sari dengan warna putih dan putihnya berwarna ungu yang berukuran kecil. Tanaman Iler termasuk akar tunggang dengan warna kuning keputihan.¹¹⁵ Morfologi spesies *Coleus scutellaroides* dapat dilihat pada Gambar 4.41.



Gambar 4.41 *Coleus scutellaroides* (Miana Ekor Naga)

a. Hasil penelitian

b. Pemandang¹¹⁶

Klasifikasi *Coleus scutellaroides*:

Kingdom	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Classis	: Magnoliopsida
Ordo	: Lamiales
Family	: Lamiaceae
Genus	: <i>Coleus</i>
Species	: <i>Coleus scutellaroides</i>

25) Familia Cyperaceae

¹¹⁵ <https://plantstory.com>. Diakses pada 18 Mei 2022.

¹¹⁶ <https://www.semena.cz>. Diakses pada 18 Mei 2022.

Klasifikasi *Kylinga brevifolia*:

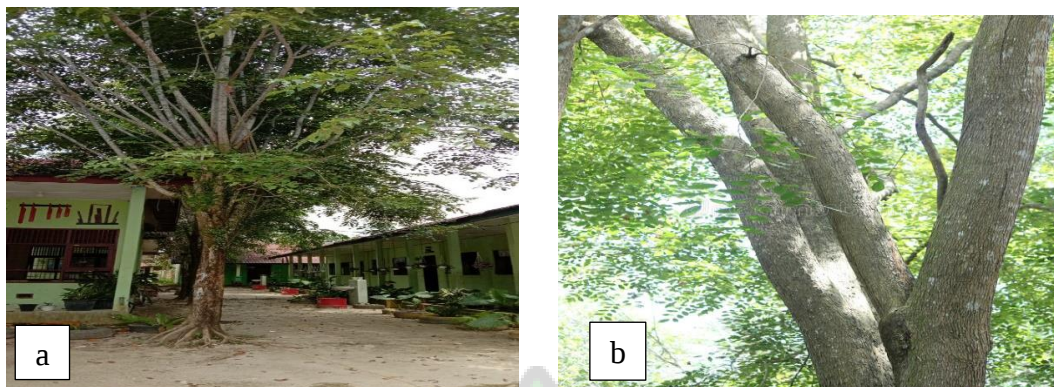
Kingdom : Plantae
 Filum : Magnoliophyta
 Classis : Liliopsida
 Ordo : Poales
 Family : Cyperaceae
 Genus : *Kylinga*
 Species : *Kylinga brevifolia*

26) Familia Fabaceae

Famili Fabaceae yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri yaitu *Pterocarpus indicus*. *Pterocarpus indicus* atau Angsana adalah sejenis pohon penghasil kayu kualitas tinggi dari suku Fabaceae. Angsana juga memiliki bunga yang sangat Indah yang berwarna kuning cerah sehingga dapat juga disebut sebagai salah satu jenis pohon berbunga indah Indonesia. Angsana berhabitus pohon dan sering disebut pohon raksasa rimba karena tingginya dapat mencapai 40 m. Diameter dapat mencapai 3,5 m.

Batang beralur dan berbonggol. Berbanir. Tajuk lebat berbentuk kubah dengan cabang-cabangnya merunduk ke tanah. Pepagan (kulit kayu) berwarna abu-abu kecoklatan, memecah atau serupa sisik halus, mengeluarkan getah bening berwarna kemerahan apabila dilukai. Daun majemuk menyirip gasal. Panjang 12-30 cm. Anak daun berjumlah 5-13 berseling pada poros daun. Bentuk daun bundar telur hingga agak jorong. Ukuran 4-10 X 4-5 cm. Pangkal bundar dan ujung meruncing. Berwarna hijau terang, gundul dan tipis. Bunga-bunga berkumpul dalam malai di ketiak.¹¹⁹ Morfologi spesies *Pterocarpus indicus* dapat dilihat pada Gambar 4.43.

¹¹⁹ <https://dlhk.jogjaprovo.go.id>. Diakses pada 18 Mei 2022.



Gambar 4.43 *Pterocarpus indicus* (Angsana)
a. Hasil penelitian b. Pembanding ¹²⁰

Klasifikasi *Pterocarpus indicus*:

Kingdom : Plantae
Filum : Magnoliophyta
Classis : Magnoliopsida
Ordo : Fabales
Family : Fabaceae
Genus : *Pterocarpus*
Species : *Pterocarpus indicus*

27) Familia Rosaceae

Famili Rosaceae yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri yaitu *Rosa* sp. *Rosa* sp. atau Mawar Merah mempunyai susunan tumbuhan yang unik. Tanaman bunga mawar adalah grup tumbuhan berbiji dengan pohon yang batangnya berkayu. Tumbuhan dikotil ini memiliki akar tunggang. Batang serta akar memiliki kambium hingga bisa jadi besar. Mawar adalah tumbuhan dengan batang yang berduri tajam serta kulit batang halus licin. Mawar berkembang biak lewat cara stek. Biasanya mawar memiliki duri berupa seperti pengait. Diluar itu, bentuk basic daun membulat dengan macam cuping menjari atau elips serta memanjang. Bentuk bunga mawar ada yang tunggal serta

¹²⁰ <https://species.wikimedia.org>. Diakses pada 18 Mei 2022.

ada yang teratur berbentuk payung dengan perhiasan bunga tiap-tiap lingkaranya sejumlah 4-5 buah. Mahkota bunga terbagi dalam lima helai daun mahkota. Ovari terdapat dibagian bawah daun mahkota serta daun kelopak. Benang sari serta putik bunga mawar tersusun pada basic bunga yang berupa guci serta jika telah masak bakal jadi sejenis buah buni/hip yang di dalamnya diisi biji.¹²¹ Morfologi spesies *Rosa* sp. dapat dilihat pada Gambar 4.44.



Gambar 4.44 *Rosa* sp. (Mawar Merah)

a. Hasil penelitian

b. Pemandangan¹²²

Klasifikasi *Rosa* sp.:

Kingdom : Plantae
 Filum : Magnoliophyta
 Classis : Magnoliopsida
 Ordo : Rosales
 Family : Rosaceae
 Genus : *Rosa*
 Species : *Rosa* sp.

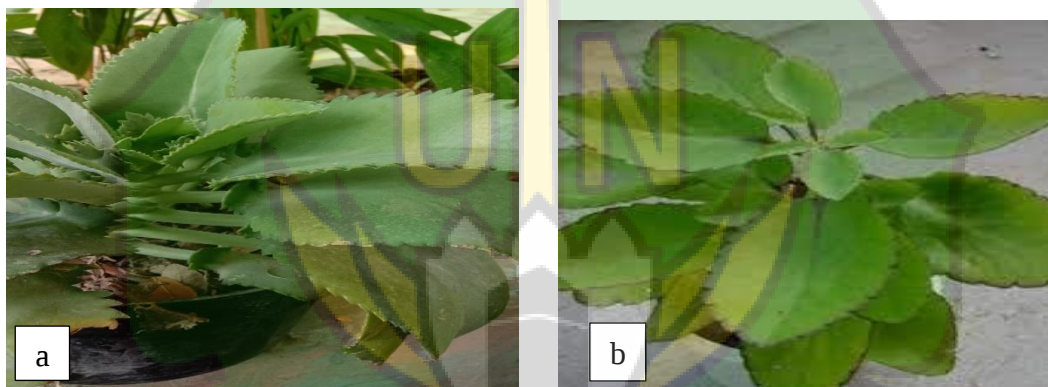
28) Familia Crassulaceae

Famili Crassulaceae yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri yaitu *Kalanchoe pinnata*. *Kalanchoe pinnata* atau Cocor Bebek memiliki batang yang lunak dan beruas. Daunnya tebal berdaging dan

¹²¹ <https://tamankita.tangerangkota.go.id/>. Diakses pada 18 Mei 2022.

¹²² <https://www.dreamstime.com/>. Diakses pada 18 Mei 2022.

mengandung banyak air. Warna daun hijau muda, kadang-kadang abu-abu, bunga majemuk, dan buah kotak. Tumbuhan yang umum pada daerah beriklim tropika ini, merupakan tumbuhan yang memiliki tinggi sekitar 1 meter, tumbuh liar di tepi jurang, pinggir jalan dan tempat-tempat yang tanahnya berbatu-batu, daerah panas dan kering. Tumbuh dengan baik pada daerah hingga 1.000 meter di atas permukaan laut. Tanaman ini dapat dikembangkan melalui daun (kuncup-kuncup daun berbentuk dalam toreh-toreh pada tepi daunnya).¹²³ Morfologi spesies *Kalanchoe pinnata* dapat dilihat pada Gambar 4.45.



Gambar 4.45 *Kalanchoe pinnata* (Cocor Bebek)
a. Hasil penelitian b. Pembandingan¹²⁴

Klasifikasi *Kalanchoe pinnata*:

Kingdom	: Plantae
Filum	: Magnoliophyta
Classis	: Magnoliopsida
Ordo	: Rosales
Family	: Crassulaceae
Genus	: <i>Kalanchoe</i>
Species	: <i>Kalanchoe pinnata</i>

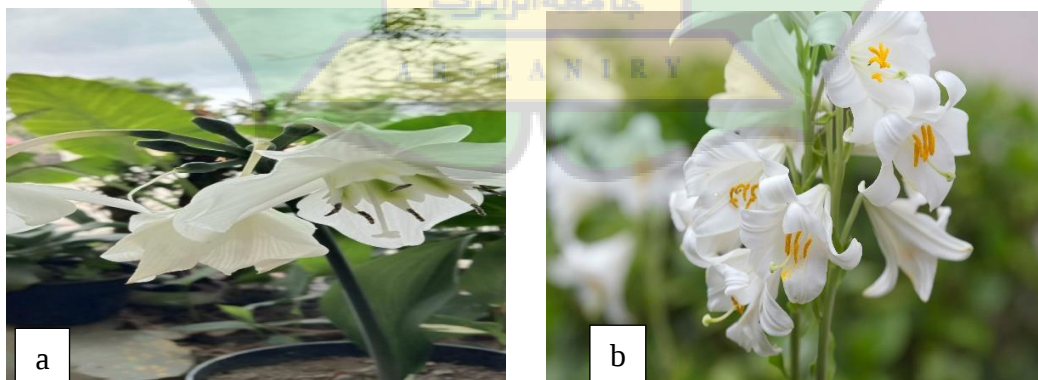
29) Familia Liliaceae

¹²³ <https://dlhk.jogjaprovo.go.id>. Diakses pada 18 Mei 2022.

¹²⁴ <https://species.wikimedia.org>. Diakses pada 18 Mei 2022.

Famili Liliaceae yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri yaitu *Lilium candidum*. *Lilium candidum* atau Lili Putih menyebar meliputi wilayah Eropa dan meliputi daerah Mediterania Utara, melintas sebagian besar wilayah Asia menuju Jepang, India, dan Filipina Selatan. Dan saat ini telah menyebar ke wilayah selatan Kanada melalui Amerika Serikat. Lily merupakan tanaman berbunga yang tumbuh dari umbi. Terdapat sekitar 100 jenis tanaman lily. Berwarna lembut serta memiliki keharuman yang khas membuat bunga ini seringkali ditanam sebagai tanaman hias atau bunga potong. Namun selain dikagumi karena bentuk bunganya yang cantik.

Bunga lily tumbuh menyesuaikan diri dengan habitatnya, seperti daerah berhutan, pegunungan atau terkadang daerah rerumputan. Bahkan beberapa dapat bertahan hidup di tanah rawa dan memiliki akar mengambang seperti yang terkenal di Asia Tenggara (*Lilium Arboricola*). Tetapi pada umumnya tanaman ini dapat tumbuh baik di tanah yang gembur.¹²⁵ Morfologi spesies *Lilium candidum* dapat dilihat pada Gambar 4.46.



Gambar 4.46 *Lilium candidum* (Lily Putih)

¹²⁵ <https://tamankita.tangerangkota.go.id/>. Diakses pada 18 Mei 2022.

a. Hasil penelitian

b. Pemandangan ¹²⁶

Klasifikasi *Lilium candidum*:

Kingdom : Plantae
 Filum : Magnoliophyta
 Classis : Liliopsida
 Ordo : Liliales
 Family : Liliaceae
 Genus : *Lilium*
 Species : *Lilium candidum*

2. Uji Kelayakan *Flipchart* Vegetasi Tumbuhan

Uji kelayakan terhadap *flipchart* tumbuhan digunakan lembar validasi yang akan divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Adapun yang menjadi indikator uji kelayakan materi yaitu aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan kegrafikan dan pengembangan. Sedangkan lembar validasi media terdiri dari aspek format *flipchart*, tampilan umum, isi dan penyajian. Uji kelayakan dilakukan untuk mengetahui apakah media tersebut layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran pada keanekaragaman hayati di sekolah baik layak secara materi dan secara media. Hasil dari uji kelayakan materi oleh ketiga validator ahli materi yang telah dilakukan dapat dilihat pada Tabel. 4.6.

Tabel 4.6 Uji Kelayakan Materi terhadap Media *Flipchart* pada Materi Keanekaragaman Hayati

No	Aspek	Skor			Kategori		
		V1	V2	V3	V1	V2	V3
1	Kelayakan isi	18	27	27	Layak	Cukup	Layak
2	Kelayakan penyajian	14	9	15	Layak	Cukup	Layak
3	Kelayakan kegrafikan	21	20	21	Cukup	Cukup	Sangat Layak
4	Pengembangan	26	24	24	Layak	Layak	Layak

¹²⁶ <https://www.dreamstime.com/>. Diakses pada 18 Mei 2022.

No	Aspek	Skor			Kategori		
		V1	V2	V3	V1	V2	V3
	Nilai Rata-rata 3 Validator	82			Sangat Layak		
	Persentase Keseluruhan	74,54%			Layak		

Berdasarkan Tabel 4.6 menunjukkan bahwa kevalidan materi pada media pembelajaran *flipchart* yang telah ditentukan oleh validator diperoleh rata-rata 82 dengan bobot tertinggi per soal yaitu 5 maka diperoleh persentase yaitu 74,54% dengan kriteria sangat layak direkomendasikan sebagai salah satu media yang dapat digunakan sebagai sumber belajar di SMA Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam. Adapun hasil dari uji kelayakan media oleh validator media yang telah dilakukan dapat dilihat pada Tabel. 4.7.

Tabel 4.7 Uji Kelayakan Media *Flipchart* pada Materi Keanekaragaman Hayati

No	Aspek	Skor			Kategori		
		V1	V2	V3	V1	V2	V3
1	Format <i>flipchart</i>	12	12	15	Layak	Layak	Sangat Layak
2	Tampilan umum	7	10	10	Cukup	Sangat layak	Sangat Layak
3	Isi	11	12	14	Cukup	Layak	Layak
4	Penyajian	8	10	10	Layak	Sangat Layak	Sangat Layak
	Nilai Rata-rata 3 Validator	43.66			Cukup Layak		
	Persentase Keseluruhan	87.33%			Sangat Layak		

Berdasarkan Tabel 4.7 menunjukkan bahwa kevalidan materi pada media pembelajaran *flipchart* yang telah ditentukan oleh validator diperoleh rata-rata 43.66 dengan bobot tertinggi per soal yaitu 5 maka diperoleh persentase yaitu 87.33% dengan kriteria sangat layak direkomendasikan sebagai salah satu media yang dapat digunakan sebagai sumber belajar di SMA Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam.

Berdasarkan uji kelayakan terhadap media pembelajaran *flipchart* maka kelayakan dapat dikategorikan berdasarkan jumlah skor yang diperoleh saat uji

kelayakan oleh kedua validator ahli materi dan dua validator ahli media. Adapun hasil kategori kelayakan dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Kategori Kelayakan terhadap Media *Flipchart*

Uji Kelayakan	Skor
$\sum$ Uji Materi	74,54%
$\sum$ Uji Media	87.33%
Kelayakan	80.93%
Keterangan	Layak

Berdasarkan Tabel 4.8 menunjukkan bahwa jumlah kelayakan uji materi media *flipchart* yang telah ditentukan oleh validator diperoleh 74,54% sedangkan jumlah kelayakan ahli media diperoleh hasil 87.33%. Berdasarkan rata-rata kedua skor tersebut maka diperoleh kelayakan sebesar 80.93% dengan kriteria sangat layak direkomendasikan sebagai salah satu media yang dapat digunakan sebagai sumber belajar pada mata materi Keanekaragaman Hayatai di SMA Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam.

3. Respon Siswa terhadap Media *Flipchart* Vegetasi Tumbuhan

Respon siswa terhadap penggunaan media *flipchart* vegetasi tumbuhan dengan menggunakan angket, yang jumlah sampelnya terdiri dari 25 siswa. Adapun yang menjadi pernyataan respon siswa berjumlah 10 soal yang terdiri dari 5 pernyataan positif dan 5 pernyataan negatif. Hasil dari respon siswa SMA Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Respon Siswa terhadap Media Pembelajaran *Flipchart*

No	Pernyataan	SS		S		RR		TS		STS	
		f	%	F	%	f	%	f	%	f	%
1.	<i>Flip chart</i> mengenai	21	84	4	16	-	-	-	-	-	-

No	Pernyataan	SS		S		RR		TS		STS	
		f	%	F	%	f	%	f	%	f	%
	tumbuhan yang ada di perkarangan hasil dari penelitian menarik minat peserta didik dalam melakukan pembelajaran pada materi <i>keanekaragaman hayati</i>										
5.	Melakukan pembelajaran menggunakan <i>flip chart</i> membuat peserta didik bersemangat dalam mengikuti pembelajaran pada materi <i>keanekaragaman hayati</i>	25	100	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	Penggunaan <i>flip chart</i> membuat peserta didik lebih bersyukur kepada Allah.	24	96	1	4	-	-	-	-	-	-
8.	Melakukan pembelajaran menggunakan <i>flip chart</i> membuat peserta didik menjadi titik fokus belajar.	4	16	2	8	-	-	8	32	11	44
10.	Penggunaan <i>flip chart</i> dapat meningkatkan pemahaman saya terhadap materi <i>keanekaragaman hayati</i>	25	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Rata-rata Pernyataan Positif		19,8	79,2	1,4	5,6	-	-	1,6	6,4	2,2	8,8

No	Pernyataan	SS		S		RR		TS		STS	
		f	%	F	%	f	%	f	%	f	%
2.	Melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan <i>flip chart</i> sulit di pahami.	-	-	-	-	-	-	12	48	13	52
3.	<i>Flip chart</i> membuat kegiatan pembelajaran menjadi tidak efektif.	-	-	-	-	-	-	5	20	20	80
4.	Pembelajaran menggunakan <i>flip chart</i> tidak memberi pengaruh bagi peserta didik dalam melakukan pembelajaran pada materi <i>keanekaragaman hayati</i>	-	-	-	-	-	-	6	24	19	76
7.	Mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan <i>flip chart</i> dari hasil penelitian membuat peserta didik tidak fokus belajar.	1	4	-	-	-	-	9	36	15	60
9.	Belajar materi keanekaragaman hayati membuat saya tidak bersemangat	-	-	-	-	-	-	14	56	11	44
Rata-rata Pernyataan Negatif		0,2	0,8	-	-	-	-	9,2	36,8	15,6	62,4
Total Persentase Pernyataan Positif dan Negatif										92%	
Keterangan										Sangat Positif	

Berdasarkan Tabel 4.9 menunjukkan bahwa nilai respon siswa di SMA Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam terhadap penggunaan media *flipchart* pada materi keanekaragaman hayati mempunyai jawaban positif dan negatif. Hal ini dibuktikan dengan jawaban siswa yang menjawab bervariasi mulai dari sangat setuju (SS), setuju (S), Ragu-ragu (RR), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS).

Hasil perolehan nilai respon siswa terhadap penggunaan media *flipchart* pada materi keanekaragaman hayati, pernyataan dibagi kedalam positif dan negatif, pernyataan positif diperoleh persentase 79,2% dari 25 siswa menjawab sangat setuju, 5,6% siswa menjawab setuju, 6,4% siswa menjawab tidak setuju dan 8,8% siswa menjawab sangat tidak setuju. Sedangkan pada pernyataan negatif diperoleh hasil 62,4% siswa menjawab sangat tidak setuju, 36,8% siswa menjawab Tidak setuju dan 0,8% siswa menjawab setuju. Total keseluruhan pernyataan diperoleh persentase yaitu 92% dengan kriteria bahwa respon siswa terhadap media pembelajaran *flipchart* pada materi keanekaragaman hayati termasuk kategori sangat positif.

Berdasarkan hasil persentase tentang respon siswa terhadap media *flipchart* pada materi keanekaragaman hayati di SMA Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam data tersebut membuktikan bahwa media pembelajaran *flipchart* pada materi keanekaragaman hayati dapat membantu siswa SMA Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan pada materi keanekaragaman hayati.

B. Pembahasan

1. Tumbuhan yang Terdapat di Lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri

Penelitian tumbuhan yang terdapat di lingkungan sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri dengan menggunakan 4 stasiun dan 3 aspek pengamatan tumbuhan yaitu herba, semak dan pohon. Jenis-jenis tumbuhan dari seluruh titik stasiun didapatkan tumbuhan berjumlah 44 jenis yang tergolong kedalam 29 famili tumbuhan.

Hasil penelitian tumbuhan yang terdapat di lingkungan sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri dapat menjadi media pembelajaran bagi siswa SMA Negeri 1 Simpang Kiri pada materi keanekaragaman hayati di tingkat SMA/Aliyah pada kelas X semester I, yang tercantum dalam Kompetensi Dasar 3.2: Menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati salah satunya pada tingkat jenis di Indonesia serta ancaman dan pelestariannya. 4.2: Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati dan usulan pelestarian. Sehingga dengan adanya referensi pembelajaran berupa *flipchart* dapat memudahkan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Hasil data tumbuhan yang didapatkan perstasiun yaitu pada stasiun I terdapat 13 jenis tumbuhan yang tergolong dalam 11 famili dengan total keseluruhan 85 individu. Stasiun II diperoleh 15 jenis tumbuhan yang tergolong dalam 11 famili dengan total keseluruhan 72 individu. Stasiun III diperoleh 12 jenis tumbuhan yang tergolong dalam 11 famili dengan total keseluruhan 87 individu dan stasiun IV terdapat 11 jenis tumbuhan yang tergolong dalam 10

famili dengan total keseluruhan 39 individu. Dari keempat stasiun pengamatan yang masing-masing stasiun terdiri dari 3 petak kuadrat, stasiun III merupakan titik yang paling banyak ditemukan individu tumbuhan.

Hal ini dikarenakan pada lokasi tersebut tumbuhan dapat dengan mudah tumbuh dan berkembang baik pada kondisi lingkungan yang tidak ternaungi dan memiliki cahaya matahari yang cukup. Hal ini sesuai dengan lokasi stasiun penelitian III yang sebagian besar merupakan kawasan terbuka dan jenis pohon besar tidak terlalu banyak di daerah tersebut, sehingga cahaya matahari cukup baik pada kawasan ini.¹²⁷

Jenis-jenis tumbuhan yang terdapat di lingkungan sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri sangat dipengaruhi oleh keadaan kondisi fisik di daerah tersebut. Sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa kelembaban udara, kelembaban tanah, suhu udara dan suhu tanah beserta unsur-unsurnya merupakan komponen iklim yang sangat mempengaruhi pertumbuhan jenis tanaman, terutama tanaman musiman. Jenis tumbuhan yang mendominasi juga dapat dipengaruhi oleh persaingan antara tumbuhan yang ada. Apabila kondisi lingkungan sesuai dengan tanaman, maka jumlah individu jenis jenis akan semakin banyak, karena kondisi lingkungan yang mendukung dan sesuai dengan tanaman.¹²⁸

¹²⁷ Muslich Hidayat, “Analisis Vegetasi Dan Keanekaragaman Tumbuhan Di Kawasan Manifestasi Geotermal Ie Suum Kecamatan Mesjid Raya Kabupaten Aceh Besar”, *Jurnal Biotik*, Vol. 5, No. 2, (2017), h. 118.

¹²⁸ Noorhadi dan Sujono Utomo, “Kajian Volume dan Frekwensi Pemberian Air Terhadap Iklim Mikro pada Tanaman Jagung Bayi di Tanah Entisol”, *Jurnal Sains Tanah*, Vol. 2, No. 1, (2002), h. 41.

Pohon yang ada di di lingkungan sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri merupakan pohon-pohon yang telah ditanam maupun tumbuh. Hasil ini dapat dijadikan sebagai salah satu dasar dalam melaksanakan kegiatan pelestarian dan pengkayaan aneka jenis tumbuhan di pekarangan lingkungan sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri, karena setelah dilakukan penelitian maka dapat diketahui kondisi terkini tentang keragaman pohon yang terdapat di pekarangan di sekolah.¹²⁹

2. Uji Kelayakan *Flipchart* Vegetasi Tumbuhan

Pengujian tingkat kelayakan *flipchart* pada materi Keanekaragaman Tumbuhan dilakukan dengan tujuan agar media yang dihasilkan dapat dimanfaatkan oleh guru dan siswa sesuai dengan yang dibutuhkan. Pengujian tingkat kelayakan buku ajar pada materi Keanekaragaman Tumbuhan yaitu menggunakan instrumen berupa lembar kuesioner yang diisi oleh validator dari kalangan dosen yang dipilih sebagai ahli materi dan media pembelajaran. Sebelum digunakan, instrumen diteliti terlebih dahulu oleh dosen pembimbing dengan memberikan masukan dan saran agar lebih baik.

Instrumen menguji tingkat kelayakan *flipchart* pada materi Keanekaragaman Tumbuhan yaitu menggunakan penilaian atau skor 1 sampai 4, dengan beberapa aspek pada lembar validasi ahli materi yaitu kurikulum, penyajian isi materi dan kebahasaan. Sedangkan aspek pada lembar validasi ahli

¹²⁹ Agung Wahyudi, Sugeng P. Harianto, dan Arief Darmawan, “Keanekaragaman Jenis Pohon Di Hutan Pendidikan Konservasi Terpadu Tahura Wan Abdul Rachman”, *Jurnal Sylva Lestari*, Vol. 2, No. 3, (2014), h. 8.

media terdiri dari aspek kelayakan isi buku ajar, kelayakan penyajian, kelayakan kegrafikan dan dan pengembangan.

Flipchart dilakukan uji kelayakan bertujuan untuk mengetahui apakah media yang telah dibuat layak untuk diunakan. Selain diuji kelayakan juga direvisi sesuai komentar dan saran oleh validator ahli media dan ahli materi, yaitu perbaikan berupa penambahan indikator dan KD serta perbaikan beberapa gambar pembanding agar lebih jelas sehingga mudah digunakan untuk memudahkan siswa dalam memahami materi.

Hasil penilaian dari ahli materi pembelajaran sesuai dengan kategori yang ditetapkan sebelumnya, yaitu $< 21\%$ berarti sangat tidak layak, layak, $21-40\%$ berarti tidak layak, $41-60\%$ berarti kurang layak, $61-80\%$ berarti layak dan $81-100\%$ berarti sangat layak, didapatkan hasil untuk kelayakan materi *flipchart* yaitu $81,79\%$ dengan kriteria sangat layak direkomendasikan sebagai salah satu media yang dapat digunakan sebagai sumber belajar.

Hasil penilaian dari ahli media dan materi pembelajaran diperoleh hasil yaitu 90% dengan kriteria sangat layak direkomendasikan sebagai salah satu media yang dapat digunakan sebagai sumber belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *flipchart* pada sub materi Keanekaragaman Tumbuhan yang dihasilkan dapat dijadikan media dalam proses pembelajaran di SMA Negeri 1 Simpang Kiri. Uji kelayakan dilakukan oleh ahli yang mempunyai bidang dibagian media pembelajaran, baik ahli materi maupun ahli media, dengan adanya uji kelayakan dapat mengetahui seberapa layak media yang telah dihasilkan untuk digunakan di sekolah.

Kelayakan merupakan kriteria yang digunakan untuk menentukan suatu produk layak untuk dikembangkan dan direalisasikan. Produk yang dihasilkan dari penelitian dilakukan uji melalui dua tahapan yaitu uji kelayakan materi dan uji kelayakan media. Uji kelayakan terbatas dari hasil materi pembelajaran, hasil pengembangan dari aspek pembelajaran dan aspek materi. Uji kelayakan dari ahli media mengevaluasi media pembelajaran hasil pengembangan dan mengukur layak atau tidaknya media tersebut untuk digunakan.¹³⁰

3. Respon Siswa Terhadap Media *Flipchart*

Respon adalah reaksi yang dilakukan seseorang terhadap rangsangan, atau perilaku yang dihadirkan rangsangan. Respon muncul pada diri manusia melalui suatu reaksi. Sasaran akhir dari pembuatan media adalah dapat dipahami, dimengerti dan dapat memudahkan siswa. Respon siswa merupakan suatu bentuk ekspresi, ungkapan pendapat, ketertarikan, mudah dan sulitnya memahami pesan pembelajaran serta motivasi siswa dalam pembelajaran.¹³¹

Media pembelajaran yang baik adalah media pembelajaran yang dapat menggambarkan segala situasi yang sebenarnya di depan mata kita, dalam arti kita dapat memahami apa yang kita pelajari seolah-olah kita sedang menghadapinya secara nyata. Media pembelajaran yang baik juga harus dapat menarik perhatian, penuh dengan improvisasi dan mengajak siswa untuk berkonsentrasi terhadap pembelajaran. Adapun manfaat media pembelajaran yaitu penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan, proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan

¹³⁰ Serian Wijatno, *Pengantar Media Pembelajaran*, (Jakarta: Grasindo, 2009), h. 7.

¹³¹ Rudi Ssusilana dan Cepi Riana, *Media Pembelajaran, Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan dan Penelitian*, (Bandung: Wacana Prima, 2009), h. 83.

mudah dipahami, proses pembelajaran menjadi lebih interaktif, efisiensi dalam waktu dan tenaga, meningkatkan kualitas hasil belajar siswa dan media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar.¹³²

Berdasarkan hasil penelitian tentang respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran *flipchart* vegetasi tumbuhan di SMA Negeri 1 Simpang Kiri diukur menggunakan lembar angket yang terdiri dari 10 soal yang terbagi ke dalam beberapa tipe pernyataan. Lembar angket yang dibagikan kepada 25 orang siswa, didapatkan jawaban yang bervariasi.

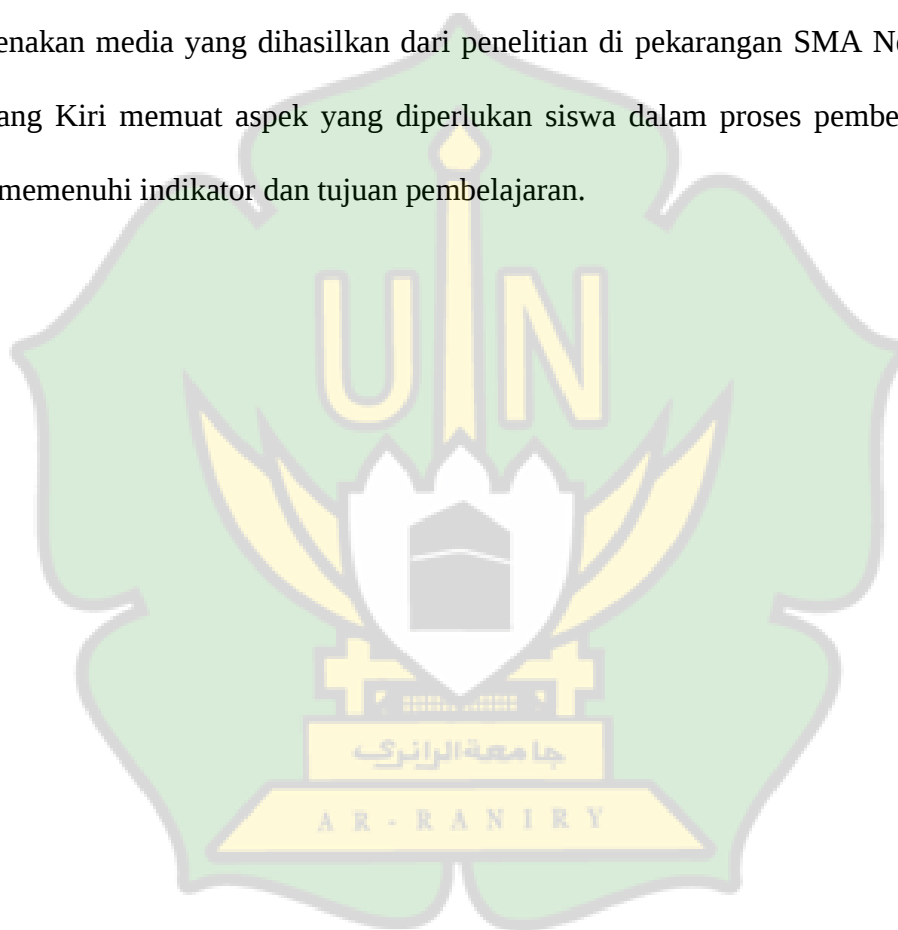
Hasil respon siswa diperoleh persentase total dari keseluruhan aspek yang terdiri dari 5 pernyataan positif dan 5 pernyataan negatif yaitu 92%, dengan kriteria yaitu respon siswa terhadap media pembelajaran sangat positif sehingga direkomendasikan untuk digunakan pada materi Keanekaragaman Hayati. Hal ini menunjukkan bahwa siswa merasa tertarik dan mudah dalam mengerjakan tugas maupun pemahaman materi, dengan demikian media pembelajaran berupa *flipchart* dapat membantu guru dan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Materi pelajaran yang dikemas melalui media pembelajaran menjadi lebih jelas, lengkap, serta menarik minat atau respon peserta didik. Media pembelajaran dapat membantu peserta didik untuk menciptakan suasana belajar menjadi lebih hidup, tidak monoton, dan tidak membosankan. Iwan menyatakan, guru tidak

¹³² Sadiman, Arif.S. dkk., *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*, (Jakarta: Pt Raja Grafindo Persada, 2006), h. 56.

harus menjelaskan materi pelajaran secara berulang-ulang, sebab dengan penyajian media, peserta didik akan lebih mudah memahami pelajaran.¹³³

Respon siswa menunjukkan bahwa dengan penggunaan media pembelajaran berupa *flipchart* sangat berguna dalam proses pembelajaran pada materi Keanekaragaman Hayati di SMA Negeri 1 Simpang Kiri. Hal ini dikarenakan media yang dihasilkan dari penelitian di pekarangan SMA Negeri 1 Simpang Kiri memuat aspek yang diperlukan siswa dalam proses pembelajaran serta memenuhi indikator dan tujuan pembelajaran.



¹³³Iwan Falahudin, “Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran”, *Jurnal Lingkar Widyaishwara*, Edisi 1, No. 4, (2014), h. 114.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang Keanekaragaman Tumbuhan di Pekarangan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri sebagai media pembelajaran materi Keanekaragaman maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Jenis-jenis tumbuhan yang ditemukan di lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri berjumlah 44 jenis yang tergolong kedalam 29 famili.
2. Kelayakan *flipchart* pada materi Keanekaragaman Tumbuhan sebagai media pembelajaran di SMA Negeri 1 Simpang Kiri diperoleh persentase 80.93% dengan kategori sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran di SMA Negeri 1 Simpang Kiri.
3. Respon siswa terhadap *flipchart* diperoleh persentase yaitu 92% dengan kriteria sangat positif.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, adapun saran yang dapat penulis kemukakan terkait dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perlu adanya penelitian lanjutan tentang Keanekaragaman Tumbuhan di Pekarangan sekolah lainnya agar menjadikan siswa mengenal tumbuhan sekitar lingkungan sekolah mereka dan penyampaian materi Biologi yang sulit menjadi lebih mudah dan menyenangkan.
2. Perlu adanya persiapan yang matang serta terencana untuk kondisi tak terduga pada saat penelitian dilapangan.

3. Bagi peneliti lain, agar dapat menambah jumlah validator ahli materi dan media sehingga mendapatkan hasil kelayakan yang lebih akurat.



DAFTAR PUSTAKA

- Atmadja, Otjo. (2006). *Bambu Tanaman Tradisional Yang Terlupakan*, Jakarta: Penebar Swadaya.
- Angkowo, R. Dan A. Kosasih. (2007). *Optimalisasi Pembelajaran*. Jakarta: Gramedia
- Agustin, Ratih (2013). “Analisis Vegetasi Strata Semak di Bukit Cogong Kabupaten Musi Rawas”, *Jurnal PSPB*. 2(1):122-131
- Dharma, Putu Dewa dkk. (2017). *Koleksi Kubun Raya Lombok: Tumbuhan Sunda Kecil*. Jakarta: LIPI Press.
- Dzulfikar, Ahmad. (2008). *Seri Siklus Kehidupan Pohon*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Dalimartha, S. (2000). *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Jakarta Trubus Agriwidya.
- Erhansyah, Windu dkk. (2012). “Pengembangan Web Sebagai Media Penyampaian Bahan Ajar Dengan Materi Struktur Dan Fungsi Jaringan Pada Organ Tumbuhan”. *Jurnal UNESA*.
- Falahudin, I (2014). “Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran”. *Jurnal Lingkar Widyaishwara*, Edisi 1. No. 4.
- Gary. (2000). *Agaves, Yuccas, and Related Plants: A Gardener's Guide* Portland: Timber Press. ISBN 978-0-88192-442-8.
- Hidayat, M. (2017). “Analisis Vegetasi Dan Keanekaragaman Tumbuhan Di Kawasan Manifestasi Geotermal Ie Suum Kecamatan Mesjid Raya Kabupaten Aceh Besar”, *Jurnal Biotik*, Vol. 5. No. 2.
- Hasanuddin. (2018). *Botani Tumbuhan Tinggi*. Banda Aceh: Universitas Syah Kuala Press.
- Hendry B. (2007). *Pergelolaan Keanekaragaman Hayati*. Bandung: Institute Petanian Bogor.
- Hamalik, Oemar (2011). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Indrawan, Mochamad. (2007). *Biologi Konverksi*. Jakarta: Yayasan Indonesia.
- Irfan, Rahmad. (2018). “Keanekaragaman Herba di Kuta Malaka Kabupaten Aceh Besar Sebagai Referensi Pratikum Ekologi Tumbuhan”. *Skripsi*. Banda Aceh: Uin Arraniry.

- Intan, A. (2012). "Hasil Belajar Klasifikasi Tumbuhan dengan Memanfaatkan Kebun Wisata Pendidikan UNNES". *Jurnal Biology Education*. Vol. 1. No. 2.
- Juairlah. (2017). "Pemanfaatan Perkarangan Sekolah Sebagai Media Terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas IV di MIT Al-Jannah Kota Banda Aceh. *Jurnal Biologi Education*.
- Jagel, Armin. (2015). "Veit Martin Doerken: Morphology and morphogenesis of the seed cones of the Cupressaceae - part II". *Jurnal Cupressoideae*. Vol. 4. No. 2.
- Kusmana, Cecep. (2015). "Keanekaragaman Hayati (Biodiversitas) Sebagai Elemen Kunci Ekosistem Kota Hijau". *Jurnal Promem Masy Biodiv Indon*. Vol. 1. No. 8.
- Kusuma, Widya Febriana. (2012). "Implementasi Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Akutansi Siswa Kelas XI IPS 1 SMA Negeri 2 Wonosari Tahun Ajaran 2011/2012". *Jurnal Pendidikan Akutansi Indonesia*. Vol.10. No. 2.
- Khanifah, Sri. (2011). "Pemanfaatan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di MTS Miftahul Huda Bojorejo". *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Lewis, L.A. (2004). "Alga Hijau dan Jenis Tanaman Herbal", *Jurnal Amerika Botani*. Vol. 91.
- Morita, H (2002). *Handbook of Arable Weeds of Japan*. Tokyo: Kumiai Chemical Industry.
- Mardapi, Djemari. (2008). *Teknik Penyusunan Instrumen Tes Dan Non Tes*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.
- Munawarah, Esti. dkk. 2017. *Tumbuhan Berpotensi Sebagai Tanaman Hias*. Jakarta: LIPI Press.
- Mardiatmoko, Gun. (2018). *Seri Keanekaragaman Hayati Flora Unik Jilid 2*. Maluku: Unpatti Press.
- Masyarakat Desa Sirnasari. (2016). *Tumbuhan Obat*. Jawa Barat: Yayasan Peduli Konservasi Alam Indonesia.
- Nasati. 1984. *Metode Pengajaran IPS*. Bandung: Penerbit Alumni.
- Permadi, Adi. (2006). *Seri Agrisehat Tanaman Obat Pelancar Air Seni*. Jakarta: Penebar Swadaya.

- Paul, Nalola. (1986). *Tanaman Tumbuhan Indonesia*. Jakarta: Cv Yasagama.
- Putra, Pratama Rheza. (2019). “Pengembangan Media Pembelajaran *Flip Chart* Berbahan Dasar Bambu”. *Jurnal Historia*. Vol. 7. No.1.
- Roziaty, Efri. (2016). “*Pterydophyta* Epifit di Kawasan Wisata Air Terjun Jumog Ngargoyoso Karanganyar Jawa Tengah”. *Jurnal Bioedukasi*. Vol. 9, No. 2.
- Rohmah, Noer. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Teras.
- Rohani, A. (2004). *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Rukmana. (2000). *Usaha Tani Jahe*. Yogyakarta: Kanisius
- Rahim, Sukirman. (2017). *Hutan Mangrove dan Pemanfaatannya*. Yogyakarta: Depublish.
- Steenis, C.G.G.J Van. (1981). *Flora untuk Sekolah di Indonesia*. Jakarta: PT Pradnya Paramita.
- Shihab, M. Quraish. (2002). *Tafsir Al-Misbah Volume 8*. Jakarta: Lentera Hati.
- Susilana, Rudi dan Cepi Riana. (2009). *Media Pembelajaran, Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan dan Penelitian*. Bandung: Wacana Prima.
- Serian W. (2009). *Pengantar Media Pembelajaran*. Jakarta: Grasindo.
- Soedijono dan Rudi. (2007). *Agar Euphorbia Tampil Menawan*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Soekanto. (2003). *Beberapa Catatan Tentang Psikologi Hukum*. Jakarta: Citra Aditya Bakti.
- Sunarko. (2009). *Budidaya dan Pengolahan Kebun Kelapa Sawit Dengan Sistem Kemitraan*. Jakarta: Agromedia Pustaka.

DAFTAR LAMPIRAN

1. SK Pembimbing Skripsi

113

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY
Nomor: B-18035/Un.08/FTK/KP.07.6/12/2021

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

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;

b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;

2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;

3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi;

4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012, tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;

5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;

6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;

7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

9. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;

10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011, tentang Penetapan Intitut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;

11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 1 Desember 2021

MEMUTUSKAN

Menetapkan :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:

Nafisah Hanim, S. Pd., M. Pd. Sebagai Pembimbing Pertama
 Nurdin Amin, S.Pd. I, M. Pd. Sebagai Pembimbing Kedua

Untuk membimbing Skripsi :

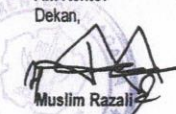
Nama : Sritamina Fitri S
 NIM : 170207138
 Program Studi : Pendidikan Biologi
 Judul Skripsi : Vegetasi Tumbuhan Di Lingkungan SMA Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Keanekaragaman Hayati

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

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

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

Ditetapkan di : Banda Aceh
 Pada tanggal : 23 Desember 2021
 An. Rektor
 Dekan,


 Muslim Razali

Tembusan

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

2. Surat rekomendasi penelitian

114



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
 Telepon : 0651- 7557321, Email : uln@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-4498/Un.08/FTK.1/TL.00/03/2022

Lampu : -

hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,

Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menjelaskan bahwa:

Nama/NIM : **SRI TAMINA FITRI S / 170207138**

Semester/Jurusan : X / Pendidikan Biologi

sekarang Alamat : Lr. Metro Gampong Beurawe Kecamatan Kuta Alam Banda Aceh

Saudara yang disebutkan namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **Vegetasi Tumbuhan di Lingkungan SMA Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam sebagai Media Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati**

Demikian surat yang kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Banda Aceh, 28 Maret 2022

an. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Bertaku sampai : 03 April
2022

Dr. M. Chalis, M.Ag.



**PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 SIMPANG KIRI**

Jln. Syekh Abdurrauf No. 1 Kec. Simpang Kiri Kota Subulussalam, Telp.(0627) 31248 - (0813 6069 1534), KodePos 24782
NSS: 30.1.06.640101 <http://www.sman1simpangkiri.sch.id>, Email: sman1simpangkiri89@gmail.com NPSN: 10104040



SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor:423.4/533/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **SUKRI, S.Pd.,M.M**
NIP : 19700224 199702 1 002
Pangkat / Golongan : Pembina Tingkat I, IV/b
Jabatan : Kepala Sekolah
Sekolah : SMA Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam

Dengan ini menyatakan bahwa:

N a m a : **SRI TAMINA FITRI S**
Tempat/Tgl Lahir : Lae Oram, 15 November 1999
N I M : 170207138
Semester : X (Sepuluh)
Program Studi : Pendidikan Biologi

Benar yang namanya tersebut diatas telah melakukan Penelitian di SMA Negeri 1 Simpang Kiri, pada tanggal 29 April 2022 s/d Selesai, dalam rangka mengumpulkan data Skripsi yang berjudul:

"Vegetasi Tumbuhan di Lingkungan SMA Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam sebagai Media Pembelajaran Materi Keanekaragaman Hayati".

Demikian Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan seperlunya, atas kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Subulussalam, 23 Mei 2022
Kepala Sekolah,



SUKRI, S.Pd.,M.M
Pembina Tk I, IV/b
NIP. 19700224 199702 1 002

Sebaran Komposisi Tumbuhan di Lingkungan SMA Negeri 1 Simpang Kiri

No	Famili	Nama Ilmiah	Nama Daerah	Σ
1.	Araceae	<i>Livistona decora</i>	Palem kipas	3
2.		<i>Elaeis guineensis</i>	Sawit	1
3.		<i>Wodyetia bifurcate</i>	Palem ekor tupai	2
4.		<i>Synгонium podophyllum</i>	Keladi putih	1
5.		<i>Alocasia alba</i>	Bonggol	2
6.		<i>Aglaonema commutatum</i>	Keladi blangceng	2
7.	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hirta</i>	Petikan kebo	3
8.		<i>Acalypha hispida</i>	Ekor kucing	3
9.		<i>Codiaeum variegatum</i>	Puring	1
10.		<i>Pedilanthus tithymaloides</i>	Sig-sag	15
11.	Poaceae	<i>Cymbopogon citratus</i>	Serai	18
12.		<i>Axonopus compressus</i>	Rumput paitan	40
13.		<i>Bambusa</i> sp.	Bambu	2
14.	Agavaceae	<i>Agave americana</i>	Agave kuning	4
15.		<i>Agave tequilana</i>	Agave hijau	6
16.		<i>Senseivieria trifasciata</i>	Lidah mertua	1
17.	Apocynaceae	<i>Alstonia scholaris</i>	Pulai	7
18.		<i>Tabernaemontana divaricata</i>	Rombusa putih	13
19.	Marantaceae	<i>Calathea loiseae</i>	Kalate sepat	4
20.		<i>Maranta arundinacea</i>	Garut	16
21.	Commelinaceae	<i>Rhoeo discolor</i>	Adam hawa	6
22.		<i>Tradescatia pallida</i>	Adam hawa ungu	4
23.	Rubiaceae	<i>Ixora acuminata</i>	Asoka	9
24.	Araucariaceae	<i>Araucaria heterophylla</i>	Cemara norfolk	2
25.	Cupressaceae	<i>Platyladus orientalis</i>	Cemara kipas	1
26.	Sapotaceae	<i>Mimosups elengi</i>	Tanjung	2
27.	Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea glabra</i>	Bunga kertas	4
28.	Solanaceae	<i>Brunfelsia pauciflora</i>	Melati costa	3
29.	Berberidaceae	<i>Berberis thunbergii</i>	Barberry merah	24
30.	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	2
31.	Passifloraceae	<i>Passiflora edulis</i>	Markisa	4
32.	Myrtaceae	<i>Syzygium paniculatum</i>	Pucuk merah	6
33.	Moraceae	<i>Zamioculcas zamiifolia</i>	Tanaman dolar	2
34.	Urticaceae	<i>Pilea microphylla</i>	Katumpangan	15
35.	Meliaceae	<i>Swietenia macrophylla</i>	Mahoni	2
36.	Rutaceae	<i>Euodia ridleyi</i>	Brokoli kuning	4

No	Famili	Nama Ilmiah	Nama Daerah	Σ
37.	Balsaminaceae	<i>Impatiens balsamina</i>	Pacar air	20
38.	Amaranthaceae	<i>Gomphrena globosa</i>	Kancing gundul	4
39.	Lamiaceae	<i>Coleus scutellaroides</i>	Miana ekor naga	5
40.	Cyperaceae	<i>Kylinga brevifolia</i>	Jukut pentul	9
41.	Fabaceae	<i>Pterocarpus indicus</i>	Angsana	1
42.	Rosaceae	<i>Rosa</i> sp.	Mawar merah	4
43.	Crassulaceae	<i>Kalanchoe pinnata</i>	Cocor bebek	4
44.	Liliaceae	<i>Lilium candidum</i>	Lili putih	2
Jumlah				283

Jenis Tumbuhan pada Stasiun I

No	Famili	Nama Ilmiah	Nama Daerah	Σ
1.	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hirta</i>	Petikan kebo	3
2.		<i>Acalypha hispida</i>	Ekor kucing	3
3.	Poaceae	<i>Cymbopogon citratus</i>	Serai	18
4.		<i>Axonopus compressus</i>	Rumput paitan	12
5.	Araceae	<i>Livistona decora</i>	Palem kipas	3
6.	Agavaceae	<i>Agave americana</i>	Agave kuning	4
7.	Rubiaceae	<i>Ixora acuminata</i>	Asoka	6
8.	Araucariaceae	<i>Araucaria heterophylla</i>	Cemara norfolk	2
9.	Cupressaceae	<i>Platyladus orientalis</i>	Cemara kipas	1
10.	Sapotaceae	<i>Mimosups elengi</i>	Tanjung	2
11.	Nyctaginaceae	<i>Bougainvillea glabra</i>	Bunga kertas	4
12.	Solanaceae	<i>Brunfelsia pauciflora</i>	Melati costa	3
13.	Berberidaceae	<i>Berberis thunbergii</i>	Barberry merah	24
Jumlah				85

Jenis Tumbuhan pada Stasiun II

No	Famili	Nama Ilmiah	Nama Daerah	Σ
1.	Araceae	<i>Elaeis guineensis</i>	Sawit	1
2.		<i>Wodyetia bifurcata</i>	Palem ekor tupai	2
3.		<i>Syngonium podophyllum</i>	Keladi putih	1
4.	Euphorbiaceae	<i>Codiaeum variegatum</i>	Puring	1
5.		<i>Pedilanthus tithymaloides</i>	Sig-sag	15
6.	Poaceae	<i>Axonopus compressus</i>	Rumput paitan	12
7.		<i>Bambusa</i> sp.	Bambu	2
8.	Apocynaceae	<i>Alstonia scholaris</i>	Pulai	3
9.	Marantaceae	<i>Calathea loisae</i>	Kalate sepat	4
10.	Commelinaceae	<i>Rhoeo discolor</i>	Adam hawa	6
11.	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	2
12.	Passifloraceae	<i>Passiflora edulis</i>	Markisa	4
13.	Myrtaceae	<i>Syzygium paniculatum</i>	Pucuk merah	2
14.	Moraceae	<i>Zamioculcas zamiifolia</i>	Tanaman dolar	2
15.	Urticaceae	<i>Pilea microphylla</i>	Katumpangan	15
Jumlah				72

Jenis Tumbuhan pada Stasiun III

No	Famili	Nama Ilmiah	Nama Daerah	Σ
1.	Apocynaceae	<i>Alstonia scholaris</i>	Pulai	2
2.		<i>Tabernaemontana divaricata</i>	Rombusa putih	13
3.	Poaceae	<i>Axonopus compressus</i>	Rumput paitan	16
4.	Agavaceae	<i>Agave tequilana</i>	Agave hijau	6
5.	Rubiaceae	<i>Ixora acuminata</i>	Asoka	3
6.	Myrtaceae	<i>Syzygium paniculatum</i>	Pucuk merah	3
7.	Meliaceae	<i>Swietenia macrophylla</i>	Mahoni	2
8.	Rutaceae	<i>Euodia ridleyi</i>	Brokoli kuning	4
9.	Balsaminaceae	<i>Impatiens balsamina</i>	Pacar air	20
10.	Amaranthaceae	<i>Gomphrena globosa</i>	Kancing gundul	4
11.	Lamiaceae	<i>Coleus scutellaroides</i>	Miana ekor naga	5
12.	Cyperaceae	<i>Kylinga brevifolia</i>	Jukut pentul	9
Jumlah				87

Jenis Tumbuhan pada Stasiun IV

No	Famili	Nama Ilmiah	Nama Daerah	Σ
1.	Araceae	<i>Alocasia alba</i>	Bonggol	2
2.		<i>Aglaonema commutatum</i>	Keladi blanceng	2
3.	Agavaceae	<i>Senseiviera trifasciata</i>	Lidah mertua	1
4.	Apocynaceae	<i>Alstonia scholaris</i>	Pulai	2
5.	Marantaceae	<i>Maranta arundinacea</i>	Garut	16
6.	Commelinaceae	<i>Tradescatia pallida</i>	Adam hawa ungu	4
7.	Myrtaceae	<i>Syzygium paniculatum</i>	Pucuk merah	1
8.	Fabaceae	<i>Pterocarpus indicus</i>	Angsana	1
9.	Rosaceae	<i>Rosa</i> sp.	Mawar merah	4
10.	Crassulaceae	<i>Kalanchoe pinnata</i>	Cocor bebek	4
11.	Liliaceae	<i>Lilium candidum</i>	Lili putih	2
Jumlah				39

Lembar Validasi Ahli Materi

Lembar kuesioner penilaian materi dari hasil penelitian Vegetasi Tumbuhan Di Lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Keanekaragaman Hayati.

I. Identitas Penulis

Nama : Sritamina Fitri
 Nim : 170207138
 Validasi : Bidang Materi
 Program Studi : Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan,
 UIN Ar-Raniry Banda Aceh

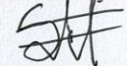
II. Pengantar

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabaraktuh.

Dalam rangka menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Ar-Raniry Banda Aceh penulis melaksanakan penelitian sebagai salah satu bentuk tugas akhir dan kewajiban yang harus diselesaikan. Penelitian yang dilakukan berjudul "Vegetasi Tumbuhan Di Lingkungan Sekolah Sma Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Keanekaragaman Hayati."

Untuk mencapai tujuan penelitian, penulis dengan hormat meminta kesediaan dari Bapak/Ibu dosen untuk menilai *flipchart* tumbuhan dengan melakukan pengisian daftar kuesioner yang penulis ajukan sesuai dengan keadaan sebenarnya. Kerahasiaan jawaban serta identitas Bapak/Ibu akan dijamin sesuai dengan kode etik dalam penelitian.

Hormat saya



Sritamina Fitri S

III. Deskripsi Skor

- 1 = Tidak Layak
- 2 = Kurang Layak
- 3 = Cukup Layak
- 4 = Layak
- 5 = Sangat Layak

IV. Instrumen Penilaian Petunjuk Pengisian

- a. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian pada setiap aspek dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor yang telah disediakan.
- b. Jika perlu diadakan revisi, mohon Bapak/Ibu memberikan revisi pada bagian komentar/saran atau langsung pada naskah yang divalidasi.

1. Komponen kelayakan isi pembelajaran tumbuhan pada *flip chart*

Sub Komponen	Unsur yang dinilai	Skor					Komentar/Saran
		1	2	3	4	5	
Cakupan Materi	Keluasan materi sesuai dengan tujuan penyusunan <i>flip chart</i> Tumbuhan				✓		
	Kedalaman materi sesuai dengan tujuan penyusunan silabus				✓		
	Kejelasan materi			✓			
Keakuratan Materi	Keakuratan fakta dan data				✓		
	Keakuratan konsep datau teori				✓		
	Kesesuaian materi dengan perkembangan terbaru ilmu pengetahuan saat ini				✓		
Kemutakhiran Materi	Kesesuaian materi dengan perkembangan terbaru ilmu pengetahuan saat ini				✓		
Total skor komponen kelayakan isi							

2. Komponen Kelayakan Penyajian

Sub Komponen	Unsur yang dinilai	Skor					Komentar/Saran
		1	2	3	4	5	
Teknik Penyajian	Konsistensi sistematika sajian						
	Kelogisan penyajian dan keruntutan konsep			✓			
Pendukung Penyajian	Kesesuaian dan ketetapan ilustrasi dengan materi			✓			

Materi	Ketetapan pengetikan dan pemilihan gambar			✓			
Total skor komponen kelayakan penyajian							

3. Komponen Kelayakan Kegrafikan

Sub Komponen	Unsur yang dinilai	Skor					Komentar/Saran
		1	2	3	4	5	
Arstistik dan Estetika	Komposisi isi sesuai dengan tujuan penyusunan <i>flip chart</i>			✓			
	Penggunaan teks dan grafis proposional			✓			
	Kemenarikan layout dan tata letak			✓			
Pendukung penyajian materi	Produk membantu mengembangkan pengetahuan pembaca			✓			
	Produk bersifat informatif kepada pembaca				✓		
	Secara keseluruhan produk <i>flip chart</i> ini menumbuhkan rasa ingin tahu pembaca				✓		
Total skor komponen kelayakan kegrafikan							

4. Komponen Pengembangan

Sub Komponen	Unsur yang dinilai	Skor					Komentar/Saran
		1	2	3	4	5	
Teknik penyajian	Konsistensi sistematika sajian				✓		
	Kelogisan penyajian dan keruntutan konsep				✓		
	Koherensi substansi				✓		
	Keseimbangan subtansi				✓		
Pendukung penyajian materi	Kesesuaian dan ketetapan ilustrasi dengan materi				✓		
	Adanya rujukan atau sumber acuan				✓		
Total skor komponen pengembangan							
Totola skor keseluruhan							

Pemberian komentar dan penilaian secara keseluruhan terhadap media pembelajaran ini.

.....

.....

.....

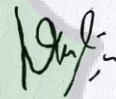
.....

.....

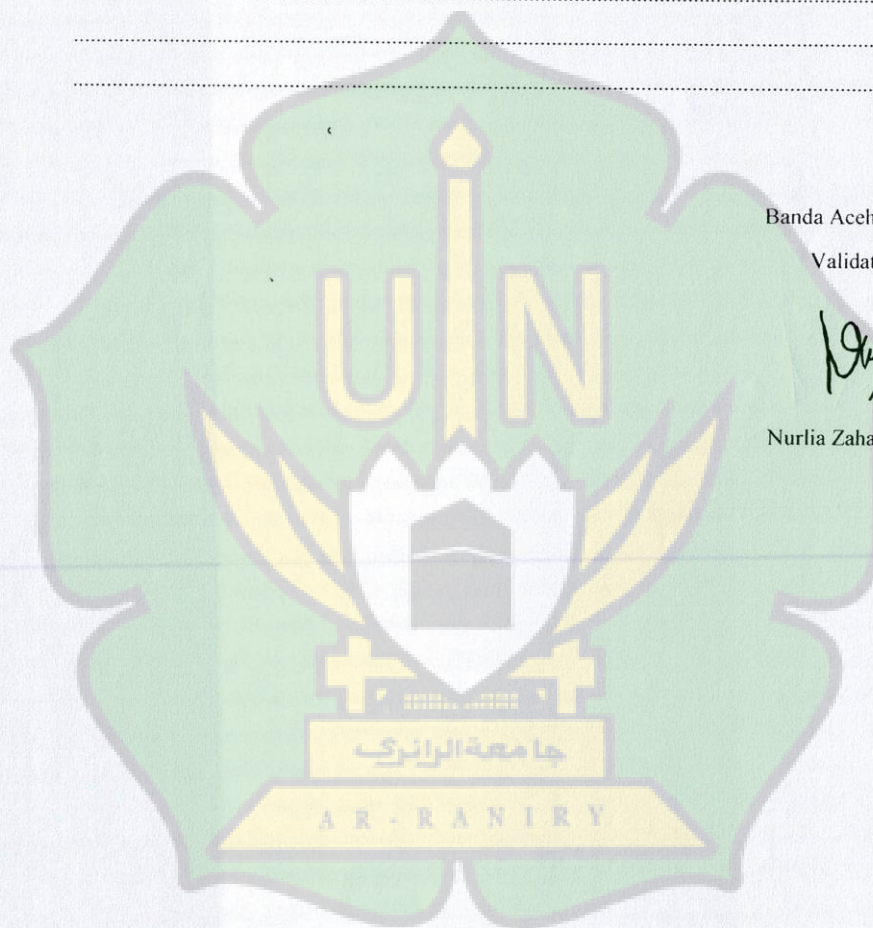
.....

Banda Aceh, 16 Juni 2022

Validator materi



Nurlia Zahara S.Pd. M.Pd



Lembar kuesioner penilaian materi dari hasil penelitian Vegetasi Tumbuhan Di Lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Keanekaragaman Hayati.

I. Identitas Penulis

Nama : Sritamina Fitri
 Nim : 170207138
 Validasi : Bidang Materi
 Program Studi : Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan,
 UIN Ar-Raniry Banda Aceh

II. Pengantar

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabaraktuh.

Dalam rangka menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Ar-Raniry Banda Aceh penulis melaksanakan penelitian sebagai salah satu bentuk tugas akhir dan kewajiban yang harus diselesaikan. Penelitian yang dilakukan berjudul "Vegetasi Tumbuhan Di Lingkungan Sekolah Sma Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Keanekaragaman Hayati."

Untuk mencapai tujuan penelitian, penulis dengan hormat meminta kesediaan dari Bapak/Ibu dosen untuk menilai *flipchart* tumbuhan dengan melakukan pengisian daftar kuesioner yang penulis ajukan sesuai dengan keadaan sebenarnya. Kerahasiaan jawaban serta identitas Bapak/Ibu akan dijamin sesuai dengan kode etik dalam penelitian.

Hormat saya,

Sritamina Fitri S

III. Deskripsi Skor

- 6 = Tidak Layak
 7 = Kurang Layak
 8 = Cukup Layak
 9 = Layak
 10 = Sangat Layak

IV. Instrumen Penilaian Petunjuk Pengisian

- a. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian pada setiap aspek dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor yang telah disediakan.
 - b. Jika perlu diadakan revisi, mohon Bapak/Ibu memberikan revisi pada bagian komentar/saran atau langsung pada naskah yang divalidasi.
1. Komponen kelayakan isi pembelajaran tumbuhan pada *flip chart*

Sub Komponen	Unsur yang dinilai	Skor					Komentar/Saran
		1	2	3	4	5	
Cakupan Materi	Keluasan materi sesuai dengan tujuan penyusunan <i>flip chart</i> Tumbuhan			✓			
	Kedalaman materi sesuai dengan tujuan penyusunan silabus		✓				
	Kejelasan materi			✓			
Keakuratan Materi	Keakuratan fakta dan data		✓				
	Keakuratan konsep data atau teori		✓				
	Kesesuaian materi dengan perkembangan terbaru ilmu pengetahuan saat ini			✓			
Kemutakhiran Materi	Kesesuaian materi dengan perkembangan terbaru ilmu pengetahuan saat ini			✓			
Total skor komponen kelayakan isi							

2. Komponen Kelayakan Penyajian

Sub Komponen	Unsur yang dinilai	Skor					Komentar/Saran
		1	2	3	4	5	
Teknik Penyajian	Konsistensi sistematika sajian						
	Kelogisan penyajian dan keruntutan konsep				✓		
Pendukung Penyajian	Kesesuaian dan ketetapan ilustrasi dengan materi					✓	

Materi	Ketetapan pengetikan dan pemilihan gambar					✓	
Total skor komponen kelayakan penyajian							

3. Komponen Kelayakan Kegrafikan

Sub Komponen	Unsur yang dinilai	Skor					Komentar/Saran
		1	2	3	4	5	
Arstistik dan Estetika	Komposisi isi sesuai dengan tujuan penyusunan <i>flip chart</i>				✓		
	Penggunaan teks dan grafis proposional					✓	
	Kemenarikan layout dan tata letak			✓			
Pendukung penyajian materi	Produk membantu mengembangkan pengetahuan pembaca		✓				
	Produk bersifat informatif kepada pembaca				✓		
	Secara keseluruhan produk <i>flip chart</i> ini menumbuhkan rasa ingin tahu pembaca					✓	
Total skor komponen kelayakan kegrafikan							

4. Komponen Pengembangan

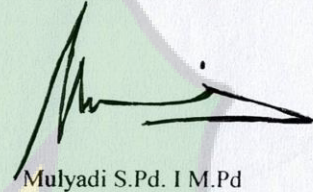
Sub Komponen	Unsur yang dinilai	Skor					Komentar/Saran
		1	2	3	4	5	
Teknik penyajian	Konsistensi sistematika sajian					✓	
	Kelogisan penyajian dan keruntutan konsep				✓		
	Koherensi substansi				✓		
	Keseimbangan substansi				✓		
Pendukung penyajian materi	Kesesuaian dan ketetapan ilustrasi dengan materi				✓		
	Adanya rujukan atau sumber acuan					✓	
Total skor komponen pengembangan							
Total skor keseluruhan							

Pemberian komentar dan penilaian secara keseluruhan terhadap media pembelajaran ini.

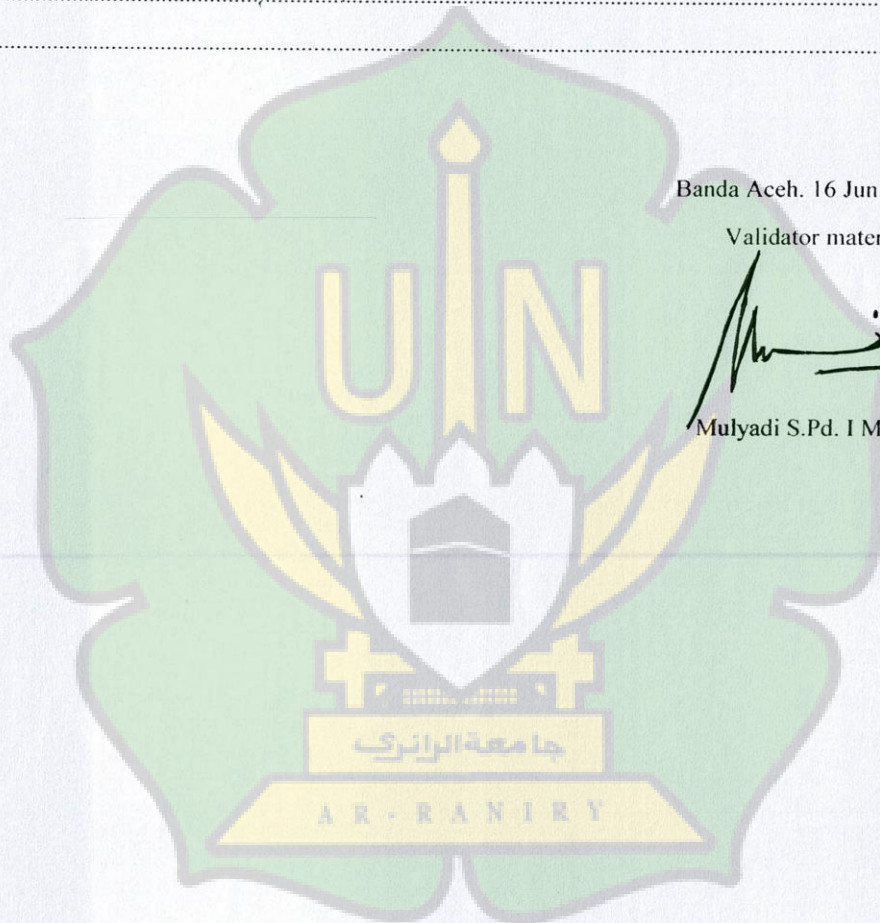
Secara keseluruhan produk Flipchart sudah bisa digunakan namun perlu penyesuaian antara isi dengan tujuan pembelajaran serta tata letak dari gambar.

Banda Aceh. 16 Juni 2022

Validator materi



Mulyadi S.Pd. I M.Pd



Lembar kuesioner penilaian materi dari hasil penelitian Vegetasi Tumbuhan Di Lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Keanekaragaman Hayati.

I. Identitas Penulis

Nama : Sritamina Fitri
Nim : 170207138
Validasi : Bidang Materi
Program Studi : Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan,
UIN Ar-Raniry Banda Aceh

II. Pengantar

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabaraktuh.

Dalam rangka menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Ar-Raniry Banda Aceh penulis melaksanakan penelitian sebagai salah satu bentuk tugas akhir dan kewajiban yang harus diselesaikan. Penelitian yang dilakukan berjudul "Vegetasi Tumbuhan Di Lingkungan Sekolah Sma Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Keanekaragaman Hayati."

Untuk mencapai tujuan penelitian, penulis dengan hormat meminta kesediaan dari Bapak/Ibu dosen untuk menilai *flipchart* tumbuhan dengan melakukan pengisian daftar kuesioner yang penulis ajukan sesuai dengan keadaan sebenarnya. Kerahasiaan jawaban serta identitas Bapak/Ibu akan dijamin sesuai dengan kode etik dalam penelitian.

Hormat saya,

Sritamina Fitri S

III. Deskripsi Skor

- 11 = Tidak Layak
 12 = Kurang Layak
 13 = Cukup Layak
 14 = Layak
 15 = Sangat Layak

IV. Instrumen Penilaian Petunjuk Pengisian

- a. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian pada setiap aspek dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor yang telah disediakan.
 - b. Jika perlu diadakan revisi, mohon Bapak/Ibu memberikan revisi pada bagian komentar/saran atau langsung pada naskah yang divalidasi.
1. Komponen kelayakan isi pembelajaran tumbuhan pada *flip chart*

Sub Komponen	Unsur yang dinilai	Skor					Komentar/Saran
		1	2	3	4	5	
Cakupan Materi	Keluasan materi sesuai dengan tujuan penyusunan <i>flip chart</i> Tumbuhan				✓		
	Kedalaman materi sesuai dengan tujuan penyusunan silabus				✓		
	Kejelasan materi				✓		
Keakuratan Materi	Keakuratan fakta dan data					✓	
	Keakuratan konsep data atau teori					✓	
	Kesesuaian materi dengan perkembangan terbaru ilmu pengetahuan saat ini				✓		
Kemutakhiran Materi	Kesesuaian materi dengan perkembangan terbaru ilmu pengetahuan saat ini				✓		
Total skor komponen kelayakan isi							

2. Komponen Kelayakan Penyajian

Sub Komponen	Unsur yang dinilai	Skor					Komentar/Saran
		1	2	3	4	5	
Teknik Penyajian	Konsistensi sistematika sajian						
	Kelogisan penyajian dan keruntutan konsep				✓		
Pendukung Penyajian	Kesesuaian dan ketetapan ilustrasi dengan materi					✓	

Materi	Ketetapan pengetikan dan pemilihan gambar					✓	
Total skor komponen kelayakan penyajian							

3. Komponen Kelayakan Kegrafikan

Sub Komponen	Unsur yang dinilai	Skor					Komentar/Saran
		1	2	3	4	5	
Arstistik dan Estetika	Komposisi isi sesuai dengan tujuan penyusunan <i>flip chart</i>				✓		
	Penggunaan teks dan grafis proposional					✓	
	Kemenarikan layout dan tata letak			✓			
Pendukung penyajian materi	Produk membantu mengembangkan pengetahuan pembaca		✓				
	Produk bersifat informatif kepada pembaca				✓		
	Secara keseluruhan produk <i>flip chart</i> ini menumbuhkan rasa ingin tahu pembaca					✓	
Total skor komponen kelayakan kegrafikan							

4. Komponen Pengembangan

Sub Komponen	Unsur yang dinilai	Skor					Komentar/Saran
		1	2	3	4	5	
Teknik penyajian	Konsistensi sistematika sajian					✓	
	Kelogisan penyajian dan keruntutan konsep				✓		
	Koherensi substansi				✓		
	Keseimbangan substansi				✓		
Pendukung penyajian materi	Kesesuaian dan ketetapan ilustrasi dengan materi				✓		
	Adanya rujukan atau sumber acuan					✓	
Total skor komponen pengembangan							
Totola skor keseluruhan							

Saran dan Komentar

.....

.....

.....

Kesimpulan

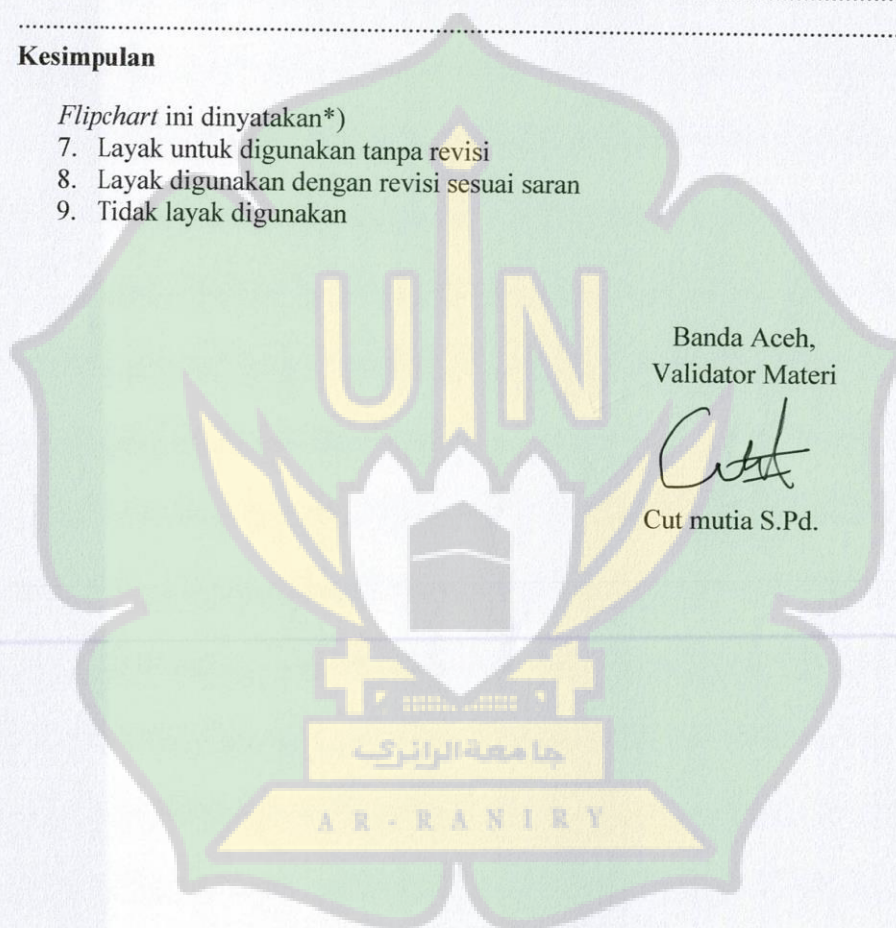
Flipchart ini dinyatakan*)

7. Layak untuk digunakan tanpa revisi
8. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
9. Tidak layak digunakan

Banda Aceh,
Validator Materi



Cut mutia S.Pd.



Lembar kuesioner penilaian materi dari hasil penelitian Vegetasi Tumbuhan Di Lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Keanekaragaman Hayati.

I. Identitas Penulis

Nama : Sritamina Fitri
Nim : 170207138
Validasi : Bidang Media
Program Studi : Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan,
UIN Ar-Raniry Banda Aceh

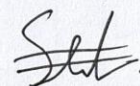
II. Pengantar

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabaraktuh.

Dalam rangka menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Ar-Raniry Banda Aceh penulis melaksanakan penelitian sebagai salah satu bentuk tugas akhir dan kewajiban yang harus diselesaikan. Penelitian yang dilakukan berjudul "Vegetasi Tumbuhan Di Lingkungan Sekolah Sma Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Keanekaragaman Hayati."

Untuk mencapai tujuan penelitian, penulis dengan hormat meminta kesediaan dari Bapak/Ibu dosen untuk menilai *flipchart* tumbuhan dengan melakukan pengisian daftar kuesioner yang penulis ajukan sesuai dengan keadaan sebenarnya. Kerahasiaan jawaban serta identitas Bapak/Ibu akan dijamin sesuai dengan kode etik dalam penelitian.

Hormat saya,



Sritamina Fitri S

III. Deskripsi Skor

- 1 = Tidak Layak
 2 = Kurang Layak
 3 = Cukup Layak
 4 = Layak
 5 = Sangat Layak

IV. Instrumen Penilaian Petunjuk Pengisian

- Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian pada setiap aspek dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor yang telah disediakan.
- Jika perlu diadakan revisi, mohon Bapak/Ibu memberikan revisi pada bagian komentar/saran atau langsung pada naskah yang divalidasi.

1. Komponen kelayakan media *flipchart* tumbuhan

Sub Komponen	Unsur yang dinilai	Skor					Komentar/Saran
		1	2	3	4	5	
Format <i>flip chart</i>	Format penulisan pada <i>flip chart</i> sudah sesuai				✓		
	<i>Flip chart</i> yang digunakan sesuai dengan warna, menarik dan kreatif				✓		
	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca				✓		
Tampilan umum	Desain media sesuai dengan materi keanekaragaman hayati					✓	
	Desain media disajikan secara nyata					✓	
Isi buku	Memuat isi buku yang jelas				✓		
	Memuat gambar dengan jelas				✓		
	Memuat pewarnaan gambar yang menarik				✓		
Komponen penyajian	Ukuran font tulisan pada buku mudah di baca					✓	
	Penyajian media dapat membantu dalam proses pembelajaran siswa (i)					✓	
Total skor komponen kelayakan isi							

Pemberian komentar dan penilaian secara keseluruhan terhadap media pembelajaran ini.

.....

.....

.....

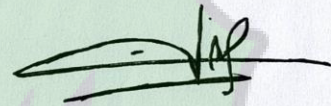
.....

.....

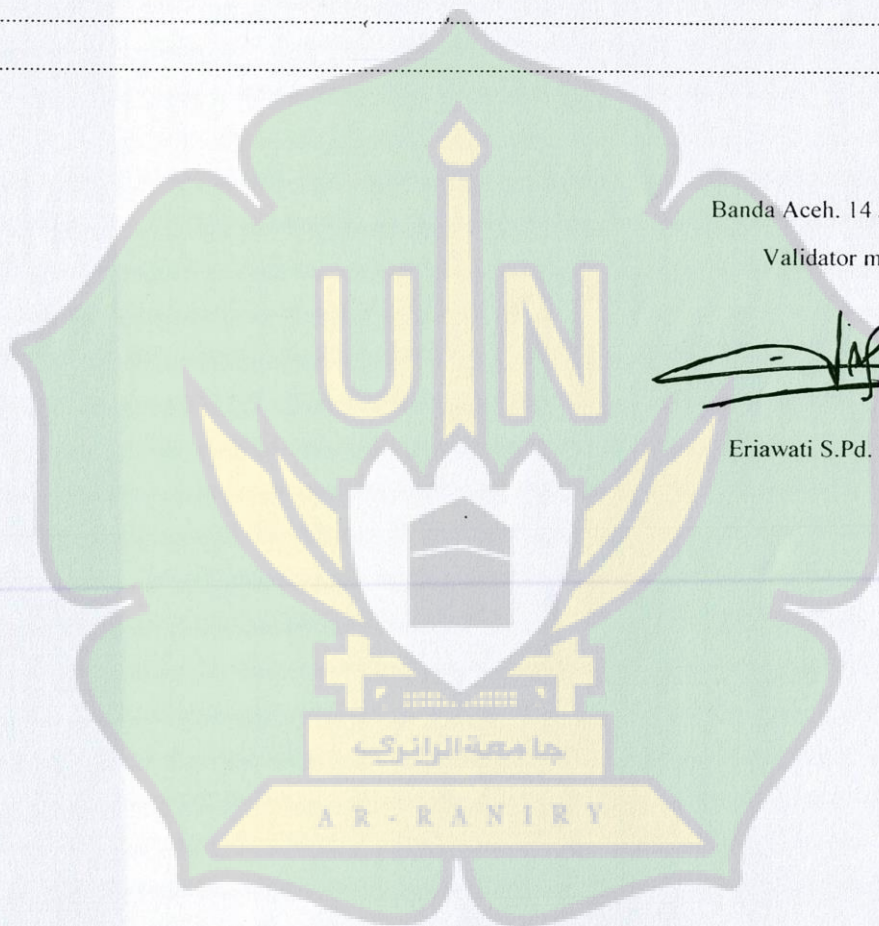
.....

Banda Aceh. 14 Juni 2022

Validator media



Eriawati S.Pd. I, M.Pd



Lembar kuesioner penilaian materi dari hasil penelitian Vegetasi Tumbuhan Di Lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Keanekaragaman Hayati.

I. Identitas Penulis

Nama : Sritamina Fitri
Nim : 170207138
Validasi : Bidang Media
Program Studi : Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan,
UIN Ar-Raniry Banda Aceh

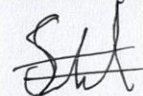
II. Pengantar

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabaraktuh.

Dalam rangka menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Ar-Raniry Banda Aceh penulis melaksanakan penelitian sebagai salah satu bentuk tugas akhir dan kewajiban yang harus diselesaikan. Penelitian yang dilakukan berjudul "Vegetasi Tumbuhan Di Lingkungan Sekolah Sma Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Keanekaragaman Hayati."

Untuk mencapai tujuan penelitian, penulis dengan hormat meminta kesediaan dari Bapak/Ibu dosen untuk menilai *flipchart* tumbuhan dengan melakukan pengisian daftar kuesioner yang penulis ajukan sesuai dengan keadaan sebenarnya. Kerahasiaan jawaban serta identitas Bapak/Ibu akan dijamin sesuai dengan kode etik dalam penelitian. Penulis menyampaikan banyak terimakasih atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi daftar kuesioner yang diajukan.

Hormat saya,



Sritamina Fitri S

III. Deskripsi Skor

- 1 = Tidak Layak
 2 = Kurang Layak
 3 = Cukup Layak
 4 = Layak
 5 = Sangat Layak

IV. Instrumen Penilaian Petunjuk Pengisian

- Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian pada setiap aspek dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor yang telah disediakan.
- Jika perlu diadakan revisi, mohon Bapak/Ibu memberikan revisi pada bagian komentar/saran atau langsung pada naskah yang divalidasi.

1. Komponen kelayakan media *flipchart* tumbuhan

Sub Komponen	Unsur yang dinilai	Skor					Komentar/Saran
		1	2	3	4	5	
Format <i>flip chart</i>	Format penulisan pada <i>flip chart</i> sudah sesuai				✓		
	<i>Flip chart</i> yang digunakan sesuai dengan warna, menarik dan kreatif				✓		
	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca				✓		
Tampilan umum	Desain media sesuai dengan materi keanekaragaman hayati					✓	
	Desain media disajikan secara nyata					✓	
Isi buku	Memuat isi buku yang jelas				✓		
	Memuat gambar dengan jelas				✓		
	Memuat pewarnaan gambar yang menarik				✓		
Komponen penyajian	Ukuran font tulisan pada buku mudah di baca					✓	
	Penyajian media dapat membantu dalam proses pembelajaran siswa (i)					✓	
Total skor komponen kelayakan isi							

Pemberian komentar dan penilaian secara keseluruhan terhadap media pembelajaran ini.

Media flipchart sudah bagus dan layak digunakan

Banda Aceh, 14 Juni 2022

Validator media



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



Lembar kuesioner penilaian materi dari hasil penelitian Vegetasi Tumbuhan Di Lingkungan Sekolah SMA Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Keanekaragaman Hayati.

I. Identitas Penulis

Nama : Sritamina Fitri
Nim : 170207138
Validasi : Bidang Media
Program Studi : Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan,
UIN Ar-Raniry Banda Aceh

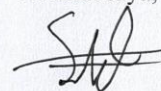
II. Pengantar

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabaraktuh.

Dalam rangka menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Ar-Raniry Banda Aceh penulis melaksanakan penelitian sebagai salah satu bentuk tugas akhir dan kewajiban yang harus diselesaikan. Penelitian yang dilakukan berjudul "Vegetasi Tumbuhan Di Lingkungan Sekolah Sma Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Keanekaragaman Hayati."

Untuk mencapai tujuan penelitian, penulis dengan hormat meminta kesediaan dari Bapak/Ibu dosen untuk menilai *flipchart* tumbuhan dengan melakukan pengisian daftar kuesioner yang penulis ajukan sesuai dengan keadaan sebenarnya. Kerahasiaan jawaban serta identitas Bapak/Ibu akan dijamin sesuai dengan kode etik dalam penelitian.

Hormat saya,



Sritamina Fitri S

III. Deskripsi Skor

- 1 = Tidak Layak
 2 = Kurang Layak
 3 = Cukup Layak
 4 = Layak
 5 = Sangat Layak

IV. Instrumen Penilaian Petunjuk Pengisian

- Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian pada setiap aspek dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor yang telah disediakan.
- Jika perlu diadakan revisi, mohon Bapak/Ibu memberikan revisi pada bagian komentar/saran atau langsung pada naskah yang divalidasi.

1. Komponen kelayakan media *flipchart* tumbuhan

Sub Komponen	Unsur yang dinilai	Skor					Komentar/Saran
		1	2	3	4	5	
Format <i>flip chart</i>	Format penulisan pada <i>flip chart</i> sudah sesuai				✓		
	<i>Flip chart</i> yang digunakan sesuai dengan warna, menarik dan kreatif				✓		
	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca				✓		
Tampilan umum	Desain media sesuai dengan materi keanekaragaman hayati					✓	
	Desain media disajikan secara nyata					✓	
Isi buku	Memuat isi buku yang jelas				✓		
	Memuat gambar dengan jelas				✓		
	Memuat pewarnaan gambar yang menarik				✓		
Komponen penyajian	Ukuran font tulisan pada buku mudah di baca					✓	
	Penyajian media dapat membantu dalam proses pembelajaran siswa (i)					✓	
Total skor komponen kelayakan isi							

Saran dan Komentar

.....

.....

.....

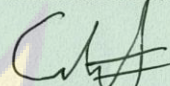
Kesimpulan

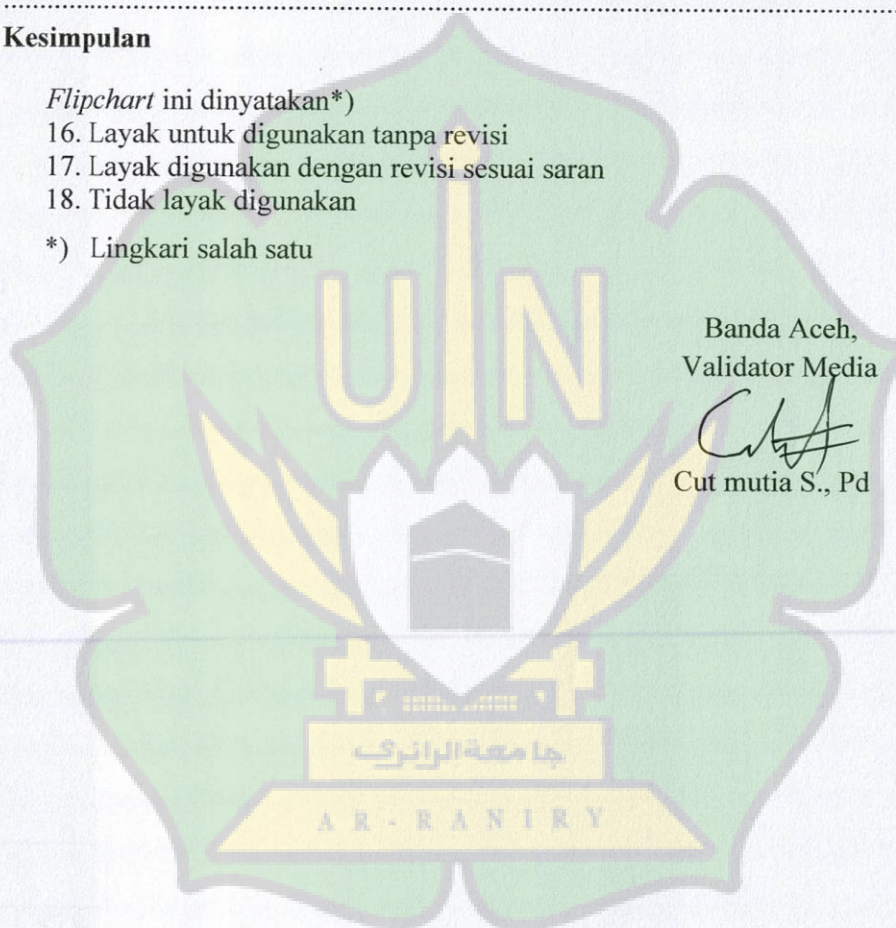
Flipchart ini dinyatakan*)

- 16. Layak untuk digunakan tanpa revisi
- 17. Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
- 18. Tidak layak digunakan

*) Lingkari salah satu

Banda Aceh,
Validator Media


Cut mutia S., Pd



Kesloner Respon peserta didik terhadap Penggunaan Media Pembelajaran
(buku saku) Dari Hasil Penelitian “Vegetasi Tumbuhan Di Lingkungan Sekolah
SMA Negeri 1 Simpang Kiri Kota Subulussalam Sebagai Media Pembelajaran
Pada Materi Keanekaragaman Hayati”.

Nama : Sritamina Fitri S

Nim : 170207138

Petunjuk : Alfi Khairani

1. Pada kuesioner ini terdapat 10 pertanyaan. Pertimbangkanlah baik-baik setiap pertanyaan dalam kaitannya yang kalian alami.
2. Pertimbangkanlah setiap pertanyaan secara terpisah dan tentukan kebenarannya.
3. Berikan tanda pada setiap jawaban yang kamu anggap cocok dengan pilihan kalian.
4. Pilihan jawaban tersebut adalah

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

RR = Ragu-Ragu

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

No.	Respon peserta didik	Jawaban				
		SS	S	RR	TS	STS
1.	<i>Flip chart</i> mengenai tumbuhan yang ada di perkarangan hasil dari penelitian menarik minat peserta didik dalam melakukan pembelajaran pada materi <i>keanekaragaman hayati</i>	✓				
2.	Melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan <i>flip chart</i> sulit di pahami.				✓	
3.	<i>Flip chart</i> membuat kegiatan pembelajaran menjadi tidak efektif.				✓	
4.	Pembelajaran menggunakan <i>flip chart</i> tidak memberi pengaruh bagi peserta didik dalam					✓

	melakukan pembelajaran pada materi <i>keanekaragaman hayati</i>	✓				
5.	Melakukan pembelajaran menggunakan <i>flip chart</i> membuat peserta didik bersemangat dalam mengikuti pembelajaran pada materi <i>keanekaragaman hayati</i>	✓				
6.	Penggunaan <i>flip chart</i> membuat peserta didik lebih bersyukur kepada Allah.					✓
7.	Mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan <i>flip chart</i> dari hasil penelitian membuat peserta didik tidak fokus belajar.					✓
8.	Melakukan pembelajaran menggunakan <i>flip chart</i> membuat peserta didik menjadi titik fokus belajar.	✓				
9.	Belajar materi keanekaragaman hayati membuat saya tidak bersemangat				✓	
10.	Penggunaan <i>flip chart</i> dapat meningkatkan pemahaman saya terhadap materi keanekaragaman hayati	✓				

Hasil Uji Kelayakan Materi

No	Aspek	Skor			Kategori		
		V1	V2	V3	V1	V2	V3
1	Kelayakan isi	18	27	27	Layak	Cukup	Layak
2	Kelayakan penyajian	14	9	15	Layak	Cukup	Layak
3	Kelayakan kegrafikan	21	20	21	Cukup	Cukup	Sangat Layak
4	Pengembangan	26	24	24	Layak	Layak	Layak
Nilai Rata-rata 3 Validator		82			Layak		
Persentase Keseluruhan		74.54%			Layak		

Hasil Uji Kelayakan Media

No	Aspek	Skor			Kategori		
		V1	V2	V3	V1	V2	V3
1	Format <i>flipchart</i>	12	12	15	Layak	Layak	Sangat Layak
2	Tampilan umum	7	10	10	Cukup	Sangat layak	Sangat Layak
3	Isi	11	12	14	Cukup	Layak	Layak
4	Penyajian	8	10	10	Layak	Sangat Layak	Sangat Layak
Nilai Rata-rata 3 Validator		43.66			Cukup Layak		
Persentase Keseluruhan		87.33%			Sangat Layak		

Rekapitulasi Jawaban Respon Siswa

No	Pernyataan	SS		S		RR		TS		STS	
		f	%	F	%	f	%	f	%	f	%
1.	<i>Flip chart</i> mengenai tumbuhan yang ada di perkarangan hasil dari penelitian menarik minat peserta didik dalam melakukan pembelajaran pada materi <i>keanekaragaman hayati</i>	21	84	4	16	-	-	-	-	-	-
5.	Melakukan pembelajaran menggunakan <i>flip</i>	25	100	-	-	-	-	-	-	-	-

No	Pernyataan	SS		S		RR		TS		STS	
		f	%	F	%	f	%	f	%	f	%
	<i>chart</i> membuat peserta didik bersemangat dalam mengikuti pembelajaran pada materi <i>keanekaragaman hayati</i>										
6.	Penggunaan <i>flip chart</i> membuat peserta didik lebih bersyukur kepada Allah.	24	96	1	4	-	-	-	-	-	-
8.	Melakukan pembelajaran menggunakan <i>flip chart</i> membuat peserta didik menjadi titik fokus belajar.	4	16	2	8	-	-	8	32	11	44
10.	Penggunaan <i>flip chart</i> dapat meningkatkan pemahaman saya terhadap materi keanekaragaman hayati	25	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Rata-rata Pernyataan Positif		19,8	79,2	1,4	5,6	-	-	1,6	6,4	2,2	8,8
2.	Melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan <i>flip chart</i> sulit di pahami.	-	-	-	-	-	-	12	48	13	52
3.	<i>Flip chart</i> membuat kegiatan pembelajaran menjadi tidak efektif.	-	-	-	-	-	-	5	20	20	80
4.	Pembelajaran menggunakan <i>flip</i>	-	-	-	-	-	-	6	24	19	76

No	Pernyataan	SS		S		RR		TS		STS	
		f	%	F	%	f	%	f	%	f	%
	<i>chart</i> tidak memberi pengaruh bagi peserta didik dalam melakukan pembelajaran pada materi <i>keanekaragaman hayati</i>										
7.	Mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan <i>flip chart</i> dari hasil penelitian membuat peserta didik tidak fokus belajar.r	1	4	-	-	-	-	9	36	15	60
9.	Belajar materi keanekaragaman hayati membuat saya tidak bersemangat	-	-	-	-	-	-	14	56	11	44
Rata-rata Pernyataan Negatif		0,2	0,8	-	-	-	-	9,2	36,8	15,6	62,4
Total Persentase Pernyataan Positif dan Negatif										92%	

Lembar Kerja Peserta Didik *Tingkat Keanekaragaman Hayati*

Kelas/Kelompok:

Anggota Kelompok:

1.
2.
3.
4.
5.

Tujuan Pembelajaran

Setelah selesai melakukan diskusi kelompok, siswa dapat:

1. Mengidentifikasi tingkat keanekaragaman hayati
2. Mencontohkan setiap tingkat keanekaragaman hayati
3. Membedakan tingkat keanekaragaman hayati
4. Mengumpulkan data melalui pengamatan objek nyata atau gambar dari keanekaragaman gen, jenis dan ekosistem.
5. Menjelaskan contoh Keanekaragaman hayati Indonesia (gen, jenis, ekosistem).

Alat dan Bahan

1. Tanaman yang ada di SMA Negeri 1 Simpang Kiri
2. Daun yang dibawa dari rumah
3. Penggaris
4. Kertas label
5. Alat Tulis



Kegiatan I

1. Buatlah kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.
2. Beri label pada setiap daun
3. Amati daun dan bunga bougenvil
4. Ukur panjang dan lebar daun menggunakan penggaris

5. Ukur luas daun
6. Tulis hasil pengamatanmu pada tabel yang telah disediakan.

1. Tulislah hasil pengamatanmu pada tabel berikut!

No.	Nama Spesies	Tanaman yang terdapat di SMA Negeri 1 Simpang Kiri					DESKRIPSI TANAMAN
		POHON	HERBA	SEMAK	KARAKTE RISTIK TANAMAN	JUMLAH	
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							

2. Diskusikan bersama temanmu mengenai permasalahan berikut:

1. Dari pengamatan yang telah anda lihat dan pahami apa yang dimaksud dengan keanekaragaman hayati?
2. Ketika pengamatan anda lakukan terdapat keanekaragaman hayati berdasarkan gen, jenis, ekosistem? Jika ada silahkan diskusi dengan kelompok yang telah ditentukan.

3. Jelaskan perbedaan dan persamaan tumbuhan herba, semai dan pohon.!
4. Diskusikan dengan temanmu (lakukan pula kajian pustaka), apakah adanya persamaan dan perbedaan yang kamu amati disebabkan oleh gen, jenis? Jelaskan dengan bahasamu sendiri!
5. Apa kesimpulan dari kegiatan yang telah kamu lakukan?



Dokumentasi Penelitian



Gambar: Proses Pengambilan Data di Lapangan

جامعة الرانري

AR-RANIRY