

**KEANEKARAGAMAN DAN POLA DISTRIBUSI JENIS ANGGREK  
EPIFIT DI BUKIT PASAPA KURRAK MESSAWA KABUPATEN  
MAMASA SULAWESI BARAT SEBAGAI  
SUMBER BELAJAR BIOLOGI**



**Oleh :  
Hasgun  
H0320008**

**Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT**

**2024**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**KEANEKARAGAMAN DAN POLA DISTRIBUSI JENIS ANGGREK**  
**EPIFIT DI BUKIT PASAPA KURRAK MESSAWA KABUPATEN**  
**MAMASA SULAWESI BARAT SEBAGAI**  
**SUMBER BELAJAR BIOLOGI**

**HASGUN**  
**NIM. H0320008**

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Tanggal: November 2024

**PANITIA UJIAN**

Ketua Penguji	: Dr. Umar, S.Pd., M.Pd.	(  )
Sekretaris Ujian	: M. Irfan, S.Pd., M.Pd.	(  )
Pembimbing I	: Nurmuliayanti Muis, S.Si., M.Si.	(  )
Pembimbing II	: Muh. Rizal Kurniawan Yunus, S.Pd., M.Pd.	(  )
Penguji I	: Sufyan Hakim, S.Pd., M.Pd.	(  )
Penguji II	: Ramlah, S.Si., M.Sc.	(  )

Majene, November 2024

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. H. Ruslan, M.Pd.  
NIP. 196312311990031028

## ABSTRAK

**HASGUN:** Keanekaragaman dan Pola Distribusi Jenis Anggrek Epifit di Bukit Pasapa Kurrak Messawa Kabupaten Mamasa Sulawesi Barat Sebagai Sumber Belajar Biologi. **Skripsi. Majene: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sulawesi Barat, 2024.**

Keanekaragaman hayati merupakan keanekaragaman suatu makhluk hidup yang mencakup variasi genetik, spesies, dan ekosistem yang ada di suatu tempat. Anggrek epifit merupakan anggrek yang tumbuh pada tanaman lain namun tidak bersifat parasit, karena anggrek ini hanya hidup pada batang, dahan dan ranting pohon hidup atau mati. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keanekaragaman dan pola distribusi jenis anggrek epifit di bukit Pasapa Kurrak serta implementasinya sebagai sumber belajar biologi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode jelajah. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Data dianalisis dengan menghitung beberapa indeks yaitu indeks nilai penting (INP), indeks keanekaragaman ( $H'$ ), indeks dominansi (C), indeks kemerataan (E), dan indeks morisita (Id). Hasil analisis keanekaragaman jenis anggrek epifit di bukit Pasapa' Kurrak tergolong sedang dengan indeks keanekaragaman  $H' = 1,66$ . Pola distribusi atau persebaran anggrek epifit di bukit Pasapa Kurrak tergolong acak/random dengan nilai indeks morisita yaitu  $I_p = 0,04$ . Hasil validasi sumber belajar oleh dua ahli validator dinyatakan sangat valid dan layak untuk diterapkan.

**Kata Kunci:** keanekaragaman hayati, anggrek epifit, Pasapa Kurrak

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan iklim tropis yang berada di garis khatulistiwa. Sehingga Indonesia menjadi negara dengan tingkat keanekaragaman flora dan fauna yang tinggi. Indonesia memiliki sekitar 25% flora dari total keseluruhan spesies tanaman berbunga yang ditemukan di seluruh dunia. Hal ini menjadikan Indonesia peringkat ketujuh di dunia yang memiliki sekitar 20.000 spesies tumbuhan. Indonesia memiliki sekitar 40% flora endemik dan famili anggrek (*Orchidaceae*) merupakan tumbuhan yang paling banyak jenisnya, yaitu sekitar 4.000 spesies (Prapitasari et al., 2020).

Messawa merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Mamasa Provinsi Sulawesi Barat. Messawa memiliki topografi kawasan berupa wilayah pegunungan, sehingga memiliki potensi sumber daya alam hayati yang tinggi dan beragam. Salah satu sumber daya alam hayati yang banyak dijumpai di Messawa yaitu anggrek (*Orchidaceae*).

Anggrek (*Orchidaceae*) merupakan salah satu sumber daya hayati yang keanekaragamannya harus terus dilestarikan. Anggrek adalah tanaman yang sangat unik karena memiliki warna dan bentuk bunga yang beraneka ragam sehingga menarik perhatian banyak orang. Dibandingkan tanaman lainnya, anggrek memiliki jumlah spesies terbanyak di alam. Anggrek tidak hanya sebagai bagian dari ekosistem hutan tropis, namun tanaman anggrek mempunyai banyak keunggulan dan karena nilai jualnya yang tinggi sehingga anggrek mempunyai potensi yang besar untuk terus dikembangkan (Rikardus et al., 2017). Anggrek epifit merupakan anggrek yang tumbuh pada tanaman lain namun tidak bersifat parasit, karena anggrek ini hanya hidup pada batang, dahan dan ranting pohon hidup atau mati (Purnamasari et al., 2016).

Keanekaragaman hayati merupakan keanekaragaman makhluk hidup yang ada di bumi baik di daratan maupun di perairan yang meliputi berbagai jenis tumbuhan, satwa, maupun mikroorganisme (Abidin et al., 2020). Menurut Baderan et al. (2022), Keanekaragaman hayati merupakan keanekaragaman suatu makhluk

hidup yang mencakup variasi genetik, spesies, dan ekosistem yang ada di suatu tempat. Asy'ari (2023) menyatakan bahwa keanekaragaman hayati memiliki peran penting dalam menjaga kualitas lingkungan dan kelangsungan hidup makhluk hidup. Semakin tinggi tingkat keanekaragaman hayati, maka semakin baik dan stabil ekosistemnya. Oleh karena itu, konservasi dan pelestarian keanekaragaman hayati sangat penting karena sangat bermanfaat bagi kelangsungan hidup organisme di muka bumi.

Beberapa penelitian terkait keanekaragaman jenis anggrek (*Orchidaceae*) epifit sudah dilakukan sebelumnya di beberapa tempat dan diperoleh data berbagai jenis anggrek epifit, seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Wanma et al. (2022), di hutan mangrove Selat Sorendiweri, Kabupaten Supiori, Provinsi Papua yang berhasil mendata 1 famili, 10 genus dan 17 spesies. Penelitian mengenai keanekaragaman jenis anggrek epifit juga telah dilakukan oleh Mardiyana et al. (2019), di kawasan hutan Petungkriyono Pekalongan Jawa Tengah yang berhasil mendata 46 anggrek epifit yang termasuk ke dalam 22 genus. Data penelitian mengenai keanekaragaman jenis anggrek epifit khususnya di Sulawesi Barat masih sangat kurang, maka dari itu peneliti tertarik untuk mendata jenis anggrek epifit agar keberadaan jenis anggrek khususnya anggrek epifit di Sulawesi Barat dapat terinventarisasi dengan baik sebagai langkah awal pengenalan dan konservasi flora di Sulawesi Barat.

Keanekaragaman jenis anggrek epifit ini memerlukan perhatian khusus agar dapat lebih bermanfaat khususnya untuk dunia pendidikan. Jenis anggrek (*Orchidaceae*) epifit yang terdapat di Kecamatan Messawa dapat digunakan sebagai sumber belajar tambahan dalam proses belajar sehingga dapat meningkatkan pengetahuan siswa terhadap keanekaragaman hayati khususnya tanaman anggrek. Selain itu, juga dapat dijadikan sebagai sumber belajar pendukung baik untuk SMP, SMA maupun perguruan tinggi.

Hasil observasi melalui proses wawancara di SMAN 1 Tapango terkait sumber belajar yang digunakan diperoleh informasi bahwa kendala yang dialami dalam proses pembelajaran adalah kurangnya sumber belajar di sekolah khususnya pada mata pelajaran biologi yaitu pada materi keanekaragaman hayati kelas X. Maka dari itu, hasil penelitian ini akan diimplementasikan ke dalam sumber belajar

berupa *booklet* yang memuat informasi mengenai keanekaragaman jenis anggrek (*Orchidaceae*) epifit di bukit Pasapa Kurrak sehingga dapat membantu proses pembelajaran di kelas X khususnya materi keanekaragaman hayati pada tujuan pembelajaran (TP) 10.1.1 Peserta didik dapat mengidentifikasi tipe keanekaragaman hayati (Biodiversitas).

Berdasarkan uraian yang ada di atas, peneliti merasa perlu untuk meneliti “Keanekaragaman dan Pola Distribusi Jenis Anggrek Epifit di Bukit Pasapa Kurrak Messawa Kabupaten Mamasa Sulawesi Barat Sebagai Sumber Belajar Biologi”. Penelitian ini sangat perlu dilakukan untuk mengetahui bagaimana tingkat keanekaragaman dan pola distribusi jenis anggrek epifit yang ada di hutan bukit Pasapa Kurrak Kecamatan Messawa. Adapun data hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi dalam pembuatan sumber belajar pada mata pelajaran biologi.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Belum diketahui tingkat keanekaragaman jenis anggrek (*Orchidaceae*) epifit di hutan bukit Pasapa Kurrak Kecamatan Messawa Kabupaten Mamasa.
2. Belum diketahui bagaimana pola distribusi jenis anggrek epifit di hutan bukit Pasapa Kurrak Kecamatan Messawa Kabupaten Mamasa.
3. Belum ada sumber belajar terkait keanekaragaman jenis anggrek epifit yang terdapat di hutan bukit Pasapa Kurrak Kecamatan Messawa Kabupaten Mamasa.

## **C. Batasan dan Rumusan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah pengambilan sampel dilakukan di kawasan bukit Pasapa kurrak Kecamatan Messawa. Pengukuran parameter lingkungan meliputi intensitas cahaya, kecepatan angin, suhu dan kelembapan udara.

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat keanekaragaman jenis anggrek yang ada di hutan bukit Pasapa Kurrak Kecamatan Messawa Kabupaten Mamasa?

2. Bagaimana pola distribusi jenis anggrek epifit di hutan bukit Pasapa Kurrak Kecamatan Messawa Kabupaten Mamasa?
3. Bagaimana kelayakan sumber belajar dari penelitian keanekaragaman jenis anggrek epifit di hutan bukit Pasapa Kurrak Kecamatan Messawa Kabupaten Mamasa?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis indeks keanekaragaman jenis anggrek epifit yang terdapat di hutan bukit Pasapa Kurrak Kecamatan Messawa Kabupaten Mamasa.
2. Untuk menganalisis pola distribusi jenis anggrek epifit di hutan bukit Pasapa Kurrak Kecamatan Messawa Kabupaten Mamasa.
3. Untuk menganalisis kelayakan sumber belajar dari penelitian keanekaragaman jenis anggrek epifit di hutan bukit Pasapa Kurrak Kecamatan Messawa Kabupaten Mamasa.

#### **E. Manfaat Penelitian**

##### 1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi baru mengenai keanekaragaman dan pola distribusi jenis anggrek epifit di hutan bukit Pasapa Kurrak Kecamatan Messawa. Penelitian ini juga dapat dijadikan acuan bagi penelitian selanjutnya.

##### 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti, penelitian ini dilakukan untuk memenuhi tugas akhir sebagai syarat kelulusan. Selain itu
- b. Bagi siswa, untuk meningkatkan motivasi belajar dalam mempelajari materi biologi khususnya pada materi keanekaragaman hayati.
- c. Bagi guru, untuk mendorong kreativitas dalam mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

## F. Penelitian Relevan

Berikut ini beberapa penelitian yang relevan terkait dengan penelitian keanekaragaman anggrek:

1. Effendi et al. (2019), dalam penelitiannya yang berjudul “Keanekaragaman dan kelimpahan anggrek epifit di kaki gunung Liangpran Kalimantan timur” menemukan sebanyak 14 jenis anggrek epifit yang diklasifikasikan dalam sembilan marga. Marga *Dendrobium* ditemukan dengan keanekaragaman jenis tertinggi, yaitu terdiri atas empat jenis. Marga *Agrostophyllum* dan *Apendicula* diwakili masing-masing oleh dua jenis, sedangkan marga anggrek lainnya masing-masing diwakili hanya oleh satu jenis. Jenis-jenis anggrek yang dijumpai dengan kelimpahan relatif (KR) tertinggi yaitu *Agrostophyllum stipulatum* dan *Coelogyne asperata* masing-masing dengan KR 23,53%, sedangkan jenis-jenis lainnya dijumpai dengan nilai KR 0,72-14,72. Persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah meneliti mengenai keanekaragaman jenis anggrek epifit, sedangkan perbedaannya adalah terletak pada lokasi pelaksanaan penelitian.
2. Wanma et al. (2022), dalam penelitiannya yang berjudul “Potensi dan keanekaragaman anggrek epifit di hutan mangrove Selat Sorendiwari, Kabupaten Supiori, Provinsi Papua” memperoleh komposisi spesies anggrek epifit di hutan mangrove Selat Sorendiwari terdiri atas 1 famili, 10 genus dan 17 spesies. Genus *Dendrobium* merupakan genus dengan jumlah spesies terbanyak. Spesies anggrek epifit dominan berturut-turut di hutan mangrove Selat Sorendiwari adalah *Dendrobium subulatum*, *Apendicula reflexa* dan *Bulbophyllum ovalifolium*. Keanekaragaman spesies anggrek epifit di hutan mangrove Selat Sorendiwari adalah sedang. Persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah meneliti mengenai keanekaragaman jenis anggrek epifit, sedangkan perbedaannya adalah terletak pada lokasi pelaksanaan penelitian.
3. Rikardus et al. (2017), dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Keanekaragaman Jenis anggrek alam (*Orchidaceae*) pada hutan lindung gunung Semahung Desa Saham Kecamatan Sengah Temila Kabupaten Landak”, ditemukan sebanyak 20 jenis anggrek dengan jumlah individu sebanyak 419. Dari jenis-jenis anggrek alam tersebut ada beberapa jenis yang memiliki tingkat

penyesuaian yang lebih baik dibandingkan dengan jenis-jenis anggrek alam lainnya, yaitu jenis *Dendrobium crumenatum*, *Thecopus Secunda*, *Thrixspermum centipeda*, *Bulbophyllum* sp dan *Acriopsis liliifolia* yang dapat ditemukan pada petak pengamatan baik di hutan primer, sekunder maupun daerah riparian. Namun ada juga jenis anggrek yang hanya terdapat pada petak habitat tertentu saja, yaitu seperti *Aerides odorata*, *Bulbophyllum fulvibulbum*, *Cymbidium finlaysonianum*, *Dendrobium smithianum*, *Grammarophyllum speciosum*, *Oberonia ciliolata* dan *Plocoglotis lowii*. Persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah meneliti mengenai keanekaragaman jenis anggrek, sedangkan perbedaannya adalah terletak pada lokasi pelaksanaan penelitian.

4. Saputra et al. (2018), dalam penelitiannya “Keanekaragaman Anggrek (*Orchidaceae*) di Taman Wisata Alam Sorong, Kota Sorong, Papua Barat” Sebanyak 84 spesies anggrek yang tergolong ke dalam 34 genus ditemukan di Taman Wisata Alam (TWA) Sorong, Papua Barat. Terdapat 69 anggrek epifit, 12 anggrek teresterial, dan 1 anggrek holomikotropik. Persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah meneliti mengenai keanekaragaman jenis anggrek epifit, sedangkan perbedaannya terletak pada lokasi penelitian.
5. Abdillah et al. (2022), dalam penelitiannya “Keanekaragaman Anggrek (*Orchidaceae*) di Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Melintang Kabupaten Sambas” diperoleh jenis anggrek (*Orchidaceae*) sebanyak 14 jenis dari total individu sebanyak 301. Hasil analisis indeks keanekaragaman anggrek termasuk dalam kategori sedang dengan nilai indeks keanekaragaman jenis yaitu sebesar 1,0277. Persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah meneliti mengenai keanekaragaman jenis anggrek epifit, sedangkan perbedaannya terletak pada lokasi penelitian.
6. Parman (2022), dalam penelitiannya “Eksplorasi Keanekaragaman Anggrek Terrestrial di Hutan Sei Batu Mapan Mamburungan dan Implementasinya Terhadap Pembelajaran Biologi Kelas X SMA/MA” diperoleh hasil bahwa terdapat di kawasan hutan Sei Batu Mapan Mamburungan terdapat 2 jenis anggrek yaitu *Bromheadia finlaysoniana* dan *Spathoglottis plicata*. Dari 2 jenis anggrek tersebut, anggrek teresterial jenis anggrek *Bromheadia finlaysoniana*

yang paling banyak ditemukan yakni 889 individu dan *Spathoglottis plicata* yang paling sedikit yakni 3 individu. Adapun indeks keanekaragaman anggrek terestrial di kawasan hutan Sei Batu Mapan Mamburungan termasuk ke dalam kategori rendah yakni  $H' = (0,022511)$ . Adapun hasil penelitian ini akan disusun sebagai materi ajar yakni Handout pada materi keanekaragaman hayati pada tingkat SMA/MA. Persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah meneliti mengenai keanekaragaman jenis anggrek, sedangkan perbedaannya terletak pada jenis anggrek yang diteliti dan lokasi pelaksanaan penelitian.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Landasan Teori

#### 1. Profil Kecamatan Messawa

Kecamatan Messawa adalah salah satu kecamatan di Kabupaten Mamasa yang merupakan hasil pemekaran dari Kecamatan Sumarorong pada tahun 2001. Saat itu Kabupaten Mamasa masih bergabung dengan Kabupaten Polewali Mamasa. Letak geografis Kecamatan Messawa berada pada bagian paling selatan Kabupaten Mamasa, dan berada pada titik koordinat bujur 119°20' lintang 3°10' dengan ketinggian antara 300 meter sampai dengan 1750 meter di atas permukaan laut (dpl), keadaan topografi berupa pegunungan dengan luas wilayah sekitar 150,88 km<sup>2</sup> dan beriklim dingin. Secara geografis wilayah Kecamatan Messawa memiliki batas-batas sebagai berikut: sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Sumarorong; sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Tana Toraja; sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Pinrang, dan sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Polewali Mandar (Indrawati et al., 2012).



Gambar 2.1 Peta Kecamatan Messawa

(Sumber: Google Maps, 2024)

## 2. Gambaran Umum Anggrek (*Orchidaceae*)

Anggrek merupakan salah satu jenis tanaman hias yang keindahan bunganya tidak kalah oleh tanaman hias berbunga lainnya. Anggrek memiliki bentuk, warna dan corak yang beraneka ragam. Keindahan bunga anggrek membuat tanaman ini banyak dikoleksi oleh sebagian besar masyarakat (Puspita, 2019). Anggrek merupakan salah satu jenis tanaman yang pertumbuhannya lambat, dengan waktu pertumbuhan yang berbeda-beda tergantung jenisnya. Suhu, kebutuhan air, kelembapan udara, intensitas cahaya matahari, pupuk dan media tanam merupakan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman anggrek (Andriyani, 2017).

Menurut Mega (2024), klasifikasi anggrek adalah sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*  
Divisi : *Spermatophyta*  
Subdivisi : *Magnoliophyta*  
Kelas : *Liliopsida*  
Subkelas : *Liliidae*  
Ordo : *Orchidales*  
Famili : *Orchidaceae*



Gambar 2.2 Anggrek Epifit

## 3. Morfologi Anggrek (*Orchidaceae*)

### a. Akar

Akar anggrek merupakan bagian yang berfungsi sebagai tempat menempelnya tanaman pada media tanam. Akar anggrek epifit mempunyai lapisan velamen yang berongga. Lapisan ini membantu akar menyerap lebih baik air hujan

yang jatuh ke kulit pohon sebagai substrat tumbuh anggrek. Di bawah lapisan velamen terdapat lapisan yang mengandung klorofil. Pada umumnya akar anggrek berbentuk silindris, sukulen, lunak dan mudah patah. Ujung akar berbentuk kerucut, licin dan agak lengket. Akar tua berubah warna menjadi coklat dan kering. Akar yang kering dan mati digantikan oleh akar baru yang tumbuh (Andriyani, 2017).



Gambar 2.3 Akar Anggrek Epifit

#### b. Batang

Batang anggrek dikenal berbuku-buku dan dibagi ke dalam dua jenis menurut Junaedhie (2014) yaitu sebagai berikut.

##### 1) Batang Monopodial

Batang monopodial memiliki bentuk tunggal. Pada bagian ujung batang monopodial tumbuh lurus tidak terbatas. Anggrek jenis ini hanya mempunyai satu batang dan satu tempat tumbuh. Daun baru selalu tumbuh dari pucuk batang. Batang monopodial dapat kita lihat pada anggrek *Vanda*, *Arachmis* dan *Aranda*.



Gambar 2.4 Batang Monopodial

## 2) Batang Simpodial

Anggrek dengan batang simpodial biasanya bersifat epifit (tumbuh pada tanaman lain). Anggrek ini tidak mempunyai batang utama. Berbeda dengan tipe monopodial yang pertumbuhan ujungnya tidak terbatas, pertumbuhan ujung batang simpodial memiliki batas maksimal. Artinya batang tidak dapat tumbuh kembali setelah mencapai batas maksimal. Sebaliknya, muncul bibit baru di sebelahnya sebagai kelanjutan pertumbuhan batang. Bibit ini dianggap sebagai perpanjangan pertumbuhan batang karena terdapat semacam ikatan antara batang induk anggrek dan keturunannya yang disebut rizom. Contoh anggrek dengan tipe batang simpodial diantaranya *Dendrobium*, *Cattleya*, *Oncidium* dan *Cymbidium*.



Gambar 2.5 Batang Simpodial

## c. Daun

Ada 4 jenis daun anggrek berdasarkan bentuknya menurut Andriyani (2017) yaitu:

### 1) Silindris

Bentuk daun panjang yang tumpul mirip pensil. Salah-satu jenis anggrek yang berdaun silindris adalah *vanda hookeriiana*. Karena itu, anggrek tersebut dijuluki anggrek *Vanda potlod*.

### 2) Talang

Helaiian daun kiri dan kanan membentuk sudut, hingga bentuk daun menyerupai talang. Anggrek dengan tipe daun talang ini, di antaranya *Aerides*, *Ascocentrum* dan *Rhynchostylis*.

### 3) Sendok

Bentuk daunnya lonjong, memanjang, dan relatif tidak ada lekukan (datar). Daun seperti ini bisa dilihat pada anggrek *Cattleya* dan *Bulbophyllum*.

### 4) Bertunggangan

Daun menghimpit batang atau bagian pangkal daun di atasnya. Cirinya, bentuk helaian daun melebar ke arah ujung. Bentuk daun bertunggangan ini terjadi pada anggrek *Phalaenopsis* dan *Oberonia*.

### d. Bunga

Junaedhie (2014) menyatakan bahwa bagian bunga merupakan bagian yang menentukan identitas pada anggrek. Bunga anggrek memiliki lima bagian utama sebagai berikut.

#### 1) Kelopak bunga

Anggrek memiliki tiga kelopak bunga atau *sepalum*. *Sepalum* yang terletak di punggung dinamakan daun kelopak punggung atau *sepalum dorsal*, berjumlah satu buah. Dua buah lainnya dinamakan daun kelopak samping yang disebut *sepala literalia*. Ketiganya membentuk struktur segitiga.

#### 2) Mahkota bunga

Mahkota bunga juga tersusun atas tiga helai dan membentuk struktur segitiga. Dua helai mahkota di atas membentuk sudut 120 derajat terhadap helai ketiga yang biasanya berukuran lebih besar. Helai ketiga, ukurannya lebih besar lagi atau juga disebut bibir atau *labelum*. *Labelum* berfungsi sebagai tempat hinggap serangga. Bentuk *labelum* juga bermacam-macam, termasuk warnanya. Pada beberapa jenis anggrek, warnanya bisa lebih cerah.

#### 3) Benang sari dan putik

Benang sari pada anggrek ada dua macam, yaitu *monandrae* dan *diandrae*. Benang sari dan tangkai kepala putik menyatu atau biasa disebut column. Tepung sari pada column berbentuk gumpalan yang melekat pada ujung column, dikenal dengan sebutan polinia. Jumlah polinia bervariasi, ada yang 2, 4, 6 atau 8. Di bawah polinia terletak kepala putik yang menghadap ke *labelum*. Kepala putik ini tampak mirip lubang dangkal yang bulat dan agak lengket.

#### 4) Bakal buah

Bakal buah terletak di bawah mahkota bunga. Bakal buah biasanya menyatu dengan tangkai bunga.

#### e. Buah

Buah anggrek merupakan hasil dari proses penyerbukan dan pembuahan selama 3 – 9 bulan. Kematangan buah sangat tergantung pada jenis anggrek. Pada anggrek *Dendrobium* biasanya buah akan matang dalam waktu 3 – 4 bulan. Pada anggrek *Vanda*, umumnya buah menjadi matang pada usia 6 – 7 bulan. Sementara itu, pada anggrek *Cattleya*, buah baru matang setelah 9 bulan. Bila matang buah akan pecah. Bagian yang membuka adalah bagian tengahnya, bukan di ujung atau pangkal buahnya (Junaedhie, 2014). Tanaman anggrek memiliki bentuk buah yang berbeda-beda tergantung dari jenis tanaman anggrek. Buah yang dimiliki oleh tanaman anggrek memiliki warna yang kuning hingga coklat dengan ukuran yang kecil yang di dalamnya terdapat biji dengan jumlah banyak dan lembut serta halus (Mega, 2024).

#### 4. Jenis dan Varietas

Ada 4 jenis dan varietas pada anggrek menurut Puspita (2019), yaitu:

##### a. Anggrek Epifit

Anggrek jenis ini tumbuh dengan cara menumpang pada tanaman lain namun tidak bersifat parasit atau merugikan inangnya dan memerlukan sinar matahari. Akar anggrek jenis ini menyerap unsur hara dari air hujan, kabut dan udara sekitar. Contohnya adalah *Cattleya* dan *Dendrobium*.

##### b. Anggrek Terestial

Anggrek jenis ini tumbuh di dalam tanah dan memerlukan sinar matahari. Akar anggrek jenis ini menyerap unsur hara dari dalam tanah. Contohnya adalah *Vanda*.

##### c. Anggrek Saprofit

Anggrek saprofit tumbuh pada substrat yang mengandung humus atau daun kering dan memerlukan sedikit cahaya matahari. Jenis ini tidak memiliki daun atau klorofil. Contohnya adalah *Goodyear*.

#### d. Anggrek Litofit

Anggrek jenis ini tumbuh bebatuan atau tanah berbatu dan tahan terhadap sinar matahari. Anggrek ini memperoleh zat hara dari hujan, udara dan humus. Contohnya adalah *Paphilpedilum*.

#### 5. Syarat Tumbuh

Purwanto (2016) menyatakan bahwa sebaran anggrek di daerah tropis sampai subtropis menunjukkan bahwa anggrek sangat mudah untuk tumbuh di berbagai daerah. Meskipun demikian, ada beberapa faktor lingkungan yang menjadi syarat tumbuh anggrek yaitu sebagai berikut:

##### a. Temperatur

Anggrek memerlukan temperatur atau suhu yang berbeda-beda tergantung jenis anggrek dan habitat aslinya. Pada dasarnya habitat anggrek terbagi menjadi tiga zona ketinggian yaitu tinggi, sedang dan rendah. Anggrek dari daerah tropis cenderung lebih menyukai suhu panas, sedangkan anggrek dari daerah subtropis lebih menyukai suhu yang rendah. Anggrek dibagi menjadi tiga tipe berdasarkan kebutuhan temperaturnya, yaitu hangat, sedang dan dingin. Temperatur yang sangat tinggi akan mempengaruhi transpirasi tumbuhan sehingga dapat mengakibatkan tumbuhan mengalami dehidrasi atau penyusutan air.

##### b. Cahaya

Kebutuhan cahaya matahari untuk setiap jenis anggrek berbeda-beda, tergantung asal dan jenis anggreknya. Anggrek membutuhkan cahaya matahari untuk melakukan fotosintesis.

##### c. Kelembapan

Kelembapan udara merupakan kadar uap air yang berada di udara sekitar tanaman, sering juga disebut dengan istilah *relative humidity* (RH). Kebutuhan kelembapan anggrek sekitar 50-80%. Kelembapan yang terlalu rendah dapat menyebabkan udara sekitar mengering sehingga berdampak pada tanaman di sekitarnya. Sebaliknya, kelembapan yang terlalu tinggi akan meningkatkan penyakit, terutama yang disebabkan oleh jamur dan bakteri.

##### d. Sirkulasi Udara

Pada umumnya anggrek menyukai sirkulasi udara yang lembut dan konstan. Sirkulasi udara yang tidak merata akan mengganggu pertumbuhan anggrek,

anggrek mudah terserang penyakit terutama penyakit yang disebabkan oleh jamur dan bakteri. Angin yang terlalu kencang juga merugikan anggrek karena menyebabkan kekeringan. Selain itu, angin kencang juga dapat membuat bunga menjadi kecil, mudah layu dan kuncup bunga mudah rontok.

Syarat tumbuh untuk beberapa jenis anggrek menurut Purwanto (2016) yaitu sebagai berikut:

a. *Dendrobium*

Syarat kondisi lingkungan tempat tumbuh yang ideal bagi *Dendrobium* yaitu suhu siang berkisar antara 21 – 24°C dan suhu malam berkisar antara 18 – 21°C; kelembapan 60 – 80%; cahaya matahari 35 – 65%.

b. *Phalaenopsis*

*Phalaenopsis* tidak mudah tumbuh di sembarang tempat. Anggrek ini membutuhkan suhu siang berkisar antara 18 – 21°C dan suhu malam berkisar antara 13 – 18°C; kelembapan 60 – 70%; cahaya matahari 10 – 40%.

c. *Cattleya*

Anggrek ini dapat tumbuh dengan baik apabila kondisi lingkungan tempat tumbuhnya mempunyai suhu siang berkisar antara 21 – 24°C dan suhu malam antara 18 – 21°C; kelembapan 60 – 70%; cahaya matahari 20 – 40%.

d. *Vanda*

Jenis anggrek ini memerlukan kondisi lingkungan dengan suhu siang berkisar antara 24 – 29°C dan suhu malam antara 21 – 24°C; kelembapan 60 – 80%; cahaya matahari berkisar 80 – 100%.

## 6. Sumber Belajar

Sumber belajar merupakan salah satu komponen dalam kegiatan pembelajaran yang memungkinkan setiap individu memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap, keyakinan, perasaan dan emosi. Sumber belajar memberikan pengalaman belajar, tanpa sumber belajar proses pembelajaran tidak akan berjalan dengan baik (Sitepu, 2014).

Menurut Prastowo (2018), terdapat beberapa kriteria sumber belajar yang berkualitas diantaranya yaitu:

- a. Ekonomis, yang berarti sumber belajar harus disesuaikan dengan alokasi dana dan kebutuhan yang akan digunakan.

- b. Praktis dan sederhana, yaitu mudah dijangkau dan mudah digunakan
- c. Bersifat fleksibel, maksudnya sumber belajar bersifat kaku dan paten tetapi mudah dikembangkan, dapat dimanfaatkan untuk mencapai tujuan pembelajaran dan tidak mudah dipengaruhi oleh faktor lain.
- d. Relevan dengan tujuan pembelajaran.
- e. Dapat membantu pencapaian efisiensi pembelajaran dan kemudahan pencapaian tujuan pembelajaran.
- f. Memiliki nilai positif bagi proses atau aktivitas pembelajaran, khususnya siswa.

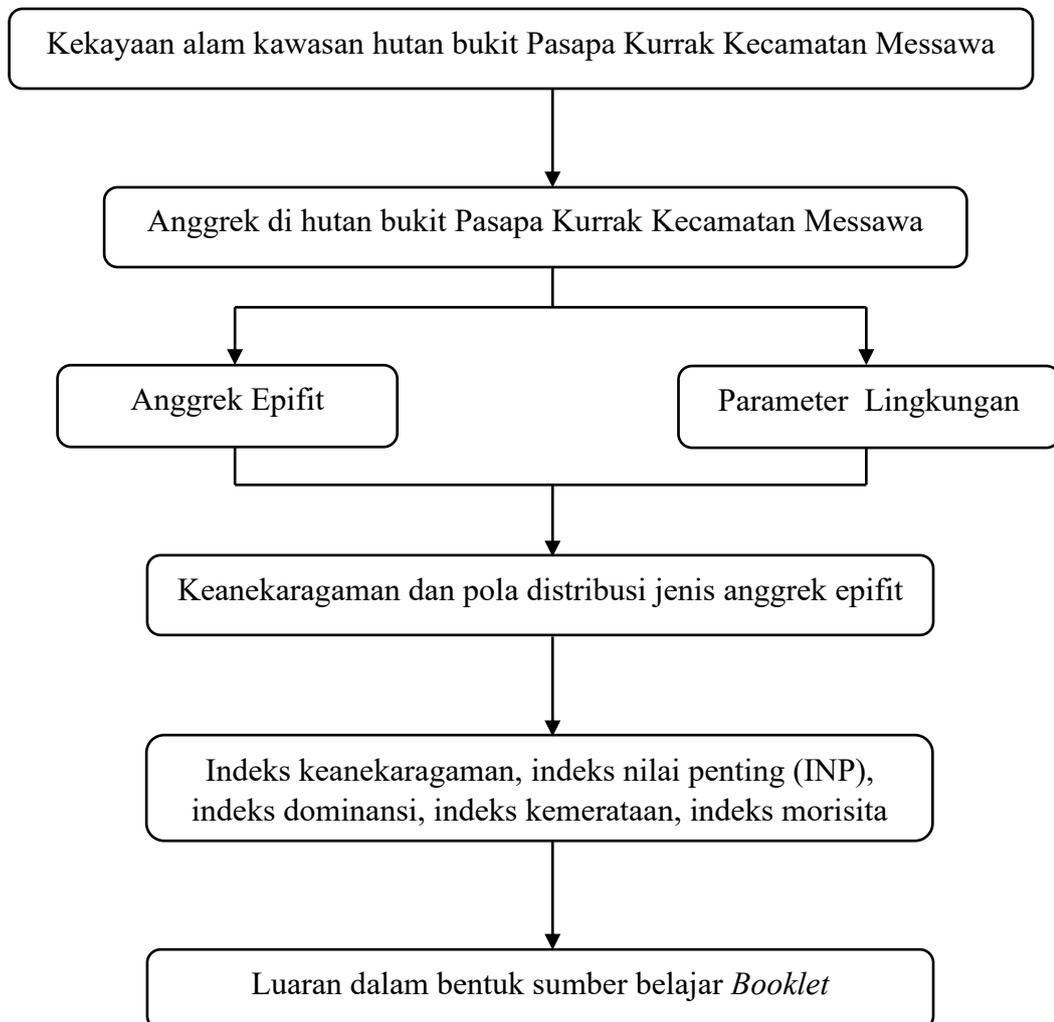
#### 7. *Booklet*

*Booklet* merupakan kelompok media teknologi cetak. *Booklet* adalah sebuah buku kecil yang memiliki ukuran kertas 14,8 cm × 21 cm dan memiliki halaman paling sedikit lima halaman tetapi tidak lebih dari empat puluh delapan halaman di luar hitungan sampul (Intika, 2018). *Booklet* memuat informasi-informasi penting, isi *booklet* harus jelas, lengkap serta mudah dipahami. *Booklet* akan lebih menarik jika disertai dengan gambar. Bentuknya yang kecil menjadikan *booklet* mudah dibawa kemana-mana (Pralisaputri et al., 2016).

*Booklet* sebagai salah satu media sumber belajar dapat digunakan untuk menarik minat dan perhatian siswa karena bentuknya yang sederhana dan banyaknya warna serta ilustrasi yang ditampilkan (Imtihana et al., 2014). Menurut Wijayanti et al. (2016), *booklet* mempunyai beberapa keunggulan, diantaranya mudah dibawa karena berukuran kecil, dilengkapi penjelasan yang ringkas dan sistematis sehingga mudah dipahami, serta dilengkapi dengan gambar-gambar sebagai ilustrasi sehingga mempermudah siswa dalam memahami penjelasan. Selain itu, *booklet* dapat dibaca di manapun dan kapanpun sehingga dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi.

## B. Kerangka Berpikir

Skema kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada bagan sebagai berikut:



Gambar 2.6 Skema Kerangka Pikir

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, W., Ekyastuti, W., & Arbiastutie, Y. (2022). Keanekaragaman Jenis Anggrek (Orchidaceae) di Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Melintang Kabupaten Sambas. *Jurnal Hutan Lestari*, 10(4), 881-890. <https://doi.org/10.26418/jhl.v10i4.46460>
- Abdullah, S., Tolongara, A. R., & Ahmad, H. (2023). Studi Jenis dan Pola Sebaran Tumbuhan Lamun di Perairan Desa Teluk Buli Kecamatan Maba. *Jurnal Bioedukasi*, 6(1), 197-204. <https://doi.org/10.33387/bioedu.v6i1.4402>
- Abidin, Z., Purnomo., & Pradhana, C. (2020). Keanekaragaman Hayati Sebagai Komoditas Berbasis Autentitas Kawasan. UNWAHA Press
- Agnesia, Y., Sari, S. W., Nu'man., Hamdhani., Ramadhani, D. W., & Nopianto. (2023). *Buku Ajar Metode Penelitian Kesehatan*. Pekalongan: PT Nasya Expanding Management.
- Aini, N. (2019). Keanekaragaman dan Pola Distribusi Anggrek Epifit (Orchidaceae) di Kawasan Perkebunan Teh Nirmala Bogor Jawa Barat (Doctoral dissertation, IPB University). <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/106158>
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian. *Jurnal PILAR*, 14(1), 15-31. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/pilar/article/view/10624>
- Andriyani, A. (2017). *Membuat Tanaman Anggrek Rajin Berbunga*. Jakarta Selatan: PT AgroMedia Pustaka
- Asy'ari. (2023). *Pentingnya Konservasi Biodiversitas*. UMSurabaya.
- Baderan, D. W. K., Afif, M. A., & Kumaji, S. S. (2022). Keanekaragaman Tumbuhan Suku Piperaceae di Kawasan Air Terjun Lombongo Provinsi Gorontalo. *Bioma: Jurnal Biologi Makassar*, 7(1), 95-102. <https://doi.org/10.20956/bioma.v7i1.19494>
- Damanik, A. J., Kartikawati, S. M., & Prayogo, H. (2018). Studi keanekaragaman jenis anggrek (Orchidaceae) berdasarkan ketinggian tempat di bukit Wangkang Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Hutan Lestari*, 6(3). <https://doi.org/10.26418/jhl.v6i3.26585>
- Effendi, S., Ariyanti, N. S., & Chikmawati, T. (2019). Keanekaragaman dan kelimpahan anggrek epifit di kaki gunung Liangpran, Kalimantan Timur. *Jurnal Ilmu-ilmu Hayati*, 18(3), 305-314. <https://doi.org/10.14203/beritabiologi.v18i3.3709>

- Febrian, I., Nursaadah, E., & Karyadi, B. (2022). Analisis Indeks Keanekaragaman, Keragaman, dan Dominansi Ikan di Sungai Aur Lemau Kabupaten Bengkulu Tengah. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(2), 600-612. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v10i2.5056>
- Fitriany, M., Sumaryono, M., & Suhardiman, A. (2019). Pola Sebaran Alami Anggrek (Orchidaceae) di Cagar Alam Padang Luway Kabupaten Kutau Barat. *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 18(2), 241-252. <https://doi.org/10.31293/af.v18i2.4345>
- Gemilang, R., & Christiana, E. (2016). Pengembangan Booklet Sebagai Media Layanan Informasi Untuk Pemahaman Gaya hidup Hedonisme Siswa Kelas XI di SMAN 3 Sidoarjo. *Jurnal BK UNESA*, 6(3), 1-9. <https://core.ac.uk/download/pdf/230614276.pdf>
- Hermawan, R., Hendrayana, Y., & Adhya, I. (2023). Keanekaragaman Jenis Anggrek di Jalur Pendakian Wirayana Gunung Cakrabuana Kabupaten Majalengka. *Jurnal Nusa Sylva*, 23(1), 19-32. <https://doi.org/10.31938/jns.v23i1.475>
- Imtihana, M. Martin, F. P., & Priyono, B. (2014). Pengembangan Buklet Berbasis Penelitian Sebagai Sumber Belajar Materi Pencemaran Lingkungan di SMA. *Journal of Biology Education*, 3(2), 186-192. <https://doi.org/10.15294/jbe.v3i2.4459>
- Indrawati, L., Suharjo, S., Anita, N., Dominggus, H., Arianto, N. T., & Rahanto, S. (2012). Etnik Mamasa Desa Makuang Kecamatan Messawa Kabupaten Mamasa, Provinsi Sulawesi Barat (Buku Seri Etnografi Kesehatan Ibu dan Anak 2012). <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/4725>
- Intika, T. (2018). Pengembangan Media Booklet Science For Kids Sebagai Sumber Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 1(1), 10-17. <https://doi.org/10.26618/jrpd.v1i1.1234>
- Junaedhie, K. (2014). *Membuat Anggrek Pasti Berbunga*. Jakarta Selatan: PT AgroMedia Pustaka.
- Mardiyana, M., Murningsih., & Utami, S. (2019). Inventarisasi Anggrek (Orchidaceae) Epifit di Kawasan Hutan Petungkriyono Pekalongan Jawa Tengah. *Jurnal Akademika Biologi*, 8(2), 1-7. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/biologi/article/view/24766>
- Mega, E. (2024). *Tips Mudah Merawat Bunga Anggrek Kesayangan di Rumah*. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET
- Munandar, A. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi*. Bandung: Media Sains Indonesia.

- Nahlunnisa, H., Zuhud, E. A., & Santosa, Y. (2016). Keanekaragaman spesies tumbuhan di Areal nilai Konservasi Tinggi (nkt) perkebunan kelapa sawit provinsi Riau. *Media Konservasi*, 21(1), 91-98.  
<https://doi.org/10.29244/medkon.21.1.91-98>
- Nuraina, I., Fahrizal, & Prayogo, H. (2018). Analisa Komposisi dan Keanekaragaman Jenis Tegakan Penyusun Hutan Tembawang Jelomuk di Desa Meta Bersatu Kecamatan Sayan Kabupaten Melawi. *Jurnal Hutan Lestari*, 6(1), 137-146. <https://doi.org/10.26418/jhl.v6i1.24151>
- Paramita, R., Panjaitan, R. G. P., & Ariyati, E. (2018). Pengembangan Booklet Hasil Inventarisasi Tumbuhan Obat Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Manfaat Keanekaragaman Hayati. *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA (JIPI)*, 2(2), 83-88. [jurnal.usk.ac.id](http://jurnal.usk.ac.id)
- Parman. (2022). Eksplorasi Keanekaragaman Anggrek Terestrial di Hutan Sei Batu Mapan Mamburungan dan Implementasinya Terhadap Pembelajaran Biologi Kelas X SMA/MA. SKRIPSI. Universitas Borneo Tarakan.  
[UBT16-08-2022-232953.pdf](https://doi.org/10.24127/UBT16-08-2022-232953.pdf)
- Pralisaputri, K. D., Soegiyanto, H. & Muryani, C. (2016). Pengembangan Media Booklet Berbasis SETS pada Materi Pokok Mitigasi dan Adaptasi Bencana Alam untuk Kelas X SMA. *Jurnal GeoEco*, 2(2), 147-154.  
<https://jurnal.uns.ac.id/GeoEco/article/view/8930>
- Prapitasari, B., Kurniawan, A. P., & Muharam, D. H. (2020). Keanekaragaman dan Kemelimpahan Jenis Anggrek (Orchidaceae) di Resort Selabintana Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP) Jawa Barat. *Biosfer: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 5(1), 24-30.  
<https://doi.org/10.23969/biosfer.v5i1.2569>
- Prastowo, A. (2018). Sumber Belajar & Pusat Sumber Belajar Teori dan Aplikasinya di Sekolah/Madrasah. Depok: Prenadamedia.
- Purnamasari, L., Yolanda, R., & Karno, R. (2016). Jenis-jenis Anggrek Epifit (Orchidaceae) di Desa Koto Tinggi Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu. 2(1). [Jenis-jenis Anggrek Epifit\( Orchidaceae \) Di Desa Koto Tinggi Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu - Neliti](#)
- Purwanto, A. W. (2016). Anggrek Budi daya dan Perbanyakan. Yogyakarta: LPPM UPN Veteran Yogyakarta Press.
- Puspita, D. (2019). Ampuhnya Tanaman Hias Bagi Kesehatan dan Kecantikan. Yogyakarta: Laksana.

- Riandinata, S. K., Athifah, A., & Syafi, M. R. S. (2022). Inventarisasi Keanekaragaman Anggrek (Orchidaceae) di Kecamatan Polinggona Kabupaten Kolaka. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(1), 333-344. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v10i1.5003>
- Rikardus., Prayogo, H., & Ardian, H. (2017). Analisis Keanekaragaman Jenis Anggrek (Orchidaceae) pada Hutan Lindung Gunung Semahung Desa Saham Kecamatan Sengah Temila Kabupaten Landak. *Jurnal Hutan Lestari*, 5(2), 292-299. <https://dx.doi.org/10.26418/jhl.v5i2.19857>
- Saputra, A., & Agustina, P. (2019). Keanekaragaman Makrofauna Tanah di Universitas Sebelas Maret. Prosiding SNPBS (Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek) Ke-4. <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/xmlui/handle/11617/11334>
- Saputra, R., Tibalia, D., Darwis, F., & Sumirto, A. (2018). Keanekaragaman Anggrek (Orchidaceae) di Taman Wisata Alam Sorong, Kota Sorong, Papua Barat. *Jurnal Biologi Papua*, 10(2), 74-79. <https://doi.org/10.31957/jbp.492>
- Sitepu. (2014). Pengembangan Sumber Belajar. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Pendidikan (kuantitatif, kualitatif, kombinasi, R&D dan Peneitian Pendidikan). Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2022). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Suwadji, S., Nugraha, N. S, & Dapala, O. (2022). Strategi Pelestarian Anggrek Alam di Ruang Terbuka Hijau Wonosobo. In Prosiding Seminar Nasional, 1(1), 140-149. <https://doi.org/10.55180/pro.v1i1.250>
- Wanma, A., Penasifu, A. A., & Wanggai, J. (2022). Potensi dan Keanekaragaman anggrek epifit di hutan mangrove Selat Sorendiwari, Kabupaten Supiori, Provinsi Papua. *Bio-Lectura: Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(2), 255-264. <https://doi.org/10.31849/bl.v9i2.11640>
- Widiyanti, W. E., Iskandar, Z., & Herawati, H. (2020). Distribusi Spasial Plankton di Sungai Cilalawi, Purwakarta, Provinsi Jawa Barat. *Limnotek: Perairan darat tropis di Indonesia*, 27(2), 117-130. <http://dx.doi.org/10.14203/limnotek.v27i2.299>
- Wijayanti, E., Rohman, F., & Hastuti, U. S. (2016). Pengembangan Booklet Penyuluhan “Nata De Pamelu” bagi para Petani Pamelu di Magetan. *Jurnal Pendidikan: teori, penelitian dan pengembangan*, 1(5), 874-880. <http://dx.doi.org/10.17977/jp.v1i5.6293>

Wulanesa, W. O. S., Soegianto, A., & Basuki, N. (2017). Eksplorasi dan karakterisasi anggrek epifit di hutan coban trisula kawasan taman nasional bromo tengger semeru (Doctoral dissertation, Brawijaya University). <https://dx.doi.org/10.21176/protan.v5i1.360>