BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

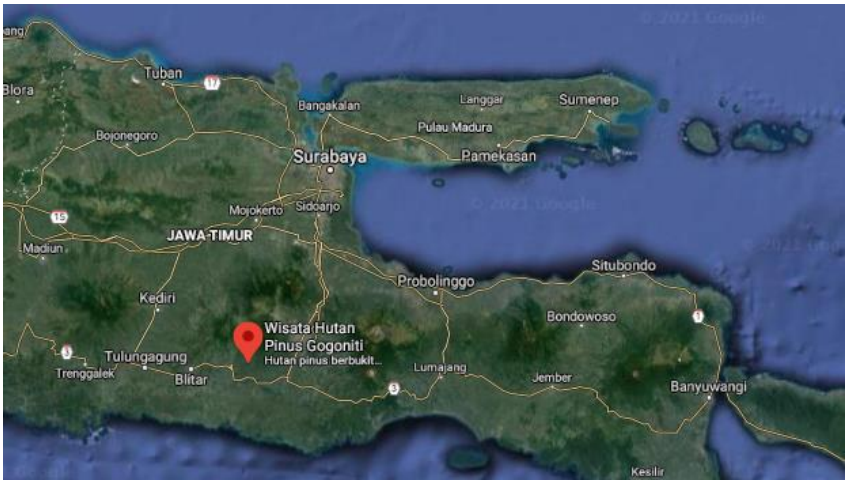
Penelitian mengenai keanekaragaman morfologi Famili Araceae dilakukan di kawasan Hutan Pinus Gogoniti, Kesamben, Blitar. Penelitian ini dilakukan pada Bulan Januari 2021. Penelitian keanekaragaman morfologi Famili Araceae yakni meneliti morfologi luar dari anggota Famili Araceae yang meliputi daun, batang, akar, dan bunga. Hasil penelitian kemudian dijadikan media belajar berupa majalah.

A. Hasil Penelitian Tahap 1

1. Hasil Observasi Keanekaragaman Anggota Famili Araceae di Kawasan Hutan Pinus Gogoniti Blitar

Penelitian dilaksanakan di kawasan Hutan Pinus Gogoniti yang terletak di Kabupaten Blitar dengan luas hutan sekitar 340 ha. Secara geografis terletak antara 112º 24’ - 112º 41’ Bujur Timur (BT), dan 08º 04’ - 08º 07 Lintang Utara (LU).[115] Seperti yang digambarkan pada **Gambar 4.1**. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Hutan Pinus Gogoniti mengenai keanekaragaman morfologi Famili Araceae, terdapat lima belas jenis anggota Famili Araceae yang berhasil ditemukan. Penelitian ini dilakukan di sepanjang wilayah empat zona yang telah ditentukan, yakni zona 1, 2, 3 dan 4 seperti yang digambarkan pada **Gambar 4.2.**

[115] Mohamad Sarjan, *Kecamatan Kesamben dalam angka 2019*. (Badan Pusat Statistik Kabupaten Blitar, 2019), Hal. 3



Gambar 4.1 Lokasi Hutan Pinus Gogoniti
(sumber: www.earth.google.com)

Gambar 4.2 Lokasi Penemuan berbagai Tumbuhan yang Termasuk Famili Araceae
(sumber: www.earth.google.com)

Berdasarkan survei lapangan yang telah dilaksanakan, pengambilan sampel dilakukan dengan jelajah bebas menggunakan zona penelitian di Kawasan Hutan Pinus Gogoniti. Zona penelitian yang telah ditentukan yakni zona 1 (wisata), zona 2 (area musholla), zona 3 (tebing), dan zona 4 (hutan). Berikut hasil observasi berbagai spesies yang ditemukan pada setiap jalur zona penelitian dapat dilihat pada **Tabel 4.1.**

dibawah ini. Hubungan kekerabatan dari setiap jenis tumbuhan hasil dari penelitian dapat dilihat pada **Tabel 4.2.**

Tabel 4.1 Hasil Observasi pada Setiap Zona Penelitian

Zona	Spesies	Lokasi		
		Lintang	Bujur	Ketinggian
1	*Dieffenbachia oerstedii* Schott	08º 04’ 10. 55”	112º 24’ 07. 16”	515 m
1	*Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don	08º 04’ 11. 00”	112º 24’ 07. 21”	553 m
1	*Alocasia cucullata* (Lour.) G.Don.	08º 04’ 10. 84”	112º 24’ 07. 06”	563 m
1	*Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. Spesies 1	08º 04’ 10. 39”	112º 24’ 07. 23”	556 m
1	*Aglaonema commutatum* Schott	08º 04’ 09. 78”	112º 24’ 07. 73”	571 m
1	*Syngonium podophyllum* Schott	08º 04’ 11. 08”	112º 24’ 08. 10”	567 m
1	*Anthurium plowmanii* Croat	08º 04’ 10. 45”	112º 24’ 07. 20”	515 m
1	*Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson	08º 04’ 09. 77”	112º 24’ 10. 79”	650 m
1	*Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott	08º 04’ 09. 09”	112º 24’ 10. 09”	574 m
2	*Caladium bicolor* Vent.	08º 04’ 10. 41”	112º 24’ 06. 12”	558 m
2	*Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. Spesies 2	08º 04’ 10. 74”	112º 24’ 06. 05”	561 m
3	*Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth	08º 04’ 06. 25”	112º 24’ 07. 33”	557 m
3	*Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi	08º 04’ 06. 52”	112º 24’ 07. 02”	552 m
3	*Homalomena* sp	08º 04’ 06. 93”	112º 24’ 07. 24”	506 m
4	*Epipremnum pinnatum* (L.) Engl	08º 04’ 03. 63”	112º 24’ 14. 50”	604 m

a. Zona 1 (wisata)

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Hutan Pinus Gogoniti tepatnya di Zona 1 (wisata), yang terletak antara 112º 24’ 07. 06”-112º 24’ 10. 79” Bujur Timur (BT), dan 08º 04’ 09. 09”- 08º 04’ 11. 08” Lintang Utara (LU) dan pada ketinggian 515-650 meter didapatkan sembilan spesies anggota Familia Araceae. Sembilan spesies tersebut yakni *Dieffenbachia oerstedii* Schott, *Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don, *Alocasia cucullata* (Lour.) G.Don, *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott Spesies 1, *Aglaonema commutatum* Schott, *Syngonium podophyllum* Schott, *Anthurium plowmanii* Croat, *Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson, dan *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott.

b. Zona 2 (area musholla)

Berdasarkan observasi yang dilakukan di zona 2 pada area musholla, terletak antara 112º 24’ 06. 05”- 112º 24’ 06. 12” Bujur Timur (BT) dan 08º 04’ 10. 41”- 08º 04’ 10. 74” Lintang Utara (LU) pada ketinggian sekitar 558-561 meter didapatkan dua spesies anggota Familia Araceae. Dua spesies yang ditemukan tersebut yakni *Caladium bicolor* Vent dan *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott Spesies 2.

c. Zona 3 (tebing)

Berdasarkan observasi yang dilakukan di zona 3 berada di bawah tebing, terletak antara 112º 24’ 07. 02”- 112º 24’ 07. 33” Bujur Timur (BT) dan 08º 04’ 06. 25”- 08º 04’ 06. 93” Lintang Utara (LU) pada ketinggian sekitar 506-557 meter didapatkan tiga spesies anggota Familia Araceae. Tiga spesies yang ditemukan tersebut yakni

Homalomena rubescens (Roxb.) Kunth, *Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi dan *Homalomena* sp.

d. Zona 4 (hutan)

Berdasarkan observasi yang dilakukan di zona 4 yang berada di hutan belakang hanya ditemukan satu spesies anggota Familia Araceae ditemuakan pada 112º 24’ 14. 50” Bujur Timur (BT) dan 08º 04’ 03. 63” pada ketinggian 604 meter. Satu spesies yang ditemukan tersebut yaitu *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl.

Tabel 4.2 Hubungan Kekerabatan Tumbuhan Hasil Penelitian

No.	Kingdom	Devision	Class	Order	Family	Genus	Species
1.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Aracae	Aglonema	*Aglonema commutatun* Schott.
2.						Anthurium	*Anthurium plowmanii* Croat
3.						Alocasia	Alocasia cucullata (Lour.) G.Don.
4.							*Alocasia macrorrhizoz* (L.) G. Don
5.						Amorphophallus	*Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson
6.						Caladium	*Caladium bicolor* Vent.
7.						Dieffenbachia	*Dieffenbachia oerstedii* Schoot.
8.							*Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. species 1
9.							*Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. species 2
10.						Epipremnum	*Epipremnum pinnatum* (L.) Engl.
11.						Hamalomena	*Hamalomena rubescens* (Roxb.) Kunth
12.							*Hamalomena* sp.
13.						Schismatoglottis	*Schismatoglottis calyptrate* (Roxb.) Zool. & Moritzi.
14.						Syngonium	*Syngonium podophyyllum* Schott.
15.						Xanthosoma	*Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott.

2. Hasil Pengukuran Faktor Abiotik di Kawasan Wisata Hutan Pinus Gogoniti Blitar.

Kawasan Wisata Hutan Pinus Gogoniti merupakan sebuah kawasan hutan yang ditumbuhi berbagai jenis tumbuhan dengan didomisasi tumbuhan pinus (*Pinus mercusi* Jungh. ed de vriese) yang cukup rindang. Kawasan ini berada di daerah lereng bukit dan juga terdapat tebing yang cukup tinggi. Keberadaan Famili Araceae yang berlimpah di kawasan Hutan Pinus Gogoniti ini dipengaruhi oleh faktor abiotik meliputi suhu (ºC), pH, intensitas cahaya (Candela), kelembaban udara (% *Relative Humidity*), dan kelembapan tanah (% Cm Hg). Berikut hasil pengukuran faktor abiotik pada setiap spesies yang ditemukan, dapat dilihat pada **Tabel 4.3.**

Tabel 4.3 Pengukuran Faktor Abiotik di Kawasan Hutan Pinus Gogoniti Blitar

Zona	**Spesies**	**Faktor abiotik**				
		Suhu (º C)	**pH**	**Intensitas Cahaya (Candela)**	**Kelembaban Udara (%RH)**	**Kelembaban Tanah (%Cm Hg)**
1	*Dieffenbachia oerstedii* Schott	22ºC	6	LOW 74,3 Candela	83,2 % RH	6.5
1	*Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don	22ºC	6	LOW 74,3 Candela	82,1 % RH	10
1	*Alocasia cucullata* (Lour.) G.Don.	22ºC	6,5	LOW 74,3 Candela	81,8 % RH	5
1	*Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. spesies 1	23ºC	5,5	LOW 74,4 Candela	81,2 % RH	2
1	*Aglaonema commutatum* Schott	24ºC	5	LOW 74,6 Candela	80,5 % RH	10
1	*Syngonium podophyllum* Schott	24ºC	5,5	LOW 74,5 Candela	80,6 % RH	7

1	*Anthurium plowmanii* Croat	22ºC	6	LOW 74,3 Candela	80,2 % RH	6,5
1	*Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson	23ºC	5,5	LOW 75,6 Candela	82,1 % RH	4
1	*Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott	27ºC	6,5	LOW 74,6 Candela	70,2 % RH	2
2	*Caladium bicolor* Vent.	25ºC	5	LOW 74,3 Candela	80,2 % RH	3
2	*Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. Spesies 2	24ºC	5,5	LOW 73,6 Candela	82,2 % RH	3
3	*Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth	27ºC	6	LOW 75,4 Candela	65,7 % RH	7
3	*Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi	27ºC	6	LOW 75,2 Candela	65,7 % RH	7
3	*Homalomena* sp	27ºC	6	LOW 75,2 Candela	65,7 % RH	7
4	*Epipremnum pinnatum* (L.) Engl	25ºC	6	LOW 74,6 Candela	72,7 % RH	2

Hasil pengukuran faktor abiotik meliputi suhu, pH, intensitas cahaya, kelembapan udara, dan kelembapan tanah pada setiap spesies yang ditemukan selanjutnya diakumulasikan menjadi nilai faktor abiotik secara keseluruhan. Berikut ini merupakan faktor abiotik secara keseluruhan dari setiap spesies yang ditemukan di Kawasan Hutan Pinus Gogoniti dijelaskan pada **Tabel 4.4.**

Tabel 4.4 Pengukuran Faktor Abiotik secara Keseluruhan di Kawasan Hutan Pinus Gogoniti, Blitar

No	Faktor Abiotik	Angka
1.	Suhu	22 ºC – 27 ºC
2.	pH	5 – 6,5
3.	Intensitas Cahaya	Rendah (74,3 candela – 75,6 candela)
4.	Kelembapan Udara	65,7 % - 83,2 % RH
5.	Kelembapan Tanah	2 - 10 % cm Hg

Perbedaan hasil pengukuran faktor abiotik dipengaruhi oleh berbagai kondisi sekitar tiap spesies pada area yang berbeda. Hal ini disebabkan oleh adanya perbedaan iklim mikro saat spesies ditemukan pada area penelitian, mengingat di setiap area penelitian tajuk pohon yang tidak rata bahkan ada beberapa spesies yang ditemukan berada di tempat terbuka tanpa adanya tajuk pohon yang melindungi, maka suhu, intensitas cahaya, kelembapan udara, kelembapan tanah, dan pH tidak selalu sama disetiap area penelitian. Penyebaran dan pertumbuhan suatu organisme dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan dengan kondisi abiotik tertentu sehingga cocok digunakan sebagai habitat oleh organisme tersebut. Hasil pengukuran suhu secara keseluruhan pada setiap spesies yang ditemukan memiliki nilai antara 22 ºC – 27 ºC. hal ini merujuk pada Minantyorini bahwa tumbuhan talas-talasan dapat hidup pada suhu sekitar 21 ºC – 27 ºC.[116]

[116] Minantyorini & Hanarida, I. *Panduan karakterisasi dan evaluasi plasma nutfah talas*, (Jakarta: Komisi Nasional Plasma Nutfah, 2002), Hal. 64

Hasil pengukuran pH secara keseluruhan pada setiap spesies yang ditemukan di area penelitian berkisar antara 5 – 6,5. Hal ini merujuk pada penelitian di Kawasan Hutan Sibayak, Sumatra Utara, mengatakan bahwa pH atau derajat keasaman lingkungan sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan Araceae, pH tanah yang optimum untuk pertumbuhan dan perkembangan Araceae berkisar antara 5 – 7,5.[117] Hasil pengukuran intensitas cahaya secara keseluruhan pada setiap spesies yang ditemukan di area penelitian berkisar antara 74,3 candela – 75,6 candela termasuk kedalam kategori rendah. Famili Araceae senang hidup pada daerah terlindung yang memiliki intensitas cahaya rendah,[118] hal ini sesuai dengan keadaan lingkungan Hutan Pinus Gogoniti yang sebagian besar wilayahnya tertutupi pohon pinus yang rindang dan hanya sebagian wilayah yang terbuka yaitu pada daerah sekitar tebing, sehingga membuat tempat tersebut cocok bagi habitat Araceae. Famili Araceae jika terpapar cahaya matahari secara langsung akan mengakibatkan daunnya terbakar sehingga berwarna coklat.

Hasil pengukuran kelembapan udara secara keseluruhan pada setiap spesies yang ditemukan di area penelitian berkisar antara 65,7 % - 83,2 % RH. Hal ini merujuk pada M Mansur bahwa kelembapan udara yang sesuai untuk Famili Araceae yaitu di antara 48 % - 83 % RH. Untuk hasil pengukuran kelembapan tanah berkisar antara 2-10% cm Hg. Hal ini didukung oleh penelitian Boyce yang menyatakan

---

[117] Melfa Aisyah Hutasuhut, *Inventarisasi Araceae di Hutan Sibayak 1 Kecematan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara*, (Sumatera Utara: Jurnal Biolokus Volume 3, No.1 2020), Hal. 288

[118] Muhammad Mansur, *Potensi Serapan Karbondioksida (CO_2) pada Beberapa Jenis Tumbuhan Lantai Hutan dari Suku Araceae di Taman Nasional Gunung Halimun Salak, Jawa Barat,* (LIPI: Jurnal Biologi Indonesia, 2012), Hal. 273

bahwa sebagian besar Araceae merupakan tanaman yang bergantung pada ketersediaan air yang melimpah dan kelembaban atmosfer yang tinggi. Karena baik secara morfologis dan fisiologis dari tumbuhan Araceae tidak beradaptasi dengan baik untuk pertumbuhan dalam kondisi sangat kering ataupun sangat dingin.[119]

Hasil penelitian yang dilakukan di Hutan Pinus Gogoniti dari ketinggian 506-650 m didapatkan 15 jenis Araceae yang termasuk dalam 11 genus. Kelima belas jenis tersebut dapat dikelompokkan menjadi 2 kelompok besar yaitu jenis terrestrial baik ditemukan berada di tanah maupun bebatuan dan yang kedua adalah jenis memanjat. Adapun yang termasuk tumbuhan terrestrial adalah Aglaonema, Anthurium, Alocasia, Amorphophallus, Caladium, Dieffenbachia, Homalomena, Schismatoglottis, dan Xanthosoma. Sedangkan yang merupakan jenis memanjat yaitu Epipremnum dan Syngonium. Masing-masing habitat Famili Araceae yang ditemukan di Hutan Pinus Gogoniti dapat dilihat pada **Tabel 4.5.**

Tabel 4.5 Hasil Observasi Habitat Famili Araceae di Kawasan Hutan Pinus Gogoniti, Blitar.

No	Genus	Spesies	Habitat
1.	Aglaonema	1. *Aglaonema commutatum* Schott	Tanah
2	Anthurium	2. *Anthurium plowmanii* Croat	Tanah
3.	Alocasia	3. *Alocasia cucullata* (Lour.) G.Don	Tanah
		4. *Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don	Tanah
4.	Amorphophallus	5. *Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson	Tanah
5.	Caladium	6. *Caladium bicolor* Vent	Tanah
6.	Dieffenbachia	7. *Dieffenbachia oerstedii* Schott	Tanah
		8. *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. spesies 1	Tanah
		9. *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott.	Tanah

[119] Peter C. Boyce & Wong Sin Yeng, *The Araceae of Malesia I: Introduction*, (Malayan: Nature Journal, 2012), Hal. 34

		Spesies 2	
7.	Eppipremnum	10. *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl	Merambat di Pepohonan
8.	Hamalomena	11. *Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth	Tebing batu
		12. *Homalomena* sp	Tebing batu
9	Schismatoglottis	13. *Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi	Tebing batu
10	Syngonium	14. *Syngonium podophyllum* Schott	Merambat di Pepohonan
11	Xanthosoma	15. *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott	Tanah

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data habitat Famili Araceae yang terdapat di Hutan Pinus Gogoniti seperti terlihat pada **Tabel 4.5**. Famili Araceae memiliki rentang hidup yang luas kecuali pada daerah yang ekstrim. Araceae dapat hidup pada tiga habitat yaitu terestrial, epifit dan ada juga yang hidup di perairan (*aquatik*). Dalam penelitian ini Famili Araceae yang ditemukan terdapat di Hutan Pinus Gogoniti hanya ada pada dua habitat saja yaitu terrestrial pada tanah/bebatuan dan juga epifit merambat pada pohon. Sedangkan untuk yang aquatik atau yang hidup di perairan tidak ditemukan hal ini terjadi karena di Hutan Pinus Gogoniti tidak ditemukannya air yang menggenang maupun sungai, sehingga mengakibatkan tidak pula ditemukannya Araceae yang hidup di perairan. Salah satu spesies yang dapat hidup di perairan adalah *Pistia stratiotes* (L.) (kayu apu).

Berdasarkan hasil penelitian tumbuhan yang berhabitat terestrial dan di temukan di permukaan tanah ada sepuluh spesies yaitu *Aglaonema commutatum* Schott, *Anthurium plowmanii* Croatt, *Alocasia cucullata* (Lour.) G.Don, *Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don, *Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson, *Caladium bicolor* Vent, *Dieffenbachia oerstedii* Schott, *Dieffenbachia seguine* (Jasq.)

Schott. spesies 1, *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. Spesies 2, dan *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott. Araceae terrestrial memiliki rimpang atau batang pendek yang ruas-ruasnya biasanya merayap di atas permukaan tanah atau tepat di bawah permukaan tanah. Rimpang dapat berakar akan tetapi kebanyakan lemah atau akar longgar. Rhizoma pada tanaman terestrial memiliki bagian apikal batang yang tegak sedangkan bagian yang lebih tua akan berbaring. Biasanya ketika tanaman mencapai ketinggian tertentu berat pertumbuhannya akan ditambahkan sehingga menyebabkan bagian bawah batang berbaring. Akibatnya batang tumbuhan Araceae tidak akan memiliki ketinggian lebih dari satu meter di atas lantai hutan.[120]

Famili Araceae yang berhabitat pada terrestrial dan ditemukan di tebing batu ada tiga spesies yaitu *Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth, *Homalomena* sp *dan Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi. *Homalomena* dan *Schismatoglottis* ditemukan menempel pada dinding tebing di Kawasan Hutan Pinus Gogoniti. Hal ini sesuai dengan pendapat Van Steenis yang menyatakan bahwa beberapa *Homalomena* dan beberapa *Schismatoglottis* biasa hidup menempel pada batu.[121] Famili Araceae yang berhabitat epifit hanya ditemukan dua spesies yaitu *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl dan *Syngonium podophyllum* Schott. Kedua spesies ini ditemukan merambat pada pohon pinus. Untuk *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl ditemukan merambat pada pohon pinus dan menjulang tinggi untuk memperoleh

---

[120] Thomas B. Croat, *Ecology and Life Forms of Araceae* , (Missouri Botanical Garden : AROIDEANA, Vol. 11, No.3, 1988), Hal 9

[121] Steenis, C. G. GJ van. *Rheophytes of the World. Sidjthoff & Noordhoff*, (Netherlands, 1981), Hal. 7

cahaya matahari, sedangkan untuk *Syngonium podophyllum* Schott selain merambat pada pohon pinus juga ditemukan dalam kondisi semak, *Syngonium* merambat naik apabila kondisi mendukung dan ketersediaan cahaya tidak terpenuhi. Tanaman akan jatuh bebas setelah beberapa waktu kembali ke tanah dan mencari dukungan yang lebih besar dari tanah.[122]

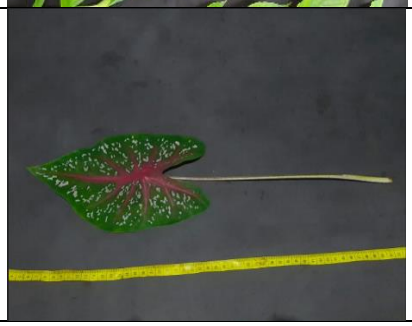
3. Hasil Karakterisasi Keanekaragaman Morfologi Anggota Famili Araceae di Kawasan Hutan Pinus Gogoniti Blitar.

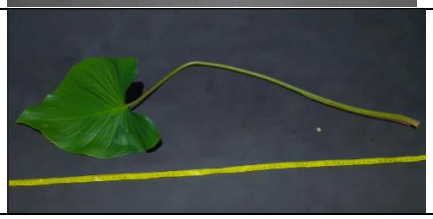
Karakterisasi keanekaragaman morfologi anggota Famili Araceae yang berhasil ditemukan di Kawasan Hutan Pinus Gogoniti, Kesamben, Blitar terdiri dari 15 spesies dan 11 genus. Kemudian dilakukan pencandraan karakter morfologi mulai dari daun, batang, bunga, dan akar. Berikut ini merupakan tabel hasil pencandraan keanekaragaman morfologi anggota Famili Araceae di Hutan Pinus Gogoniti.

Tabel 4.6 Hasil Pencandraan Keanekaragaman Morfologi Daun Famili Araceae di Hutan Pinus Gogoniti

No	Spesies	Daun	Gambar
1.	*Aglaonema commutatum* Schott	Lanset	

[122] Thomas B. Croat, *Ecology and*……..., Hal 10

2.	*Anthurium plowmanii* Croat	Lanset	
3.	*Alocasia cucullata* (Lour.) G.Don.	Jantung (*cordatus*) Hati	
4.	*Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don	Anak panah (*sagittatus*)	
5.	*Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson	Majemuk menjari (*dracontioid*)	
6.	*Caladium bicolor* Vent.	Perisai (*peltatus*)	

7.	*Dieffenbachia oerstedii* Schott	Bulat telur memanjang (*ovatus-oblongus*)	
8.	*Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. spesies 1	Bulat telur memanjang (*ovatus-oblongus*)	
9.	*Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. Spesies 2	Bulat telur memanjang (*ovatus-oblongus*)	
10.	*Epipremnum pinnatum* (L.) Engl	Lanset bercangap	
11.	*Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth	Jantung (*cordatus*)	

12.	*Homalomena* sp	Jantung (*cordatus*)	
13.	*Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi	Jantung (*cordatus*)	
14.	*Syngonium podophyllum* Schott	Anak panah (*sagittatus*)	
15.	*Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott	Anak panah (*sagittatus*)	

Berdasarkan **Tabel 4.6** dapat diketahui bahwa daun Araceae memiliki keanekaragaman bentuk yang tinggi, ada yang berbentuk lanset, jantung (*cordatus*), anak panah (*sagittatus*), bertakuk menyirip, perisai (*peltatus*), bulat telur memanjang (*ovatus-oblongus*), dan lanset bercangap. Araceae yang memiliki bentuk daun lanset hanya dua yaitu *Aglaonema commutatum* Schott dan *Anthurium plowmanii* Croat, berbentuk jantung (*cordatus*) ada empat yaitu *Alocasia cucullata* (Lour.) G.Don,

Homalomena rubescens (Roxb.) Kunth, *Homalomena* sp dan *Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi. Berbentuk anak panah (*sagittatus*) ada tiga yaitu *Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don, *Syngonium podophyllum* Schott, dan *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott. Berbentuk majemuk menjari (*dracontioid*) hanya pada daun *Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson. Berbentuk perisai (*peltatus*) juga hanya satu yaitu pada *Caladium bicolor* Vent. Berbentuk bulat telur memanjang (*ovatus-oblongus*) ada tiga spesies yaitu *Dieffenbachia oerstedii* Schott, *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. spesies 1, dan *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. spesies 2. Sedangkan yang berbentuk lanset bercangap hanya ada satu yaitu *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl.

Daun Araceae dapat dibedakan menjadi tiga kriteria berdasarkan ukuran dari anterior dan posterior, yaitu daun yang memiliki anterior lebih besar dari posterior, anterior yang lebih kecil dari posterior, dan juga daun yang hanya memiliki bagian anteriornya saja. Hasil dari pencandraan dapat diketahui bahwa terdapat tujuh spesies yang memiliki anterior lebih besar dari posterior yaitu *Alocasia cucullata* (Lour.) G.Don, *Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth, *Homalomena* sp, *Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi, *Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don, *Caladium bicolor* Vent, *Syngonium podophyllum* Schott, dan *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott. untuk yang memiliki bagian posterior lebih besar hanya satu spesies ditemukan yaitu *Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson. Sedangkan yang hanya memiliki bagian anteriornya saja ditemukan tujuh spesies yaitu *Aglaonema commutatum* Schott, *Anthurium plowmanii* Croatt, *Dieffenbachia oerstedii* Schott,

Dieffenbachia seguine (Jasq.) Schott. spesies 1, *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. spesies 2 dan *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl.

Tabel 4.7 Hasil Pencandraan Keanekaragaman Morfologi Batang Famili Araceae di Hutan Pinus Gogoniti

No	Spesies	Batang	Gambar
1.	*Aglaonema commutatum* Schott	Rhizoma bulat dan berbuku-buku	
2.	*Anthurium plowmanii* Croat	Rhizoma Berbuku-buku	
3.	*Alocasia cucullata* (Lour.) G.Don.	Batang semu yang merupakan pelepah\tangkai daun, batang sesungguhnya hipogeal berupa umbi	

4.	*Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don	Batang semu yang merupakan pelepah\tangkai daun, batang sesungguhnya hipogeal berupa umbi	
5.	*Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson	Batang semu yang merupakan pelepah\tangkai daun, batang sesungguhnya hipogeal berupa umbi	
6.	*Caladium bicolor* Vent.	Batang semu yang merupakan pelepah\tangkai daun, batang sesungguhnya hipogeal berupa umbi	
7.	*Dieffenbachia oerstedii* Schott	Rhizoma	

8.	*Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. spesies 1	Rhizoma	
9.	*Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. Spesies 2	Rhizoma	
10.	*Epipremnum pinnatum* (L.) Engl	Bulat dan beruas-ruas	
11.	*Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth	Rhizoma	

12.	*Homalomena* sp	Rhizoma	
13.	*Schismatoglottis calyptrata* (Roxb) Zool. & Moritzi	Rhizoma	
14.	*Syngonium podophyllum* Schott	Tegak merambat	
15.	*Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott	Batang semu yang merupakan pelepah\tangkai daun, batang sesungguhnya hipogeal berupa umbi	

Berdasarkan **Tabel 4.7** dapat diketahui bahwa batang Araceae termodifikasi menjadi rhizoma dan juga umbi. Batang yang termodifikasi menjadi rhizoma terkadang sulit diamati karena tertutup dengan pelepah daun, daunnya tersusun membentuk roset batang dan baru teramati ketika tumbuhan menggugurkan daunya. Araceae yang ditemukan memiliki batang yang termodifikasi menjadi rhizoma antara lain *Aglaonema commutatum* Schott, *Anthurium plowmanii* Croat, *Dieffenbachia oerstedii* Schott, *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. spesies 1, *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. spesies 2, *Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth, *Homalomena* sp,

Sedangkan Araceae yang memiliki modifikasi batang berupa umbi yaitu *Alocasia cucullata* (Lour.) G.Don, *Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don, *Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson. *Caladium bicolor* Vent, dan *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott. Batang sesungguhnya termodifikasi menjadi umbi dan terletak di dalam tanah sedangkan yang terlihat sebagai batang, sesungguhnya adalah pelepah/tangkai dari daun.

Tabel 4.8 Hasil Pencandraan Keanekaragaman Morfologi Bunga Famili Araceae di Hutan Pinus Gogoniti

No	Spesies	Bunga	Gambar
1.	*Aglaonema commutatum* Schott	Unisexual	
2.	*Anthurium plowmanii* Croat	Bisexual	
3.	*Alocasia cucullata* (Lour.) G.Don.	Unisexual	[123]

[123] http://www.plantsoftheworldonline.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names diakses pad tanggal 28 Mei 2021 pukul 18.54

4.	*Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don	Unisexual	[124]
5.	*Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson	Unisexual	[125]
6.	*Caladium bicolor* Vent.	Unisexual	[126]

[124] https://id.wikipedia.org/wiki/Berkas:AlocasiaMacrorrhizaFlower.jpg diakses pada tanggal 26 Mei 2021 pukul 21.51

[125]https://hidupanliarbengkulu.blogspot.com/2017/10/setelah-8-tahun-amorphophallus.html diakses pada tanggal 26 Mei 2021 pukul 22.27

[126]https:// tanamanhias -sulis.blogspo t.com /2021/01/5- bunga- caladium. html diakses pada tanggal 26 Mei 2021 pukul 22.43

7.	*Dieffenbachia oerstedii* Schott	Unisexual	[127]
8.	*Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. spesies 1	Unisexual	[128]
9.	*Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. Spesies 2	Unisexual	[129]

[127] Dieffenbachia oerstedii_wikipedia diakses pada tanggal 26 mei 2021 pukul 09.21

[128] https://www.ourhouseplants.com/plants/dieffenbachia diakses pada tanggal 26 mei 2021 pukul 22.52

[129] https://plantsarethestrangestpeople.blogspot.com/2008/02/random-plant-event-dieffenba-chia- x -tiki.html diakses pada tanggal 26 mei 2021 pukul 22.52

10.	*Epipremnum pinnatum* (L.) Engl	Bisexual	[130]
11.	*Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth	Uniseksual	
12.	*Homalomena* sp	Unisexsual	[131]

[130] https://gramho.com/explore-hashtag/monsteraekornaga diakses pada tanggal 26 mei 2021 pukul 22.59

[131] Y. C. Hoe , M. Gibernau , A. C. D. Maia & S. Y. Wong, *Flowering mechanisms, pollination strategies and floral scent analyses of syntopically co-flowering Homalomena spp. (Araceae) on Borneo,* (German: Jurnal Botanical Society and The Royal Botanical Society of the Netherlands, 2016), hal.571

13.	*Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi	Unisexual	
14.	*Syngonium podophyllum* Schott	Unisexual	[132]
15.	*Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott	Unisexual	[133]

Berdasarkan **Tabel 4.8** dapat diketahui bahwa bunga Famili Araceae terbagi menjadi dua yaitu bunga unisexual dan bisexual. Bunga unisexual disebut juga bunga tak banci yaitu bunga yang zona kelaminnya telah terpisah menjadi dua, biasanya

[132] https://en.wikipedia.org/wiki/Syngoniumdiakses pada tanggal 01 juni 2021 pukul 20.34

[133] https://id.m. wikipedia. org/wiki/ Berkas: Xanthosoma_sagittifolium_at_Kadavoor.jpg di akses pada tanggal 26 Mei 2021 pukul 23.09

jantan terletak di atas sedangkan betina di bawah. Sedangkan bunga bisexual disebut juga bunga banci hal ini karena zona kelaminnya belum terpisah, biasanya bunga matang secara bergantian awalnya bunga betina kemudian bunga jantan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bunga bisexual hanya ditemukan dua spesies sedangkan yang lain merupakan bunga unisexual. Bunga bisexual tersebut yaitu *Anthurium plowmanii* Croat dan *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl, dan bunga unisexual terdiri dari *Aglaonema commutatum* Schott, *Alocasia cucullata* (Lour.) G.Don, *Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don, *Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson, *Caladium bicolor* Vent, *Dieffenbachia oerstedii* Schott, *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. spesies 1, *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. Spesies 2, *Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth, *Homalomena* sp, *Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi, *Syngonium podophyllum* Schott, dan *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott

Hasil pencandraan karakter morfologi Famili Araceae yang ditemukan di kawasan Hutan Pinus Gogoniti ini akan diuraikan secara spesifik beserta gambar pada masing-masing spesies adalah sebagai berikut.

a. *Aglaonema commutatum Schott*

Gambar 4.3 Habitus *Aglaonema commutatum* Schott

Klasifikasi *Aglaonema commutatum* Schott [134]

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Viridiplantae
Infrakingdom	: Streptophyta
Superdivision	: Embryophyta
Division	: Tracheophyta
Subdivision	: Spermatophytina
Class	: Magnoliopsida
Superorder	: Liliana
Order	: Alismatales
Family	: Araceae
Genus	: Aglaonema
Species	: *Aglaonema commutatum* Schott

[134] Integrated Taxonomic Information System (ITIS), diakses pada tanggal 17 februari 2021, pukul 10.20

Pengamatan *Aglaonema commutatum* Schott dilakukan pada tanggal 20 januari 2021 dengan pengambilan sampel di Hutan Pinus Gogoniti. Pada lintang 08º 04’ 09. 78”, garis bujur 112º 24’ 07. 73” dan pada ketinggian 571 m, ditemukan di lokasi yang memiliki topografi berbukit dengan posisi lereng. Pengamatan dilakukan dengan mengidentifikasi morfologi daun, batang, akar, bunga, dan biji pada Aglaonema.

1) Morfologi Daun

Pengamatan morfologi daun meliputi beberapa karakter pengamatan yakni bentuk pangkal daun, bentuk permukaan lamina daun, tepi bilah daun, warna bilah daun, warna tepi bilah daun, bentuk daun, panjang/lebar lamina daun, pola sambungan daun, warna sambungan tangkai daun, warna getah ujung helai daun, warna urat utama daun, pola vena, rasio panjang tangkai /lamina, warna tangkai daun, petiole stripe, petiole basal-ring color, penampakan melintang bagian bawah tangkai daun, perbandingan panjang selubung/total panjang tangkai daun, dan bentuk ujung daun.

Aglaonema commutatum Schott merupakan tumbuhan herba dengan tinggi sekitar 1 m. Daunnya berbentuk lanset berwarna hijau dengan tepi berwarna hijau keseluruhan, ujung daun runcing dengan pangkal daun membulat, panjang daunnya 22 cm dan lebar 6,5 cm, pola sambungan menyirip berwarna putih kehijauan dengan getah daun yang trasparan, pola vena berbentuk I, warna tangkai daun putih, terdapat pelepah berwarna putih kehijauan penampang melintang tangkai daun tertutup dengan panjang tangkai 12 cm dan pelepah 9 cm. Berikut merupakan tabel hasil

pengamatan pada morfologi daun *Aglaonema commutatum* Schott di Hutan Pinus Gogoniti.

Tabel 4.9 Hasil Pengamatan Morfologi Daun *Aglaonema commutatum* Schoot

No	Karakter	Keterangan
1.	Bentuk pangkal daun	Membulat
2.	Bentuk permukaan lamina daun	Apeks tegak ke atas
3.	Tepi bilah daun	Keseluruhan
4.	Warna bilah daun	Hijau
5.	Warna tepi bilah daun	Hijau
6.	Bentuk daun	Lanset
7.	Panjang/ lebar lamina daun	22 cm/ 6,5 cm
8.	Pola sambungan daun	Menyirip
9.	Warna sambungan tangkai daun	Putih kehijauan
10.	Warna getah ujung helai daun	Transparan
11.	Warna urat utama daun	Hijau
12.	Pola vena	I
13.	Rasio panjang tangkai / lamina	12 cm/22 cm
14.	Warna tangkai daun	Putih
15.	Petiole stripe[	Hadir
16.	Petiole basal-ring color	Putih kehijauan
17.	Penampang melintang bagian bawah tangkai daun	Tertutup
18.	Perbandingan panjang selubung / total panjang tangkai daun	9 cm/12 cm
19.	Bentuk ujung[daun	Runcing

2) Morfologi Batang

Aglaonema memiliki batang yang berbentuk silinder, tidak berkayu berwarna putih kehijauan dan berbuku. Setiap buku pada batang aglaonema memiliki satu mata tunas yang dapat tumbuh menjadi percabangan baru apabila kondisi lingkungan mendukung. Aglaonema memiliki tangkai daun yang berpelepah dan biasanya

menutupi batang sehingga terlihat bahwa seolah-olah tanaman ini tidak memiliki batang yang jelas.

3) Morfologi Bunga

Pengamatan morfologi bunga meliputi beberapa karakter pengamatan yakni warna tangkai, jumlah bunga, jumlah kelompok bunga per tanaman, bagian bunga jantan, warna serbuk sari, bagian betina dari dari pembungaan, pelengkap steril, panjang tangkai/panjang pembungaan, warna tungkai (*spathe* bagian atas warna tabung (bagian bawah *spathe* yang menutupi bunga), warna daun bendera, dan bentuk percikan pada jantan anthesis.

Warna tangkai Aglaonema commutatum adalah putih kehijauan, jumlah bunganya satu, jumlah kelompok bunga per tanaman satu, bagian bunga jantan, warna serbuk sari, bagian betina dari pembungaan, dan pelengkap steril tidak teramati karena bunganya telah menjadi biji dan hanya menyisakan spathe saja, panjang tangkai 10 cm, panjang pembungaan 9,5 cm, warna tungkai (*spathe* bagian atas) putih bercah hijau, warna daun bendera tidak teramati, dan bentuk percikan pada jantan anthesis berkerudung.

Tabel 4.10 Hasil Pengamatan Morfologi Bunga, Buah Dan Biji pada *Aglaonema commutatum* Schoot

No	Karakter	Keterangan
1.	Warna tangkai	Putih kehijauan
2.	Jumlah bunga	1
3.	Jumlah kelompok bunga per tanaman	1
4.	Bagian bunga jantan	-
5.	Warna serbuk sari	-
6.	Bagian betina dari perbungaan	-

7.	Pelengkap steril	-
8.	Panjang tangkai / panjang Perbungaan	10 cm / 9,5 cm
9.	Warna tungkai (*spathe* bagian atas)	Putih bercah hijau
10.	Warna tabung (bagian bawah *spathe* yang menutupi bunga)	-
11.	Warna daun bendera	-
12.	Bentuk percikan pada jantan *Anthesis*	Berkerudung
13.	Warna buah	Hijau
14.	Jumlah buah pertandan buah	-
15.	Warna biji	Hijau
16.	Bentuk biji	Bulat
17.	Jumlah biji	9

Bentuk dan warna bunga Aglaonema tidaklah beragam seperti pada daunnnya. Bunga Aglaonema berbentuk seperti tongkol memanjang seperti jagung. Bagian bunga terdiri atas tangkai bunga, seludang (*spathe*) dan spadiks. Spadiks adalah bagian tongkol yang terdiri atas bagian bunga betina yang terletak pada bagian bawah dan bunga jantan yang terletak pada bagian atas. *Spathe* pada Aglaonema berbentuk perahu, tidak dibedakan menjadi tabung dan bilah, berwarna hijau sampai keputihan. *Spadix* berbentuk silinder ada yang lebih panjang dan ada yang lebih pendek dari *spathe*, zona betina lebih pendek dari zona jantan, zona jantan berada di atas. Bunganya termasuk dalam bunga berkelamin tunggal.[135] Tangkai bunga berwarna hijau hingga hijau kekuningan, memanjang dari batang yang dilindungi pelepah daun.

[135] Mayo, S.J., J. Bogner, & P.C.Boyce. *The Genera*……..., Hal 43

Bunga Aglaonema tidak matang secara bersamaan dikarenakan bersifat protogynuous. Bunga betina akan matang terlebih dahulu dibandingkan dengan bunga jantan. Bunga betina yang masak ditandai dengan membukanya spathe dan stigma (permukaan bunga betina) berlendir serta lengket. Setelah bunga betina lewat masak, bunga jantan akan masak yang ditandai dengan keluarnya serbuk sari yang menyerupai tepung berwarna putih. Sifat kematangan bunga yang tidak sama, menjadi penyebab sulit terjadinya penyerbukan bunga betina dari bunga jantan pada tongkol yang sama (*self pollination*).

Pengamatan morfologi buah dan biji meliputi beberapa karakter pengamatan yakni warna buah, jumlah buah per tandan buah, warna biji, bentuk biji, dan jumlah biji. Warna buah hijau, jumlah buah pertandan tidak teramati, warna biji hijau dan jumlah biji 9. Aglaonema memiliki buah yang berbentuk berry, bulat agak lonjong mirip seperti buah melinjo. Kulit buahnya berwarna hijau pada saat muda dan berubah menjadi merah setelah masak. Biji akan masak setelah 6 hingga 12 bulan tergantung spesies dari penyerbukan yang berhasil. Biji bagian dalam berkulit keras dan dapat berkecambah 1 hingga 6 bulan setelah penyemaian.[136]

4) Morfologi akar

Pengamatan morfologi akar meliputi beberapa karakter pengamatan yakni warna akar dan keseragamamn warna akar. Aglaonema termasuk ke dalam tumbuhan monokotil sehingga memiliki sistem perakaran serabut. Akarnya berbentuk silinder,

---

[136] Mayo, S.J., J. Bogner, & P.C.Boyce. *The Genera of Araceae*. The Trustees, (Royal Botanic Gardens, Kew. 1997), Hal. 223

berwarna putih kekuningan dan sekulen. Jika terjadi gejala serangan penyakit dapat terlihat dari warna akar yang berubah menjadi coklat, kurus atau bahkan membusuk. Akar berfungsi sebagai perekat tanaman pada sebuah media tumbuh sehingga dapat tumbuh tegak, selain itu akar juga berfungsi sebagai organ untuk menyerap dan mentransportasikan air dan nutrisi dari dalam media tumbuh yang selanjutnya berguna untuk sistem metabolisme dalam tubuh tanaman.

Tabel 4.11 Hasil Pengamatan Morfologi Akar *Aglaonema commutatum* Schott

No	Karakter	Keterangan
1.	Warna akar	Coklat
2.	Keseragaman warna akar	Ya sama

Tumbuhan Aglaonema atau lebih dikenal dengan sri rejeki[137] adalah salah satu jenis tanaman hias daun yang keindahannya terletak pada corak, warna, dan bentuk, daunnya. Tumbuhan ini berasal dari negara Asia, salah satunya adalah Indonesia.[138] Pada habitat aslinya, tanaman ini hidup di dasar hutan dengan pencahayaan yang terbatas, dengan suhu 24ºC, pH 5, intensitas cahaya 200 dan kelembaban tanah 10. Kelembaban udara yang baik bagi Aglaonema adalah 50-75%. Kombinasi antara suhu dan kelembaban yang baik akan membuat Aglaonema tampak lebih segar dan menawan[139]

[137] Mardia Apriansi dan Rini Suryani. *Karakterisasi Tanaman Aglaonema di Dataran Tinggi Rejang Lebong.* (Rejang Lebong: Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Rejang Lebong. 2019), Hal 4

[138] Leman. *Aglonema.* (Jakarta: Penebar Swadaya, 2004), Hal 12

[139] Kurniawan. *Panduan Praktis Perawatan Aglaonema*. (Jakarta: Agromedia Pustaka,2006), Hal. 52

Aglaonema memiliki tinggi 103 cm dengan rentang 68 cm, memiliki 3 stolon dengan panjang berkisar 28-30 cm. Menurut Mayo daun Aglaonema membentuk mahkota apikal, memiliki pelepah yang panjang, sedangkan bentuk helain daunnya adalah bulat telur memanjang berwarna dasar hijau dengan variasi gradasi warna, variasi dapat berupa bulatan yang tersusun rapi sepanjang bilah daun. Vena lateral primer menyirip.[140] Bentuk ujung daun bervariasi dari runcing (*acutus)*, meruncing (*acuminatus*), tumpul (*obtusus*), dan membulat (*rotundalus*). Daun tersusun saling berhadapan dengan tangkai memeluk batang.

Keberadaannya tersebar di Asia Tropis, Kepulauan Melayu, Papua, Banglades, Brunei, Burma, Kamboja, Cina, India, Indonesia (Kalimantan, Jawa, Maluku, Sulawesi, Sumatra), Laos, Malaysia (Kalimantan, Semenanjung), Papua Nugini, Filipina, Thailand, Dan Vietnam. Berhabitat di hutan tropis yang lembab, biasanya hidup terrestrial di lantai hutan, hanya beberapa yang hidup di hutan gugur, ada juga di endapan humus diatas batu kapur dan di endapan gambut. Kegunaan dari Aglaonema ini yaitu dijadikan tanaman hias[141]

---

[140] Mayo, S.J., J. Bogner, & P.C.Boyce. *The Genera of Araceae*. The Trustees, (Royal Botanic Gardens, Kew. 1997), Hal. 42

[141] Ibid, Hal. 223

b. *Anthurium plowmanii* Croat

Gambar 4.4 Habitus *Anthurium plowmanii* Croat

Klasifikasi *Anthurium plowmanii* Croat [142]

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Viridiplantae
Infrakingdom	: Streptophyta
Superdivision	: Embryophyta
Division	: Tracheophyta
Subdivision	: Spermatophytina
Class	: Magnoliopsida
Superorder	: Liliana
Order	: Alismatales
Family	: Araceae
Genus	: Anthurium
Species	: *Anthurium plowmanii* Croat

Pengamatan *Anthurium plowmanii* Croat dilakukan pada tanggal 20 januari 2021 dengan pengambilan sampel di Hutan Pinus Gogoniti. Pada lintang 08º 04’ 10. 55” garis bujur 112º 24’ 07. 16” dan pada ketinggian 515 m, ditemukan di lokasi

[142] Integrated Taxonomic Information System (ITIS), diakses pada tanggal 17 februari 2021 pukul 10.41

yang memiliki topografi berbukit dengan posisi lereng. Pengamatan dilakukan dengan mengidentifikasi morfologi daun, batang, akar, bunga, dan biji pada gelombang cinta.

1) Morfologi Daun

Pengamatan morfologi daun meliputi beberapa karakter pengamatan yakni bentuk pangkal daun, bentuk permukaan lamina daun, tepi bilah daun, warna bilah daun, warna tepi bilah daun, bentuk daun, panjang/lebar lamina daun, pola sambungan daun, warna sambungan tangkai daun, warna getah ujung helai daun, warna urat utama daun, pola vena, rasio panjang tangkai/lamina, warna tangkai daun, petiole stripe, petiole basal-ring color, penampakan melintang bagian bawah tangkai daun, perbandingan panjang selubung/total panjang tangkai daun, bentuk ujung daun dan lilin daun.

Daun Anthurium memiliki tipe daun tunggal, biasanya tangkai daun berwarna hijau, permukaan bilah daun bagian bawah memiliki warna hijau pucat, dan memiliki pertulangan daun yang memata jala. Helaian daun berbentuk bangun belah ketupat, bagian terlebar terletak di atas tengah-tengah bilah daun, pangkal helaian daun meruncing, ujung helaian daun runcing, tepi helaian daun anthurium berombak-ombak, permukaan bilah daun bagian atas tidak mengkilap dan berwarna hijau tua sedangkan permukaan bilah daun bagian bawah juga berwarna hijau tua, memiliki pertulangan daun menyirip, berwarna hijau tua, kenampakan tulang daun terhadap bilah daun menonjol. Tangkai daun berwarna hijau tua. Panjang daun 27 cm dan lebar 5 cm tangkainya pendek yaitu 4 cm. memiliki pelepah berwarna coklat.

Berikut merupakan tabel hasil pengamatan pada morfologi daun gelombang cinta di Hutan Pinus Gogoniti.

Tabel 4. 12 Hasil Pengamatan Morfologi Daun *Anthurium plowmanii* Croat

No	Karakter	Keterangan
1.	Bentuk pangkal daun	Meruncing
2.	Bentuk permukaan lamina daun	Apeks tegak ke atas
3.	Tepi bilah daun	Bergelombang
4.	Warna bilah daun	Hijau
5.	Warna tepi bilah daun	kuning
6.	Bentuk daun	Lanset
7.	Panjang/ lebar lamina daun	27 cm/ 5 cm
8.	Pola sambungan daun	Menyirip
9.	Warna sambungan tangkai daun	Hijau dengan bintik-bintik putih
10.	Warna getah ujung helai daun	Transparan
11.	Warna urat utama daun	Kuning
12.	Pola vena	I
13.	Rasio panjang tangkai / lamina	4,1 cm/27,5 cm
14.	Warna tangkai daun	Hijau bintik-bintik kuning
15.	Petiole stripe	Hadir
16.	Petiole basal-ring color	Coklat mengering
17.	Penampang melintang bagian bawah tangkai daun	Terbuka
18.	Perbandingan panjang selubung / total panjang tangkai daun	1 cm/4,1 cm
19.	Bentuk ujung daun	Runcing

2) Morfologi Batang

Anthurium tergolong dalam tumbuhan yang berpembuluh sehingga batangnya sering tidak terlihat, batangnya tertanam di dalam tanah atau media tanam, akan tetapi batangnya akan berkembang dan tumbuh membesar menjadi bentuk bonggol pada saat tanaman sudah dewasa. Batang Anthurium cenderung berair, tidak berkayu dan

berbuku-buku. Batang akan terlihat ketika tumbuhan telah tumbuh menjadi tua dan banyak daun bagian bawah telah gugur.

3) Morfologi Bunga

Pengamatan morfologi bunga meliputi beberapa karakter pengamatan yakni warna tangkai, jumlah bunga, jumlah kelompok bunga per tanaman, bagian bunga jantan, warna serbuk sari, bagian betina dari dari pembungaan, pelengkap steril, panjang tangkai/panjang pembungaan, warna tungkai (*spathe* bagian atas warna tabung (bagian bawah *spathe* yang menutupi bunga), warna daun bendera, dan bentuk percikan pada jantan anthesis.

Anthurium plowmanii Croat memiliki bunga yang unik bentuknya bulat lonjong memanjang seperti ekor binatang, memiliki tangkai yang berwarna hijau dan serbuk sari berwarna krem, tangkainya pendek hanya sekitar 1 cm, seludang berwarna coklat dan terlihat sudah mengering, panjang tongkolnya 18 cm, bentuk percikan seludang datar, jumlah bunganya dua akan tetapi yang satunya mengering. Hasil pengamatan morfologi bunga *Anthurium plowmanii* Croat dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.13 Hasil Pengamatan Morfologi Bunga *Anthurium plowmanii* Croat

No	Karakter	Keterangan
1.	Warna tangkai	Hijau
2.	Jumlah bunga	2 yang satu mengering
3.	Jumlah kelompok bunga per tanaman	2
4.	Bagian bunga jantan	-
5.	Warna serbuk sari	Krem
6.	Bagian betina dari	-

	perbungaan	
7.	Pelengkap steril	-
8.	Panjang tangkai / panjang perbungaan	1 cm / 18 cm
9.	Warna tungkai (*spathe* bagian atas)	Coklat mengering
10.	Warna tabung (bagian bawah *spathe* yang menutupi bunga)	-
11.	Warna daun bendera	-
12.	Bentuk percikan pada jantan *Anthesis*	Datar

Pengamatan morfologi buah dan biji meliputi beberapa karakter pengamatan yakni warna buah, jumlah buah per tandan buah, warna biji, bentuk biji, dan jumlah biji. Pada saat penelitian buah dan bijinya belum bisa teramati. Berdasarkan literatur Anthurium memiliki buah berbentuk bulat, ketika masih muda buah akan berwarna hijau namun ketika sudah matang akan berubah warna menjadi merah, menempel dibagian tongkol. Biji buah yang telah matang akan melepaskan diri dari tongkol dan bisa digunakan dalam pembenihan Anthurium, dan hal ini akan membuat Anthurium memiliki sifat yang berbeda dari induknya.

4) Morfologi akar

Pengamatan morfologi akar meliputi beberapa karakter pengamatan yakni warna akar dan keseragamamn warna akar. Tumbuhan Anthurium memiliki akar yang banyak dan berwarna putih kehijauan. Akar dapat tumbuh menyebar ke segala arah, sehingga mengakibatkan tumbuhan ini harus menggunakan media tanam yang luas dan porous. Hasil pengamatan morfologi akar *Anthurium plowmanii* Croat dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.14 Hasil Pengamatan Morfologi Akar *Anthurium plowmanii* Croat

No	Karakter	Keterangan
1.	Warna akar	Putih kehijauan
2.	Keseragaman warna akar	Ya sama

Nama Anthurium memiliki arti bunga ekor berasal dari Yunani "*anthos*" dan "*oura",*[143] hal ini kareana Anthurium memiliki bunga yang berbentuk bulat lonjong memanjang seperti ekor binatang. *Anthurium plowmanii* merupakan tumbuhan herba yang batangnya tumbuh di atas tanah dan terdapat buku-buku. Anthurium cocok digunakan sebagai tumbuhan hias, tumbuhan ini tidak mengenal fase dormansi. Anthurium dapat hidup secara epifit dengan cara menempel pada tumbuhan hidup dan juga dapat hidup secara terrestrial di dasar hutan.[144]

Anthurium dapat diperbanyak dengan cara menanam biji maupun dengan stek batang. Tumbuhan yang berasal dari biji membutuhkan waktu setidaknya dua tahun untuk mencapai ukuran yang dewasa dan produktif. Tumbuhan Anthurium memiliki banyak jenis hibrid karena biasanya lebih mudah untuk melakukan penyerbukan silang daripada penyerbukan dalam satu tumbuhan, hal ini disebabkan pemasakan bunga jantan dan betina dalam satu tumbuhan terjadi secara tidak bersamaan.[145]

Anthurium memiliki perbungaan jenis tongkol (*spadix*), memiliki braktea berupa seludang bunga (*spathe*), dan tidak memiliki *brakteola*. Berumah satu dimana

---

[143] Rukmana R, *Anthurium,* (Yogyakarta: Kanisius. 1997), Hal 47

[144] Martasari C, Sugiyatno A, Yusuf HM, Rahayu DL, *Pendekatan Fenetik Taksonomi Dalam Identifikasi Kekerabatan Spesies Anthurium*. (Jurnal Hortikultura. 2009), Hal. 155

[145] Witjaksono, *Perbanyakan Massal Anthurium daun (Anthurium sp) asal biji dengan Teknologi In Vitro*. (Bogor: Pusat Penelitian Biologi LIPI, 2012). Hal 367

sel gamet betina dan jantan terletak pada satu bunga. Anthurium terdiri dari tangkai, mahkota dan tongkol, kemudian bergabung dalam satu kesatuan membentuk seperti ekor. Adanya lendir pada bunga merupakan tanda dari bunga betina sedangkan bunga jantan ditandai dengan terdapatnya benang sari. Tepung sari dan putik biasanya menempel pada bagian tongkol. Karakteristik bunga Anthurium yaitu bunganya berbentuk segi empat, bunga duduk, memiliki 4 buah tepal, 4 buah tangkai sari, dan satu buah putik. Memiliki tangkai berwarna hijau, warna serbuk sarinya krem, warna *spathe* bagian atas berwarna coklat dan kering apabila sudah tua.[146]

c. *Alocasia cucullata* (Lour.) G.Don.

Gambar 4.5 Habitus *Alocasia cucullata* (Lour.) G.Don.

[146] Mayo, S.J., J. Bogner, & P.C.Boyce. *The Genera*……, Hal.103

Klasifikasi *Alocasia cucullata* (Lour) G.Don.[147]

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Viridiplantae
Infrakingdom	: Streptophyta
Superdivision	: Embryophyta
Division	: Tracheophyta
Subdivision	: Spermatophytina
Class	: Magnoliopsida
Superorder	: Liliana
Order	: Alismatales
Family	: Araceae
Genus	: Alocasia
Species	: *Alocasia cucullata* (Lour.) G.Don

Pengamatan *Alocasia cucullata* (Lour.) G.Don dilakukan pada tanggal 20 januari 2021 dengan pengambilan sampel di Hutan Pinus Gogoniti. Pada lintang 08º 04’ 10. 84” garis bujur112º 24’ 07. 06” dan pada ketinggian 563 m, ditemukan di lokasi yang memiliki topografi berbukit dengan posisi lereng. Pengamatan dilakukan dengan mengidentifikasi morfologi daun, batang, bunga, dan akar *Alocasia cucullata*

1) Morfologi Daun

Alocasia cucullata merupakan tumbuhan herba dengan tinggi 52 cm. Daunnya berbentuk Jantung (*cordatus*) berwarna hijau dengan tepi berwarna kuning keseluruhan, ujung daun meruncing dengan pangkal daun berbentuk hati, panjang daunnya 25 cm dan lebar 18,5 cm, memiliki pola sambungan yang besar berwarna hijau muda dengan getah daun yang transparan, pola vena berbentuk Y berwarna hijau, terdapat pelepah berwarna hijau muda penampang melintang tangkai daun

[147] Integrated Taxonomic Information System (ITIS), diakses pada tanggal 17 februari 2021 pukul 10.45

terbuka dengan panjang tangkai 34 cm dan pelepah 11 cm seperti yang terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.15 Hasil Pengamatan Morfologi Daun *Alocasia cucullata* (Lour.) G.Don

No	Karakter	Keterangan
1.	Bentuk pangkal daun	Hati
2.	Bentuk permukaan lamina daun	Turun bentuk cawan tegak
3.	Tepi bilah daun	Keseluruhan
4.	Warna bilah daun	Hijau
5.	Warna tepi bilah daun	kuning
6.	Bentuk daun	Jantung (*cordatus*)
7.	Panjang/ lebar lamina daun	25 cm/ 18,5 cm
8.	Pola sambungan daun	Besar
9.	Warna sambungan tangkai daun	Hijau muda
10.	Warna getah ujung helai daun	Transparan
11.	Warna urat utama daun	Hijau
12.	Pola vena	Y
13.	Rasio panjang tangkai / lamina	34 cm/25 cm
14.	Warna tangkai daun	Hijau
15.	Petiole stripe	Hadir
16.	Petiole basal-ring color	Hijau muda
17.	Penampang melintang bagian bawah tangkai daun	Terbuka
18.	Perbandingan panjang selubung / total panjang tangkai daun	11 cm/34 cm
19.	Bentuk ujung daun	Meruncing

2) Morfologi batang

Alocasia cucullata (Lour.) G.Don memiliki batang semu yang tebal dan berwarna hijau yang sebenarnya merupakan tangkai daun sedangkan batang sesungguhnya terletak di bawah tanah *hipogeal* berbentuk umbi yang pada saat penelitian tidak dapat teramati karena jumlah tanaman yang hanya satu dan memang sengaja ditanam oleh pengurus tempat wisata sehingga tidak dilakukan proses

pencabutan tanaman. Batangnya bertipe simpodium yaitu tipe batang yang tidak memiliki cabang.

3) Morfologi bunga

Tanaman jarang berbunga. Ketika berkembang, perbungaannya mungkin soliter atau berpasangan di antara pangkal daun. Hal itu muncul pada tangkai sepanjang 20 hingga 30 cm dan dibungkus dengan *spathe* hijau hingga biru-hijau. *Spadix* kekuningan atau hijau kebiruan memiliki panjang hingga 14 sentimeter.[148] Berbuah juga jarang, tetapi tanaman ini dapat menghasilkan buah beri merah dengan lebar masing-masing 6 hingga 8 mm.[149]

4) Morfologi akar

Pengamatan morfologi akar meliputi beberapa karakter pengamatan yakni warna akar dan keseragamamn warna akar. Tumbuhan ini memiliki akar yang banyak dan berwarna kuning keputihan.

Tabel 4.16 Hasil Pengamatan Morfologi Akar *Alocasia cucullata* (Lour.) G.Don

No	Karakter	Keterangan
1.	Warna akar	Kuning keputihan
2.	Keseragaman warna akar	Ya sama

Tanaman *Alocasia cucullata* (Lour.) G. Don sering dijuluki "Buddha's Palm" hal ini karena tanaman ini sering ditanam pada kuil Buddha di seluruh Thailand. Tanaman aroid ini merupakan tumbuhan tahunan yang menghasilkan batang yang

[148] Miyake dan M. Yafuso. *Penyerbukan Alocasia Cucullata (Araceae) oleh Dua Ekor Lalat Colocasiomyia yang diketahui merupakan Penyerbuk Spesifik Alocasia Odora,* (Journal Biologi Jenis Tumbuhan 20 (3), 2005), Hal. 201

[149] Peter C. Boyce, *A review of Alocasia (Araceae: Colocasieae) for Thailand including a novel species and new species records from South-West* (Thailand: Thai For. Bull, 2008), Hal. 1–17.

tebal dan tegak dengan lebar hingga 6 cm yang bercabang dari pangkal dan tumbuh setinggi satu meter. Ini menghasilkan tandan daun pada tangkai daun yang panjang dan berselubung yang umumnya panjangnya mencapai sekitar 30 cm tetapi diketahui mencapai 80 cm. Bilah daun yang lebar dan berbentuk hati berukuran hingga 28 cm dan memiliki 4 urat utama yang mengalir dari pusat ke tepi pada setiap sisi. Tanaman *Alocasia cucullata* (Lour.) G. Don tumbuh dari rimpang di dalam tanah. Cara perbanyakan tanaman Cucullata yang tepat adalah dengan membelah rimpang atau umbi.

Persebaran tumbuhan ini banyak di berbagai negara seperti Cina, India, Sri Lanka, dan Burma.[150] *Alocasia cucullata* (Lour.) G. Don dapat digunakan sebagai obat kangker, Negara Cina telah banyak melakukan penelitian untuk menguji kandungannya dan takaran yang tepat untuk pengobatan kanker. Jauh sebelum penelitian modern sebenarnya di Cina telah mengenal ramuan tradisional yang dapat mengurangi efek samping, memperpanjang waktu kelangsungan hidup dan meningkatkan kualitas hidup, salah satu bahan ramuan tersebut adalah *Alocasia cucullata* (Lour.) G. Don.[151] Anggota famili Araceae ini dapat tumbuh cepat dan berkembangbiak di Cina Selatan.[152] Umbinya merupakan obat etnis terkenal dari kebangsaan Zhuang di Cina dan biasanya digunakan untuk mengurangi

---

[150] Alocasia cucullata, USFS. Pacific Island Ecosystems at Risk (PIER). Diakses pada tanggal 19 Februari 2021 pukul 22.19

[151] Molassiotis A, Potrataa B, Cheng KK. A *systematic review of the effectiveness of Chines herbal medication in symptom management and improvement of quality of life in adult cancer patients. Complement,* (China: Ther Med. 2009), Hal. 92–120

[152] Khanha TD, Hongb NH, Xuanc TD, Chung M. *Paddy weed control by medicinal and leguminous plants from Southeast Asia.* (Southeast Asia: Crop Prot. 2005), Hal. 421

pembengkakan, detoksifikasi dan untuk mengurangi rasa sakit.[153] Studi farmakologi menunjukkan bahwa lektin N-asetil-D-laktosamin dari *Alocasia cucullata* (Lour.) G. Don memiliki efek antiproliferasi terhadap sel kanker SiHa manusia.[154] Tanaman ini juga dapat digunakan secara eksternal untuk pengobatan gigitan ular, rematik dan artritis[155] Getah tangkai daun *Alocasia cucullata* (Lour.) G. Don berkhasiat sebagai obat batuk, untuk obat batuk dipakai lebih kurang 10 tetes getah tangkai daun kemudian diseduh dengan ½ gelas air panas, hasil seduhan diminum sekaligus. Rimpang *Alocasia cucullata* (Lour.) G. Don dapat menurunkan kadar glukosa[156]

d. *Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don

Gambar 4.6 Habitus *Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don

[153] Ke Y, Zhou XJ, Bai QM, He B. *Investigation on Resources and Use of Alocasia cucullata G Don in China.* (China: J Hubei Agri Col, 1999), Hal. 11

[154] Kaur A, Kamboj SS, Singh J, Saxena AK, Dhuna V. *Isolation of a novel N-acetyl-D-lactosamine specific lectin from Alocasia cucullata (Schott.).* (Biotechnol Lett. 2005), Hal. 1815

[155] Peter C. Boyce, *A review of Alocasia (Araceae: Colocasieae) for Thailand including a novel species and new species records from South-West* (Thailand: Thai For. Bull, 2008), Hal. 1–17.

[156] Rahman, Masudur, Hossain, Aslam, Siddique, Saiful Alam, Biplab, Kaishar Parvej, Uddin, Helal. *Antihyperglycemic, Antioxidant, and Cytotoxic Activities of Alocasia macrorrhiza (l.) Rhizome Extract.* (Tubitak: Journal of Biology, 2012), Hal. 574-579.

Klasifikasi *Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don[157]

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Viridiplantae
Infrakingdom	: Streptophyta
Superdivision	: Embryophyta
Division	: Tracheophyta
Subdivision	: Spermatophytina
Class	: Magnoliopsida
Superorder	: Liliana
Order	: Alismatales
Family	: Araceae
Genus	: Alocasia
Species	: *Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don

Pengamatan *Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don dilakukan pada tanggal 20 januari 2021 dengan pengambilan sampel di Hutan Pinus Gogoniti. Pada lintang 08º 04’ 11. 00” garis bujur112º 24’ 07. 21” dan pada ketinggian 553 m, ditemukan di lokasi yang memiliki topografi berbukit dengan posisi lereng. Pengamatan dilakukan dengan mengidentifikasi morfologi daun, batang, akar, bunga, dan biji.

1) Morfologi Daun

Pengamatan morfologi daun meliputi beberapa karakter pengamatan yakni bentuk pangkal daun, bentuk permukaan lamina daun, tepi bilah daun, warna bilah daun, warna tepi bilah daun, bentuk daun, panjang/lebar lamina daun, pola sambungan daun, warna sambungan tangkai daun, warna getah ujung helai daun, warna urat utama daun, pola vena, rasio panjang tangkai /lamina, warna tangkai daun, petiole stripe, petiole basal-ring color, penampakan melintang bagian bawah tangkai

[157] Integrated Taxonomic Information System (ITIS), diakses pada tanggal 19 Februari 2021, pukul 07.34

daun, perbandingan panjang selubung/total panjang tangkai daun, bentuk ujung daun dan lilin daun.

Alocasia macrorrhizos merupakan tumbuhan herba dengan tinggi 67 cm. Daunnya berbentuk Anak panah (*sagittatus*) berwarna hijau dengan tepi berwarna ungu bergelombang, ujung daun meruncing dengan pangkal daun berlekuk, panjang daunnya 46 cm dan lebar 28,5 cm, memiliki pola sambungan yang besar berwarna putih dengan bercak ungu dengan getah daun yang transparan, pola vena berbentuk Y berwarna ungu, terdapat pelepah berwarna ungu, penampang melintang tangkai daun terbuka dengan panjang tangkai 52,5 cm dan pelepah 12 cm. Berikut merupakan tabel hasil pengamatan pada morfologi daun *Alocasia macrorrhizos* di Hutan Pinus Gogoniti.

Tabel 4.17 Hasil Pengamatan Morfologi Daun *Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don

No	Karakter	Keterangan
1.	Bentuk pangkal daun	Cordate
2.	Bentuk permukaan lamina daun	Horizontal
3.	Tepi bilah daun	Bergelombang
4.	Warna bilah daun	Ungu
5.	Warna tepi bilah daun	Ungu
6.	Bentuk daun	Anak panah
7.	Panjang/ lebar lamina daun	46 cm/28,5 cm
8.	Pola sambungan daun	Besar
9.	Warna sambungan tangkai daun	Putih bercak ungu
10.	Warna getah ujung helai daun	Transparan
11.	Warna urat utama daun	Depan : Hijau Belakang : Ungu
12.	Pola vena	Y
13.	Rasio panjang tangkai / lamina	52,5 cm/46 cm

14.	Warna tangkai daun	Ungu
15.	Petiole stripe	Hadir
16.	Petiole basal-ring color	Ungu
17.	Penampang melintang bagian bawah tangkai daun	Terbuka
18.	Perbandingan panjang selubung / total panjang tangkai daun	12 cm/52,5 cm
19.	Bentuk ujung daun	Meruncing

2) Morfologi Batang

Batang tegak setinggi kira-kira 1,5 m, terlihat cukup kokoh. Beberapa tangkai daun agak banyak dan menyatu, bergerombol di ujung batang tanaman yang lebih besar. Tangkai daun dengan panjang 1,3 m, berselubung di bawah lamina oval, dengan daun berukuran 120 kali 50 cm, dipegang agak condong atau kurang tegak, tepi seluruhnya menjadi sangat mengecil sering tumpang tindih.

3) Morfologi Bunga

Pengamatan morfologi bunga meliputi beberapa karakter pengamatan yakni warna tangkai, jumlah bunga, jumlah kelompok bunga per tanaman, bagian bunga jantan, warna serbuk sari, bagian betina dari dari pembungaan, pelengkap steril, panjang tangkai/panjang pembungaan, warna tungkai (*spathe* bagian atas), warna tabung (bagian bawah *spathe* yang menutupi bunga), warna daun bendera, dan bentuk percikan pada jantan *anthesis*. Pada saat penelitian morfologi bunga tidak teramati.

Tipe perbungaan *Alocasia macrorrhizos* uniseksual dengan panjang tongkol mencapai 20 cm sedangkan panjang seludang dapat mencapai 35 cm. Tanaman ini memiliki satu seludang yang menyelubungi tongkol dengan warna seludang hijau

pada bagian bawah dan putih pada bagian atas, serta tongkol berwarna putih.[158] Perbungaan berpasangan di antara pangkal daun, ditubuhkan oleh *katafil* membran. *Peduncle* hampir tidak melebihi *katafil* pada bunga mekar, *spathe* kira-kira sepanjang 13–35 cm, menyempit sekitar 1/6 dari dasar, *spathe* bawah berwarna hijau, bulat telur hingga memanjang berbentuk lonjong bahkan lanset, panjang 10,5–29 cm, seperti kerudung pada bunga mekar, kemudian berubah warna membentuk membrane kuning pucat. *Spadix* sedikit lebih pendek dari *spathe,* zona bunga betina berbentuk silinder kerucut 1–2 kali diameter 1,5 cm, ovarium berwarna hijau pucat dengan diameter sekitar 3 mm, stigma sesil 3-5 lobus, lobus berbentuk kerucut berwarna kuning, memiliki celah steril sedikit lebih pendek dari pada zona betina, berwarna keputihan, sangat sedikit dan menyempit sesuai dengan penyempitan *spathe*, zona bunga jantan silindris dengan panjang 3–7 cm, diameter 2 cm, berwarna keputihan[159]

4) Morfologi akar

Pengamatan morfologi akar meliputi beberapa karakter pengamatan yakni warna akar dan keseragamamn warna akar. *Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don memiliki akar serabut dan berwarna putih kekuningan yang seragam.

Tabel 4.18 Hasil Pengamatan Morfologi Akar *Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don

No	Karakter	Keterangan
1.	Warna akar	Hijau kekuningan
2.	Keseragaman warna akar	Ya sama

[158] Suci Maretni dkk, *Jenis-Jenis Tumbuhan Talas (Araceae) di Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya. Program Studi Biologi, Fakultas MIPA*, (Kubu Raya: Universitas Tanjungpura. 2017), Hal. 44

[159] Furtado, CX, *Alocasia macrorrhiza and its varieties.* (Singapore: Gardens Bull, 1941), Hal. 244–257.

Alocasia macrorrhizos biasanya ditanam sebagai tanaman hias[160]. Jenis ini dibudidayakan di berbagai negara, sehingga tidak diketahui habitat alaminya. Beberapa penelitian menyebutkan jenis ini berasal dari Sri Lanka atau India[161]. Dari daerah tersebut kemudian jenis ini menyebar ke hampir semua kawasan tropis dan subtropis[162]. Akan tetapi penelitian terbaru oleh Nauheimer et al. menyebutkan bahwa *Alocasia macrorrhizos* berasal dari Filipina[163]. Biasanya ditemukan pada parit pinggir jalan, pinggiran lahan basah, dan juga sering dibudidayakan sebagai tanaman hias, dapat hidup pada ketinggian: 0–500 m.[164] Jenis ini memiliki banyak manfaat dan digunakan di beberapa negara, di antaranya sebagai sumber karbohidrat, vitamin dan mineral[165] Di Malaysia, jenis ini dapat digunakan sebagai obat batuk dan sakit gigi[166]; sebagai makanan ternak, dan batangnya yang telah digoreng bisa dimakan[167]. Untuk

---

[160] Lemmens, R.H.M.J. and N. Bunyapraphatsara. *Plant Resources of Southeast Asia: Medicinal and Poisonous Plants 3 No 12(3).* (Southeast Asia: Prosea Foundation, 2003), Hal. 1-664

[161] Suratman, A. Pitoyo, S. Kurniasari, Suranto. *Morphological, anatomical and isozyme variation among giant taro (Alocasia macrorrhizos) accessions from Central Java, Indonesia.* (Indonesia: Biodiversitas, 2016), Hal. 422-429.

[162] Nauheimer L, Boyce PC, Renner SS. *Giant taro and its relatives: Aphylogeny of the large genus Alocasia (Araceae) sheds light onMiocene floristic exchange in the Malesian region.* (Malaysia: Mol Phylogenet Evol, 2012), Hal. 43-51

[163] Patil, Bhagyashree, Bamane, Sanjeevani, Khadsare, Ujwala. *In Vitro Protection of Hepatocytes by Alocasia macrorrhiza Leaf Juice Againts CCl_4 and Tylenol Mediated Hepatic Injury.* (International: Journal of Pharmaceutical Applications 2011), Hal. 122-127.

[164] Furtado, CX. *Alocasia macrorrhiza and its varieties*. (Singapore: Gardens Bull, 1941), Hal. 244–257.

[165] Manner HI. *Farm and Forestry Production and Marketing Profile for Giant Taro (Alocasia macrorrhiza). In: Elevitch CR (ed.). Specialty Crops for Pacific Island Agroforestry.* (Holualoa, Hawai: Permanent Agriculture Resources, 2011), Hal. 432

[166] Sulaiman, B. and M. Mansor. *Medicinal Aroids Conservation: A Case Study Of Floral Garden, School Of Biological Sciences, Universiti Sains Malaysia. Proceedings of The 4'''* (Malaysia: IMT-GT UNINET Conjerence, 2002), Hal. 216 – 219.

[167] Sin Yeng, W. *Keladi Hutan Borneo.* (Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, 2016), Hal. 312

obat batuk biasanya tangkai daun dijus dan diminum[168]. Di Sri Lanka jenis ini digunakan sebagai obat Malaria [169]Di Papua nugini, jenis ini dapat mengobati sakit kepala dengan memakai daun muda dan getahnya secara eksternal. Selain itu daun dimasak dengan santan kemudian dimakan dapat digunakan untuk mengobati insufiensi seksual. Di Thailand, tumbuhan ini yaitu pada bagian rhizomanya dapat digunakan untuk mengobati gigitan ular dan luka. Batangnya yang direbus dapat digunakan sebagai laksatif. Sedangkan akar dan daunnya dapat digunakan sebagai obat gosok [170]

Ada juga penelitian yang menggunakan daun *Alocasia macrorhizos* sebagai agen hepatoprotektif pada tikus dengan CCl_4 dan cedera hati yang diinduksi tylenol. Dalam studi Patil et al di mana tanaman menurunkan kebocoran AST (Aspartic Amino Transferase), ALT (Alanine Amino Transferase) dan ALP (Alkaline Phosphatase) dalam *in vitro* studi menggunakan metode irisan hati yang mengkonfirmasikan adanya hepatoproteksi. Meskipun kelas USP parasetamol laboratorium seharusnya digunakan sebagai pengganti Tylenol komersial.[171] Fang et al juga mempelajari *Alocasia macrorrhizos* untuk mengkonfirmasi aktivitas antikankernya dengan menggunakan garis sel berbeda yang kemudian menunjukkan

---

[168] Lemmens, R.H.M.J. and N. Bunyapraphatsara. *Plant Resources of Southeast Asia: Medicinal and Poisonous Plants* 3 No 12(3). (Southeast Asia: Prosea Foundation, 2003), Hal. 664

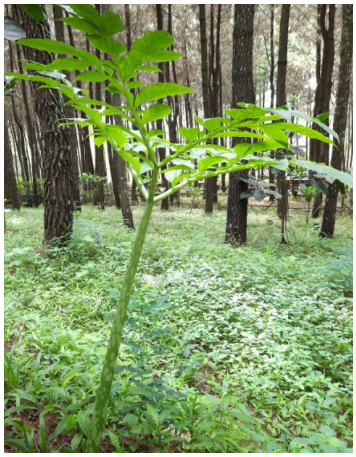
[169] Shirayama, Y. et al. *Modern medicine and indigenous health beliefs: malaria control alongside "sadsana-phee"(animist belief system) in LAO PDR*. (Southeast Asian: Journal of Biology, 2009), Hal. 102

[170] Lemmens, R.H.M.J. and N. Bunyapraphatsara. *Plant Resources of South East Asia: Medicinal and Poisonous Plants 3 No 12(3).* (Southeast Asia: Prosea Foundation, 2003), Hal. 664

[171] Patil, Bhagyashree, Bamane, Sanjeevani, Khadsare, Ujwala. *In Vitro Protection of Hepatocytes by Alocasia macrorrhiza Leaf Juice Againts CCl_4 and Tylenol Mediated Hepatic Injury*. (International: Journal of Pharmaceutical Applications, 2011), Hal. 122-127.

penghambatan dalam pertumbuhan hepatoma.[172] Tanaman ini juga pernah digunakan untuk menurunkan jumlah sel kanker dalam hati[173]

e. *Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson



Gambar 4.7 Habitus *Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson

Klasifikasi *Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson[174]

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Viridiplantae
Infrakingdom	: Streptophyta
Superdivision	: Embryophyta
Division	: Tracheophyta
Subdivision	: Spermatophytina
Class	: Magnoliopsida
Superorder	: Liliana
Order	: Alismatales
Family	: Araceae
Genus	: Amorphophallus
Species	: *Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson

[172] Fang, Shengtao, Lin, Caiyu, Zhang, Quanbo, Wang, Li, Lin, Ping, Zhang, Jie, Wang, Xiujie. *Anticancer Potential of Aqueous Extract of Alocasia macrorrhiza Against Hepatic Cancer In Vivo and In Vitro*. (China: Journal of Ethnopharmacology 2012), Hal. 947-956.

[173] Kaur A, Kamboj SS, Singh J, Saxena AK, Dhuna V. Isolation of a novel N-acetyl-D-lactosamine specific lectin from Alocasia cucullata (Schott.). (Biotechnol Lett. 2005), Hal. 1815.

[174] Integrated Taxonomic Information System (ITIS), diakses pada tanggal 19 Februari 2021, pukul 07.45

Pengamatan *Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson dilakukan pada tanggal 21 januari 2021 dengan pengambilan sampel di Hutan Pinus Gogoniti. Pada lintang 08º 04’ 09. 77” garis bujur 112º 24’ 10. 79” dan pada ketinggian 650 m, ditemukan di lokasi yang memiliki topografi berbukit dengan posisi lereng. Pengamatan dilakukan dengan mengidentifikasi morfologi daun, batang, bunga, dan akar pada suweg.

1) Morfologi Daun

Pengamatan morfologi daun meliputi beberapa karakter pengamatan yakni bentuk pangkal daun, bentuk permukaan lamina daun, tepi bilah daun, warna bilah daun, warna tepi bilah daun, bentuk daun, panjang/lebar lamina daun, pola sambungan daun, warna sambungan tangkai daun, warna getah ujung helai daun, warna urat utama daun, pola vena, rasio panjang tangkai /lamina, warna tangkai daun, petiole stripe, petiole basal-ring color, penampakan melintang bagian bawah tangkai daun, perbandingan panjang selubung/total panjang tangkai daun, bentuk ujung daun dan lilin daun.

Amorphophallus paeoniifolius merupakan tumbuhan herba dengan tinggi 118 cm. Daunnya majemuk berbentuk majemuk menjari berwarna hijau dengan tepi berwarna hijau keseluruhan, ujung daun meruncing dengan pangkal daun meruncing, panjang daunnya 9 cm dan lebar 2,9 cm, memiliki pola sambungan menyirip berwarna hijau dengan bintik-bintik putih dengan getah daun yang transparan, pola vena berbentuk Y berwarna hijau muda, terdapat pelepah berwarna kuning

penampang melintang tangkai daun terbuka dengan panjang tangkai 5,6 cm dan pelepah 13 cm. Berikut merupakan tabel hasil pengamatan pada morfologi daun suweg di Hutan Pinus Gogoniti.

Tabel 4.19 Hasil Pengamatan Morfologi Daun *Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson

No	Karakter	Keterangan
1.	Bentuk pangkal daun	Meruncing
2.	Bentuk permukaan lamina daun	Horizontal
3.	Tepi bilah daun	Keseluruhan
4.	Warna bilah daun	Hijau
5.	Warna tepi bilah daun	Hijau
6.	Bentuk daun	Majemuk menjari
7.	Panjang/ lebar lamina daun	9 cm/ 2,9 cm
8.	Pola sambungan daun	Menyirip
9.	Warna sambungan tangkai daun	Hijau dengan bintik-bintik putih
10.	Warna getah ujung helai daun	Transparan
11.	Warna urat utama daun	Hijau lebih muda
12.	Pola vena	Y
13.	Rasio panjang tangkai / lamina	13 cm/9 cm
14.	Warna tangkai daun	Hijau muda
15.	Petiole stripe	Hadir
16.	Petiole basal-ring color	Kuning
17.	Penampang melintang bagian bawah tangkai daun	Terbuka
18.	Perbandingan panjang selubung / total panjang tangkai daun	5,6 cm/13 cm
19.	Bentuk ujung daun	Meruncing

2) Morfologi Batang

Amorphophallus paeoniifolius (Dennst.) Nicolson tidak memiliki batang sejati akan tetapi batangnya berupa umbi yang terletak di bawah permukaan tanah. Umbi

batang dapat membentuk anakan umbi dari samping sehingga akan muncul daun-daun yang tampak seperti berumbun, umbinya berbentuk putaran, panjang umbi 9 cm, tidak mengalami percabangan beratnya masuk kategori 3 yaitu kurang dari 0,5 kg, memiliki warna korteks coklat, warna daging kuning orange, permukaan kulit berserat berwarna coklat dan tipis, tidak terlihat adanya pucuk karena umbinya masih sangat kecil. Umbi mengandung pati sehingga dapat digunakan sebagai sumber karbohidrat. Tangkai daun tunggal utama *Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson sering dianggap sebagai batang yaitu berwarna hijau berbelang-belang putih dan kasar bila diraba.

Tabel 4.20 Hasil Pengamatan Morfologi Batang *Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson

No	Karakter	Keterangan
1.	Panjang umbi	9 cm
2.	Percabangan umbi	Tidak bercabang
3.	Bentuk umbi	Putaran
4.	Berat	3 (kurang dari 0,5 kg)
5.	Warna korteks	Coklat
6.	Warna daging	Kuning orange
7.	Warna serat umbi	Coklat
8.	Permukaan kulit umbi	Berserat
9.	Tebal kulit	Tipis
10.	Warna pucuk	Tidak terdapat pucuk

3) Morfologi Bunga

Bunga muncul apabila simpanan energi berupa tepung di umbi sudah mencukupi pembungaan, seluruh daun dan juga tangkainya akan layu ketika bunga muncul. Bunga-bunga tumbuh pada tongkol yang dilindungi oleh seludang bunga.

Kuntum bunga tidak sempurna, berumah satu, berkumpul di sisi tongkol, dengan bunga jantan terletak di bagian distal atau lebih tinggi dari bunga betina. Struktur generative ini pada saat mekar mengeluarkan bau busuk seperti bangkai yang berfungsi sebagai pemikat lalat untuk membantu penyerbukannya.

Amorphophallus memiliki bunga majemuk bertipe tongkol atau *spadix*, memiliki susunan bunga yang terdiri dari pedunculus, seludang bunga (*spathe*) yang menyelubungi bunga majemuk. Seludang bunga berwarna ungu atau merah lembayung dan berdaging. Putik atau *pistilum* yang berada pada bagian bawah *spadix* dan benang sari atau *stamen* berada dibagian atas, tidak terdapat mahkota maupun kelopak pada bunga ini. Pada bunga juga terdapat *stipula* yang berfungsi melindungi bunga pada waktu masih kuncup, *stipula* ini berwarna hijau dengan totol-totol putih. Bunga ini menghasilkan bau yang sangat busuk yang berfungsi menarik serangga untuk membantu penyerbukannya. Bentuk bunganya seperti namanya Amorphophallus atau “penis tanpa bentuk (cacat)”. berumah satu (*monoceus*) dimana bunga jantan dan bunga betina terdapat pada satu individu atau dalam satu rumah. Tumbuhan ini bersifat protogeni yaitu bunga betina masak lebih dulu dari bunga jantan,dengan tinggi bunga yaitu antara 30-42 cm. Tipe buah pada bunga bangkai yaitu buah sejati majemuk berdaging atau buah buni. Buah berwarna hijau sampai orange pada waktu belum masak, setelah masak berwarna merah. Dalam buah

memiliki 1-2 biji, buah berbentuk oval panjangnya 1- 1,5 cm. Dalam satu tongkol biasa terdapat 400-600 buah dan umur buah masak yaitu 7-8 bulan.[175]

4) Morfologi akar

Akar *Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson terletak di seluruh bagian umbi. Berwarna putih kecoklatan dan memiliki keseragaman yang sama. Amorphophallus memiliki akar serabut yang mengarah ke samping, berwarna putih kekuning-kuningan.Akar berfungsi untuk menyerap zat-zat hara dan air dari dalam tanah.

Tabel 4.21 Hasil Pengamatan Morfologi Akar Amorphophallus paeoniifolius (Dennst.) Nicolson

No	Karakter	Keterangan
1.	Warna akar	Putih kecoklatan
2.	Keseragaman warna akar	Ya sama

Amorphophallus paeoniifolius (Dennst.) Nicolson merupakan spesies yang persebaran alaminya di Asia Tenggara dengan pusat keragamannya ada di India, Indonesia dan Thailand. Jenis ini tersebar ke kawasan sekitarnya setelah terjadi domestikasi dan perkawinan silang secara alami[176]. Di Bali jenis ini hanya digunakan sebagai bahan pangan dan bahan upacara. Di Malaysia jenis ini digunakan sebagai

[175] Jintan, dkk, *Botany of Amorphophallus Paeoniifolius Dennst. Nicolson (Araceae) in Palu Valley*, (Palu: Online Jurnal of Natural Science Vol 4, 2015), Hal. 17-31

[176] Santosa E., C.L. Lian, N. Sugiyama, R.S. Misra, P. Boonkorkaew, K. Thanomchit. *Population structure of elephant foot yams (Amorphophallus paeoniifolius (Dennst.) Nicolson) in Asia*. (Asia: Plos One, 2017), Hal. 126

afrodisiak,[177] dan digunakan sebagai bahan makanan setelah digoreng atau direbus karena menjadi sumber kanji.[178]

f. *Caladium bicolor* Vent.

Gambar 4.8 Habitus *Caladium bicolor* Vent

Klasifikasi *Caladium bicolor* Vent [179]

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Viridiplantae
Infrakingdom	: Streptophyta
Superdivision	: Embryophyta
Division	: Tracheophyta
Subdivision	: Spermatophytina
Class	: Magnoliopsida
Superorder	: Liliana
Order	: Alismatales
Family	: Araceae
Genus	: Caladium
Species	: *Caladium bicolor* Vent

[177] Sulaiman, B. and M. Mansor. *Medicinal Aroids Conservation : A Case Study Of Floral Garden, School Of Biological Sciences, Universiti Sains Malaysia.* (Malaysia: Proceedings of The 4'" IMT-GT UNINET Conjerence, 2002), Hal. 216–219.

[178] Sin Yeng, W. *Keladi Hutan Borneo.* (Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka, 2016), Hal. 234

[179] Integrated Taxonomic Information System (ITIS), diakses pada tanggal 19 Februari 2021, pukul 08.09

Pengamatan *Caladium bicolor* dilakukan pada tanggal 20 januari 2021 dengan pengambilan sampel di Hutan Pinus Gogoniti. Pada lintang 08º 04’ 10. 41” garis bujur 112º 24’ 06. 12” dan pada ketinggian 558 m, ditemukan di lokasi yang memiliki topografi berbukit dengan posisi lereng. Pengamatan dilakukan dengan mengidentifikasi morfologi daun, batang, bunga, dan akar pada *Caladium bicolor*.

1) Morfologi Daun

Caladium bicolor merupakan tumbuhan herba dengan tinggi 22 cm. Daunnya berbentuk perisai (*peltatus*) berwarna hijau bintik-bintik putih dengan tepi berwarna kuning keseluruhan, ujung daun runcing dengan pangkal daun melengkung berbentuk hati, panjang daunnya 18,5 cm dan lebar 14,6 cm, memiliki pola sambungan kecil berwarna merah keunguan dengan getah daun yang transparan, pola vena berbentuk Y, tangkai daun berwarna coklat garis-garis kuning, terdapat pelepah berwarna Putih tulang kehijauan bercak coklat penampang melintang tangkai daun tertutup dengan panjang tangkai 24,8 cm dan pelepah 5,1 cm. Berikut merupakan tabel hasil pengamatan pada morfologi daun *Caladium bicolor* di Hutan Pinus Gogoniti.

Tabel 4.22 Hasil Pengamatan Morfologi Daun *Caladium bicolor* Vent

No	Karakter	Keterangan
1.	Bentuk pangkal daun	Melengkung membentuk hati
2.	Bentuk permukaan lamina daun	Horizontal
3.	Tepi bilah daun	Keseluruhan
4.	Warna bilah daun	Hijau dengan bercak merah
5.	Warna tepi bilah daun	kuning
6.	Bentuk daun	Perisai
7.	Panjang/ lebar lamina daun	18,5 cm/ 14,6 cm
8.	Pola sambungan daun	Kecil

9.	Warna sambungan tangkai daun	Merah keunguan
10.	Warna getah ujung helai daun	Transparan
11.	Warna urat utama daun	Merah
12.	Pola vena	Y
13.	Rasio panjang tangkai / lamina	26,8 cm/18,5 cm
14.	Warna tangkai daun	Coklat garis-garis kuning
15.	Petiole stripe	Hadir
16.	Petiole basal-ring color	Putih tulang kehijauan bercak coklat
17.	Penampang melintang bagian bawah tangkai daun	Tertutup
18.	Perbandingan panjang selubung / total panjang tangkai daun	5,1 cm/ 24,8 cm
19.	Bentuk ujung daun	Runcing

2) Morfologi Batang

Batangnya tegak berwarna coklat, batang Caladium ini sangat rapuh akan tetapi bukan karena angin melainkan rapuh apabila kandungan air tanah disekitar tempat tumbuh kurang. Pada musim kemarau biasanya tumbuhan ini mengalami dormansi sehingga hanya tersisa umbinya. Umbi dari Caladium sebenarnya merupakan batang. Umbi ini dapat digunakan dalam perbanyakan tumbuhan.

3) Morfologi Bunga

Bunga jantan dan betina terletak pada tongkol bunga yang memiliki bentuk silindris, panjang 5-7cm. Seludang bunga berwarna putih atau putih kekuningan. Buah lonjong warna kuning kemerahan.

4) Morfologi Akar

Pengamatan morfologi akar meliputi beberapa karakter pengamatan yakni warna akar dan keseragamamn warna akar. *Caladium bicolor* Vent memiliki Akar serabut dan berwarna putih yang seragam.

Tabel 4.23 Hasil Pengamatan Morfologi Akar *Caladium bicolor* Vent

No	Karakter	Keterangan
1.	Warna akar	Putih
2.	Keseragaman warna akar	Ya sama

Caladium bicolor Vent di Indonesia dikenal dengan sebutan keladi hias hal ini sesuai dengan manfaatnya karena Caladium banyak ditanam untuk menghias suatu rumah maupun taman. Caladium merupakan tanaman yang berasal dari hutan Amazon serta kawasan Amerika Selatan yang memiliki iklim tropis seperti Argentina, Brazil, Peru, Kolombia, dan Venezuela. Variasi keindahan yang dimiliki Caladium seperti bentuk, corak, dan warna daunnya yang beranekaragam dan juga perawatan yang tidak sulit menjadi daya tarik untuk membudidayakannya. Budidaya Caladium untuk pertama kalinya dilakukan di Benua Eropa pada tahun 1700-an. Amerika sendiri baru memulai membudidayakan Caladium pada awal abad ke-20. Selain di Eropa dan Amerika Caladium juga dibudidayakan di Thailand, Cina, dan Indonesia. Caladium berhabitat di hutan-hutan tropis yang rindang, subur dan lembab. Lokasi tumbuhnya yaitu di pinggir sungai, di bawah pohon besar, dan tempat-tempat berongga yang lembab pada ketinggian 0-1000 mdpl. Menyukai suhu di bawah 21-31^{0}C pada suhu 15^{0}C Caladium akan mati secara perlahan-lahan dan

pada suhu diatas 32^0C umbinya akan tumbuh menciut. Sementara itu intensitas cahaya matahari yang dibutuhkan caladium 50-70%. Jika intensitas cahaya matahari yang diterima kurang dari 50% warna daun akan menjadi pucat sebaliknya, jika intensitas cahaya matahari yang diterima lebih dari 70% daun caladium akan terbakar sehingga daunnya berubah menjadi kuning atau kecoklatan.[180]

Perbanyakan tanaman Caladium biasanya dilakukan dengan dua cara, yaitu secara vegetatif dan generatif. Perbanyakan Secara Vegetatif dilakukan dengan cara memisahkan rumpun, karena tanaman ini memiliki umbi batang. Pemisahan dilakukan dengan cara memotong bagian tanaman dengan menyertakan satu atau bagian akar rimpangnya, selanjutnya tanaman yang dipisahkan dapat langsung ditanam. Perbanyakan dengan pencacahan umbi merupakan cara yang sering dilakukan oleh pembudidaya, dengan cara ini akan didapat anakan Caladium dalam jumlah banyak. Perbanyakan tanaman dilakukan dengan mengambil sebagian atau seluruh umbi pada tanaman keladi yang telah dewasa dan telah memiliki umbi yang cukup besar. Umbi yang telah diambil tersebut selanjutnya dapat dibelah-belah (dicacah) dan diletakan di media tanam yang lembab/basah. Dalam jangka waktu 1-2 bulan, setiap cacahan umbi tersebut akan bertunas dan tumbuh menjadi tanaman baru. Perbanyakan Secara Generatif, dilakukan dengan cara mengawinkan antara bunga jantan dan bunga betina tanaman Caladium dan biasanya dibantu oleh tangan manusia. Biji yang dihasilkan lalu disemai sehingga dihasilkan tanaman baru. Memperbanyak secara generatif sangat jarang dilakukan karena biji keladi jarang

[180] Yuliarti, *Tanaman Obat-Obatan Indonesia*, (Jakarta: Media Pratama, 2008), Hal. 20

terbentuk tanpa bantuan manusia dan waktu yang dibutuhkan bagi masaknya biji cukup lama.[181]

g. *Dieffenbachia oerstedii* Schott

Gambar 4.9 Habitus *Dieffenbachia oerstedii* Schott

Klasifikasi *Dieffenbachia oerstedii* Schott [182]

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Viridiplantae
Infrakingdom	: Streptophyta
Superdivision	: Embryophyta
Division	: Tracheophyta
Subdivision	: Spermatophytina
Class	: Magnoliopsida
Superorder	: Liliana
Order	: Alismatales
Family	: Araceae
Genus	: Dieffenbachia
Species	: *Dieffenbachia oerstedii* Schott

[181] Ibid, hal. 25

[182] Integrated Taxonomic Information System (ITIS), diakses pada tanggal 19 Februari 2021, pukul 08.16

Pengamatan *Dieffenbachia oerstedii* Schott dilakukan pada tanggal 20 januari 2021 dengan pengambilan sampel di Hutan Pinus Gogoniti. Pada lintang 08º 04’ 10. 55” garis bujur 112º 24’ 07. 16” dan pada ketinggian 515 m, ditemukan pada lokasi yang memiliki topografi berbukit dengan posisi lereng. Pengamatan dilakukan dengan mengidentifikasi morfologi daun, batang, bunga, dan akar pada *Dieffenbachia oerstedii* Schott.

1) Morfologi Daun

Dieffenbachia oerstedii Schott merupakan tumbuhan herba dengan tinggi 83 cm. Daunnya berbentuk Bulat telur memanjang (*ovatus-oblongus*) berwarna hijau dengan tepi berwarna kuning keseluruhan, ujung daun meruncing dengan pangkal daun membulat, panjang daunnya 32 cm dan lebar 17 cm, memiliki pola sambungan menyirip berwarna hijau dengan getah daun yang transparan, pola vena berbentuk I, tangkai daun berwarna hijau dengan urat utama berwarna putih, terdapat pelepah berwarna hijau penampang melintang tangkai daun tertutup dengan panjang tangkai 19 cm dan pelepah 14 cm. Berikut merupakan tabel hasil pengamatan pada morfologi daun *Dieffenbachia oerstedii* Schott di Hutan Pinus Gogoniti.

Tabel 4.24 Hasil Pengamatan Morfologi Daun *Dieffenbachia oerstedii* Schott

No	Karakter	Keterangan
1.	Bentuk pangkal daun	Membulat
2.	Bentuk permukaan lamina daun	Horizontal
3.	Tepi bilah daun	Keseluruhan
4.	Warna bilah daun	Hijau
5.	Warna tepi bilah daun	kuning
6.	Bentuk daun	Bulat telur memanjang
7.	Panjang/ lebar lamina daun	32 cm/ 17 cm

8.	Pola sambungan daun	Menyirip
9.	Warna sambungan tangkai daun	Hijau
10.	Warna getah ujung helai daun	Transparan
11.	Warna urat utama daun	Keputihan
12.	Pola vena	menyirip
13.	Rasio panjang tangkai / lamina	19 cm/32cm
14.	Warna tangkai daun	Hijau
15.	Petiole stripe	Hadir
16.	Petiole basal-ring color	Hijau
17.	Penampang melintang bagian bawah tangkai daun	Tertutup
18.	Perbandingan panjang selubung / total panjang tangkai daun	14 cm/ 19 cm
19.	Bentuk ujung daun	meruncing

2) Morfologi Batang

Memiliki batang yang berbentuk silinder tidak berkayu berwarna hijau dan berbuku. Setiap buku memiliki satu mata tunas yang dapat tumbuh menjadi percabangan baru apabila kondisi lingkungan mendukung, memiliki tangkai daun yang berpelepah dan biasanya menutupi batang sehingga terlihat bahwa seolah-olah tanaman ini tidak memiliki batang yang jelas. Batang akan terlihat ketika tumbuhan menggugurkan daunnya. Batang memiliki kandungan kalsium oksalat yang memiliki bentuk seperti jarum di dalam selnya. Getah ini dapat menimbulkan gatal-gatal maupun kejang pada bibir dan lidah.

3) Morfologi Bunga

Bunga *Dieffenbachia oerstedii* Schott memiliki karakteristik yang khas yaitu memiliki tongkol yang saling berlekatan dengan seludang. Zona betina terletak di bagian bawah, zona jantan terletak di bagian atas dan zona steril terletak di antara

kedua zona. Seludang berwarna hijau sedangkan tongkol memiliki warna putih kekuningan.

4) Morfologi Akar

Pengamatan morfologi akar meliputi beberapa karakter pengamatan yakni warna akar dan keseragamamn warna akar. *Dieffenbachia oerstedii* Schott memiliki akar serabut dan berwarna putih kekuningan yang seragam.

Tabel 4. 25 Hasil Pengamatan Morfologi Akar *Dieffenbachia oerstedii* Schott

No	Karakter	Keterangan
1.	Warna akar	Putih kekuningan
2.	Keseragaman warna akar	Ya sama

h. *Dieffenbachia seguine* (Jasq) Schott. spesies 1

Gambar 4.10 Habitus Dieffenbachia seguine (Jasq.) Schott. spesies 1

Klasifikasi *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. spesies 1[183]

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Viridiplantae
Infrakingdom	: Streptophyta
Superdivision	: Embryophyta
Division	: Tracheophyta
Subdivision	: Spermatophytina
Class	: Magnoliopsida
Superorder	: Liliana
Order	: Alismatales
Family	: Araceae
Genus	: Dieffenbachia
Species	: *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. spesies 1

Pengamatan *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. spesies 1dilakukan pada tanggal 20 januari 2021 dengan pengambilan sampel di Hutan Pinus Gogoniti. Pada lintang 08º 04’ 10. 39” garis bujur 112º 24’ 07. 23” dan pada ketinggian 556 m, ditemukan di lokasi yang memiliki topografi berbukit dengan posisi lereng. Pengamatan dilakukan dengan mengidentifikasi morfologi daun, batang, bunga, dan akar pada *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. spesies 1

1) Morfologi Daun

Dieffenbachia seguine (Jasq.) Schott. Spesies 1 merupakan tumbuhan herba dengan tinggi 82 cm. Daunnya berbentuk Bulat telur memanjang (*ovatus-oblongus*) berwarna hijau dengan bercak putih tepi berwarna hijau keseluruhan, ujung daun meruncing dengan pangkal daun membulat, panjang daunnya 32 cm dan lebar 14,1 cm, memiliki pola sambungan menyirip berwarna hijau dengan getah daun yang

[183] Integrated Taxonomic Information System (ITIS), diakses pada tanggal 19 Februari 2021, pukul 08.29

transparan, pola vena berbentuk I, tangkai daun berwarna hijau dengan bercak putih, terdapat pelepah berwarna hijau dengan garis putih penampang melintang tangkai daun tertutup dengan panjang tangkai 14 cm dan pelepah 11 cm. Berikut merupakan tabel hasil pengamatan pada morfologi daun *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. spesies 1 di Hutan Pinus Gogoniti.

Tabel 4.26 Hasil Pengamatan Morfologi Daun *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. Spesies 1

No	Karakter	Keterangan
1.	Bentuk pangkal daun	Membulat
2.	Bentuk permukaan lamina daun	Horizontal
3.	Tepi bilah daun	Keseluruhan
4.	Warna bilah daun	Hijau dengan bercak putih
5.	Warna tepi bilah daun	Hijau
6.	Bentuk daun	Bulat telur memanjang
7.	Panjang/ lebar lamina daun	32 cm/ 14,1 cm
8.	Pola sambungan daun	Menyirip
9.	Warna sambungan tangkai daun	Hijau dengan bercak putih
10.	Warna getah ujung helai daun	Transparan
11.	Warna urat utama daun	Hijau
12.	Pola vena	I
13.	Rasio panjang tangkai / lamina	14 cm/32 cm
14.	Warna tangkai daun	Hijau bercak putih
15.	Petiole stripe	Hadir
15.	Petiole basal-ring color	Hijau bergaris putih
17.	Penampang melintang bagian bawah tangkai daun	Tertutup
18.	Perbandingan panjang selubung / total panjang tangkai daun	11 cm/ 14 cm
19.	Bentuk ujung daun	Muncing

2) Morfologi Batang

Dieffenbachia seguine (Jasq) Schott memiliki batang yang berbentuk silinder tidak berkayu berwarna hijau dan berbuku. Setiap buku memiliki satu mata tunas yang dapat tumbuh menjadi percabangan baru apabila kondisi lingkungan mendukung. *Dieffenbachia seguine* (Jasq) Schott memiliki tangkai daun yang berpelepah dan biasanya menutupi batang sehingga terlihat bahwa seolah-olah tanaman ini tidak memiliki batang yang jelas. Batang akan terlihat ketika tumbuhan menggugurkan daunnya. Batang *Dieffenbachia seguine* (Jasq) Schott memiliki kandungan kalsium oksalat yang memiliki bentuk seperti jarum di dalam selnya. Getah ini dapat menimbulkan gatal-gatal maupun kejang pada bibir dan lidah

3) Morfologi Bunga

Tipe perbungaan *Dieffenbachia seguine* uniseksual dengan panjang seludang 22 cm dan lebar 17 cm. Perbungaan *Dieffenbachia seguine* memiliki karakteristik yang khas yaitu memiliki tongkol yang saling berlekatan dengan seludang. Zona betina terletak di bagian bawah, zona jantan terletak di bagian atas dan zona steril terletak diantara kedua zona. Seludang berwarna hijau pada bagian atas dan putih pada bagian bawah sedangkan tongkol memiliki warna yang berbeda-beda pada setiap zona, zona betina berwarna hijau kekuningan, zona jantan berwarna hijau, zona steril berwarna putih.[184]

---

[184] Suci Maretni dkk, *Jenis-Jenis Tumbuhan Talas (Araceae) di Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya*. Program Studi Biologi, Fakultas MIPA, (Kubu Raya: Universitas Tanjungpura, 2017), Hal. 44

4) Morfologi Akar

Pengamatan morfologi akar meliputi beberapa karakter pengamatan yakni warna akar dan keseragamamn warna akar. *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott spesies 1 memiliki akar serabut dan berwarna kuning kehijauan yang seragam.

Tabel 4.27 Hasil Pengamatan Morfologi Akar *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. Spesies 1

No	Karakter	Keterangan
1.	Warna akar	Kuning kehijauan
2.	Keseragaman warna akar	Ya sama

i. *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. Spesies 2

Gambar 4. 11 Habitus *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. Spesies 2

Klasifikasi *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. Spesies 2[185]

Kingdom : Plantae
Subkingdom : Viridiplantae
Infrakingdom : Streptophyta
Superdivision : Embryophyta
Division : Tracheophyta
Subdivision : Spermatophytina
Class : Magnoliopsida
Superorder : Liliana

[185] Integrated Taxonomic Information System (ITIS), diakses pada tanggal 19 Februari 2021, pukul 08.32

Order : Alismatales
Family : Araceae
Genus : Dieffenbachia
Species : *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. Spesies 2

Pengamatan *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. spesies 2 dilakukan pada tanggal 20 januari 2021 dengan pengambilan sampel di Hutan Pinus Gogoniti. Pada lintang 08º 04’ 10. 74” garis bujur 112º 24’ 06. 05” dan pada ketinggian 561 m, ditemukan di lokasi yang memiliki topografi berbukit dengan posisi lereng. Pengamatan dilakukan dengan mengidentifikasi morfologi daun, batang, bunga, dan akar pada *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. spesies 2

1) Morfologi Daun

Dieffenbachia seguine (Jasq.) Schott. spesies 2 merupakan tumbuhan herba dengan tinggi 62,3 cm. Daunnya berbentuk Bulat telur memanjang (*ovatus-oblongus*) berwarna hijau putih di bagian tengah dan tulangnya kehijauan, tepi daun keseluruhan, ujung daun meruncing dengan pangkal daun membulat, panjang daunnya 38 cm dan lebar 27 cm, memiliki pola sambungan menyirip berwarna hijau dengan getah daun yang transparan, pola vena berbentuk I, tangkai daun berwarna hijau, terdapat pelepah berwarna hijau penampang melintang tangkai daun tertutup dengan panjang tangkai 11,5 cm dan pelepah 8 cm. Berikut merupakan tabel hasil pengamatan pada morfologi daun *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. spesies 2 di Hutan Pinus Gogoniti.

Tabel 4.28 Hasil Pengamatan Morfologi Daun *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. Spesies 2

No	Karakter	Keterangan
1.	Bentuk pangkal daun	Membulat
2.	Bentuk permukaan lamina daun	Horizontal
3.	Tepi bilah daun	Keseluruhan
4.	Warna bilah daun	Hijau ditepi tengah putih Tulang kehijauan
5.	Warna tepi bilah daun	Hijau
6.	Bentuk daun	Bulat telur memanjang
7.	Panjang/ lebar lamina daun	38 cm/ 27 cm
8.	Pola sambungan daun	Menyirip
9.	Warna sambungan tangkai daun	Hijau
10.	Warna getah ujung helai daun	Transparan
11.	Warna urat utama daun	Hijau
12.	Pola vena	I
13.	Rasio panjang tangkai / lamina	11,5 cm/26,6 cm
14.	Warna tangkai daun	Hijau
15.	Petiole stripe	Hadir
16.	Petiole basal-ring color	Hijau
17.	Penampang melintang bagian bawah tangkai daun	Tertutup
18.	Perbandingan panjang selubung / total panjang tangkai daun	8cm/ 11,5cm
19.	Bentuk ujung daun	Meruncing

2) Morfologi Batang

Dieffenbachia seguine (Jasq.) Schott memiliki batang yang berbentuk silinder tidak berkayu berwarna hijau dan berbuku. Setiap buku memiliki satu mata tunas yang dapat tumbuh menjadi percabangan baru apabila kondisi lingkungan mendukung. *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott memiliki tangkai daun yang berpelepah dan biasanya menutupi batang sehingga terlihat bahwa seolah-olah

tanaman ini tidak memiliki batang yang jelas. Batang akan terlihat ketika tumbuhan menggugurkan daunnya. Batang *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott memiliki kandungan kalsium oksalat yang memiliki bentuk seperti jarum di dalam selnya. Getah ini dapat menimbulkan gatal-gatal maupun kejang pada bibir dan lidah.

3) Morfologi Bunga

Tipe perbungaan *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) uniseksual dengan panjang seludang 22 cm dan lebar 17 cm. Bunganya memiliki karakteristik yang khas yaitu memiliki tongkol yang saling berlekatan dengan seludang. Zona betina terletak di bagian bawah, zona jantan terletak di bagian atas dan zona steril terletak diantara kedua zona. Seludang berwarna hijau pada bagian atas dan putih pada bagian bawah sedangkan tongkol memiliki warna yang berbeda-beda pada setiap zona, zona betina berwarna hijau kekuningan, zona jantan berwarna hijau, zona steril berwarna putih.[186]

4) Morfologi Akar

Pengamatan morfologi akar meliputi beberapa karakter pengamatan yakni warna akar dan keseragamamn warna akar. *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott spesies 2 memiliki akar serabut dan berwarna putih kekuningan yang seragam.

Tabel 4.29 Hasil Pengamatan Morfologi Akar *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. Spesies 1

No	Karakter	Keterangan
1.	Warna akar	Putih kekuningan
2.	Keseragaman warna akar	Ya sama

[186] Suci Maretni dkk, *Jenis-Jenis Tumbuhan Talas (Araceae) di Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya*. Program Studi Biologi, Fakultas MIPA, (Kubu Raya: Universitas Tanjungpura, 2017), Hal. 44

Dieffenbachia seguine adalah tumbuhan perdu dengan batang lurus, daun sederhana dan berseling yang mengandung bintik-bintik putih dan bintik-bintik, membuatnya menarik sebagai dedaunan dalam ruangan karena toleransinya terhadap naungan. Nama umum, “Dumb Cane” mengacu pada efek keracunan raphides, yang dapat menyebabkan ketidakmampuan berbicara sementara sehingga mendapat julukan “ibu mertua tanaman. Dieffenbachia dinamai oleh Heinrich Wilhelm Schott, Direktur Kebun Raya Wina untuk menghormati kepalatukang kebunnya, Joseph. Ia juga dikenal sebagai Caladium (Germen), Canne d 'eu (India Barat), Canne Seguine (India Barat), Dieffenbachia Pestra (Slovak), Giftaron (Germen), poison arum, Schierlings caladium (Jerman), dan Spotted dumb cane. Menggigit atau mengunyah batang dapat menyebabkan sensasi terbakar, iritasi mulut dan pembengkakan yang diucapkan dan konsumsi eksulat adalah racun. Ketika tertelan dapat menyebabkan pembengkakan yang membatasi pembicaraan normal melalui kontak fisik dapat menyebabkan dermatitis. Tanaman ini pernah digunakan untuk menyiksa budak dan juga dikatakan telah digunakan oleh suku Indian Karibia untuk meracuni musuh mereka dan juga dihindari oleh ternak hidup. Ironisnya meskipun dikenal toksisitasnya, aktivitas terapeutik Dieffenbachia juga dilaporkan bahwa ekstrak pucuk dan akar digunakan sebagai narkotika, iritasi lambung dan ginjal dan secara historis digunakan sebagai racun panah oleh orang India barat di dunia baru. Tanaman ini dilaporkan sangat meracuni manusia dan bila dibawa ke mata, getahnya dapat menyebabkan cedera pada kornea dan semua bagian tanaman sangat beracun

Tanaman ini dapat menyebabkan lepuh dan bengkak di mulut mungkin cukup parah untuk mencegah berbicara dan menelan normal.

j. *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl (Tapanama)

Gambar 4. 12 Habitus *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl

Klasifikasi *Epipremnum pinnatum* (L) Engl[187]

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Viridiplantae
Infrakingdom	: Streptophyta
Superdivision	: Embryophyta
Division	: Tracheophyta
Subdivision	: Spermatophytina
Class	: Magnoliopsida
Superorder	: Liliana
Order	: Alismatales
Family	: Araceae
Genus	: Epipremnum
Species	: *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl

Pengamatan *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl dilakukan pada tanggal 21 januari 2021 dengan pengambilan sampel di Hutan Pinus Gogoniti. Pada lintang 08º

[187] Integrated Taxonomic Information System (ITIS), diakses pada tanggal 19 Februari 2021, pukul 08.55

04’ 03. 63” garis bujur 112º 24’ 14. 50” dan pada ketinggian 604 m, ditemukan di lokasi yang memiliki topografi berbukit dengan posisi lereng. Pengamatan dilakukan dengan mengidentifikasi morfologi daun, batang, bunga, dan akar pada *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl

1) Morfologi Daun

Epipremnum pinnatum (L.) Engl merupakan Araceae yang tumbuh merambat di pepohonan dengan tinggi mencapai 2 m lebih. Daunnya berbentuk lanset bercangap ketika sudah dewasa ketika masih kecil berbentuk bulat telur berwarna hijau, tepi daun keseluruhan bercangap, ujung daun meruncing dengan pangkal daun memotong lurus, panjang daunnya 40 cm dan lebar 27,5 cm, memiliki pola sambungan menyirip berwarna hijau tua dengan getah daun yang transparan, pola vena berbentuk I, tangkai daun berwarna hijau, terdapat pelepah berwarna putih kehijauan penampang melintang tangkai daun tertutup dengan panjang tangkai 30,4 cm dan pelepah 27,8 cm. Berikut merupakan tabel hasil pengamatan pada morfologi daun *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl di Hutan Pinus Gogoniti.

Tabel 4.30 Hasil Pengamatan Morfologi Daun *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl

No	Karakter	Keterangan
1.	Bentuk pangkal daun	Memotong lurus
2.	Bentuk permukaan lamina daun	Turun bentuk cawan
3.	Tepi bilah daun	Keseluruhan , bercangap
4.	Warna bilah daun	Hijau
5.	Warna tepi bilah daun	Hijau muda
6.	Bentuk daun	Kecil berbentuk bulat telur Besar tepi daun bercangap
7.	Panjang/ lebar lamina daun	40 cm/ 27,5 cm
8.	Pola sambungan daun	Menyirip

9.	Warna sambungan tangkai daun	Hijau tua
10.	Warna getah ujung helai daun	Transparan
11.	Warna urat utama daun	Hijau
12.	Pola vena	I
13.	Rasio panjang tangkai / lamina	30,4 cm/40 cm
14.	Warna tangkai daun	Hijau
15.	Petiole stripe	Hadir
16.	Petiole basal-ring color	Putih kehijauan
17.	Penampang melintang bagian bawah tangkai daun	Tertutup
18.	Perbandingan panjang selubung / total panjang tangkai daun	27,8cm/ 30,4 cm
19.	Bentuk ujung daun	Meruncing

2) Morfologi Batang

Batang tanaman *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl berwarna hijau saat masih muda dan coklat ketika sudah tua, berbentuk bulat dan memiliki nodus-nodus.[188] Batang ini berfungsi untuk merambat pada pohon dan membantu daun *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl untuk memperoleh cahaya matahari.

3) Morfologi Bunga

Spathe berbentuk seperti kano, berwarna hijau dan *spadix* berbentuk silindris berwarna putih, buah berukuran kecil dan berbiji. Tumbuhan ini dimanfaatkan sebagai tanaman hias.

4) Morfologi Akar

Pengamatan morfologi akar meliputi beberapa karakter pengamatan yakni warna akar dan keseragamamn warna akar. *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl (ekor

[188] Lemmens, R.H.M.J. and N. Bunyapraphatsara. *Plant Resources of Southeast Asia: Medicinal and Poisonous Plants 3 No 12(3).* (Southeast Asia: Prosea Foundation, 2003), Hal. 663

naga) memiliki akar yang melekat pada tumpuannya seperti tembok atau pohon dan juga memiliki akar gantung, berwarna coklat dan seragam.

Tabel 4.31 Hasil Pengamatan Morfologi Akar *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl

No	Karakter	Keterangan
1.	Warna akar	Coklat
2.	Keseragaman warna akar	Ya sama

Jenis ini tersebar di seluruh Bali dan biasanya digunakan sebagai makanan ternak. Beberapa varietasnya dibudidayakan sebagai tanaman hias baik yang daunnya variegata atau tidak. Di beberapa daerah atau negara lain jenis ini dapat digunakan sebagai obat ataupun barang kerajinan. Di Padang Pariaman digunakan sebagai obat myome (tumor rahim), kanker rahim, sakit menstruasi dan benjolan pada payudara wanita.[189] Di Singapura daunnya digunakan sebagai herbal yang efektif melawan rematik dan kanker dan juga sebagai tonik. Di Filipina, bagian dalam akar udara digunakan untuk membuat keranjang. Selain itu getahnya digunakan untuk gigitan ular dan pembungaannya untuk sakit menstruasi. Di Indonesia, jenis ini bermanfaat sebagai minyak gosok untuk mengobati keseleo dengan menggunakan bagian dalam batangnya. Di New Britain, daunnya digunakan sebagai obat luar bisul dan bengkak. Di Vietnam, semua bagian tanaman digunakan sebagai obat tradisional untuk mengobati patah tulang, memar, batuk, kelumpuhan, rematik, konjungtivitis, mastitis,

[189] Yuzammi. *Keladi Kanker (Epipremnum pinnatum* (L.) Engl.*): Alternatif Mengobati Berbagai Macam Penyakit.* (Indonesia: Warta Kebun Raya, 2008), Hal. 84-88

memar, furunkel, dan sebagai penangkal. Di Tonga, akar udara digunakan untuk membuat keranjang tradisional [190]

k. *Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth (Turiang)

Gambar 4.13 Habitus *Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth

Klasifikasi *Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth [191]

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Viridiplantae
Infrakingdom	: Streptophyta
Superdivision	: Embryophyta
Division	: Tracheophyta
Subdivision	: Spermatophytina
Class	: Magnoliopsida
Superorder	: Liliana
Order	: Alismatales
Family	: Araceae
Genus	: Homalomena
Species	: *Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth

[190] Lemmens, R.H.M.J. and N. Bunyapraphatsara. *Plant Resources of Southeast Asia : Medicinal and Poisonous Plants 3 No 12(3).* (Southeast Asia: Prosea Foundation, 2003), Hal. 663

[191] Integrated Taxonomic Information System (ITIS), diakses pada tanggal 19 Februari 2021, pukul 09.03

Pengamatan *Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth dilakukan pada tanggal 20 januari 2021 dengan pengambilan sampel di Hutan Pinus Gogoniti. Pada lintang 08º 04’ 06. 25” garis bujur 112º 24’ 07. 33” dan pada ketinggian 557 m, ditemukan di lokasi yang memiliki topografi tebing. Pengamatan dilakukan dengan mengidentifikasi morfologi daun, batang, bunga, dan akar pada *Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth

1) Morfologi Daun

Homalomena rubescens (Roxb.) Kunth merupakan tumbuhan herba dengan tinggi 51 cm. Daunnya berbentuk jantung (*cordatus*) berwarna hijau, tepi daun keseluruhan, ujung daun meruncing dengan pangkal daun melengkung berbentuk hati, panjang daunnya 20 cm dan lebar 19 cm, memiliki pola sambungan besar berwarna merah kekuningan dengan getah daun yang transparan, pola vena berbentuk Y, tangkai daun berwarna hijau kekuningan, terdapat pelepah berwarna hijau dengan garis kecil-kecil penampang melintang tangkai daun terbuka dengan panjang tangkai 44 cm dan pelepah 17 cm. Berikut merupakan tabel hasil pengamatan pada morfologi daun *Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth di Hutan Pinus Gogoniti.

Tabel 4.32 Hasil Pengamatan Morfologi Daun *Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth

No	Karakter	Keterangan
1.	Bentuk pangkal daun	Melengkung membentuk hati
2.	Bentuk permukaan lamina daun	Horizontal
3.	Tepi bilah daun	Keseluruhan
4.	Warna bilah daun	Hijau
5.	Warna tepi bilah daun	Kuning

6.	Bentuk daun	Hati
7.	Panjang/ lebar lamina daun	20 cm/ 19 cm
8.	Pola sambungan daun	Besar
9.	Warna sambungan tangkai daun	Merah kekuningan
10.	Warna getah ujung helai daun	Transparan
11.	Warna urat utama daun	Hijau muda
12.	Pola vena	Y
13.	Rasio panjang tangkai/lamina	44 cm/20 cm
14.	Warna tangkai daun	Hijau kekuningan
15.	Petiole stripe	Hadir
16.	Petiole basal-ring color	Hijau ada garis kecil-kecil
17.	Penampang melintang bagian bawah tangkai daun	Terbuka
18.	Perbandingan panjang selubung/ total panjang tangkai daun	17 cm/ 44 cm
19.	Bentuk ujung daun	Meruncing

2) Morfologi Batang

Modifikasi Batang *Homalomena rubescens* berupa rhizoma, tegak dan hanya pendek memiliki bentuk batang bulat dan tidak berkayu, dengan warna ungu sampai kecoklatan, memiliki rimpang yang memanjang. Rimpang nampu mengandung beberapa senyawa yg memiliki efek dalam bidang pengobatan. Senyawa-senyawa yang terkandung pada rimpang nampu antara lain seperti saponin, flavonoid, tannin dan polifenol.

3) Morfologi Bunga

Tipe Perbungaan *Homalomena rubescens* bersifat uniseksual dengan seludang berwarna merah dan tidak ada penyempitan seludang. Tongkol berwarna putih dengan zona jantan tidak sepenuhnya tertutupi seludang. Panjang seludang H.

rubescens 5 cm sedangkan tongkol 6 cm.[192] warna tangkai Hijau dengan garis-garis coklat, jumlah bunga 4, bagian bunga jantan terkena, serbuksari putih kekuningan, bagian betina berwarna merah dengan bintik kuning, warna tabung hijau, bentuk percikan pada jantan *Anthesis* berkerudung, buah putih berjumlah banyak, biji bulat berwarna putih jumlahnya banyak.

Tabel 4.33 Hasil Pengamatan Morfologi Bunga, Buah Dan Biji pada *Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth

No	Karakter	Keterangan
1.	Warna tangkai	Hijau dengan garis-garis coklat
2.	Jumlah bunga	4
3.	Jumlah kelompok bunga per tanaman	3
4.	Bagian bunga jantan	Terkena
5.	Warna serbuk sari	Putih ke kuningan
6.	Bagian betina dari perbungaan	Berwarna merah dengan bintik kuning
7.	Pelengkap steril	-
8.	Panjang tangkai / panjang Perbungaan	6 cm
9.	Warna tungkai (*spathe* bagian atas)	-
10.	Warna tabung (bagian bawah *spathe* yang menutupi bunga)	hijau
11.	Warna daun bendera	-
12.	Bentuk percikan pada jantan Anthesis	Berkerudung
13.	Warna buah	Putih
14.	Jumlah buah pertandan buah	Banyak
15.	Warna biji	Keputihan
16.	Bentuk biji	Bulat
17.	Jumlah biji	Banyak

[192] Suci Maretni, *Jenis-Jenis Tumbuhan Talas (Araceae) di Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya,* (Kubu Raya: Protobiont, 2017), Hal. 42

4) Morfologi Akar

Pengamatan morfologi akar meliputi beberapa karakter pengamatan yakni warna akar dan keseragaman warna akar. *Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth memiliki akar serabut dan berwarna putih kekuningan yang seragam.

Tabel 4.34 Hasil Pengamatan Morfologi Akar *Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth

No	Karakter	Keterangan
1.	Warna akar	Putih kekuningan
2.	Keseragaman warna akar	Ya sama

Homalomena rubescens (Roxb.) Kunth merupakan tumbuhan herba dengan tinggi dapat mencapai 80 cm. Homalomena terutama ditemukan di Asia selatan dan Pasifik barat daya, tetapi ada beberapa spesies yang diketahui berasal dari Amerika Latin. Banyak Homalomena memiliki bau adas manis yang kuat. Nama ini berasal dari nama Bahasa Melayu yang diterjemahkan secara keliru, diterjemahkan sebagai "*homala*" yang berarti datar, dan "*mene*"=bulan.[193] Dapat dimanfaatkan sebagai tanaman hias dan obat.

Homalomena rubescens tersebar di berbagai tempat di Indonesia dan masing-masing daerah yang berada di Indonesia memiliki nama yang berbeda juga misalnya cariyang bodas, cariyang beureum (Sunda) dan juga sebutan nampu ataupun nyampu dari Jawa tengah. *Homalomena rubescens* dapat ditemukan tumbuh di daerah

[193] Sri Mufida, *Eksplorasi dan Identifikasi Tumbuhan Famili Araceae diKawasan Tahura sebagai Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Di Fkip Uisu, Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sumatera Utara* (Medan: Universitas Islam Sumatera Utara, 2020), Hal. 203

pegunungan, pinggiran sungai, daaerah yang berada di tepi danau, atau dapat juga ditanam sebagai tanaman hias dengan tempat yang terlindungi. Tanaman ini merupakan tanaman terna yang memiliki usia hidup yang lama. Rimpang nampu mengandung beberapa senyawa yang memiliki efek dalam bidang pengobatan senyawa-senyawa yang terkandung pada rimpang *Homalomena rubescens* antara lain seperti saponin, flavonoid, tannin dan polifenol. Pada bagian daunnya mengandung senyawa antara lain saponin dan flavonoid. Selain mengandung senyawa tersebut juga mengandung beberapa senyawa minyak esensial 0,79% dengan warna kuning dan memiliki bau yang khas.

l. *Homalomena* sp

Gambar 4.14 Habitus *Homalomena* sp

Klasifikasi *Homalomena* sp[194]

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Viridiplantae
Infrakingdom	: Streptophyta
Superdivision	: Embryophyta
Division	: Tracheophyta
Subdivision	: Spermatophytina
Class	: Magnoliopsida
Superorder	: Liliana
Order	: Alismatales
Family	: Araceae
Genus	: Homalomena
Species	: *Homalomena* sp

Pengamatan *Homalomena* sp dilakukan pada tanggal 20 januari 2021 dengan pengambilan sampel di Hutan Pinus Gogoniti. Pada lintang 08º 04’ 06. 93” garis bujur 112º 24’ 07. 24” dan pada ketinggian 506 meter, ditemukan di lokasi yang memiliki topografi tebing dengan sedikit tanah. Pengamatan dilakukan dengan mengidentifikasi morfologi daun, batang, bunga, dan akar pada *Homalomena* sp.

1) Morfologi Daun

Homalomena sp merupakan tumbuhan herba dengan tinggi 39 cm. Daunnya berbentuk jantung (*cordatus*) berwarna hijau, tepi daun keseluruhan, ujung daun meruncing dengan pangkal daun melengkung berbentuk hati, panjang daunnya 15 cm dan lebar 9 cm, memiliki pola sambungan sedang berwarna hijau dengan getah daun yang transparan, pola vena berbentuk Y, tangkai daun berwarna hijau muda, terdapat pelepah berwarna kuning penampang melintang tangkai daun terbuka dengan panjang

[194] Integrated Taxonomic Information System (ITIS), diakses pada tanggal 20 Februari 2021, pukul 07.29

tangkai 9 cm dan pelepah 5,6 cm. Berikut merupakan tabel hasil pengamatan pada morfologi daun *Homalomena* sp di Hutan Pinus Gogoniti.

Tabel 4.35 Hasil Pengamatan Morfologi Daun *Homalomena* sp

No	Karakter	Keterangan
1.	Bentuk pangkal daun	Melengkung berbentuk hati
2.	Bentuk permukaan lamina daun	Horizontal
3.	Tepi bilah daun	Keseluruhan
4.	Warna bilah daun	Hijau
5.	Warna tepi bilah daun	Hijau
6.	Bentuk daun	Jantung (*cordatus*)
7.	Panjang/ lebar lamina daun	15 cm/ 9 cm
8.	Pola sambungan daun	Sedang
9.	Warna sambungan tangkai daun	Hijau
10.	Warna getah ujung helai daun	Transparan
11.	Warna urat utama daun	Hijau lebih muda
12.	Pola vena	Y
13.	Rasio panjang tangkai / lamina	13 cm/ 9 cm
14.	Warna tangkai daun	Hijau muda
15.	Petiole stripe	Hadir
16.	Petiole basal-ring color	Kuning
17.	Penampang melintang bagian bawah tangkai daun	Terbuka
18.	Perbandingan panjang selubung / total panjang tangkai daun	5,6 cm/ 9 cm
19.	Bentuk ujung daun	Meruncing

2) Morfologi Batang

Modifikasi batang *Homalomena* berupa rhizoma berwarna cokelat, tegak dan hanya pendek, berwarna hijau muda, ditemukan menempel pada tebing.

3) Morfologi Bunga

Pembungaan muncul dari ketiak daun dan terdiri dari 3–6 bunga, tegak ketika masih muda; tangkai bunga lebih pendek dari tangkai daun; seludang berbentuk elips dengan warna hijau atau hijau kemerahan; tongkol terbagi menjadi dua bagian yaitu female zone yang biasanya tersisipi oleh interpistillar staminodes dan male zone, ketika antesis telah berlangsung seludang akan kembali menutupi tongkol dan menjuntai ke bawah

4) Morfologi Akar

Pengamatan morfologi akar meliputi beberapa karakter pengamatan yakni warna akar dan keseragamamn warna akar. *Homalomena* sp memiliki akar serabut dan berwarna putih kekuningan yang seragam.

Tabel 4.36 Hasil Pengamatan Morfologi Akar *Homalomena* sp

No	Karakter	Keterangan
1.	Warna akar	Putih kekuningan
2.	Keseragaman warna akar	Ya sama

Tumbuhan dari genus ini adalah tanaman keras yang membentuk rumpun dengan daun berbentuk hati atau panah. Bunganya kecil dan tanpa kelopak, dikelilingi oleh daun yang biasanya kehijauan tersembunyi oleh daun. Tumbuhan herba, beraroma ketika daun diremas, tangkai daun bulat, daun berwarna hijau mengkilat pada bagian atas dan hijau pucat pada bagian bawah, berbentuk hati

dengan pertulangan daun menyirip. *Homalomena* sp dimanfaatkan sebagai tanaman hias dan obat.[195]

m. *Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi (selempat)

Gambar 4.15 Habitus *Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi

Klasifikasi *Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi [196]

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Viridiplantae
Infrakingdom	: Streptophyta
Superdivision	: Embryophyta
Division	: Tracheophyta
Subdivision	: Spermatophytina
Class	: Magnoliopsida
Superorder	: Liliana
Order	: Alismatales
Family	: Araceae
Genus	: Schismatoglottis
Species	: *Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi

[195] Ibid, Hal. 205

[196] Kurniawan, A. & Asih, N.P.S. *Araceae di Pulau Bali. E-book*, (Jakarta: LIPI-Press,2012). Hal 73

Pengamatan *Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi dilakukan pada tanggal 20 januari 2021 dengan pengambilan sampel di Hutan Pinus Gogoniti. Pada lintang 08º 04’ 06. 52” garis bujur 112º 24’ 07. 02” dan pada ketinggian 552 m, ditemukan di lokasi yang memiliki topografi tebing dengan sedikit tanah. Pengamatan dilakukan dengan mengidentifikasi morfologi daun, batang, bunga, dan akar pada *Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi

1) Morfologi Daun

Schismatoglottis calyptrata (Roxb.) Zool. & Moritzi merupakan tumbuhan herba dengan tinggi 66,1 cm. Daunnya berbentuk jantung (*cordatus*) berwarna hijau, tepi daun keseluruhan, ujung daun meruncing dengan pangkal daun melengkung berbentuk hati, panjang daunnya 16,7 cm dan lebar 10 cm, memiliki pola sambungan sedang berwarna hijau dengan getah daun yang transparan, pola vena berbentuk Y, tangkai daun berwarna hijau, terdapat pelepah berwarna hijau penampang melintang tangkai daun tertutup dengan panjang tangkai 42 cm dan pelepah 17,1 cm. Berikut merupakan tabel hasil pengamatan pada morfologi daun *Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi di Hutan Pinus Gogoniti.

Tabel 4.37 Hasil Pengamatan Morfologi Daun *Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi

No	Karakter	Keterangan
1.	Bentuk pangkal daun	Melengkung berbentuk hati
2.	Bentuk permukaan lamina daun	Horizontal
3.	Tepi bilah daun	Keseluruhan
4.	Warna bilah daun	Hijau
5.	Warna tepi bilah daun	Kuning

6.	Bentuk daun	Jantung (*cordatus*)
7.	Panjang/ lebar lamina daun	16, 7 cm/ 10 cm
8.	Pola sambungan daun	Sedang
9.	Warna sambungan tangkai daun	Hijau
10.	Warna getah ujung helai daun	Transparan
11.	Warna urat utama daun	Hijau
12.	Pola vena	Y
13.	Rasio panjang tangkai / lamina	42 cm/ 16,7 cm
14.	Warna tangkai daun	Hijau
15.	Petiole stripe	Hadir
16.	Petiole basal-ring color	Hijau
17.	Penampang melintang bagian bawah tangkai daun	Tertutup
18.	Perbandingan panjang selubung / total panjang tangkai daun	17,1 cm/ 42 cm
19.	Bentuk ujung daun	Meruncing

2) Morfologi Batang

Modifikasi batang berupa rhizoma, tegak dan hanya pendek memiliki bentuk batang bulat dan tidak berkayu, dengan warna ungu sampai kecoklatan, memiliki rimpang yang memanjang.

3) Morfologi Bunga

Pengamatan morfologi bunga meliputi beberapa karakter pengamatan yakni warna tangkai, jumlah bunga, jumlah kelompok bunga per tanaman, bagian bunga jantan, warna serbuk sari, bagian betina dari dari pembungaan, pelengkap steril, panjang tangkai/panjang pembungaan, warna tungkai (*spathe* bagian atas) warna tabung (bagian bawah *spathe* yang menutupi bunga), warna daun bendera, dan bentuk percikan pada jantan *anthesis*.

Schismatoglottis calyptrata (Roxb.) Zool. & Moritzi memiliki tangkai yang berwarna kuning untuk serbuk sari tidak teramati, tangkainya pendek hanya sekitar 8,3 cm, seludang berwarna kuning, panjang tongkolnya 12 cm, bentuk percikan seludang tidak teramati, jumlah bunganya banyak. Buahnya berwarna hijau bentuk bijinya oval berwarna keputihan dan jumlahnya banyak. Hasil pengamatan morfologi bunga *Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.38 Hasil Pengamatan Morfologi Bunga, Buah, dan Biji *Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi

No	Karakter	Keterangan
1.	Warna tangkai	kuning
2.	Jumlah bunga	3
3.	Jumlah kelompok bunga per tanaman	2
4.	Bagian bunga jantan	Terkena
5.	Warna serbuk sari	Tidak teramati
6.	Bagian betina dari perbungaan	-
7.	Pelengkap steril	-
8.	Panjang tangkai / panjang Perbungaan	8,3 cm / 12 cm
9.	Warna tungkai (*spathe* bagian atas)	-
10.	Warna tabung (bagian bawah *spathe* yang menutupi bunga)	Kuning
11.	Warna daun bendera	-
12.	Bentuk percikan pada jantan Anthesis	Tidak teramati
13.	Warna buah	Hijau
14.	Jumlah buah pertandan buah	Banyak
15.	Warna biji	Keputihan
16.	Bentuk biji	Oval
17.	Jumlah biji	Banyak

4) Morfologi Akar

Pengamatan morfologi akar meliputi beberapa karakter pengamatan yakni warna akar dan keseragamamn warna akar. *Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi memiliki akar serabut dan berwarna putih kekuningan yang seragam.

Tabel 4.39 Hasil Pengamatan Morfologi Akar *Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi

No	Karakter	Keterangan
1.	Warna akar	Putih kekuningan
2.	Keseragaman warna akar	Ya sama

Bentuk daun seperti jantung dengan cangak agak sempit di daerah basal, berukuran panjang hingga 28 cm, lebar 18 cm, berwarna hijau tua dengan urat daun agak rapat. Tebal daun 0,24 mm. Tangkai daun berwarna hijau kehitam-hitaman, bentuk silinder, panjang hingga 65 cm. Hidup mengelompok di tempat-tempat terlindung.[197]

Tersebar mulai dari Tiongkok bagian barat daya sampai Maluku. Tumbuh di hutan hujan pamah sampai hutan pegunungan pada ketinggian mencapai 1.700 mdpl. Jenis ini menyukai daerah yang lembab dan memiliki drainase yang baik. Apabila terkena cahaya matahari secara langsung dan terus menerus daunya akan berubah coklat karena terbakar. Dapat dikembangbiakan menggunakan biji, stek batang dan juga pemisahan anakan. Tumbuhan ini dapat digunakan sebagai obat dan juga tanaman hias di pekarangan rumah, hutan kota maupun di gedung perkantoran.

[197] Muhammad Mansur, *Potensi Serapan Karbondioksida (CO2) pada Beberapa Jenis Tumbuhan Lantai Hutan Dari Suku Araceae Di Taman Nasional Gunung Halimun Salak, Jawa Barat.* (Jawa Barat: Jurnal Biologi Indonesia 8(2): 269-278, 2012), Hal. 269

Penggunaan sebagai obat di temukan di Jawa Barat yaitu untuk penyakit pinggang, dan dapat juga digunakan sebagai pakan ikan. Di Bali jenis ini digunakan sebagai bahan upacara. Akan tetapi di Malaysia, akar dan daunnya digunakan sebagai bahan pangan atau dapat dikonsumsi.[198] Keberadaan tumbuhan ini di alam masih sangat berlimpah dan sudah banyak yang membudidayakannya sehingga tidak termasuk tumbuhan yang dilindungi.

n. *Syngonium podophyllum* Schott

Gambar 4.16 *Syngonium podophyllum* Schott

Klasifikasi *Syngonium podophyllum* Schott [199]

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Viridiplantae
Infrakingdom	: Streptophyta
Superdivision	: Embryophyta
Division	: Tracheophyta
Subdivision	: Spermatophytina
Class	: Magnoliopsida

[198] Sulaiman, B. and M. Mansor. 2002. *Medicinal Aroids Conservation : A Case Study Of Floral Garden, School Of Biological Sciences, Universiti Sains Malaysia.* (Malaysia: Proceedings of The 4''' IMT-GT UNINET Conjerence, 2002), Hal. 216–219.

[199] Integrated Taxonomic Information System (ITIS), diakses pada tanggal 20 Februari 2021, pukul 07.41

Superorder : Liliana
Order : Alismatales
Family : Araceae
Genus : Syngonium
Species : *Syngonium podophyllum* Schott

Pengamatan *Syngonium podophyllum* Schott dilakukan pada tanggal 20 januari 2021 dengan pengambilan sampel di Hutan Pinus Gogoniti. Pada lintang 08º 04’ 11. 08” garis bujur 112º 24’ 08. 10” dan pada ketinggian 567 m, ditemukan di lokasi yang memiliki topografi berbukit dengan posisi lereng. Pengamatan dilakukan dengan mengidentifikasi morfologi daun, batang, bunga, dan akar pada *Syngonium podophyllum* Schott

1) Morfologi Daun

Syngonium podophyllum Schott merupakan Araceae yang dapat tumbuh merambat di pepohonan akan tetapi juga dapat di temukan dalam bentuk semak di dasar hutan dengan tinggi mencapai 1 meter lebih. Daunnya berbentuk anak panah berwarna hijau dengan tulang daun dan vena berwarna putih, tepi daun keseluruhan, ujung daun meruncing dengan pangkal daun melengkung, panjang daunnya 9 cm dan lebar 10,2 cm, memiliki pola sambungan sedang berwarna hijau dengan getah daun yang transparan, pola vena berbentuk Y, tangkai daun berwarna hijau, terdapat pelepah berwarna hijau penampang melintang tangkai daun tertutup dengan panjang tangkai 13,5 cm dan pelepah 7,4 cm. Berikut merupakan tabel hasil pengamatan pada morfologi daun *Syngonium podophyllum* Schott di Hutan Pinus Gogoniti.

Tabel 4.40 Hasil Pengamatan Morfologi Daun *Syngonium podophyllum* Schott

No	Karakter	Keterangan
1.	Bentuk pangkal daun	Melengkung
2.	Bentuk permukaan lamina daun	Cawan
3.	Tepi bilah daun	Keseluruhan
4.	Warna bilah daun	Hijau dengan putih tulang daun dan vena
5.	Warna tepi bilah daun	Coklat
6.	Bentuk daun	Anak panah
7.	Panjang/ lebar lamina daun	9 cm/ 10,2 cm
8.	Pola sambungan daun	Sedang
9.	Warna sambungan tangkai daun	Hijau
10.	Warna getah ujung helai daun	Transparan
11.	Warna urat utama daun	Putih
12.	Pola vena	Y
13.	Rasio panjang tangkai / lamina	13,5 cm/ 9 cm
14.	Warna tangkai daun	Hijau
15.	Petiole stripe	Hadir
16.	Petiole basal-ring color	Hijau
17.	Penampang melintang bagian bawah tangkai daun	Tertutup
18.	Perbandingan panjang selubung / total panjang tangkai daun	7,4 cm/13,5 cm
19.	Bentuk ujung daun	Meruncing

2) Morfologi Batang

Batangnya tidak berkayu dan termodivikasi membentuk rhizoma merambat berwarna hijau muda sampai hijau tua.

3) Morfologi Bunga

Tipe perbungaan uniseksual, perbungaan muncul secara bersamaan berkisar antara 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. Seludang *Syngonium podophyllum* memiliki panjang mencapai 11 cm sedangkan tongkol 9 cm

4) Morfologi Akar

Pengamatan morfologi akar meliputi beberapa karakter pengamatan yakni warna akar dan keseragamamn warna akar. *Syngonium podophyllum* Schott memiliki akar serabut dan berwarna kuning kehijauan yang seragam ada juga yang akarnya menempel di pohon.

Tabel 4.41 Hasil Pengamatan Morfologi Akar *Syngonium podophyllum* Schott

No	Karakter	Keterangan
1.	Warna akar	Kuning kehijauan menempel di pohon
2.	Keseragaman warna akar	Ya sama

Syngonium podophyllum Schott merupakan tumbuhan herba hidup epifit yang memiliki daun dengan bentuk daun majemuk bangun kaki (pedatus) yang memiliki 5-7 anak daun. Pada saat masih muda daun berwarna putih perak dan urat daun sebagian besar berwarna perak. Tanaman ini biasanya ditanam sebagai tanaman hias, tapi menurut penelitian NASA (National Aeronautics and Space Administration), tumbuhan ini tidak hanya bermanfaat sebagai tanaman hias akan tetapi juga memiliki fungsi lain, yaitu dapat menyerap gas polutan formaldehyde (gas berbahaya).

o. *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott

Gambar 4. 17 Habitus *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott

Klasifikasi *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott[200]

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Viridiplantae
Infrakingdom	: Streptophyta
Superdivision	: Embryophyta
Division	: Tracheophyta
Subdivision	: Spermatophytina
Class	: Magnoliopsida
Superorder	: Liliana
Order	: Alismatales
Family	: Araceae
Genus	: Xanthosoma
Species	: *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott

Pengamatan *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott dilakukan pada tanggal 20 januari 2021 dengan pengambilan sampel di Hutan Pinus Gogoniti. Pada lintang 08º 04’ 09. 09” garis bujur 112º 24’ 10. 09” dan pada ketinggian 574 m, ditemukan di

[200] Integrated Taxonomic Information System (ITIS), diakses pada tanggal 20 Februari 2021, pukul 07.55

lokasi yang memiliki topografi berbukit dengan posisi lereng. Pengamatan dilakukan dengan mengidentifikasi morfologi daun, batang, bunga, dan akar pada *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott

1) Morfologi Daun

Xanthosoma sagittifolium (L.) Schott merupakan tumbuhan herba dengan tinggi mencapai 1 m lebih. Daunnya berbentuk anak panah berwarna hijau, tepi daun keseluruhan, ujung daun meruncing dengan pangkal daun melengkung, panjang daunnya 20 cm dan lebar 17 cm, memiliki pola sambungan kecil berwarna hijau dengan getah daun yang transparan, pola vena berbentuk Y, tangkai daun berwarna hijau, terdapat pelepah berwarna hijau dengan garis tepi berwarna ungu penampang melintang tangkai daun tertutup dengan panjang tangkai 35 cm dan pelepah 13 cm. Berikut merupakan tabel hasil pengamatan pada morfologi daun *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott di Hutan Pinus Gogoniti.

Tabel 4.42 Hasil Pengamatan Morfologi Daun *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott

No	Karakter	Keterangan
1.	Bentuk pangkal daun	Melengkung
2.	Bentuk permukaan lamina daun	Horizontal
3.	Tepi bilah daun	Keseluruhan
4.	Warna bilah daun	Hijau
5.	Warna tepi bilah daun	Hijau
6.	Bentuk daun	Perisai
7.	Panjang/ lebar lamina daun	20 cm/ 17 cm
8.	Pola sambungan daun	Kecil
9.	Warna sambungan tangkai daun	Hijau
10.	Warna getah ujung helai daun	Transparan
11.	Warna urat utama daun	Hijau muda

12.	Pola vena	Y
13.	Rasio panjang tangkai / lamina	35 cm/ 20 cm
14.	Warna tangkai daun	Hijau
15.	Petiole stripe	Hadir
16.	Petiole basal-ring color	Hijau dengan garis ungu di tepi
17.	Penampang melintang bagian bawah tangkai daun	Tertutup
18.	Perbandingan panjang selubung/ total panjang tangkai daun	13 cm/ 35 cm
19.	Bentuk ujung daun	Meruncing

2) Morfologi Batang

Batangnya terlihat berwarna hijau dan berair akan tetapi sebenarnya itu bukan batang melainkan tangkai daunnya. Batang sesungguhnya termodivikasi membentuk umbi.

3) Morfologi Bunga

Tipe perbungaan *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott uniseksual dan memiliki dua buah seludang pada satu perbungaan yang menyelubungi tongkol. Seludang berwarna hijau dengan panjang mencapai 36 cm sedangkan tongkol berwarna putih pada zona jantan dan zona betina serta memiliki panjang.20 cm.[201]

4) Morfologi Akar

Pengamatan morfologi akar meliputi beberapa karakter pengamatan yakni warna akar dan keseragamamn warna akar. *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott memiliki akar serabut dan berwarna putih yang seragam

[201] Suci Maretni dkk, *Jenis-Jenis Tumbuhan Talas (Araceae) di Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya*. Program Studi Biologi, Fakultas MIPA, (Kubu Raya: Universitas Tanjungpura. 2017), Hal. 44

Tabel 4.43 Hasil Pengamatan Morfologi Akar *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott

No	Karakter	Keterangan
1.	Warna root	Putih
2.	Keseragaman warna root	Ya sama

Xanthosoma sagittifolium (L.) Schott merupakan tumbuhan herba dengan tinggi mencapai 1.5 m dan memiliki daun berbentuk anak panah (*sagittatus*) dengan panjang berkisar antara 20-65 cm dan lebar 15-43 cm. Daun *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott berwarna hijau dengan tepi helaian daun rata. Ujung daun meruncing (*acuminatus*) dan pangkal daun berlekuk (*emarginatus*). Tanaman *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott menyukai tanah yang memiliki kandungan humus dan air yang cukup. pH tanah antara 5,5-5,6 dan tumbuh optimal pada ketinggian 250-1.100 mdpl, dapat tumbuh di berbagai curah hujan, akan tetapi tumbuh optimum pada curah hujan rata-rata 1000 mm pertahun dan juga optimum pada suhu 21-27^{0}C.[202]

Manfaat utama dari umbi talas adalah sebagai bahan pangan sumber karbohidrat karena mengandung karbohidrat berupa pati yang cukup tinggi. Kandungan pati yang tinggi pada talas sehingga talas dapat sebagai salah satu alternatif sumber pati industri,[203] kandungan karbohidrat kimpul sekitar 70,73%. Energi yang terkandung dalam 100 g tepung kimpul adalah 359,56 kkal, energi yang tinggi dalam tepung kimpul dapat menjadikan tepung ini sebagai sumber energi yang

---

[202] Marinih. *Laporan Praktek Kerja. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara*, (Sumatera Utara. Laporan tidak diterbitkan, 2005), Hal.17

[203] Prihatman, K. *Sistim Informasi Manajemen Pembangunan di Pedesaan*. (Jakarta: Bappenas, 2000), Hal. 67

potensial.[204] Karakteristik kimia tepung kimpul tidak mengandung gluten sehingga produk yang dihasilkan tidak mengembang. Tepung kimpul mempunyai sifat spesifik dengan aroma khas kimpul.[205] Umbi talas mengandung pati yang mudah dicerna kira-kira sebanyak 18,2%. Pemanfaatan umbi talas sebagai bahan pangan masih terbatas, umumnya sebagai makanan tambahan seperti direbus, dikukus, digoreng, dibuat getuk, kolak atau keripik. Umbi talas juga dapat diolah menjadi tepung talas yang lebih luas penggunaannya yaitu dapat digunakan sebagai bahan untuk sup, biskuit, roti, minuman beralkohol, makanan bayi, puding, pasta, permen dan makanan ringan lainnya.[206]

B. Hasil Penelitian Tahap 1I

Hasil penelitian pada tahap II ini adalah pengembangan majalah keanekaragaman morfologi Famili Araceae. Sebelum desain awal produk, dilakukan analisis kebutuhan mengenai perlunya Majalah Keanekaragaman Morfologi Famili Araceae sebagai media informasi yang mendukung proses belajar mahasiswa pada mata kuliah anatomi dan morfologi tumbuhan khususnya pada materi morfologi tumbuhan. Analisis kebutuhan dilakukan dengan wawancara ke Dosen Pengampu mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan dan menggunakan angket yang

---

[204] Rahmawati, Wida, Kusumastuti Y.A., Aryanti, N. *Karakterisasi pati talas (Colocasia esculenta (L.) schott) sebagai alternative sumber pati industri di Indonesia. Jurnal Teknologi Kimia dan Industri Vol. 1 No. 1. Jurusan Teknologi Kimia Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.* (Semarang: Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, 2012), Hal. 32

[205] Suismono. *Teknologi pembuatan tepung dan pati ubi-ubian untuk menunjang ketahanan pangan. Majalah Pangan* (Jakarta: Puslitbang Bulog, 2011), Hal. 10

[206] Slamet, D.S. dan Ig.Tarkotjo. *Majalah Gizi dan Makanan Jilid 4*. (Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Depkes RI, 1980), Hal. 44

diberikan kepada responden yaitu mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung yang sudah menempuh mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan. Adapun angket analisis kebutuhan media pengembangan Majalah Keanekaragaman Morfologi Famili Araceae sebagaimana terlampir.

Hasil analisis kebutuhan ini diketahui sebanyak 42 responden yang terdiri dari mahasiswa IAIN jurusan Tadris Biologi, mulai semester empat ke atas. Penulis memilih tidak mengambil responden dari mahasiswa di bawah semester empat karena mereka belum menempuh matakuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan, sehingga diharapkan hasil yang diperoleh akan lebih valid. Kesimpulan dari analisis adalah Majalah Keanekaragaman Famili Araceae sebagai media informasi diperlukan. Hasil analisis kebutuhan dapat dilihat pada **Tabel 4.44** sebagai berikut.

Tabel 4. 44 Hasil Analisis Kebutuhan

No	Pertanyaan	Presentase Jawaban Responden
1.	Apakah Anda sedah cukup mengetahui materi mengenai Anatomi dan Morfologi Tumbuhan?	78,6% menjawab sudah 21,4% menjawab belum
2.	Apakah contoh-contoh berbagai tumbuhan yang diberikan dosen sudah cukup untuk menambah wawasan Anda dalam mempelajari materi khususnya morfologi tumbuhan?	71,4% menjawab sudah 28,6% menjawab belum
3.	Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mempelajari Morfologi Tumbuhan?	73,8% menjawab ya 26,2% menjawab tidak
4.	Apa yang Anda lakukan jika mengalami kesulitan dalam belajar tersebut?	95,2% menjawab mencari sumber belajar yang lain 4,8% menjawab menunggu dosen menjelaskan
5.	Apakah dosen Anda menggunakan bahan ajar yang dapat membantu Anda dalam mempelajari Morfologi Tumbuhan?	69% menjawab buku reverensi 7,1% menjawab lembar kerja siswa (LKS) 7,1% menjawab buku

		paket 7,1% menjawab modul 2,425% menjawab E-book 2,425% menjawab jurnal 2,425 menjawab buku, jurnal dan PPT 2,425 menjawab buku dan jurnal
6.	Apakah Anda mengetahui bahan ajar berupa majalah?	54,8% menjawab sudah 45,2% menjawab belum
7.	Apakah selama ini Anda pernah menggunakan media belajar berupa majalah sebagai sumber belajar?	9,5% menjawab pernah 90,5% menjawab belum pernah
8.	Majalah merupakan media cetak yang di dalamnya berisi konten-konten yang dilengkapi gambar, didesain secara menarik dengan tampilan sederhana supaya memudahkan dalam memahami suatu konsep. Majalah memiliki berbagai kelebihan yaitu didesain dengan kontras warna yang bagus dan dicetak dengan kertas berkualitas tinggi sehingga semua gambar/bagian morfologi tumbuhan dapat teramati dengan jelas. Apakah anda setuju apabila dikembangkan bahan ajar berupa majalah?	100% menjawab setuju 0% menjawab tidak setuju
9.	Dimasa pandemic seperti saat ini, banyak orang yang menanam tanaman di rumah salah satunya suku Famili Araceae. Yang masuk dalam angggota Famili Araceae yaitu *Aglaonema*, *Anthurium*, *Caladium*, dan *Monstera*. Apakah Anda setuju apabila dikembangkan suatu produk berupa majalah yang membahas tentang Famili Araceae?	100% menjawab setuju 0% menjawab tidak setuju
10.	Bagaimanakah isi dari majalah yang Anda inginkan?	0% menjawab hanya berisi tulisan 47,5% menjawab berisi tulisan dan gambar 10% menjawab gambar dengan sedikit penjelasan 77,5% menjawab berisi lengkap dengan tulisan dan gambar yang jelas 65% menjawab meng-gunakan font yang baik, jelas, dan menarik 52,5% menjawab dicetak menggunakan kertas *art paper*

Pertanyaan pertama adalah “Apakah Anda sedah cukup mengetahui materi mengenai Anatomi dan Morfologi Tumbuhan?” hasil dari pertanyaan tersebut adalah 78,6% menjawab sudah dan sisanya 21,4% menjawab belum. Hal ini menjelaskan bahwa sebagian besar responden telah mengetahui materi mengenai Anatomi dan Morfologi Tumbuhan.

Pertanyaan kedua adalah “Apakah contoh-contoh berbagai tumbuhan yang diberikan dosen sudah cukup untuk menambah wawasan Anda dalam mempelajari materi khususnya morfologi tumbuhan?” diperoleh hasil dari pertannyaan ini yaitu 71,4% menjawab sudah dan sisanya 28,6% menjawab belum. Berdasarkan hal tersebut sebagian besar responden merasa cukup dengan wawasan mengenai materi khususnya morfologi tumbuhan dengan pemberian contoh dari dosen.

Pertanyaan ketiga adalah “Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mempelajari Morfologi Tumbuhan?” hasil dari pertanyaan tersebut adalah 73,8% menjawab ya dan sisanya 26,2% menjawab tidak. Kriteria apabila menjawab ya dalam pertanyaan ini berupa peryataan bahwa, mereka mengalami kesulitan. Berdasarkan hal tersebut sebagian besar responden mengalami kesulitan dalam mempelajari morfologi tumbuhan.

Pertanyaan keempat adalah “Apa yang Anda lakukan jika mengalami kesulitan dalam belajar tersebut?” hasil dari pertanyaan tersebut adalah 95,2% menjawab mencari sumber belajar yang lain sedangkan sisannya 4,8% menjawab menunggu dosen menjelaskan. Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa

sebagian besar responden ketika mengalami kesulitan dalam belajar mereka akan mencari sumber belajar yang lain selain menunggu penjelasan dari dosen.

Pertanyaan kelima adalah " Apakah dosen Anda menggunakan bahan ajar yang dapat membantu Anda dalam mempelajari Morfologi Tumbuhan?" hasil dari pertanyaan tersebut adalah 69% responden menyatakan dosen menggunakan buku reverensi sebagai bahan ajar, 7,1% responden menyatakan dosen menggunakan lembar kerja siswa (LKS) sebagai bahan ajar, 7,1% responden menyatakan dosen menggunakan buku paket, 7,1% responden menyatakan dosen menggunakan modul, 2,425% responden menyatakan dosen menggunakan E-book, 2,425% responden menyatakan dosen menggunakan jurnal, 2,425 responden menyatakan dosen menggunakan buku, jurnal dan PPT, dan 2,425 responden menyatakan dosen menggunakan buku dan jurnal.

Pertanyaan keenam adalah "Apakah Anda mengetahui bahan ajar berupa majalah?" hasil dari pertanyaan tersebut adalah 54,8% menjawab sudah dan sisanya 45,2% menjawab belum. Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar responden mengetahui bahan ajar berupa majalah akan tetapi banyak juga yang belum mengetahui bahan ajar berupa majalah.

Pertanyaan ketujuh adalah" Apakah selama ini Anda pernah menggunakan media belajar berupa majalah sebagai sumber belajar?" hasil dari pertanyaan tersebut adalah 9,5% menjawab pernah sedangkan 90,5% menjawab belum pernah. Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa hanya sedikit responden yang pernah menggunakan media belajar berupa majalah sebagai sumber belajar dan hampir

semua responden menyatakan bahwa belum pernah menggunakan media belajar berupa majalah sebagai sumber belajar.

Pertanyaan kedelapan adalah “Majalah merupakan media cetak yang di dalamnya berisi konten-konten yang dilengkapi gambar, didesain secara menarik dengan tampilan sederhana supaya memudahkan dalam memahami suatu konsep. Majalah memiliki berbagai kelebihan yaitu didesain dengan kontras warna yang bagus dan dicetak dengan kertas berkualitas tinggi sehingga semua gambar/bagian morfologi tumbuhan dapat teramati dengan jelas. Apakah anda setuju apabila dikembangkan bahan ajar berupa majalah?” dalam pertanyaan ini diberikan pengertian dari majalah dan hasil dari pertanyaan tersebut adalah 100% responden menjawab setuju sehingga dapat diketahui bahwa seluruh responden menyatakan setuju dengan dibuatnya media belajar berupa majalah.

Pertanyaan kesembilan adalah” Dimasa pandemi seperti saat ini, banyak orang yang menanam tanaman di rumah salah satunya suku Famili Araceae. Yang masuk dalam angggota Famili Araceae yaitu *Aglaonema, Anthurium, Caladium,* dan *Monstera.* Apakah Anda setuju apabila dikembangkan suatu produk berupa majalah yang membahas tentang Famili Araceae?” hasil dari pertanyaan tersebut adalah 100% responden menjawab setuju dan 0% menyatakan tidak setuju. Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa seluruh responden menyatakan setuju dengan dibuatnya media belajar berupa majalah yang akan membahas mengenai Famili Araceae.

Pertanyaan kesepuluh adalah “Bagaimanakah isi dari majalah yang Anda inginkan?” dalam pertanyaan ini diperoleh hasil jawaban dari responden antara lain 77,5% menjawab media belajar majalah berisi lengkap dengan tulisan dan gambar yang jelas; 0% menjawab hanya berisi tulisan; 47,5% menjawab berisi tulisan dan gambar; 10% menjawab gambar dengan sedikit penjelasan; 65% menjawab menggunakan font yang baik, jelas, dan menarik; dan 52,5% menjawab di cetak menggunakan kertas *art paper*.

Berdasarkan dari beberapa jawaban yang diberikan oleh 42 responden, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden mengalami kesulitan dalam mempelajari materi morfologi tumbuhan, mereka membutuhkan reverensi sumber belajar tambahan yang menarik dan memuat gambar yang jelas supaya mempermudah dalam mencapai capaian pembelajaran. Sebagian besar responden merasa bahwa majalah merupakan media informasi yang menarik, selain itu media belajar berupa majalah tentang Famili Araceae masih belum ada sehingga perlu adanya media belajar berupa majalah keragaman morfologi Famili Araceae.

Selain melakukan analisis kebutuhan dengan penyebaran angket kepada mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung yang telah menempuh matakuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan, penyusun juga melakukan wawancara kepada dosen pengampu matakuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan yaitu Bapak Arif Mutaqim, M.Si. dan menganalisis RPS matakuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan. Hasil analisis RPS pada mata kuliah Anmortum tahun 2018/2019 dapat diketahui bahwa mahasiswa diharapkan dapat memahami, menerapkan, dan

mengkomunikasikan pengetahuannya yang berhubungan dengan ciri, fungsi, dan perkembangan organ-organ pada tumbuhan serta dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan hasil dari pengembangan media belajar berupa majalah yang diharapkan hasilnya dapat digunakan untuk memahami dan mengkomunikasikan serta memberikan informasi pengetahuan yang berhubungan dengan ciri-ciri dan penjelasan umum beserta manfaatnya sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan untuk hasil dari wawancara dengan dosen pengampu dapat dilihat pada **Tabel 4.45** di bawah ini.

Tabel 4.45 Hasil Wawancara dengan Dosen Pengampu

No	Pertanyaan	Hasil
1.	Menurut Bapak, bagaimana respon mahasiswa Tadris Biologi	Responnya sangat baik, mahasiswa Tadris Biologi sangat antusias dalam proses pembelajaran anatomi dan morfologi tumbuhan.
2.	Kesulitan apa yang bisa dialami mahasiswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung?	Mahasiswa Tadris Biologi mengalami kesulitan dalam memahami dan mencandra bagian-bagian dari organ tumbuhan.
3.	Apakah pembelajaran di kelas selama ini sudah berdasarkan capaian pembelajaran seperti yang Bapak inginkan?	Iya sudah, pembelajaran sudah sesuai dengan keinginan saya
4.	Adakah kendala bagi Bapak dalam mencapai capaian pembelajaran?	Iya ada apalagi saat pandemi seperti saat ini, kita tidak bisa berpergian secara bebas seperti dahulu sedangkan matakuliah Anmortum mengharuskan adannya praktikum untuk melihat langsung berbagai morfologi dari tumbuhan.
5.	Bagaimana strategi Bapak, dalam menangani kendala yang terjadi tersebut?	Strategi untuk menangani hal tersebut dengan

		mengirim PPT yang berisi materi dan gambar-gambar yang dapat membantu mahasiswa untuk mempelajari morfologi tumbuhan.
6.	Perlukah penggunaan bahan ajar untuk mencapai capaian pembelajaran?	Iya perlu, bahan ajar itu sangat penting untuk mencapai capaian pembelajaran.
7.	Saat ini bahan ajar apa saja yang Bapak gunakan? Apakah dengan menggunakan bahan ajar tersebut target capaian pembelajaran dapat tercapai?	Saya menggunakan bahan ajar utama PPT, selain itu saya juga menggunakan buku reverensi dan modul. Alhamdulillah target pembelajaran dapat tercapai.
8.	Perlukah bahan ajar lain yang digunakan untuk mencapai kompetensi dalam pembelajaran?	Iya perlu, agar pembelajaran lebih bervariasi dan untuk menambah informasi yang ada.
9.	Apakah Famili Araceae merupakan salah satu materi yang diajarkan di matakuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan? Mungkin sebagai perwakilan dari tumbuhan tingkat tinggi.	Iya memang Famili Araceae termasuk ke dalam tumbuhan tingkat tinggi akan tetapi selama ini famili ini tidak diajarkan secara khusus hanya disinggung sekilas dan diberikan contoh-contohnya.
10.	Sudahkan Bapak mengetahui bahan ajar berupa majalah? Majalah merupakan media cetak yang di dalamnya berisi konten-konten yang dilengkapi gambar, didesain secara menarik dengan tampilan sederhana supaya memudahkan dalam memahami suatu konsep. Selain itu majalah juga berisi informasi edukatif yang dapat menambah wawasan. Majalah memiliki berbagai kelebihan yaitu didesain dengan kontras warna yang bagus dan dicetak dengan kertas berkualitas tinggi sehingga semua gambar/bagian morfologi tumbuhan dapat teramati dengan jelas. Mempermudah mahasiswa dalam memahami materi karena dapat digunakan untuk belajar baik di dalam maupun di luar kelas.	Iya sudah, majalah memang bagus apabila di gunakan sebagai bahan ajar karena kelebihannya itu dan membuat mahasiswa tidak bosan membacanya.
11.	Apabila dikembangkan bahan ajar berupa majalah	Iya silahkan, bagus itu

	yang berisi mengenai keanekaragaman morfologi Famili Araceae bagaimana?	untuk menambah referensi bahan ajar
12.	Bagaimana isi dari majalah yang Bapak inginkan?	Saya mengharapkan majalahnya nanti dapat digunakan Mahasiswa sehingga dapat membantu mereka mempelajari morfologi tumbuhan dan didesain dengan menarik, diperbanyak gambar saja dan dicetak dengan kertas kualitas bagus.

Berdasarkan hasil wawancara dengan dosen pengampu matakuliah Anatomi dan Morfologi tumbuhan yaitu Bapak Arif Mutaqim, M.Si. dapat diketahui bahwa respon mahasiswa sangat baik, mahasiswa Tadris Biologi sangat antusias dalam proses pembelajaran anatomi dan morfologi tumbuhan. Kesulitan yang dialami mahasiswa Tadris Biologi yaitu memahami dan mencandra bagian-bagian dari organ tumbuhan. Untuk pembelajaran selama ini menurut beliau sudah sesuai dengan keinginan beliau. Kendala yang dialami pada saat pandemi seperti ini, yang mengakibatkan tidak bisa keluar rumah secara bebas seperti dahulu padahal matakuliah Anmortum mengharuskan adannya praktikum untuk melihat langsung berbagai morfologi dari tumbuhan. Strategi untuk menangani kendala tersebut yaitu dengan mengirim PPT yang berisi materi dan gambar-gambar yang dapat membantu mahasiswa untuk mempelajari morfologi tumbuhan. Beliau menyatakan bahwa bahan ajar sangat diperlukan untuk mencapai capaian pembelajaran. Selama ini beliau menggunakan bahan ajar utama berupa PPT, selain itu beliau juga menggunakan

buku reverensi dan modul, dengan menggunakan bahan ajar tersebut target pembelajaran dapat tercapai.

Beliau juga menyatakan bahwa perlunya bahan ajar lain agar pembelajaran lebih bervariasi dan untuk menambah informasi yang ada. Selanjutnya beliau menyatakan bahwa Famili Araceae termasuk ke dalam tumbuhan tingkat tinggi akan tetapi selama ini famili ini tidak diajarkan secara khusus hanya disinggung sekilas dan diberikan contoh-contohnya. Beliau menyatakan bahwa sudah mengetahui tentang bahan ajar berupa majalah. Menurut beliau majalah memang bagus apabila di gunakan sebagai bahan ajar karena kelebihannya itu dan membuat mahasiswa tidak bosan membacanya. Beliau juga mempersilahkan apabila ingin membuat bahan ajar berupa majalah untuk menambah referensi bahan ajar. Beliau mengharapkan majalahnya nanti dapat digunakan mahasiswa sehingga dapat membantu mereka mempelajari morfologi tumbuhan dan didesain dengan menarik, memperbanyak gambar dan dicetak dengan kertas yang kualitas. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan dosen pengampu beliau menyatakan setuju dengan dibuatnya media belajar berupa majalah yang akan membahas mengenai Famili Araceae.

Tahap selanjutnya setelah analisis kebutuhan pengembangan media belajar berupa majalah keanekaragaman morfologi Famili Araceae yaitu desain awal produk. Adapun rancangan dalam pengembangan media belajar majalah dapat diuraikan seperti berikut ini.

1. Desain Awal Produk

Sumber belajar yang dihasilkan pada penelitian ini berupa majalah dengan judul "Keanekaragaman Morfologi Famili Araceae di Kawasan Hutan Pinus Gogoniti, Blitar" majalah ini terdiri atas beberapa komponen yaitu Cover, Kata Pengantar, Selayang Pandang, Daftar Isi, Daftar Gambar, Daftar Tabel, Lembar mengenai Ayat Al-Quran yang Menjelaskan Tumbuhan, Profil Hutan Pinus Gogoniti, Deskripsi Umum Famili Araceae, Morfologi Famili Araceae, Materi Morfologi Akar, Materi Morfologi Batang, Materi Morfologi Daun, Materi Morfologi Bunga, Isi (Famili Araceae Hasil Penelitian), Teka-Teki Silang, Daftar Rujukan, Profil Penulis Dan Cover Belakang.

2. Hasil Pengujian

Setelah dilakukan pembuatan desain produk kemudian dilanjutkan uji kevalidan. Validasi produk pengembangan berupa majalah keragaman morfologi Famili Araceae dilakukan oleh ahli media, ahli materi dan dosen pengampu. Selain dari ketiga validator tersebut penilaian produk juga dilakukan oleh responden untuk mengetahui kelayakan majalah sebagai media belajar terutama bagi mahasiswa IAIN Tulungagung jurusan Tadris Biologi.

a. Validasi Ahli Media, Ahli Materi dan Dosen Pengampu

Validasi ahli media dilakukan oleh Pak Nanang Purwanto, M.Pd. Validasi oleh ahli media terdiri dari satu aspek yaitu aspek kelayakan Desain, Bahasa dan Gambar, dan Kemanfaatan Sumber Belajar, untuk validasi pada ahli materi

dilakukan oleh Ibu Arbaul Fauziah, M.Si. Validasi oleh ahli materi yaitu pada aspek kelayakan penyajian materi atau isi, selain ahli media dan ahli materi validasi produk juga dilakukan ke dosen pengampu yaitu Bapak Arif Mutaqim, M.Si. Validasi oleh dosen pengampu yaitu pada aspek kelayakan penyajian materi atau isi dan aspek kebermanfaatan produk untuk pembelajaran. Data yang diperoleh dari penilaian kelayakan sumber belajar yang berasal dari angket validasi kemudian dicari presentasenya dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Rumus **Kelayakan (K)** $= \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Tertinggi}}$ x 100%

Adapun hasil dari ketiga validator tersebut dapat dilihat pada **Tabel 4.46** seperti berikut ini.

Tabel 4.46 Hasil Uji Validasi Kepada Ahli Media, Ahli Materi, dan Dosen Pengampu.

No	Validasi	Hasil
1.	Ahli Media	80,5%
2.	Ahli Materi	74,1%
3.	Dosen Pengampu	81,89%

Berdasarkan penilaian oleh ahli media diperoleh hasil presentase rata-rata yaitu 80,5%. Berdasarkan jenjang kategori penilaian majalah termasuk pada interval skor 62,50% ≤ skor < 81,25%, hal tersebut berarti kelayakan desain, bahasa dan gambar pada majalah dinyatakan layak dan dapat digunakan dengan revisi kecil. Revisi kecil tersebut berdasarkan komentar dari ahli media yaitu yang pertama Tabel 1.2 pada jarak kolom sebaiknya dirapatkan seperti pada tabel 1.1 yang sudah baik. Kemudian komentar yang kedua pada aspek huruf yang digunakan harus sama

sedangkan jenis huruf pada hal 52 tidak sama antar paragraf. Berdasarkan beberapa hal tersebut, kesimpulan penilaian oleh ahli media yaitu majalah layak digunakan di lapangan dengan revisi kecil.

Berdasarkan penilaian oleh ahli materi diperoleh hasil presentase rata-rata yaitu 74,1%. Berdasarkan jenjang kategori penilaian majalah termasuk pada interval skor 62,50% ≤ skor < 81,25%, hal tersebut berarti kelayakan penyajian materi atau isi pada majalah dinyatakan layak dan dapat digunakan dengan revisi kecil. Revisi kecil tersebut berdasarkan komentar dari ahli materi yaitu yang pertama Terjemah ayat kurang lengkap. Terjamah yang tertulis hanya separo bagian yang akhir (mulai "*wa anzala minas samaa*'i dst."), sedangkan ayat yang awal belum ada terjemahnya. Kemudian komentar yang kedua Sumber data persebaran tumbuhan Araceae diambil dari referensi tahun 2011 (data 10 tahun yang lalu). Sebaiknya data dicari dari sumber yang ter-*update*. Yang ketiga Penulisan nama ilmiah perlu diperhatikan lagi. Mohon disesuaikan dengan tata nama *binomial nomenclanture*.

1) Setelah singkatan nama penemu, diberi tanda titik (.). Contoh halaman 19 nomor 4: *Alocasia macrorrhizos* (L) G.Don, seharusnya *Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don.
2) Penulisan "sp" tidak italic dan diakhiri tanda titik. Contoh halaman 19 nomor 12: *Homalomena sp*, seharusnya *Homalomena* sp.

yang lain dibenarkan dan disesuaikan sendiri, komentar yang keempat yaitu pada halaman 21 dan 22 sebaiknya diberi keterangan nama spesies untuk masing-masing

gambar supaya pembaca mudah mengenali perbandingan karakter tiap spesies. Komentar yang kelima yaitu pada Jawaban teka-teki silang nomor 2 menurun mengenai bentuk daun bukannya seharusnya “majemuk” bukan “mejemuk.” Dan komentar yang terakhir yaitu Tata cara penulisan rujukan dari beraekaragam sumber seperti buku, jurnal, dan internet perlu diperhatikan. Hal yang perlu diperhatikan antara lain:

1) Pada daftar pustaka nama semua penulis harus ditulis semua (tidak et.al atau dkk.)
2) Penulisan “dan” menggunakan simbol “&” atau tulisan “dan” atau “and”, perlu dikonsistenkan
3) Penulis kedua dst. Nama yang disingkat adalah nama depan atau nama belakang, perlu dikonsistenkan
4) Perhatikan cara penulisan sumber dari jurnal

Berdasarkan beberapa hal tersebut, kesimpulan penilaian oleh ahli materi yaitu majalah layak digunakan di lapangan dengan revisi kecil.

Berdasarkan penilaian oleh dosen pengampu diperoleh hasil presentase rata-rata yaitu 81,89%. Berdasarkan jenjang kategori penilaian majalah termasuk pada interval skor 81,25% ≤ skor < 100%, hal tersebut berarti kelayakan penyajian materi atau isi dan aspek kebermanfaatan produk untuk pembelajaran pada majalah dinyatakan sangat layak dan dapat digunakan tanpa revisi.

b. Penilaian Responden

Majalah selain divalidasi oleh validator dilakukan penilaian oleh responden. Responden terdiri dari 20 responden yang terdiri dari mahasiswa IAIN Tulungagung jurusan Tadris Biologi yang telah menempuh matakuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan. Adapun hasil penilaian majalah oleh semua responden dapat dilihat pada **Tabel 4.47** di bawah ini.

Tabel 4.47 Hasil Penilaian Responden

No	Indikator	Skor
1.	Majalah memiliki tampilan yang menarik	92,5%
2.	Isi majalah dapat membantu saya untuk memahami materi morfologi tumbuhan	93,7%
3.	Materi yang disajikan dalam majalah mudah dipahami	93,7%
4.	Kalimat yang digunakan pada majalah jelas dan mudah dipahami	93,7%
5.	Gambar dalam majalah jelas dan membantu saya mendeskripsikan organ Famili Araceae	91,2%
6.	Isi majalah dapat membantu saya dalam memahami deskripsi morfologi akar, batang, daun dan bunga Famili Araceae	91,2%
7.	Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Aglaonema commutatum* Schott	91,2%
8.	Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Anthurium plowmanii* Croat	91,2%
9.	Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Alocasia cucullata* (Lour.) G.Don	92,5%
10.	Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don	91,2%
11.	Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson	90%
12.	Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Caladium bicolor* Vent	91,2%
13.	Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Dieffenbachia oerstedii* Schott di majalah sudah tepat	90%
14.	Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. spesies 1	90%
15.	Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. spesies 2	88,7%
16.	Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl	90%
17.	Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari	91,2%

	tanaman *Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth	
18.	Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Homalomena* sp	90%
19.	Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi	92,5%
20.	Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Syngonium podophyllum* Schott	91,2%
21.	Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott	91,2%
22.	Teka-teki Silang (TTS) pada majalah menarik dan membantu pemahaman saya mengenai morfologi tumbuhan	93,7%
23.	Majalah keragaman morfologi Famili Araceae cocok digunakan untuk mahasiswa Tadris Biologi	98,7%
Skor Total		91,8%

Butir peryataan yang digunakan dalam penilaian oleh responden terhadap produk majalah sebanyak 23 pernyataan. Peryataan penilaian yang pertama yaitu ”Majalah memiliki tampilan yang menarik” diperoleh rata-rata skornya adalah 92,5%. Hal ini menunjukkan bahwa majalah yang dibuat oleh peneliti menarik secara fisik maupun desain. Hasil presentase tersebut diketahui dari responden yang memberi nilai 3 sebanyak 6 responden dan nilai 4 oleh 14 responden.

Peryataan kedua yaitu “Isi majalah dapat membantu saya untuk memahami materi morfologi tumbuhan” diperoleh rata-rata skornya adalah 93,7%. Hasil presentase tersebut diketahui dari responden yang memberi nilai 3 sebanyak 5 responden dan nilai 4 oleh 15 responden. Hal ini menunjukkan bahwa majalah yang dibuat oleh peneliti dapat membantu mereka untuk memahami materi morfologi tumbuhan.

Peryataan ketiga yaitu “Materi yang disajikan dalam majalah mudah dipahami” diperoleh rata-rata skornya adalah 93,7%. Hal ini menunjukkan bahwa

materi yang disajikan majalah yang dibuat oleh peneliti mudah untuk dipahami. Hasil presentase tersebut diketahui dari responden yang memberi nilai 3 sebanyak 5 responden dan nilai 4 oleh 15 responden.

Peryataan keempat yaitu “Kalimat yang digunakan pada majalah jelas dan mudah dipahami” diperoleh rata-rata skornya adalah 93,7%. Hasil presentase tersebut diketahui dari responden yang memberi nilai 3 sebanyak 5 responden dan nilai 4 oleh 15 responden. Hal ini menunjukkan bahwa kalimat yang digunakan pada majalah yang dibuat oleh peneliti jelas dan mudah untuk dipahami.

Peryataan kelima yaitu “Gambar dalam majalah jelas dan membantu saya mendeskripsikan organ Famili Araceae” diperoleh rata-rata skornya adalah 91,2%. Hal ini menunjukkan bahwa gambar dalam majalah yang dibuat peneliti jelas dan dapat membantu mereka mendeskripsikan organ Famili Araceae. Hasil presentase tersebut diketahui dari responden yang memberi nilai 3 sebanyak 7 responden dan nilai 4 oleh 13 responden.

Peryataan keenam yaitu “Isi majalah dapat membantu saya dalam memahami deskripsi morfologi akar, batang, daun dan bunga Famili Araceae” diperoleh rata-rata skornya adalah 91,2%. Hasil presentase tersebut diketahui dari responden yang memberi nilai 3 sebanyak 7 responden dan nilai 4 oleh 13 responden. Hal ini menunjukkan bahwa isi majalah yang peneliti buat dapat membantu mereka dalam memahami deskripsi morfologi akar, batang, daun dan bunga Famili Araceae .

Peryataan ketujuh yaitu “Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Aglaonema commutatum* Schott” diperoleh rata-rata

skornya adalah 91,2%. Hal ini menunjukkan bahwa Isi majalah dapat membantu mereka memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Aglaonema commutatum* Schott. Hasil presentase tersebut diketahui dari responden yang memberi nilai 3 sebanyak 7 responden dan nilai 4 oleh 13 responden.

Peryataan kedelapan yaitu "Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Anthurium plowmanii* Croat " diperoleh rata-rata skornya adalah 91,2%. Hasil presentase tersebut diketahui dari responden yang memberi nilai 3 sebanyak 7 responden dan nilai 4 oleh 13 responden. Hal ini menunjukkan bahwa Isi majalah dapat membantu mereka memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Anthurium plowmanii* Croat.

Peryataan penilaian yang kesembilan yaitu " Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Alocasia cucullata* (Lour.) G.Don" , diperoleh rata-rata skornya adalah 92,5%. Hal ini menunjukkan bahwa Isi majalah dapat membantu mereka untuk memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Alocasia cucullata* (Lour.) G.Don. Hasil presentase tersebut diketahui dari responden yang memberi nilai 3 sebanyak 6 responden dan nilai 4 oleh 14 responden.

Peryataan kesepuluh yaitu "Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don" diperoleh rata-rata skornya adalah 91,2%. Hasil presentase tersebut diketahui dari responden yang memberi nilai 3 sebanyak 7 responden dan nilai 4 oleh 13 responden. Hal ini menunjukkan bahwa isi majalah dapat membantu mereka memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don

Peryataan kesebelas yaitu “Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson” diperoleh rata-rata skornya adalah 90%. Hasil presentase tersebut diketahui dari responden yang memberi nilai 3 sebanyak 8 responden dan nilai 4 oleh 12 responden. Hal ini menunjukkan bahwa isi majalah dapat membantu mereka memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson.

Peryataan keduabelas yaitu “Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Caladium bicolor* Vent” diperoleh rata-rata skornya adalah 91,2%. Hasil presentase tersebut diketahui dari responden yang memberi nilai 3 sebanyak 7 responden dan nilai 4 oleh 13 responden. Hal ini menunjukkan bahwa isi majalah dapat membantu mereka memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Caladium bicolor* Vent.

Peryataan ketigabelas yaitu “Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Dieffenbachia oerstedii* Schott” diperoleh rata-rata skornya adalah 90%. Hal ini menunjukkan bahwa isi majalah dapat membantu mereka memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Dieffenbachia oerstedii* Schott. Hasil presentase tersebut diketahui dari responden yang memberi nilai 3 sebanyak 8 responden dan nilai 4 oleh 12 responden.

Peryataan keempatbelas yaitu “Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. spesies 1” diperoleh rata-rata skornya adalah 90%. Hasil presentase tersebut diketahui dari responden yang memberi nilai 3 sebanyak 8 responden dan nilai 4 oleh 12 responden.

Hal ini menunjukkan bahwa isi majalah dapat membantu mereka memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. spesies 1.

Peryataan kelimabelas yaitu “Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. spesies 2” diperoleh rata-rata skornya adalah 88,7%. Hasil presentase tersebut diketahui dari responden yang memberi nilai 3 sebanyak 9 responden dan nilai 4 oleh 11 responden. Hal ini menunjukkan bahwa isi majalah dapat membantu mereka memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. spesies 2.

Peryataan keenambelas yaitu “Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl” diperoleh rata-rata skornya adalah 90%. Hasil presentase tersebut diketahui dari responden yang memberi nilai 3 sebanyak 8 responden dan nilai 4 oleh 12 responden. Hal ini menunjukkan bahwa isi majalah dapat membantu mereka memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Epipremnum pinnatum* (L.) Engl.

Peryataan ketujuhbelas yaitu “Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth” diperoleh rata-rata skornya adalah 91,2%. Hal ini menunjukkan bahwa isi majalah dapat membantu mereka memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth. Hasil presentase tersebut diketahui dari responden yang memberi nilai 3 sebanyak 7 responden dan nilai 4 oleh 13 responden.

Peryataan kedelapanbelas yaitu “Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Homalomena* sp” diperoleh rata-rata skornya adalah

90%. Hasil presentase tersebut diketahui dari responden yang memberi nilai 3 sebanyak 8 responden dan nilai 4 oleh 12 responden. Hal ini menunjukkan bahwa isi majalah dapat membantu mereka memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Homalomena* sp.

Peryataan penilaian yang kesembilanbelas yaitu ” Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi” diperoleh rata-rata skornya adalah 92,5%. Hal ini menunjukkan bahwa isi majalah dapat membantu mereka untuk memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi. Hasil presentase tersebut diketahui dari responden yang memberi nilai 3 sebanyak 6 responden dan nilai 4 oleh 14 responden.

Peryataan keduapuluh yaitu “Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Syngonium podophyllum* Schott” diperoleh rata-rata skornya adalah 91,2%. Hal ini menunjukkan bahwa isi majalah dapat membantu mereka memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Syngonium podophyllum* Schott. Hasil presentase tersebut diketahui dari responden yang memberi nilai 3 sebanyak 7 responden dan nilai 4 oleh 13 responden.

Peryataan ke duapuluh satu yaitu “Isi majalah dapat membantu saya memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott” diperoleh rata-rata skornya adalah 91,2%. Hasil presentase tersebut diketahui dari responden yang memberi nilai 3 sebanyak 7 responden dan nilai 4 oleh 13 responden.

Hal ini menunjukkan bahwa isi majalah dapat membantu mereka memahami deskripsi morfologi dari tanaman *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott.

Peryataan ke duapuluh dua yaitu "Teka-teki Silang (TTS) pada majalah menarik dan membantu pemahaman saya mengenai morfologi tumbuhan" diperoleh rata-rata skornya adalah 93,7%. Hasil presentase tersebut diketahui dari responden yang memberi nilai 3 sebanyak 5 responden dan nilai 4 oleh 15 responden. Hal ini menunjukkan bahwa Teka-teki Silang (TTS) pada majalah yang dibuat peneliti menarik dan membantu pemahaman mereka mengenai morfologi tumbuhan.

Peryataan yang terakhir yaitu "Majalah keragaman morfologi Famili Araceae cocok digunakan untuk mahasiswa Tadris Biologi" diperoleh rata-rata skornya adalah 98,7%. Hasil presentase tersebut diketahui dari responden yang memberi nilai 3 sebanyak 1 responden dan nilai 4 oleh 19 responden. Hal ini menunjukkan bahwa Majalah keragaman morfologi Famili Araceae yang dibuat peneliti cocok digunakan untuk mahasiswa Tadris Biologi.

3. Revisi (Perubahan Majalah)

Berdasarkan hasil validasi dan beberapa saran dari ahli media, ahli materi, dosen pengampu serta penilaian dari responden, maka majalah yang telah didesain dilakukan perubahan untuk perbaikan. Adapun beberapa bagian yang diperbaiki serta perubahan majalah setelah perbaikan dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.

a. Tabel

Habitat Araceae

Tabel 1.2 Hasil Observasi Habitat Famili Araceae di Kawasan Hutan Pinus Gogoniti, Blitar.

NO	GENUS	SPESIES	HABITAT
I.	Aglaonema	1. *Aglaonema commutatum* Schott	Tanah
II	Anthurium	1. *Anthurium plowmanii* Croat	Tanah
III.	Alocasia	1. *Alocasia cucullata* (Lour) G.Don	Tanah
		2. *Alocasia macrorrhizos* (L) G.Don	Tanah
IV.	Amorphophallus	1. *Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson	Tanah
VI.	Caladium	1. *Caladium bicolor* Vent	Tanah
V.	Dieffenbachia	1. *Dieffenbachia oerstedii* Schott	Tanah
		2. *Dieffenbachia seguine* (Jasq) Schott. spesies 1	Tanah
		3. *Dieffenbachia seguine* (Jasq) Schott. Spesies 2	Tanah
VI.	Eppipremnum	1. *Epipremnum pinnatum* (L) Engl	Merambat pada Pepohonan
VII.	Homalomena	1. *Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth	Tebing batu
		2. *Homalomena sp*	Tebing batu
VIII	Schismatoglottis	1. *Schismatoglottis calyptrate* (Roxb) Zool. & Moritzi	Tebing batu
IX	Syngonium	1. *Syngonium podophyllum* Schott	Merambat pada Pepohonan
X	Xanthosoma	1. *Xanthosoma sagittifolium* (L) Schott	Tanah

20

Habitat Araceae

Tabel 1.2 Hasil Observasi Habitat Famili Araceae di Kawasan Hutan Pinus Gogoniti, Blitar.

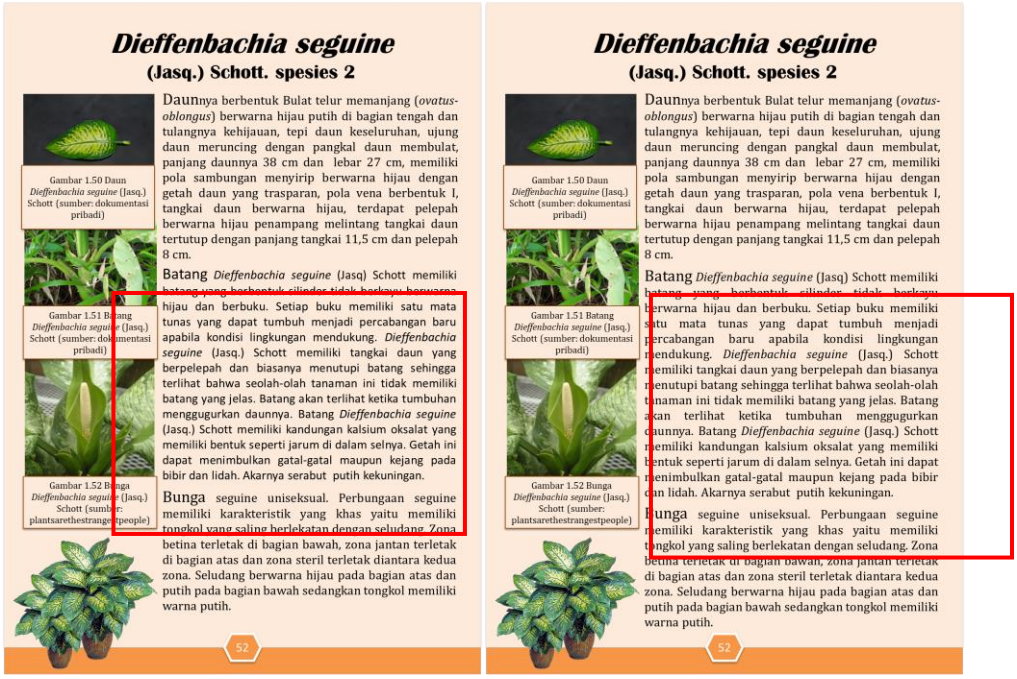
NO	GENUS	SPESIES	HABITAT
1	Aglaonema	*Aglaonema commutatum* Schott	Tanah
2	Anthurium	*Anthurium plowmanii* Croat	Tanah
3	Alocasia	*Alocasia cucullata* (Lour.) G.Don	Tanah
		Alocasia macrorrhizos (L.) G.Don	Tanah
4	Amorphophallus	*Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson	Tanah
5	Caladium	*Caladium bicolor* Vent	Tanah
6	Dieffenbachia	*Dieffenbachia oerstedii* Schott	Tanah
		Dieffenbachia seguine (Jasq.) Schott. spesies 1	Tanah
		Dieffenbachia seguine (Jasq.) Schott. spesies 2	Tanah
7	Epipremnum	*Epipremnum pinnatum* (L.) Engl	Merambat pada Pepohonan
8	Homalomena	*Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth	Tebing batu
		Homalomena sp	Tebing batu
9	Schismatoglottis	*Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi	Tebing batu
10	Syngonium	*Syngonium podophyllum* Schott	Merambat pada Pepohonan
11	Xanthosoma	*Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott	Tanah

20

Gambar 4.18 Perubahan Tabel 1.2

Perubahan pada tabel 1.2 yaitu merubah jarak kolom menjadi lebih rapat seperti pada tabel 1.1 yang telah baik. Pada desain awal jarak kolom terlalu lebar dan terlihat kurang rapi sehingga atas dasar komentar dari ahli materi penyusun mengubah tabel menjadi lebih rapat. Selain itu penyusun juga mengubah nomer yang menggunakan angka romawi (I, II, dan III) menjadi angka biasa (1,2, dan 3) agar serasi dengan tabel 1.1. sedangkan untuk jenis *font* tetap menggunakan Cambria dengan ukuran 10.

b. *Font* Paragraf



Dieffenbachia seguine

(Jasq.) Schott. spesies 2

Gambar 1.50 Daun *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott (sumber: dokumentasi pribadi)

Gambar 1.51 Batang *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott (sumber: dokumentasi pribadi)

Gambar 1.52 Bunga *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott (sumber: plantsarethestrangestpeople)

Daunnya berbentuk Bulat telur memanjang (*ovatus-oblongus*) berwarna hijau putih di bagian tengah dan tulangnya kehijauan, tepi daun keseluruhan, ujung daun meruncing dengan pangkal daun membulat, panjang daunnya 38 cm dan lebar 27 cm, memiliki pola sambungan menyirip berwarna hijau dengan getah daun yang trasparan, pola vena berbentuk I, tangkai daun berwarna hijau, terdapat pelepah berwarna hijau penampang melintang tangkai daun tertutup dengan panjang tangkai 11,5 cm dan pelepah 8 cm.

Batang *Dieffenbachia seguine* (Jasq) Schott memiliki batang yang berbentuk silinder tidak berkayu berwarna hijau dan berbuku. Setiap buku memiliki satu mata tunas yang dapat tumbuh menjadi percabangan baru apabila kondisi lingkungan mendukung. *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott memiliki tangkai daun yang berpelepah dan biasanya menutupi batang sehingga terlihat bahwa seolah-olah tanaman ini tidak memiliki batang yang jelas. Batang akan terlihat ketika tumbuhan menggugurkan daunnya. Batang *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott memiliki kandungan kalsium oksalat yang memiliki bentuk seperti jarum di dalam selnya. Getah ini dapat menimbulkan gatal-gatal maupun kejang pada bibir dan lidah. Akarnya serabut putih kekuningan.

Bunga seguine uniseksual. Perbungaan seguine memiliki karakteristik yang khas yaitu memiliki tongkol yang saling berlekatan dengan seludang. Zona betina terletak di bagian bawah, zona jantan terletak di bagian atas dan zona steril terletak diantara kedua zona. Seludang berwarna hijau pada bagian atas dan putih pada bagian bawah sedangkan tongkol memiliki warna putih.

52

Dieffenbachia seguine

(Jasq.) Schott. spesies 2

Gambar 1.50 Daun *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott (sumber: dokumentasi pribadi)

Gambar 1.51 Batang *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott (sumber: dokumentasi pribadi)

Gambar 1.52 Bunga *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott (sumber: plantsarethestrangestpeople)

Daunnya berbentuk Bulat telur memanjang (*ovatus-oblongus*) berwarna hijau putih di bagian tengah dan tulangnya kehijauan, tepi daun keseluruhan, ujung daun meruncing dengan pangkal daun membulat, panjang daunnya 38 cm dan lebar 27 cm, memiliki pola sambungan menyirip berwarna hijau dengan getah daun yang trasparan, pola vena berbentuk I, tangkai daun berwarna hijau, terdapat pelepah berwarna hijau penampang melintang tangkai daun tertutup dengan panjang tangkai 11,5 cm dan pelepah 8 cm.

Batang *Dieffenbachia seguine* (Jasq) Schott memiliki batang yang berbentuk silinder tidak berkayu berwarna hijau dan berbuku. Setiap buku memiliki satu mata tunas yang dapat tumbuh menjadi percabangan baru apabila kondisi lingkungan mendukung. *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott memiliki tangkai daun yang berpelepah dan biasanya menutupi batang sehingga terlihat bahwa seolah-olah tanaman ini tidak memiliki batang yang jelas. Batang akan terlihat ketika tumbuhan menggugurkan daunnya. Batang *Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott memiliki kandungan kalsium oksalat yang memiliki bentuk seperti jarum di dalam selnya. Getah ini dapat menimbulkan gatal-gatal maupun kejang pada bibir dan lidah. Akarnya serabut putih kekuningan.

Bunga seguine uniseksual. Perbungaan seguine memiliki karakteristik yang khas yaitu memiliki tongkol yang saling berlekatan dengan seludang. Zona betina terletak di bagian bawah, zona jantan terletak di bagian atas dan zona steril terletak diantara kedua zona. Seludang berwarna hijau pada bagian atas dan putih pada bagian bawah sedangkan tongkol memiliki warna putih.

52

Gambar 4. 19 Perubahan pada Jenis Font

Perubahan pada jenis *font* yaitu merubah dari *font* Calibri menjadi Cambria, karena *font* yang digunakan dalam satu atau antar paragraf itu harus sama supaya desainnya terlihat indah dan rapi. Perubahan ini berdasarkan komentar yang kedua dari ahli media yang menyatakan bahwa “pada aspek huruf yang digunakan harus sama sedangkan jenis huruf pada hal 52 tidak sama antar paragraph”.

c. Terjemah Ayat Kurang Lengkap

Ayat Tentang Tumbuhan

Penjelasan mengenai keanekaragaman tumbuhan terdapat di dalam Al Qur'an yaitu dalam surat QS. Taha Ayat 53

ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَرْضَ مَهْدًا وَسَلَكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ
مَآءً فَأَخْرَجْنَا بِهِۦٓ أَزْوَٰجًا مِّن نَّبَاتٍ شَتَّىٰ ﴿٥٣﴾

Artinya: "Dan menurunkan dari langit air hujan. Kemudian Kami tumbuhkan dengannya (air hujan itu) berjenis-jenis aneka macam tumbuh-tumbuhan." (Departemen RI, 2006)

Dalam Ayat tersebut dijelaskan bahwasannya Allah SWT menurunkan air hujan yang berfungsi untuk menumbuhkan berbagai macam tumbuh-tumbuhan. Allah SWT menciptakan Makhluk-Nya dalam bentuk yang sempurna dan beranekaragam, seperti pada berbagai jenis tumbuhan yang ada di permukaan bumi. Di setiap tempat di bumi tumbuhan memiliki ciri khas yang berbeda-beda pada setiap jenisnya. Semua tumbuhan yang ada di dunia tidak ada yang sama persis, akan tetapi di antara tumbuhan-tumbuhan tersebut terdapat kemiripan atau keragaman pada ciri-ciri tertentu. Salah satu cara untuk mengetahui tingkat keragaman spesies tumbuhan yaitu dengan indentifikasi dan inventarisasi. Identifikasi ialah mengungkapkan atau menetapkan identitas suatu tumbuhan, dalam hal ini misalnya menentukan nama latin yang benar dan tempatnya yang tepat dalam sistem klasifikasi, kemudian juga menganalisis karakter morfologi pada masing-masing jenis dan manfaatnya.

1

Ayat Tentang Tumbuhan

Penjelasan mengenai keanekaragaman tumbuhan terdapat di dalam Al Qur'an yaitu dalam surat QS. Taha Ayat 53

ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَرْضَ مَهْدًا وَسَلَكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ
مَآءً فَأَخْرَجْنَا بِهِۦٓ أَزْوَٰجًا مِّن نَّبَاتٍ شَتَّىٰ ﴿٥٣﴾

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 macam tumbuh-tumbuhan." (Departemen Agama RI, 2012)

Dalam Ayat tersebut dijelaskan bahwasannya Allah SWT menurunkan air hujan yang berfungsi untuk menumbuhkan berbagai macam tumbuh-tumbuhan. Allah SWT menciptakan Makhluk-Nya dalam bentuk yang sempurna dan beranekaragam, seperti pada berbagai jenis tumbuhan yang ada di permukaan bumi. Pada setiap tempat di bumi tumbuhan memiliki ciri khas yang berbeda-beda pada setiap jenisnya. Semua tumbuhan yang ada di dunia tidak ada yang sama persis, akan tetapi di antara tumbuhan-tumbuhan tersebut terdapat kemiripan atau keragaman pada ciri-ciri tertentu. Salah satu cara untuk mengetahui tingkat keragaman spesies tumbuhan yaitu dengan indentifikasi dan inventarisasi. Identifikasi ialah mengungkapkan atau menetapkan identitas suatu tumbuhan, dalam hal ini misalnya menentukan nama latin yang benar dan tempatnya yang tepat dalam sistem klasifikasi, kemudian juga menganalisis karakter morfologi pada masing-masing jenis dan manfaatnya.

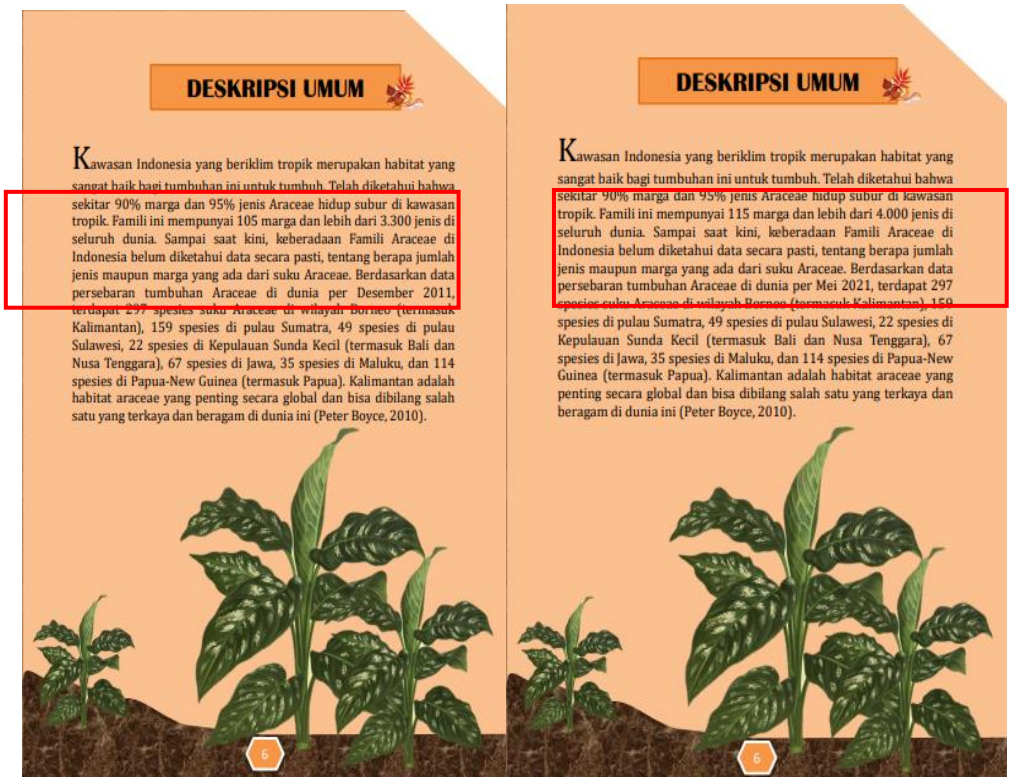
1

Gambar 4.20 Pelengkapan Terjemahan Ayat

Pelengkapan terjemahan ayat harus dilakukan supaya tidak terjadi penyalah artian dari suatu ayat Al-Qur'an. Pada awalnya penyusun hanya mencantumkan separuh dari terjemahan Al-Qur'an surat Taha ayat 53 yaitu "Dan menurunkan dari langit air hujan. Kemudian kami tumbuhkan dengannya (air hujan itu) berjenis-jenis aneka macam tumbuh-tumbuhan." Yang kemudian dilengkapi menjadi "(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 macam tumbuh-tumbuhan." Penambahan ini berdasarkan saran dari ahli materi yang menyatakan

bahwa " Terjemahan ayat kurang lengkap. Terjamahan yang tertulis hanya separo bagian yang akhir (mulai "*wa anzala minas samaa'i* dst."), sedangkan ayat yang awal belum ada terjemahannya".

d. Perubahan Sumber Data


DESKRIPSI UMUM

Kawasan Indonesia yang beriklim tropik merupakan habitat yang sangat baik bagi tumbuhan ini untuk tumbuh. Telah diketahui bahwa sekitar 90% marga dan 95% jenis Araceae hidup subur di kawasan tropik. Famili ini mempunyai 105 marga dan lebih dari 3.300 jenis di seluruh dunia. Sampai saat kini, keberadaan Famili Araceae di Indonesia belum diketahui data secara pasti, tentang berapa jumlah jenis maupun marga yang ada dari suku Araceae. Berdasarkan data persebaran tumbuhan Araceae di dunia per Desember 2011, terdapat 297 spesies suku Araceae di wilayah Borneo (termasuk Kalimantan), 159 spesies di pulau Sumatra, 49 spesies di pulau Sulawesi, 22 spesies di Kepulauan Sunda Kecil (termasuk Bali dan Nusa Tenggara), 67 spesies di Jawa, 35 spesies di Maluku, dan 114 spesies di Papua-New Guinea (termasuk Papua). Kalimantan adalah habitat araceae yang penting secara global dan bisa dibilang salah satu yang terkaya dan beragam di dunia ini (Peter Boyce, 2010).

6

DESKRIPSI UMUM

Kawasan Indonesia yang beriklim tropik merupakan habitat yang sangat baik bagi tumbuhan ini untuk tumbuh. Telah diketahui bahwa sekitar 90% marga dan 95% jenis Araceae hidup subur di kawasan tropik. Famili ini mempunyai 115 marga dan lebih dari 4.000 jenis di seluruh dunia. Sampai saat kini, keberadaan Famili Araceae di Indonesia belum diketahui data secara pasti, tentang berapa jumlah jenis maupun marga yang ada dari suku Araceae. Berdasarkan data persebaran tumbuhan Araceae di dunia per Mei 2021, terdapat 297 spesies suku Araceae di wilayah Borneo (termasuk Kalimantan), 159 spesies di pulau Sumatra, 49 spesies di pulau Sulawesi, 22 spesies di Kepulauan Sunda Kecil (termasuk Bali dan Nusa Tenggara), 67 spesies di Jawa, 35 spesies di Maluku, dan 114 spesies di Papua-New Guinea (termasuk Papua). Kalimantan adalah habitat araceae yang penting secara global dan bisa dibilang salah satu yang terkaya dan beragam di dunia ini (Peter Boyce, 2010).

6

Gambar 4.21 Perubahan Sumber Data Persebaran Araceae

Perubahan sumber data pada materi persebaran Araceae dari yang awalnya bersumber dari tahun 2011 kemudian diganti menjadi bersumber pada tahun 2021, sumber data yang digunakan harus yang terbaru hal ini supaya informasi yang diberikan merupakan informasi yang terpercaya dan ter-*update*. Karena tidak menutup kemungkinan jika menggunakan data yang lama sudah terjadi perubahan dari data tersebut, hal ini terbukti ketika penyusun menggunakan data per Desember

2011 jumlah Famili Araceae 105 marga dan 3.300 jenis sedangkan ketika menggunkan data per Mei 2021 jumlahnya mencapai 115 marga dan jenisnya 4.000, selama kurun 10 tahun telah terjadi penambahan jumlah yang sangat banyak. Perubahan sumber data ini berdasarkan saran dari ahli materi yang menyatakan bahwa "Sumber data persebaran tumbuhan Araceae diambil dari referensi tahun 2011 (data 10 tahun yang lalu). Sebaiknya data dicari dari sumber yang ter-*update*."

e. Perubahan Penulisan Nama Ilmiah

Klasifikasi Araceae

Tabel 1.1 Hasil Penelitian di Kawasan Hutan Pinus Gogoniti

NO	KINGDOM	DIVISION	CLASS	ORDER	FAMILY	GENUS	SPESIES
1.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Aglaonema	*Aglaonema commutatum* Schott
2.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Anthurium	*Anthurium plowmanii* Croat
3.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Alocasia	*Alocasia cucullata* (Lour) G.Don
4.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Alocasia	*Alocasia macrorrhizos* (L) G.Don
5.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Amorphophallus	*Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson
6.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Caladium	*Caladium bicolor* Vent
7.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Dieffenbachia	*Dieffenbachia oerstedii* Schott
8.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Dieffenbachia	*Dieffenbachia seguine* (Jasq) Schott. spesies 1
9.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Dieffenbachia	*Dieffenbachia seguine* (Jasq) Schott. Spesies 2
10.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Epipremnum	*Epipremnum pinnatum* (L) Engl
11.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Homalomena	*Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth
12.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Homalomena	*Homalomena sp*
13.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Schismatoglottis	*Schismatoglottis calyptrata* (Roxb) Zool. & Moritzi
14.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Syngonium	*Syngonium podophyllum* Schott
15.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Xanthosoma	*Xanthosoma sagittifolium* (L) Schott

19

Klasifikasi Araceae

Tabel 1.1 Hasil Penelitian di Kawasan Hutan Pinus Gogoniti

NO	KINGDOM	DIVISION	CLASS	ORDER	FAMILY	GENUS	SPESIES
1.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Aglaonema	*Aglaonema commutatum* Schott.
2.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Anthurium	*Anthurium plowmanii* Croat.
3.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Alocasia	*Alocasia cucullata* (Lour.) G.Don.
4.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Alocasia	*Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don.
5.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Amorphophallus	*Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson.
6.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Caladium	*Caladium bicolor* Vent.
7.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Dieffenbachia	*Dieffenbachia oerstedii* Schott.
8.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Dieffenbachia	*Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. spesies 1.
9.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Dieffenbachia	*Dieffenbachia seguine* (Jasq.) Schott. Spesies 2.
10.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Epipremnum	*Epipremnum pinnatum* (L.) Engl.
11.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Homalomena	*Homalomena rubescens* (Roxb.) Kunth
12.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Homalomena	*Homalomena* sp.
13.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Schismatoglottis	*Schismatoglottis calyptrata* (Roxb.) Zool. & Moritzi.
14.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Syngonium	*Syngonium podophyllum* Schott.
15.	Plantae	Tracheophyta	Magnoliopsida	Alismatales	Araceae	Xanthosoma	*Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott.

19

Gambar 4.22 Perubahan Penulisan Nama Ilmiah

Penulisan nama ilmiah harus sesuai dengan tata nama *binomial nomenclanture*. Tata nama *binomial nomenclanture* merupakan aturan penamaan baku bagi semua organisme (makhluk hidup) yang terdiri dari dua kata dari sistem

taksonomi dengan mengambil nama genus (marga) dan spesies (jenis). Aturan penulisan dalam tatanama binomial selalu menempatkan nama genus di awal dan nama spesies setelahnya. Nama genus selalu di awali dengan huruf kapital sedangkan nama spesies di awali dengan huruf biasa. Nama penemu boleh diberikan di belakang nama spesies dan ditulis tegak dan diakhiri dengan titik. Singkatan "sp" digunakan jika nama spesies tidak dapat atau tidak perlu dijelaskan, singkatan "spp" merupakan bentuk jamak, dan ditulis dengan huruf tegak di akhiri tanda titik. Perubahan terjadi pada beberapa penulisan nama ilmiah pada majalah.[207]

Perubahan ini berdasarkan saran dari ahli materi yang menyatakan bahwa Penulisan nama ilmiah perlu diperhatikan lagi. Mohon disesuaikan dengan tata nama *binomial nomenclanture*.

1) Setelah singkatan nama penemu, diberi tanda titik (.). Contoh halaman 19 nomor 4: *Alocasia macrorrhizos* (L) G.Don, seharusnya *Alocasia macrorrhizos* (L.) G.Don.
2) Penulisan "sp" tidak italic dan diakhiri tanda titik. Contoh halaman 19 nomor 12: *Homalomena sp*, seharusnya *Homalomena* sp.

Yang lain dibenarkan dan disesuaikan sendiri."

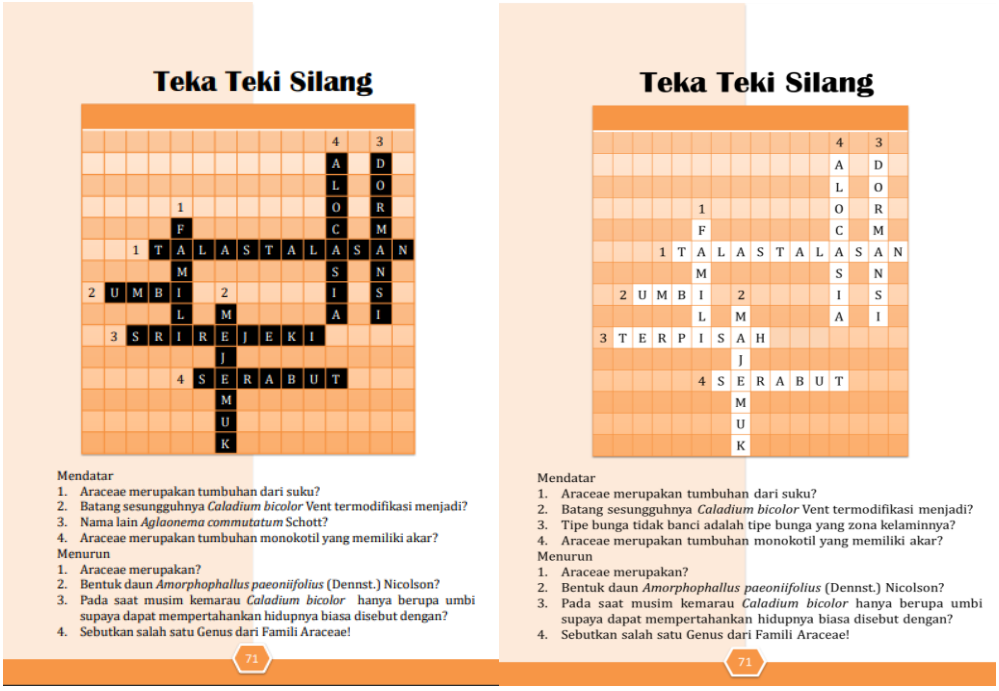
[207] Yitnosumarto. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2006). Hal. 168

f. Penambahan Nama Spesies

Gambar 4.23 Penambahan Nama Spesies pada Masing-Masing Gambar

Penambahan keterangan nama spesies pada masing-masing gambar pada halaman 21 dan 22 berfungsi supaya pembaca dapat dengan mudah untuk mengenali tumbuhan tersebut dan dapat mengetahui tumbuhan apa saja yang ditemukan pada saat penelitian di Kawasan Hutan Pinus Gogoniti. Penambahan ini berdasarkan atas saran yang diberikan oleh ahli materi yaitu dengan menyatakan bahwa " Halaman 21 dan 22 sebaiknya diberi keterangan nama spesies untuk masing-masing gambar supaya pembaca mudah mengenali perbandingan karakter tiap spesies."

g. Perubahan Soal Teka-Teki Silang

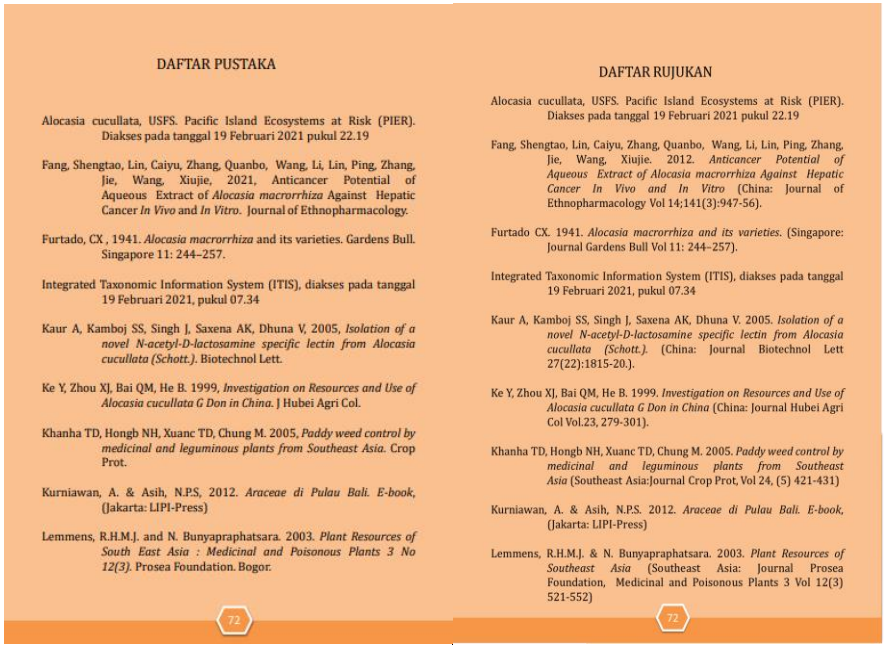


Gambar 4.24 Perubahan Soal Teka-Teki Silang

Perubahan soal teka-teki silang terjadi pada soal no 2 menurun mengenai bentuk daun yang seharusnya jawabannya adalah majemuk akan tetapi penyusun kurang teliti dalam menyusun jawaban akhirnya mempengaruhi pada jawaban no 3

mendatar, sehingga dilakukan perbaikan yaitu dengan mengubah pertanyaan no 3 mendatar yang awalnya “Nama lain *Aglaonema commutatum* Schott” menjadi “Tipe bunga tidak banci adalah tipe bunga yang zona kelaminnya?” sehingga jawaban yang awalnya “Sri rejeki” berubah menjadi “Terpisah”. Perubahan ini berdasarkan atas komentar dari ahli materi yang menyatakan bahwa “Jawaban teka-teki silang nomor 2 menurun mengenai bentuk daun bukannya seharusnya “majemuk” bukan “mejemuk.””. pada teka-teki silang juga terjadi perubahan warna dari kotak jawabannya yang awalnya berwarna hitam berubah menjadi putih, supaya nantinya saat pembaca ingin mengisi teka-teki silang dapat dengan menggunakan bolpoint. Hal ini berdasarkan saran responden yang menyatakan bahwa “Di teka-teki silang, kotak yang akan diisi jangan berwarna hitam. Mungkin bisa diberi warna putih.”

h. Perubahan Daftar Pustaka



DAFTAR PUSTAKA

Alocasia cucullata, USFS. Pacific Island Ecosystems at Risk (PIER). Diakses pada tanggal 19 Februari 2021 pukul 22.19

Fang, Shengtao, Lin, Caiyu, Zhang, Quanbo, Wang, Li, Lin, Ping, Zhang, Jie, Wang, Xiujie, 2021, Anticancer Potential of Aqueous Extract of *Alocasia macrorrhiza* Against Hepatic Cancer *In Vivo* and *In Vitro*. Journal of Ethnopharmacology.

Furtado, CX , 1941. *Alocasia macrorrhiza* and its varieties. Gardens Bull. Singapore 11: 244–257.

Integrated Taxonomic Information System (ITIS), diakses pada tanggal 19 Februari 2021, pukul 07.34

Kaur A, Kamboj SS, Singh J, Saxena AK, Dhuna V, 2005, *Isolation of a novel N-acetyl-D-lactosamine specific lectin from Alocasia cucullata (Schott.)*. Biotechnol Lett.

Ke Y, Zhou XJ, Bai QM, He B. 1999, *Investigation on Resources and Use of Alocasia cucullata G Don in China*. J Hubei Agri Col.

Khanha TD, Hongb NH, Xuanc TD, Chung M. 2005, *Paddy weed control by medicinal and leguminous plants from Southeast Asia*. Crop Prot.

Kurniawan, A. & Asih, N.P.S, 2012. *Araceae di Pulau Bali. E-book*, (Jakarta: LIPI-Press)

Lemmens, R.H.M.J. and N. Bunyapraphatsara. 2003. *Plant Resources of South East Asia : Medicinal and Poisonous Plants 3 No 12(3)*. Prosea Foundation. Bogor.

72

DAFTAR RUJUKAN

Alocasia cucullata, USFS. Pacific Island Ecosystems at Risk (PIER). Diakses pada tanggal 19 Februari 2021 pukul 22.19

Fang, Shengtao, Lin, Caiyu, Zhang, Quanbo, Wang, Li, Lin, Ping, Zhang, Jie, Wang, Xiujie. 2012. *Anticancer Potential of Aqueous Extract of Alocasia macrorrhiza Against Hepatic Cancer In Vivo and In Vitro* (China: Journal of Ethnopharmacology Vol 14;141(3):947-56).

Furtado CX. 1941. *Alocasia macrorrhiza and its varieties*. (Singapore: Journal Gardens Bull Vol 11: 244–257).

Integrated Taxonomic Information System (ITIS), diakses pada tanggal 19 Februari 2021, pukul 07.34

Kaur A, Kamboj SS, Singh J, Saxena AK, Dhuna V. 2005. *Isolation of a novel N-acetyl-D-lactosamine specific lectin from Alocasia cucullata (Schott.)*. (China: Journal Biotechnol Lett 27(22):1815-20.).

Ke Y, Zhou XJ, Bai QM, He B. 1999. *Investigation on Resources and Use of Alocasia cucullata G Don in China* (China: Journal Hubei Agri Col Vol.23, 279-301).

Khanha TD, Hongb NH, Xuanc TD, Chung M. 2005. *Paddy weed control by medicinal and leguminous plants from Southeast Asia* (Southeast Asia:Journal Crop Prot, Vol 24, (5) 421-431)

Kurniawan, A. & Asih, N.P.S. 2012. *Araceae di Pulau Bali. E-book*, (Jakarta: LIPI-Press)

Lemmens, R.H.M.J. & N. Bunyapraphatsara. 2003. *Plant Resources of Southeast Asia* (Southeast Asia: Journal Prosea Foundation, Medicinal and Poisonous Plants 3 Vol 12(3) 521-552)

72

Gambar 4.25 Perubahan Daftar Rujukan

Perubahan daftar pustaka disesuaikan dengan pedoman skripsi. Perubahan ini berdasarkan saran dari ahli media yang menyatakan bahwa tata cara penulisan rujukan dari beranekaragam sumber seperti buku, jurnal, dan internet perlu diperhatikan. Hal yang perlu diperhatikan antara lain:

1) Pada daftar pustaka nama semua penulis harus ditulis semua (tidak et.al atau dkk.)
2) Penulisan "dan" menggunakan simbol "&" atau tulisan "dan" atau "and", perlu dikonsistenkan
3) Penulis kedua dst. Nama yang disingkat adalah nama depan atau nama belakang perlu dikonsistenkan
4) Perhatikan cara penulisan sumber dari jurnal

4. Pembahasan Pengembangan Majalah

Bahan ajar yang dikembangkan adalah majalah keanekaragaman morfologi Famili Araceae yang berbentuk cetak. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan Rahmat bahwa pengembangan atau sering disebut juga penelitian pengembangan, dilakukan untuk menjembatani antara penelitian dan praktik pendidikan. Pengembangan dalam teknologi pendidikan memiliki kawasan yang cukup luas, diantaranya riset-teori; desain, produksi, evaluasi-seleksi, logistic, dan pemanfaatan. Pengembangan selanjutnya dispesifikasikan dalam sebuah manifestasi fisik dari teknologi seperti media cetak, audiovisual, komputer dan terpadu. Teknologi cetak merupakan

teknologi yang mampu memproduksi atau menyampaikan bahan, seperti buku-buku dan bahan-bahan visual yang statis, terutama melalui proses pencetakan mekanis atau fotografis.[208] Seels & Richey mengemukakan bahwa teknologi cetak pada tingkat yang paling dasar seperti buku teks atau buku ajar mempunyai karakteristik diantaranya, teks dibaca secara linier, komunikasi satu arah, berbentuk visual yang statis, pengembangannya bergantung kepada prinsip-prinsip linguistik dan persepsi visual, berpusat pada pembelajar, informasi dapat diorganisasikan dan distruktur kembali oleh pemakai. Dengan demikian pengembangan bahan ajar menggunakan teknologi cetak dapat dimungkinkan untuk menyelesaikan persoalan belajar yang didesain melalui pendekatan teori dan studi pembelajaran.[209]

Pengembangan majalah ini sesuai dengan prosedur yang sudah dikembangkan ADDIE yang terdiri atas lima tahapan yaitu analisis *(analysis),* desain *(design),* pengembangan *(development),* implementasi *(implementation)* dan evaluasi *(evaluation).*[210] Pada tahap analisis (*Analyze)* seperti yang telah dipaparkan, yaitu dilakukan dengan memberi angket kepada mahasiswa yang telah menempuh matakuliah Anmortum, wawancara dengan dosen pengampu serta analisis RPS mata kuliah Anmortum tahun 2018/2019. Tahap ini berfungsi untuk mengetahui apakah pengembangan dari bahan ajar diperlukan atau tidak. Hal ini sesuai dengan suparman

---

[208] Rahmat Arofah Hari Cahyadi, *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model,* (Surabaya: Halaqa Islamic Education Journal vol 3, 2019), Hal. 37

[209] Seels, B. B. and Richey, R. C. *Instructional Technology: The Definition and Domains Of The Fields* (Washington: D.C: AECT, 1994), Hal. 521

[210] Rahmat Arofah Hari Cahyadi, *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model,* (Surabaya: Halaqa Islamic Education Journal vol 3, 2019), Hal. 36

yang menyatakan bahwa bahan ajar merupakan bagian dari sumber belajar. Bahan ajar disusun berdasarkan tujuan pembelajaran khusus, karakteristik peserta didik dan strategi pembelajaran untuk setiap tujuan pembelajaran. Bahan Ajar merupakan komponen yang saling terkait erat dengan isi setiap mata pelajaran dan harus relevan dengan tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, dan strategi pembelajaran.[211]

Bahan ajar berisi informasi baik cetak maupun elektronik yang digunakan oleh peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini mencakup materi-materi ajar untuk tujuan umum pembelajaran (penyampaian standar kompetensi dan kompetensi dasar yang sudah ditetapkan) dan beberapa materi tambahan sebagai pengayaan maupun untuk remidial. Bahan ajar adalah apa saja yang digunakan pendidik untuk diberikan kepada peserta didik agar dapat mencapai kompetensi atau kemampuan tertentu. Untuk mencapi capaian pembelajaran diperlukan isi yang biasanya berbentuk rekaman pengetahuan yang tertulis di buku teks, referensi, atau bahan-bahan lain yang relevan dengan kebutuhan peserta didik.[212]

Tahap selanjutnya yakni desain *(design)*. Produk ini memiliki keunggulan yaitu memiliki warna dan tampilan yang menarik. Ditinjau dari desain dan kombinasi warnanya, desain majalah ini sangat menarik, sehingga pembaca majalah akan tertarik membacanya. Hal ini sesuai dengan salah satu penelitian yang menjelaskan bahwa dalam pembuatan suatu media seperti majalah, katalog, poster, brosur, dll

---

[211] Suparman, M. A. *Desain Intruksional Modern*, (Jakarta: Erlangga, 2012), Hal. 241
[212] Kasihani, K. E. S. English for Young learners (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), Hal. 213

harus di desain sebaik mungkin agar terlihat menarik dan memiliki karakter.[213] Kelebihan lain dari majalah ini adalah memiliki materi yang cukup dan sudah menggambarkan keanekaragaman morfologi dari Famili Araceae yang terdapat di Hutan Pinus Gogoniti, sehingga dapat digunakan sebagai bahan ajar dan sebagai sumber informasi.

Pada tahap pengembangan (development), dilakukan validasi pada desain majalah yang telah selesai. Desain dalam majalah ini dapat dikatakan valid, hal ini berdasarkan penilaian oleh ahli media diperoleh hasil presentase rata-rata yaitu 80,5%. Hal tersebut berarti kelayakan desain, bahasa dan gambar pada majalah dinyatakan layak dan dapat digunakan dengan revisi kecil. Sedangkan berdasarkan penilaian oleh ahli materi diperoleh hasil presentase rata-rata yaitu 74,1%, hal tersebut dapat berarti bahwa kelayakan penyajian materi atau isi pada majalah dinyatakan layak dan dapat digunakan dengan revisi kecil. Selain berdasarkan validator ahli media dan ahli materi, penilaian juga dilakukan oleh dosen pengampu yang kemudian diperoleh hasil presentase rata-rata yaitu 81,89%, hal tersebut berarti menyatakan bahwa kelayakan penyajian materi atau isi dan aspek kebermanfaatan produk untuk pembelajaran pada majalah dinyatakan sangat layak dan dapat digunakan tanpa revisi. Kelayakan majalah biologi juga dapat diketahui dengan adanya perbedaan signifikan hasil belajar mahasiswa yang menggunakan majalah

[213] Maimunah, et.all., *Perancangan Prototype Visual pada Bagian desain sebagai Media Informasi dan Promosi pada PT.sulindafin*,(Yogyakarta: STMIK AMIKOM, 2017), hal. 39

biologi dengan yang tidak menggunakan majalah biologi,[214] Namun dalam hal ini tidak dilakukan karena keterbatasan waktu dan hanya melakukan uji keterbacaan pada 20 mahasiswa yang diperoleh hasil rata-rata presentasenya yaitu 91,8%.

Penelitian pengembangan majalah juga pernah dilakukan oleh Rozana Sundari yang hasilnya menunjukkan bahwa kelayakan majalah biologi sebagai media pembelajaran pada materi sistem pencernaan sudah berada pada kategori sangat layak dengan kategori sebesar 89,06%, Hasil kelayakan materi berupa media pembelajaran majalah biologi pada materi sistem pencernaan sudah berada pada kategori layak dengan kategori sebesar 79,69%. Hasil respon siswa pada majalah biologi sebagai media pembelajaran pada materi sistem pencernaan Positif sebesar 84,88%, sehingga dapat disimpulkan siswa VIII dapat menerima penggunaan majalah sebagai media pembelajaran dalam belajar IPA biologi di SMPN 1 Gandapura Kabupaten Bireuen dan ingin belajar menggunakan media pembelajaran tersebut.[215]

Majalah ini ditujukan kepada mahasiswa yang sedang menempuh mata kuliah Anmortum bisa juga untuk masyarakat umum, pemerintah, dan pengurus tempat wisata, dengan tujuan untuk memberikan informasi dan memperkenalkan keanekaragaman yang dimiliki oleh Famili Araceae yang terdapat di Kawasan Hutan Pinus Gogoniti. Peneliti berharap hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai

---

[214] Budiatmandani, *Pengembangan Majalah Biologi (Biomagz) Sebagai Alternatif Sumber Belajar Mandiri Siswa Pada Materi Virus Kelas X Di Man 1 Mataram*. (Mataram: Jurnal Pendidikan Biologi IAIN Mataram, 2017), Hal. 62

[215] Rozana Sundari, *Pengembangan Majalah Biologi Sebagai Media Pembelajaran pada Materi Sistem Pencernaan di SMPN 1 Gandapura Kabupaten Bireuen*, Skripsi, (Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, 2021), Hal. 67

bahan pertimbangan untuk melakukan penelitian lapangan terutama pada mata kuliah Anmortum. Media majalah ini juga mengacu pada setiap format yang digunakan untuk membantu menyampaikan informasi. Format majalah ini berupa visual yang dapat menyalurkan pesan ke penerima (peserta disik) sehingga diharapkan materi yang disajikan lebih konkret. Peserta didik akan menganggap dengan melihat gambar membuat belajar lebih nyata dan bukan hanya sekedar kata-kata yang abstrak.[216] Kekurangan dari majalah ini adalah masih belum mengalami tahap implementasi dan evaluasi. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu yang dimiliki oleh peneliti.

[216] Erastus J. Wamalwa dan Eric Wamalwa, "*Menuju Pemanfaatan Media Pembelajaran Untuk Pengajaran yang efektif dan Pembelajaran*'', (Kenya: jurnal Vol.5, No.31, 2014), Hal. 141.