

Identifikasi Jenis Lumut di Pekarangan Rumah Dusun Puyang Purwoharjo Samigaluh Kulon Progo Yogyakarta

Agatha Yolanda Christanty*, Widodo

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan,
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Jl. Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281, Indonesia
Email*: agathayolanda26@gmail.com

Abstract

Indonesia has a lot of biodiversities, including moss diversity. Dusun Puyang, Purwoharjo, Samigaluh, Kulon Progo, Special Region of Yogyakarta is an area close to the Menoreh Mountains that has typical environmental conditions. Cool air tends to be moist a good habitat for the growth of moss. Most plants are easily found in the surrounding environment, including in the yard of the house in Dusun Puyang. Moss is a low-grade plant, where identifying it has its own difficulties, especially in finding appropriate literature. In addition, growing small mosses and growing parts in the form of talus also provides its own difficulties. In Indonesia, the publication of research results is still small compared to other nations. Knowledge of biodiversity is important to maintain the preservation of biodiversity owned by the Indonesian nation. Difficulties in identification and not many publications about moss in Indonesia reached out to the author to conduct this research. The study used exploratory methods to obtain moss samples, then identified with the appropriate literature. The results of moss research in the yard of the house which is 24 genera of moss in 20 families. The writing of this article is to publish the results of moss identification research in Dusun Puyang.

Keywords: Identification, Bryophyta, Yogyakarta

Abstrak

Indonesia memiliki banyak keanekaragaman hayati, termasuk keanekaragaman lumut. Dusun Puyang, Purwoharjo, Samigaluh, Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan wilayah yang dekat dengan Pegunungan Menoreh yang memiliki kondisi lingkungan yang khas. Udara sejuk dan cenderung lembap merupakan habitat baik bagi tumbuhnya lumut. Tumbuhan lumut mudah ditemukan di lingkungan sekitar, termasuk di pekarangan rumah Dusun Puyang. Lumut merupakan tumbuhan kelas rendah, dimana untuk mengidentifikasinya memiliki kesulitan tersendiri terutama dalam mencari literatur yang sesuai. Selain itu, tumbuh lumut yang kecil dan bagian tumbuh yang berupa talus juga memberikan kesulitan tersendiri. Di Indonesia publikasi hasil penelitian masih sedikit dibandingkan dengan bangsa lain. Pengetahuan mengenai keanekaragaman hayati merupakan hal yang penting untuk tetap menjaga kelestarian keanekaragaman hayati yang dimiliki Bangsa Indonesia. Kesulitan dalam identifikasi dan belum banyaknya publikasi mengenai lumut di Indonesia mendorong penulis untuk melakukan penelitian ini. Penelitian menggunakan metode eksplorasi untuk mendapatkan sampel lumut, kemudian diidentifikasi dengan literatur yang sesuai. Hasil penelitian lumut di pekarangan rumah Dusun Puyang yang 24 genus lumut dalam 20 famili. Penulisan artikel ini untuk mempublikasikan hasil penelitian identifikasi lumut di Dusun Puyang.

Kata Kunci: Identifikasi, Bryophyta, Yogyakarta

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki banyak keanekaragaman hayati, termasuk keanekaragaman hewan dan tumbuhan. Letak geografis Indonesia, dengan iklim tropis, memberi peluang habitat ideal bagi kehidupan hewan

dan tumbuhan. Lumut termasuk salah satu keanekaragaman hayati yang ada di Indonesia, di dunia terdapat kurang lebih 16.000 jenis lumut (Sujadmiko, 2021)

Keanekaragaman lumut di suatu daerah dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti ketinggian,

suhu, kelembapan, dan intensitas cahaya. Umumnya tumbuhan lumut kurang toleran terhadap lingkungan yang terkena cahaya matahari secara langsung, sehingga tumbuh pada tempat yang lembap dan teduh (Mulyani et al., 2014). Dusun Puyang, Purwoharjo, Samigaluh, Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta berada pada ketinggian sekitar 200 – 400 mdpl. Daerah yang dekat dengan Pegunungan Menoreh sehingga memiliki kondisi lingkungan khas pegunungan. Kondisi udara udara yang sejuk dan cenderung lembap merupakan habitat baik bagi tumbuhnya lumut.

Keberadaan lumut mudah di temukan di lingkungan sekitar, salah satunya di pekarangan rumah, termasuk di Dusun Puyang dijumpai berbagai jenis lumut baik Marchantiophyta, Anthoceroophyta, dan Bryophyta. Lumut dapat dijumpai tumbuh pada beberapa substrat, seperti di tanah atau menempel pada batu, pohon, dinding, dan celah antar batuan (Loveless, 1989). Keberadaan lumut yang melimpah dianggap tidak punah, padahal lumut juga dapat terancam keberadaannya karena bencana alam, deforestasi hutan, kebakaran hutan dan bencana alam seperti gunung meletus, peralihan fungsi hutan alami menjadi hutan produksi (Ryo, 2017).

Menurut Sigit (2013) pengetahuan keanekaragaman hayati di Indonesia dapat dikatakan sudah berjalan cukup lama. Hal ini bersamaan dengan datangnya bangsa barat ke Indonesia untuk mencari wilayah baru yang diikuti oleh masuknya para naturalis dan peneliti ke Indonesia. Meski demikian, pengetahuan keanekaragaman hayati di Indonesia masih belum tuntas. Masih terus ditemukan jenis-jenis baru yang belum pernah diketahui sebelumnya. Publikasi hasil penelitian oleh Bangsa Indonesia masih sedikit jika dibandingkan dengan publikasi oleh bangsa asing. Sebenarnya Bangsa Indonesia sejak dahulu sudah mengenal istilah konservasi sebagai kearifan lokal. Salah satu praktek konservasi masyarakat tradisional Indonesia yaitu sistem pekarangan di Jawa untuk melestarikan keanekaragaman tanaman (Wahyu Sigit, Bambang Feriwibisono, 2013).

Lumut merupakan tumbuhan kelas rendah, untuk mengidentifikasinya membutuhkan ketelitian untuk membedakan satu genus dengan genus yang lain. Di Indonesia tidak banyak publikasi mengenai hasil identifikasi lumut. Kesulitan dari identifikasi dan belum banyaknya publikasi mengenai lumut di Indonesia sebagai sumber literatur, mendorong

penulis membuat tulisan ini, yang berupa hasil identifikasi keanekaragaman lumut yang berada di Dusun Puyang, Purwoharjo, Samigaluh, Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta.

METODE

Metode penelitian dengan *Purposive Sampling* untuk menentukan sampel pekarangan rumah. Sedangkan, untuk metode pengambilan sampel lumut dengan metode eksplorasi di pekarangan rumah yang telah ditentukan sebelumnya. Hasil lumut yang ditemukan, kemudian diukur panjangnya dan dipotret sebagai langkah awal dalam identifikasi.

Alat – alat untuk penelitian ini yaitu pulpen, kertas, penggaris, kamera digital, luxmeter, pH meter, thermohyrometer, plastik, kertas label, dan buku identifikasi Mosses and Liverworts of Britain and Ireland a field guide: Atherton (2010). Bahan yang digunakan tumbuhan lumut yang ditemukan di pekarangan rumah di Dusun Puyang, Purwoharjo, Samigaluh, Kulon Progo.

Cara kerja terdiri: 1. Penentuan lokasi pengambilan sampel berdasarkan ketinggian lokasi, 2. Melakukan pengukuran parameter abiotik 3. Eksplorasi lokasi pekarangan rumah, 4. Pengukuran dan pemotretan lumut termasuk detail bagian talus, kapsul, antheridium dan arkegonium, 5. Bagian tertentu dari lumut yang dapat mendukung identifikasi seperti kapsul, diambil dan dimasukkan dalam katong plastik. 6. Identifikasi dengan menggunakan literatur yang sesuai, salah satunya buku identifikasi Mosses and Liverworts of Britain and Ireland a field guide : Atherton (2010)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di Dusun Puyang selama bulan Januari sampai Maret 2021. Pengukuran faktor abiotik dilakukan sebanyak tiga kali pengulangan kemudian diambil rata – rata. Lokasi penelitian berada pada ketinggian 198 - 321 mdpl. Suhu udara pada rentan 24 – 30°C dengan tingkat kelembapan 69,33 - 82,33 %. Intensitas cahaya berkisar antara 45 – 159 Lux dan pH tanah berkisar antara 4 sampai 5. Hasil temuan lumut diidentifikasi hingga tingkat genus. Hasil identifikasi yaitu 20 famili dari 24 genus.

Famili Marchantiaceae

Berdasarkan Gradstein (2011) Marchantiaceae memiliki ciri talus majemuk, permukaan berpori halus. Antheredia dan arkhegonia memiliki tangkai penyangga (reseptakel). Arkhegonia di sisi ventral. Memiliki kapsul yang membuka. Spora seperti cangkir berada pada gemma cup. Di Jawa terdapat dua genus yaitu Dumortiera dan Marchantia. Famili ini Pulau Jawa memiliki 9 jenis (Retnowati, 2019).



GAMBAR 1. *Marchantia sp.*

Famili Cyathodiaceae

Berdasarkan Gradstein (2011) Cyathodiaceae memiliki ciri, talus tipis melebar diujung, permukaan berpori, tembus cahaya. Bagian ventral menyempit. Antheredia tenggelam di permukaan talus. Arkhegonia dan sporofit berada di apeks talus. Sporofit di atas talus. Kapsul dengan operkulum. Di Jawa famili ini memiliki tiga genus.

Hasil temuan lumut diidentifikasi hingga tingkat genus. Hasil identifikasi yaitu 3 kelas, 9 ordo, 20 famili dan 24 genus.

TABEL 1. Daftar Identifikasi lumut.

No	Kelas	Ordo	Famili	Genus	Spesies		
1.	<i>Marchantiposid</i>	<i>Marchantiales</i>	<i>Marchantiaceae</i>	<i>Marchantia</i>	<i>Marchantia sp.</i>		
			<i>Cyathodiaceae</i>	<i>Cyathodium</i>	<i>Cyathodium sp.</i>		
			<i>Ricciaceae</i>	<i>Riccia</i>	<i>Riccia sp.</i>		
			<i>Aytoniaceae</i>	<i>Reboulia</i>	<i>Reboulia sp.</i>		
			<i>Targioniaceae</i>	<i>Targionia</i>	<i>Targionia sp.</i>		
		<i>Jungermanniales</i>	<i>Lophocoleaceae</i>	<i>Chiloscyphus</i>	<i>Chiloscy-plus sp.</i>		
			<i>Calypogeiaceae</i>	<i>Calypogeia</i>	<i>Calypogeia sp.</i>		
			<i>Porellales</i>	<i>Lejeuneaceae</i>	<i>Lejeunea</i>	<i>Lejeunea sp.</i>	
			2. <i>Anthocerotopsida</i>	<i>Anthocerotales</i>	<i>Anthocerota-ceae</i>	<i>Anthoceros</i>	<i>Anthoceros sp.</i>
				3. <i>Bryopsida</i>	<i>Polytrichales</i>	<i>Polytrichaceae</i>	<i>Polytrichum</i>
<i>Bryales</i>	<i>Bryaceae</i>	<i>Bryum</i>	<i>Bryum sp.</i>				
<i>Pottiales</i>	<i>Pottiaceae</i>	<i>Tortella</i>	<i>Tortella</i>	<i>Tortella sp.</i>			
		<i>Trichostomum</i>	<i>Trichostomum</i>	<i>Trichostomum sp.</i>			
		<i>Syntrichia</i>	<i>Syntrichia</i>	<i>Syntrichia sp.</i>			
		<i>Leucobryaceae</i>	<i>Campylopus</i>	<i>Campylopus sp.</i>			
		<i>Dicranales</i>	<i>Dicranaceae</i>	<i>Octoblepharum</i>	<i>Octoblepharum sp.</i>		
			<i>Fissidentaceae</i>	<i>Fissidens</i>	<i>Fissidens sp.</i>		
			<i>Ditrichaceae</i>	<i>Ditrichum</i>	<i>Ditrichum sp.</i>		
		<i>Hypnales</i>	<i>Hypnaceae</i>	<i>Pseudotaxiphyllum</i>	<i>Pseudotaxiphyllum sp.</i>		
			<i>Lembophylla-ceae</i>	<i>Isothecium</i>	<i>Isothecium sp.</i>		
			<i>Climaciaceae</i>	<i>Climacium</i>	<i>Climacium sp.</i>		
			<i>Brachythecia-ceae</i>	<i>Brachythecium</i>	<i>Brachythecium sp.</i>		
				<i>Kindbergia</i>	<i>Kindbergia sp.</i>		
		<i>Rynchoslegium</i>	<i>Rynchoslegium sp.</i>				

Pada lokasi penelitian ditemukan genus *Cyathodium* seperti pada gambar, yaitu *Cyathodium*

sp. Talus tipis, permukaan berpori, warna hijau muda, tepi rata. Percabangan dikotomis pada ujung talus

dan terdapat sporofit. Ukuran rata – rata 5-6 mm dan 3-4 mm. Antheridium di ujung talus, sedangkan arkegonium di dalam talus.



GAMBAR 2. *Cyathodium sp.*

Famili Ricciaceae

Berdasarkan Gradstein (2011) memiliki ciri talus kecil, ada yang berpori dan tidak, terdapat alur. Talus bagian ventral terbagi menjadi 1 atau 2 baris. Antheridia dan arkegonia di dalam rongga talus. Sporofit di dalam talus. Kapsul berbentuk bundar tanpa kaki dan seta. Tidak memiliki elatera. Di Jawa memiliki dua genus yaitu *Ricciacarpus* dan *Riccia*. Di Pulau Jawa famili ini memiliki 8 spesies (Retnowati, 2019).

Di lokasi penelitian ditemukan genus *Riccia* seperti gambar, yaitu *Riccia sp.* yang hidup terestrial pada tanah dan batuan. Talus berwarna hijau terang, berbentuk, lembaran pipih, tipe frondose dengan percabangan dikotomis. Ukuran 2 – 4 mm. Tepi talus rata. Memiliki alur pada bagian dorsal yang membagi talus menjadi dua bagian.



GAMBAR 3. *Riccia sp.*

Famili Aytoniaceae

Berdasarkan Gradstein (2011) cirinya talus berpori. Kapsul membuka dengan operkulum. Di Jawa memiliki dua genus yaitu *Asterella* dan *Reboulia*. Di

Pulau Jawa famili ini memiliki 8 spesies (Retnowati, 2019).

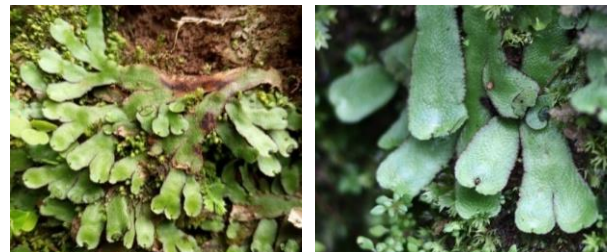


GAMBAR 4. *Reboulia sp.*

Pada lokasi penelitian ditemukan genus *Reboulia* seperti gambar, yaitu *Reboulia sp.* Struktur gametofit terdiri dari rhizoid dan lembaran talus. Tumbuh berkelompok. Talus berwarna hijau terang hingga hijau tua. Mempunyai gemma cup di tengah talus. Antheridium dan arkegonium berada di tengah ujung permukaan talus.

Famili Targioniaceae

Berdasarkan Gradstein (2011) cirinya talus warna hijau, memanjang, permukaan berpori dan kasar. Tepi talus berwarna hitam atau keunguan. Antheridia di dalam talus. Sedangkan, arkegonia dan sporofit di dalam involucre. Kapsul membuka dan memiliki operkulum. Di Jawa memiliki satu genus yaitu *Targionia*. Di Pulau Jawa famili ini memiliki 2 spesies (Retnowati, 2019).



GAMBAR 5. *Targionia sp.*

Famili Lophocoleaceae

Berdasarkan Gradstein (2011) cirinya ukuran kecil hingga sedang berwarna hijau sampai coklat atau coklat kemerahan. Filoid memiliki dua lobus atau

tidak membelah. Susunan filoid hampir sejajar. Memiliki kutikula sehingga licin. Rhizoid berada pada pangkal filoid bagian ventral. Gametofit pendek terdapat pada ujung atau pada cabang. Sporofit dengan seta yang tebal. Jarang terdapat gemma. Di Jawa terdapat tiga genus yaitu *Chiloscyphus*, *Conoscyphus*, dan *Heteroscyphus*. Di pulau Jawa famili ini memiliki 25 spesies (Retnowati, 2019).



GAMBAR 6. *Chiloscyphus* sp.

Pada lokasi penelitian ditemukan genus *Chiloscyphus* seperti gambar, yaitu spesies *Chiloscyphus* sp. tidak ditemukan gemma. Tumbuh merambat pada substrat batang pohon. Filoid bawah di pangkal terhubung ke filoid lain. Filoid bagian ujung bergigi kecil atau besar. Berwarna hijau pucat (Lukitasari, 2018).

Famili Calypogeiaceae

Berdasarkan Gradstein (2011) cirinya berwarna hijau pucat sampai coklat. Bercabang di bagian ventral. Filoid mengeram, utuh dan pendek. Memiliki kutikula. Memiliki filoid bawah yang berukuran kecil. Gametofit berada pada percabangan bagian ventral. Sporofit dengan seta. Kapsul berbentuk silinder. Di Jawa terdapat dua genus yaitu *Calypogeia* dan *Mnioloma*. Di pulau Jawa famili ini memiliki 5 spesies (Retnowati, 2019).

Pada lokasi penelitian ditemukan genus *Calypogeia* seperti gambar, yaitu spesies *Calypogeia* sp. Berwarna hijau sampai kekuningan. Tembus cahaya. Cauloid bercabang pada bagian apikal. Susunan filoid tumpang tindih dan ada yang menyisip miring ke cauloid. Ujung filoid bulat, Filoid bagian atas berbentuk bulat telur dengan tepi rata. Tumbuh di batang pohon.



GAMBAR 7. *Calypogeia* sp.

Famili Lejeuneaceae

Berdasarkan Gradstein (2011) cirinya berukuran kecil, berwarna hijau, kekuningan, coklat, hitam atau keputihan. Talus menyirip dikotomis atau bercabang. Biasanya terdapat daun di bagian bawah. Memiliki seta yang tipis. Bentuk kapsul bulat dengan elatera yang menempel pada katup, dan tersusun vertikal dalam kapsul. Di Jawa terdapat 28 genus dengan 160 spesies. Merupakan famili dengan jumlah dan jenis terbanyak di pulau-pulau besar Indonesia (Retnowati, 2019).



GAMBAR 8. *Lejeunea* sp.

Pada lokasi penelitian ditemukan genus *Lejeunea* seperti gambar, spesies *Lejeunea* sp. Filoid kecil berderet di sisi kiri dan kanan cauloid yang tersusun tiga baris. Ujung filoid bulat telur. Talus berwarna hijau, transparan. Tumbuh di terestrial ditanah.

Famili Anthocerotaceae

Berdasarkan Gradstein (2011) cirinya talus berwarna hijau tua berbentuk lobus. Permukaan tidak bersisik.

Arkhegonia hampir seluruhnya tertanam dalam talus. Sporofit panjang, tegak, berbentuk silinder. Pada dasar sporofit terdapat lubang yang disebut involucre. Sporangium dengan seta yang bulat. Kapsul panjang dan saat matang akan terlepas dari bagian bawahnya. Kapsul tersusun atas beberapa lapisan dan lapisan terluar mengandung stomata (Sharma, 2014).



GAMBAR 9. *Anthoceros sp.*

Pada lokasi penelitian ditemukan genus *Anthoceros* seperti gambar, yaitu spesies *Anthoceros sp.* yang hidup terestrial di tanah dan batang pohon yang telah mati. Gametofit berupa talus, lembaran, tipe frondose. Talus berwarna hijau, bagian pinggir lebih tipis. Sporofit terletak di tengah talus berwarna hijau. Jika matang maka ujung sporofit berwarna coklat sampai hitam.

Famili Bryaceae

Berdasarkan E Smith (2004) cirinya berbentuk rumbai seperti rumput. Filoid bulat telur lebar hingga lanset. Memiliki seta yang panjang. Kapsul berbentuk pendulus, berbentuk belah ketupat hingga silinder. Di pulau Jawa famili ini memiliki 57 spesies (Retnowati, 2019).



GAMBAR 10. *Bryum sp.*

Pada lokasi penelitian ditemukan genus *Bryum* seperti gambar, yaitu *Bryum sp.* Gametofit berwarna hijau hingga hijau kekuningan. Filoid kecil berbentuk bulat telur sampai lanset, ujung acute, tepi entire. Filoid tersusun roset jika dilihat dari atas dan mekar. Cauloid tegak berwarna hijau. Sporofit terdiri dari kaki, kapsul, dan seta. Anteredia terdapat pada bagian bawah sporofit. Lumut ini dapat ditemukan di tanah, pepohonan maupun bebatuan.

Famili Climaciaceae

Berdasarkan E Smith (2004) cirinya cauloid tegak, dengan filoid di sepanjang cauloid seperti sisik. Cauloid bagian tengah bercabang. Bentuk filoid bulat telur, tumpul hingga lancip, tepi bergigi. Memiliki seta yang panjang dan bengkok. Kapsul tegak atau miring, berbentuk silinder atau elips. Memiliki kaliptra. Famili ini memiliki dua genus yang tersebar di Eropa, Asia, Amerika dan New Zealand.



GAMBAR 11. *Climacium sp.*

Pada lokasi penelitian ditemukan genus *Climacium* seperti gambar, yaitu *Climacium sp.* Berwarna hijau muda atau hijau kekuningan. Ukuran 2- 10 cm. Memiliki cauloid yang tegak, bercabang di bagian atas dan mekar. Filoid berada di sepanjang cauloid seperti sisik. Filoid cekung, plicate, tepi bergigi. Lumut ini dapat ditemukan pada batuan dipinggir sungai.

Famili Polytrichaceae

Berdasarkan E Smith (2004) cirinya berukuran besar. Filoid biasanya dibedakan menjadi filoid dasar dengan kosta yang sempit dan filoid cabang dengan kosta yang lebar. Tepi bergigi sebagian atau keseluruhan. Kapsul tegak berbentuk silinder dengan kaliptra. Di pulau Jawa famili ini memiliki 23 jenis (Retnowati, 2019).



GAMBAR 12. *Polytrichum* sp.

Pada lokasi penelitian ditemukan genus *Polytrichum* seperti gambar, yaitu *Polytrichum* sp. berwarna hijau muda dengan tinggi 5- 10 mm. Foloid berjejal, berbentuk lonjong dengan ujung lancip dan tepi bergigi. Kapsul tegak atau miring dengan tinggi 5 – 3 mm. Seta berwarna merah tua. Lumut hidup terrestrial pada tanah atau pohon yang telah mati di tepi sungai dan pinggir jalan.

Famili Leucobryaceae

Berdasarkan E Smith (2004) cirinya berukuran kecil. Berwarna keputihan. Filoid sebagian besar terdiri dari kosta, terdiri dari 2 atau lebih berlapis hialin. Kapsul tegak atau miring, lurus atau melengkung. Cauloid tegak dan bercabang. Filoid terdiri dari tiga bagian yaitu lamina selubung, lamina apikal dan lamina dorsal. Tidak memiliki stomata. Famili ini memiliki 4 genus.



GAMBAR 13. *Campylopus* sp.

Pada lokasi penelitian ditemukan genus *Campylopus* seperti gambar, yaitu *Campylopus* sp. Berukuran kecil, membentuk rerumputan dan mengkilap. Filoid berbentuk lanset dengan pangkal melebar dan ujung meruncing. Susunan filoid di ujung seperti kipas, mekar. Filoid berwarna hijau sampai coklat.

Famili Dicranaceae

Berdasarkan E Smith (2004) cirinya berukuran kecil hingga besar. Cauloid memiliki untai tengah. Filoid berada di sepanjang cauloid. Filoid lurus, berukuran kecil hingga lanset, biasanya tajam. Permukaan licin. Seta panjang, kapsul lurus atau melengkung berbentuk bulat telur sampai silinder. Memiliki kaliptra. Famili ini memiliki 50 genus.



GAMBAR 14. *Octoblepharum* sp.

Pada lokasi penelitian ditemukan genus *Octoblepharum* seperti gambar, yaitu *Octoblepharum* sp. memiliki susunan filoid menyebar. Talus berwarna hijau pucat keputihan, tebal dan kaku. Tepi rata dengan ujung filoid tumpul hingga meruncing. Ditemukan pada pohon. Memiliki kapsul tumbuh tegak, dengan ujung runcing, berwarna hijau hingga coklat.

Famili Ditrichaceae

Berdasarkan E Smith (2004) cirinya berukuran kecil. Filoid atas lebih besar dari bagian bawah. Filoid lurus, berbentuk lanset dengan ujung tajam atau tajam panjang. Seta pendek sampai panjang. Kapsul berbentuk silinder, tegak, lurus atau sedikit melengkung. Famili ini memiliki 25 genus yang tersebar di seluruh dunia. Di pulau Jawa famili ini memiliki 12 spesies (Retnowati, 2019).



GAMBAR 15. *Ditrichum* sp.

Pada lokasi penelitian ditemukan genus *Ditrichum* seperti gambar, yaitu *Ditrichum* sp. Permukaan talus mengkilap berwarna hijau pucat. Filoid berbentuk

lanset dan ujung meruncing hingga tajam. Filoid tersusun berjejal disepanjang cauloid.

Famili Fissidentaceae

Berdasarkan E Smith (2004) cirinya memiliki kosta tunggal, sel di bawah setengah filoid berbentuk heksagonal. Seta ada yang panjang ada pendek. Kapsul lurus atau miring. Memiliki kaliptra. Di pulau Jawa famili ini memiliki 68 jenis (Retnowati, 2019).



GAMBAR 16. *Fissidens sp*

Pada lokasi penelitian ditemukan genus *Fissidens* seperti gambar, yaitu *Fissidens sp*. Talus berwarna hijau dengan filoid tersusun disepanjang cauloid. Ujung filoid lanset hingga runcing. Seta panjang. Kapsul panjang. Ukuran talus 12 mm. Sporofit berada pada ujung talus. Kapsul ada yang tegak dan miring.

Famili Brachytheciaceae

Berdasarkan E Smith (2004) cirinya tubuh ramping, seperti anyaman. Cauloid merambat pada substrat, percabangan tidak teratur hingga teratur. Cabang lurus, tegak, atau melengkung. Filoid bergigi dan menyebar berbentuk bulat telur hingga lanset, tepi datar atau cekung, ujung tumpul atau bulat. Kapsul tegak, miring, atau horizontal. Bentuk kapsul bulat telur atau silinder tumbuh melengkung. Memiliki kalpitra. Seta panjang dan berwarna merah. Di pulau Jawa famili ini memiliki 14 spesies (Retnowati, 2019).

Pada lokasi penelitian ditemukan *Brachythecium sp*. tubuh ramping. Cauloid ada yang merayap dan tegak pada substat. Bercabang beraturan, lurus atau melengkung. Filoid menyebar berjejal disepanjang cauloid, berbentuk segitiga, sampai lanset.

Kindbergia sp. Talus berwarna hijau muda hingga tua. Cauloid bercabang menyebar dan merambat pada pohon. Filoid berjejal disetiap percabangan. Filoid berbentuk oval hingga segitiga. Tepi bergigi. Lumut ini dapat ditemukan pada batang dan akar pohon.

Rynchosytemum sp. berukuran kecil. Talus berwarna hijau muda dan transparan. Cauloid merayap, bercabang tidak teratur. Filoid berbentuk bulat telur sampai lanset. Ujung filoid tumpul hingga tajam, cekung. Tepi bergerigi.



GAMBAR 17. *Brachythecium sp*.



GAMBAR 18. *Kindbergia sp*.



GAMBAR 19. *Pseudotaxiphyllum sp*.



GAMBAR 20. *Rynchosyzygium sp.*

Famili Lembophyllaceae

Berdasarkan Enroth (2018) cirinya susunan filoid tidak tumpang tindih. Filoid pada batang berbentuk bulat, menyempit di pangkalnya dan panjang. Tepi bergerigi dengan ujung yang menjuntai turun ke tengah filoid. Di pulau Jawa famili ini memiliki 2 jenis (Retnowati, 2019).



GAMBAR 21. *Isotheticum sp.*

Pada lokasi penelitian ditemukan genus *Isotheticum* seperti gambar, yaitu *Isotheticum sp.* tumbuh merayap pada batang pohon. Talus berwarna hijau mengkilat. Cauloid bercabang menyebarkan horizontal. Filoid tebal dengan ujung meruncing. Genus ini memiliki 20 spesies (E Smith, 2004).

Famili Hypnaceae

Berdasarkan E Smith (2004) cirinya tumbuh merayap. Susunan filoid seperti anyaman. Cauloid menjalar hingga tegak, bercabang dua dan rapat. Rhizoid menempel pada bawah filoid, berwarna merah kecoklatan. Bentuk filoid foliose atau filamen. Filoid lanset hingga segitiga dengan ujung meruncing. Seta panjang. Kapsul berbentuk bulat telur hingga silinder

lurus atau melengkung. Famili ini terdiri sekitar 50 genus.

Pada lokasi penelitian ditemukan genus *Pseudotaxiphyllum* seperti gambar, yaitu *Pseudotaxiphyllum sp.* warna talus hijau muda dan mengkilap. Cauloid bercabang dengan filoid yang melengkung. Bentuk filoid bulat telur hingga lanset, ujung meruncing. Rhizoid menempel pada bagian bawah sisipan filoid. Genus ini memiliki 7 spesies (E Smith, 2004).

Famili Pottiaceae

Di Pulau Jawa famili ini memiliki 50 jenis (Retnowati, 2019). Tubuh berukuran kecil. Bentuk filoid oval atau bulat. Margin tidak beraturan. Seta pendek hingga panjang dan lurus. Kapsul tegak atau miring, berbentuk bulat sampai silinder, lurus atau melengkung. Famili ini memiliki 80 genus (E Smith, 2004).

Pada lokasi penelitian ditemukan spesies *Syntrichia sp.* berukuran besar. Talus berwarna hijau. Filoid menempel saat kering, mekar saat lembap. Tepi filoid bergelombang dengan ujung meruncing. Seta panjang. Kapsul berbentuk silinder dan seringkali melengkung. Memiliki kaliptra. Genus ini memiliki sekitar 90 spesies (E Smith, 2004).



GAMBAR 22. *Syntrichia sp.* dan *Trichostomum sp.*

Spesies *Trichostomum sp.* Talus berkumpul membentuk jambul. Filoid berbentuk lanset. Ujung runcing atau tumpul. Seta panjang. Kapsul berbentuk elips hingga silinder, berwarna coklat. Memiliki kaliptra. Genus ini memiliki sekitar 300 spesies (E Smith, 2004).

Spesies *Tortella sp.* talus berwarna hijau muda. Filoid keriput dan melengkung saat kering. Filoid menyebar berbentuk lanset. Ujung filoid tumpul sampai lancip. Kapsul tegak, berbentuk elips atau silinder. Kapsul lurus atau sedikit melengkung. Genus ini memiliki sekitar 50 spesies (E Smith, 2004).



GAMBAR 23. *Tortella sp.*

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan ditemukan 24 genus lumut dalam 20 Famili di Dusun Puyang, Purwoharjo, Samigaluh, Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

Atherton, I. (2010). Mosses and Liverworts of Britain and Ireland a field guide. British Bryological Society.
 E Smith, A. J. (2004). The Moss Flora of Britain and Ireland. Second edition.
 Enroth, J. (2018). *Mawenzhangia thamnobryoides* (Bryophyta, Lembophyllaceae), a new mosses genus and species from the Shangri-la region of Yunnan Province, China. Article Phytotaxa, 3, 237–246.

Gradstein, S. R. (2011). Guide to the Liverworts and Hornworts of Java Guide To The Liverworts And Hornworts Of Java Illustrations : Achmad Satiri Nurmann Lee Gaikee Southeast Asian Regional Centre for Tropical Biology. (Issue August).
 Loveless, A. (1989). Prinsip- prinsip Biologi Tumbuhan untuk daerah Tropik 2. PT. Gramedia.
 Lukitasari, M. (2018). Mengenal Tumbuhan Lumut (Bryophyta) Deskripsi, Klasifikasi, Potensi dan Cara Mempelajarinya (Issue October).
 Mulyani, E., Perwati, L. K., & Murningsih, M. (2014). Lumut Daun Epifit Di Zona Tropik Kawasan Gunung Ungaran, Jawa Tengah. Bioma : Berkala Ilmiah Biologi, 16(2), 76. <https://doi.org/10.14710/bioma.16.2.76-82>
 Retnowati, A. (2019). Status Keanekaragaman Hayati Indonesia : Kekayaan Jenis Tumbuhan dan Jamur Indonesia. LIPI Press.
 Ryo, W. (2017). Inventarisasi Lumut di Kawasan Perkebunan Karet PTPN 7 Desa Sabah Balau, Kabupaten Lampung Selatan, Lampung. Universitas Islam Negeri Raden Intan.
 Sharma, O. P. (2014). Series of Diversity of Microbes and Cryptogams. Brtophyta. Mc Graw Hill Education (India) Private Limited.
 Sujadmiko, H. P. E. V. (2021). Tumbuhan Lumut di Kampus UGM. Gadjah Mada University Press.
 Wahyu Sigit, Bambang Feriwibisono, M. P. N. (2013). Naga Terbang Wendit. Indonesia Dragonfly Society