INVENTARISASI POLA PERSEBARAN DAN KEANEKARAGAMAN *BRYOPHYTA* DI KAWASAN WISATA DHOLO, KABUPATEN KEDIRI

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Pada Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UN PGRI Kediri

Oleh:

MIFTACHUL RIZAL

NPM: 11.1.01.06.0052

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI

KEDIRI

2016

Skripsi Oleh :

Miftachul Rizal

NPM : 11.1.01.06.0052

Judul :

Inventarisasi Pola Persebaran dan Keanekaragaman *Bryophyta* di Kawasan Wisata Dholo, Kabupaten Kediri

Telah Disetujui untuk diajukan Kepada Ujian/Sidang Skripsi Progam Studi Pendidikan Biologi FKIP UN PGRI Kediri

Tanggal : 14 Januari 2016

Dosen Pembimbing Skripsi

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Dr. Sulistiono, M.Si.	Dra. Dwi Ari Budiretnani, M.Pd
NIDN. 0007076801	NIDN.0711086102

Skripsi oleh

MIFTACHUL RIZAL

NPM: 11.1.01.06.0052

Judul:

INVENTARISASI POLA PERSEBARAN DAN KEANEKARAGAMAN *BRYOPHYTA* DI KAWASAN WISATA DHOLO, KABUPATEN KEDIRI

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi Progam Studi Pendididkan Biologi FKIP UN PGRI Kediri

Pada tanggal: 14 Januari 2016

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji

1. Ketua : Dr. Sulistiono, M.Si .....
2. Penguji I : Agus Muji Santoso, S.Pd., M.Si .....
3. Penguji II : Dra. Dwi Ari Budiretnani, M.Pd .....

Mengetahui
Dekan FKIP

Dr. Hj. Sri Panca Setyawati, M.Pd
NIDN.0716046202

INVENTARISASI POLA PERSEBARAN DAN KEANEKARAGAMAN *BRYOPHYTA* DI KAWASAN WISATA DHOLO, KABUPATEN KEDIRI

MIFTACHUL RIZAL
11.1.01.06.0052
FKIP– Prodi Pendidikan Biologi
Miftachulrizal99@yahoo.co.id
Sulistiono dan Dwi Ari Budiretnani
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Air terjun Dholo merupakan salah satu tempat wisata yang ada di kabupaten Kediri yang lokasinya masih sangat alami dan berperan penting bagi masyarakat untuk menjaga kelestarian tumbuhan yang ada di kawasan tersebut.Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui keanekaragaman dan pola persebaran *Bryophyta* yang terdapat di Kawasan Wisata Dholo Dusun Besuki Desa Jugo Kecamatan Mojo Kabupaten Kediri. Penelitian ini meliputi dua tahap yaitu pra-penelitian dan penelitian utama.Tahap pra-penelitian dimulai dari uji pendahuluan lokasi penelitian dan penentuan titik pengambilan sampel.Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *Purposive Sampling.* Pengamatan ditentukan dengan teknik Transek Jalur yaitu disepanjang jalan menuju air terjun Dholo dengan melihat vegetasi dan rona kondisi lingkungan sekitar seperti suhu kelembapan udara, pH, intensitas cahaya, Kecepatan angin. Sembilan plot ditempatkan di lokasi penelitian yang berbeda-beda. Hasil penelitian tersebut telah ditemukan 16 jenis *bryophyta* yang terdiri dari 5 Hepaticae meliputi *Pallavicinia lyellii, Marchantia geminate, Marchantia treubii, Dumortiera hirsute, Marchantia polymorpha*; 3 Anthocherotae meliputi *Barbella flagelliferd, Plagiochilion oppositas, Marthigophora diclados*; 8 musci meliputi *Brium billardieri, Leucoloma molle, Leucombrium aduncum, Leucombrium javense, Hypopterygiaceae, Ptychantus striatus, Hypnodendron sp, Homoliodendron scapellifolium.* Keanekaragaman *bryophyta* yang tumbuh di kawasan wisata air terjun Dholo kabupaten Kediri yang didapat mayoritas didominasi kelas musci, baik yang bertalus maupun yang tidak bertalus.Kelas tersebut memang memiliki tingkat persebaran yang sangat luas diwilayah wisata air terjun Dholo kabupaten Kediri.

Kata Kunci :*Bryophyta, Dholo, Keanekaragaman, Persebaran*

LATAR BELAKANG

Tumbuhan yang ada di alam ini mempunyai jumlah yang beranekaragam sehingga menimbulkan kesadaran manusia untuk menyederhanakan obyek studi melalui klasifikasi, identifikasi dan pemberian nama yang tepat untuk setiap kelompok tumbuhan dengan memanfaatkan karakter yang terdapat pada setiap jenis tumbuhan yang ada di indonesia, dan menggolongkannya ke dalam kelompok-kelompok tertentu. Kesadaran manusia untuk menyederhanakan obyek studi tersebut kemudian melahirkan cabang ilmu hayat yang sekarang disebut taksonomi atau sistematika (Tjitrosoepomo, 1993).

Lumut merupakan salah satu kelompok tumbuhan rendah dan bagian dari keanekaragaman hayati yang belum banyak mendapat perhatian (Windadri, 2007). Ada 24.000 spesies *Bryophyta* yang dikenal, dan semua tumbuhan lumut membutuhkan kondisi lingkungan yang lembab yang masuk kedalam siklus kehidupan tumbuhan tersebut. Divisi *Bryophyta* dibagi menjadi tiga kelas, yaitu lumut hati (*Hepatophyta*) dengan 9000 spesies dan 240 genus; lumut tanduk (*Anthocerotopyhta*) hanya 500 spesies; dan lumut daun (*Bryopsida*) memiliki 12.000-14.500 spesies dan 670 genus (Semple, 1999).

Besuki merupakan salah satu wilayah yang ada di Kabupaten Kediri yang mempunyai kawasan hutan yang cukup luas dengan potensi dan *biodiversitas* yang cukup tinggi di Jawa Timur karena terletak dikaki Gunung Wilis. Air Terjun Dholo berada di kawasan Besuki di ketinggian 1800 mdpl di gugusan lereng Gunung Wilis (1950 m). Tumpahan airnya sekitar 80 meter dengan bentuk trap-trap mini dan pemandangan alam yang indah dengan suhu sekitar 17° C. Dari uji pendahuluan didapatkan beberapa jenis *Bryophyta* yang condong didominasi oleh *Marchantia*. Pada jenis *Marchantia* ada beberapa jenis yang bermanfaat sebagai obat radang hati yaitu *Marchantia polymorpha*. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola persebaran dan keanekaragaman *Bryophyta* di Kawasan Wisata Dholo Kabupaten Kediri yang diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan konservasi *Bryophyta* di Kediri.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan selama 2 bulan, mulai bulan September sampai bulan Oktober 2014. Pada bulan September dilakukan pra-penelitian,

peneliti melakukan uji pendahuluan untuk melihat kondisi sekitar lokasi penelitian dan melakukan penentuan titik pengambilan sampel. Pengambilan sampel dilakukan dari bulan Oktober 2014.

Sampling dilakukan dengan metode *Purposive Sampling*. Adapun dalam penelitian ini titik/plot pengamatan ditentukan dengan teknik Transek Jalur yaitu disepanjang jalan menuju air terjun Dholo dengan melihat vegetasi dan rona kondisi lingkungan sekitar seperti suhu kelembapan udara, pH, intensitas cahaya, Kecepatan angin. Sembilan plot ditempatkan di lokasi penelitian yang berbeda-beda. Semua *Bryophyta* yang terdapat di dalam plot diidentifikasi sampai tingkat terendah dan setelah itu akan dicatat tiap plot apakah memiliki kesamaan jenis dengan plot satunya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis –jenis Bryophyta

Hasil penelitian tersebut telah ditemukan 16 jenis *Bryophyta* yang terdiri dari 5 Hepaticae, 3 Anthocherotae, 8 musci.

Keanekaragaman *Bryophyta* yang tumbuh di kawasan wisata air terjun Dholo kabupaten Kediri yang didapat mayoritas didominasi kelas Musci, baik yang bertalus maupun yang tidak bertalus.

Homaliodendron scapellifolium

lumut ini berbentuk seperti pohon (Dendron) dengan batang tegak yang bercabang dikedua sisinya dan merupakan salah satu lumut yang besar dengan panjang 100 mm. batang keras dan menghasilkan batang skunder yang tegak teratur pada setiap interval. Daunnya berbentuk seperti kipas, berwarna hijau kekuning-kuningan dan

mengkilap, bulat telur tetapi ujungnya begerigi dan tidak simetris, datar, batang daun tersusun rapi, pada dua sisi, percabangan daun tumpang tindih, dan padat, tulang daun menempati 2/3 panjang dan kadang bercabang/menggarpu, tepi daun halus kecuali pada ujungnya.

Bryum billardieri

Jenis lumut ini termasuk salah satu marga Bryum yang mempunyai ukuran besar. Daunnya berwarna hijau, lebar dengan titik pada ujungnya, tulang daun memanjang sampai ujung daun dan membentuk seperti susunan seperti bunga mawar. Jika kering semua daun akan menguncup kearah batang dan tepi daun mempunyai garis keperakan. Batang daun dari lumut ini tegak, panjangnya hingga 18 mm.

Barbella flagelliferd.

Lumut ini sangat berbeda dengan lumut-lumut yang ditemukan dikawasan wisata air terjun Dholo. Jenis lumut ini banyak menghasilkan caabang-cabang yang berbentuk filament panjang dan tegak.

Batang lumut ini berbentuk silinder, hijau, panjang lebih dari 100 mm. daun melekuk, mempunyai alur yang panjang, mempunyai flagella yang panjang tulang daun tunggal tetapi tidak nyata.

Leucoloma molle

Lumut ini merupakan lumut yang umum ditemukan dipermukaan batu dan juga kayu. Daunnya yang sangat halus berwarna hijau keabu-abuan, mengkilat, melengkung seperti arit dan tersusun berbentuk segitiga yang panjangnya hingga 10 mm.

Batang lumut ini silinder dan dapat pula bercabang namun biasanya tunggal. Panjang batangnya dapat mencapai 40 mm.

Leucobrium javense

Lumut ini merupakan salah satu jenis *Leucobryum* yang berukuran besar, mencapai 50 mm atau lebih. Batang keras, tegak atau menggantung tergantung kondisi tempat tumbuh dengan tinggi 6-8 cm. daun tersusun lepas, berwarna hijau keputuh-putihan dengan permukaan daun berwarna metalik dan halus. Bentuk daun lanset dan melengkung seperti arit, panjang 15 mm, tepi daun involute dan halus, jika keadaan basah daun akan mekar dan sangat melengkung jika kering.

Pallavicinia lyellii

Jenis pallavicinia umumnya dijumpai pada permukaan tanah atau batu di tempat-tempat ternaungi ditepi jalan dan didekat selokan atau sumber air lainnya. *Pallavicinia lyellii* dicirikan dengan talus seperti pita berwarna hijau gelap mengkilap dan tampak jelas mempunyai midrip. Tekstur talusnya

halus dan lebih tipis dari *Marchantia* dan *dumortiera*, tepi talus bergelombang rhizoidnya muncul dari bagian midrib pada permukaan ventral. Talus yang jantan menghasilkan anteridia dalam dua barisan sejajar disepanjang midrib pada permukaan ventral maupun dorsal, sedangkan talus yang betina manghasilkan arkegonium dalam struktur menyerupai cawan dan muncul agak jauh dari ujung talus. Sporofit lumut ini mempunyai seta panjang berwarna putih bening agak transparan dengan kapsul silindris berwarna hitam.

Di wisata air terjun Dholo, lumut hati ini dapat ditemukan hidup bersama dengan jenis lumut hati bertalus lainnya terutama ditempat-tempat yang lembab dan berair.

Marchantia geminate

Lumut ini termasuk lumut hati berthalus. Tubuhnya tidak mempunyai batang daun. Talus berbentuk seperti pita pada *marchantia* umumnya. Dicirikan dengan pecabangan menggarpu, tampak berdaging dan adanya kuncup eram. Pada permukaan talus bagian dorsal dapat diamati dengan jelas adanya midrip dan pori-pori dari ruang udara dalam talus.

Talus bagian ventral akan dijumpai rhizoid dan empat baris sisik-sisik ungu kecoklatan. Organ reproduksinya, baik anteridum maupun arkegoniumnya, terdapat pada reseptakel bertangkai, sporofitnya berkembang direseptakel betina. Lumut ini dicirikan oleh reseptakel betina yang terbagi sangat dalam (lebih dari sepertiga diameternya) membentuk lebih dari 6-11 cuping seperti jejari paying, ujung setiap cuping hanya berlekuk dangkal.

Plagiochilion opposites

Lumut ini dicirikan oleh daunnya yang tersusun dalam dua baris tersusun berhadapan, sehingga lumut ini tidak dijumpai daun lateral. Berdasarkan susunan daunnya, jenis lumut ini dinamakan *"opposites"* yang berarti berhadapan. Bentuk daun agak membundar sampai membundar dengan tepi daun dari bagian ke ujung daun bergigi kasar berbentuk segitiga. Lumut ini berwarna hijau tua sampai kecoklatan, tumbuh tegak.

Leucobryum aduncum

Lumut ini warna hijau keabu-abuan dalam bentuk kelompok yang lepas pada permukaan yang lembab dan batang pohon.

Ukurannya lebih kecil dibandingkan dengan L.javanse dengan karakteristik yaitu mempunyai daun yang lanset/panjang.

Hypopterygium tenellum

Jenis lumut ini merupakan jenis lumut kecil yang indah dengan daun seperti bercabang-cabang. Lumut ini sangat mudah dikenali dengan bentuknya seperti ekor burung merak sehingga lumut ini dijuluki *"Peacock Moss"*.

Batang lumut ini panjang dan tidak tegak (menjalar), daunnya berwarna hijau terang, berbentuk segitiga dan tumpang tindih secara padat.

Ptychanthus striatus

Jenis lumut ini epifit, berwarna hijau gelap atau ketika kering hijau kecoklatan. Batangnya kaku, bercabang menyirip atau menyirip ganda. Daunnya tiga baris; daun lateral tersusun incubous, bagian cuping besarnya membentuk bulat telur dengan ujung runcing dan tepi bergerigi, sel-sel di tengah helaian cuping mempunyai trigon menjantung, bagian cuping kecilnya berbentuk persegiempat memanjang dengan 1-3 gigi dibagian ujungnya; daun ventral menyirap, berbentuk bulat telur atau seperti dengan ujung rata dan tepi bergerigi, tetapi tepi di bagian lateral rata. Perianth dihasilkan pada cabang pendek, berbentuk bulat telur berbalik dan memanjang dengan lipatan membentuk alur-alur berjumlah 8-9.

\

Hypnodendron sp

Lumut ini merupakan salah satu kelompok lumut yang merfologinya menyerupai pohon. Batang tegak, tidak bercabang atau kadang bercabang pendek. Daun rata dan bersirip dengan percabangan seperti payung.

Marchantia polymarpha

Lumut ini terlihat epifat pada akar terestrial di permukaan tanah. Tumbuh ditempat yang basah dan lembab tergolong kedalam lumut hati berdaun dengan beberapa ciri khusus yang dimiliki oleh marga ini diantaranya memiliki daun ventral (underlerf) yang lebih besar dibanding daun dorsal. Batangnya tumbuh merayap dan menjuntai ke bawah. Tapi daun bergigi, setiap gigi tersusun dari 2-4 sel. Sel-sel daun membulat atau membentuk heksagocal. Rhizoidnya tumbuh tersebar dibagian ventral maupun lateral.

Mastigophora diclados

Jenis lumut ini epifit, berwarna hijau kekuningan sampai merah kecoklatan, pada spesimen kering berwarna coklat, batangnya bercabang menyirip, cabangnya semakin keujung semakin meruncing, daunnya tersusundalam 3 baris, daun lateral incubous, daun ventral mempunyai ukuran dan bentuk yang sama dengan daun lateral yaitu bulat telur berbagi

menjadi dua cuping segitiga dengan ujung runcing,dan tepi daun rata.

Marchantia treubii

Marchantia treubii seperti *Marchantia geminata*. Reseptakel jantan dan betina dari kedua jenis ini mirip tetapi jumlah cupit pada *marchantia treubii* bervariasi yaitu antara tiga sampai enam cupit.

Dumortiera hirsute

Bentuk lembaran-lembaran dengan daun yang berwarna hijau dan bagian tepinya berlekuk-lekuk seperti kuping, lumut ini tumbuh menggerombol dan tingginya hanya beberapa sentimeter. Rhizoid yang berada dibawah dipermukaan daunnya berfungsi untuk mengumpulkan zat hara dari tanah hanya terdiri atas rhizoid dan thalus, biasanya tersusun berkelompok (cluster).

Tabel 1. Indeks keanekaragaman, Kelimpahan, Kemerataan *Bryophyta*.

No	Jenis *Bryophyta*	Keanekaragaman	Kelimpahan	Kemerataan	INP
1	*Hornalodendron scapellifolium*	0,26	0,13	0,14	35.43
2	*Bryum billardieri*	0,18	0,06	0,15	24.86
3	*Barbella*	0,08	0,02	-	5.99
	flagellifered				
4	*Leucoloma molle*	0,32	0,19	0,14	67.45
5	*Leucobryum javense*	0,28	0,15	0,14	18.82
6	*pallavicinia lyellii*	0,21	0,09	0,15	18.25
7	*Marchantia geminate*	0,13	0,04	0,19	8.15
8	*Plagiochilion epperaizes*	0,08	0,02	-	28.35
9	*Lemnobryum adunicum*	0,08	0,02	-	11.01
10	*Hypopterygium tenellum*	0,18	0,06	0,15	16.11
11	*Pyrrhanthus striatus*	0,08	0,02	-	10.67
12	*Hypnodendron sp*	0,08	0,02	-	12.05
13	*Marchantia polymorpha*	0,21	0,09	0,15	12.39
14	*Mastigophora diclados*	0,08	0,02	-	8.66
15	*Marchantia treubii*	0,13	0,04	0,19	10.22
16	*Dumortiera hirsute*	0,08	0,02	-	6.60
	Hasil	2,48	1,0	1,4	300.00

Data hasil penelitian di kawasan wisata air terjun Dholo dapat disimpulkan bahwa pola Persebaran *Bryophyta* di Kawasan wisata air terjun Dholo didominasi lebih banyak tumbuh jenis Leucoloma molle dan pertumbuhannya lebih merata di daerah yang dekat sumber air terjunnya dibandingkan di tempat yang jauh dari air terjun ini disebabkan karena faktor kelembaban dan intensitas cahaya sangat mendukung pertumbuhan *Bryophyta* di daerah tersebut sehingga pertumbuhan *Bryophyta* lebih subur.

DAFTAR PUSTAKA

Semple, J. C. 1999. ***An Introduction to Fungi, Algae, Plants,*** 2th edition, Pearson Custom Publising. Halaman 76-83

Tjitrosoepomo, G.1993. ***Taksonomi Umum (Dasar-dasar Taksonomi Tumbuhan).*** Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Windadri, F.I. 2009. ***Lumut (Musci) di Kawasan Cagar Alam Kakenauwe dan Suaka Margasatwa Lambusango, Pulau Buton, Sulawesi Tenggara.*** *Jurnal Biodiversitas*. 8 (3) : 197-203