



INVENTARISASI TUMBUHAN PADA KETINGGIAN YANG BERBEDA GUNUNG LAWU JALUR PENDAKIAN CEMORO MENCIL GIRIMULYO KECAMATAN JOGOROGO KABUPATEN NGAWI

Ihwan Rosadi¹, Siti Chalimah²

¹ Universitas Muhammadiyah Surakarta, Sukoharjo, 57102

² Universitas Muhammadiyah Surakarta, Sukoharjo, 57102

Email Korespondensi: ihwan.rosadi11@gmail.com

Abstrak

Gunung Lawu adalah gunung yang terletak di perbatasan antara Jawa Tengah dan Jawa Timur yang mempunyai ketinggian 3265 m.dpl. Secara geografi terletak di sekitar 111°15' BT dan 7°30'LS. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan yang terdapat di Gunung Lawu jalur pendakian Cemoro Mencil Girimulyo Jogorogo Ngawi pada ketinggian 1.600 m.dpl, 2.200 m.dpl, dan 2.800 m.dpl. Penelitian ini menggunakan metode *sample survey method*. Hasil penelitian menunjukkan ditemukan 12 bangsa, 14 suku, 16 marga yang meliputi 17 spesies tumbuhan yang tersebar pada ketinggian 1.600, 2.200 dan 2.800 m.dpl di Gunung Lawu sepanjang jalur pendakian Cemoro Mencil Girimulyo Jogorogo Ngawi. Pada ketinggian 1.600 m.dpl didapatkan 7 nomor koleksi yang meliputi 6 suku dan 7 jenis tumbuhan yang diinventaris. Pada ketinggian 2.200 m.dpl didapatkan 9 nomor koleksi yang meliputi 7 suku dan 9 jenis tumbuhan yang diinventaris. Dan pada ketinggian 2.800 m.dpl didapatkan 9 nomor koleksi yang meliputi 8 suku dan 9 jenis tumbuhan yang diinventaris.

Kata Kunci : Inventarisasi tumbuhan, Cemoro Mencil , gunung Lawu.

Pendahuluan

Gunung Lawu adalah gunung yang terletak di perbatasan antara Jawa Tengah dan Jawa Timur. Gunung ini mempunyai ketinggian 3265 m.dpl. Gunung Lawu termasuk gunung dengan status gunung api “istirahat” dan telah lama tidak aktif. Lereng gunung ini pada sisi barat berada dalam administrasi Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah dan sisi yang lain berada disisi timur berada di Jawa Timur yakni Kabupaten Magetan di sisi timur serta Kabupaten Ngawi disisi timur laut (Bimo, 2014).

Secara geografi terletak di sekitar 111 °15' BT dan 7°30'LS. Lereng barat termasuk Propinsi Jawa Tengah, meliputi Kabupaten Karanganyar, Sragen dan Wonogiri, sedang lereng timur termasuk Propinsi Jawa Timur, meliputi Kabupaten Magetan dan Ngawi. Gunung ini memanjang dari utara ke selatan, dipisahkan jalan raya penghubung propinsi Jawa Tengah dan Jawa Timur, dengan Cemoro Sewu sebagai dusun teratas. Topografi bagian utara berbentuk kerucut dengan puncak Argo Dumilah (3.265 m), sedang bagian selatan sangat kompleks terdiri dari bukit dan jurang dengan puncak Jobolarangan (2.298 m) (US Army Map Services, 1963). Hutan di lereng barat gunung ini dikelola Perum Perhutani KPH Surakarta (Unit I Jawa Tengah), sedang lereng timur dikelola KPH Lawu dan sekitarnya (Unit II Jawa Timur) (Setiawan, 2001).

Kawasan gunung merupakan salah satu contoh kawasan yang sangat menarik untuk diteliti. Jenis vegetasi tertentu melimpah di kawasan lembah, kemudian seiring naiknya ketinggian kelimpahan jenisnya sedikit demi sedikit menurun, bahkan tidak dijumpai di kawasan puncak atau bisa terjadi sebaliknya, tidak dijumpai di kawasan lembah. Semakin meningkat ketinggian suatu tempat di suatu gunung, kelimpahan jenis vegetasi makin menurun, hampir tidak ditemukannya vegetasi jenis pohon pada ketinggian puncak gunung, ditemukannya vegetasi jenis pohon pada ketinggian puncak gunung, ditemukan zona vegetasi, yang mana pada ketinggian tertentu akan didominasi oleh vegetasi jenis tertentu. Seiring dengan bertambahnya ketinggian, pohon-pohon

ditemukan makin pendek ukuran batangnya, ranting makin kecil dan berlekuk-lekuk daun makin kecil dan tebal (Wijayanti, 2011).

Gunung Lawu memiliki hutan dataran tinggi yang memiliki banyak potensi yang belum banyak diketahui. Potensi keanekaragaman hayati yang ada di Gunung Lawu merupakan aset bagi pembangunan dan peradaban kehidupan manusia. Penelitian yang jumlahnya masih sedikit baik dari pemerintah maupun di luar pemerintah mengenai keragaman hayati yang ada di Gunung Lawu ternyata masih menjadi kendala dalam menginventarisasikan keragaman dan jumlahnya. Ancaman yang ada berupa factor manusia dan alam menjadi acaman bagi ekosistem yang ada di Gunung Lawu (Riza, 2003).

Gunung Lawu merupakan gunung yang amat populer untuk kegiatan pendakian. Gunung Lawu memiliki beberapa jalur pendakian. Jalur pendakian Cemoro Sewu yang berada di Kabupaten Magetan, Jawa Timur. Jalur pendakian Cemoro Kandang, Candi Cetho, Tlogodigo, Tambak berada di Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah. Dan jalur Cemoro Mencil yang berada di desa Girmulyo Jogorogo Kabupaten Ngawi Jawa Timur. Jalur pendakian Cemoro Mencil yang berada di desa Girmulyo merupakan jalur yang belum banyak diketahui dan belum pernah diadakan penelitian disitu. Oleh karena itu jalur pendakian Cemoro Mencil masih memiliki keanekaragaman flora yang tinggi dan vegetasi yang masih rimbun (Anonimus, 2011).

Dari hasil observasi tersebut maka sangat penting dilakukan penelitian untuk mengeksplorasi dan menginventarisasi berbagai tumbuhan di Gunung Lawu jalur pendakian Cemoro Mencil Girmulyo Jogorogo Ngawi. Penelitian ini untuk mengenali bentuk morfologi tumbuhan, manfaat dan vegetasi tumbuhan.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui dan menginventarisasi berbagai macam jenis tumbuhan dan keanekaragaman hayati tumbuhan pada ketinggian 1.600, 2.200 dan 2.800 m.dpl di Gunung Lawu jalur pendakian Cemoro Mencil Girmulyo Jogorogo Ngawi.

Dari penelitian tersebut diharapkan memberikan sumbangan pemikiran dan menggali potensi tumbuhan asli Indonesia, dengan terkoleksinya species /jenis tumbuhan di Gunung Lawu jalur pendakian Cemoro Mencil Girmulyo Jogorogo Ngawi. Disamping itu, memberikan informasi tentang manfaat sebagai bahan pangan, dan obat-obatan sehingga bagi yang akan meneliti lebih lanjut dapat dijadikan dasar penelitian berikutnya, dan memberikan informasi bagi pemerintah daerah khususnya untuk menjaga dan melestarikan hutan agar tumbuhan di Gunung Lawu tidak cepat punah.

Penelitian ini telah dilaksanakan di kawasan Gunung Lawu melalui jalur pendakian Cemoro Mencil Girmulyo Jogorogo Ngawi dimulai dari Desa Girmulyo sampai ketinggian tertentu pada tanggal 1 April 2015. Alat yang digunakan penelitian ini :altimeter, alat tulis, kamera, rollmeter, thermohyrometer, soil tester, kantong plastic, cutter, kertas label, kertas karton , penjepit tanaman, peralatan muncak gunung . Bahan penelitian ini : buku kunci determinasi tumbuhan (buku Flora), ensiklopedia flora, dan alkohol 70%. Metode yang digunakan berupa *sample survey method* dan pengambilan data diperoleh dengan metode jelajah atau eksplorasi sepanjang 50 meter.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh tumbuhan jalur pendakian Cemoro Mencil Girmulyo Jogorogo Ngawi sampai ketinggian tertentu. Sampel pada penelitian ini adalah tumbuhan yang berada pada ketinggian 1.600 m. dpl, 2.200 m. dpl, dan 2.800 m. dpl. Pasca eksplorasi meliputi : pemeliharaan koleksi tumbuhan, kompilasi data pengoleksian. Pengumpulan data menggunakan beberapa cara yaitu : (1) Eksplorasi, (2) Identifikasi, (3) Wawancara, (4)Kepustakaan, (5) Dokumentasi, (6) Herbarium.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dari hasil penelitian di lapangan menunjukkan bahwa keanekaragaman tumbuhan Gunung Lawu di sekitar jalur melalui jalur pendakian Cemoro Mencil Girmulyo Jogorogo Ngawi pada ketinggian 1.600 m. dpl, 2.200 m. dpl, dan 2.800 m. dpl telah terinventarisasi dan disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 1: Hasil Inventarisasi Tumbuhan Jalur Pendakian Cemoro Mencil Girmulyo Jogorogo Ngawi

No	Nama Spesies	Ketinggian		
		1.600 m.dpl	2200 m.dpl	2.800 m.dpl
1.	<i>Acacia decurrens</i>	-	√	-
2.	<i>Ageratum conyzoides</i>	-	√	-
3.	<i>Fuchsia magellanica</i>	-	√	√
4.	<i>Myrsine sp</i>	√	-	-
5.	<i>Anaphalis javanica</i>	-	√	√
6.	<i>Casuarina junghuniana</i>	-	√	√
7.	<i>Chromolaena odorata</i>	-	√	-
8.	<i>Cyperus spp</i>	-	-	√
9.	<i>Cyperus rotundus</i>	√	√	√
10.	<i>Dryopteris refescens</i>	√	-	-
11.	<i>Gleichenia linnearis</i>	√	-	√
12.	<i>Imperata cylindrical</i>	√	√	√
13.	<i>Melastoma malabatricum</i>	√	-	-
14.	<i>Polygonum chinensis</i>	-	-	√
15.	<i>Horsfieldia glabra</i>	√	-	-
16.	<i>Pinus merkusii</i>	-	√	-
17.	<i>Solenostemon scutellaroides</i>	-	-	√
Total 17 Spesies		7 spesies	9 spesies	9 spesies

Dari Tabel 1 menunjukkan bahwa tumbuhan Gunung Lawu di sekitar jalur melalui jalur pendakian Cemoro Mencil Girimulyo Jogorogo Ngawi pada ketinggian 1.600 m. dpl, 2.200 m. dpl, dan 2.800 m. dpl diperoleh gambaran tentang jenis tumbuhan hidup atau mulai muncul di sekitar jalur pendakian.

Hasil data material, jenis-jenis tumbuhan telah teridentifikasi dari ciri-ciri morfologi dan dapat diklasifikasikan dalam suku, bangsa, marga, jenis dan nama lokalnya sebagai berikut:

Tabel 2: Data inventaris setiap Famili

No.	Ordo	Familia	Genus	Spesies
1.			<i>Ageratum</i>	<i>A. conyzoides</i>
2.	Asterales	Asteraceae	<i>Anaphalis</i>	<i>A. javanica</i>
3.			<i>Chromolaena</i>	<i>C. odorata</i>
4.	Caryophyllales	Polygonaceae	<i>Polygonum</i>	<i>P. chinensis</i>
5.	Fabales	Fabaceae	<i>Acacia</i>	<i>A. decurrens</i>
6.	Fagales	Casuarinaceae	<i>Casuarina</i>	<i>C. junghuniana</i>
7.	Gleicheniales	Gleicheniaceae	<i>Gleichenia</i>	<i>G. linnearis</i>
8.	Lamiales	Lamiaceae	<i>Solenostemon</i>	<i>S. scutellaroides</i>
9.	Magnoliales	Myristicaceae	<i>Horsfieldia</i>	<i>H. glabra</i>
10.	Myrtales	Melastomataceae	<i>Melastoma</i>	<i>M. malabatricum</i>
11.		Onagraceae	<i>Fuchsia</i>	<i>F. magellanica</i>
12.	Ericales	Myrsinaceae	<i>Myrsine</i>	<i>Myrsine sp</i>
13.	Pinales	Pinaceae	<i>Pinus</i>	<i>P. merkusii</i>
14.		Cyperaceae	<i>Cyperus</i>	<i>Cyperus sp</i>
15.	Poales			<i>Cyperus rotundus</i>
16.		Poaceae	<i>Imperata</i>	<i>I. cylindrical</i>
17.	Polypodiales	Dryopteridaceae	<i>Dryopteris</i>	<i>D. refescens</i>
12 Ordo		14 Famili	16 Marga	17 Jenis

Tabel 2 menunjukkan bahwa pengelompokkan jenis-jenis tumbuhan Gunung Lawu di sekitar jalur melalui jalur pendakian Cemoro Mencil Girimulyo Jogorogo Ngawi pada ketinggian 1.600 m. dpl, 2.200 m. dpl, dan 2.800 m. dpl. Dari tabel ini menunjukkan bahwa terdapat 17 jenis tumbuhan di sekitar jalur pendakian Cemoro Mencil Girimulyo Jogorogo Ngawi. Dari hasil

keseluruhan terdapat 12 bangsa, antara lain: Asterales, Caryophyllales, Fabales, Fagales, Gleicheniales, Lamiales, Magnoliales, Myrtales, Ericales, Pinales, Poales, dan Polypodiales.

Tabel 3: Data Lingkungan Setiap ketinggian

Kondisi Lingkungan	1600 m.dpl	2200 m.dpl	2800 m.dpl
Suhu Udara (°C)	19	19,5	23
Kelembapan Udara (%)	87	80	50
pH tanah	6.8	6.9	6.7

Dari tabel 3 diatas menunjukkan bahwa faktor kondisi lingkungan mempengaruhi keanekaragaman jenis tumbuhan Gunung Lawu di sekitar jalur melalui jalur pendakian Cemoro Mencil Girimulyo Jogorogo Ngawi pada ketinggian 1.600 m. dpl, 2.200 m. dpl, dan 2.800 m. dpl. Banyak sedikitnya jumlah tumbuhan di alam disebabkan kondisi alam sebagai suksesinya. Semakin meningkat ketinggian, suhu udara dan suhu tanah semakin tinggi. Sebaliknya, semakin meningkat ketinggian, kelembabahan udara semakin rendah. Hal senada juga dinyatakan Ewusie (1990) menyatakan kelembaban di pegunungan naik sejalan dengan bertambahnya ketinggian. Hal ini sesuai dengan pendapat Marsono (1977) yang menyatakan ada beberapa faktor yang mempengaruhi komposisi yaitu flora, habitat (iklim, tanah, dan lain- lain), waktu dan kesempatan.

Arifin (2001) menyatakan bahwa hutan sebagai tempat tumbuhnya tumbuhan tidak lepas dari faktor-faktor yang mempengaruhinya termasuk di dalamnya adalah faktor lingkungan. Hal ini juga didukung oleh Muhammad (2009) menyatakan bahwa perbedaan ketinggian tempat akan mempengaruhi keadaan lingkungan tumbuh tumbuhan terutama suhu, kelembaban, intensitas sinar matahari dan keadaan tanah sehingga keadaan lingkungan tumbuh yang mempengaruhi pertumbuhan. Suhu merupakan salah satu faktor lingkungan paling penting yang membatasi pertumbuhan vegetasi (Gibbs, 1950). Faktor ketinggian merupakan salah satu factor penting adanya ketinggian kekayaan spesies (Jiang, 2007).

Semakin meningkat ketinggian suatu tempat di Gunung Lawu, kelimpahan jenis vegetasi makin menurun, tidak ditemukannya vegetasi jenis pohon pada ketinggian disekitar puncak gunung. Seiring dengan bertambahnya ketinggian, pohon-pohon ditemukan ukuran batang makin pendek, ranting makin kecil dan berlekuk-lekuk, daun makin kecil dan tebal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dominasi keanekaragaman jenis tumbuhan yang ditemukan pada masing-masing ketinggian sangat berbeda. Jenis tumbuhan yang mendominasi adalah *Myrsine sp*, pada ketinggian 1.600 m.dpl. Pada ketinggian 2.200 m.dpl jenis tumbuhan yang paling mendominasi adalah jenis *Casuarina junghuniana*, Pada ketinggian 2.800 m.dpl, jenis tumbuhan yang paling mendominasi adalah *Imperata cylindrical*.

Keberadaan tumbuhan di suatu habitat dipengaruhi oleh faktor ekologi, berupa iklim dan faktor biotik. Faktor iklim meliputi suhu, intensitas sinar matahari, curah hujan, kecepatan angin, kelembaban udara, keseimbangan energi, topografi, fisiografi, edafit (tanah), geologi dan lain-lain. Sedangkan faktor biotik yang meliputi segenap tumbuhan dan hewan, interaksi antara organisme, pemangsa, dekomposer, simbiosis, parasitisme, manusia dan lain-lain. Kesemua faktor tersebut secara sendiri-sendiri atau bersama-sama mempengaruhi distribusi dan kelimpahan tumbuhan. Setiap spesies memiliki tingkat toleransi yang berbeda-beda terhadap faktor-faktor tersebut (Ewusie, 1990).

Gustavo (2007) meyatakan bahwa kekayaan spesies tinggi dan keragaman yang ditemukan di habitat pegunungan tropis sering berhubungan dengan efek iklim dan geologi tentang evolusi biotik, berbagai dampak lingkungan pada mekanisme adaptasi spesies dan penyebaran terus menerus fauna dan flora dalam waktu yang lama.

Simpulan, Saran, dan Rekomendasi

Jenis-jenis tumbuhan yang telah terinventarisasi di Gunung Lawu jalur pendakian Cemoro Mencil Girimulyo Jogorogo Ngawi ketinggian 1.600 m.dpl ditemukan 6 suku meliputi 7 jenis, 2.200 m.dpl ditemukan 7 suku meliputi 9 jenis, dan 2.800 m.dpl ditemukan 8 suku meliputi 9 jenis.

Daftar Pustaka

- Bimo, A. (2014). *Pendakian Gunung Lawu*. diakses tanggal 17 Desember 2014, www.kabarindonesia.com.
- Ewusie, J. Y. (1990). *Pengantar Ekologi Tropika*. Penerjemah Usman Tanuwijaya. Bandung : Penerbit ITB.
- Gustavo, Martinelli. (2007). Biodiversity of Mountain In Brasil. *Jurnal Revista Brasil. Bot.*, 30 (4), 587-597.
- Gunung Lawu* (n.d). diakses tgl 5 Mei 2015, www.astacala.org.
- Riza. (2003). Ancaman Perusakan Lawu Terhadap Keanekaragaman Hayati, Fungsi Hidrologi dan Sumber Daya Alam Lainnya. *Seminar Nasional Lawu PMPA KOMPOS Fakultas Pertanian UNS*. Surakarta. [tidak diterbitkan].
- Setiawan, A. (2001). Potensi Gunung Lawu Sebagai Taman Nasional. *Biodiversitas*, 2 (2), 163-168.
- Yuan Jiang. (2007). Plant in Helan Moutain Cina. *Jurnal Elsevier Cina*, 32, 125-135.
- Wijayanti, R. (2011). *Keanekaragaman Tumbuhan Paku (Pteridophyta) Pada Ketinggian Tempat Yang Berbeda-Beda Di Sekitar Jalur Selatan Pedakian Gunung Merapi*. Skripsi. Surakarta: FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Ewusie, J. Y. (1990). *Pengantar Ekologi Tropika*. [Terjemahan]. Bandung : Penerbit ITB.
- Gibbs, R.D. (1950). *Botany, An Evolutionary Approach*. Toronto: The Blakiston Company.
- Marsono. (1977). *Diskripsi Vegetasi dan Tipe-tipe Vegetasi Tropika*. Yogyakarta: Fakultas Kehutanan UGM.
- Soerianegara, I. (1972). *Ekologi Hutan Indonesia*. Bogor: Departemen Management Hutan Fakultas Kehutanan IPB.