

KEKAYAAN JENIS TUMBUHAN LIANA DI KAWASAN TAMAN HUTAN RAYA RADEN SOERJO SUB WILAYAH MOJOKERTO

Yulia Dwi Puspita^{1*}, Pujiastuti², Imam Mudakir³

Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember
Jl. Kalimantan 37, Jember 68121

Abstract: Raden Soerjo Gran Forest Park is a conservation area or called a conservation forest that used to collect plants and animals. The plants and the animals in there used as a research material by experts and students. This research was conducted in Raden Soerjo Gran Forest Park Sub Mojokerto Region, precisely at along the road to the Watu Ondo Waterfall. One of the species plants that exist in there is Liana. Liana is a species plant that requires other higher plants to get sunlight to growth. Liana is an important and distinctive component of tropical forests. The purpose of this research is to know the diversity of liana species in Raden Soerjo Gran Forest Park. Data retrieval is done by using explored method. The results of this research have been found 24 species of plants belong to 15 families, which is Piperaceae, Rubiaceae, Rosaceae, Moraceae, Smilacaceae, Arecaceae, Vitaceae, Fabaceae, Araceae, Apocynaceae, Menispermaceae, Elaeagnaceae, Urticaceae, Convolvulaceae, and Commelinaceae.

Keywords: Angiosperm, Diversity of Species, Liana

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat melimpah, hal itu meliputi flora dan fauna. Flora di Indonesia mencapai 10% dari yang ada di dunia dan 40% dari flora di Indonesia merupakan flora endemik. Persebaran flora di Indonesia dibagi menjadi 3 bagian, yaitu bagian barat, bagian timur, dan bagian tengah. Pada bagian barat wilayah Indonesia memiliki hutan hujan tropis terbesar dan terluas di dunia (Pusat Studi Ilmu Geografi Indonesia, 2015). Salah satu hutan hujan tropis di Indonesia yaitu Taman Hutan Raya (TAHURA) Raden Soerjo.

TAHURA Raden Soerjo berada di ketinggian 1000-3339 m dpl. TAHURA ini memiliki curah hujan tahunan berkisar antara 2500-4500 mm. Kelembaban udara disana cukup tinggi, terendahnya berkisar 42-45% dan tertingginya 90-97% (UPT Taman Hutan Raya Raden Soerjo, 2014). TAHURA Raden Soerjo sebagian besar merupakan hutan lindung dan cagar alam (Latif, 2014). Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, pihak kehutanan menjelaskan bahwa banyak terdapat tumbuhan endemik yang dilindungi di TAHURA tersebut. Namun, di kawasan TAHURA Raden Soerjo banyak tumbuhan yang belum diketahui namanya atau belum diidentifikasi, salah

¹ Email: yuliadwipuspita94@gmail.com

satunya yaitu tumbuhan berhabitus liana. Hal ini dimungkinkan karena masyarakat sekitar tidak mengerti tentang pentingnya tumbuhan tersebut.

Tumbuhan berhabitus liana merupakan tumbuhan yang pertumbuhannya memerlukan tumbuhan lain yang lebih tinggi agar mendapatkan cahaya matahari. Liana biasanya bukan merupakan parasit, tetapi liana dapat membuat tumbuhan lain yang menjadi penyangganya semakin lemah karena berkompetisi mendapatkan cahaya matahari, bukan makanan. Liana merupakan salah satu jenis habitus tumbuhan yang sangat penting dalam kehidupan hutan, terutama hutan hujan tropis. Hal ini dikarenakan adanya liana dalam jumlah yang banyak mengindikasikan bahwa hutan tersebut merupakan hutan hujan tropis. Adanya liana disana merupakan kekhasannya (Nira & Binari, 2014).

Jenis tumbuhan berhabitus liana yang paling banyak ditemukan yaitu liana rayutan. Liana rayutan banyak ditemukan di tempat tersebut dikarenakan penyebarannya yang mudah pada tempat yang lembab serta liana rayutan ini mudah beradaptasi dengan tumbuhan lain di sekitarnya atau tumbuhan yang ditumpanginya (Simamora, 2015). Sedangkan, kebanyakan liana akan ditemukan melilit pada tumbuhan lain yang berhabitus pohon. Hal ini karena tumbuhan berhabitus pohon memiliki struktur kulit yang kasar sehingga memudahkan liana untuk melilit pada inangnya tersebut (Asrianny, 2008).

Tumbuhan liana merupakan komponen yang penting dan khas dari hutan tropis. Di hutan tropis, banyak ditemukan tumbuhan liana berkayu sebanyak 10-45%. Tumbuhan liana banyak ditemukan menopang pada pohon untuk mendukungnya dalam mendapatkan sinar matahari. Hal ini dapat menyebabkan kematian pada pohon inangnya, karena tumbuhan liana akan menutupi hutan tropis sekitar 40% dengan daunnya (Heijden, 2008). Sebenarnya, tumbuhan liana juga dapat tumbuh di daerah iklim sedang, hanya saja tumbuhan liana ini lebih banyak ditemukan di hutan tropis. Tumbuhan liana merupakan kelompok tumbuhan yang memiliki pertumbuhan merambat dan menjalar sehingga tumbuhan liana ini juga sering ditemukan dan dijadikan sebagai tanaman hias. Tumbuhan liana yang sering digunakan sebagai tanaman hias, salah satunya yaitu sirih-sirihan (Ratnasari, 2008).

Tumbuhan berhabitus liana tersebar di dalam hutan hujan tropis sehingga sangat berpotensi untuk banyak ditemukan. Dengan dilakukannya penelitian ini, maka akan

banyak diketahui spesies-spesies tumbuhan yang berhabitus liana dan spesies yang mendominasi di kawasan tersebut. Liana ini banyak memiliki manfaat untuk semua makhluk di permukaan bumi, maka dari itu seharusnya masyarakat sekitar harus mengerti tentang kekayaan jenis tumbuhan berhabitus liana ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif eksploratif. Metode deskriptif ini menggambarkan kondisi objek penelitian sesuai dengan keadaan yang ditemukan di lapangan. Hasilnya berupa gambaran dari objek yang diteliti kemudian dideskripsikan secara sistematis, faktual, dan akurat. Tempat penelitian dilakukan di Taman Hutan Raya Raden Soerjo Sub Wilayah Mojokerto, tepatnya di sepanjang jalan menuju Air Terjun Watu Ondo. Proses identifikasi dilakukan oleh Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Cibodas – LIPI. Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi thermohygrometer (HAAR-SYNTH.HYGRO), lux meter digital offline (android), soil tester (Model DM-5), anemometer (Biram Anemometer No. 1031), sasak, tali rafia, galah lipat, alat tulis, kamera, plastik, cetok, gunting tanaman, kertas koran, eblek nama tanaman, buku catatan lapangan, penggaris dan GPS satelit. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sampel tumbuhan liana yang ditemukan saat penelitian. Selain itu, bahan yang digunakan untuk pembuatan herbarium yaitu kertas manila, kertas HVS, dan alkohol.

Pengambilan sampel tumbuhan berhabitus liana menggunakan metode jelajah di sekitar Kawasan Taman Hutan Raya Raden Soerjo Sub Wilayah Mojokerto, tepatnya dari gapura Taman Hutan Raya hingga air terjun Watu Ondo. Identifikasi tumbuhan dilakukan hingga sampai tingkat spesies dengan memperhatikan ciri-ciri yang tampak (morfologi) yang meliputi batang, daun, bagian bunga dan buah serta ciri khas (jika ada). Setelah melakukan observasi lapang, menentukan area sampling dilakukan dengan memasuki hutan terlebih dahulu, ke dalam sepanjang 7 meter. Kemudian setelah memasuki hutan tersebut, melakukan pengambilan sampel tumbuhan, dengan membuat plot 10 x 10 meter. Untuk pembuatan plotnya, dilakukan berdasarkan dari ketinggian tempat di TAHURA Raden Soerjo, sekitar 1100 mdpl hingga 1500 mdpl. Hal ini telah disesuaikan dengan kondisi sesungguhnya di lapangan. Lalu, mengukur faktor abiotik (faktor lingkungan). Faktor abiotik yang diukur yaitu suhu udara, intensitas cahaya,

kelembaban udara, dan kecepatan angin. Pengukuran faktor abiotik ini menggunakan alat, antara lain thermohyrometer, lux meter, soil tester, dan anemometer.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pengukuran Faktor Lingkungan

Berikut hasil rata-rata pengukuran faktor lingkungan yang dilakukan 3 kali dalam setiap area pengambilan sampel. Hasil pengukuran faktor lingkungan tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Pengukuran Faktor Lingkungan Berdasarkan Ketinggian

Ketinggian (mdpl)	Kelembaban Udara (%)	Suhu ($^{\circ}$ C)	Kecepatan Angin (m/s)	Intensitas Cahaya (Lux)	pH Tanah	Kelembaban Tanah (%)
1100	69,4	24,2	44,2	1049,2	4,32	67,4
1200	84,83	23	45,83	839	5,1	74,5
1300	80,83	23	60,33	2130,83	5,45	68,7
1400	85	22	42,33	447	4,97	74
1500	92	21	66,6	1975	5,72	69,8

Faktor lingkungan diukur untuk mengetahui keterkaitannya dengan kekayaan jenis tumbuhan liana yang telah ditemukan saat penelitian. Pengukuran faktor lingkungan yang dilakukan, kadang tidak sesuai dengan kekayaan jenis yang didapatkan. Hal itu dapat dilihat dari data pada ketinggian 1300 mdpl dan 1400 mdpl. Suhu yang semakin turun (rendah) menunjukkan ketinggian tempat yang semakin tinggi. Semakin tinggi tempat seharusnya intensitas cahayanya semakin kecil, hal ini dikarenakan tutupan hutan yang semakin rapat. Tetapi pada ketinggian 1300 mdpl, didapatkan intensitas cahaya lebih tinggi dibandingkan dengan intensitas cahaya pada ketinggian 1400 mdpl dan kekayaan jenis yang didapatkan pun pada ketinggian 1300 mdpl tinggi sedangkan pada ketinggian 1400 mdpl kekayaan jenisnya rendah. Hal ini dikarenakan peneliti mengambil lokasi pembuatan plot di tepi hutan pada ketinggian 1300 mdpl, tidak terlalu masuk ke dalam hutan, sehingga penelitian yang dilakukan pada pagi hari tersebut menyebabkan intensitas cahaya menjadi tinggi. Selain itu, hal ini juga dapat dikarenakan pH tanah pada ketinggian 1400 mdpl terlalu asam, sehingga didapatkan kekayaan jenis yang rendah.

Jenis Tumbuhan Liana Yang Ditemukan

Tumbuhan berhabitus liana yang ditemukan pada area pengambilan sampel memiliki jenis yang bervariasi. Terdapat 24 jenis tumbuhan berhabitus liana yang ditemukan pada area pengambilan sampel yang berbeda. Data hasil penelitian yang didapatkan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tumbuhan Berhabitus Liana Yang Ditemukan Pada Area Sampling

No Sampel	Nama Jenis	Nama Umum	Jumlah	Family
Sampel 1	<i>Ficus</i> sp.	Kayu ara	7	Moraceae
Sampel 2	<i>Piper cordatum</i> C. Dc.	Sirih hutan	53	Piperaceae
Sampel 3	<i>Rubia cordifolia</i> L.	Ranggitan	12	Rubiaceae
Sampel 4	<i>Rubus buergeri</i> Miq.	Raspberry	11	Rosaceae
Sampel 5	<i>Ficus cuspidata</i> Reinw. ex Blume	Kayu ara	5	Moraceae
Sampel 6	<i>Smilax macrocarpa</i> Blume	Ketepeng	2	Smilacaceae
Sampel 7	<i>Plectocomia elongata</i> Mart. ex Blume	Rotan badak	1	Arecaceae
Sampel 8	<i>Tetrastigma dichotomum</i> Planch.	Talikoja	17	Vitaceae
Sampel 9	<i>Cissus</i> sp.	Anggur-angguran	7	Vitaceae
Sampel 10	<i>Calopogonium mucunoides</i> Desv.	Kacang asu	3	Fabaceae
Sampel 11	<i>Anadendrum</i> cf. <i>microstachyum</i> (de Vriese & Miq.)	Areuy lolok	6	Araceae
Sampel 12	<i>Cayratia gracilis</i> (Guill & Perr.) Suss.	Galing-galing	15	Vitaceae
Sampel 13	<i>Parameria laevigata</i> (Juss.) Moldenke	Kayu rapet	3	Apocynaceae
Sampel 14	<i>Rubus rosifolius</i> Sm.	Grunggung	29	Rosaceae
Sampel 15	<i>Cissus</i> cf. <i>simsiana</i>	Anggur-angguran	12	Vitaceae
Sampel 16	<i>Piper</i> cf. <i>macropiper</i> Pennant	Sirihan	34	Piperaceae
Sampel 17	<i>Cosciniium fenestratum</i> (Goetgh.) Colebr.	Akar kuning	22	Menispermaceae
Sampel 18	<i>Piper sulcatum</i> Blume	Sirihan	36	Piperaceae
Sampel 19	<i>Elaeagnus latifolia</i> L.	Pohon perak	1	Elaeagnaceae
Sampel 20	<i>Procris</i> sp.	-	4	Urticaceae
Sampel 21	<i>Hybanthera villosa</i> (Blume) Miq.	-	1	Apocynaceae
Sampel 22	<i>Cyanotis cristata</i> (L.) D. Don.	Petungan	2	Commelinaceae
Sampel 23	<i>Pueraria</i> sp.	Kacang ruji	9	Fabaceae
Sampel 24	<i>Lepistemon binectariferum</i> (Wall.) Kuntze	-	5	Convolvulaceae

Data hasil penelitian yang ditemukan, kemudian dilakukan analisis data. Analisis data yang dilakukan berupa perhitungan indeks kekayaan jenis pada ketinggian lokasi penelitian. Data yang didapatkan setelah melakukan perhitungan indeks kekayaan jenis tumbuhan berhabitus liana berdasarkan ketinggian lokasi penelitian tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Indeks Kekayaan Jenis Tumbuhan Berhabitus Liana Yang Ditemukan Berdasarkan Ketinggian Lokasi Penelitian

Ketinggian	Indeks Kekayaan Jenis	Kategori (*)
------------	-----------------------	--------------

(mdpl)		
1100	4,02	Sedang
1200	4,51	Sedang
1300	5,47	Tinggi
1400	3,409	Rendah
1500	5,62	Tinggi

Jika menghitung indeks kekayaan jenis untuk keseluruhan titik, maka didapatkan kategori sedang, berikut perhitungannya.

$$R = \frac{(S-1)}{\ln(N)} = \frac{(24-1)}{\ln(296)} = \frac{23}{5,69} = 4,04$$

(*) Nilai R berkisar:

R < 3,5 = Rendah

R 3,5-5,0 = Sedang

R > 5,0 = Tinggi

(Odum, 1993)

Pembahasan

Penelitian tentang kekayaan jenis tumbuhan liana di kawasan Taman Hutan Raya Raden Soerjo Sub Wilayah Mojokerto, tepatnya sepanjang jalan menuju air terjun Watu Ondo dilakukan hingga tingkat jenis/spesies. Hasil penelitian dari kegiatan penelitian ini, didapatkan tumbuhan berhabitus liana sebanyak 296 tumbuhan. Kekayaan jenis tumbuhan berhabitus liana dapat dilihat dari data yang didapatkan, yaitu ditemukan 24 jenis tumbuhan berhabitus liana yang tergolong dalam 15 suku, antara lain suku *Piperaceae*, suku *Rubiaceae*, suku *Rosaceae*, suku *Moraceae*, suku *Smilacaceae*, suku *Arecaceae*, suku *Vitaceae*, suku *Fabaceae*, suku *Araceae*, suku *Apocynaceae*, suku *Menispermaceae*, suku *Elaeagnaceae*, suku *Urticaceae*, suku *Convolvulaceae*, dan suku *Commelinaceae*.

Suku *Piperaceae* terdiri atas 3 jenis, yaitu *Piper cordatum* C. Dc., *Piper* cf. *macropiper* Pennant., dan *Piper sulcatum* Blume. Suku *Rubiaceae* terdiri atas 1 jenis, yaitu *Rubia cordifolia* L. Suku *Rosaceae* terdiri atas 2 jenis, yaitu *Rubus buergeri* Miq. dan *Rubus rosifolius* Sm. Suku *Moraceae* terdiri atas 2 jenis, yaitu *Ficus* sp. dan *Ficus cuspidata* Reinw. ex Blume. Suku *Smilacaceae* terdiri atas 1 jenis, yaitu *Smilax macrocarpa* Blume. Suku *Arecaceae* terdiri atas 1 jenis, yaitu *Plectocomia elongata* Mart. ex Blume. Suku *Vitaceae* terdiri atas 4 jenis, yaitu *Tetrastigma dichotomum* Planch., *Cissus* sp., *Cayratia gracillis* (Guill & Perr) Suess., dan *Cissus* cf. *simsiana*.

Suku *Fabaceae* terdiri atas 2 jenis, yaitu *Calopogonium mucunoides* Desv. dan *Pueraria* sp. Suku *Araceae* terdiri atas 1 jenis, yaitu *Anadendrum* cf. *microstachyum* (de Vriese & Miq.). Suku *Apocynaceae* terdiri atas 2 jenis, yaitu *Parameria laevigata* (Juss.) Moldenke dan *Hybanthera villosa* (Blume) Miq. Suku *Menispermaceae* terdiri atas 1 jenis, yaitu *Coscinium fenestratum* (Goetgh.) Colebr. Suku *Elaeagnaceae* terdiri atas 1 jenis, yaitu *Elaeagnus latifolia* L. Suku *Urticaceae* terdiri atas 1 jenis, yaitu *Procris* sp. Suku *Convolvulaceae* terdiri atas 1 jenis, yaitu *Lepistemon binectariferum* (Wall.) Kuntze. Suku *Commelinaceae* terdiri atas 1 jenis, yaitu *Cyanotis cristata* (L.) D. Don.

Faktor lingkungan menjadi salah satu faktor penentu untuk pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan liana yang ada di kawasan Taman Hutan Raya Raden Soerjo yang merupakan hutan hujan tropis. Faktor lingkungan tersebut, antara lain suhu, intensitas cahaya, kecepatan angin, kelembaban udara, pH tanah, dan kelembaban tanah. Suhu berperan besar dalam pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. Suhu yang ideal untuk tumbuhan yaitu suhu yang tidak terlalu tinggi dan tidak pula terlalu rendah. Suhu yang terlalu tinggi dapat merusak enzim sehingga laju metabolisme tidak akan berjalan dengan baik, sedangkan jika suhu terlalu rendah, maka akan menyebabkan enzim tidak aktif yang mengakibatkan laju metabolisme terhenti (Firmansyah, 2009). Menurut Suryani (2008), suhu ideal yang mampu membuat tumbuhan berhabitus liana tetap tumbuh dan berkembang yaitu pada suhu kisaran 15-40⁰C. Dapat dilihat pada *tabel 1*, suhu yang didapatkan dalam penelitian ini termasuk dalam kisaran suhu ideal untuk tumbuhnya tumbuhan berhabitus liana. Kelembaban udara juga berperan penting untuk pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. Menurut Setyawati (2009) bahwa kelembaban nisbi ideal yang diperlukan oleh tumbuhan berhabitus liana agar tetap tumbuh dan berkembang adalah kisaran 30-80%. Dari data kelembaban udara yang didapatkan saat penelitian, dapat dilihat pada *tabel 1*, terdapat 3 data kelembaban udara yang melebihi kelembaban udara ideal, hal ini bisa saja terjadi dikarenakan banyak faktor lain yang mampu membuat tumbuhan berhabitus liana dapat terus bertahan di tempat tersebut.

Tumbuhan berhabitus liana juga dipengaruhi oleh kecepatan angin. Kecepatan angin ini akan membantu dalam proses reproduksi tumbuhan. Proses reproduksi yang dimaksud yaitu proses penyerbukan dan penyebaran biji. Dari data kecepatan angin pada *tabel 1*, dapat disimpulkan bahwa kecepatan angin di Taman Hutan Raya Raden

Soerjo Sub Wilayah Mojokerto sangat tinggi. Hal ini diperkuat dengan pernyataan bahwa kecepatan angin 0,28 m/s pada suhu 25⁰C sudah mampu melakukan pemencaran konidium pada jamur (Tantawi, 2007). Jadi kemungkinan untuk angin membawa serbuk sari juga sangat besar, meskipun ketika kecepatan angin sangat tinggi, tentu serbuk sari akan terbawa ke tempat yang jauh. Maka dari itu, di Taman Hutan Raya Raden Soerjo, tumbuhan berhabitus liana menyebar di setiap ketinggian lokasi. Angin mampu membantu penyerbukan karena tumbuhan berhabitus liana ini memiliki ciri-ciri bunga yang berukuran kecil, meskipun terkadang memiliki banyak bunga/bergerombol, tetapi ringan, sehingga angin mudah membawa atau menerbangkan serbuk sari (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2015). Intensitas cahaya juga berperan dalam metabolisme tumbuhan berhabitus liana. Semakin tinggi intensitas cahaya maka jumlah individu akan semakin banyak, tetapi jumlah jenisnya akan semakin sedikit. Dan sebaliknya, semakin rendah intensitas cahaya, maka jumlah individu akan semakin sedikit dan jumlah jenisnya akan semakin banyak. Hal ini disebabkan tumbuhan liana saat dewasa tidak terlalu membutuhkan cahaya matahari untuk pertumbuhannya (Mohammad, 2015).

Pertumbuhan dari tumbuhan berhabitus liana juga dipengaruhi oleh kondisi tanah, yaitu kelembaban tanah dan pH tanah. Kelembaban tanah berperan untuk mempertahankan tumbuhan agar tetap hidup, karena jika tanahnya kering, maka tumbuhan berhabitus liana akan mati. Kelembaban tanah ini juga dapat dipengaruhi oleh curah hujan di tempat tersebut, sehingga setiap lokasi memiliki kelembaban yang berbeda-beda, meskipun tidak terlalu jauh perbedaannya. Sedangkan pH tanah berperan penting untuk menentukan cepat atau lambatnya pertumbuhan dari suatu jenis tumbuhan, selain itu pH tanah berguna untuk menentukan mudah tidaknya ion-ion unsur hara diserap oleh tumbuhan (Karamina, 2017).

Berdasarkan jumlahnya, *Piper cordatum* C. Dc, merupakan jenis tumbuhan yang paling banyak didapatkan di kawasan Taman Hutan Raya Raden Soerjo. *Piper cordatum* C. Dc. biasanya disebut dengan sirih hutan. Jumlah yang didapat yaitu 53 tumbuhan. *Piper cordatum* C. Dc memiliki karakter kimia yang cukup menonjol yaitu adanya senyawa minyak atsiri pada daun dan buahnya, sehingga tumbuhan ini banyak dimanfaatkan sebagai bahan obat dan rempah-rempah. Fakta menunjukkan bahwa remasan daun *Piper cordatum* C. Dc. memiliki bau yang khas (Purnomo, 2005).

Plectocomia elongata Mart. ex Blume merupakan jenis tumbuhan paling sedikit yang ditemukan di kawasan Taman Hutan Raya Raden Soerjo dengan jumlah yaitu 1 tumbuhan. Tumbuhan ini tergolong kedalam suku *Arecaceae*. Akhir-akhir ini, *Plectocomia elongata* Mart. ex Blume dengan nama umum rotan badak, sering digunakan sebagai rangka mebel. Dalam bidang kesehatan, tumbuhan ini digunakan untuk mengobati demam dan luka. Selain itu, didalam hutan, buah dari *Plectocomia elongata* Mart. ex Blume biasanya menjadi makanan lutung. *Plectocomia elongata* Mart. ex Blume merupakan jenis *Plectocomia* yang memiliki daerah persebaran paling luas. Pada umumnya terdapat di daerah yang terbuka atau di hutan yang kanopinya telah terbuka akibat penebangan liar maupun bencana alam (Witono, 2003). Karakteristik dari *Plectocomia elongata*, antara lain tumbuhnya tunggal atau berumpun, tumbuhan ini memanjat hingga 50 meter. Diameter batang mencapai 6 cm, panjang daun mencapai 7 cm, pelepah daun berwarna hijau tua atau cokelat kekuningan, memiliki duri. Helai daun tersusun teratur, bentuknya bulat memanjang. Bunga terletak di ujung. Diameter buah sekitar 1,5 cm, berwarna cokelat kemerahan (National Parks Board 2013).

Elaeagnus latifolia L. merupakan jenis tumbuhan yang ditemukan paling sedikit berikutnya di kawasan Taman Hutan Raya Raden Soerjo, dengan jumlah 1 tumbuhan. *Elaeagnus latifolia* L. biasa dikenal dengan nama umum pohon perak. Tumbuhan ini masuk kedalam suku *Elaeagnaceae*. Distribusinya dimulai dari Asia bagian utara ke Himalaya dan Eropa. *Elaeagnus latifolia* L. merupakan tumbuhan pemanjat berkayu terbesar di hutan evergreen, memiliki sisik atau seringkali berduri. Tumbuhan ini memanjat pada tumbuhan di sebelahnya dan sulit untuk diprediksi panjang batangnya, bunganya hermaphrodit dan penyerbukannya dibantu oleh lebah. Buahnya dapat dikonsumsi dalam bentuk mentah maupun diolah terlebih dahulu, karena memiliki banyak nutrisi, dapat juga diolah menjadi selai dan jelly (Yingthongchai, 2014). *Elaeagnus latifolia* bukan hanya bermanfaat untuk makanan, tetapi terkadang dijadikan sebagai bahan obat dalam bidang kesehatan, yaitu untuk mengurangi atau menghambat pertumbuhan kanker (Fern, 2014).

Nilai kekayaan jenis tumbuhan berhabitus liana di kawasan Taman Hutan Raya Raden Soerjo dapat diketahui dari perhitungan rumus yang telah didapatkan dari literatur. Hasil perhitungan dapat dilihat pada *tabel 3*. Jika $R < 3,5$ maka hutan tersebut memiliki kekayaan jenis rendah, jika $R = 3,5-5,0$ maka hutan tersebut memiliki

kekayaan jenis sedang, dan jika $R > 5$ maka hutan tersebut memiliki kekayaan jenis yang tinggi (Isnaini, 2015). Dari data yang didapatkan, diketahui pada ketinggian 1100 mdpl memiliki nilai kekayaan jenis sedang dengan jenis tumbuhan sebanyak 19 jenis, begitu pula pada ketinggian 1200 mdpl yang memiliki nilai kekayaan jenis sedang dengan jenis tumbuhan sebanyak 15 jenis, kemudian pada ketinggian 1300 mdpl memiliki kekayaan jenis yang tinggi dengan jenis tumbuhan sebanyak 24 jenis, pada ketinggian 1400 mdpl memiliki kekayaan jenis rendah karena memiliki jenis tumbuhan yang sedikit yaitu 12 jenis, dan pada ketinggian 1500 mdpl memiliki kekayaan jenis yang tinggi dengan jenis tumbuhan sebanyak 24 jenis. Jika dihitung secara keseluruhan, maka didapatkan hasil bahwa kawasan Taman Hutan Raya Raden Soerjo memiliki kekayaan jenis tumbuhan berhabitus liana yaitu sedang, karena dari hasil perhitungan didapatkan R sebesar 4,04.

SIMPULAN

Tumbuhan berhabitus liana di Taman Hutan Raya Raden Soerjo Sub Wilayah Mojokerto, tepatnya di sepanjang jalan menuju air terjun Watu Ondo diketahui berjumlah 24 tumbuhan, yaitu *Ficus* sp., *Piper cordatum*, *Rubia cordifolia*, *Rubus buergeri*, *Ficus cuspidata*, *Smilax macrocarpa*, *Plectocomia elongata*, *Tetrastigma dichotomum*, *Cissus* sp., *Calopogonium mucunoides*, *Anadendrum microstachyum*, *Cayratia gracilis*, *Parameria laevigata*, *Rubus rosifolius*, *Cissus simsiana*, *Piper macropiper*, *Cosciniun fenestratum*, *Piper sulcatum*, *Elaeagnus latifolia*, *Procris* sp., *Hybanthera villosa*, *Cyanotis cristata*, *Pueraria* sp., dan *Lepistemon binectariferum*. Tumbuhan berhabitus liana tersebut tergolong kedalam 15 suku, antara lain suku *Piperaceae*, suku *Rubiaceae*, suku *Rosaceae*, suku *Moraceae*, suku *Smilacaceae*, suku *Arecaceae*, suku *Vitaceae*, suku *Fabaceae*, suku *Araceae*, suku *Apocynaceae*, suku *Menispermaceae*, suku *Elaeagnaceae*, suku *Urticaceae*, suku *Convolvulaceae*, dan suku *Commelinaceae*.

SARAN

Bagi peneliti lain, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang identifikasi di kawasan Taman Hutan Raya Raden Soerjo, khususnya tumbuhan berhabitus liana, maksudnya peneliti lain dapat melakukan identifikasi tumbuhan liana di kawasan

Taman Hutan Raya Raden Soerjo pada sub wilayah yang lain atau pun lebih detail dalam menjelaskan tentang tumbuhan liana yang ditemukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asrianny., Marian., Oka, Ngakan P. (2008). Keanekaragaman dan Kelimpahan Jenis Liana (Tumbuhan Memanjat) Pada Hutan Alam di Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin. *Jurnal Perennial*. Vol. 5(1): 23-30
- Fern, K. (2014). *Useful Tropical Plants: Elaeagnus latifolia*. <https://tropical.theferns.info/viewtropical.php?id=Elaeagnus+latifolia>.
- Firmansyah, R. (2009). *Mudah dan Aktif Belajar Biologi 3: Untuk Kelas XII Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah Program Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional
- Heijden, G., Phillips, Oliver L. (2008). What Controls Liana Success in Neotropical Forests?. *Global Ecology and Biogeography*. 17: 372-383
- Isnaini, Rizal., Sukarsono., Susetyarini, E. (2015). Keanekaragaman Jenis Pohon di Beberapa Areal Hutan Kota Malang. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2015*. 630-635
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2015). *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia
- Latif, A. (2014). Desain Sistem Informasi Geografis Pemetaan dan Letak Kawasan Hutan Lindung Kabupaten Merauke. *Jurnal Ilmiah Mustek Anim Ha*. Vol. 3(3): 248-266
- Mohammad, W., Ramadhanil, P., Syamsurizal, M.S. (2014). Keanekaragaman Jenis Liana Berkayu di Hutan Dataran Rendah Taman Nasional Lore Lindu Sulawesi Tengah Indonesia. *Biocelebes*. Vol 8(2): 48-56
- National Parks Board. (2013). *Plectocomia elongata*. <https://florafaunaweb.nparks.gov.sg/Special-Pages/plant-detail.aspx?id=5672>.
- Odum, E. P. (1993). *Dasar-dasar Ekologi Edisi Ketiga*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada
- Purnomo., Asmarayani, Rani. (2005). Hubungan Kekerabatan Antar Spesies *Piper* Berdasarkan Sifat Morfologi dan Minyak Atsiri Daun di Yogyakarta. *Biodiversitas*. Vol. 6(1): 12-16
- Pusat Studi Ilmu Geografi Indonesia. (2015). *Flora di Indonesia Bagian Barat, Timur, dan Tengah*. ilmugeografi.com/biogeografi/flora-di-indonesia-bagian-barat-timur-dan-tengah.
- Ratnasari, J. (2008). *Galeri Tanaman Hias Daun*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Simamora, T. T. H., Indriyanto., Bintoro, A. (2015). Identifikasi Jenis Liana dan Tumbuhan Penopangnya di Blok Perlindungan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman. *Jurnal Sylva Lestari*. Vol. 3(2): 31-42

- Tantawi, A. R. (2007). Hubungan Kecepatan Angin dan Kelembaban Udara Terhadap Pemencaran Konidium *Cercospora Nicotianae* Pada Tembakau. *Agritrop*. Vol. 26(4): 160-167
- UPT Taman Hutan Raya R. Soerjo. (2014). *Profil: Kawasan Pelestarian Alam Taman Hutan Raya R. Soerjo (Pelestarian Plasma Nutfah, Penelitian, Wisata Alam, Pendidikan, Religi, dan Penyedia Air Bersih)*. Jawa Timur: Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Timur
- Wati, Nira., Manurung, B. (2015). Kajian Ekologi Tumbuhan Liana di Hutan Primer Taman Nasional Gunung Leuser Resort Sei Betung Kecamatan Besitang Kabupaten Langkat, Sumatera Utara. *Jurnal Biosains*. Vol. 2(1): 32-38
- Witono, J. R., Daradjat, T., Sujahman, S. (2003). Beberapa Jenis Rotan di Gunung Cakrabuana, Sumedang, Jawa Barat. *Berita Biologi*. Vol. 6(6): 789-792
- Yingthongchai., D, Naphrom., P, Smitamana. (2014). Assessment of Genetic Diversity in *Elaeagnus latifolia* L. by Inter Simple Sequence Repeat (ISSR) Markers. *International Journal of Agricultural Technology*. Vol. 10(3): 791-802