

**STRUKTUR POPULASI DAN SEBARAN SERTA KARAKTERISTIK
HABITAT
HURU SINTOK (*Cinnamomum sintoc*Bl) DI RESORT CILIMUS
TAMAN NASIONAL GUNUNG CIREMAI**

Agus Yadi Ismail, Iing Nasihin, Didin Juhendar

Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan Universitas Kuningan
Jl. Cut Nyak Dhien 36 A, Kuningan, Jawa Barat

ABSTRAK

Taman Nasional Gunung Ciremai merupakan salah satu kawasan konservasi yang berada di Propinsi Jawa Barat. Kawasan konservasi memiliki fungsi utama sebagai perlindungan keanekaragaman hayati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur populasi, sebaran spasial dan karakteristik habitat Huru Sintok di kawasan Resort Cilimus, Taman Nasional Gunung Ciremai.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai April 2015. Data yang digunakan berupa sekunder meliputi kondisi umum lokasi dan data primer meliputi data titik koordinat, analisis vegetasi, nama spesies, jumlah individu setiap spesies, diameter batang, tinggi pohon, kelerengan, ketinggian tempat, dan suhu lokasi pengamatan. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan Indeks Nilai Penting (INP), Indeks Dominansi (C), Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H'), Indeks Kemerataan (E) dan Indeks Kekayaan Jenis (R).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa struktur populasi Huru Sintok berbentuk piramida dengan dasar yang luas artinya banyaknya pohon paling banyak dijumpai pada kelas umur rendah dan semakin menurun dengan bertambahnya kelas diameter, hasil ini menunjukkan bahwa Huru Sintok dapat beregenerasi dengan baik yang terlihat dengan jumlah semai yang melimpah. Sebaran Huru Sintok cenderung individual dan jarang ditemukan mengelompok. Adanya pohon Huru Sintok yang ditemukan di kawasan penelitian diduga karena Huru Sintok dapat beradaptasi dengan baik di habitat pada kawasan hutan Resort Cilimus yang masih kaya akan unsur organik karena hutan tersebut merupakan kawasan konservasi. Karakteristik habitat Huru Sintok dijumpai dengan ketinggian 500-1100 m dpl, dengan kelerengan mulai dari 10-45 %, suhu mulai dari 19-26°C dan vegetasi penyusun Huru Sintok didominasi oleh famili *Lauraceae* dan *Euphorbiaceae*.

Kata Kunci : *Huru Sintok, Struktur Populasi, Sebaran Spasial, Karakteristik Habitat.*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Taman Nasional Gunung Ciremai merupakan salah satu kawasan konservasi yang berada di Propinsi Jawa Barat. Kawasan konservasi memiliki fungsi utama sebagai perlindungan keanekaragaman hayati. Selain sebagai perlindungan keanekaragaman hayati,

kawasan konservasi juga memiliki fungsi sampingan seperti menjaga tata air, kawasan lindung sebagai kawasan wisata alam.

Pengelolaan kawasan konservasi harus dilakukan supaya fungsi utama sebagai perlindungan keanekaragaman hayati tetap berlangsung lestari. Namun dalam kenyataannya pengelolaan kawasan

konservasi tidaklah mudah karena adanya gangguan-gangguan baik dari dalam maupun dari luar. Gangguan dari luar seperti adanya pencurian kayu dan penebangan liar, serta pemburuan satwa yang dilindungi.

Penebangan pohon Huru Sintok yang secara sembarangan dapat menyebabkan populasi pohon Huru Sintok berkurang bahkan musnah. Sehingga dengan berkurangnya populasi Huru Sintok (*Cinnamomum sintoc*) dapat berdampak buruk terhadap kestabilan ekosistem. Sintok umumnya tumbuh di hutan-hutan pada ketinggian sampai dengan 1.700 m diatas permukaan laut. Biasanya ditemukan di antara perdu dan semak hutan-hutan sekunder, pada daerah yang tidak ternaungi atau terbuka. Tanaman ini cenderung individual, jarang ditemukan mengelompok. Selain sebagai penghasil minyak atsiri, sintok sering digunakan sebagai bahan kayu bakar dan bahan bangunan, selain itu juga kayu sintok juga digunakan sebagai bahan obat untuk menyembuhkan sakit encok dan digigit serangga, disentri, sariawan dan cacingan. Kulit kayunya juga digemari sebagai obat, baunya yang khas berasal dari minyak eugenol yang dapat digunakan sebagai bahan kosmetik. Minyak atsiri yang terkandung dalam kayunya dapat memberi wangi dan juga mempunyai sifat anti bakteri (Dzulkarnain dan Wahjoedi, 1996).

Selain memiliki potensi keanekaragaman hayati tinggi, kawasan Resort Cilimus juga merupakan daerah resapan air bagi kawasan di sekitarnya, selain itu juga merupakan habitat bagi Huru Sintok. Dalam upaya konservasi sintok, maka perlu dilakukan studi untuk mengetahui struktur dan sebaran serta karakteristik Habitat Huru Sintok di Resort Cilimus Taman Nasional Gunung Ciremai. Olehkarena hal itu penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang Struktur Populasi dan Sebaran Serta Karakteristik

Habitat Huru Sintok (*Cinnamomum sintoc*) di Resort Cilimus Taman Nasional Gunung Ciremai Kuningan Jawa Barat.

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang, maka yang menjadi masalah adalah belum adanya data mengenai gambaran susunan populasi dan posisi geografis dari Huru Sintok (*Cinnamomum sintoc*) di Resort Cilimus Taman Nasional Gunung Ciremai sehingga belum diketahui komposisi populasi dari huru tersebut secara kuantitatif. Oleh karena itu penelitian mengenai struktur dan sebaran serta karakteristik habitat Huru Sintok di Resort Cilimus Taman Nasional Gunung Ciremai perlu dilakukan guna memberikan data terkini dari gambaran populasi huru tersebut. Gambaran mengenai huru ini dapat menjadi acuan dasar dalam mengontrol dan memprediksi dinamika populasi yang akan terjadi.

Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui struktur populasi Huru Sintok di Resort Cilimus Taman Nasional Gunung Ciremai.
2. Mengetahui sebaran Huru Sintok di Resort Cilimus Taman Nasional Gunung Ciremai
3. Mengetahui Karakteristik Habitat Huru Sintok di Resort Cilimus Taman Nasional Gunung Ciremai.

Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi mengenai gambaran susunan populasi Huru Sintok di Resort Cilimus Taman Nasional Gunung Ciremai.
2. Memberikan informasi mengenai sebaran Huru Sintok di Resort Cilimus Taman Nasional Gunung Ciremai.

3. Dapat mengetahui spot-spot keberadaan Huru Sintok di Resort Cililmus Taman Nasional Gunung Ciremai berdasarkan data sebaran spasialnya, sehingga lebih mempermudah dalam melakukan kontrol populasinya.

TINJAUAN PUSTAKA

Struktur populasi

Populasi merupakan suatu kelompok individu dari spesies yang sama yang menempati suatu area tertentu dan pada waktu tertentu (Michael, 1995). Menurut Browzer dan Zar (1977) populasi merupakan kumpulan dari individu-individu sejenis yang hidup pada suatu area dan memiliki ciri-ciri struktur tertentu yang tidak ditemukan pada individu-individu penyusunnya. Populasi dapat juga diartikan sebagai kumpulan organisme dengan sejumlah karakteristik umum, ditemukan pada suatu area yang sama, tidak terdapat penghalang yang mencegah individu anggota untuk mengadakan kawin silang atau interbreeding secara bebas atau dengan yang lainnya ketika individu heteroseksual ditemukan bersama (Boughey, 1973).

Populasi hewan maupun tumbuhan sangat bervariasi dalam proporsi individu berumur muda dan tua. Unit waktu, seperti minggu, bulan atau tahun digunakan untuk menentukan umur atau dapat juga ditentukan dengan kelas-kelas umur secara kualitatif seperti tetapan, muda, agak dewasa, dan dewasa. Untuk tumbuhan biasanya digunakan tingkat pertumbuhan pohon untuk membagi tingkat hidup, seperti semai, sapuhan, tiang, dan pohon. Proporsi individu pada kelompok-kelompok umur yang berbeda secara kolektif dinamakan dengan struktur umur atau struktur populasi secara vertikal (Browzer dan Zar, 1977). Struktur umur populasi ditunjukkan oleh proporsi setiap distribusi umur atau tingkat pertumbuhan

yang berbeda pada waktu tertentu (Smith, 1986). Untuk penyebutan selanjutnya cukup digunakan struktur populasi saja.

Sistem Informasi Geografis

Aronoff (1989) yang diacu dalam Prahasta (2002) Sistem Informasi Geografis (SIG) didefinisikan sebagai sistem yang berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi-informasi geografi. SIG dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan dan menganalisis objek-objek dan fenomena di mana lokasi geografi merupakan karakteristik yang penting atau kritis untuk dianalisis. Dengan demikian, SIG merupakan sistem komputer yang memiliki empat kemampuan berikut dalam menangani data yang bereferensi geografi: a) masukan, (b) manajemen data (penyimpanan dan pemanggilan data), (c) analisis dan manipulasi data, (d) keluaran.

Sebaran Populasi

Sebaran adalah pengaturan individu-individu populasi secara horizontal dalam sebuah habitat. Pengetahuan tentang persebaran populasi ini penting karena derajat pengelompokannya mempunyai pengaruh yang lebih besar dalam populasi dari pada nilai rata-rata per unit area (Brower dan Zar, 1977; Greg-Smith, 1983; Ludwig dan Reynolds, 1988). Menurut Odum (1993), sebaran atau distribusi individu didalam populasi mengikuti salah satu dari tiga pola penyebaran yang ada, yaitu distribusi acak, seragam dan mengelompok.

Huru Sintok (*Cinnamomum sintoc*)

Huru Sintok dikenal dengan nama Sintok umumnya tumbuh di hutan-hutan pada ketinggian 700 – 1.700 m di atas permukaan laut. Biasanya ditemukan di antara perdu dan semak hutan-hutan sekunder, pada daerah yang tidak ternaungi

atau terbuka (Backer and van de Brink, 1963). Tanaman ini cenderung individual, jarang ditemukan mengelompok. Hidayat (2006) menyebutkan terdapat kesenjangan antara jumlah pohon sintok dan anaknya, sehingga diduga tanaman ini menemui kesulitan dalam regenerasinya di alam. Dilaporkan bahwa keberadaan sintok di P. Jawa jumlahnya semakin sedikit, bahkan Rifai et. al. (1992) menyebutkan sintok termasuk sebagai tumbuhan obat di Jawa yang berstatus terkikis.

Tinggi pohon sampai 35 m dan diameter 70 cm, tumbuh tersebar antara 700 – 1.700 mdpl, batang bengkok, banyak banir, bulat dengan tajuk agak tinggi. Kayunya ringan, lunak, agak padat dan struktur halus, warna coklat merah gading dengan semu perak coklat keabu-abuan. Berbau menyerupai adas dan lada, tetapi baunya cepat hilang. Kayu kurang awet jarang digunakan untuk bahan bangunan. Kulit yang tebalnya 3 – 6 mm mempunyai bau dan rasa cengkeh, rapuh, tidak rata, tidak banyak retak, di luar berwarna kelabu tua di tengah dan di dalam putih kemerahmerahan, setelah kena udara berubah menjadi orange, digunakan sebagai obat. Obat terhadap serangan hewan beracun, menghilangkan sakit kejang, murus dan penyakit kelamin. Pohon sintok dapat mencapai tinggi 20 – 30 m, batangnya coklat kehitaman, dengan diameter 70 cm, sedangkan kayunya berwarna coklat kemerahan, berbau harum seperti cengkih. Daun sintok melonjong dengan ukuran panjang 7 – 17,5 cm dan lebar 2,5 – 5,5 cm, tulang daun menjari tiga, daun muda berwarna merah-ungu kehijauan, permukaan daunnya mengkilat. Pohon ini memiliki perbungaan yang berbentuk malai (Anonimous, 2008).

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi dan Waktu

Pengambilan data dilaksanakan Bulan Maret 2015 sampai Bulan April

2015. Pengambilan data dilakukan di kawasan hutan Resort Cilimus Taman Nasional Gunung Ciremai, Kuningan Jawa Barat.

Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa sampel tumbuhan Huru Sintok (*Cinnamomum sintoc*). Alat yang digunakan antara lain : roll meter, pita meter, GPS, kompas, kamera, tally sheet, tali rafia, alat tulis, termometer suhu, golok dan plastik spesimen.

Jenis Data

Data Primer

Data yang dikumpulkan meliputi nama spesies, jumlah individu setiap spesies, diameter batang, tinggi pohon, kelerengan, ketinggian tempat, dan suhu lokasi pengamatan.

Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari studi pustaka/literatur maupun gambaran umum lokasi penelitian.

Metode Pengambilan Data

Analisis Vegetasi

Pengambilan data di lapangan menggunakan teknik Purposive sampling, yaitu dilakukan dengan cara mencari pohon Huru Sintok yang tumbuh kemudian membuat petak contoh. Kondisi jalur tersebut dibagi 20 x 20m untuk pohon, 10 x 10m untuk tiang, 5 x 5m untuk pancang dan 2 x 2m untuk semai. Lokasi pengamatan terdiri dari tiga lokasi yaitu Blok Cibeureum, Jalur Pendakian Linggarjati dan Jalur Pendakian Linggasana.

Data Sebaran

Pengambilan data sebaran populasi dilakukan dengan menggunakan GPS. Di lokasi yang ditemui keberadaan populasi huru ditandai koordinatnya menggunakan GPS. Setelah koordinat didapatkan

selanjutnya diolah dengan menggunakan software Arc. GIS.

Data Karakteristik Habitat

Pengambilan data karakteristik habitat meliputi ketinggian, kelerengan, suhu, tanah dan jenis vegetasi.

Analisis Data

Indeks Nilai Penting (INP)

Kelimpahan jenis vegetasi diketahui berdasarkan Indeks Nilai Penting (INP). Indeks Nilai Penting suatu jenis dalam komunitas tumbuhan memperlihatkan tingkat peranan jenis-jenis tersebut dalam suatu komunitas. Indeks Nilai Penting ditentukan menggunakan tiga parameter kuantitatif yang akan memberikan gambaran komposisi tumbuhan yaitu Kerapatan Relatif, Frekuensi Relatif dan Dominansi Relatif.

Rumusan Indeks Nilai Penting berdasarkan Indrianto (2005), adalah sebagai berikut:

- a. Kerapatan (K)

$$= \frac{\text{Jumlah individu}}{\text{Luas petak ukur}}$$
- b. Kerapatan relatif (KR)

$$= \frac{\text{Kerapatan suatu jenis} \times 100\%}{\text{Kerapatan seluruh jenis}}$$
- c. Frekwensi (F)

$$= \frac{\text{Jumlah petak penemuan suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh petak}}$$
- d. Frekwensi relatif (FR)

$$= \frac{\text{Frekwensi suatu jenis} \times 100}{\text{Frekwensi seluruh jenis}}$$
- e. Dominansi (D)

$$= \frac{\text{Luas bidang dasar}}{\text{Luas petak ukur}}$$
- f. Dominansi relatif (DR)

$$= \frac{\text{Dominansi suatu jenis} \times 100}{\text{Dominansi seluruh jenis}}$$

- g. Indeks Nilai Penting (INP)

Tingkat semai, pancang dan tumbuhan bawah

$$\text{INP} = \text{KR} + \text{FR}$$

Tingkat tiang dan pohon :

$$\text{INP} = \text{KR} + \text{FR} + \text{DR}$$

Indeks Dominansi (C)

Untuk menentukan Indeks Dominansi Jenis digunakan rumus sebagai berikut (Simpson, 1949 dalam Misra, 1980):

$$C = \sum \left[\frac{n_i}{N} \right]^2$$

Dimana :

C = Indeks dominansi

N = Total nilai penting

ni = Nilai penting masing-masing jenis

Nilai indeks dominansi jenis akan bernilai satu atau mendekati satu apabila dominansi dipusatkan pada satu atau sedikit jenis. Sebaliknya, komunitas hutan yang diamati didominasi oleh banyak jenis, maka nilai indeks dominansi jenisnya akan bernilai rendah atau bahkan mendekati nol.

Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H')

Untuk menganalisis keanekaragaman vegetasi suatu areal menggunakan Indeks Shannon-Wiener, dengan mempertimbangkan jumlah jenis dan jumlah masing-masing individu per jenis yang ditemukan. Persamaan yang digunakan yaitu :

$$H' = -\sum (P_i \ln P_i)$$

$$P_i = \frac{n_i}{N}$$

Keterangan :

H' = Indeks keanekaragaman jenis

Pi = Perbandingan jumlah suatu jenis terhadap jumlah seluruh jenis

ni = Jumlah individu jenis

N = Jumlah individu semua jenis

Nilai indeks keanekaragaman jenis dapat diklasifikasikan dalam beberapa tingkatan. Umumnya para ahli ekologi membuat peringkat nilai keragaman tinggi

jika nilai $H' > 3,0$. Sedang jika nilai H' adalah 2-3 dan rendah jika nilai $H' < 2$.

Indeks Kemerataan (E)

Nilai kemerataan/*Evenness* dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut (Southwood and Henderson, 2000):

$$E = \frac{H}{\text{Log}(S)}$$

Dimana :

E = Indeks kemerataan (*evenness*)

H = Indeks Shanon-Wiener

S = Jumlah jenis (spesies)

Konsep kemerataan ini menunjukkan derajat kemerataan atau kelimpahan individu pada setiap jenis. Jika jumlah individu tumbuhan yang ditemukan tersebar merata pada setiap jenis, maka nilai E akan mendekati satu, tetapi jika individu yang ada tersebar tidak merata pada setiap jenis, maka nilai E akan mendekati nol.

Indeks Kekayaan Jenis (R)

Untuk mengukur nilai kekayaan jenis digunakan rumus Margalef dalam Odum (1959) dalam Misra (1980):

$$R = \frac{S-1}{\text{log}(N)}$$

Dimana :

R = Indeks Margalef

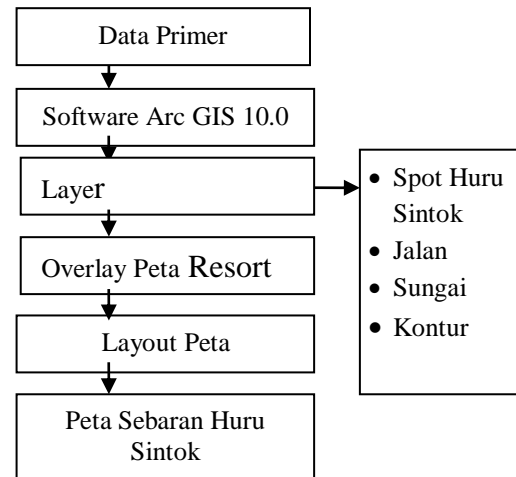
S = Jumlah jenis (spesies)

N = Jumlah total individu

Kekayaan jenis menunjukkan banyaknya jenis dan banyaknya individu pada setiap jenis, semakin tinggi jumlah jenis dan jumlah individu setiap jenis, maka nilai R akan semakin tinggi.

Analisis Data Sebaran

Analisis data mengenai sebaran spasial Huru Sintok dilakukan dengan menggunakan software Arc.GIS 10.0. Koordinat Sistem UTM (Universal Tranper Mercatum) Zona 49.S. Proses pembuatan peta seperti yang tercantum dibawah ini



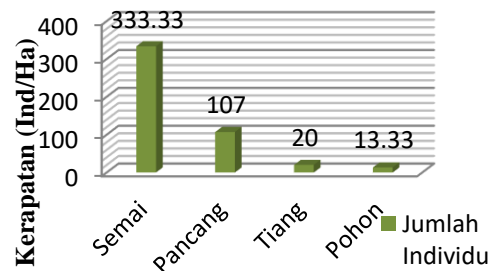
Gambar 1. Proses pembuatan peta

Data yang dihasilkan nantinya berupa point-point koordinat/letak dimana terdapat populasi Huru Sintok didalam peta kawasan Resort Cilmus Taman Nasional Gunung Ciremai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Struktur Populasi Huru Sintok

Untuk melihat perbandingan jumlah dari tiap-tiap tingkat pertumbuhan Huru Sintok dapat dilihat pada diagram batang berikut :



Gambar 2. Grafik perbandingan jumlah dari tiap-tiap tingkat pertumbuhan Huru Sintok

Hasil pengamatan pada diagram batang diatas terlihat jumlah semai 333 pohon/ ha, yang mempunyai jumlah yang lebih besar dibandingkan dengan pancang

yang berjumlah 107 individu/ ha, sementara untuk jumlah tiang sekitar 20 tiang/ha dan pohon berjumlah 13 pohon/ha. Banyaknya semai daripada pohon diduga karena pertumbuhan semai yang baik meningkatkan tingkat pertumbuhan pohon Huru Sintok. Dalam keadaan normal suatu populasi yang lebih besar jumlah semai, kemudian sapihan, kemudian tiang lalu pohon, ini menunjukkan bahwa populasi Huru Sintok adalah populasi yang sedang berkembang.

Dari gambaran diagram tersebut membentuk struktur tegakan normal hutan tidak seumur, yaitu banyaknya pohon paling banyak pada kelas umur rendah dan semakin menurun dengan bertambahnya kelas diameter, hasil ini menunjukkan bahwa Huru Sintok dapat beregenerasi dengan baik yang terlihat dengan jumlah semai yang melimpah.

Menurut Barbour dkk (1987) menyatakan bahwa di alam tumbuhan tidak tersebar begitu saja. Perbedaan kondisi lingkungan, ketersediaan daya dukung atau sumber daya untuk bertahan hidup, ekosistem dan gangguan yang muncul hanyalah beberapa faktor yang mempengaruhi jumlah populasi dan pola penyebarannya. Kondisi lingkungan yang berbeda tidak cuma mengubah penyebaran dan keberadaan suatu species tumbuhan saja tetapi juga tingkat pertumbuhan kesuburan, kelembatan, percabangan, sebaran daun, jangkauan akar dan ukuran individu sendiri.

Komposisi Jenis

Berdasarkan hasil analisis vegetasi pada seluruh jalur pengamatan ditemukan sekitar 54 jenis yang tergolong kedalam 22 famili. Untuk tumbuhan tingkat semai ditemukan sebanyak 30 jenis, tingkat pancang sebanyak 20 jenis, tingkat tiang sebanyak 28 jenis dan tingkat pohon sebanyak 26 jenis. Dari data tersebut menunjukkan jumlah jenis paling tinggi

berada pada tingkat semai, diikuti tingkat tiang dan pohon, sedangkan jumlah jenis terendah pada tingkat pancang.

Berdasarkan penghitungan Indeks Nilai Penting (INP) untuk semua jalur telah diketahui urutan jenis tumbuhan yang mempunyai nilai INP tertinggi sampai terendah. Empat jenis tumbuhan yang mempunyai urutan INP tertinggidiketahui bahwa pada tingkat semai jenis yang dominan berdasarkan nilai INP adalah Huru Dapung (*Actinodaphne glomerata*) dengan indeks nilai penting sebesar 18,36%, pada tingkat pancang jenis yang dominan adalah Huru Meuhmal (*Litsea tomentosa*) dengan indeks nilai penting sebesar 20,27%, pada tingkat tiang jenis yang dominan adalah Beunying (*Ficus Fistulosa*) dengan indeks nilai penting sebesar 33,15%, sedangkan pada tingkat pohon jenis yang dominan adalah Hantap (*Sterculia cordata*) dengan indeks nilai penting sebesar 37,04 %.

Sementara untuk jenis Huru Sintok pada tingkat semai berada pada urutan 12 dari 26 jenis, pada tingkat pancang berada pada urutan 5 dari 28 jenis, pada tingkat tiang berada pada urutan 8 dari 20 jenis, sedangkan pada tingkat pohon berada pada urutan 2 dari 30 jenis. Dengan demikian tampak bahwa jenis Huru Sintok bukan merupakan jenis dominan di lokasi penelitian, namun semakin tinggi tingkat pertumbuhan jenis Huru Sintok maka semakin meningkat tingkat dominasinya terhadap jenis lain.

Keanekaragaman Jenis

Hasil perhitungan indeks keanekaragaman jenis tumbuhan di lokasi penelitian yang meliputi jumlah jenis, nilai indeks dominansi (C), nilai pemerataan jenis (E), nilai indeks keragaman jenis (H') dan nilai indeks kekayaan (R) pada ketiga jalur pengamatan.

Besarnya nilai indeks dominansi jenis pada berbagai tingkat pertumbuhan tidak

berbeda jauh bahkan hampir sama yaitu sebesar 0,05 – 0,07 ($C < 1$), dengan demikian dapat dikatakan bahwa komunitas hutan yang diteliti didominasi oleh banyak jenis terutama pada tingkat semai dan pancang.

Nilai kekayaan (R) dalam komunitas hutan dilokasi penelitian sebesar 19,73 – 29,76. Nilai R tertinggi pada tingkat pada tingkat pohon, diikuti tingkat pancang dan semai. Sedangkan pada tingkat tiang memiliki nilai terendah. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat pertumbuhan yang mempunyai jumlah individu tertinggi akan mempunyai nilai kekayaan jenis tertinggi pula.

Kemerataan jenis pada semua tingkat pertumbuhan mendekati 1, yaitu $> 0,91$, dengan demikian jumlah individu tumbuhan yang ditemukan pada lokasi penelitian tersebar merata pada setiap jenis. Nilai kemerataan tingkat semai dan tiang memiliki nilai yang sama, yaitu 0,94 dan lebih tinggi dibandingkan tingkat pertumbuhan yang lain. Nilai kemerataan (E) akan berbanding terbalik dengan nilai Dominasi (C), jika nilai E tinggi, maka nilai C akan rendah demikian sebaliknya, karena dengan meratanya sebaran individu pada setiap jenis menunjukkan tidak adanya jenis yang paling mendominasi.

Keanekaragaman (H') untuk semua tingkat pertumbuhan memiliki keanekaragaman yang berbeda-beda. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai H' di lokasi penelitian berkisar antara 2,80 – 3,11. Nilai H' tertinggi pada tingkat pancang dan pohon (3,11) dan terendah pada tingkat tiang (2,80'). Dari data tersebut menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman jenis di lokasi penelitian tergolong sedang sampai tinggi.

Sebaran Huru Sintok

Menurut Barbour dkk (1987) menyatakan bahwa di alam tumbuhan tidak tersebar begitu saja. Perbedaan kondisi

lingkungan, ketersediaan daya dukung atau sumber daya untuk bertahan hidup, ekosistem dan gangguan yang muncul hanyalah beberapa faktor yang mempengaruhi jumlah populasi dan pola penyebarannya. Kondisi lingkungan yang berbeda tidak cuma mengubah penyebaran dan keberadaan suatu species tumbuhan saja tetapi juga tingkat pertumbuhan kesuburan, kelembatan, percabangan, sebaran daun, jangkauan akar dan ukuran individu sendiri. Sebaran Huru Sintok dapat dilihat pada peta dibawah ini.

Sebaran Huru Sintok pada lokasi penelitian cenderung individual dan jarang ditemukan mengelompok. Jumlah individu pada keseluruhan jalur ditemukan 16 individu Huru Sintok. Pada Blok Cibeureum jumlah individu yang ditemukan yaitu 8 individu, masing-masing ditemukan individual. Pada kawasan gunung Ciremai yaitu Jalur Pendakian Linggarjati ditemukan 5 individu, sedangkan pada jalur Linggasana ditemukan 3 individu, pada kedua jalur ini Huru Sintok ditemukan individual.

Lokasi pengamatan penelitian merupakan suatu kawasan hutan yang berada pada lereng gunung. Pada kawasan ini masih terdapat banyak tumbuhan lain yang ditemukan dan mendominasi kawasan tersebut. Adanya pohon Huru Sintok yang ditemukan di kawasan penelitian diduga karena Huru Sintok dapat beradaptasi dengan baik di habitat di kawasan hutan Resort Cilimus yang masih kaya akan unsur organik karena hutan tersebut merupakan kawasan konservasi.

Karakteristik Habitat Huru Sintok

Berdasarkan hasil analisis vegetasi pada seluruh jalur pengamatan dilapangan yang terdiri dari tiga lokasi pengamatan yaitu Resort Ciberem, Jalur Pendakian Linggarjati dan Jalur Pendakian Linggasana ditemukan sekitar 54 jenis yang tergolong kedalam 22 famili. Untuk

tumbuhan tingkat semai ditemukan sebanyak 30 jenis, tingkat pancang sebanyak 20 jenis, tingkat tiang sebanyak 28 jenis dan tingkat pohon sebanyak 26 jenis. Famili yang banyak dijumpai yaitu Lauraceae (7 Jenis), Euphorbiaceae (5 Jenis) dan Moraceae (5 Jenis). Huru Sintok dijumpai dengan karakteristik habitat yang beragam.

Berdasarkan pengukuran ketinggian tempat dilapangan, kelimpahan jenis pohon Huru Sintok mulai hadir pada ketinggian 555-1095 m dpl. Diatas ketinggian 1095 m dpl tidak ditemukan lagi jenis Huru Sintok didalam petak pengamatan maupun diluar petak pengamatan. Pada ketinggian 555-583 m dpl ditemukan sebanyak 8 individu dan pada ketinggian 969-1095 m dpl ditemukan juga sebanyak 8 individu. Hal tersebut menunjukkan bahwa Huru Sintok di lokasi kajian paling banyak ditemukan sampai ketinggian 1095 m dpl, meskipun lokasi kajian sampai ketinggian 1200 m dpl.

Berdasarkan pengukuran kelerengan tempat dilapangan, kelimpahan jenis Huru Sintok mulai hadir pada daerah yang berkelerengan 0 - < 8% sampai 15 - < 25%. Untuk melihat pengaruh kelerengan terhadap keberadaan jenis Huru Sintok ini, maka kelerengan diklasifikasikan kelas kemiringan kelerengan kehutanan Indonesia, dengan ketentuan sebagai berikut :

Tabell. Kelas-kelas Kemiringan Lapangan

Kelas	Kemiringan	Keterangan
1	0 – < 8	Datar
2	8 - < 15	Landai
3	15 - < 25	Bergelombang
4	25 - < 40	Curam
5	> 45	Sangat Curam

Untuk melihat kelerengan pada keberadaan Huru Sintok, maka dibagi menjadi 2 lokasi pengamatan yaitu pada Blok Cibeureum dan wilayah Gunung Ciremai, pada Blok Cibeureum Huru

Sintok dijumpai pada kelerengan mulai dari 0 - < 8% (Datar), sedangkan pada wilayah Gunung Ciremai dijumpai pada kelerengan 0 - < 8% (Datar), 8 - < 15% (Landai) dan 15 - < 25% (Bergelombang). Berdasarkan pengukuran suhu atau kelembaban habitat Huru Sintok dijumpai pada suhu mulai dari 19-26° C, pada Blok Cibeureum suhu disekitar Huru Sintok 24-26° C, sedangkan pada wilayah Gunung Ciremai didapat suhu sekitar 19-22° C. Semakin tinggi suatu ketinggian tempat menunjukkan semakin rendah pula suhu di tempat tersebut.

Jenis vegetasi penyusun Huru Sintok yang ditemukan pada Kawasan Resort Cilimus memiliki keanekaragaman jenis yang cukup tinggi, hal ini dapat dilihat dari jumlah jenis dan familinya, Dari hasil analisis vegetasi telah didapatkan sekitar 22 famili. Spesies dari famili Lauraceae dan Euphorbiaceae yang paling banyak dijumpai didalam kawasan dibandingkan dengan famili lainnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Struktur populasi Huru Sintok di Kawasan Resort Cilimus berbentuk piramida dengan dasar yang luas yaitu banyaknya pohon paling banyak pada tingkat pertumbuhan semai hasil ini menunjukkan bahwa Huru Sintok dapat beregenerasi dengan baik yang terlihat dengan jumlah semai yang melimpah.
2. Sebaran Huru Sintok cenderung individual dan jarang ditemukan mengelompok.
3. Karakteristik habitat Huru Sintok dijumpai dengan ketinggian 555 m dpl sampai dengan 1100 m dpl, dengan kelerengan sampai dengan 25 % dan suhu sampai dengan 26°C serta jenis vegetasi penyusun Huru Sintok

didominasi oleh family Lauraceae dan Euphorbiaceae.

Saran

1. Perlu pengelolaan jenis secara intensif agar jenis yang sudah ada di kawasan Taman Nasional Gunung Ciremai dapat dipertahankan kelestariannya.
2. Perlu terus dikembangkan teknik budidaya dan penanaman Huru Sintok untuk pengembangan atau penanaman Huru Sintok pada kawasan rehabilitasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Boughy, A.S. 1973. *Ecology of Populations, Second Edition*. Macmillan Publishing Co.: New York.
- Brower, E.J. dan H.J. Zar 1977. *Field and Laboratory Methods For General Ecology*. N.M.C. Brown Company Publisher. Dubuque, Iowa.
- Greig-Smith, P. 1983. *Quantitative Plant ecology*. Blackwell Scientific Publication. Oxford.
- Indriyanto. 2005. *Ekologi Hutan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Internet. <http://gisindonesiablog.wordpress.com/2012/09/27/sistem-informasi-geografis/> Diakses Tanggal 10 Juni 2014
- Kellman, C.M. 1980. *Plant Geography*. Methuen and Co. Ltd. New Fetter Lane. London.
- Ludwig, A. J. dan F. J. Reynolds. 1988. *Statistical Ecology*. John Wiley and Sons. New York.
- Michael, P. 1995. *Ekologi untuk Penyelidikan di Ladang dan Laboratorium*. UI Press : Jakarta.
- Misra, K.C. 1980. *Manual of plant ecology*. 2nd Edition. Oxford and IBH Publishing Co. New Delhi.
- Odum, E. H. L. M. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi*. Terjemahan Oleh Tjahjono Samingan dari buku *Fundamentals of Ecology*. Gadjah Mada University Press : Yogyakarta.
- Smith, L.R. 1986. *Element of Ecology*. Harper and Row Publisher: New York.
- Southwood, T.R.E. and P.A. Henderson. 2000. *Ecological methods*. 3rd Edition. Blackwell Science Ltd. Oxford. London