

# Inventarisasi Dan Sebaran Spasial Spesies Ular Di Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung (Kphl) Batu Tegi

Duta Aditya Putra Pradana<sup>1\*</sup>, Arief Darmawan<sup>2</sup>, Nuning Nurcahyani<sup>3</sup>, Agus Setiawan<sup>4</sup>

Jurusan Kehutanan, Universitas Lampung  
Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145

<sup>1</sup>dutaaditya1@gmail.com

<sup>2</sup>arief.darmawan@gmail.com

<sup>3</sup>nuning.nurcahyani@fmipa.unila.ac.id

<sup>4</sup>aslulila@yahoo.com

**Intisari** — Data sebaran spasial sangat diperlukan dalam inventarisasi keanekaragaman spesies ular yang dilakukan secara berkala. Ular juga merupakan salah satu reptil yang berperan dalam keseimbangan ekosistem. Tujuan penelitian ini adalah menginventarisasi dan mengidentifikasi sebaran spasial ular yang ada di KPHL Batu Tegi, Resort Way Waya. Metode Visual Encounter Survey (VES) with randomized-walk design digunakan dalam pengumpulan data dan dianalisis menggunakan Indeks Shannon-Wiener. Metode spatial analisis dilakukan untuk mengetahui sebaran spasial ular. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman ular di lokasi ini tergolong sedang. Terdapat tujuh jenis spesies ular yang ditemukan di lokasi ini yaitu ular kisik (*Xenochrophis Vittatus*), ular pucuk (*Ahaetula prasina*), ular sanca kembang (*Phyton reticulatus*), ular kobra (*Naja sumatrana*), ular segitiga merah (*Xenochrophis trianguligerus*), ular tambang (*Dendrelaphis pictus*), dan ular weling (*Bungarus candidus*). Ular paling banyak ditemukan dekat dari sungai yaitu pada jarak 0-50 m, dengan ketinggian 0-200 mdpl dengan tutupan lahan berupa kebun dan semak belukar.

**Kata kunci** — Inventarisasi, Sebaran, Spasial, Ular, Resort Way Waya.

**Abstract** — Spatial distribution is very important for supporting regular inventory of snake biodiversity. Snakes are also one of the reptiles that play a role in the balance of the ecosystem. The purpose of this study is to inventory and identify the spatial distribution of snakes in the KPHL Batu Tegi Resort Way Waya. A Visual Encounter Survey (VES) with the randomized-walk design was used to collect data, which was then analyzed using the Shannon-Wiener Index, while the spatial analysis method was carried out to determine the snake spatial distribution. The results showed that the level of diversity snake species in the study area was classified as moderate. There were seven types of snake species found at this location, namely the kisik snake (*Xenochrophis vittatus*), pucuk snake (*Ahaetula prasina*), sanca kembang snake (*Python reticulatus*), cobra snake (*Naja sumatrana*), segitiga merah snake (*Xenochrophis trianguligerus*), tambang snake (*Dendrelaphis pictus*), and weling snake (*Bungarus candidus*). The most typical snake habitat was a river bank at the distance of 0-50 m, with an altitude of 0-200 meters above sea level and covered by plantations or shrubs.

**Keywords** — Inventory, Distribution, Spatial, Snake, Resort Way Waya.

## I. PENDAHULUAN

Ular merupakan salah satu reptil yang berperan dalam keseimbangan ekosistem, karena mampu mengontrol populasi hama tanaman seperti tikus, serangga, dan mamalia kecil [21]. Reptil dapat ditemukan di air dan darat, habitat reptil antara lain sungai-sungai besar maupun kecil, kolam-kolam kecil, kubangan hewan, kayu lapuk, dan akar banir yang terakumulasi dengan serasah daun [12]. Ular memiliki ruas tulang belakang lentur, yang terdiri dari sekitar 400 ruas tulang tak beraturan (*vertebra*). Setiap *vertebra* memiliki sepasang tulang rusuk, kecuali

*vertebra* ekor. Bagian bawah tulang rusuk ular tidak menyambung sehingga dapat meregang ketika ular menelan mangsa yang lebih besar dari ukuran tubuhnya. Ular dapat dikategorikan berdasarkan jenis taring bisa beracun yang dimilikinya. Terdapat empat tipe taring bisa ular, yaitu *Aglypha*, *Ophistoglypha*, *Proteroglypha*, dan *Solenoglypha* [17].

Sebagian besar jenis ular membunuh mangsa dengan melilit mangsanya dan beberapa jenis lainnya mengeluarkan bisa beracun dari taringnya untuk melumpuhkan targetnya [7]. Makanan ular yang berukuran kecil biasanya adalah cicak dan kadal,

sedangkan ular yang berukuran lebih besar makanannya berupa unggas dan mamalia kecil seperti burung dan tikus. Populasi dari predator seperti ular ini dipengaruhi oleh kondisi habitat dan populasi mangsanya [5]. Faktor penting lainnya yang mempengaruhi persebaran ular pada suatu habitat adalah ketersediaan pakannya. Selain itu, ketinggian tempat juga mempengaruhi persebaran ular, terutama dalam hal keanekaragaman jenis [4].

Sebaran spasial merupakan salah satu parameter penting demografi satwa liar seperti ular. Pola sebaran spasial komunitas pada suatu ekosistem dapat ditentukan dengan berbagai macam indeks persebaran atau Indeks Dispersi (ID) [19]. Studi bentang alam (*landscape*) akan menghasilkan bentuk lahan (*land form*) yang sifatnya sangat bervariasi dan dinamis [8].

KPHL Batu Tegi Resort Way Waya merupakan salah satu tempat yang cocok sebagai habitat ular, hal ini dipengaruhi oleh kelestarian alamnya yang masih terjaga. Lokasi ini memiliki kriteria yang cocok untuk dijadikan lokasi penelitian karena memiliki berbagai tipe habitat dalam satu tempat, seperti sungai, pepohonan, semak belukar dan lainnya. Oleh karena itu, peluang ditemukannya spesies ular di lokasi sangatlah besar. Inventarisasi dan identifikasi persebaran ular di lokasi ini sangatlah penting dilakukan karena data mengenai spesies ular di Indonesia saat ini sangat sedikit khususnya di Provinsi Lampung, hal ini lah yang melatar belakangi penelitian ini.

## II. METODE PENELITIAN

Pengumpulan data dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2019. Penelitian ini dilakukan di Pringsewu tepatnya di KPHL Batu Tegi Resort Way Waya pada blok pemanfaatan hutan lindung. Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jam, *head lamp*/ senter, *thermometer*, GPS (*Global Positioning System*), laptop, kamera, alat tulis, *tally sheet*, dan tongkat ular. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu citra sentinel-2 tahun 2019, peta kemiringan lahan, data DEM Nasional, peta hidrologi, peta

areal lokasi penelitian dan buku panduan identifikasi jenis ular. Jenis data yang dikumpulkan yaitu:

### 1) Data Ular

Data ular berupa: nama jenis, jumlah individu, waktu ditemukan, koordinat pada GPS, aktivitas pada saat ditemukan, dan data lainnya.

### 2) Data Habitat

Data habitat berdasarkan Wahyuni [20] meliputi: kondisi cuaca, tanggal dan waktu pengambilan data, nama lokasi, vegetasi dominan, ketinggian lokasi (mdpl), suhu udara, dan kelembaban dan data lainnya.

### 3) Citra Satelit

Pengambilan data Citra Satelit dilakukan dengan mengunduh langsung di laman USGS (<https://earthexplorer.usgs.gov/>).

## A Metode Pengumpulan Data

### 1) Data Keanekaragaman Jenis Ular

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Survei Penjumpaan langsung *Visual Encounter Survey (VES) with randomized-walk design*. Metode VES ini dilakukan selama 2 jam atau lebih. Langkah-langkah pengambilan data yaitu sebagai berikut:

- a. Survey pendahuluan
- b. Pengamatan
- c. *Tagging* sebaran ular
- d. Dokumentasi dan identifikasi spesies

### 2) Data Habitat

Data habitat digunakan untuk membandingkan keanekaragaman ular yang ditemukan di setiap lokasi dan tipe habitat yang berbeda. Pengukuran parameter habitat yang dilakukan meliputi kondisi cuaca, suhu, ketinggian lokasi (mdpl), dan vegetasi dominan.

## B. Analisis Data

### I. Analisis Data Keanekaragaman Jenis Ular

Jenis yang ditemukan di lapangan kemudian dianalisis dengan menggunakan Indeks Shannon-Wiener [2], yaitu:

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

Keterangan:

H' = Indeks Keanekaragaman

Pi = Proporsi jenis ke-i (diperoleh dari jumlah individu jenis ke-i dibagi dengan jumlah seluruh individu yang diperoleh)

Variabel tersebut digunakan dengan kriteria sebagai berikut:

$H' < 1$  = Menunjukkan tingkat keanekaragaman jenis yang rendah.

$1 < H' < 3$  = Menunjukkan tingkat keanekaragaman jenis yang sedang.

$H' > 3$  = Menunjukkan tingkat keanekaragaman jenis yang tinggi.

Nilai yang diperoleh akan digunakan untuk membandingkan keanekaragaman jenis berdasarkan habitatnya.

## II. Analisis Data Habitat

Data habitat dianalisis secara deskriptif berdasarkan hasil olahan peta dan kenyataan yang ada di lapangan serta literatur-literatur yang ada dari jenis yang ditemukan di lokasi penelitian. Analisis data habitat lalu dihubungkan dengan keanekaragaman jenis yang ditemui di lokasi penelitian.

## III. Sebaran Ular

Distribusi ular dianalisis dengan melakukan *spatial analysis* yaitu pengukuran jarak perjumpaan ular terhadap data spasial (peta tematik). Data spasial yang digunakan yaitu :

- Tutupan lahan, sebaran ular peta tutupan lahan dibagi menjadi 3 kelas yaitu kelas hutan, kebun campuran, semak belukar, dan pemukiman.
- Ketinggian, dibagi menjadi 4 kelas ketinggian yakni 0-200, 200-400, 400-800 dan >800 (mdpl).
- Sungai, dibagi menjadi 4 kelas yakni kelas jarak 50, 100, 200, dan >200 meter.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Keanekaragaman Jenis Ular

Berdasarkan hasil penelitian di KPHL Batu Tegi Resort Way Waya diketahui bahwa terdapat tujuh jenis spesies yaitu ular segitiga merah (*Xenochrophis trianguligerus*), ular weling (*Bungarus candidus*), ular kisik (*Xenochrophis Vittatus*), ular pucuk (*Ahaetula prasina*), ular tambang (*Dendrelaphis pictus*), ular sanca kembang (*Phyton reticulatus*) dan ular kobra sumatra (*Naja sumatrana*). Keanekaragaman jenis ular disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Keanekaragaman jenis ular di KPHL Batu Tegi Resort Way Waya

No	Nama Jenis	Nama ilmiah	Famili
1	Ular Kobra	<i>Naja Sumatrana</i>	Elapidae
2	Segitiga Merah	<i>Xenochrophis trianguligerus</i>	Natricidae
3	Ular Tambang	<i>Dendrelaphis Pictus</i>	Colubridae
4	Ular welling	<i>Bungarus Candidus</i>	Elapidae
5	Ular Kisik	<i>Xenochrophis Vittatus</i>	Natricidae
6	Ular Pucuk	<i>Ahaetula Prasina</i>	Colubridae
7	Sanca Kembang	<i>Phyton reticulates</i>	Pythonidae

Terdapat empat famili jenis ular yang ditemukan di lokasi ini yaitu *Elapidae*, *Natricidae*, *Colubridae*, dan *Pythonidae*. Waktu dominan ditemukannya ular di lokasi ini adalah pagi hari dengan persentase lokasi paling banyak ditemukan adalah di sekitar anak sungai. Aktivitas saat ditemukannya ular berbeda-beda seperti sedang berpindah, mencari makan, dan berjemur, selain itu terdapat tanda-tanda keberadaan adanya ular yaitu dengan ditemukannya sarang dan sisik ular. Akan tetapi, aktivitas yang paling banyak saat ditemukannya ular adalah pada saat mencari makan, karena pada kondisi ini ular keluar dari sarangnya sehingga sangat mudah untuk diketahui keberadaannya.

#### 1) Ular Kobra

Ular kobra (*Naja sumatrana*) yang ditemukan di KPHL Batu Tegi Resort Way Waya berupa sarang dan sisik ularnya saja, hal ini menandakan bahwa adanya aktivitas

ular jenis ini di lokasi. Pada lokasi kebun sawit ditemukan sarang dan sisik ular dengan jarak yang cukup dekat yaitu  $\pm 50$  m. Di lokasi kebun campuran jejak ular kobra yang ditemukan hanya berupa sarang yang berada di antara tanaman pisang dan kakao. Selain itu terdapat jejak adanya ular kobra di sawah berupa sisik ular yang sudah mengering.

Menurut Widhiantara dan Rosiana [22] Ular kobra mengganti kulit setiap bulan tergantung dari tingkat pertumbuhannya dengan lebih banyak menghabiskan waktunya untuk tidak melakukan apa-apa atau diam.

## 2) Ular Segitiga Merah

Ular segitiga merah (*Xenochrophis trianguligerus*) merupakan salah satu jenis ular yang ditemukan di KPHL Batu Tegi Resort Way Waya. Ular ini ditemukan di anak sungai dengan aktivitas yang ditemukan yaitu sedang berburu dan mencari makan. Ular ini termasuk ke dalam spesies jenis ular rumput, ular ini memiliki motif berbentuk segitiga merah terang, orange, dan keabu-abuan disamping sisi badannya. Ular segitiga merah bisa mencapai panjang 1,2 meter, dengan ciri-ciri kepalanya berwarna hitam hingga coklat kelabu. Tubuh bagian bawah ular ini berwarna coklat pucat hingga putih kelabu. Tidak jarang pula ular ini ditemukan dengan warna seperti kecoklatan [23].

## 3) Ular Weling

Terdapat satu ular weling (*Bungarus candidus*) yang ditemukan di KPHL Batu Tegi Resort Way Waya yaitu terdapat di sawah dengan aktivitas sedang mencari makan. Pada saat di temukannya ular ini aktivitas yang dilakukan adalah sedang merayap ke bagian yang lebih tinggi. Kondisi sawah berada di antara anak sungai dan kebun campuran. Menurut Kastawi [10] selain ular kobra, ular weling merupakan salah satu ular yang berbisa yang memiliki bisa neurotoksin yang apabila terkena saraf dapat menyebabkan kelumpuhan, pada sistem pernafasan, dan sistem sirkulasi bahkan dapat menyebabkan kematian.

## 4) Ular Kisik

Salah satu jenis ular yang terdapat di KPHL Batu Tegi Resort Way Waya adalah ular kisik (*Xenochrophis vittatus*). Ular ini ditemukan sedang mencari makan di sekitaran semak belukar. Pada bagian permukaan dorsal ular ini terdapat empat garis kuning coklat pucat dengan warna dasar hitam, garis tersebut melintasi seluruh panjang tubuh hingga ke buntutnya. Daggu, bibir, leher dan semua sisik ventral ular ini digarisi hitam putih yang menjadikannya ciri khas. Ular ini memiliki taring belakang dengan tingkat bisa rendah. Ular ini cocok dijadikan hewan piaraan karena memiliki sifat tidak terlalu temperamental atau jinak. Dalam sekali bertelur, ular ini bisa menghasilkan delapan butir telur [6].

## 5) Ular Pucuk

Ular Pucuk (*Ahaetula prasina*) yang ditemukan di KPHL Batu Tegi Resort Way Waya dalam aktivitas berjemur dengan lokasi penemuan berada di kebun campuran yang berada di dekat sungai Waya. Jenis tanaman yang berada di kebun campuran terdiri dari tanaman kehutanan khususnya tanaman MPTS (*Multipurpose Tree Species*). Menurut Budiada *et al.* [3] ular pucuk merupakan ular dengan warna hijau dengan ciri khusus yaitu kepala berbentuk segitiga lancip, pupil mata melintang, berbisa lemah dan umumnya tidak berbahaya. Ular pucuk aktif pada siang hari (diurnal), ular ini memangsa katak, burung kecil, dan mamalia kecil. Habitat ular pucuk adalah semak-semak dan kebun.

## 6) Ular Tambang

Salah satu ular yang ditemukan di KPHL Batu Tegi Resort Way Waya yaitu ular tambang (*Dendrelaphis pictus*) yang ditemukan di anak sungai dalam aktifitas berjemur di atas pohon lamtoro (*Leucaena leucocephala*). Ular ini memiliki warna terang seperti hijau terang kebiruan di bagian leher hingga tubuh. Warna ini muncul apabila spesies merasa terancam [21].

## 7) Ular Sanca Kembang

Jenis ular sanca kembang (*Phyton reticulates*) pernah ditemukan masyarakat setempat di lokasi ini. Lokasi penemuan ular

ini di area perkebunan masyarakat. Ular sanca kembang memiliki sisik dorsal (punggung) yang tersusun dalam 70-80 deret, sisik-sisik ventral (perut) sebanyak 297-332 buah dari bawah leher hingga ke anus, sisik subkaudal (sisi bawah ekor) 75-102 pasang. Perisai rostral (sisik di ujung moncong) dan empat perisai supralabial (sisik-sisik di bibir atas) terdepan memiliki lekuk heat sensor pits atau sensor yang peka terhadap suhu. Ular sanca kembang bertelur antara 10-100 butir [13].

### B. Indeks Keanekaragaman Jenis Ular

Berdasarkan hasil perhitungan indeks Shannon-Wiener keanekaragaman jenis ular di KPHL Batu Tegi Resort Way Waya didapatkan data keseluruhan sebesar 1,71. Dengan jumlah spesies yang ditemukan adalah 13 individu. Jenis ular segitiga merah (*Xenochrophis trianguligerus*) dan kobra (*Naja sumatrana*) merupakan jenis yang didominasi ditemukan di lokasi ini.

Tingkat keanekaragaman jenis ular yang diperoleh tergolong sedang yaitu  $1 < H' < 3$ , hal tersebut menunjukkan tingkat keanekaragaman yang masih terjaga, maka dari itu perlu dilestarikan keberadaannya, selain sebagai pengendali hama pada lahan pertanian ular juga berperan sebagai bioindikator ekosistem baik sebagai mangsa ataupun pemangsa. Menurut Nugroho *et al.* [14] jika jumlah jenis banyak dan jumlah individu masing-masing jenis hampir merata maka indeks keanekaragaman akan semakin tinggi. Indeks keanekaragaman akan tinggi apabila pada suatu habitat dapat mendukung berbagai aktivitas dan mampu memberikan tempat yang nyaman untuk berlindung dan berkembang biak. Jika komunitas disusun oleh sedikit jenis, maka keanekaragaman jenis rendah. Indeks keanekaragaman jenis ular disajikan pada Tabel 2.

Habitat satwa merupakan tempat di mana satwa itu melangsungkan hidupnya berupa mencari makan, berkembang biak, dan beristirahat. Kondisi kualitas dan kuantitas habitat akan menentukan komposisi, penyebaran dan produktivitas satwa liar. Habitat yang kualitasnya tinggi akan menghasilkan hidupan satwa liar yang

berkualitas tinggi, begitu pula sebaliknya [14]. Keanekaragaman habitat akan berpengaruh terhadap keanekaragaman jenis suatu hewan. Semakin beranekaragam struktur habitat, maka semakin besar keanekaragaman jenis hewan, hal ini karena habitat menyediakan sumberdaya yang cukup, khususnya sebagai tempat untuk mencari makan, berlindung, dan berkembang biak.

Tabel 2. Indeks keanekaragaman jenis ular di KPHL Batu Tegi Resort Way Waya

No	Nama Jenis	ni	Pi	Ln Pi	LnPi. Pi
1	Kobra Sumatra	4	0,30	-1,17	0,36
2	Segitiga Merah	4	0,30	-1,17	0,36
3	Ular Tambang	1	0,07	-2,56	0,19
4	Ular Welling	1	0,07	-2,56	0,19
5	Lare angon	1	0,07	-2,56	0,19
6	Ular Pucuk	1	0,07	-2,56	0,19
7	Sanca Kembang	1	0,07	-2,56	0,19
N		13			
H'		1,71			

KPHL Batu Tegi Resort Way Waya merupakan salah satu KPHL di Provinsi Lampung yang memiliki fungsi yaitu sebagai lokasi resapan air, penyeimbang ekosistem, habitat flora fauna, serta pencegah bencana alam. Akan tetapi, fungsi tersebut tidak dapat menjamin kelestarian jenis ular yang terdapat di dalam kawasan, di dalamnya terdapat berbagai tipe habitat, namun terdapat berbagai jenis gangguan yang dapat mengancam kelestarian ular, yaitu kerusakan habitat dan aktivitas manusia yang cukup tinggi. Aktifitas manusia ini dipengaruhi oleh letak kawasan yang berdekatan dengan pemukiman penduduk. Intensitas keberadaan manusia yang cukup tinggi di sekitar lokasi ini berdampak pada pola aktivitas ular, seperti berburu, berjemur, maupun aktivitas lain, sehingga ular akan cenderung menghindari dengan mencari habitat yang lebih aman dan nyaman.

Konversi sebagai lahan pertanian, serta adanya aktifitas pemanfaatan air sungai dan tambang pasir di sungai Way Waya menyebabkan habitat dan kelestarian ular semakin terganggu. Aktifitas pertambangan yang ada menyebabkan pencemaran air sungai Way Waya sehingga kualitas air menurun. Kerusakan habitat tersebut secara tidak langsung menyebabkan perubahan iklim mikro di sekitar kawasan.

Untuk mengurangi/ menekan gangguan dan ancaman yang terjadi terhadap kelestarian ular, maka diperlukan peran serta dari berbagai *stakeholder* seperti masyarakat, pengelola, maupun mitra. Adanya komitmen bersama dari berbagai *stakeholder* dapat menjadi modal utama dalam upaya pelestarian ular beserta habitatnya, sehingga terciptanya keseimbangan ekosistem di KPHL Batu Tegi Resort Way Waya.

### C. Preferensi Sebaran Ular terhadap Jarak dari Sungai

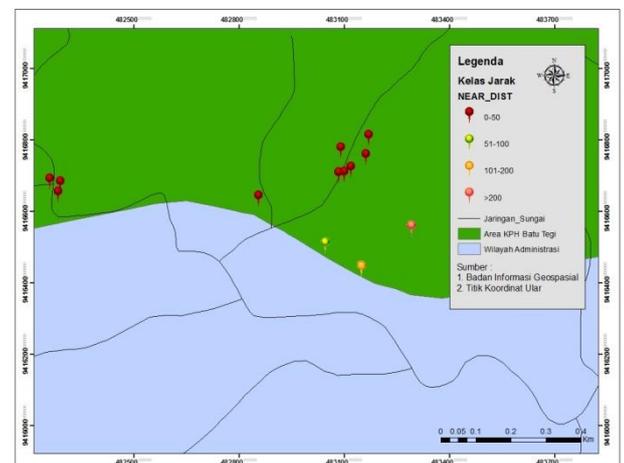
Berdasarkan pengamatan langsung di lapangan, titik keberadaan ular yang ditemukan tidak jauh dari aliran sungai. Sebaran ular di sekitar sungai paling banyak ditemukan pada kelas jarak 0-50 m yaitu sebanyak 10 titik, sedangkan pada kelas jarak 51-100 m, 101-200 m, dan >200 m masing-masing kelas terdapat satu titik. Preferensi sebaran atau kecenderungan sebaran ular terhadap jarak dari sungai disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Preferensi sebaran ular terhadap jarak dari sungai

No	Kelas Jarak (m)	Titik Ular	Presentase Keberadaan (%)
1	0-50	10	76,92
2	51-100	1	7,69
3	101-200	1	7,69
4	>200	1	7,69
	N	13	100

Data preferensi sebaran ular terhadap jarak dari sungai cenderung dekat, hal ini menunjukkan bahwa ular memiliki hubungan terhadap habitatnya yang menyukai areal dekat dengan sumber air berupa sungai. Sejalan dengan penelitian Subeno [18] yang menyebutkan bahwa reptil seperti ular menyukai tempat yang lembab. Sebaran ekologis juga berkaitan erat dengan sebaran spasial yang ditampilkan (Gambar 1). Berdasarkan peta yang ada, sebaran tersebut dapat dikorelasikan dengan hasil pengelompokan dalam penggunaan ruang dan sebaran ekologisnya. Jenis-jenis yang cenderung ditemukan selalu berdekatan, pada peta sebaran spasial akan mengelompok menjadi komunitas suatu ekosistem yang erat hubungannya dalam penggunaan habitat yang sama.

Ketersediaan air pada suatu habitat secara langsung dipengaruhi oleh iklim lokal [1]. Keberadaan vegetasi di suatu kawasan akan mempengaruhi kondisi mata air. Ular akan membutuhkan air atau tempat yang lebih lembab untuk mengembalikan suhu tubuhnya bila terlalu panas.



Gbr. 1 Preferensi sebaran ular terhadap jarak dari sungai.

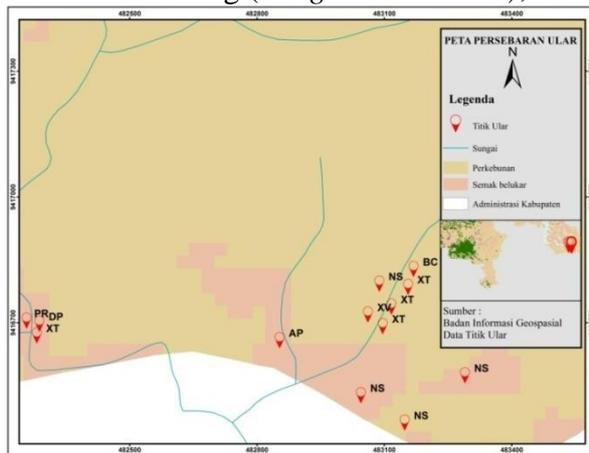
Ular terrestrial dan arboreal banyak ditemukan pada jarak sungai 50 meter, namun ular *arboreal* biasanya ditemukan pada jarak >200 meter. Hal ini terjadi karena kebutuhan air terutama bagi ular arboreal sudah terpenuhi pada air yang terdapat pada pepohonan dan tumbuhan. Untuk jenis ular

terrestrial dan arboreal dapat memenuhi kebutuhan air dari aliran mata air.

#### D. Preferensi Sebaran Ular terhadap Jenis Tutupan Lahan

Hasil analisis menunjukkan titik ditemukannya ular berada pada tutupan lahan yang masuk ke dalam areal berupa kebun dan semak belukar. Preferensi sebaran terhadap tutupan lahan dapat dilihat pada Gambar 2, dengan keterangan sebagai berikut;

- XV : ular kisik (*Xenochrophis vittatus*),
- XT : segitiga merah (*Xenochrophis trianguligerus*),
- NS : ular kobra sumatra (*Naja sumatrana*)
- AP : ular pucuk (*Ahaetula prasina*),
- PR : ular sanca kembang (*Phyton reticulatus*)
- DP : ular tambang (*Dendrelaphis pictus*),
- BC : ular weling (*Bungarus candidus*),



Gbr. 2 Preferensi sebaran ular terhadap tutupan lahan.

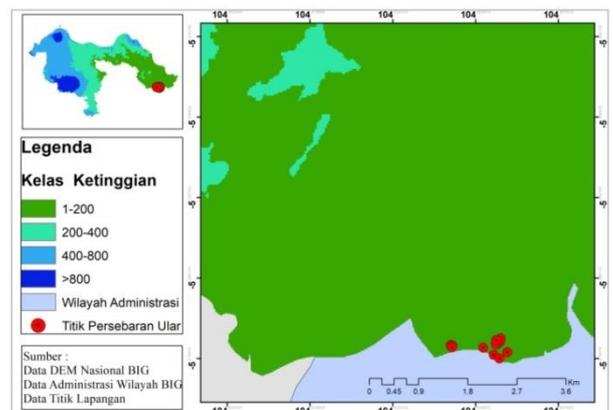
Habitat semak/belukar merupakan habitat yang memiliki penutupan tajuk sangat terbatas. Habitat ini merupakan lahan terbuka yang memiliki sedikit sumber air. Selain itu, pada habitat ini dijumpai satwa lain yang umumnya menjadi mangsa ular seperti katak sawah (*Fejervarya cancrivora*), dan tikus sawah (*Rattus argentiventer*). Terbatasnya satwa mangsa dan vegetasi untuk berlindung akibat adanya alih fungsi lahan, menjadikan habitat semak/belukar tidak ideal bagi ular. Hal ini berpengaruh pada penjumlahan ular, perubahan tutupan lahan tersebut diduga menyebabkan terjadinya perubahan kondisi lingkungan

yang cepat pada habitat ular, sehingga tidak dapat memenuhi sumberdaya yang dibutuhkan untuk mendukung kehidupan ular. Kondisi habitat tersebut sesuai dengan Irwan [9], yang menyatakan bahwa apabila terjadi perubahan yang cepat pada suatu ekosistem, dapat mengakibatkan makhluk hidup mati atau pergi mencari habitat yang lebih cocok.

Pada penelitian ini ditemukan beberapa jenis ular pada habitat semak/belukar, hal ini berbanding terbalik dengan hasil penelitian Purbatraptsila [16], yang menyatakan bahwa tidak ditemukan jenis ular pada habitat semak belukar yang memiliki keanekaragaman vegetasi yang rendah. Hal ini dikarenakan pada area penelitian masih tersedia sumber air dan mangsa bagi ular, serta pada kawasan sekitar masih terdapat vegetasi yang cukup rapat. Semakin tinggi keanekaragaman jenis vegetasi maka semakin tinggi pula keanekaragaman satwa liarnya [1]. Hasil analisis dapat dilihat pada Gambar 2.

#### E. Preferensi Sebaran Ular terhadap Ketinggian

Hasil penelitian mengenai sebaran ular terhadap ketinggian menunjukkan bahwa titik ditemukannya ular seluruhnya ditemukan berada pada ketinggian 0-200 mdpl sedangkan pada ketinggian >200 tidak ditemukan titik ular karena lokasi penelitian keseluruhannya rata-rata berada pada ketinggian 0-200 mdpl. Peta sebaran ular terhadap ketinggian dapat dilihat pada Gambar 3.



Gbr. 3 Preferensi sebaran ular terhadap ketinggian.

KPHL Batu Tegi memiliki ketinggian 0 mdpl hingga lebih dari 800 mdpl, sedangkan Resort Way waya tergolong dalam ketinggian 0-400 mdpl, hasil penelitian menunjukkan titik penemuan ular setelah *dioverlay* pada peta dengan ketinggian rata-rata 0-200 mdpl. Komposisi komunitas dan keanekaragaman jenis reptil lebih tinggi pada dataran rendah dibandingkan dengan dataran tinggi dan kelimpahan jenis reptil semakin berkurang dengan bertambahnya ketinggian [15]. Ketinggian di lokasi penelitian rata-rata 0-200 mdpl.

Berdasarkan nilai keanekaragaman yang diperoleh dalam penelitian Endarwin [4], diketahui bahwa ketinggian tempat tidak berpengaruh pada keanekaragaman jenis reptil. Hal ini disebabkan reptil yang ditemukan umumnya memiliki penyebaran yang spesifik, sehingga jenis-jenis yang ditemukan di dataran tinggi belum tentu ditemukan di dataran rendah dan sebaliknya. Hal tersebut menunjukkan bahwa faktor kondisi habitat lebih berpengaruh terhadap penyebaran reptil dibandingkan dengan ketinggian tempat seperti tutupan lahan atau vegetasi.

Persebaran ular cenderung dipengaruhi oleh komposisi dan struktur vegetasi. Pentingnya menjaga komposisi vegetasi, terutama pada dataran rendah dapat mempertahankan keberadaan jenis-jenis reptil khususnya ular. Faktor lain yang berpengaruh pada lokasi yaitu, tersedianya sumber pakan seperti katak, tikus, dan ikan. Peranan ular pada lokasi penelitian sangat membantu masyarakat atau petani dalam mengendalikan populasi hama tikus yang berlebih, maka dari itu ular perlu dilestarikan karena ular juga berperan sebagai bioindikator dan penyeimbang ekosistem alami.

#### IV. PENUTUP

Spesies ular di KPHL Batu Tegi Resort Way Waya memiliki tingkat keanekaragaman yang sedang dengan ditemukannya tujuh spesies yaitu ular kisik (*Xenochrophis vittatus*), ular pucuk

(*Ahaetula prasina*), ular sanca kembang (*Phyton reticulatus*), ular kobra (*Naja sumatrana*), ular segitiga merah (*Xenochrophis trianguligerus*), ular tambang (*Dendrelaphis pictus*), dan ular weling (*Bungarus candidus*). Sebaran karakteristik lansekap ular paling banyak ditemukan di bibir sungai yaitu pada jarak 0-50 m, dengan ketinggian 0-200 mdpl dan tutupan lahan berupa perkebunan dan semak belukar.

#### REFERENSI

- [1] Alikodra, H. S. Pengelolaan Satwaliar. Jilid I. Yayasan Penerbit Fakultas Kehutanan. IPB. Bogor. 1990.
- [2] Brower JE, Zar JH. Field and Laboratory Methods for General Ecology. Brown. Iowa. 1997.
- [3] Budiada IGAH, Putra IGAP, Suaskara IBM. 2017. "Keanekaragaman spesies ular di Desa Pering," Bali. *Jurnal Biologi Udayana*. 21(1): 7-11. 1997.
- [4] Endarwin W. Keanekaragaman Jenis Reptil dan *Biologi Cyrtodactylus cf. fumosus* di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan Lampung-Bengkulu. Skripsi, IPB. Bogor. 2006.
- [5] Fata, I. Aplikasi SIG untuk Analisis Distribusi Populasi Harimau Sumatera dan Satwa Mangsanya di Hutan Blang Raweu, Kawasan Ekosistem Ulu Masen Aceh. Skripsi, IPB. Bogor. 2011.
- [6] Findua, A.W. "Keanekaragaman Reptil Di Repong Damar Pekon Pahlungan Pesisir Barat (Studi Kasus Plot Permanen Universitas Lampung)," Universitas Lampung. Lampung. *Jurnal Sylva Vol. 4 No. 1, (51—60)*. 2015
- [7] Halliday, T., Adler, K. *The Encyclopedia of Reptiles and Amphibians*. New York: Facts on File Inc. 2000.
- [8] Hidayat S, Lumbanbatu UM. "Analisis bentang alam quarter daerah Cirebon berdasarkan ganesanya," *Jurnal Geo Sciences* 206: 293-303. 2010.
- [9] Irwan, Z. D. Prinsip-prinsip Ekologi Ekosistem, Lingkungan, dan Upaya Pelestariannya. Bumi Aksara. Jakarta. 2007.
- [10] Kastawi, H.Y. Studi Khasiat Ares Pisang Terhadap Penyembuhan Gigitan Ular Kobra Pada Marmut. Prosiding, UNY. Yogyakarta. 2006.
- [11] Mahanani. Strategi Konservasi Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatranus*

- Temnick*) di Suaka Marga Satwa Padang Sugihan Provinsi Sumatra Selatan. Berdasarkan Daya Dukung Habitat. Tesis Universitas Diponegoro. Semarang. 2012.
- [12] Mistar. Panduan Lapangan Amfibi dan Reptil di Areal Mawas Provinsi Kalimantan Tengah. Kalimantan Tengah: BOS Foundation. 2008.
- [13] Nainggolan, K., Kusri, M.D. dan Kartono.A.P. “Karakteristik ular sanca kembang (*python reticulatus*) yang dipanen di Sumatera utara,” *Jurnal Penelitian Hutan dan konservasi Alam*. 14(1): 45-55. 2017.
- [14] Nugroho, M. S., Sriningsih, M. Ihsan, M., “Keanekaragaman Jenis Burung Pada Areal Dongi-Dongi di Kawasan Taman Nasional Lore Lindu,” *Warta Rimba*. Vol. 1 No. 1. 2013.
- [15] Primarck, R. B., Supriatna, J., Indrawan, M., Kramadibrata, P. Biologi Konservasi. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.1998.
- [16] Purbatrapsila, A. Studi Keanekaragaman Jenis dan Sebaran Spasial Ular pada Beberapa tipe Habitat di Taman Nasional Tanjung Puting Kalimantan Tengah. Skripsi, Fakultas Kehutanan. IPB. Bogor. 2009.
- [17] Setford, S. Seri Intisari Ilmu: Ular dan Reptilia Lain. Erlangga. Jakarta. 2005.
- [18] Subeno. “Distribusi dan Keanekaragaman Herpetofauna di Hulu Sungai Gunung Sindoro,” Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu Kehutanan*. 12(1): 40-51. 2018.
- [19] Tarumingkeng, R. C. Dinamika Populasi Kajian Ekologi Kuantitatif. Pustaka Sinar Harapan dan Universitas Kristen Krida Wacana. Jakarta.1994.
- [20] Wahyuni, R.S. Keanekaragaman Jenis dan Sebaran Spasial Reptil di Pulau Padar Taman Nasional Komodo. Skripsi, IPB. Bogor. 2012.
- [21] Wicaksono, A., Madang, K., dan Dayat, E. Identifikasi Jenis-jenis Ular di Desa Muktijaya Kecamatan Muara Telang Kabupaten Banyuasin dan Sumbangannya. Skripsi, Universitas Sriwijaya. Palembang. 2015.
- [22] Widhiantara, I.G dan Rosiana, I.W. “Perilaku harian ular kobra (*naja sputatrix boie*) dalam kandang penangkaran,” *Jurnal Virgin*. 1(2): 154-161. 2015.
- [23] (2019) Wikipedia. Ular Segitiga Merah.[Online][https://id.wikipedia.org/wiki/Ular\\_segitiga-merah](https://id.wikipedia.org/wiki/Ular_segitiga-merah).