KEANEKARAGAMAN JENIS SEMUT DI HUTAN MANGROVE DESA SUNGAI KUPAH KECAMATAN SUNGAI KAKAP KABUPATEN KUBU RAYA

SKRIPSI

NICOLAS KRISTIANTO SILALAHI
G1011201348

FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PEMEGANG HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul Keanekaragaman Jenis Semut di Hutan Magrove Desa Sungai Kupah Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun.

Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini. Hak cipta skripsi serta berbagai penemuan ilmiah dalam skripsi dipegang oleh mahasiswa dan pembimbing.

Pontianak, 20 Januari 2025

Nicolas Kristianto Silalahi

NIM G1011201348

KEANEKARAGAMAN JENIS SEMUT DI HUTAN MANGROVE DESA SUNGAI KUPAH KECAMATAN SUNGAI KAKAP KABUPATEN KUBU RAYA

NICOLAS KRISTIANTO SILALAHI
NIM G1011201348

SKRIPSI
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana dalam bidang Kehutanan

FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

KEANEKARAGAMAN JENIS SEMUT DI HUTAN MANGROVE DESA SUNGAI KUPAH KECAMATAN SUNGAI KAKAP KABUPATEN KUBU RAYA

Skripsi dipersiapkan dan disusun oleh:
NICOLAS KRISTIANTO SILALAHI
telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 2025

Disetujui oleh

Pembimbing I	Pembimbing II
Ir. Herlina Darwati, S.Hut, MP,IPM	Dr. Ir. Slamet Rifanjani, S.Hut, MP, IPM
NIP 197606262002122003	NIP 197412072002121004

Penguji I	Penguji II
Dr. Wahdina, S.Si, M.Si	Destiana, S.Hut, M.Sc.
NIP 197105011997022001	NIP 198612302019032009

Disahkan oleh
Dekan Fakultas Kehutanan
Universitas Tanjungpura

Dr. Ir. Parah Diba, S.Hut, M.Si, IPU
NIP. 197011161996012001

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga penelitian ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian ialah "Keanekaragaman Jenis Semut di Hutan Magrove Desa Sungai Kupah Kecamatan Sungai Kakap Kabubapten Kubu Raya".

Terima kasih penulis ucapkan kepada Ibu Ir. Herlina Darwati, S.Hut, MP, IPM dan Bapak Dr. Slamet Rifanjani, S.Hut, MP, IPM sebagai dosen pembimbing, serta Ibu Wahdina, S.Si, M.Si dan Ibu Destiana, S.Hut, M.Sc sebagai pengamat yang telah banyak memberi saran. Penghargaan penulis sampaikan kepada para pihak pengelola Hutan Magrove Desa Sungai Kupah Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya yang telah membantu proses pengambilan data selama di lapangan. Ungkapan terimakasih juga disampaikan kepada keluarga, rekan mahasiswa dan semua pihak atas seluruh doa dan kasih sayangnya.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat.

Pontianak, 20 Januari 2025

Nicolas Kristianto Silalahi

DAFTAR ISI

PRAKATA i
DAFTAR TABEL iv
DAFTAR GAMBAR v
DAFTAR LAMPIRAN v
ABSTRAK vi
PENDAHULUAN 1
Latar Belakang 1
Rumusan Masalah 2
Tujuan dan Manfaat 2
TINJAUAN PUSTAKA 3
Deskripsi Semut 3
Morfologi Semut 3
Peranan Semut Dalam Ekosistem 5
Siklus Hidup Semut 5
Keanekaragaman Jenis Semut 6
Kerangka Pikir 8
METODE PENELITIAN 10
Lokasi dan Waktu Penelitian 10
Alat Dan Bahan Penelitian 10
Objek Penelitian 10
Jenis dan Sumber Data 10
Prosedur Penelitian 11
Analisa Data 12
GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN 15
Sejarah Desa Sungai Kupah 15
Demografi Desa Sungai Kupah 15
Kondisi Kependudukan Desa Sungai Kupah 15
HASIL DAN PEMBAHASAN 17
Faktor Dan Kondisi Lingkungan 17
Jenis Semut Pada Daerah Kawasan Magrove 18
Keanekaragaman Jenis Semut 20

Indeks keanekaragaman jenis 20
Indeks kekayaan jenis (DMg) 21
Indeks kemerataan jenis (E) 21
Indeks similaritas (IS) 21
Diskripsi Jenis Semut yang di Identifikasi 22
KESIMPULAN 28
SARAN 28
DAFTAR PUSTAKA 29
LAMPIRAN 32
Lampiran 1. Peta Penelitian 32
Lampiran 2. Dokumentasi 33

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jenis Kelamin Penduduk.....16
Tabel 2. Pekerjaan Penduduk.....16
Tabel 3. Pengukuran rata-rata suhu udara, kelembapan udara pada lokasi penelitian 17
Tabel 4. Jenis dan jumlah individu semut bedasarkan kawasan yang sering dikunjungi.....18
Tabel 5. Jenis dan jumah individu semut berdasarkan kawasan yang jarang dikunjungi.....18
Tabel 6. Jumlah individu semut siang dan malam pada lokasi penelitian.....19
Tabel 7. Indeks Keanekaragaman (H') Indeks Kekayaan (DMg), Indeks kemerataan (E), dan Indeks Similaritas.....20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.Morfologi Semut 25
Gambar 2. Diagram Alir Penelitian 9
Gambar 3. Ilustrasi Peletakan Jebakan 11
Gambar 4. Lokasi 12
Gambar 5. Grafik perbandingan jumlah populasi semut aktif pada pagi hari dan sore hari di lokasi penelitian 19
Gambar 6. *Polyrhachis mitrata* 22
Gambar 7. *Prenolepis naoroji* 23
Gambar 8. *Crematogaster cerasi* 24
Gambar 9. *Leptogenys diminuta* 25
Gambar 10. *Cataulacus hispidulus* 26
Gambar 11. *Odontomachus monticola* 27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Peta Penelitian 32
Lampiran 2. Dokumentasi 33
Lampiran 3. Tabel pengukuran suhu udara dan kelembapan udara 34
Lampiran 4. Tabel jenis dan jumlah semut tiga kali pengulangan pada kawasan yang sering dikunjungi 34
Lampiran 5. Tabel jenis dan jumlah semut tiga kali pengulangan pada kawasan yang jarang dikunjungi 34
Lampiran 6. Tabel perhitungan keanekaragaman, kekayaan dan kemerataan 35

ABSTRAK

NICOLAS KRISTIANTO SILALAHI. "Keanekaragaman Jenis Semut di Hutan Mangrove Desa Sungai Kupah Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya". Dibimbing oleh Herlina Darwati dan Slamet Rifanjani

Semut merupakan serangga yang mudah dikenali meskipun ada serangga lain yang sangat mirip dengannya. Beberapa peran semut adalah sebagai dekomposer, penyerbuk, pembuat airator tanah, predator, dan indikator. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji keanekaragaman jenis semut di hutan mangrove Desa Sungai Kupah, Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey, dengan membagi menjadi dua kawasan Hutan Mangrove, Kawasan Hutan mangrove yang sering dikunjungi dan Kawasan Hutan Mangrove yang jarang dikunjungi dan memilih pohon yang terdapat semut. Pemasangan jebakan dilakukan dengan 3 kali pengulangan dan dilakukan berbagai analisis data keanekaragaman jenis. Penelitian menemukan 6 jenis semut dari 3 subfamili: Formicinae (*Polyrhachis mitrata, Proneplis naoroji*), Myrmicinae (*Crematogaster cerasi, Cataulacus hispidulus*), dan Poneriane (*Leptogenys diminuta, Odontomachus monticola*). Semut *Odontomachus monticola* paling banyak ditemukan (380 individu). Indeks keanekaragaman jenis (H') di kawasan yang sering dikunjungi adalah 1,076, dan yang jarang dikunjungi 1,273, keduanya tergolong rendah. Indeks kekayaan (DMg) adalah 0,304 pada kawasan yang sering dikunjungi dan 0,437 pada yang jarang dikunjungi, keduanya rendah. Indeks kemerataan (E) adalah 0,980 dan 0,918, keduanya tinggi. Indeks kesamaan jenis (IS) antara kedua kawasan adalah 28%, tergolong rendah.

Kata Kunci : Desa Sungai Kupah, Keanekaragaman Spesies, Mangrove, Semut

ABSTRAK

NICOLAS KRISTIANTO SILALAHI. *"Diversity of Ant Types in the Mangrove Forest of Sungai Kupah Village, Sungai Kakap District, Kubu Raya Regency". Supervised by Herlina Darwati and Slamet Rifanjani*

Ants are insects that are easily recognized even though there are other insects that are very similar to them. Some of the roles of ants are as decomposers, pollinators, soil aerators, predators, and indicators. The purpose of this study was to examine the diversity of ant species in the mangrove forest of Sungai Kupah Village, Sungai Kakap District, Kubu Raya Regency. The method used in this study was the survey method, by dividing into two Mangrove Forest areas, the Mangrove Forest Area that is often visited and the Mangrove Forest Area that is rarely visited and selecting trees where there are ants. The traps were installed with 3 repetitions and various analyses of species diversity data were carried out. The study found 6 types of ants from 3 subfamilies: Formicinae (Polyrhachis mitrata, Proneplis naoroji), Myrmicinae (Crematogaster cerasi, Cataulacus hispidulus), and Poneriane (Leptogenys diminuta, Odontomachus monticola). Ant Odontomachus monticolamost frequently found (380 individuals). The species diversity index (H') in the frequently visited area was 1.076, and the rarely visited area was 1.273, both of which are low. The richness index (DMg) was 0.304 in the frequently visited area and 0.437 in the rarely visited area, both of which are low. The evenness index (E) was 0.980 and 0.918, both of which are high. The species similarity index (IS) between the two areas was 28%, which is low.

Keywords: Ants, Mangroves, Species Diversity, Sungai Kupah Village

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Ekosistem mangrove memiliki banyak manfaat fisik, ekonomi, dan ekologis karena keanekaragaman flora dan fauna yang luar biasa (Syah, 2020). Serangga merupakan golongan hewan dengan jumlah yang melimpah di muka bumi dan mempunyai peranan yang sangat penting dalam ekosistem mangrove (Senoaji & Hidayat, 2017). Semut merupakan kelompok hewan yang berdasarkan sifat biologi dan ekologinya memegang peranan penting sebagai predator, pengurai dan herbivor dalam satu ekosistem (Arryanto *et al.*, 2018).

Semut merupakan serangga yang mudah dikenali meskipun ada serangga lain yang sangat mirip dengannya. Semut memiliki koloni yang terbagi menjadi 3 kasta yaitu ratu, jantan, dan pekerja (Arryanto *et al*. 2018). Semut merupakan serangga yang memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi dan memiliki peran ekologis yang tinggi, diantaranya sebagai perekayasa ekosistem, hal ini dapat meningkatkan kesuburan tanah, selain itu semut juga merupakan serangga yang dapat dijadikan sebagai bio indikator bagi ekosistem (Syah, 2020).

Mangrove Sungai Kupah yang berada di Kecamatan Sungai Kakap yang dikelola oleh Kelompok Sadar Wisata (POKDARWIS) dan masyarakat setempat. Untuk saat ini Hutan Mangrove Sungai Kupah lebih menonjol untuk tempat wisata seperti adanya ekosistem mangrove, nipah, kebun kelapa, sawah, pemandangan laut, Sungai Kapuas, Muara Sungai Kapuas, Pulau Panjang, pola permukiman masyarakat yang dihubungkan dengan gretak kayu (jembatan kayu), pembuatan gula merah dari nira kelapa, serta keberadan mercursuar dan sebagainya dimana kegiatan wisata yang memperhatikan pelestarian lingkungan, pendidikan, kepentingan ekonomi dan sosiual budaya masyarakat.

Serangga dapat digunakan sebagai salah satu bio indikator kesehatan ekosistem mangrove, namun kehadiran dan keragamannya dalam hutan mangrove di Desa Sungai Kupah Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya belum pernah teridentifikasi. Serangga dalam hutan mangrove sangat penting kehadirannya, oleh karena itu potensi keragaman dan penyebarannya perlu diketahui sehingga kualitas kesehatan hutan mangrove dapat dideteksi sejak dini.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, peranan semut sangat penting dalam ekosistem karena semut memberikan kontribusi yang sangat singnifikan dalam menjaga ekosistem dimana pun mereka hidup. Maka masalah penelitian ini adalah bagaimana keanekaragaman jenis semut di Desa Sungai Kupah Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya?

Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengkaji keanekaragaman jenis semut di hutan mangrove Desa Sungai Kupah, Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya.

Hasil Penelitian ini diharapkan memberikan informasi dan memberikan wawasan serta pengetahuan mengenai keanekaragaman jenis semut di hutan mangrove Desa Sungai Kupah, Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya. Sehingga dapat berguna bagi para pihak yang akan memperdalam penelitian tentang semut sebagai acuan penelitian lebih lanjut dan menentukan upaya pelestarian hutan mangrove.