

**KEANEKARAGAMAN JENIS SEMUT DI HUTAN MANGROVE
DI DESA PASIR KECAMATAN MEMPAWAH HILIR
KABUPATEN MEMPAWAH**

SKRIPSI

**PRASTOMO RESTU ADITYO
NIM.G1011201297**



**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 Mangrove di Desa Pasir Kecamatan Mempawah Hilir Kabupaten Mempawah adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum dijadikan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun.

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 dibagian akhir skripsi ini. Hak cipta skripsi serta berbagai penemuan ilmiah dalam skripsi dipegang oleh mahasiswa dan pembimbing.

Pontianak, Januari 2025

Prastomo Restu Adityo
NIM G1011201297

ABSTRAK

PRASTOMO RESTU ADITYO . Keanekaragaman Jenis Semut Di Hutan Mangrove Di Desa Pasir Kecamatan Mempawah Hilir Kabupaten Mempawah. Di bimbing oleh Dr. Ir. M. Sofwan Anwari, , S.Si., M.Si, IPU dan Dr. Dra. Hj. Yanieta Arbiastutie, A.Pt, MM, M.Sc

Desa Pasir Kecamatan Mempawah Hilir Kabupaten Mempawah memiliki hutan mangrove dengan luas kawasan 2,95 ha. Kawasan ini masih memiliki keindahan alam dan ekosistem yang memiliki kekayaan flora dan fauna yang terjaga. Tujuan penelitian ini untuk mengkaji keanekaragaman jenis semut di *Mempawah Mangrove Park* (MMP) Desa Pasir Kecamatan Mempawah Hilir Kabupaten Mempawah. Penelitian ini menggunakan metode survei, dengan teknik pengambilan data menggunakan plot tunggal. Plot sampel berukuran 20×20 meter yang disebar di beberapa titik area secara *purposive sampling*. Hasil pengumpulan data menunjukkan rata-rata suhu udara yaitu 27,8 °C. Hasil penelitian menunjukkan Indeks Keanekaragaman adalah Plot 1 0,89, Plot 2 0,89 dan Plot 3 0,92. Indeks Kekayaan adalah Plot 1 0,49, Plot 2 0,49 dan Plot 3 0,44. Indeks Kemerataan Jenis adalah Plot 1 0,81, Plot 2 0,81 dan Plot 3 0,84. Indeks Dominansi adalah Plot 1 0,49, Plot 2 0,47 dan Plot 3 0,45. Indeks Similaritas pada perbandingan tiga Plot memperoleh nilai 3,32% dan Mempawah Mangrove Park Di Desa Pasir Kecamatan Mempawah Hilir Kabupaten Mempawah ditemukan 214 individu semut terdiri dari 3 jenis dan 1 subfamili Formicinae.

Kata Kunci : Identifikasi Semut, Jenis Semut, Mempawah Mangrove Park (MMP)

ABSTRACT

PRASTOMO RESTU ADITYO. Diversity of Ant Types in Mangrove Forests in Pasir Village, Mempawah Hilir District, Mempawah Regency. Supervised by Dr. Ir. M. Sofwan Anwari, S.Si., M.Si, IPU and Dr. Dra. Hj. Yanieta Arbiastutie, A.Pt, MM, M.Sc

Pasir Village, Mempawah Hilir District, Mempawah Regency has a mangrove forest with an area of 2.95 ha. This area still has natural beauty and an ecosystem that has a wealth of preserved flora and fauna. The aim of this research is to examine the diversity of ant species in Mempawah Mangrove Park (MMP) Pasir Village, Mempawah Hilir District, Mempawah Regency. This research uses a survey method, with data collection techniques using a single plot. The sample plot measuring 20×20 meters was distributed in several area points using purposive sampling. The results of data collection show that the average air temperature is 27.8 °C. The research results show that the Diversity Index is Plot 1 0.89, Plot 2 0.89 and Plot 3 0.92. The Wealth Index is Plot 1 0.49, Plot 2 0.49 and Plot 3 0.44. The Species Evenness Index is Plot 1 0.81, Plot 2 0.81 and Plot 3 0.84. The Dominance Index is Plot 1 0.49, Plot 2 0.47 and Plot 3 0.45. The Similarity Index in the comparison of three plots obtained a value of 3.32% and Mempawah Mangrove Park in Pasir Village, Mempawah Hilir District, Mempawah Regency, found 214 individual ants consisting of 3 types and 1 subfamily Formicinae.

Keywords: Ant Identification, Ant Species, Mempawah Mangrove Park (MMP)

**KEANEKARAGAMAN JENIS SEMUT DI HUTAN MANGROVE
DI DESA PASIR KECAMATAN MEMPAWAH HILIR
KABUPATEN MEMPAWAH**

**PRASTOMO RESTUADITYO
NIM.G1011201297**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Dalam Bidang Kehutanan

**FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025**

**KEANEKARAGAMAN JENIS SEMUT DI HUTAN MANGROVE
DI DESA PASIR KECAMATAN MEMPAWAH HILIR
KABUPATEN MEMPAWAH**

Skripsi dipersiapkan dan disusun oleh:
PRASTOMO RESTU ADITYO
Telah dipertahankan di depan tim penguji :
Pada tanggal 15 Januari 2025
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Disetujui oleh :

Dosen Penguji

Pembimbing I

Dr. Ir. M. Sofwan Anwari, S.SI, M.Si, IPU
NIP. 197303111999031001

Pembimbing II

Dr. Dra. Hj. Yanieta Arbiastutie, A.Pt, MM, M.sc
NIP. 196901221994032008

Penguji I

Dr. Ir. Slamet Rifanjani, SHut, MP, IPM
NIP. 1974120720022121004

Penguji II

Ir. Herlina Darwati, SHut, MP, IPM
NIP. 197606262002122003



Dr. Ir. Farah Diba, SHut, MSi, IPU
NIP. 197011161996012001

PRAKATA

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunianya sehingga penlisan dapat menyelesaikan proposal penelitian ini yang berjudul Keanekaragaman Jenis Semut di Hutan Mangrove di Desa Pasir Kecamatan Mempawah Hilir Kabupaten Mempawah. Terimakasih saya ucapkan kepada Bapak Dr. Ir. M. Sofwan Anwari, ,S.Si., M.Si, IPU dan Ibu Dr. Dra. Hj. Yanieta Arbiastutie, A.Pt, MM, M.Sc pembimbing,yang telah banyak memberi saran, Ibu Dr Farah Diba, SHut, Msi sebagai Dekan Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura Pontianak, Bapak Dr. Ir Slamet Rifanjani, SHut, MP, IPM selaku Ketua Jurusan Fakultas Kehutanan, Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh Staff Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura Pontianak, terimakasih kepada kedua orang tua yang selalu mendoakan untuk kesuksesan dan terimakasih kepada Nasya Aulia Putri, Maulana Ridho Fahrezi, Ringga Ragil Pangestu, Muhammad Nicolas yang memberikan dukungan baik secara materil maupun moril selama perkuliahan hingga penyelesaian tugas akhir ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Pontianak, 15 Januari 2024

Prastomo Restu Adityo

DAFTAR ISI

Halaman

PRAKATA.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	2
Tujuan dan Manfaat.....	2
TINJAUAN PUSTAKA.....	3
Keanekaragaman Jenis.....	3
Keterangan Umum Semut.....	4
Morfologi Semut.....	4
Gambar 1 Morfologi Semut.....	5
Peran Semut.....	6
Beberapa Hasil Penelitian Semut di Kalimantan Barat.....	7
Kerangka Pikir.....	7
Gambar 2 Kerangka Pikir Penelitian.....	8
METODELOGI.....	9
Metode Penelitian.....	9
Objek dan Alat.....	9
Jenis dan Sumber Data.....	9
Data Penunjang.....	9
Teknik Pengumpulan Data.....	9
Gambar 3 Denah Lokasi Penelitian.....	10
Prosedur Penelitian.....	10
Analisa Data.....	11
KEADAAN UMUM LOKASI.....	14
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
Diskripsi Tipe Habitat.....	15
Pengukuran Suhu.....	16
Jenis Semut Di Mempawah Mangrove Park.....	17
Indeks Keanekaragaman Jenis.....	18
Indeks Kekayaan Jenis.....	19
Indeks Kemerataan Jenis.....	19
Indeks Dominansi.....	20
Indeks Similaritas.....	20
Deskripsi Jenis Semut yang di Identifikasi.....	20
KESIMPULAN DAN SARAN.....	23
Kesimpulan.....	23

Saran	23
DAFTAR PUSTAKA.....	24
LAMPIRAN.....	26
Dokumentasi Jenis Semut Mangrove	26
PETA LOKASI.....	31

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tally Sheet pengamatan jenis dan jumlah semut.	11
Tabel 2. Tally Sheet Faktor Lingkungan.....	11
Tabel 3. Pengukuran suhu udara pada dua tipe hutan mangrove.....	16
Tabel 4. Jenis dan jumlah individu semut berdasarkan tipe habitat berdasarkan waktu pengambilan sampel semut arboreal	17
Tabel 5. Jumlah individu semut siang dan malam di tipe hutan arboreal.....	18
Tabel 6. Indeks Keanekaragaman (H')	18
Tabel 7. Indeks Kekayaan Jenis.....	19
Tabel 8. Indeks Kemerataan Jenis	19
Tabel 9. Indeks Dominansi	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Morfologi Semut.....	5
Gambar 2. Kerangka Pikir Penelitian	8
Gambar 3. Denah Lokasi Penelitian	10
Gambar 4. Plot 1	15
Gambar 5. Plot 2.....	15
Gambar 6. Plot 3.....	15
Gambar 7. Genus Camponotus.....	21
Gambar 8. Genus Camponotus.....	21
Gambar 9. Genus Crematogaster.....	22

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Semut adalah serangga yang dapat ditemukan hampir di seluruh daratan dunia, kecuali di lingkungan perairan. Mereka memiliki berbagai jenis yang sangat beragam. Semut termasuk dalam kategori serangga sosial dan perilaku kerukunan yang ada dalam koloni semut sering dijadikan contoh bagi serangga lain, contohnya terdapat koordinasi yang sangat baik, sehingga tidak terjadi perkelahian, baik itu di dalam sarang maupun saat mencari makanan, semut juga memiliki sistem kasta, koloni semut terbagi menjadi tiga kasta yaitu ratu, jantan, dan pekerja. Ratu lebih besar dari kasta lainnya biasanya bersayap, walaupun sayap-sayap dijatuhkan setelah proses perkawinan (Riyanto 2007).

Semut dapat digunakan sebagai salah satu bioindikator kondisi suatu ekosistem. Semut dan tanaman mempunyai hubungan timbal balik yang besar, tidak hanya memberikan pupuk tanaman dengan nutrisi penting, tetapi kadang-kadang juga berfungsi sebagai penyerbuk (Schultz and McGlynn 2000). Semut memiliki beberapa peranan pada ekosistem ini diantaranya adalah sebagai penyerbuk, predator, hama, pengurai dan herbivora (Abtar *et al.* 2013).

Keberadaan semut dapat dipengaruhi oleh faktor alam dan faktor manusia. (Latumahina *et al.* 2015) menyatakan semut dapat mengalami dampak negatif yang diakibatkan degradasi dan fragmentasi habitat, kelimpahan, kekayaan, dan frekuensi semutberfluktuasi di habitatnya. Semut memainkan peran yang sangat penting di hutan sekunder, oleh karena itu keberadaan semut harus dijagasebagai bagian dari komponen pendukung ekosistem. Aktivitas manusia harus dibatasi pada kawasan hutan sekunder yang berguna untuk menjaga kelangsungan hidup komunitas semut dan komponenpendukung ekosistem lainnya.

Beberapa spesies semut hidup di dalam sarang, dan sebagiannya keluar menjadi parasit atau pemburu makanan, kebanyakan semut hidup di sarang yang terletak di bawah tanah, di bawah bebatuan, di bawah kerikil ataupun di bawah pasir. Spesies lain juga ada yang hidup di dalam batang yang berlubang. Pohon merupakan salah satu habitat semut, semut yang memiliki habitat di pohon atau memiliki aktivitas dominan pada pohondisebut semut arboreal. Faktor baik bagi biotik maupun abiotik yang dimiliki pohon akan menentukan spesies semut yang ditemukan sebagai penghuninya, faktor biotik danabiotik yang dimaksud seperti ketersediaan tempat bersarang, ketersediaan sumber makanan dan adanya simbiosis dengan serangga lain (Blüthgen *et al.* 2004).

Desa Pasir Kecamatan Mempawah Hilir Kabupaten Mempawah memiliki hutan mangrove dengan luas kawasan 2,95 ha. Kawasan ini masih memiliki keindahan alam dan ekosistem yang memiliki kekayaan flora dan fauna yang terjaga. Kawasan mangrove tersebut didominasi oleh tumbuhan jenis Api-Api (*Avicennia marina*), Bakau (*Rhizophora stylosa*) Nipah (*Nypa fruticans*), Prepat (*Sonneratia alba*), Tanjung (*Bruguiera gimnorrhiza*) dengan beberapa jenis fauna yang beragam salah satunya semut. Keberadaan semut di hutan mangrove ini sangat erat kaitannya dengan keberadaan jenis tumbuhan, hewan, dan lingkungan yang ada di hutan mangrove.

Rumusan Masalah

Hutan mangrove yang terletak di *Mempawah Mangrove Park* (MMP) merupakan area yang didedikasikan untuk penanaman kembali (*revegetation*) mangrove, di mana berbagai jenis tanaman mangrove seperti *Rhizophora stylosa*, *Avicennia marina*, *Nypa fruticans*, *Hibiscus tiliaceus* dapat tumbuh secara alami tanpa memerlukan intervensi penanaman kembali, meskipun keberadaan jenis-jenis tanaman tersebut cukup menjanjikan. Informasi mengenai keanekaragaman jenis semut yang hidup di ekosistem mangrove ini masih tergolong minim, oleh karena itu masalah penelitian yang ingin diangkat dalam studi ini adalah bagaimana keanekaragaman jenis semut yang terdapat di *Mempawah Mangrove Park* (MMP) yang terletak di Desa Pasir Kecamatan *Mempawah Hilir* Kabupaten *Mempawah*. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai interaksi antara flora dan fauna di kawasan mangrove tersebut serta pentingnya menjaga keanekaragaman hayati di ekosistem yang rentan ini.

Tujuan dan Manfaat

Tujuan penelitian ini untuk mengkaji keanekaragaman jenis semut di *Mempawah Mangrove Park* (MMP) Desa Pasir Kecamatan *Mempawah Hilir* Kabupaten *Mempawah*. Manfaat penelitian ini memberikan informasi yang berguna kepada masyarakat sehubungan dengan peningkatan pemahaman ilmiah mengenai keragaman spesies semut. Penelitian juga memberikan gambaran yang lebih jelas tentang keragaman spesies semut di hutan mangrove tersebut.