

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Karakteristik jenis semut rangrang adalah semut yang menyukai udara yang bersih dan sangat anti dengan udara berpolusi. Keberadaan semut rangrang jarang dijumpai di daerah perkotaan, karena kita ketahui bersama bagaimana keadaan udara di daerah perkotaan. Habitat yang cocok untuk membudidayakan semut ini antara lain daerah perdesaan yang banyak memiliki pepohonan tahunan seperti perkebunan atau perhutani. Semut-semut ini bisa menyerbu hampir semua jenis pohon, tetapi lebih menyukai pohon buah-buahan dan mempunyai ukuran daun yang agak lebar seperti nangka, mahoni atau mangga. Pohon lain yang banyak disukai adalah randu, mente (jambu monyet), jambu air, duwet atau juwet, dan lainnya.

Semut Rangrang merupakan serangga eusosial yang mempunyai tugas dan fungsi yang jelas. Koloni terdiri tiga kasta: ratu, jantan dan pekerja. Ratu lebih besar dari pada anggota kasta lainnya, biasanya bersayap, walaupun sayap-sayap yang dijatuhkan setelah penerbangan perkawinan (Elzinga, 1987).

Kehidupan semut dimulai dengan telur. Jika telur dibuahi, yang diploid akan menjadi semut betina, jika tidak, maka akan menjadi semut jantan (haploid). Semut holometabolous, serta berkembang dengan metamorfosis lengkap, melewati tahap larva dan pupa (kepompong dengan yang *exarate*) sebelum menjadi serangga dewasa. Tahap larva dalam proses

semut dalam pembentukannya misalnya, tidak memiliki kaki sama sekali dan tidak bisa merawat dirinya sendiri. Perbedaan antara ratu, pekerja, dan antara kasta pekerja yang berbeda ditentukan oleh makanan dalam tahap larva.

Peran semut di alam dapat memberikan pengaruh positif dan negatif terhadap hewan dan manusia. Manfaat positif tidak dapat secara langsung dinikmati oleh manusia misalnya perannya sebagai predator, menguraikan bahan organik, mengendalikan hama dan bahkan membantu penyerbukan. Semut secara ekonomi kurang bermanfaat langsung bagi manusia, namun bila dilihat secara ekologi dapat bermanfaat untuk hewan dan tumbuhan, karena dalam rantai makanan memiliki peran yang sangat penting. Semut dapat dimanfaatkan menjadi predator untuk mengurangi hama di perkebunan.

Semut rangrang merupakan salah satu kelompok yang paling sosial dalam genus serangga dan hidup bermasyarakat yang disebut koloni, yang terorganisasi dengan sangat baik, koloni dan sarang-sarang semut yang teratur, terkadang terdiri dari ribuan semut per koloni. Satu koloni dapat menguasai dan memakai sebuah daerah luas untuk mendukung kegiatan mereka (Tarumingkeng, 2000).

Koloni semut kadangkala disebut super organisme dikarenakan koloni-koloni mereka yang membentuk sebuah kesatuan. Ada koloni yang melakukan pekerjaan dengan pertanian atau peternakan. Dengan jaringan komunikasi yang sangat kuat, hewan ini begitu unggul, sehingga tak dapat dibandingkan dengan organisme manapun dalam segi spesialisasi dan

organisasi sosial. Semua-semut melewatkan sebagian besar waktunya untuk mencari makan.

Desa Kejuron Kejuron adalah sebuah kelurahan di wilayah Kecamatan Taman, Kota Madiun, Provinsi Jawa Timur merupakan daerah yang mempunyai potensi yang tinggi untuk keberadaan serangga karena mempunyai banyak pohon-pohon yang tinggi. Menurut Nurhadi (2012), Keberadaan serangga pada suatu tanaman jelas berkaitan dengan kebutuhan serangga untuk tempat berlindung, tempat bereproduksi dan memperoleh makanan. Banyak tanaman budidaya menjadi habitat bagi banyak jenis serangga, baik secara permanen maupun temporer.

Penelitian yang telah ada, banyak petani yang menggunakan semut rangrang sebagai pengendalnya. Lim *et al.*, (2008), menggunakan *Oecophylla* sebagai musuh alami dalam pengendalian hama di pohon mahogani. Semut ini mampu mengatasi hama mangga sekitar 70% pada perkebunan di Australia (Peng and Christian, 2005) dan 40% menurunkan hama jeruk di Vietnam (Offenberg *at al.*, 2006).

Dari uraian diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti jenis tanaman yang digunakan untuk aktivitas hidup semut rangrang (*Oecophylla smaragdina*) di Desa kejuron, Kecamatan Taman, Kota Madiun.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah keanekaragaman tanaman yang berpotensi sebagai sarang semut rangrang (*Oecophylla smaradigna*) di Kelurahan Taman, Kota Madiun?
2. Bagaimanakah aktivitas semut rangrang (*Oecophylla smaradigna*) pada berbagai jenis tanaman di Kelurahan Taman, Kota Madiun?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk menentukan keanekaragaman tanaman yang berpotensi sebagai sarang semut rangrang (*Oecophylla smaradigna*) di Kelurahan Taman, Kota Madiun.
2. Untuk menentukan aktivitas semut rangrang (*Oecophylla smaradigna*) pada berbagai jenis tanaman di Kelurahan Taman, Kota Madiun.

## **D. Manfaat Penelitian**

Dari hasil penelitian diharapkan akan diperoleh mamfaat sebagai berikut:

1. Dapat memberi informasi ilmiah tentang keanekaragaman tanaman yang berpotensi sebagai sarang semut rangrang (*Oecophylla smaradigna*) di Kelurahan Taman, Kota Madiun.
2. Dapat menambah pengetahuan tentang aktivitas semut rangrang (*Oecophylla smaradigna*) pada berbagai jenis tanaman di Kelurahan Taman, Kota Madiun.