

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu negara yang mempunyai tingkat biodiversitas tertinggi di dunia (Myers, 2000). Keadaan topografi yang bermacam-macam seperti dataran rendah, perbukitan dan pegunungan membuat flora dan fauna bisa hidup di dalamnya sesuai dengan ekosistem masing-masing (Rintelen, 2017). Salah satu keanekaragaman hayati yang banyak ditemukan di Indonesia adalah serangga dengan jumlah sekitar 250.000 jenis atau sekitar 15 % dari jumlah jenis biota yang diketahui di Indonesia (Bappenas, 1993). Diantara kelompok serangga tersebut, rayap merupakan makhluk hidup yang banyak dijumpai di Negara Indonesia sebagai negara tropis.

Rayap memiliki diversitas spesies yang cukup tinggi, tercatat ada sekitar 2500 spesies rayap yang telah berhasil diidentifikasi. Spesies-spesies rayap tersebut dikelompokkan ke dalam tujuh famili dan terdiri atas sekitar 200 genus yang tersebar di berbagai belahan negara di dunia (Nandika, 2003). Sampai penelitian saat ini telah tercatat lebih dari 200 spesies rayap tersebar di wilayah Indonesia (Syaukani, 2006).

Keadaan iklim Negara Indonesia yang termasuk salah satu negara beriklim tropis, dengan terdapatnya berbagai jenis tanah dan berbagai macam vegetasi tumbuhan sangat mendukung keberlangsungan kehidupan berbagai spesies rayap di Indonesia (Nandika *et al.*, 2015). Keberadaan rayap di alam memiliki banyak manfaat seperti untuk kesuburan tanah, memperbaiki aerasi tanah (Kaiser *et al.*, 2017), meningkatkan infiltrasi tanah, mentransfer nutrisi ke ekosistem (Jouquet *et*

*al.*, 2014), dan sebagai salah satu organisme dekomposer (Gullan & Cranston, 2010).

Penelitian mengenai keragaman jenis rayap di Indonesia sudah dimulai sejak tahun 1898 oleh Haviland yang berhasil menemukan dan mengamati 30 jenis rayap di wilayah Borneo (Kalimantan) dan satu jenis rayap di wilayah Manado (Sulawesi). Hampir sekitar seabad kemudian penelitian keragaman jenis rayap banyak dilakukan di berbagai wilayah di Indonesia seperti oleh Munif (1995) meneliti rayap perusak bangunan dan kasus serangannya pada perumahan di Kotamadya Surabaya, Jawa Timur. Rakhmawati (1996) meneliti mengenai rayap tentang prakiraan kerugian ekonomis akibat serangan rayap pada bangunan perumahan di Jawa Barat (Depok, Bogor, Bandung, dan Cirebon). Jones & Prasetyo (2002) meneliti jenis rayap di Tabalong, Kalimantan Selatan menemukan 64 jenis rayap kemudian Jones *et al.*, (2003) meneliti jenis rayap di Pasir Mayang, Jambi menemukan 54 jenis rayap. Riny (2007) melakukan identifikasi pada dua jenis rayap kasta prajurit di Puspitek Serpong, Banten. Kuswanto & Merza (2012) meneliti mengenai sebaran dan ukuran koloni sarang rayap *Nasutitermes sp* di Pulau Sebesi, Lampung.

Sedangkan penelitian mengenai keragaman jenis rayap di Sumatera Barat masih sedikit diantaranya yaitu Suin (1992) yang melakukan penelitian mengenai rayap kayu di Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi (HPPB) Unand yang menemukan lima jenis rayap. Syaukani (2006) melaporkan ada sekitar 30 jenis rayap di Taman Nasional Kerinci Seblat, Sumatera. Penelitian oleh Handru *et al.*, (2012) mengenai Jenis-jenis Rayap (Isoptera) di Kawasan Hutan Bukit Tengah Pulau dan Areal Perkebunan Kelapa Sawit, Solok Selatan yang menemukan lima

jenis rayap. Penelitian Ningsih *et al.*, (2013) melaporkan terdapat tiga jenis rayap yang menyerang rumah adat minangkabau. Penelitian Handru *et al.*, (2016) mengenai diversitas rayap pada empat kawasan konservasi yang berada di sekitar pegunungan Bukit Barisan, Sumbar menemukan 13 spesies rayap.

Salah satu tempat hidup atau habitat rayap ada di kampus Universitas Andalas (UNAND) Limau Manis, Padang, Sumatera Barat. Di dalam kawasan kampus Universitas Andalas terdapat berbagai macam bangunan beserta fasilitas pendukungnya, perkebunan sawit, pohon jati, perkebunan sayuran, kebun obat, kebun jagung, peternakan dan semak belukar yang dapat dijadikan tempat hidup bagi berbagai macam jenis rayap. Selain itu di dalam kawasan Kampus Unand Limau Manis juga terdapat hutan penelitian yang dinamakan dengan HPPB (Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi). Alih fungsi lahan di Kampus Unand Limau Manis memungkinkan terjadinya gangguan habitat rayap serta serangan rayap pada bangunan yang ada. Terdapat banyak kegiatan atau aktifitas manusia di dalamnya baik yang telah dilaksanakan maupun dalam tahap proses dan hal ini dapat mempengaruhi keragaman jenis hewan dan tumbuhan didalamnya termasuk rayap. Berdasarkan latar belakang diatas maka dilakukan penelitian ini untuk mengetahui biodiversitas rayap (Isoptera) di kawasan kampus Unand Limau Manis.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa sajakah jenis-jenis rayap yang ditemukan di kawasan kampus Unand Limau Manis ?
2. Bagaimanakah diversitas rayap di kawasan kampus Unand Limau Manis ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui jenis-jenis rayap yang ditemukan di kampus Unand Limau Manis.
2. Untuk mengetahui diversitas rayap di kawasan kampus Unand Limau Manis.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai tambahan wawasan dan pengetahuan identifikasi dari jenis-jenis rayap yang ditemukan di kampus Unand Limau Manis.
2. Bagi institusi Kampus Unand sebagai tambahan kepustakaan, referensi, dan acuan untuk melanjutkan penelitian.
3. Informasi jenis-jenis rayap yang ditemukan bisa digunakan untuk pengendalian populasi rayap di Kampus Unand sesuai jenis rayapnya.

