

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang termasuk ke dalam kategori negara yang kaya akan keanekaragaman jenis flora di dunia. Keanekaragaman hayati di Indonesia jauh lebih tinggi jika dibandingkan dengan keanekaragaman hayati di negara yang memiliki iklim sedang ataupun beriklim dingin. Jenis-jenis tumbuhan di Indonesia secara keseluruhan ditaksir sekitar 25.000 jenis atau lebih dari 10% dari flora di dunia (Soemarwoto, 1983). Sebagian besar jenis-jenis tumbuhan terdapat di kawasan hutan tropika basah, terutama hutan primer yang menutup sebagian besar daratan Indonesia. Hutan primer mempunyai struktur kompleks yang menciptakan lingkungan sedemikian rupa sehingga memungkinkan beranekaragam jenis tumbuhan dapat tumbuh di dalamnya (Setiadi, 1983).

Hutan memiliki arti dan fungsi penting dalam kehidupan seluruh makhluk hidup di muka bumi. Salah satu fungsi hutan diantaranya adalah sebagai penghasil dan produksi oksigen terbesar. Tanpa adanya oksigen makhluk hidup tidak dapat melangsungkan hidup di dunia ini (Utomo, 2009). Menurut Zain (1998), selain memiliki fungsi sebagai penghasil oksigen terbesar, hutan juga memiliki fungsi sebagai penyangga dan pelindung. Untuk menjaga keseimbangan tersebut perlu proses ekologis yang dapat menunjang sistem penyangga kehidupan dan keanekaragaman, serta pemanfaatan sumber daya alam.

Keanekaragaman hayati dapat dijaga dan dikembangkan dengan memusatkan perhatian pada sumber daya hutan tropis yang ada. Berkurangnya sumber daya hutan tropis akan memunculkan permasalahan baru dalam bidang penelitian terhadap pengelolaan hutan alam (Bawa & Seidler, 1998). Permasalahan yang sedang hangat terjadi di Indonesia khususnya Provinsi Sumatera Barat adalah munculnya tumbuhan yang berkembang secara cepat dan tidak terkendali pada suatu lahan perkebunan

maupun hutan. Tumbuhan ini dapat menekan laju pertumbuhan spesies lain maupun spesies asli dari daerah tersebut, yang dikenal sebagai tumbuhan invasif.

Salah satu kawasan hutan penelitian yang dikenal dengan nama Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi (HPPB) di Universitas Andalas juga dikuatirkan mendapatkan ancaman dari keberadaan jenis tumbuhan invasif. Ancaman yang ditimbulkan oleh tumbuhan invasif terhadap suatu hutan dapat menurunkan nilai keanekaragaman jenis yang ada pada hutan tersebut. Hal ini disebabkan oleh kemampuan tumbuhan invasif yang dapat menguasai bahkan menggantikan tumbuhan asli pada suatu kawasan.

Penelitian sebelumnya pada lokasi ini dilakukan oleh Solfiyeni Syamsuardi, Chairul, Yuranti dan Yulia (2014), tentang keanekaragaman jenis tumbuhan asing invasif pada vegetasi semak belukar HPPB yang menunjukkan bahwa kawasan ini telah dimasuki oleh berbagai jenis invasif spesies. Salah satu tumbuhan invasif yang mendominasi di kawasan ini adalah *Melastoma malabathricum* L. Selain itu penelitian Yulia, Solfiyeni, Syam (2015), tentang analisis vegetasi jenis tumbuhan asing invasif di hutan sekunder HPPB Universitas Andalas ditemukan empat jenis tumbuhan asing invasif yang memiliki potensi ancaman terhadap ekosistem dan jenis-jenis alami di kawasan hutan penelitian, salah satunya adalah *Melastoma malabathricum*.

Penelitian ini dilakukan oleh Singh (2013), tentang efek jalan hutan dan degradasi hutan spesies asing di Hutan Hujan Tropis Sumatera yang menyatakan bahwa *Melastoma malabathricum* merupakan spesies yang mendominasi terdapat 720 individu. Gangguan kawasan hutan dapat meningkatkan jumlah tumbuhan invasif. Terutama dalam kasus Hutan Hujan Tropis harus menjadi perhatian utama karena tingkat gangguannya sangat parah meningkat yang pada akhirnya akan menghancurkan hutan dan juga akan membuat hutan yang ada lebih banyak rentan terhadap tumbuhan invasif.

Penelitian di kawasan lain dilakukan di Cagar Alam Lembah Harau oleh Wahyuni, Solfiyeni dan Chairul (2015), tentang analisis vegetasi tumbuhan asing invasif di Cagar Alam Lembah Harau yang menunjukkan bahwa pada kawasan ini juga didominasi oleh beberapa tumbuhan diantaranya, *Melastoma malabathricum*. Kemudian Penelitian lain yang dilakukan oleh Sunaryo dan Girmansyah (2015) tentang identifikasi tumbuhan asing invasif di Taman Nasional Tanjung Puting, Kalimantan Tengah. *Melastoma malabathricum* merupakan tumbuhan invasif yang banyak ditemukan dan mendominasi kawasan tersebut.

Penyebaran tumbuhan invasif dapat diketahui dengan mengetahui pola spasial. Menurut Rani (2003), banyak teknik analisis tersedia untuk penentuan pola sebaran spasial suatu organisme yang bergantung kepada prosedur sampling yang digunakan. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah indeks morisita. Metode analisis serupa pernah digunakan oleh Hidayat (2012), dengan hasil pola penyebaran spesies tumbuhan asing invasif di Cagar Alam Kamojang berdasarkan Indeks Morisita cenderung mengelompok (*clumped*). Penelitian ini juga melihat pengaruh jarak dari jalan terhadap sebaran jumlah individu spesies invasif yang dianalisis dengan analisis regresi linear.

Berdasarkan masalah tersebut maka penting dilakukan penelitian mengenai penyebaran spasial spesies tumbuhan asing invasif *Melastoma malabathricum* di kawasan Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi (HPPB). Penelitian ini diharapkan dapat memberikan data dan informasi mengenai penyebaran spasial dari spesies tumbuhan asing invasif *Melastoma malabathricum* di kawasan Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi (HPPB), sehingga dapat dijadikan pedoman dalam upaya pengelolaan potensi kawasan hutan penelitian.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian yang akan dilaksanakan adalah:

1. Bagaimana pola penyebaran spasial spesies *Melastoma malabathricum* di kawasan Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi, Universitas Andalas?
2. Bagaimana pengaruh jarak dari jalan dan intensitas cahaya terhadap sebaran jumlah individu spesies *Melastoma malabathricum* di kawasan Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi, Universitas Andalas?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang akan dilaksanakan adalah untuk:

1. Mengetahui pola penyebaran spasial spesies *Melastoma malabathricum* di kawasan Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi, Universitas Andalas.
2. Mengetahui pengaruh jarak dari jalan dan intensitas cahaya terhadap sebaran jumlah individu *Melastoma malabathricum* di kawasan Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi, Universitas Andalas.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan data dan informasi mengenai penyebaran spasial *Melastoma malabathricum* di kawasan Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi Universitas Andalas, sehingga dapat dijadikan pedoman dalam upaya pengelolaan potensi kawasan hutan penelitian.