

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang sangat luas yang terdiri dari banyak pulau. Luas Indonesia mencapai 9 juta kilometer persegi dengan jumlah pulau 17.500 pulau. Luasan yang luas dan kondisi geografis dengan banyak pulau tersebut membuat negara Indonesia kaya akan keanekaragaman hayati. Untuk tumbuhan, Indonesia diperkirakan memiliki 25% dari spesies tumbuhan berbunga yang ada di dunia atau merupakan urutan negara terbesar ketujuh dengan jumlah spesies mencapai 20.000 spesies, 40% merupakan tumbuhan endemik atau asli Indonesia (Kusmana dan Hikmat, 2015). Salah satu tumbuhan endemik yang ada di Indonesia adalah Cemara Sumatera (*Taxus sumatrana*) (Miq.) de Laubenfels.

Tumbuhan *Taxus sumatrana* bermanfaat sebagai bahan obat penyakit yang mematikan yaitu penyakit kanker karena di dalam tumbuhan tersebut terkandung *taxol*. Menurut Morr (1997) menyatakan *taxol* telah digunakan sebagai zat kemoterapeutika pada pengobatan kanker dan telah terbukti pula sebagai anti kanker terutama kanker ovarium dan kanker payudara. Dalam penelitiannya, Poeloengan dkk (1998) menyatakan bahwa ekstrak *Taxus sumatrana* menghambat pertumbuhan 4 isolat bakteri yaitu bakteri *S. aureus*, *S. epidermidis*, *S. typhosa* dan *S. typhi*. Kemudian Sukiman (2010) mengatakan tumbuhan taksus terkandung endofit yang dapat dikembangkan sebagai sumber obat baru. Bahkan dari hasil analisis terbaru, hampir semua bagian tumbuhan (batang, kulit batang, bagian berkayu, dan akar) diketahui mengandung bahan aktif anti kanker. Zhan *et al*, 2023 menyatakan bahwa daun *taxus* pada resolusi sel tunggal menyediakan sumber daya yang berharga untuk bahan *taxol* (obat antineoplastik alami yang banyak digunakan dalam pengobatan berbagai jenis kanker).

Taxus sumatrana (*T. Sumatrana*) merupakan satu dari beberapa jenis tumbuhan dari family *taxacea* di dunia. Saat ini populasi *Taxus* di dunia telah menurun secara drastis seiring dengan tingginya tingkat eksploitasi yang dilakukan untuk memperoleh bahan aktif kelompok *Taxane* di dunia farmasi. Ancaman tersebut akibat penebangan pohon dan pengulitan total batang, serta strategi manajemen yang minim. Pada tahun 2005 lembaga internasional CITES memasukkan tumbuhan genus *Taxus* ke dalam Appendix II CITES (CITES, 2005).

Berdasarkan data *IUCN Redlist*, sejak tahun 2010 *T. sumatrana* ini berstatus Endangered atau terancam punah. Pada tahun 2018 Pemerintah Indonesia memasukkan jenis *T. Sumatrana* menjadi tumbuhan yang dilindungi berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor: P.92/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018. Tumbuhan-tumbuhan ditetapkan sebagai tumbuhan yang dilindungi kerana faktor endemik dan terancamnya habitat tempat tumbuh tumbuhan tersebut. Ancaman terbesar kepunahan keanekaragaman hayati, terutama yang bersifat endemis adalah disebabkan oleh hilangnya habitat keanekaragaman hayati baik karena bencana alam maupun karena alih fungsi habitat keanekaragaman hayati menjadi lahan pertanian, pertambangan ataupun pemukiman termasuk pembunuhan terhadap flora maupun fauna itu sendiri. Berapa jenis tumbuhan telah mengalami penurunan populasi yang disebabkan oleh penebangan kayu illegal dan konversi kawasan hutan ke penggunaan lainnya, (Rugayah dkk, 2015).

Taxus sumatrana merupakan tumbuhan endemik yang sebaran tempat tumbuhnya terbatas. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rachmat, 1998 diketahui bahwa habitat alami *Taxus sumatrana* di Indonesia saat ini berada di wilayah Gunung Kerinci. Saputra & sunandar, 2020 menyatakan bahwa dipulau sumatera salah satu lokasi yang cocok untuk habitat *T. sumatera* adalah di Gunung Kerinci. Sementara Frianto, 2016 juga menemukan *T. sumatrana* di sekitar kawasan objek wisata alam danau gunung tujuh. Kedua lokasi tersebut berada pada Kawasan Konservasi Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS). Namun belum diketahui keberadaan habitat *Taxus sumatrana* di seluruh kawasan TNKS.

Kawasan Konservasi TNKS merupakan kawasan yang sangat penting dan strategis baik di tingkat nasional maupun internasional. Berdasarkan deklarasi ASEAN tahun 2003, di tingkat internasional, TNKS bersama 2 (dua) taman nasional lainnya yaitu Taman Nasional Gunung Leuser dan Taman Nasional Lorentz dideklarasikan statusnya sebagai kawasan *Asean Heritage Park* (AHP). kemudian pada tahun 2004 kawasan TNKS bersama Taman Nasional Gunung Leuser dan Taman Nasional Bukit Barisan selatan ditetapkan sebagai kawasan *Tropical Rainforest Heritage of Sumatera* (TRHS) atau disebut warisan hutan tropis yang dicantumkan dalam daftar warisan dunia (Purwanto, 2015).

Kawasan konservasi ini merupakan Kawasan konservasi terluas ke dua di Indonesia dengan luasan Kawasan hampir 1,4 juta hektar. Oleh karena itu untuk memastikan sebaran habitat *T. sumatrana* dengan cara survey lapangan memerlukan waktu yang lama dan biaya yang mahal. Untuk mengetahui sebaran *T. sumatrana* di Kawasan konservasi Taman Nasional Kerinci Seblat secara efektif dan efisien, diperlukan cara atau teknologi yang mempuni.

Fitogeografi merupakan salah satu cabang ilmu botani yang mengkaji mengenai sebaran tumbuhan baik di masa lalu ataupun saat ini. Persebaran tumbuhan pada lanskap dan fenomena yang dipengaruhi oleh faktor ekologis dan geografis. Studi ini akan membantu untuk menghindari kehilangan spesies di alam. Saat ini dengan kemajuan teknologi, sejumlah pemodelan distribusi sudah dikembangkan, salah satunya adalah dengan menggunakan Maximum Entropy untuk membantu memprediksi distribusi spesies penting berdasarkan data geografisnya (Baldwin, 2009). Cara kerja model yang dapat mendeteksi spesies di rentang potensialnya berdasarkan dari variabel lingkungan yang dianggap penting (Mcshea, 2014). Algoritma maximum entropy yang dikenal sebagai Maxent (Phillips, 2006) adalah metode pemodelan yang paling menjanjikan dan banyak digunakan untuk memprediksi distribusi spesies di daerah dengan keanekaragaman hayati yang tinggi tetapi minim data survei (Hernandez, 2008). Maxent memiliki akurasi yang baik dan mudah digunakan (Merrow, 2013) dibandingkan dengan alat permodelan lain.

Dengan diketahuinya habitat *T. sumatrana* di kawasan konservasi TNKS maka akan mempermudah pengelola dalam melakukan pengelolaan tumbuhan endemik, termasuk ancaman habitat *T. sumatrana* dari aktivitas masyarakat dalam Kawasan konservasi. Ancaman dan gangguan masyarakat terhadap habitat *T. sumatrana* bisa saja disebabkan karena ketidaktahuan masyarakat terhadap jenis tumbuhan ini. Sebagai tumbuhan yang bermanfaat sebagai bahan obat kanker tentunya tumbuhan ini sangat dimintai oleh masyarakat apabila masyarakat mengetahui jenis tumbuhan ini. Hal tersebut tentunya akan mengancam kelestarian tumbuhan *T. sumatrana* di alam jika eksploitasi secara bebas. Untuk itu pada penelitian ini perlu menggali pengetahuan masyarakat sekitar Kawasan TNKS terkait *T. sumatrana*.

Pengetahuan masyarakat diperlukan untuk mengetahui apakah masyarakat ikut melindungi atau sebaliknya ikut mengancam habitat tumbuhan *T. sumatrana*. Fragmentasi hutan termasuk salah satu tindakan mengganggu habitat spesies termasuk tumbuhan *T. sumatrana*. Menurut Gunawan, L.B Prasetyo Dkk (2009) fragmentasi hutan ini disebabkan oleh penebangan, baik legal maupun ilegal, antara lain untuk tujuan lahan pertanian, perkebunan pertambakan dan lain-lain. Luas kawasan hutan mungkin tidak berkurang tetapi luas tutupan hutan terus menyusut. Berkurangnya luasan dan terfragmentasinya kawasan hutan di duga telah mengakibatkan penurunan populasi sampai kepunahan lokal. Bahkan penelitian tentang fragmentasi hutan dan dampaknya bagi kelestarian habitat masih sangat jarang dilakukan, khususnya di Kawasan konservasi TNKS, padahal fragmentasi merupakan ancaman yang sangat nyata bagi kelestarian keanekaragaman hayati flora dan fauna di Kawasan hutan TNKS. Peneliti dari Pusat Penelitian Konservasi Tumbuhan dan Kebun Raya, M. Muhaimin, 2016, berpendapat bahwa telah terjadi penurunan populasi *T. sumatrana* di Indonesia. Penurunan populasi *T. sumatrana* di Indonesia diduga karena faktor deforestasi yang masif di Pulau Sumatera yang merupakan habitat tumbuhan ini.

Tumbuhan bermanfaat seperti *T. sumatrana* perlu dilakukan perlindungan agar tetap lestari di alam. Perlindungan terhadap tumbuhan *T. sumatrana* dapat dilakukan dengan baik jika ada peran serta masyarakat sekitarnya untuk menjaga kelestarian tumbuhan ini. Untuk itu pada penelitian ini juga perlu mengkaji bagaimana kesediaan masyarakat dalam menjaga kelestarian habitat *T. sumatrana*.

B. Masalah Penelitian

1. Dimana saja habitat potensial *Taxus sumatrana* di Kawasan Taman Nasional Kerinci Seblat;
2. Bagaimana pengetahuan dan partisipasi masyarakat dalam melindungi *Taxus sumatrana* di Kawasan TNKS.

C. Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi habitat prioritas untuk jenis *Taxus sumatrana* di Kawasan Konservasi TNKS;

2. Menganalisis pengetahuan dan kesediaan masyarakat dalam melindungi *Taxus sumatrana* di Kawasan Konservasi TNKS.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan melakukan penelitian ilmiah;
2. Bagi pemerintah mendapatkan informasi terkini terkait sebaran *Taxus sumatrana* di kawasan TNKS sebagai tumbuhan endemik dan langka;
3. Sebagai data referensi bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian dan kajian tentang *Taxus sumatrana*.

