

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Keanekaragaman hayati di Indonesia didukung antara lain oleh posisi Kepulauan Indonesia yang terletak pada dua kawasan biogeografi yaitu kawasan Oriental dan Australia (Mittermeier dalam Kalima, 2010). Data Bappenas (2003) memperkirakan terdapat 38.000 jenis tumbuhan (55% endemik) di Indonesia. Tingginya tingkat endemisme itu menempatkan Indonesia sebagai negara yang memiliki alam yang sangat unik untuk tumbuhan tropik dengan berbagai fenomenanya. Namun, Indonesia juga merupakan negara dengan tingkat kerusakan lingkungan yang tinggi terutama terjadi pada kepunahan jenis dan kerusakan habitat yang menyebabkan menurunnya tingkat keanekaragaman hayati. Salah satu faktor penyebab eksploitasi terhadap keanekaragaman hayati (biodiversitas) menjadi semakin meningkat adalah kerusakan hutan.

Kepala Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Umar Anggara mengungkapkan dalam surat kabar online Kompas mengenai kondisi hutan di Indonesia sudah mengkhawatirkan. Hal itu terjadi karena 1,8 juta ha hutan hancur setiap tahunnya. Data tersebut berdasarkan pengamatan dari tahun 2002 hingga 2005. Artinya tingkat kehancuran hutan mencapai dua persen setiap tahun atau setara dengan 51 kilometer persegi per hari. Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup (2007) menunjukkan bahwa luas hutan yang tersisa di Indonesia hanya 18,57% atau sekitar 2,3 juta ha. Ternyata kondisi tersebut terdapat di pulau Jawa, belum kondisi hutan di wilayah tanah air lainnya, terutama di Kalimantan, Sulawesi dan Irian Jaya yang penebangan hutan terus berlangsung hingga kini (Slamet, 2012).

Untuk menentukan/melakukan studi penentuan tingkat kekritisian dan konservasi telah memanfaatkan Sistem Informasi Geografis (SIG) yang memberikan data/informasi geografis untuk menjaga kelestarian ekosistem dan mempertahankan fungsi ekologis dan biologisnya. Sistem Informasi Geografis merupakan sistem yang dirancang untuk bekerja dengan data yang tereferensi secara spasial (keruangan) atau koordinat-koordinat geografi (Ratu dkk, 2009). Pemanfaatan SIG berbasis pixel sebagai alat pemodelan spasial dalam memprediksi dapat membantu keakuratan data yang dihasilkan khususnya pada lahan-lahan yang mempunyai keadaan topografi yang kompleks (Larito dalam Rahman, 2008).

Pada beberapa penelitian kesesuaian lahan, SIG ini cukup banyak dipergunakan salah satunya yaitu pada penelitian Fauzi, dkk (2009) “Analisis Kesesuaian Lahan Wilayah Pesisir Kota Bengkulu Melalui Perancangan Model Spasial dan Sistem Informasi Geografis (SIG)”. Analisis spasial kesesuaian lahan yang berhasil dirancang dalam penelitian tersebut terdiri dari alokasi spasial kesesuaian lahan untuk budidaya perikanan tambak, pariwisata bahari (renang dan rekreasi pantai) dan kawasan konservasi di wilayah pesisir. Selain dapat menentukan kesesuaian lahan, SIG dapat dimanfaatkan untuk penelitian lain yaitu menentukan kawasan lahan kritis hutan mangrove di pesisir Kecamatan Modung yang telah dilakukan oleh Ibnu, dkk (2009). Hasil dari penelitian tersebut tingkat kekritisian lahan mangrove di pesisir Kecamatan Modung melalui SIG menunjukkan bahwa diseluruh Desa penelitian masuk kedalam kategori rusak.

Beberapa cara untuk memecahkan permasalahan kerusakan lingkungan antara lain melakukan konservasi *exsitu*. Salah satu upaya konservasi *exsitu* dengan pembuatan Taman seperti yang berada di Kabupaten Sumedang yaitu Taman Kehati. Sebelum ditetapkan sebagai Taman Kehati lahan tersebut telah dimanfaatkan untuk berbagai kegiatan yang juga terkait dengan konservasi keanekaragaman hayati. Dengan demikian di kawasan tersebut sudah terdapat

berbagai spesies tumbuhan milik Pemerintah. Namun perlu dilakukan penelusuran apakah spesies yang telah ditanam ada yang tidak sesuai dengan yang disyaratkan untuk ditanam (Roemantyo dkk, 2012).

Taman Kehati mulai dilaksanakan pada 2010 oleh BPLHD Jawa Barat dengan sumber pembiayaan dari Kementerian Lingkungan Hidup. Terdapat sekitar 89 jenis tanaman khas Jawa Barat yang ditanam di area ini. Tanaman yang telah tumbuh di Taman Kehati terdapat beberapa yang mengalami penurunan jumlah tanaman diantaranya yaitu *Blumeodendron tokbrai* dan *Pterospermum javanicum* sehingga keberadaan tanaman tersebut harus diperhatikan.

Pada 2011 pengelolaannya dilaksanakan oleh Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Barat bersama Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Barat. Pada tahun 2012 pengembangan Taman Kehati dan beberapa kegiatan dilakukan kerjasama antara lain dengan PT. Pertamina dan Pupuk Kujang tahun 2013, Kementerian Lingkungan Hidup menyelenggarakan kegiatan *Press Tour* ke Taman Kehati Provinsi Jawa Barat. Tujuan diselenggarakannya *Press Tour* ini adalah untuk memberikan informasi dan sosialisasi kepada masyarakat khususnya rekan-rekan media massa untuk membantu publikasi manfaat Taman Kehati bagi pelestarian keanekaragaman hayati (Yuwono, 2013). Dalam acara *Press Tour* tersebut AsDep (Asisten Deputi) Kehati dan Pengendalian Kerusakan Lahan KLH Bapak Ir. Antung Dedy R, MP, mengatakan “*Selain fungsi utamanya sebagai kawasan penyelamatan tumbuhan lokal, Taman Kehati juga dapat berfungsi sebagai sumber bibit/pemuliaan, sarana pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, pendidikan dan penyuluhan, serta wisata alam dan sebagai ruang terbuka hijau*”.

Evaluasi Taman Kehati tahun 2012 dilakukan dengan beberapa konten, yaitu : luas Taman Kehati, ketinggian lokasi, tipe ekosistem, pemilihan spesies utama, jumlah individu masing-masing spesies utama, kesesuaian spesies pendukung dalam membentuk kesinambungan pakan satwa penyerbuk, jarak tanam antar

tegakan terkait dengan ketinggian dan besarnya tajuk, serta pemanfaatan lahan pendukung (Roemantyo dkk, 2012). Namun belum ada evaluasi mengenai kesesuaian lahan tanaman utama di Taman Kehati, sehingga diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan informasi untuk melakukan evaluasi kembali untuk Taman Kehati dapat melakukan pengembangan lebih lanjut dan dapat menunjang pelestarian lingkungan dengan mendapatkan gambaran spasial kesesuaian lahan tanaman endemik yang lebih spesifik. Selanjutnya Taman Kehati bisa melakukan penentuan arah beberapa tanaman agar lebih sesuai.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana kesesuaian lahan taman keanekaragaman hayati untuk penanaman tanaman endemik Jawa Barat (*Bouea macrophylla*, *Blumeodendron tokbrai*, *Pterospermum javanicum*) berdasarkan faktor klimatik dan edafik menggunakan GIS Arcview?”

C. Pertanyaan Penelitian

Beberapa pertanyaan penelitian pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi klimatik dan edafik di Taman Kehati?
2. Bagaimana kesesuaian lahan tanaman *Bouea macrophylla* di Taman Kehati?
3. Bagaimana kesesuaian lahan tanaman *Blumeodendron tokbrai* di Taman Kehati?
4. Bagaimana kesesuaian lahan tanaman *Pterospermum javanicum* di Taman Kehati?

D. Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Memanfaatkan ArcGIS untuk memetakan kesesuaian kondisi lahan tanaman endemik Jawa Barat
2. Pengertian kesesuaian lahan tanaman endemik Jawa Barat pada penelitian ini adalah keadaan paling optimum bagi pertumbuhan tanaman endemik Jawa Barat dilihat dari faktor klimatik dan edafiknya.
3. Faktor klimatik terdiri dari (kecepatan angin, intensitas cahaya, kelembaban udara, suhu) dan faktor edafik (materi organik terlarut, kelembaban tanah, pH, suhu tanah, aerasi tanah, kemiringan, ketinggian)
4. Tanaman yang akan dievaluasi adalah *Bouea macrophylla* Griff, *Blumeodendron tokbrai* (Blume) J.J. Smith dan *Pterospermum javanicum* Jungh.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesesuaian lahan taman keanekaragaman hayati berdasarkan faktor klimatik dan edafik untuk penanaman tanaman endemik Jawa Barat (*Bouea macrophylla*, *Blumeodendron tokbrai*, *Pterospermum javanicum*) dengan terciptanya peta tematik menggunakan software GIS Arcview.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah :

1. Upaya pelestarian tanaman endemik Jawa Barat di Taman Kehati.
2. Dapat dijadikan bahan acuan evaluasi Taman Kehati mengenai faktor-faktor lingkungan khususnya klimatik dan edafik pada tanaman endemik Jawa Barat.
3. Memberikan informasi awal untuk penentuan letak tanaman endemik Jawa Barat di Taman Kehati