

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam pandangan al-Qur'an, mempelajari dan mengamati fenomena makhluk hidup sangat dianjurkan. Kita semua dianjurkan untuk menjaga kelestarian yang telah diciptakan oleh Allah SWT, karena jika kita berbuat kerusakan maka keberlangsungan makhluk hidup di bumi dapat terganggu, keberkahan Allah akan menyertai apabila kita turut serta menjaga kelestarian alam, seperti yang termaktub dalam al-A'raaf ayat 56:

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ حَوْفًا وَطَمَعًا ۚ إِنَّ رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ مِّنَ الْمُحْسِنِينَ ﴿٥٦﴾

“56. dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaikinya dan Berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah Amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik.”

Sebagai manifestasi rasa syukur manusia atas nikmat-Nya adalah mengelola dan memanfaatkan sesuai dengan tuntunan Ilahi, demi kemakmuran dan kesejahteraan di muka bumi. Rasa syukur juga dapat meningkatkan moralitas dan spiritualis demi kebahagiaan di akhirat kelak. Selain sebagai bentuk rasa syukur, mengkaji fenomena alam adalah untuk menunaikan kewajiban sebagai *Khalifah* di bumi. Oleh sebab itu, manusia harus mendayagunakan fasilitas-fasilitasnya untuk mengkaji tentang fenomena tersebut agar dapat memahami, memanfaatkan dan melestarikannya dengan baik.

Hutan merupakan suatu kawasan yang banyak ditumbuhi oleh pepohonan dan tumbuhan lainnya. Hutan dapat berfungsi sebagai penampung karbon dioksida (*carbon dioxide sink*), habitat satwa liar, modulator arus hidrologika, pelestari tanah, dan merupakan salah satu aspek biosfera bumi yang paling penting. Di hutan terdapat berbagai jenis organisme, keberadaan berbagai jenis organisme ini dipengaruhi oleh kemampuan hutan memberikan unsur-unsur yang dibutuhkan oleh flora maupun fauna yang hidup di dalamnya (Sumardi, 2007).

Pengelolaan kawasan hutan secara terpadu dan berwawasan lingkungan dilaksanakan dalam kerangka kerja yang memperhatikan pertimbangan ekologi (Barber, 1999). Resosoedarmo (1989) menyatakan bahwa dalam usaha pelestarian alam harus ditekankan pada pelestarian sistem kehidupan secara menyeluruh yaitu ekosistem. Inventarisasi dan penatagunaan hutan adalah usaha yang perlu ditingkatkan untuk memanfaatkan status kawasan hutan dan untuk melestarikan manfaat ekosistem dan keserasian tata lingkungan (Zain, 1998). Pengambilan kebijaksanaan konservasi alam dan lingkungan hidup perlu diarahkan pada proses ekologi yang terjamin sehingga dapat menunjang sistem penyangga kehidupan, keanekaragaman sumber genetik serta pemanfaatan sumber daya alam hayati yang terkendali (Zain, 1998).

Biodiversity atau keanekaragaman hayati merupakan anugerah terbesar bagi umat manusia. Keanekaragaman jenis-jenis tumbuhan yang ada sebagian besar terdapat di hutan tropika. Hutan mempunyai struktur yang kompleks yang menciptakan suatu lingkungan tertentu sehingga memungkinkan beranekaragam jenis dapat tumbuh di dalamnya.

Keanekaragaman sumber daya hayati di hutan tropis tidak hanya terbatas pada jenis tumbuhan berkayu atau menahun, namun juga di tumbuh oleh beranekaragam tumbuhan bawah yang memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi. Tumbuhan bawah merupakan komponen penting dalam ekosistem hutan yang harus diperhitungkan perannya. Komposisi dan keanekaragaman tumbuhan bawah ikut menentukan struktur hutan yang pada akhirnya akan berpengaruh pada fungsi ekologis hutan. Tumbuhan bawah dapat memperbaiki susunan atau struktur tanah dengan bantuan akar-akarnya. Adanya curah hujan yang tinggi, lamanya hujan dan banyaknya hujan dapat dihambat oleh vegetasi tumbuhan bawah (Santoso, 1994).

Secara ekologi, tumbuhan bawah berfungsi sebagai penutup tanah agar tanah dapat terjaga kelembabannya, sehingga proses dekomposisi dapat berlangsung dengan cepat. Proses dekomposisi yang cepat dapat menyediakan unsur hara untuk tanaman pokok, guguran daun yang jatuh sebagai seresah dikembalikan lagi ke pohon dalam bentuk unsur hara yang sudah diuraikan oleh bakteri maupun mikroba (Indriyanto, 2006).

Selain mempunyai manfaat secara ekologi, tumbuhan bawah juga memiliki manfaat lain, misalnya sebagai tumbuhan obat serta untuk kebutuhan sehari-hari. Seperti yang diungkapkan oleh Sutomo dan Undaharta (2005), bahwa sebagian besar masyarakat Indonesia melakukan pengobatan tradisional dengan memanfaatkan tumbuhan bawah yang merupakan warisan nenek moyangnya. Menurut Rosita *et al.* (1990) dalam Zuhud *et al.* (1991) mendefinisikan tumbuhan

obat sebagai tumbuhan yang dapat dimanfaatkan, utamanya untuk obat-obatan dan belum dibudidayakan.

Dalam suatu komunitas terdapat sejumlah faktor-faktor biotik dan abiotik yang mempengaruhi distribusi, keanekaragaman, interaksi atau asosiasi dari suatu spesies. Asosiasi tersebut dapat bersifat positif, negatif atau tidak terdapat asosiasi. Asosiasi dari tumbuhan bawah bersifat positif karena tumbuhan bawah mampu membantu kondisi tanah terjaga kelembabannya, sehingga mencegah terjadinya erosi dan banjir (Ludwig dan Reynolds, 1988).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Maisyaroh (2010), diketahui bahwa antara tegakan terbuka dan tegakan tertutup terdapat perbedaan jumlah spesies tumbuhan penutup tanah yang ditemukan. Spesies tumbuhan penutup tanah pada tegakan terbuka lebih banyak ditemukan jika dibandingkan dengan tumbuhan penutup tanah pada daerah tegakan tertutup. Di kawasan tegakan terbuka ditemukan sebanyak 19 spesies, sedangkan pada tegakan tertutup hanya didapatkan 11 spesies.

Kondisi struktur tegakan pohon yang terbentuk diyakini mempengaruhi keberadaan tumbuhan bawah yang terdapat di lantai hutan (Jones, 2002). Selanjutnya, Indriyanto (2006) mengemukakan bahwa kondisi struktur tegakan berperan memelihara keanekaragaman jenis yang ada di dalam komunitas hutan. Daerah tegakan terbuka adalah daerah dengan kondisi tegakan dimana sinar matahari dapat langsung mencapai tanah. Sedangkan daerah tegakan tertutup merupakan daerah dengan kondisi banyak pohon dan sinar matahari tidak secara langsung mencapai ke permukaan tanah.

Taman hutan raya (TAHURA) Raden Soerjo Cangar merupakan kawasan hutan yang terletak di kecamatan Bumiaji kota Batu pada ketinggian kurang lebih 1600 m diatas permukaan laut. Daerah ini merupakan konservasi Dinas Kehutanan wilayah Batu yang termasuk kawasan Cagar Alam Arjuno Lali Jiwo, daerah konservasi ini perlu mendapat perhatian yang khusus dan lebih intensif dari berbagai elemen maupun instansi pemerintah, LSM pemerhati lingkungan dan masyarakat umum mengingat kerusakan hutan di kawasan ini semakin lama semakin memprihatinkan. Faktor yang menjadi penyebab kerusakan ekosistem kawasan hutan TAHURA tersebut, diantaranya adalah pembukaan areal TAHURA untuk dijadikan lahan wisata, dan pembangunan yang kurang terkontrol.

Selain itu, pengetahuan masyarakat sekitar tentang potensi sumberdaya hayati sangat dibutuhkan, karena dapat turut serta dalam menjaga kelestarian TAHURA yang masih tersisa. Tumbuhan bawah yang dapat dimanfaatkan belum mendapat perhatian, baik dari masyarakat sekitar TAHURA maupun pihak pengelola. Hasil dari penelitian ini nantinya diharapkan agar seluruh pihak, pengelola, masyarakat maupun wisatawan yang berkunjung juga berperan dalam menjaga ekosistem di kawasan TAHURA R. Soerjo kota Batu.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dirasakan perlu dilakukan pengkajian struktur komunitas tumbuhan bawah pada tegakan terbuka dan tertutup serta pemanfaatannya oleh masyarakat di hutan sehingga dapat terjaga kelestariannya, serta mendukung sistem pengelolaan hutan dan informasi sebagai

dasar dalam strategi konservasi pada kawasan TAHURA R. Soerjo Cangar kota Batu.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana struktur komunitas tumbuhan bawah yang terdapat di kawasan TAHURA R. Soerjo Cangar kota Batu?
2. Apa saja jenis tumbuhan bawah yang mendominasi pada tegakan terbuka dan tertutup?
3. Bagaimana pola penyebaran dan koefisien kesamaan 2 tempat pada tegakan terbuka dan tertutup?
4. Apa saja jenis tumbuhan bawah yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat di kawasan TAHURA R. Soerjo Cangar kota Batu?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui struktur komunitas tumbuhan bawah yang terdapat di kawasan TAHURA R. Soerjo Cangar kota Batu.
2. Mengetahui jenis-jenis tumbuhan bawah yang mendominasi pada tegakan terbuka dan tertutup.
3. Mengetahui pola penyebaran dan koefisien kesamaan 2 tempat pada tegakan terbuka dan tertutup.
4. Mengetahui jenis-jenis tumbuhan bawah yang dimanfaatkan oleh masyarakat di kawasan TAHURA R. Soerjo Cangar kota Batu.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai informasi untuk mengetahui struktur komunitas tumbuhan bawah yang ada di kawasan TAHURA R. Soerjo Cangar kota Batu.
2. Sebagai informasi tentang jenis-jenis tumbuhan bawah yang dapat dimanfaatkan di kawasan TAHURA R. Soerjo Cangar kota Batu.
3. Sebagai informasi bagi akademisi, lembaga pemerhati lingkungan dan masyarakat agar turut serta menjaga kelestarian kawasan TAHURA R. Soerjo Cangar kota Batu.

1.5 Batasan Masalah

Batasan Masalah dari penelitian ini adalah:

1. Tumbuhan bawah yang diamati adalah tumbuhan tingkat tinggi yang termasuk habitus herba dan semak.
2. Tumbuhan bawah yang diteliti berada pada area tegakan terbuka dan tertutup, masing-masing dibagi menjadi 5 transek.
3. Jenis tumbuhan bawah yang dapat dimanfaatkan diketahui melalui penelusuran pustaka cetak serta wawancara dengan masyarakat.
4. Masyarakat yang akan diwawancarai tentang pemanfaatan tumbuhan bawah adalah masyarakat desa Sumber Brantas.
5. Lokasi yang dijadikan tempat pengambilan sampel adalah area tegakan terbuka dengan luas ± 10 hektar dan tegakan tertutup di area *jogging trap* sekitar area pemandian air panas TAHURA R. Soerjo Cangar kota Batu.