

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Taman Wisata Alam Camplong terletak di daratan Pulau Timor sekitar 45 kilometer dari Kota Kupang, ibukota Provinsi Nusa Tenggara Timur. Secara administrasi pemerintahan, kawasan ini termasuk ke dalam wilayah Kecamatan Fatuleu, Kabupaten Kupang. Taman Wisata Alam Camplong memiliki luas $\pm$ 696,6 Ha. Taman Wisata Alam Camplong memiliki potensi Flora dan Fauna, selain itu di Taman Wisata Alam Camplong juga terdapat mata air yang dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai sumber air minum dan di manfaatkan untuk pertanian. Sebagai sebuah kawasan yang dilindungi Taman Wisata Alam Camplong tidak luput dari gangguan baik antropogenik maupun gangguan alami.

Banilodu dan Ndukang (2014) menunjukkan bahwa secara fisiognomi, hutan Camplong dapat dikenal sebagai hutan liana musim semi keranggas, yang sebagian dari jenis penyusunnya menggugurkan daun pada musim kemarau dan menghijau pada musim penghujan. Perkembangan komunitas dapat dikenal, yang sebagiannya merupakan komunitas hutan primer dan sebagian lainnya sebagai komunitas hutan sekunder. Bukti lapangan menunjukkan bahwa terdapat tekanan manusia terhadap kestabilan hutan. Terdapat sejumlah tanggul pohon yang membuktikan bahwa ada aktivitas penebangan di kawasan ini. Selain itu, kawasan ini juga menjadi areal istirahat ternak di bawah kanopi hutan seperti sapi, terutama menjauhi terik matahari dan tempat istirahat di malam hari. Jadi, gangguan terhadap kestabilan hutan di kawasan ini adalah cukup tinggi.

Di Taman Wisata Alam Camplong Kupang juga terdapat jalan yang membentang di tengah Taman Wisata Alam ini. kepadatan lalu lintas jalan di kawasan ini cukup tinggi yaitu 400 per jam yang menghubungkan sentral ekonomi kecamatan dan desa, juga menghubungkan antar ibu kota kabupaten di Timor Barat, NTT, Indonesia.

Keberadaan jalan bertindak sebagai koridor penting bagi kelangsungan hidup, pergerakan, dan propagasi (Brock dan Kelt, 2004; Coffin, 2007; Vermeulen, 1995). Vegetasi di suatu kawasan lindung dan kawasan non-lindung yang di dalam terbentang jalan, kondisi ekosistem dari itu sangat dipengaruhi oleh keberadaan jalan. Jalan yang memiliki aktifitas yang tinggi cenderung akan menghasilkan polutan tinggi, yang dimana apabila melewati nilai ambang batas yang telah ditentukan, dapat berbahaya bagi kelangsungan hidup berbagai organisme yang berada di dekatnya yaitu flora dan fauna. Oleh karena itu, pemantauan kualitas udara perlu terus dilakukan untuk mengetahui batas maksimum polutan yang dihasilkan akibat dari keberadaan jalan tersebut terhadap flora yang berada di pinggir jalan, salah satunya yaitu lumut kerak (lichen). Lebih lanjut pengukuran pendahuluan emisi polutan kendaraan bermotor di lokasi yang akan di teliti belum menunjukkan dampak negatif terhadap flora dan fauna di sekitarnya. Pengukuran pendahuluan (14-15 Mei 2017) di blok 3-4 Camplong terhadap konsentrasi polutan dari jarak 0-10 m ke dalam hutan adalah 5 ppm untuk, CO₂ NO₂, SO₂, selanjutnya dari jarak 10 m kedalam hutan terukur 0 ppm untuk semua gas polutan, hal ini berarti emisi polutan kendaraan bermotor di kawasan ini belum cukup digunakan sebagai penduga terhadap kestabilan atau kesehatan ekosistem termasuk lichen.

Lichen atau Lumut kerak merupakan tumbuhan indikator yang peka terhadap pencemaran udara, hasil simbiosis antara fungi dan alga. Simbiosis tersebut menghasilkan keadaan fisiologi dan morfologi yang berbeda dengan keadaan semula sesuai dengan keadaan masing-masing komponen pembentukannya (Ahmadjian, 1967). Lumut kerak mampu hidup pada lingkungan ekstrim, tetapi juga sangat peka terhadap polusi.

Untuk mempelajari tingkat kestabilan atau kesehatan ekosistem di suatu kawasan lindung beberapa karakteristik tumbuhan dapat di gunakan antara lain (1) Fisioknomi yang mencakup arsitektur, bentuk hidup, penutupan, indeks area daun (LAI) dan fenologi; (2) komposisi spesies yang mencakup spesies karakteristik, spesies kebetulan dan yang ada di mana-mana, dan kepentingan relatif yang mencakup penutupan , kerapatan dan lain-lain; (3) pola spesies yang mencakup spaseal atau ruang, rebal nits atau relung dan tumpang tindih nits; (4) keanekaragaman spesies yang mencakup kekayaan, kerataan dan keanekaragaman di dalam tegakan dan di antara tegakan; (5) siklus nutrien yang mencakup kebutuhan nutrien, kapasitas penyimpanan, tingkat pengembalian nutrien ke tanah dan efisiensi retensi nutrien dari siklus nutrien; (6) perubahan dan perkembangan sepanjang waktu yang mencakup suplesi, stabilitas, respons terhadap perubahan iklim dan evolusi; (7) produktifitas yang mencakup biomassa, produktifitas bersih tahunan, efisiensi produktifitas bersih dan alokasi produksi bersih; (8) dan penciptaan dan kontrol dari suatu lingkungan mikro (Barbour *et al.*, 1987).

Dari beberapa karakteristik komunitas tumbuhan yang digambarkan di atas barbour *et al.*, 1987 maka untuk mengkaji tingkat stabilitas atau kesehatan

komunitas di kawasan Taman Wisata Alam Camplong penelitian ini mengkaji lichen dalam hubungannya dengan intensitas cahaya dan kelembaban udara sebagai variabel penduga. dengan demikian penelitian untuk melakukan penelitian di bawa judul **“Pengaruh Intensitas Cahaya dan kelembaban udara Terhadap Keanekaragaman Spesies Lichen Di Blok 3-4 Taman Wisata Alam Camplong, Kupang.**

1.2 Permasalahan Penelitian

Berasarkan uraian latar belakang di atas maka yang menjadi permasalahan penelitian adalah :

Bagaimanakah pengaruh factor abiotik (intensitas cahaya dan kelembaban udara) terhadap keanekaragaman jenis lichen pada transek tegak lurus dan transek sejajar grdien jalan di Blok 3-4 Taman Wisata Alam Camplong

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah :

Untuk menunjukan hubungan factor abiotik (intensitas cahaya dan kelembaban udara) terhadap keanekaragaman jenis lichen pada transek tegak lurus dan transek sejajar grdien jalan di Blok 3-4 Taman Wisata Alam Camplong

1.4 Manfaat Penelitian

Penlitan ini diharapkan bermanfaat sebagai bahan informasi bagi masyarakat pada umumnya dan juga sebagai sumber acuan dalam memperkuat perencanaan konservasi bagi intansi terkait dan sebagai bahan acuan bagi peneliti lanjutan.