

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Hutan merupakan ekosistem alamiah yang keanekaragaman hayatinya sangat tinggi. Hutan di Indonesia dibedakan menjadi 5 jenis yaitu : hutan bakau, hutan rawa, hutan sabana, hutan musim, dan hutan hujan tropis Sudewa (2011). Hutan hujan tropis Indonesia dikenal sebagai hutan yang paling kaya akan jenis tumbuhan dan mempunyai ekosistem yang paling kompleks di dunia Whitmore, dalam Sidiyasa (2006).

Keberadaan hutan sangat berpengaruh bagi keberlangsungan hidup hewan dan satwa liar yang ada didalamnya , hutan dapat berperan sebagai tempat tinggal, sumber pakan serta untuk aktivitas hariannya. Hal ini didukung oleh pendapat Widianto dkk (2003) yang menyatakan salah satu fungsi hutan adalah sebagai habitat penting bagi beraneka ragam fauna dan flora, konversi hutan menjadi bentuk- bentuk lahan lainnya akan menurunkan populasi fauna dan flora yang sensitif sehingga tingkat keanekaragaman hayati atau biodiversitas berkurang.

Beringin (*Ficus spp.*, Moraceae) merupakan spesies yang memiliki nilai ekologi yang sangat tinggi peranannya pada kawasan hutan di Indonesia Laman dalam Laman dan Weiblen (1998) . *Ficus spp.* umumnya disebut juga ‘pohon ara’ yang merupakan kunci spesies pada hutan hujan tropis, terdiri dari 750 spesies dengan berbagai bentuk pertumbuhan yaitu : semak, pohon, pemanjat,epipit, hemiepipit dan pencekik (strangler) Corner dan Berg dalam Shanahan, 2000.

Sistem perbungaan *Ficus spp.* adalah bunga periuk dimana ujung ibu tangkai menebal berdaging, membentuk badan yang menyerupai periuk, sehingga bunga – bunga semestinya terletak padanya lalu terdapat didalam periuk tadi dan sama sekali tak tampak dari luar. Buah *Ficus spp.* merupakan buah semu majemuk yang terjadi dari dasar bunga bersama yang berbentuk seperti periuk atau bulat dengan buah – buah yang sesungguhnya disebelah dalam Tjitrosoepomo (2001). Sistem

reproduksi *Ficus spp.* dengan bantuan serangga dari ordo hymenoptera, famili Agaonidea biasa disebut tawon ara.

Beringin (*Ficus spp.*) berfungsi sebagai penjaga erosi tanah dan penyimpanan cadangan air. Pada pohon beringin terjadi interaksi biotik yang sangat kompleks. Interaksi tersebut merupakan hubungan simbiosis mutualisme antar sesama spesies yang ada disitu. Sehingga oleh beberapa ahli ekologi, pohon beringin dijadikan salah satu indikator bahwa hutan yang bevegetasikan tanaman dari jenis *Ficus spp.* adalah hutan dalam kondisi kilamaks atau dalam proses suksesi menuju klimaks Faris, 2013.

*Ficus spp.* merupakan bagian dari tanaman hutan yang berperan penting bagi kehidupan satwa liar, hal ini didukung oleh Corner dan Berg dalam Chaudhary et al (2012) yang menyatakan bahwa beringin (*Ficus spp.*) merupakan sumber pakan bagi beberapa jenis burung, serangga, reptil, aves dan mamalia. Lebih lanjut, Zuraida (2004) menyatakan bahwa *Ficus spp.* merupakan sumber pakan alami bagi orangutan karena dapat berbuah sepanjang tahun.

Orangutan (*Pongo sp.*) merupakan salah satu satwa liar dari kelas Mamalia yang sangat dilindungi karena penurunan populasi dari waktu kewaktu. Sehingga IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) mengategorikan orangutan (*Pongo sp.*) termasuk *critically endangered* atau sudah sangat terancam punah. Berbagai faktor penyebab penurunan populasi orangutan (*Pongo sp.*) salah satunya adalah ketersediaan sumber pakan.

Hasil penelitian Zuhra (2009) menyatakan bahwa jenis tumbuhan yang sering dikonsumsi orangutan adalah *Ficus benjamina*. Selain sumber pakan *Ficus spp.* juga berperan dalam keberlangsungan aktivitas harian orangutan, yaitu sebagai fasilitas untuk pergerakannya. *Ficus spp.* yang berperan dalam mendukung aktivitas harian orangutan adalah liana (climber) sebagai sarana pendukung sewaktu lokomosi pindah tempat dari satu pohon ke pohon yang lain. Adanya tumbuhan liana yang bersambungan dari satu pohon ke pohon lain sangat membantu orangutan jika berpindah tempat, terutama jika jarak antara tajuk pohonnya agak jauh. Adanya liana yang menopang atau bergantung di batang pohon yang tinggi dan besar sangat memudahkan orangutan untuk memanjat ke

pohon yang diameter batangnya cukup besar Mitra (2009). Hal ini didukung oleh hasil penelitian Manullang dalam Mitra (2009) di hutan ketambe, Sumatera, orangutan menggunakan liana sebanyak 13,55% dan sebanyak 6,78% adalah *Ficus spp.*.

Resort Sei Betung merupakan bagian dari kawasan Taman Nasional Gunung Leuser yang berada di Desa Halaban Kecamatan Besitang Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara. Resort Sei Betung memiliki 2 tipe hutan yang berbeda yaitu hutan primer dengan luas 3000 Ha, hutan sekunder dengan luas 500 Ha. Hutan primer (*primary forest*) adalah hutan yang telah mencapai umur lanjut dan ciri struktural tertentu yang sesuai dengan kematangannya; serta dengan demikian memiliki sifat-sifat ekologis yang unik. Pada umumnya hutan primer berisi pohon-pohon besar berumur panjang, berseling dengan batang-batang pohon mati yang masih tegak, tunggul, serta kayu-kayu rebah. Robohnya kayu-kayu tersebut biasa membentuk celah atau rumpang tegakan, yang memungkinkan masuknya cahaya matahari ke lantai hutan, dan merangsang pertumbuhan vegetasi lapisan bawah Anonim (2013).

Rona lingkungan hutan primer yaitu hutan yang heterogen dimana keanekaragaman hayatinya masih tinggi, hutan alami didominasi oleh Meranti (*Shorea sp*), Bulung ayam (*Hopea blangeran*), Kruing (*Dipterocarpus sp*), Munel (*Drypetes langifolia*), Medang (*Litsea sp*) dll. Pohon-pohon besar dan tinggi sangat mudah ditemui. Begitu juga dengan satwa liar seperti, Gajah (*Elephas maximus*), Siamang (*Hylobates syndactylus*), Kera (*Macaca fascicularis*), Beruk (*Macaca nemestriana*) dan Kedih (*Presbytis thomasi*), Beruang (*Helarctos malayanus*), Rusa (*Cervus unicolor*) dan tentu saja Orangutan Sumatera (*Pongo pygmaeus abelii*). Topografi hutan ini memiliki permukaan tanah yang bergelombang, landai, dan bukit – bukit yang terjal dll.

Hutan sekunder adalah hutan dengan vegetasi berkayu yang berkembang/tumbuh diatas lahan yang ditinggalkan sebelumnya setelah vegetasi aslinya dirusak akibat kegiatan manusia. Hutan-hutan sekunder berkembang dari benih pohon-pohon pionir, coppice dari sisa-sisa (tunggul) pohon, atau melalui regenerasi jenis-jenis pohon klimaks, selama proses tersebut tidak

diganggu Irwanto (2006). Hutan sekunder ditandai dengan lapisan tajuk yang terputus-putus dan tajuk tegakannya menutupi 10% dari lahan yang ada Anonim (2012).

Rona lingkungan hutan sekunder termasuk hutan heterogen, namun keanekaragaman hayatinya lebih rendah dari hutan primer, karena hutan sekunder didominasi oleh tanaman pionir, yaitu cerme (*Phyllanthus sp*), marak (*Macaranga spp.*), kandri (*Breynia oblongifolia*) untuk pohon – pohon besar masih jarang ditemukan, tumbuhan bawah yang mendominasi yaitu paku resam (*Glichenia linearis*). Sedangkan kawasan yang terdegradasi didominasi oleh Alang-alang (*Imperata cylindrica*), Senggani (*Melastoma malabathricum*), *Girardinia hirta*, *Graminae*, *Cyperaceae*, Marak (*Macaranga spp.*) dan tanaman Kelapa sawit illegal, namun keragaman faunanya masih masih bagus terutama aneka jenis Burung, Athropoda, Babi Hutan (*Sus scrofa*), Kijang, Rusa (*Cervus unicolor*), Landak raya (*Hystrix brachyura*), dan beberapa jenis monyet masih sering terlihat. Topografi hutan ini memiliki permukaan tanah landai, bergelombang, dan kebanyakan bukit-bukit rendah, namun ada juga yang terjal. Terdapat banyak aliran-aliran air. Hutan Sei Betung memiliki nilai penting selain memiliki keanekaragaman hayati yang masih tinggi, hutan Sei Betung juga menjadi salah satu lokasi yang merupakan habitat dari orangutan sumatera (*Pongo abelii*) sehingga kelestarian hutan ini akan sangat berpengaruh terhadap keberadaan orangutan sumatera yang terancam punah.

Kondisi hutan yang bervariasi dan berada disekitar perkebunan kelapa sawit akan mempengaruhi ekosistem yang berada didalamnya, untuk mengetahui semua itu dibutuhkan informasi yang lengkap yang berhubungan dengan komposisi hutan tersebut. Terlebih hutan yang menjadi lokasi pelepasan orangutan liar, mengundang perhatian untuk melakukan berbagai penelitian yang dapat mendukung pelestarian hutan dan orangutan, penelitian yang telah dilakukan terkait karakteristik pohon tempat bersarang orangutan, jenis – jenis tumbuhan sebagai sumber pakan orangutan, estimasi jumlah populasi, dimana semua informasi tersebut dibutuhkan untuk menjadi pertimbangan selanjutnya apakah lokasi tersebut cocok untuk menjadi habitat orangutan liar, namun informasi



mengenai beringin (*Ficus spp.*) belum ada yang merupakan sumber pakan alami sepanjang tahun sehingga dibutuhkan Studi Ekologi Beringin(*Ficus spp.*) di Resort Sei Betung untuk menunjang pelestarian hutan dan konservasi orangutan.

## 1.2. Ruang Lingkup Penelitian

Orangutan (*Pongo sp.*) merupakan satwa yang sangat dilindungi karena keberadaannya yang terus menerus berkurang, sehingga IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) mengategorikan orangutan (*Pongo sp.*) termasuk *critically endangered* atau sudah sangat terancam punah. Banyak faktor yang menyebabkan menurunnya tingkat populasi orangutan (*Pongo sp.*), yang paling utama adalah keberadaan hutan, yang berperan sebagai habitat asli orangutan. Kondisi hutan yang terus mengalami perubahan dari hutan hujan dikonversi menjadi perkebunan menyebabkan gangguan populasi orangutan (*Pongo sp.*). Hutan berperan dalam memenuhi kebutuhan orangutan diantaranya sumber pakan, tempat tinggal, bersosialisasi, reproduksi dan aktivitas pergerakan lainnya. Yang berpengaruh besar dalam menjaga keberadaan orangutan (*Pongo sp.*) adalah ketersediaan sumber pakan.

*Ficus spp.* merupakan bagian dari tanaman hutan yang berperan penting bagi kehidupan orangutan sebagai sumber pakan alami karena dapat berbuah sepanjang tahun. Yang menjadi ruang lingkup penelitian ini meliputi identifikasi jenis *Ficus spp.* yang berada di hutan primer dan hutan sekunder Resort Sei Betung, selanjutnya mengkaji ekologinya mulai dari kerapatan, dominansi, keanekaragaman, dan pola sebaran *Ficus spp.*

## 1.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari masalah yang terlalu luas dalam penelitian ini, masalah dibatasi pada :

- a. Jenis tumbuhan yang diteliti adalah jenis – jenis beringin (*Ficus spp.*)
- b. Kawasan TNGL yang diteliti dibatasi pada kawasan TNGL Resort Sei Betung
- c. Penelitian dilakukan dikawasan hutan primer dan sekunder

#### 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a. Bagaimanakah kerapatan jenis-jenis beringin (*Ficus spp.*) di hutan primer Taman Nasional Gunung Leuser Resort Sei Betung?
- b. Bagaimanakah kerapatan jenis-jenis beringin (*Ficus spp.*) di hutan sekunder Taman Nasional Gunung Leuser Resort Sei Betung?
- c. Bagaimanakah keanekaragaman beringin (*Ficus spp.*) di hutan primer Taman Nasional Gunung Leuser Resort Sei Betung?
- d. Bagaimanakah keanekaragaman beringin (*Ficus spp.*) di hutan sekunder Taman Nasional Gunung Leuser Resort Sei Betung?
- e. Bagaimanakah dominansi jenis-jenis beringin (*Ficus spp.*) di hutan primer Taman Nasional Gunung Leuser Resort Sei Betung?
- f. Bagaimanakah dominansi jenis-jenis beringin (*Ficus spp.*) di hutan sekunder Taman Nasional Gunung Leuser Resort Sei Betung?
- g. Bagaimanakah pola sebaran jenis-jenis beringin (*Ficus spp.*) di hutan primer Taman Nasional Gunung Leuser Resort Sei Betung?
- h. Bagaimanakah pola sebaran jenis-jenis beringin (*Ficus spp.*) di hutan sekunder Taman Nasional Gunung Leuser Resort Sei Betung?
- i. Bagaimanakah indeks kesamaan jenis-jenis beringin (*Ficus spp.*) antara hutan primer dan hutan sekunder Taman Nasional Gunung Leuser Resort Sei Betung?

#### 1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui kerapatan jenis-jenis beringin (*Ficus spp.*) dikawasan hutan primer Taman Nasional Gunung Leuser Resort Sei Betung
- b. Mengetahui kerapatan jenis-jenis beringin (*Ficus spp.*) dikawasan hutan sekunder Taman Nasional Gunung Leuser Resort Sei Betung
- c. Mengetahui keanekaragaman beringin (*Ficus spp.*) dikawasan hutan primer Taman Nasional Gunung Leuser Resort Sei Betung

- d. Mengetahui keanekaragaman beringin (*Ficus spp.*) dikawasan hutan sekunder Taman Nasional Gunung Leuser Resort Sei Betung
- e. Mengetahui dominansi jenis-jenisberingin (*Ficus spp.*) dikawasan hutan primerTaman Nasional Gunung Leuser Resort Sei Betung
- f. Mengetahui dominansi jenis-jenisberingin (*Ficus spp.*) dikawasan hutan sekunderTaman Nasional Gunung Leuser Resort Sei Betung
- g. Mengetahui pola sebaran jenis-jenisberingin (*Ficus spp.*) dikawasan hutan primer Taman Nasional Gunung Leuser Resort Sei Betung
- h. Mengetahui pola sebaran jenis – jenis beringin (*Ficus spp.*) dikawasan hutan sekunder Taman Nasional Gunung Leuser Resort Sei Betung
- i. Mengetahui indeks kesamaan jenis – jenis beringin (*Ficus spp.*)antara hutan primer dan hutan sekunder Taman Nasional Gunung Leuser Resort Sei Betung?

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat antara lain :

- a. Sebagai referensi untuk peneletian lanjutan mengenai beringin (*Ficus spp.* )
- b. Bagi Balai Besar Taman Nasional Gunung Leuser (BBTNGL) dapat memberikan informasi tentang jenis-jenis beringin (*Ficus spp.*) dan ekologiinya yang berguna dalam pelestarian jenis beringin (*Ficus spp.*)
- c. Bagi Yayasan Orangutan Sumatera Lestari – Orangutan Information Centre (YOSL-OIC) diharapkan dapat memberikan informasi tentang keberadaan beringin (*Ficus spp.*) sebagai bahan pertimbangan terkait lokasi yang dijadikan sebagai habitat orangutan sumatera (*Pongo abelii*)
- d. Menambah pengetahuan mengenai tumbuhan hutan secara umum dan beringin (*Ficus spp.*) secara khusus

### 1.7 Defenisi Operasional

Untuk menghindarkan perbedaan persepsi dari istilah – istilah yang digunakan berikut ini adalah defenisi operasional yang dipakai dalam penelitian :

- a. Tumbuhan beringin (*Ficus spp.*) merupakan anggota famili dari Moraceae dapat berupa pohon, pemanjat, perdu dan jarang semak sangat kerap dengan getah. Mempunyai satu daun penumpu yang menggulung, sistem perbungaan bunga periuk yang dasar bunganya mengalami penebalan
- b. Ekologi adalah cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang hubungan mahluk hidup dan lingkungannya
- c. Taman Nasional Gunung Leuser adalah salah satu Kawasan Pelestarian Alam di Indonesia seluas 1.094.692 Hektar, merupakan perwakilan tipe ekosistem hutan pantai, dan hutan hujan tropika, dataran rendah sampai pegunungan