

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS) memiliki luasan hampir 1,4 juta hektar, dimana luasan tersebut tersebar di empat provinsi (Jambi, Sumatera Barat, Bengkulu, dan Sumatera Selatan) TNKS ini memiliki wilayah geografis yang cukup beragam dimana terdapat berbagai keindahan alam yang masih terjaga kelestariannya, seperti kawasan lembah, pegunungan, hutan, danau, dan air terjun, TNKS ditetapkan sebagai kawasan yang telah dinobatkan sebagai situs warisan dunia. Taman nasional kerinci seblat merupakan hutan hujan tropis yang menjadi tempat perlindungan keberadaan flora dan fauna di dalamnya termasuk berbagai jenis yang fauna dan flora terancam punah.

TNKS memiliki beberapa kawasan hutan rawa yang salah satunya adalah rawa bento, yang mana rawa Bento merupakan rawa tertinggi yang ada di Sumatera yaitu pada ketinggian 1375 mdpl. Kawasan rawa dengan luas kurang lebih 1000 ha ini memiliki ekosistem rawa yang terdiri atas rumput rawa gambut, hutan rawa kerdil, serta danau rawa kerdil. Rawa Bento juga salah satu kawasan wisata alam dengan keterwakilan ekosistem yang masih alami dan mempunyai komunitas alam yang unik, langka, dan indah. Taman Nasional Kerinci Seblat (2018).

Hutan dan lahan gambut merupakan salah satu tipe ekosistem lahan basah (Mitsch and Gosselink, 2000). Luas lahan gambut di Indonesia diperkirakan sekitar 14,95 juta hektar tersebar di pulau Sumatera, Kalimantan dan Papua serta sebagian kecil di Sulawesi (Wahyunto *et al*, 2013a). Keberadaan ekosistem hutan dan lahan gambut saat ini semakin terus terancam, karena status eksistensinya mendapat tekanan sangat berat oleh berbagai aktivitas dan kegiatan manusia yang tidak ramah lingkungan (Phillip, 1998; Saharjo, 2007; Lavorel *et al*, 2007; Anonim, 2010a).

Data menunjukkan dari sekitar 14,95 juta hektar lahan gambut diperkirakan 6,66 juta hektar atau 44,6% telah terdegradasi (Wahyunto *et al*, 2013a; Wahyunto *et al*, 2013b). Tata air yang salah menjadi penyebab utama terjadinya degradasi lahan gambut (Masganti, 2003). Selain itu degradasi lahan gambut juga dapat disebabkan oleh kebakaran dan kegiatan penambangan (Masganti *et al*, 2014). Lebih parah lagi akibat kebakaran hutan dan gambut akan memberikan kontribusi terhadap perubahan iklim global sebagai akibat pertambahan emisi gas rumah kaca yang dilepaskan ke udara (Masganti *et al*, 2014). Padahal fungsi utamanya adalah sebagai

sumberdaya keanekaragaman hayati dan tempat penyimpan karbon di alam (Whelan, 1995; Hooijer *et al*, 2006; Joosten, 2009). Kebakaran hutan dan lahan gambut sering terjadi saat pembukaan lahan, yang menjadi kontributor emisi gas rumah kaca tertinggi dan sering menyudutkan Indonesia dalam forum internasional tentang lingkungan dan perubahan iklim (Agus dan Subiksa, 2008; Subiksa *et al*, 2011). Pembakaran mempercepat proses subsidensi gambut dan degradasi lahan, padahal kecepatan pembentukan gambut untuk hutan primer hanya 3 mm/tahun (Andriesse, 1988).

Rawa Bento merupakan rawa tertinggi yang ada di Sumatera yaitu pada ketinggian 1375 mdpl. Kawasan rawa dengan luas kurang lebih 1000 ha ini memiliki ekosistem rawa yang terdiri atas rumput rawa gambut, hutan rawa kerdil, serta danau rawa kerdil. Rawa Bento juga salah satu kawasan wisata alam dengan keterwakilan ekosistem yang masih alami dan mempunyai komunitas alam yang unik, langka, dan indah. Dipilihnya lokasi penelitian di hutan Rawa Bento karena pada kawasan hutan tersebut belum diketahui jenis vegetasi dari kelas penutupan lahan sehingga menggunakan metode obia dapat dilakukan analisis terhadap jenis vegetasi pada kawasan hutan tersebut.

Vegetasi yang menyusun ekosistem hutan gambut merupakan spesies spesies tumbuhan yang selalu hijau. Kebanyakan flora pada hutan gambut mengalami modifikasi perubahan bentuk tubuh sesuai dengan kebutuhannya seperti memiliki akar nafas untuk memperoleh oksigen di habitat rawa gambut yang hamper selalu tergenang (MacKinnon *et al*, 2000). Melihat dari sebaran hutan gambut tersebut tentu masing-masing tempat memiliki keragam flora yang cukup bervariasi dan memiliki tumbuhan yang khas. Hutan gambut memang miskin unsur haranya, namun dilihat dari keanekaragaman flora yang ada di dalamnya relatif tinggi dengan kekhasan dan keunikanya masing-masing. Kondisi tanah dan keadaan lantai hutan yang lembab dan hampir selalu tergenang, juga dapat mempengaruhi bentuk dan sifat pada tumbuhan. Beberapa jenis-jenis tumbuhan yang dilindungi berada di hutan rawa gambut kini terancam punah seperti diantaranya jenis Ramin (*Gonystylus bancanus*), Jelutung (*Dyera lowii*) dan banyak jenis dari meranti (*Shorea spp*) yang diakibatkan oleh penebangan dan kebakaran (Jauhiainen, 2005).

Tajuk pohon adalah kenampakan dari keseluruhan daun, cabang, ranting, bunga dan buah. Jarak tanam pohon mempengaruhi posisi dan bentuk tajuk. Pohon dengan jarak tanam yang lebar memiliki bentuk tajuk yang lebar atau lebih mengarah kesamping, sedangkan pohon

dengan jarak tanam yang sempit memiliki tajuk yang kecil dan menjulang ke atas (Mahendra, 2009). Menurut Lanisa (2015), bentuk dan posisi tajuk mempengaruhi produksi buah. Posisi tajuk yang terkena cahaya matahari penuh dan bentuk tajuk yang simetris (lebar dan berbentuk lingkaran utuh) menghasilkan produksi buah yang lebih banyak dibandingkan pohon dengan posisi tajuk yang tidak terkena cahaya matahari penuh dan bentuk tajuk tidak simetris.

Menurut Soemitro (1992) dalam manual kehutanan menyatakan bahwa biasanya dibedakan antara pengertian pertumbuhan dengan riap (*increment*), tetapi di dalam percakapan sehari-hari sering kali keduanya dianggap sinonim. Biasanya riap dipakai untuk menyatakan pertambahan volume atau tegakan per satuan waktu tertentu. Riap juga sering digunakan untuk menyatakan pertumbuhan nilai tegakan, pertambahan diameter atau tinggi pohon setiap tahun. Riap pohon berbeda-beda untuk jenis pohon yang berbeda. Untuk itu dapat dipahami bahwa riap pertumbuhan dipengaruhi oleh faktor tempat tumbuh seperti kesuburan tanah, iklim dan ketersediaan air. Salah satu ukuran keberhasilan tersebut adalah persentase (%) tumbuh tanaman sebagai dasar untuk menetapkan kegiatan pemeliharaan lanjutan.

Sejalan dengan waktu dan perkembangan ilmu pengetahuan, untuk mengetahui pertumbuhan tajuk (riap) sejumlah pohon dalam hutan dapat diperbaharui dengan teknologi berupa SIG salah satunya yaitu penggunaan citra resolusi tinggi. yang mana SIG ini merupakan teknologi yang dapat menghemat waktu, biaya dan dapat memudahkan dalam pengambilan dan pengelolaan data terhususnya untuk mengetahui persebaran vegetasi dan pohon di dalam kawasan hutan.

Menurut Winarso S. dan Hartati S. (2011). SIG didefinisikan sebagai sebuah sistem informasi yang mampu mengolah, menyimpan, dan menampilkan kembali data-data yang memiliki informasi geografis/spasial. Sementara Menurut Budi G. (2011), SIG merupakan suatu sistem komputer yang terintegrasi di tingkat fungsional dan jaringan, komponen SIG terdiri dari perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), data dan Informasi Geografis serta Manajemen.

Menurut Ahmad Y. (2010), aplikasi SIG dalam kehidupan sehari-hari telah dimanfaatkan untuk penentuan letak ibu kota atau pusat pertumbuhan wilayah, perencanaan tata ruang, evaluasi kemampuan dan kesesuaian lahan, penentuan tingkat bahaya erosi suatu kawasan, penentuan arahan pemanfaatan lahan, rehabilitasi dan konservasi lahan dan lain-lain.

SIG telah mengalami perkembangan yang cukup pesat sehingga teknologi dan informasinya dapat diaplikasikan pada berbagai bidang kehidupan. Contoh aplikasi SIG pada berbagai bidang

diantaranya bidang sumberdaya alam, perencanaan, kependudukan, lingkungan, pariwisata, ekonomi, bisnis dan marketing, biologi, telekomunikasi, kesehatan dan militer Adolof A. D. (2013).

Berdasarkan uraian diatas, untuk mengetahui kondisi persebaran vegetasi hutan rawa Bento, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“ANALISIS PERKEMBANGAN VOLUME POHON DENGAN TAJUK POHON DI HUTAN RAWA BENTO TAMAN NASIONAL KERINCI SEBLAT MENGGUNAKAN CITRA RESOLUSI TINGGI”**.

1.2 Perumusan Masalah

Rawa bento adalah salah satu daerah yang saat ini belum diketahui secara pasti potensi pohon yang terkandung di dalam kawasan hutannya, khususnya di sekitar area rawa bento tersebut. Berdasarkan masalah di atas penulis ingin mengetahui penyebaran pohon yang berada pada area rawa tersebut.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memahami kondisi tersebut adalah dengan melakukan analisis pertumbuhan tajuk pohon di sekitar rawa bento dalam pengelolaan kawasan hutan dimasa yang akan datang dengan menggunakan Citra Satelit.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat perkembangan individu pohon yang ada pada hutan rawa bento.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terbaru mengenai perkembangan individu pohon yang ada di area rawa bento.