

INVENTARISASI DAN IDENTIFIKASI BIOFISIK HUTAN TASIK NAGA SAKTI

Evi Sribudiani

Dosen Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Riau

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghimpun informasi tentang biofisik Hutan Tasik Naga Sakti di Kabupaten Siak. Penelitian dilakukan dengan metode pengamatan dan pengukuran langsung di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Hutan Tasik Naga Sakti merupakan hutan alam bekas tebangan dengan kondisi rusak berat. Kawasan hutan merupakan ekosistem hutan rawa gambut dengan ketebalan gambut lebih dari 3 meter. Jenis pohon yang terdapat di hutan Tasik Naga Sakti sebanyak 55 jenis, termasuk dalam 26 suku. Indek dominansi jenis untuk semua tingkat pertumbuhan berkisar antara 0,04 - 0,07 dan indek keragaman jenis berkisar antara 3,00 sampai dengan 3,24. Jenis vegetasi yang mendominir pada semua tingkat pertumbuhan adalah Shorea teysmaniana; Swintonia glauca; sicygium zeylanica; Callophyllum lowii; Dialium induum.

Keyword : Identifikasi, Inventarisasi, Biofisik



I. PENDAHULUAN

Hutan hujan tropika humida yang merupakan salah satu ekosistem dengan keragaman yang tinggi semakin terancam keberadaannya. Demikian pula dengan hutan tropika humida yang berada di Indonesia, telah habis dibagi dengan peruntukan hutan produksi, hutan produksi terbatas, maupun hutan konversi. Kondisi ini juga menimpa hutan alam rawa gambut yang memiliki ekosistem khas, dan sebagian besar terdapat di Riau. Hanya sebagian kecil yang tetap dipertahankan sebagai kawasan lindung. Kawasan lindung inipun dalam kondisi yang sangat menyedihkan akibat berbagai kegiatan illegal seperti pembalakan liar maupun okupasi lahan.

Jika selama ini hutan dipandang sumber penghasil kayu sebagai produk utama, maka sebenarnya akan diperoleh nilai yang lebih tinggi dari hasil hutan non kayu, baik ekonomis, ekologis, maupun sosial budaya. Kepentingan lain yang cukup strategis untuk membentuk generasi mendatang yang peduli lingkungan, adalah dengan mewariskan hutan alam kepada generasi muda sebagai kawasan wisata alam sekaligus sebagai laboratorium untuk kepentingan pendidikan dan penelitian.

II. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menghimpun informasi tentang kondisi biofisik hutan Tasik Naga Sakti di Kabupaten Siak.

III. METODE PENELITIAN

Pengambilan data vegetasi dilakukan secara sensus. Stratifikasi dibagi dalam dua strata, yakni hutan dengan kondisi rusak dan hutan dalam kondisi relatif baik. Pengambilan data dilakukan secara Continuous strip sampling. Tingkat pertumbuhan vegetasi yang diambil terdiri dari semai (ukuran plot 2m x 2m); sapihan (ukuran plot 5m x 5m); tiang (ukuran plot 10m x 10 m); pohon (ukuran plot 20m x 20 m). Analisis vegetasi dilakukan dengan membuat *Line plot sampling* pada areal hutan yang kondisinya masih relatif baik. Plot pengamatan setiap pertumbuhan pohon dibuat secara "*nested sampling*".

Data hasil pengamatan, dianalisis dengan menggunakan distribusi frekuensi, dan nilai tengah serta persentase. Digunakan deskripsi dan analogi untuk memudahkan analisis

ici

4.1. Keadaan Umum Hutan Tasik Naga Sakti

Sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Siak, maka kawasan hutan Tasik Naga Sakti termasuk dalam kawasan hutan produksi dan merupakan bagian dari areal Ijin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu- Hutan Tanaman (IUPHHK-HT). Ekosistem hutan Tasik Naga Sakti merupakan hutan rawa gambut dengan ketebalan gambut lebih dari 3 m.

4.2. Potensi Pohon

Berdasarkan hasil inventarisasi hutan, jenis pohon untuk semua tingkat pertumbuhan pada hutan Tasik Naga Sakti terdiri dari 55 jenis yang termasuk dalam 26 suku.

Menurut IUCN (International Union for The Conservation of nature and Nature Resources) 2000 maupun CITES (Convension on International Trade in Endangered Species) 2004, hutan Tasik Naga Sakti memiliki beberapa jenis pohon yang dilindungi, yakni *Gosystylus bancanus* (ramin) yang termasuk dalam appendix 2 anotasi satu (CITES). Sedangkan menurut IUCN (2000) terdapat beberapa jenis yang dilindungi dalam status *endangered species* maupun *vulnerable species*, yakni *Shorea teysmaniana* (EN A1 cd); *S. uliginosa* (VU A1 cd); *Vatica pauciflora* (EN A1 c).

Jika dilihat pada kehadiran semua tingkat pertumbuhan, maka areal hutan Tasik Naga Sakti ini masih memiliki permudaan alam yang cukup tinggi. Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis data, semai merupakan tingkat pertumbuhan yang terbesar berada pada kawasan hutan (75,51%). Tingkat semai yang cukup melimpah ini juga sebagian besar merupakan jenis klimak seperti meranti (*Shorea teysmaniana*; *S. uliginosa*) bintangur (*Callophyllum lowii*); rengas (*Swintonia glauca*) kurangi (*Dialium induum*). Kelimpahan yang cukup tinggi dan berada pada areal yang tidak begitu terbuka merupakan salah satu factor keberhasilan pemulihan mencapai kondisi hutan klimaks.

Salah satu alasan yang menyebabkan terjadinya penurunan jumlah pohon (1,11%) adalah penebangan liar yang dilakukan pada waktu lalu dilakukan pada hampir semua jenis pohon komersial, tanpa melihat batas diameter pohon setinggi dada. Kemudian kita lihat persentase kehadiran tingkat tiang yang hanya 3,80 %. Hal ini disebabkan karena penebangan yang dilakukan di hutan rawa gambut menggunakan rel untuk mengeluarkan kayu. Rel ini umumnya menggunakan kayu keras dengan ukuran diameter kurang dari 20 cm (termasuk dalam tingkat tiang). Dengan demikian, berkurangnya jumlah tingkat tiang lebih disebabkan karena digunakan sebagai rel dan rusak akibat kegiatan penebangan.

Kelimpahan tingkat pohon hanya 1,11 % atau 92 batang/ha. Dominasi berdasarkan kelas diameter diduduki oleh kelas diameter 20 cm - 29 cm sebesar 53,26%. Hal ini membuktikan bahwa pohon-pohon besar telah ditebang pada waktu lalu.

Persentase penutupan tajuk merupakan salah satu indikasi keadaan atau kerapatan tegakan hutan. Mengacu pada kriteria ini, maka sesuai dengan persentase penutupan tajuk pada semua plot penelitian, maka areal hutan memiliki kerapatan tegakan jarang dengan persentase penutupan tajuk yang rendah, yakni penutupan antara 0 hingga 30 % mencapai porsi 78 %. Memang dengan terjadinya pembukaan tajuk tersebut akan memberi kesempatan permudaan alam untuk tumbuh dengan baik, terbukti dengan cukup tersedianya permudaan alam jenis klimaks hutan rawa gambut seperti *Shorea teymaniana*; *Shorea uliginosa*; *Dialium induum*; *Tetramerista glabra*, dan lain-lain. Namun kehadiran jenis eksotik tertentu seperti akasia yang tumbuh berdekatan dengan areal hutan Tasik Naga Sakti (berupa areal Hutan Tanaman Industri) merupakan ancaman potensial terhadap keberadaan jenis local. Untuk itu harus diciptakan kondisi agar areal hutan tidak disukai oleh perkembangbiakan akasia, yakni jangan sampai terdapat areal terbuka. Sifat akasia mempunyai daya tahan hidup yang tinggi pada daerah miskin hara dan tempat terbuka. Sekali akasia tumbuh pada areal hutan, maka jika kondisi memungkinkan dia akan menginvasi dan menjadi gulma yang hampir dapat dipastikan akan mengganggu keseimbangan ekosistem hutan alam.

4.3. Indeks Nilai Penting (INP)

4.3.1. Tingkat Semai

Pada tingkat semai terdapat 8 jenis yang memiliki INP lebih dari 10 %. Jenis-jenis tersebut adalah *Shorea teysmaniana* (19,13%); *Syzygium zeylanica* (17,05%); *Callophyllum lowii* (17,05%); *Santiria laevigata* (13,56%); *Tristania beccarii* (12,03%); *Dialium induum* (15,55%); *Swintonia glauca* (10,28%) dan *Vatica pauciflora* (10,05%). Dilihat dari jenis-jenis yang dominan ini ternyata semuanya adalah jenis klimaks hutan rawa gambut.

Beberapa jenis klimaks hutan rawa gambut masih ditemukan namun dengan INP yang sangat rendah, seperti *Kompassia malaccensis* (2,08%); *Camnosperma coriaceum* (2,08%); *Tetramerista glabra* (2,08%). Jenis-jenis ini pada tingkat pohon juga memiliki INP rendah. Ketersediaan semai disebabkan karena adanya biji yang jatuh dan berkecambah dan disebabkan oleh terbukanya tajuk hutan.

Pada tingkat semai ini juga telah ditemukan jenis pioneer yakni mahang (*Macaranga hypoleuca*) dengan INP 2,08 %. Ini berarti bahwa pada tempat tertentu memang benar-benar terbuka (persentase tajuk 0 %), sebab mahang akan tumbuh pada areal yang terbuka.

4.3.2. Tingkat Pancang

Pada tingkat pancang terdapat 6 jenis yang memiliki INP lebih dari 10 %. Jenis tersebut adalah *Shorea teysmaniana* (13,50%); *Syzygium zeylanica* (10,99%); *Callophyllum lowii* (14,07%); *Tristania beccarii* (14,07%); *Dialium induum* (10,28%); *Swintonia glauca* (16,82%).

Seperti pada tingkat semai, semua jenis-jenis yang dominant pada tingkat pancang adalah jenis klimak hutan rawa gambut, dan tidak ditemukan adanya jenis pioneer. Memang masih ditemui beberapa jenis klimaks dengan INP yang lebih rendah seperti *Shorea uliginosa* (8,47%); *Gonystylus bancanus* (5,14%); *Palaquium leiocarpum* (5,14%).

4.3.3. Tingkat Tiang

Pada tingkat tiang ditemukan sebanyak lima jenis yang memiliki INP lebih dari 15 %. Jenis-jenis tersebut adalah *Shorea teysmaniana* (50,42%); *Callophyllum lowii* (37,83%); *Swintonia glauca* (19,69%) *Shorea uliginosa* (27,37%); *Tetramerista glabra* (21,16%).

4.3.4. Tingkat Pohon

Pada tingkat pohon ditemukan sebanyak enam jenis yang memiliki INP lebih dari 15 %. Jenis-jenis tersebut adalah *Shorea teysmaniana* (58,31%); *Syzygium kiahii* (23,65%); *Dialium induum* (22,89%); *Palaquium leiocarpum* (16,91%); *Syzygium zeylanica* (16,45%); *Tetramerista glabra* (15,45%).

4.4. Indeks Dominansi Jenis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks dominansi jenis untuk tingkat pancang sebesar 0,04617 lebih rendah dari semua tingkat pertumbuhan. Hal ini menunjukkan bahwa dominansi jenis pada tingkat pancang menyebar pada lebih banyak jenis. Selain itu hal ini berhubungan pula dengan kehadiran jumlah jenis. Pada tingkat pancang jumlah jenis yang hadir adalah 34 jenis, sama dengan jumlah jenis yang hadir pada tingkat pohon. Indeks dominansi jenis pada tingkat pohon sebesar 0,07108, yang berarti dominansi jenis menyebar pada lebih sedikit jenis.

ersebar pada banyak jenis disebabkan karena ang mempengaruhi pertumbuhan seperti iklim,

edafis, biotis relatif stabil. Namun secara keseluruhan indeks dominansi jenis untuk semua tingkat pertumbuhan relatif rendah yang berarti bahwa dominansi jenis tersebar pada beberapa jenis. Secara ekologis kondisi ini sangat baik dalam rangka menjaga keseimbangan ekosistem hutan sehingga kondisi klimak dapat dicapai oleh hutan Tasik Naga Sakti.

4.5. Indeks Keragaman Jenis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks keragaman jenis tingkat pancang pada hutan ini sebesar 3,24942 dan merupakan indeks tertinggi dari semua tingkat pertumbuhan. Hal ini berhubungan dengan jumlah jenis yang ditemukan pada masing-masing tingkat pertumbuhan, selain dengan kelimpahan masing-masing jenis tersebut. Jumlah jenis untuk tingkat pancang adalah 34 jenis atau sama dengan jumlah jenis untuk tingkat pohon. Namun pada tingkat pohon indeks keragaman jenisnya sebesar 3,05274. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Desmukh (1992) bahwa keanekaragaman jenis lebih besar bilamana equitabilitasnya lebih besar, yaitu jika populasi-populasi itu satu sama lain adalah merata dalam kelimpahannya, bukan karena beberapa populasi sangat banyak sedangkan populasi yang lain sangat sedikit.

Pada tingkat tiang, indeks keragaman jenis 2,92793 dan merupakan indeks yang paling rendah. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah jenis pada tingkat tiang juga rendah, yakni 29 jenis. Dari nilai ini telah menguatkan indikasi bahwa pada saat kegiatan penebangan beberapa waktu lalu tingkat tiang banyak digunakan untuk keperluan pembuatan rel dan rusak akibat penebangan itu sendiri. Secara keseluruhan jumlah jenis pada semua tingkat pertumbuhan tidak jauh berbeda. Memang sebagian jenis tertentu tidak hadir pada tingkat pertumbuhan tertentu seperti ramin. Namun yang cukup memberikan harapan agar kondisi hutan pulih kembali adalah selalu hadirnya beberapa jenis klimaks pada semua tingkat pertumbuhan, seperti meranti, rengas, bintangur dan beberapa jenis dominan lainnya.

4.6. Gambut

Ketebalan gambut pada areal hutan Tasik Naga Sakti lebih dari 3 meter, hal ini sesuai dengan peta sebaran lahan gambut di Kabupaten Siak yang diterbitkan oleh Wetland Internasional. Berdasarkan ketentuan dan peraturan yang berlaku di Indonesia, maka seharusnya areal hutan ini menjadi kawasan lindung gambut. Peraturan Pemerintah yang mendukung antara lain Keputusan Presiden No. 32 tahun 1990 tentang Pengelolaan Kawasan

anan No. SK.101/Menhut-II/2004, tentang

Percepatan Pembangunan Hutan Tanaman Untuk Pemenuhan Bahan Baku Industri Pulp dan Kertas.

Gambut yang ditemui pada areal hutan Tasik Naga Sakti merupakan gambut yang belum matang (fibrik) dengan tingkat kesuburan rendah. PH gambut berkisar antara 3,5 sampai dengan 4,8 (diukur pada lapisan atas gambut). Semakin dalam lapisan gambut, maka PH akan menjadi semakin rendah atau gambut semakin masam. Karena sebagian areal sekitar hutan telah terbuka, telah mengakibatkan terjadinya kebakaran lahan dan hutan. Hal ini terlihat adanya lahan gambut yang terbakar (merupakan metode murah dan umum digunakan dalam rangka pembersihan lahan untuk kebun).

Sebagaimana diketahui bahwa gambut memiliki kemampuan menyimpan air sebesar 15 - 20 kali berat gambut itu sendiri. Dengan sifat ini maka hutan rawa gambut dapat dianggap sebagai reservoir air, yakni ia akan menyerap air selama musim hujan dan akan melepas air tersebut selama musim kemarau. Namun sifat ini akan hilang jika kondisi gambut benar-benar kering, misalnya akibat tidak ada vegetasi yang tumbuh di atasnya, atau karena turunnya permukaan air.

Selain fungsi hidrologi gambut sebagai penjaga/pengatur tata air, gambut juga berfungsi untuk menjaga tekanan air bawah tanah agar tidak terjadi intrusi air laut. Melihat areal hutan ini yang terletak di muara sungai, maka ancaman terhadap intrusi air laut juga semakin tinggi jika ekosistem gambut terganggu.

V. KESIMPULAN

1. Hutan Tasik Naga Sakti merupakan hutan alam bekas tebangan dengan kondisi rusak berat.
2. Kawasan hutan merupakan ekosistem hutan rawa gambut dengan ketebalan gambut lebih dari 3 meter.
3. Jenis pohon yang terdapat di hutan Tasik Naga Sakti sebanyak 55 jenis, termasuk dalam 26 suku.
4. Indek dominansi jenis untuk semua tingkat pertumbuhan berkisar antara 0,04 sampai dengan 0,07 dan indik keragaman jenis berkisar antara 3,00 sampai dengan 3,24.

5. Jenis vegetasi yang mendominasi pada semua tingkat pertumbuhan adalah *Shorea teysmaniana*; *Swintonia glauca*; *sizygium zeylanica*; *Callophyllum lowii*; *Dialium induum*.

DAFTAR PUSTAKA

- Desmukh I. 1992. Ekologi dan Biologi Tropika. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta
- WWF. 2003. Identifikasi, Pengelolaan dan Pemantauan Hutan Bernilai Konservasi Tinggi (HCVF) di Indonesia. Rainforest Alliance, New York.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Bapak Ir. Jonotono dan Dinas Kehutanan Kabupaten Siak atas partisipasinya dalam penelitian ini.

