

ZONA RIPARIAN DALAM AREAL BAKAL KEBUN RAYA SAMBAS; SUATU KAJIAN VEGETASI DAN HIDROLOGI

Sudarmono

Pusat Konservasi Tumbuhan-Kebun Raya Bogor, LIPI

Email: s_darmono@yahoo.com

ABSTRAK

Kondisi pasang surut air sungai mempengaruhi berbagai jenis tumbuhan oleh karena itu habitat riparian ini berperan dalam keanekaragaman tumbuhan di Indonesia. Analisa vegetasi pada lokasi bakal Kebun Raya Sambas di Kampung Tomong Desa Sabung Setangga Kecamatan Subah, Kabupaten Sambas, Provinsi Kalimantan Barat dilaksanakan dengan metode transek. Tujuan analisa vegetasi adalah untuk mendata pohon-pohon besar dan tumbuhan-tumbuhan yang berpotensi unik, endemik, langka dan tua untuk tetap dipertahankan. Lahan seluas 300 hektar terdapat pada ketinggian 7 m dpl sampai dengan 64 m dpl. Vegetasi meliputi tumbuhan rawa-rawa atau tumbuhan air yaitu keladi air (*Cyrtosperma* sp.), *Donax* sp., *Homalomena* sp. dll. Sedangkan tumbuhan pasang surut yaitu *Dillenia sufruticosa*, *Barringtonia macrocarpa*, *Lepisanthes amoena*, *Pandanus helicopus*, dll. Tumbuhan dataran rendah lebih didominasi oleh tumbuhan kayu dari Famili *Dipterocarpaceae* dan *Myrtaceae*. Jumlah tumbuhan besar yang terdaftar sebanyak 433 nomor yang terdiri dari 41 suku, 86 marga, 113 jenis, dan 68 nomor dari 25 nama daerah masih belum teridentifikasi. Kawasan bakal Kebun Raya Sambas sebagai kawasan dengan kondisi ekosistem riparian sangat layak juga sebagai kawasan penangkap air yang mengalir ke Sungai Sambas Kecil.

Kata kunci: habitat riparian, Kebun Raya Sambas, Dipterocarpaceae

PENDAHULUAN

Hutan riparian diartikan sebagai hutan dengan kondisi habitat dataran sepanjang aliran sungai. Komunitas tumbuhan di sepanjang sungai dikenal dengan vegetasi riparian yang mempunyai ciri-ciri tumbuhan hidrofilik (Anonim, 2006a). Zone riparian berkaitan dengan ekologi, pengelolaan lingkungan dan rekayasa sipil sebab peranannya dalam konservasi tanah dan faktor keanekaragamannya sebagai pengaruh dari ekosistem akuatik. Nilai kekayaan jenis pada hutan riparian tinggi dan kritis untuk kehidupan liar (Anonim, 2006b). Hutan riparian berisi mayoritas tumbuhan reofit yang merupakan tumbuhan endemik (MacKinnon et al, 2005). Formasi tipe vegetasi pada hutan riparian yaitu tumbuhan air, tumbuhan pasang surut, tumbuhan rawa, tumbuhan dataran rendah rawa dan tumbuhan dataran rendah basah (Anonim, 2007a).

Koleksi botani dan penelitian menunjukkan zona riparian merupakan sesuatu yang penting dalam memperbaiki kualitas air selama adanya aliran air hujan (*runoff*) dan aliran air di bawah permukaan tanah hingga mencapai sungai

(Anonim, 2007a). Selain itu zona riparian mempunyai fungsi dalam mengurangi kontaminasi nitrat dari bahan pupuk pertanian yang mana akan merusak ekosistem perairan dan kesehatan manusia. Zona riparian juga bertindak sebagai penyangga erosi, penutup tanah dan vegetasinya sebagai peneduh, mempercepat pembentukan kompos daun, hunian dari berbagai organisme seperti tumbuhan kayu, tumbuhan buah, tumbuhan air, tumbuhan tepi-tepi sungai, lumut, jamur, serangga, binatang memamah biak, berbagai macam jenis ikan, burung, binatang melata, kera dan lain - lain.

Luas Hutan Lindung Kabupaten Sambas 22.494,11 hektar atau 3,5 % dari luas wilayah Kabupaten Sambas (639.570 hektar) sedangkan hutan mangrove, hutan suaka alam dan hutan taman wisata alam seluas 51.374 hektar diluar hutan produksi, hutan produksi terbatas dan hutan konversi (Anonim, 2007b) (Gambar 2). Dengan semakin meningkatnya jumlah perkebunan kelapa sawit dan perkebunan karet serta adanya pemekaran kota ke arah timur dan utara mendekati perbatasan Malaysia (Serawak), maka luas hutan juga semakin menyusut.

Hutan Kerajaan Srimaram (Pangeran Bendahara Sri Maharaja Mangkuningrat) berada di Kampung Tomong, Desa Sabung Setangga Kecamatan Subah, Kabupaten Sambas, Provinsi Kalimantan Barat yang sebagian hutannya seluas 300 hektar dari luas 50.000 hektar direncanakan untuk pembangunan Kebun Raya Sambas (Gambar 1). Pada bagian utara dari hutan ini diambil oleh Perkebunan Kelapa Sawit PT Multi Daya Fortuna (PT MDF) dan di seberang sungai Sambas Kecil sebagai batas Kebun Raya bagian selatan juga ada Perkebunan Kelapa Sawit PT Mitra Inti Sawit. Perkampungan terdekat dengan lokasi Kebun Raya ini sekitar 1 km yaitu di utara PT. MDF terdapat Desa Sungai Deden atau Sei Deden (Kecamatan Subah) dimana sejak tahun 1983 merupakan transmigran dari Jawa Timur.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa vegetasi yang ada di dalam hutan bakal Kebun Raya Sambas serta aspek ekologi dan hidrologinya.

BAHAN DAN METODE

Lokasi

Flora di wilayah Hutan Kerajaan Srimaram di Desa Sabung Setangga Kecamatan Subah, Kabupaten Sambas, Provinsi Kalimantan Barat seluas 300 Ha disurvei menggunakan transek membujur sesuai bentuk peta (Gambar 1). Diameter pohon-pohon besar yang ada di sekitar transek diukur dan diidentifikasi nama lokal berikut nama latinnya. Begitu pula diidentifikasi jenis tumbuhan langka, unik atau jenis-jenis yang masih baru baik itu jenis semak atau jenis tumbuhan air dan anggrek. Ketinggian, habitus, habitat, lokasi ekuator dan potensinya dicatat sebagai data untuk menganalisa nilai penting tumbuhan tersebut bagi masyarakat dan pelestariannya di masa mendatang.

Transek Vegetasi

Transek dibuat dengan mengikuti jalur jalan setapak dan dengan membuat grid membujur sepanjang 2 km di dalam lokasi. Kanan dan kiri transek sepanjang 100 meter diamati pohon-pohon ataupun jenis-jenis yang unik dan langka. Global Position System (GPS) Garmin GPSmap 60CSx digunakan untuk menetapkan ketinggian dan lokasi koordinat tumbuhan tersebut selain itu sangat penting untuk mengetahui jalur transek supaya tidak terjadi tumpang tindih.

Diameter batang (dbh= *diameter at breast height*; 1,3 m) pada tumbuhan berkayu ataupun tumbuhan merambat berdiameter lebih dari 5 cm juga diukur. Tumbuhan hidup yang miring ataupun roboh ataupun yang keropos serta berukuran diameter batang kurang dari 50 cm dan umum ada di lokasi tidak dicatat. Semua individu tumbuhan ditandai menggunakan nomor urut pendataan dan ditulis dengan spidol tahan air pada label plastik.

Untuk mengetahui nama lokal maka dibantu oleh dua orang pemandu yang berasal dari masyarakat sekitar lokasi yang banyak mengetahui jenis-jenis tumbuhan dan kegunaannya. Sedangkan nama Latin diidentifikasi dengan dibantu oleh Teknisi Registrasi Kebun Raya Bogor yang banyak mengenal dari tipe daun dan bunganya atau buahnya bila ada. Apabila belum diketahui nama daerahnya maka analisa berikutnya dengan mengambil daun ataupun bagian dari tumbuhan untuk diidentifikasikan di Herbarium Bogoriense, Cibinong, Bogor dalam bentuk Herbarium kering.

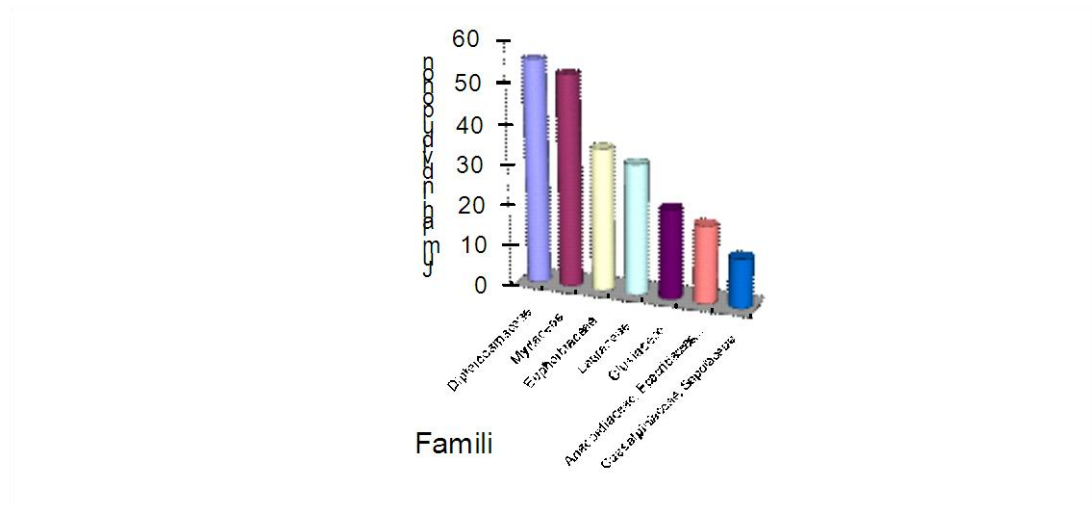
Pengamatan fauna sekedar sebagai pendukung keterkaitan vegetasi yang ada dengan kekayaan fauna yang ada. Jenis-jenis fauna yang ada baik itu yang menetap di lokasi maupun yang berkunjung yang ditemui pada saat pengamatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

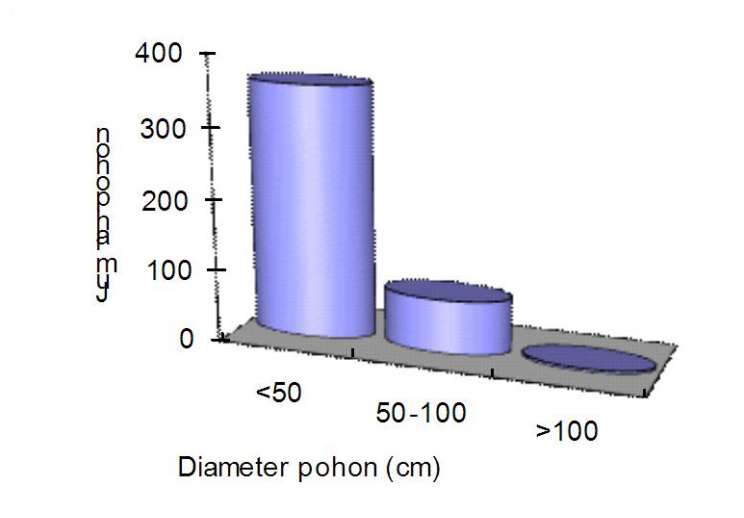
Kabupaten Sambas termasuk daerah beriklim tropis dengan curah hujan bulanan rata-rata 187.348 mm dan jumlah hari hujan rata-rata 11 hari /bulan. Temperatur udara rata-rata berkisar antara 22,9°C sampai 31,05°C. Suhu udara terendah 21,2°C terjadi pada bulan Agustus dan yang tertinggi 33,0°C pada bulan Juli. Kelembaban udara relatif 81-90%, tekanan udara 1,001- 1,01/ Hm Bar, kecepatan angin 155 – 173 km/ hari, elipasi sinar matahari 50.73%, penguapan (evaporasi) harian antara 4,2-5,9 Hm dan evapotranspirasi bulanan 134,7 – 171,4 mm (Anonim, 2007b). Kondisi air di lokasi pada tahun 2007 dan 2008 menunjukkan terjadinya penurunan permukaan air sungai pada bulan Agustus hingga 2 meter sehingga kondisi pasangunya lebih panjang. Hal ini berpengaruh sekali terhadap pertumbuhan vegetasi dan sistem penyimpanan air. Jenis tanah di daerah datar meliputi tanah jenis organosol, aluvial dan podsolik merah kuning (PMK) sedangkan di daerah berbukit dan bergunung meliputi jenis tanah latosol dan PMK.

Hasil analisa vegetasi terdata 433 nomor tumbuhan kayu yang terdiri dari 41 Suku, 86 marga, 113 jenis dan 68 nomor masih nama daerah (Sudarmono, *et al.*, 2008). Tumbuhan kayu yang dominan dan dipertahankan yaitu *Shorea borneensis* (Dipterocarpaceae). Dominasi dan famili tumbuhan yang mendominasi areal Kebun Raya Sambas, yaitu Famili Dipterocarpaceae (55 individu) dan Myrtaceae (52 individu) terlihat jelas pada lokasi bakal Kebun Raya Sambas. Sedangkan tumbuhan kayu yang mempunyai diameter kayu besar masih banyak (Gambar 1). Tumbuhan kayu dengan diameter kurang dari 100 cm dbh lebih dominan (429 individu) daripada yang berdiameter lebih 100 cm dbh (4 individu) (Gambar 2). *Alocasia*, *Curculigo*, *Homalomena*, *Ixora javanica* (Blume) DC. Var. *javanica*, *Nepenthes*, *Piper*, *Schismatoglottis*, *Cyrtosperma*, *Robiquetia spatulata* (Blume) J.J.Smith, *Thrixspermum amplexicaule* (Blume) Rechb.f., *Thrixspermum trichoglottis* (Hook.f.) Kuntze, dan *Begonia bracteata* Jack

merupakan tumbuhan hias yang banyak terdapat di dalam lokasi tersebut (Hidayat, dkk. 2008).



Gambar 1. Dominasi famili tumbuhan di dalam lokasi Bakal Kebun Raya Sambas



Gambar 2. Diameter batang pohon yang mendominasi areal Bakal Kebun Raya Sambas

Jenis-jenis tumbuhan yang ada bakal Kebun Raya Sambas didominasi tumbuhan dengan kualitas kayu kelas I (sangat awet) yang juga endemik Kalimantan seperti jenis kayu Keruing, Tengkawang Batu, Tengkawang Loa, Penyau, Meranti, Mempaning dan Merkawang yang semuanya termasuk dalam Famili Dipterocarpaceae selain itu kayu Melaban dan Mentulang dari Famili Myrtaceae dan Medang (Famili Lauraceae) (Martawijaya, *et al.*, 2005). Hal ini menunjukkan bahwa potensi tumbuhan lebih dominan untuk bahan bangunan maupun bahan konstruksi infrastruktur lainnya. Potensi tumbuhan terrestrial

dataran rendah selain tersebut di atas yaitu untuk bahan obat seperti Akar Kuning (*Arcangelisia flava*), Daun Asam (*Begonia bracteata*), Mentangor (*Calophyllum pulcherrimum*), Kembang Semangkok (Dipterocarpaceae), dll. Potensi sebagai buah-buahan seperti Cempedak (*Artocarpus integer*), Tampui Ceriak (*Baccaurea dulcis*), Tampui Hijau (*B. macrocarpa*), Ulap Rambai (*B. motleyana*), Keranji (*Dialium indum*), dll (Sudarmono, *et al.*, 2008). Pada koleksi tumbuhan famili Rubiaceae dan Melastomataceae mendominasi kawasan riparian ini dan vegetasinya berupa pohon (Lampiran 1). Menurut MacKinnon dkk (2005) bahwa tipe hutan riparian mempunyai sistem perakaran yang mampu mencegah terjadinya longsor maupun banjir. Pada komposisi jenis tumbuhan campuran ini apabila rusak atau habis ditebang maka akan menimbulkan kerusakan pada fisik tanah dan juga akan punahnya atau hilangnya kekayaan flora dan faunanya. Jenis-jenis faunanya yang ada di darat berupa serangga kaki seribu yang berukuran panjang 10-20 cm, jenis-jenis burung (enggang, pemakan ikan, dan pemakan serangga), uwa uwa, bekantan, ular hijau, biawak, dan jenis-jenis ikan sungai (ikan toman, ikan kalui, ikan kebal, ikan lumayan, dll).

KESIMPULAN

Kawasan hutan riparian adalah kawasan yang unik karena mampu menampung berbagai jenis tumbuhan air tawar, tumbuhan rawa dan pasang surut atau reofit serta tumbuhan dataran rendah lainnya. Kawasan bakal Kebun Raya Sambas sebagai kawasan dengan kondisi ekosistem riparian sangat layak juga sebagai kawasan penangkap air yang mengalir ke Sungai Sambas Kecil.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih sebesar-besarnya kepada Bupati Sambas Bapak Ir. Burhanuddin AR beserta staf Pemda Kab. Sambas, Kepala Pusat Konservasi Tumbuhan-Kebun Raya Bogor Ibu Dr. Irawati, Tim Kebun Raya Bogor, yaitu Ir. Syamsul H. dan Ikar S, dan Tim Topografi dari UNTAN (Universitas Tanjungpura Pontianak) yaitu; Dr. Tino OC, Ir. Uray Eddy S, MP, Maulidi SP dan Heriyansyah, STP serta Bp. Suhardi AW (Dishutbun Kab. Sambas), Bp. Basuri dan Bp. Anwal sebagai

Pendamping di Lapangan. Kegiatan ini dibiayai oleh Tolok Ukur Pembangunan Kebun Raya Proyek DIPA-LIPI tahun 2008.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim 2006a. Riparian Zone. Wikipedia, the free encyclopedia.

_____ 2006b. Strategy Habitat: Riparian Habitats. Oregon Conservation Strategy, Oregon Department of Fish and Wildlife.

_____ 2007a. Function of Riparian Areas for Wildlife Habitat. USA.

_____ 2007b. Kabupaten Sambas. <http://www.sambas.go.id>

Hidayat S., Sudarmono, I. Supriatna, T.O. Chandra dan U.E. Suryadi. 2008. Tumbuhan berpotensi agroforestri di Kawasan Kebun Raya Sambas. *Agripura, Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian Fakultas Pertanian*. Universitas Tanjungpura, Pontianak. Vol. 4 No. 1. Hal. 517-522.

MacKinnon, G. Hatta, H. Halim, A. Mangaleh. 2005. The Ecology of Kalimantan, Indonesian Borneo. *The Ecology of Indonesian Series*, Volume III, Periplus Jakarta.

Martawijaya, A, I. Kartasujana, K. Kadir, SA Prawira. 2005. *Atlas Kayu Indonesia*. Jilid I, Departemen Kehutanan, Balitbang Kehutanan, Bogor, Indonesia.

Sudarmono, S. Hidayat dan I. Supriyatna. 2008. *Laporan Kegiatan Analisa Vegetasi Tumbuhan di Lokasi Calon Kebun Raya Sambas, Desa Sabung, Kecamatan Subah, Kabupaten Sambas, Provinsi Kalimantan Barat*. PKT-Kebun Raya Bogor, LIPI.

Lampiran 1. Daftar Vegetasi di Areal Riparian Bakal Kebun Raya Sambas,
Kalimantan Barat

No.	Nama Latin	Suku	Habitus
1	<i>Archidendron jiringa</i> (Jack) I.Nielsen	Mimosaceae	Semak
2	<i>Asplenium nidus</i> L.	Aspleniaceae	Epifit
3	<i>Baccaurea motleyana</i> Müll.Arg. (Rambai)	Euphorbiaceae	Pohon
4	<i>Barringtonia macrocarpa</i> Hassk.	Lecythidaceae	Pohon
5	<i>Belluchia axinantha</i> Triana	Melastomataceae	Pohon
6	<i>Bellucia axinantha</i> Triana	Melastomataceae	Pohon
7	<i>Carallia brachiata</i> L.	Rhizophoraceae	Pohon
8	<i>Cerbera manghas</i> L.	Apocynaceae	Pohon
9	<i>Cissus</i> sp.	Vitaceae	Semak
10	<i>Cyrtostachys renda</i> Blume	Arecaceae	Pohon
11	<i>Dillenia indica</i> L.	Dilleniaceae	Pohon
12	<i>Dillenia sufruticosa</i> (Griff.) Martelli	Dilleniaceae	Pohon
13	<i>Donax</i> sp.	Marantaceae	Pohon
14	<i>Durio zibethinus</i> Murr.	Bombacaceae	Pohon
15	<i>Dysoxylum pachyrhache</i> Merr.	Meliaceae	Pohon
16	<i>Ficus</i> sp.	Moraceae	Pohon
17	<i>Genipa americana</i> L.	Rubiaceae	Pohon
18	<i>Gigantochloa apus</i> (Blume ex Schult.f.) Kurz	Poaceae	Pohon
19	<i>Hanguana malayana</i> (Jack) Merr. Subsp. <i>anthelminthica</i> (Blume ex Roem. & Schlut.) Bakh.f.	Hanguanaceae	Pohon
20	<i>Lepisanthes amoena</i> (Hassk.) Leenh.	Sapindaceae	Pohon
21	<i>Lithocarpus</i> sp.	Fagaceae	Pohon
22	<i>Mallotus floribundus</i> (Blume) Müll.Arg.	Euphorbiaceae	Pohon
23	<i>Mallotus paniculatus</i> (Lam.) Müll.Arg.	Euphorbiaceae	Pohon
24	<i>Medinilla hasseltii</i> Blume	Melastomataceae	Pohon
25	<i>Melicope Lunu-ankeda</i> (Gaertn.) T.G. Hartley	Rutaceae	Pohon
26	<i>Memecylon</i> sp.	Melastomataceae	Pohon
27	<i>Neonauclea</i> sp.	Rubiaceae	Pohon
28	<i>Pandanus helicopus</i> Kurz ex Miq.	Pandanaceae	
29	<i>Parkia speciosa</i> Hassk.	Mimosaceae	Pohon
30	<i>Passiflora</i> sp.	Passifloraceae	Pohon
31	<i>Poikilospermum suaveolens</i> (Blume) Merr.	Cecropiaceae	Pohon
32	<i>Psychotria</i> sp.	Rubiaceae	Pohon
33	<i>Pterospermum acerifolium</i> (L.) Willd.	Sterculiaceae	Pohon
34	<i>Randia</i> sp.	Rubiaceae	Pohon
35	<i>Uncaria glabrata</i> DC.	Rubiaceae	Pohon
36	<i>Vitex pinnata</i> L.	Verbenaceae	Pohon

DISKUSI

Penanya : Sutamihardja (UI)

Pertanyaan :

1. Area bagian mana yang dimanfaatkan untuk kebun kelapa sawit? Di dataran tinggi atau dataran rendah?
2. Bagaimana tanggapan penyaji terhadap moratorium?

Jawaban :

1. Sama halnya dengan kebun kelapa sawit lainnya di Indonesia, area yang dimanfaatkan untuk kelapa sawit adalah dataran rendah. Laju konversi lahan menjadi kebun kelapa sawit di Indonesia termasuk tinggi. Hal ini tidak terlepas dari ambisi pemerintah menjadi ekportir kelapa sawit terbesar di dunia. Tetapi hal ini tidak diimbangi dengan penataan tata ruang untuk konservasi yang masih sangat lemah.
2. Dilihat dari konsepnya, moratorium memiliki konsep yang bagus. Yang menjadi permasalahan adalah apakah Indonesia mampu mengimplementasikan konsep tersebut.