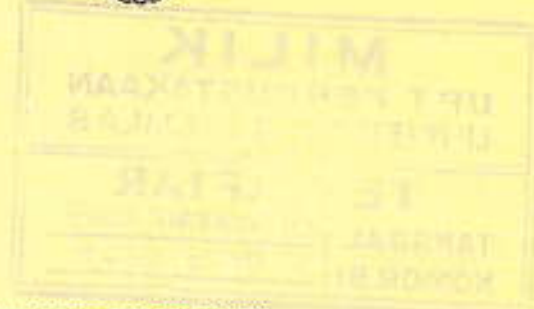


**KOMPOSISI DAN STRUKTUR POHON DI KAWASAN HUTAN
SEKUNDER LIMAU MANIS**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH:

**DEVI HENDRA
B.P. 99133053**



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2006**

ABSTRAK

Penelitian tentang Komposisi dan Struktur Pohon di Kawasan Hutan Sekunder Limau Manis telah dilakukan dari bulan Mei 2004 sampai bulan Juli 2004 dengan menggunakan metoda survey dan sistematik sampling. Dari hasil penelitian didapatkan pohon sebanyak 436 individu, 154 jenis, 60 genus dalam 29 famili. Famili yang mendominasi kawasan hutan sekunder ini adalah Euphorbiaceae, Moraceae, dan Melastomataceae. Kerapatan pohon tertinggi ditemukan pada jenis *Pternandra echinata* (27 ind/ha), diikuti oleh jenis *Macaranga gigantea* (24 ind/ha) dan *Eurya acuminata* (19 ind/ha). Nilai penting tertinggi ditemukan pada jenis *Macaranga gigantea* (16,4 %) diikuti oleh jenis *Pternandra echinata* (14 %) dan *Ixonanthes icosandra* (13,8%). Penyebaran dari sepuluh jenis pohon utama ditemukan lebih banyak pada kawasan punggung bukit.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Hutan tropik merupakan salah satu dari keanekaragaman ekosistem biologi utama didunia yang pada saat ini mengalami tingkat kerusakan hutan yang sangat tinggi. Hutan tersebut memainkan peranan penting dalam mendeterminasi konsentrasi CO² atmosfer (Malhi and Grace, 2000 ; Gillespie, Brock and Wright, 2004). Selenjutnya dilain pihak, saat ini kondisi hutan tropik tersebut telah banyak dibuka dengan alasan berbagai kepentingan sehingga banyak menjadi hutan sekunder.

Kerusakan hutan dalam waktu dekat ini telah menimbulkan dampak yang cukup luas, yang menyentuh aspek lingkungan, ekonomi, kelembagaan dan juga sosial-politik. Kerusakan telah terjadi di semua kawasan hutan sebagai akibat dari lemahnya penegakan hukum, pembukaan hutan untuk keperluan pembangunan lain (pertambangan dan industri), perambahan, kebakaran hutan. Menurut perkiraan WHO (1992), laju deforestasi hutan tropis sekitar 17 juta ha per tahun. Berdasarkan hasil analisa data RePPPProt dan data Inventarisasi Hutan Nasional (NFI) tahun 1985-1997 diperoleh angka deforestasi sebesar 22,46 juta ha atau laju deforestasi Nasional adalah sebesar 1,8 juta ha/tahun (Departemen Kehutanan, 2002). Dari angka tersebut menurut USP; IBAMA, and USEPA (1990), sebagian besar di konversi menjadi lahan pertanian, padang rumput dan hutan tanaman. Kerusakan hutan ini akan menambah kerusakan ekosistem dengan banyaknya dijumpai hutan sekunder.

Menurut Anwar (2001) Sumatera Barat saat ini memiliki kawasan hutan seluas 2.600.286 ha. Sebagian besar dari hutan tersebut adalah hutan sekunder. Hutan sekunder ditandai dengan adanya bekas tebangan dan banyak dijumpai pohon pionir (Whitmore, 1990). Hutan sekunder biasanya kekurangan spesies utama. Hutan

sekunder tumbuh diareal dimana hutan asli tumbuh kembali setelah ditebang atau dibersihkan dari pertanian. Hutan ini sering terabaikan padahal bisa dimanfaatkan untuk berbagai keperluan diantaranya untuk konservasi (Unna Chokkalingan, 2004)

Dengan terjadinya kerusakan hutan maka perlu dilakukan beberapa pendekatan untuk mengatasi degradasi dan mempercepat proses pemulihan ekosistem yaitu restorasi (upaya untuk memulihkan kembali ekosistem hutan aslinya melalui penanaman dengan jenis tanaman asli yang ada pada kawasan atau lahan tersebut sebelumnya) dan rehabilitasi (penanaman hutan dengan jenis aslinya). Tujuan akhir semua ini adalah mengembalikan hutan pada kondisi stabil dan produktif.

Beberapa penelitian tentang hutan sekunder di Sumatera Barat telah dilakukan pada beberapa plot permanen seperti di Ulu Gadut (0,1 ha) (Yoneda *et al.* 1999), di Kayu Tanam (0,1 ha) dan Air Sirah (0,1 ha) (Hotta, 1986; 1989). Penelitian pada lokasi tersebut diatas lebih banyak pada kawasan hutan primer seperti penelitian tentang anakan pohon (Mukhtar *et al.*, 1992; 1998). Namun kondisi plot-plot permanen tersebut sangat mengkuatirkan dan bahkan ada yang sudah dibabat habis oleh illegal logging. Hal tersebut disebabkan karena jauhnya jarak lokasi dengan kampus Universitas Andalas.

Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi (HPPB) Universitas Andalas terletak dikawasan kampus Universitas Andalas, Limau Manis Padang. Kawasan ini berlokasi kurang lebih 12 Km arah timur laut Kota Padang, dengan ketinggian 250-350 m dari permukaan laut. Topografinya mendatar dan miring (10-30 %), keadaan tanah bergelombang. Sampai saat ini belum ada plot permanen yang besar (1,0 ha) terbentuk. Pembuatan plot permanen sangat diperlukan untuk memperoleh informasi yang berkelanjutan seperti Plot permanen seluas 52 ha di Sarawak, Malaysia (Yamakura *et al.* 1995) dan seluas 50 ha di Thailand (Bunyavejchewin *et al.*, 1998).

Pengelompokan tumbuhan di hutan telah banyak dilakukan. Namun demikian pengelompokan berdasarkan pola distribusi spasial sangat sedikit dilakukan. Para ahli tersebut mengelompokan atas Seedling (anakan sampai tinggi < 1 m), Sapling (>1 m tinggi sampai diameter < 5 cm), pohon muda (pole)(diameter > 5 cm sampai 10 cm) dan Pohon (diameter > 10 cm) (Condit *et al.*, 2000 dan Bunyavejehewin *et al.*, 2003).

1.2 Perumusan Masalah

Kerusakan hutan ini dapat menimbulkan perubahan pada komposisi dan struktur dari hutan tersebut. Penelitian dikawasan ini yang telah terdegradasi akan dapat menambah informasi tentang jenis-jenis tumbuhan yang dapat bertahan lama sampai terbentuknya kondisi stabil, hal ini sangat penting untuk usaha merhabilitasi hutan. Apakah perubahan menjadi hutan sekunder kondisinya apakah tergolong sekunder muda, sedang atau tua ? serta faktor ketinggian mempengaruhi komposisi jenis pada hutan sekunder ?.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan alasan tersebut diatas maka dilakukanlah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui struktur dan komposisi pohon di hutan sekunder di Limau Manis. Disamping itu pembuatan plot permanen seluas 1,0 ha akan dapat dipergunakan bagi penelitian ulangan dengan topik berbeda.

V. KESIMPULAN

Dari penelitian mengenai struktur dan komposisi pohon di Kawasan Hutan Sekunder Limau Manis, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Komposisi jenis pohon di Kawasan Hutan Sekunder Limau Manis ditemukan sebanyak 436 individu, 154 jenis dan 29 famili. Komposisi pohon tersebut mencirikan komposisi dari hutan sekunder tua.
2. Kerapatan pohon yang tertinggi ditemukan pada jenis *Pternandra echinata* yaitu 27 (ind/ha), *Macaranga gigantea* 24 (ind/ha) dan *Eurya acuminata* 19 (ind/ha) selanjutnya Nilai Penting tertinggi ditemukan pada jenis *Macaranga gigantea* (16,4 %) diikuti oleh jenis *Pternandra echinata* (14 %) dan *Ixonanthes icosandra* (13,8 %).

DAFTAR PUSTAKA

- Andel, T. V. 2001. Floristic Composition and Diversity of Mixed Primary and Secondary Forests in Northwest Guyana. *Biodiversity and Conservation* 10: 1645-1682.
- Andromeda, H. 1998. *Laju Dekomposisi Serasah Beberapa Jenis Daun Fagaceae di HPPB Kampus UNAND Limau Manis Padang*. Skripsi Sarjana Biologi FMIPA Universitas Andalas. Padang.
- Anwar, J. S., J. Damanik dan N. Hisyam. 1984. *Ekologi Ekosistem Sumatera*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Brower, J. E.; J. H. Zar and C. N. Von Ende. 1990. *Field and Laboratory Methods for General Ecology*. Wm C. Brown Publisher, USA.
- Bunyavejchewin, S.; J. V. LaFrankie; P. Pattapong; M. Kanzaki; A. Itoh; T. Yamakura and P. S. Ashton. 1998. Topographic Analysis of a Large Skele Research Plot in Seasonal Dry Evergreen Forest at Huai Kaba Khaeng Wildlife Sanctuary, Thailand. *Tropic* 8: 45-60.
- Bunyavejchewin, S.; J. V. LaFrankie; P.J. Baker; M. Kanzaki; P. S. Ashton and T. Yamakura. 2003. Spatial Distribution Pattern of the Dominant Canopy Dipterocarp Species in Seasonal Dry Evergreen Forest in Western Thailand. *Forest Ecology and Management* 175: 87-101.
- Condit, R.; P. S. Ashton; P. J. Baker; S. Bunyavejchewin; S. Gunatilleke; S. P. Hubbell; R. B. Foster; A. Itoh; J. V. LaFrankie; H. S. Lee; N. Manokaran; R. Sukumar and T. Yamakura 2000. Spatial Patterns in the Distribution of Tropical Tree Species. *Science* 288: 1414-1418.
- Cox, G. W. 1992. *Laboratory Manual of General Ecology*. Second Edition, WMC Brown Co. Publishing Dubuque, IOWA.
- Delzifajri. 1999. *Pertambahan Tinggi dan Mortalitas dari Quercus argentata Korih Limau Manis*. Skripsi Sarjana Biologi FMIPA Universitas Andalas. Padang.
- Gillespie, T. W.; J. Brock; C. W. Wright. 2004. *Prospects for Quantifying Structure, Floristic Composition and Species Richness of Tropical Forests*. *International Journal of Remote Sensing*. Vol 25, No 4, 707-715.
- Hotta, M. 1986. *Diversity and Dynamics of Plant Life in Sumatra Nature Study (Botany)*. Kyoto University.