

**PENGARUH NAUNGAN TERHADAP PERTUMBUHAN ANAKAN
TANAMAN KERUING (*Dipterocarpus crinitus* Dyer.)**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH

**WARDAH ULFAH LUBIS
BP 05 933 012**



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2010**

ABSTRAK

Penelitian mengenai Pengaruh Naungan Terhadap Pertumbuhan Anakan Tanaman Keruing (*Dipterocarpus crinitus* Dyer.) telah dilaksanakan pada bulan Agustus sampai November di Kebun Percobaan, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perbedaan naungan yang sesuai dan penambahan atau laju tinggi, panjang dan lebar daun, diameter, luas daun untuk pertumbuhan anakan keruing (*Dipterocarpus crinitus*). Pengamatan yang dilakukan menggunakan metoda eksperimen, rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 8 ulangan untuk masing-masing perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman Keruing (*Dipterocarpus crinitus* Dyer) pada tingkat naungan yaitu 80%, 40% dan 0% (kontrol) tidak berpengaruh terhadap penambahan tinggi, diameter, panjang daun dan lebar daun pada bibit Keruing (*Dipterocarpus crinitus*). Dan tingkat naungan berpengaruh terhadap penambahan luas daun baik pada tingkat naungan 80%, 40% dan 0% (kontrol).

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hutan tropis Indonesia seluas \pm 120 juta Ha yang kaya akan keanekaragaman hayati merupakan sumber daya alam yang harus dijaga dan dilestarikan. Saat ini Indonesia kehilangan sekitar 2 juta hektar hutan setiap tahun. Data terakhir mengidentifikasi bahwa laju deforestasi antara tahun 2000-2005 sebesar 1,08 juta Ha/tahun. Skala dan laju deforestasi sebesar ini belum pernah terjadi sebelumnya (Direktorat Bina Rehabilitasi Hutan dan Lahan, 2007).

Penyebab utama kerusakan itu yakni penebangan liar (illegal logging). Kemampuan Pemerintah dalam merehabilitasi hutan sangat minim dibandingkan tingkat degradasi hutan, oleh karena itu diperlukan penanganan yang strategis, terencana, terpadu dan melibatkan semua komponen masyarakat (Direktorat Bina Rehabilitasi Hutan dan Lahan, 2007). Survey terbaru mengenai tutupan hutan Indonesia memprediksi bahwa hutan-hutan Dipterocarpaceae dataran rendah akan lenyap dari Sumatera dan Kalimantan pada tahun 2010 jika kecenderungan-kecenderungan saat ini tetap tidak dicegah (Direktorat Bina Rehabilitasi Hutan dan Lahan, 2007).

Karena jenis Dipterocarpaceae bernilai tinggi, sejak akhir tahun 60an banyak dari jenis ini yang dieksploitasi. Pada awal 80an eksploitasi menjadi lebih intensif dan ekstensif, baik dengan sistem tebang pilih (Filipina dan Indonesia) maupun dengan Uniform system (Malaysia). Eksploitasi tersebut dilakukan dengan cara penebangan dengan mesin, pembukaan lahan dengan traktor dan angkutan dengan truk. Akibat kegiatan ini menimbulkan kerusakan hutan yang cukup serius (Departemen Kehutanan, 2005).

Pada tahun 90an hutan hujan tropik Indonesia mulai menunjukkan kerusakan. Pada pertengahan tahun 90an di Indonesia terjadi bencana kebakaran hutan dan kebakaran ini terjadi lagi pada tahun 1997. Sejak itu hutan hujan tropik Indonesia mengalami kerusakan yang sangat berat, sebagai akibat dari eksploitasi yang melebihi daya dukung, bencana kebakaran dan penjarahan hutan. Apabila tidak ada upaya penyelamatan, kehancuran jenis-jenis Dipterocarpaceae dapat terjadi (Departemen Kehutanan, 2005).

Upaya untuk mengatasi kerusakan hutan dan lahan yang telah dilakukan Pemerintah dan melibatkan masyarakat yaitu melalui beberapa kegiatan antara lain melalui Gerakan Rehabilitasi Hutan dan Lahan (Gerhan) sejak tahun 2003. Gerhan tetap menjadi prioritas Departemen Kehutanan pada masa yang akan datang. Kemudian dilanjutkan dengan mengoptimalkan peran para pihak dalam penyelenggaraan Gerhan, penyempurnaan Metoda dan Teknis, mengedepankan peran masyarakat sebagai subjek, pemilihan tanaman yang akrab masyarakat dan menumbuhkan iklim kondusif usaha berbasis hutan (Direktorat Bina Rehabilitasi Hutan dan Lahan, 2007).

Salah satu spesies dalam genus Dipterocarpaceae adalah *Dipterocarpus crinitus* (Keruing). *Dipterocarpus* dikenal sebagai kayu komersial yang bernilai ekonomi tinggi. Harganya mencapai Rp. 2 juta/m³ (Azami, 2006), karena itulah aktivitas eksploitasinya sekarang tak terkontrol sehingga diklasifikasikan sebagai flora yang langka (Wardani, 1989), bahkan dalam daftar Internasional *Union for Conservation of Nature and Natural Resourcer (IUCN)* termasuk tanaman yang terancam punah (Ashton, 1998). Untuk mengatasi kelangkaan tersebut perlu dilakukan perbanyak tanaman melalui biji yang disemaikan (Wardani, 1989).

Purwanto (2007), mengemukakan bahwa umumnya tanaman hutan membutuhkan periode ternaungi dalam fase juvenile pertumbuhannya. Naungan

tersebut berfungsi untuk mengurangi intensitas cahaya yang terlalu tinggi. Pada fase bibit, semua jenis tanaman tidak tahan intensitas cahaya penuh. Penelitian pada beberapa tanaman memperlihatkan bukti tersebut, antara lain: karet, bibitnya mampu berakar dengan baik kalau mendapat intensitas cahaya 20% lebih rendah dari intensitas cahaya penuh dan bibit vanili dengan intensitas cahaya 30%-50%.

Pertumbuhan merupakan tahap paling awal dari sejarah kehidupan suatu individu. Keseluruhan tubuh tanaman tidak terbentuk secara tiba-tiba tetapi membutuhkan waktu melalui berbagai peristiwa dan melalui masa yang panjang dalam keseluruhan siklus hidup tanaman. Proses pertumbuhan tanaman dimulai dari biji yang ditanam dan akan membentuk kecambah kecil setelah beberapa hari ditanam. Pada peristiwa perkembangan awal tanaman, biji atau bahan tanam lain akan berubah menjadi semai atau anakan dengan ukuran beberapa kali lipat lebih besar dari ukuran biji semula. Fase anakan (*seedling*) yaitu fase setelah perkecambahan. Pertumbuhan anakan pada fase tersebut amat rentan terhadap kondisi lingkungannya, khususnya terhadap pengaruh intensitas cahaya (Sitompul dan Guritno, 1995).

De Vogel (1990), menyatakan bahwa lambatnya pertumbuhan pada pohon muda tidak disebabkan karena kondisi intrinsik, melainkan oleh kondisi eksternal. Laju pertumbuhan dari pohon pada setiap tahapan pertumbuhannya dipengaruhi oleh beberapa faktor lingkungan. Seperti kelembaban, suhu, intensitas cahaya dan pada akhirnya banyak dari jenis tersebut memperlihatkan ciri-ciri seperti jenis yang tergantung pada cahaya, jenis yang tergantung pada lamanya penyinaran dan jenis yang dapat hidup dibawah naungan.

Pengertian tentang pertumbuhan anakan mempunyai arti penting dalam mengungkap proses regenerasi hutan yang terjadi secara alami maupun pembibitan

(Viana, 1990). Kemampuan untuk tumbuh tergantung pada kemampuan anakan bertahan dengan kondisi lingkungan yang baik (Barnes *et al.*, 1998).

Setiap tanaman memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam menerima cahaya. Ada tanaman yang tumbuh baik di tempat terbuka dan sebaliknya ada beberapa tanaman yang dapat tumbuh dengan baik pada tempat ternaung. Ada juga tanaman yang memerlukan intensitas cahaya yang berbeda sepanjang periode hidupnya. Pada waktu masih muda memerlukan cahaya dengan intensitas rendah dan menjelang sapihan mulai memerlukan cahaya dengan intensitas tinggi (Sitompul dan Guritno, 1995).

Sebagian dari jenis-jenis Dipterocarpaceae terutama untuk jenis kayu yang mempunyai berat jenis tinggi atau tenggelam dalam air atau sebagian lagi tergolong jenis semi toleran atau gap opportunist, yaitu jenis-jenis yang memiliki kayu terapung atau berat jenis rendah, kebutuhan cahaya untuk pertumbuhannya diwaktu muda (tingkat anakan) berkisar antara 50-85 % dari cahaya total. Untuk jenis-jenis semi toleran naungan untuk anakan diperlukan hingga umur 3-4 tahun atau sampai tanaman mencapai tinggi 1-3 meter. Sedangkan untuk jenis-jenis toleran lebih lama lagi (Irwanto, 2006).

Secara alami, anggota suku Dipterocarpaceae merupakan jenis yang mendominasi hutan dataran rendah tropika basah termasuk di Sumatera. Namun saat ini jenis-jenis tersebut sudah semakin berkurang ditemukan di habitat alaminya. Selain karena pemanenan yang dilakukan berlebihan, juga disebabkan kondisi habitat yang sudah berubah dan tidak sesuai dengan kebutuhan jenis ini (Whitmore dan Tantra, 1986).

Pada masa pembentukan seedling dan sapling family Dipterocarpaceae rentan terhadap kematian (Benton dan Werner, 1976). Pada umumnya proses regenerasi jenis-jenis Dipterocarpaceae dapat berlangsung baik pada daerah-daerah yang cukup

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian tentang pertumbuhan anakan tanaman Keruing (*Dipterocarpus crinitus* Dyer.) berumur 2 tahun 9 bulan, dapat disimpulkan:

1. Tingkat naungan yaitu 80%, 40% dan 0% (kontrol) tidak berpengaruh terhadap pertambahan tinggi, diameter, panjang daun dan lebar daun pada bibit Keruing (*Dipterocarpus crinitus*).
2. Tingkat naungan berpengaruh terhadap pertambahan luas daun baik pada tingkat naungan 80%, 40% dan 0% (kontrol).

5.2 Saran

Perlu penelitian lanjutan untuk dapat mengetahui pada umur berapa dari anakan memiliki pertumbuhan yang konstan, sehingga tidak memerlukan naungan lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aninonous, 2008. *Keruing*. <http://id.Wikipedia.org/wiki/Keruing>. Diakses tanggal 15 April 2009. 17:30
- Ashton, P. S. 1982. *Dipterocarpaceae*. Flora Malesiana. Siri 1, 92: 237-552.
- Azami, M. 2006. *Mendapatkan Kayu Berkualitas dan Legal*. <http://e-acch-nias.org/ceureumen/>. Diakses tanggal 28 Mei 2009
- Barnes, Burton V. Donald, R. Zak, Shirley R. Dentos, Stephen H. Spurr. 1998. *Forest Ecology 4th Edition*. John Willey & Son's Inc. New York, Toronto, Brisbane, Singapore.
- Benton, A. H and W. E. Werner Jr. 1976. *Field Biology and Ecology Third Edition*. Tata Mc. Graw Hill Publishing Company Ltd. New Delhi.
- Chory, J. 1997. *Light Modulation of Vegetative Development*. The Plant Cell 9: 1225-1234.
- Daryanto, 1973. *Masalah Naungan di Perkebunan Teh*. Menara Perkebunan, Bogor.
- De Vogel, E.F. 1990. *Seedling of Dicotyledons*. Center for Agricultural Publishing and Documentation, Wageningen. The Netherkands, 123-133.
- Departemen Kehutanan, 2005. *Bangun Sumber Benih dan Kebun Benih Meranti*. Siaran Pers Jakarta 2 Mei 2005. <http://www.dephut.gi.id>. Diakses tanggal 20 April 2009
- Direktorat Bina Rehabilitasi Hutan dan Lahan, 2007. *Resume Data Informasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan Tahun 2007*. <http://www.dephut.go.id>. Diakses tanggal 20 April 2009
- Direktorat Jendral Kehutanan. 1980. *Pedoman Pembuatan Tanaman*. Direktorat Reboisasi dan Rehabilitasi. Direktorat Jendral Kehutanan. Jakarta.
- Dwijoseputro, D. 1986. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. PT Gramedia. Jakarta.
- Edmond, J. B. Senn, FS Andrew and R. G Halfacre. 1979. *Fundamentals of Horticulture*. Tata Mc Graw - Hill Pub Co, New Delhi. 560 pp.
- Elfarisna. 2000. *Adaptasi Kedelai Terhadap Naungan: Studi Morfologi dan Anatomi*. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Fitter, A. H. and R. K. M. Hay. 1992. *Fisiologi Lingkungan Tanaman*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.