

ABSTRAK

ZULFADLI. Pertambahan Tumbuh Diameter dan Tinggi Tanaman Meranti Merah (*Shorea parvifolia*) Umur 3 Tahun Di Areal Kampus Politeknik Pertanian Negeri Samarinda (dibawah bimbingan HASANUDIN).

Penelitian ini dilatar belakangi bahwa tanaman meranti merah memiliki nilai ekologi dan ekonomi yang tinggi, saat ini, pemenuhan permintaan pasar kayu masih berasal dari hutan alam. hal ini menyebabkan perlunya dilakukan upaya penanaman dan pengetahuan tentang pertumbuhan awal sangat diperlukan. Salah satu hal yang diperhatikan adalah diameter dan tinggi untuk pertumbuhan awal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan serta pertambahan tumbuh diameter dan tinggi tanaman Meranti Merah (*Shorea parvifolia*) umur 3 tahun di kampus Politeknik Pertanian Negeri Samarinda

Penelitian ini dilaksanakan di areal Politani Samarinda selama 8 bulan, Pengambilan data dilakukan dengan mengukur tinggi menggunakan meteran dan pengukuran diameter menggunakan *mikrokaliper*. Data tinggi yang diukur adalah tinggi total dan diameter diukur 20 cm di atas permukaan tanah. Jumlah tanaman yang diukur sebanyak 50 tanaman dan pengukuran dilakukan setiap 2 bulan sekali selama 8 bulan.

Hasil penelitian untuk tanaman Meranti Merah umur 3 tahun, rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman Meranti Merah pada pengukuran terakhir sebesar 231,54 cm, dan rata-rata pertumbuhan diameter pada pengukuran terakhir sebesar 2,53 cm, sedangkan pertambahan tumbuh tinggi Meranti Merah selama 8 bulan sebesar 58,04 cm dan pertambahan tumbuh diameter 0,91 cm.

Kata kunci : *Diameter, Meranti Merah, Pertambahan Tumbuh, Pertumbuhan, Tinggi*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	1
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Pertumbuhan	4
B. Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan.....	6
C. Pengukuran Tinggi	8
D. Pengukuran Diameter	13
E. Penentuan Umur dan Riap.....	15
F. Risalah Jenis Meranti (<i>Shorea parvifolia</i>)	17
III. METODE PENELITIAN	21
A. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	21
B. Alat Dan Bahan	21
C. Prosedur Penelitian	22
D. Pengelolaan Data.....	23
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	27
A. Hasil	27
B. Pembahasan	30
V. KESIMPULAN DAN SARAN	33
A. Kesimpulan	33
B. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34
LAMPIRAN.....	37

I. PENDAHULUAN

Hutan merupakan sumber keanekaragaman hayati yang kaya akan plasma nutfah, membantu penyerapan emisi karbon, menghasilkan oksigen, melindungi tanah dari erosi, mengatur sistem tata air, menghasilkan hasil hutan baik kayu maupun non kayu, serta menjadi sumber penghidupan sebagian masyarakat (sosial ekonomi). Hutan memiliki berbagai manfaat bagi kehidupan manusia baik manfaat langsung maupun tidak langsung (Mahdi dkk.,2020).

Hutan alam tropis yang dikenal menyimpan beragam kehidupan jenis tumbuhan, namun hanya ratusan diantaranya yang berpotensi sebagai penghasil kayu tropis. Ribuan jenis yang lain termasuk kehidupan satwa, sangat rentan menerima dampak kerusakan akibat penebangan pohon yang umumnya berdimensi besar, sekalipun telah mempertimbangkan aspek kehati-hatian dengan melakukannya secara selektif. Kerusakan hutan pasca tebang semakin mencemaskan manakala ancaman keamanan dan keutuhan kawasan terbukti tidak dapat dicegah atau dihindarkan.

Saat ini industri kehutanan dalam kondisi *sunset industry* yaitu kondisi industri yang sulit berkembang, padahal potensinya sangat besar. Hal tersebut disebabkan oleh berbagai persoalan seperti rendahnya kepastian usaha, konflik lahan, produktivitas lahan yang rendah, biaya produksi yang tinggi, dan daya saing industri pengolahan kayu rendah. Produksi hasil hutan kayu juga terus menurun akibat kurangnya pasokan bahan baku. Banyak perusahaan pengolahan kayu menutup usahanya karena tidak mendapatkan pasokan bahan baku, bahkan beberapa industri melakukan impor bahan baku kayu dari negara lain. Jika kondisi ini terus berlanjut maka pasokan kayu bulat untuk industri perkayuan di masa depan dapat terancam, kerusakan lingkungan seperti

deforestasi dan degradasi hutan semakin parah, dan kepercayaan pasar internasional terhadap produk kayu dari Indonesia menjadi menurun (**Benyamin dkk., 2019**).

Menyikapi akan hal tersebut, Pemerintah telah mengembangkan pembangunan Hutan Tanaman Industri (HTI) yang merupakan hutan tanaman yang ditujukan untuk penyediaan bahan baku industri secara berkelanjutan. Tujuan utama pembangunan HTI adalah untuk menjamin ketersediaan bahan baku kayu yang dibutuhkan oleh industri pengolahan kayu di Indonesia, peningkatan devisa negara, pengembangan pusat-pusat pertumbuhan ekonomi negara/pedesaan, penyediaan kesempatan kerja, dan kesempatan berusaha serta pelestarian manfaat sumberdaya hutan (**Wirdani dkk., 2023**).

Pembangunan hutan tanaman dengan menggunakan tanaman kehutanan lokal dimaksudkan untuk dapat memenuhi kebutuhan terhadap kayu dan mengembalikan fungsi hutan yang telah dieksploitasi. Pengembangan jenis-jenis tanaman asli setempat merupakan suatu keharusan. Salah satu pohon yang dikembangkan sebagai hutan tanaman adalah meranti (*Shorea sp*).

Shorea merupakan genus dari famili Dipterocarpaceae yang memiliki nilai ekologi dan ekonomi yang tinggi. Saat ini, pemenuhan permintaan pasar kayu masih berasal dari hutan alam, sehingga menyebabkan populasi pada habitat aslinya menurun. Hal ini menyebabkan perlunya dilakukan upaya penanaman.

Meranti (*Shorea parvifolia*) merupakan salah satu jenis anggota famili Dipterocarpaceae yang mempunyai sebaran luas, terutama di Kalimantan pada daerah dataran rendah sampai dataran tinggi dengan kisaran elevasi 0 – 800 mdpl (**Rasyid dkk.,1991**).

Mengingat banyaknya manfaat yang dapat diperoleh dari meranti ini maka pengetahuan tentang pertumbuhan awal sangat diperlukan. Sementara

itu penelitian tentang aspek perlakuan awal pertumbuhan meranti belum banyak terungkap, diantara hal yang penting diperhatikan adalah fase pertumbuhan awal.

Berdasarkan uraian-uraian yang telah dikemukakan, maka dipandang perlu mengadakan penelitian tentang pertumbuhan pertambahan tumbuh diameter dan tinggi tanaman Meranti Merah (*Shorea parvifolia*) umur 3 tahun di areal Politeknik Pertanian Negeri Samarinda. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pertumbuhan serta pertambahan tumbuh diameter dan tinggi tanaman Meranti Merah (*Shorea parvifolia*) umur 3 tahun di kampus Politeknik Pertanian Negeri Samarinda. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini dapat memberikan informasi tentang pertumbuhan serta pertambahan tumbuh diameter dan tinggi tanaman Meranti Merah (*Shorea parvifolia*) yang berumur 3 tahun yang tumbuh di areal Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.

DAFTAR PUSTAKA

- Akdon dan Ridwan. (2009). Rumus dan data dalam analisis statistika untuk penelitian. Bandung: Alfabeta.
- Azmin, N. (2015). Pertumbuhan Carica (*Carica pubescens*) Dengan Perlakuan Dosis Pupuk Fospo Dan Kalium Untuk Mendukung Keberhasilan Transplantasi Di Lereng Gunung Lawu. *EL-VIVO*, 3(1).
- Becking, W. R. 1981. *Manual Of Forest Inventory Part Two*
- Bhargava M. 2007. *Structure, Development and Reproduction in Flowering Plants: Shoot System (Meristems, Stem Structure and Anatomy, and Secondary Growth). Department of Botany, Zakir Hussain College. Jawahar Lal Marg, New Delhi.*
- Benyamin, R., Supriambodo, B., Santoso, I., Siswoyo, H., David, Bambang Widyantoro, S., Erwansyah, Siswoko, E., Yasman, I., Rahmin, K., Purwita, T., Sugijanto, & Junaedi Maksum. (2019). ROAD Map Pembangunan Hutan Produksi Tahun 2019-2045. Asosiasi Pengusaha Hutan Indonesia
- Danaatmaja, 1989. Mata kuliah Tanaman Hutan Semester II dan III. Universitas Pajajaran. Bandung.
- Departemen Kehutanan, 1992. Manual Kehutanan. Departemen Kehutanan Republik Indonesia. Jakarta.
- Departemen Kehutanan, 1995. Pedoman Teknis Penyelenggaraan Pembuatan Hutan Tanaman Industri. Kooperasi Karyawan Departemen Kehutanan. Jakarta. 136 h.
- Dipodiningrat, B.S. 1985. Manajemen Hutan. Organisasi dan Tata Laksana Pengusahaan. Yayasan Pembinaan Fakultas Kehutanan Unuversitas Gajah mada.
- Endang, 1991. Manajemen Hutan. Departemen Pendidikan dan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Universitas Padjajaran Bandung.
- Ghozali, I. (2016) Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 23. Edisi 8. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hasanudin, 2002, Diklat Ilmu Ukur Hutan Politeknik Pertanian Negeri Samarinda. Samarinda.
- Jumani, 2014. Riap tanaman ulin (*Eusyderoxylon Zwagery*) di KHDTK Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara (LPPM Universitas 17 Agustus Samarinda)
- Mahdi, Yonariza, Yuerlita, Yurike, Y. S. S. (2020). *Performance analysis of production forest management unit (PFMU) of Dharmasraya district ,*

West Sumatra province. *Sumatra Journal of Disaster, Geography and Geography Education*, 4(1), 77–84.

Nasarudin,(2019). Studi Tentang Pengukuran Diameter Dan Tinggi Tanaman Ulin (*Eusideroxylon Zwageri*) Umur 8 Tahun Di Areal Politeknik Pertanian Negeri Samarinda

Pamoengkas, P., dan Randana, F. (2013). Respon pertumbuhan meranti merah terhadap lebar jalur tanam dan intensitas cahaya matahari dalam sistem silvikultur TPTJ. *Silvikultur Tropika*, 4(1), 51-56.

Pariadi, 1979. Ilmu Ukur Kayu. Pusat Pendidikan Kehutanan Cepu. Direktorat Perum Perhutani.

Rasyid.H.A, Marfuah, Wijayakusumah. H, Herdarsyah. D. 1991, Vademikum Dipterocarpaceae. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kehutanan.Departemen Kehutanan. Jakarta

Rudjiman dan Dwi T. Andriyani, 2002. Identification Manual Of Shorea spp. Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta

Saepudin, A. (2022). Penerapan model project based learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada masa pandemi Covid-19 (studi PTK pada pelajaran biologi materi pertumbuhan dan perkembangan). *Jurnal Education and Development*, 10(1), 257-262.

Soeharlan dan Soediono. 1973. Ilmu Ukur Kayu. Lembaga Penelitian Hutan Bogor, Bogor Jakarta

Soetrisno. K. 1996. Silvika. Bahan Kuliah Silvika Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman.

Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods). (Sutopo, Ed.). Bandung: ALFABETA, cv

Susanti, 1996 . Studi Tentang Tinggi Dan Diameter Tanaman *Acacia Mangium Wild* Umur 1 Tahun . Di Arboretum Politeknik Pertanian Negeri Samarinda. Karya Ilmiah Mahasiswa (tidak di terbitkan)

Wahyu, E., Sribudiani, E., dan Arlita, T. 2014. Inventarisasi Permudaan Meranti (*Shorea spp.*) Pada Arboretum Kawasan Universitas Riau Kota Pekanbaru

Wirdani, M., Cepriadi, C., dan Kausar, K. (2023). Analisis Konflik Hutan Tanaman Industri (Studi Kasus: Konflik Masyarakat Desa Kota Garo Dengan Pt. Arara Abadi Di Kecamatan Tapung Hilir Kabupaten Kampar Provinsi Riau). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 10(1), 278-291.