

**PENGABDIAN MASYARAKAT KEGIATAN PEMANENAN PADA HUTAN
TANAMAN INDUSTRI (HTI) TANAMAN EUCALYPHTHUS DI PT SURYA
HUTANI JAYA DI SEBULU KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA**

***(Community Service Harvesting Activities In Industrial Plantation Forests
Of Eucalyptus Plants At PT Surya Hutani Jaya In Sebulu Kutai
Kartanegara District)***

Zikri Azham^{1*}, Heni Emawati², Muryadi Putra³, Maurid Sipayung⁴
^{1,2,3}Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Indonesia.
Jl. Ir. H. Juanda No.80 Samarinda KP 75124.
⁴PT Surya Hutani Jaya, Sebulu Kutai Kartanegara.
E-Mail*(*Corresponding Author*): zikri@untag-smd.ac.id

Submit: 3-12-2023

Revisi: 11-12-2023

Diterima: 20-12-2023

ABSTRAK

Pemanenan hutan yang dapat diartikan serangkaian tahapan kegiatan yang mengubah nilai potensial hasil hutan. Pemanenan sangat dipengaruhi oleh nilai kayu yang dapat dibawa keluar dari lahan untuk dijadikan berbagai keperluan seperti pulp dan kertas. Sisa penebangan berkisar 4-10%. Sisa penebangan diharapkan menjadi pupuk kompos dengan cara dicincang atau disebar merata di areal bekas tebangan untuk penanaman tahap berikutnya.

Kata kunci : Pemanenan, Pupuk kompos, PT Surya Hutani Jaya.

ABSTRACT

Forest harvesting can be interpreted as a series of stages of activities that change the potential value of forest products. Harvesting is strongly influenced by the value of the wood that can be taken off the land to be used for various purposes such as pulp and paper. The remaining logging ranges from 4-10%. It is hoped that the logging residue will become compost by chopping or spreading it evenly over the logged area for the next stage of planting.

Keywords : *Compost, Harvesting, PT Surya Hutani Jaya.*

1. PENDAHULUAN

Hutan tanaman yang dibangun dalam rangka meningkatkan potensi dan kualitas hutan produksi dengan menerapkan Silvikultur Intensif untuk memenuhi kebutuhan bahan baku industri hasil hutan (PP No 7 Tahun 1990). Kebutuhan untuk industri lahan areal 7,26 juta Ha dengan 314 perusahaan, dan produksinya 47,56 juta m³ kayu bulat, dan

tenaga kerja 41.232 tenaga kerja dan Devisa USD 12,17 Milyar. Tanaman kayu untuk industri kertas dari tanaman Akasi sekitar 65,3% dan tanaman Eucalyptus sebesar 34,0 % (Hidayat, 2015).

Luas lahan yang dikuasai perusahaan HTI Menurut Pulau (Jutaan Ha) 2021, daerah yang menghasilkan kayu untuk industri di daerah : Sumatra sekitar, 4,02 juta/ha., Kalimantan 2,48/ha, Sulawesi 0,12 juta/ha dan Maluku dan Papua 0,25 juta/ha dan Nusa Tenggara sekitar 0,03 juta/ha.

Jenis jenis Eucalyptus dan Penyebarannya di Indonesia ; Sumatra, Kalimantan, Jawa. Jenis tanaman di areal PT Surya Hutai Jaya sebagian besar berupa lahan kering dan lahan tergenang temporal. Jenis tanaman yang ada di PT SHJ adalah : *Acacia manginum*, *Acacia crasicarpa* dan *Eucalyptus pellita*. Alasan memilih 3 jenis kayu ini adalah : kesesuaian lahan/tapak dengan tanaman yang dipilih, tingkat pertumbuhan dipilih yang cepat tumbuh, aspek ekologis dari spesies yang dipilih, ketersediaan sumber daya genetik, sifat kayu disesuaikan dengan industri yang membutuhkan yaitu seratnya panjang, diameter kecil dan berdinding tipis, berat jenis rendah-sedang, mata kayu sedikit, tidak mengandung kayu reaktif dengan tidak mengandung selulosa tinggi serta lignin dan zat ekstraktifnya rendah, pengetahuan tentang aspek-aspek silvikultur terhadap spesies yang dikembangkan, kesesuaian dengan pembangunan masyarakat sekitar hutan. Sifat-sifat kayu ini sangat berpengaruh terhadap proses pengolahan pulp yang akan diterapkan rendemen, tingkat keputihan, lama penggilingan, kebutuhan larutan, pemasak serta keteguhan lembaran pulp kertas (PT Surya Hutani Jaya, 2021). Tujuan abdimas untuk memberikan masukan pemanfaat limbah penebangan.

2. METODE

Kegiatan Pengelolaan Hutan Industri (HTI) Tanaman Eucalyptus di PT Surya Hutani Jaya bagian pemanenan, di Sebulu Kabupaten Kutai Kartanegara pada Tanggal 12 Juli 2023. Abdimas Berkerjasama dengan PT Surya Hutani dengan Untag Samarinda, khususnya Fakultas Pertanian. Tempat di PT Surya Hutani Jaya terletak di Desa Puan Cepak HTI Camp 38 Kecamatan Muara Kaman Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Eucalyptus deglupta adalah pohon yang berasal dari Australia. Dan salah satu pohon yang tertua di bumi sekitar 50 juta tahun yang lalu. Tanaman ini disebut juga sebagai “pohon getah”. Pohon Eucalyptus termasuk dalam genus Eukalipta, Famili Myrtle dan memiliki lebih 600 spesies. Tanaman ini tumbuh setinggi 30-200 kaki dan dibudidayakan di daerah tropis dan sub-tropis seperti di Australia, Amerika, Eropa, India, Afrika, Filipina, Indonesia dan New Guinea.

Klasifikasi tanaman Eucalythus sp sebagai berikut :

Kerajaan : Plantae
Devisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Myrtales
Famili : Myrtaceae
Genus : Eucalyphthus deglupta

Morfologi tanaman Eucalyphthus sp pada umumnya mencapai tinggi lebih dari 15-30 meter, kecuali pada tempat yang kurang menguntungkan akan tumbuh lebih kecil antara 7-10 meter. Tanaman Eucalyphthus bertajuk tidak rapat, tanamannya lurus tidak bercabang tinggi bervariasi menurut jenisnya. Jenis Ampupu tingginya sampai 35 meter dengan diameter 120 cm, jenis Hue tingginya dapat mencapai 25 meter dengan diameter 80 cm, sedangkan jenis Leda tingginya dapat mencapai 40 meter dengan diameter 125 cm (Tirkaamiana dkk., 2023).

Tanaman Eucalyphthus adalah salah satu spesies cepat tumbuh (fast growing spesies) yang dibutuhkan dalam industri pulp dan kertas. Keunggulan dari Eucalyphthus sebagai tanaman cepat tumbuh adalah rotasi pendek, sedikit serangan penyakit, banyak manfaatnya dan mempunyai nilai ekonomi yang tinggi.

Eucalyphthus dapat diperbanyak secara generatif dan vegetatif. Perbanyak secara generatif mempunyai keunggulan karena mempunyai perakaran yang kuat sehingga resiko tanaman roboh rendah, namun memiliki kekurangan yaitu variasi pertumbuhan yang sangat tinggi sehingga volume dan mempersulit pemeliharaan dan pemanenan. Perbanyak vegetatif mempunyai banyak kegunaannya dalam kehutanan (Zobel dan Talbert, 1984) yaitu :

- a. Konservasi genotif-genotif unggul dalam bank klon atau arsip klonal.
- b. Perbanyak genotif-genotif unggul yang diinginkan untuk kegunaan khusus seperti di kebun benih atau pemurnian.
- c. Memperoleh keuntungan genetik maksimum apabila digunakan dalam peremajaan.

Kelemahan perbanyak secara vegetatif atau sistem klon adalah : keragaman genetik sama sehingga apabila ada masalah misalnya dalam serangan hama dan penyakit maka sangat menular ke pohon lainnya. Struktur perakarannya kurang kuat sehingga bila dikembangkan di daerah-daerah yang banyak angin kencang lebih mudah roboh. Klon sangat kuat berinteraksi dengan lingkungan apabila tidak dapat memilih lokasi yang sesuai dengan pertumbuhannya, maka hasil pertumbuhannya tidak optimal. Teknik budidaya yang intensif sangat diperlukan untuk menghasilkan pertumbuhan yang maksimal misalnya sarana perbanyak secara vegetatif yang baik, pemupukan yang lebih intensif, pengendalian hama, penyakit dan gulma yang intensif. Syarat klon yang diinginkan oleh perusahaan Hutan Tanaman Industri (HTI) untuk memenuhi kebutuhan industri pulp dan paper pada umumnya adalah mudah dikembangkan teknik vegetatif (perakaran dan tunas bagus) pertumbuhan.

Penelitian yang dilakukan di PT Surya Hutani Jaya Sebulu Kutai Kartanegara Kalimantan Timur. Dengan perlakuan penelitian adalah jenis bibit Eucalyphthus pelita F Muell yang ditanam dilahan yang terdiri dari 3 jenis cara perbanyak bibit yang berbeda yaitu : bibit yang berasal dari perbanyak dengan metode Kultur Jaringan, Bibit yang diperbanyak dengan Stek Pucuk dan Bibit yang diperbanyak dari Benih. Sumber eksplan untuk perbanyak kultur jaringan diambil dari kebun pangkas demikian juga dengan

bahan stek pucuk (mini cutting). Biji yang digunakan untuk bibit berasal dari material unggul hasil pemuliaan tanaman (Sulichantini, 2016). Bibit hasil perbanyakan kultur jaringan ditanam pada lahan seluas 13,7 Ha. Bibit hasil perbanyakan stek pucuk ditanam pada lahan seluas 14,3 Ha dan bibit hasil perbanyakan dengan menggunakan benih 14,4 Ha. Masing-masing bibit ditanam dengan jarak 3 meter x 2,5 meter. Semua tanaman mendapat perlakuan yang sama baik pemupukan, penyiangan dan pengendalian hama dan penyakit.

PT Surya Hutani Jaya dalam mengelola Perusahaan hutan tanaman industry ada 3 tahap. Yaitu tahap persemaian, penanaman dan pemanenan. Dalam abdimas yang dilakukan adalah tahap pemanenan. Proses pengelolaan hutan industri di PT Surya Hutani Jaya Sebulu ada 3 tahapan yaitu :

1. Tahap Nursery adalah : lokasi atau tempat yang digunakan untuk memproduksi bibit secara vegetatif dan generatif mulai dari persiapan, penanaman, perawatan sampai bibit siap tanam dilapangan. Bibit yang di SHJ Sebulu awalnya dari kultur jaringan dari Riau. Tanaman induk 3 bulan sudah bisa dipotong dengan jumlah daun sekitar 4 daun. Tanaman induk bisa sampai 3 tahun baru diganti dengan yang baru. Varietas *Eucalyptus* yang dikembangkan di PT SHJ adalah F1 1733, 3061 (batang merah, daun hijau agak besar), 177 (batangnya hijau, daunnya lancip, agak pendek di usia 2 tahun)
2. Tahap Plantation (Hutan Tanaman Industri) adalah : proses berkelanjutan berupa penanaman dan perawatan tanaman berkayu yang menerapkan sistim silvikultur intensif. Tujuan ini adalah untuk menghasilkan tanaman yang berkualitas dengan menjaga lingkungan yang ideal juga mempertahankan dan melindungi kerusakan tanaman dengan memperhatikan aspek lingkungan lestari, sehingga pada saat panen menghasilkan : volume kayu yang banyak dan serat yang berkualitas baik.
Penanaman dilakukan sepanjang tahun karena kondisi curah hujan yang sesuai. Untuk melihat keberhasilan tanaman dilakukan penilaian tanaman oleh Plantation Assesment Team (PAT) yang menilai standar stocking, spacing dan weed frees. Kegiatan ini dilakukan pada saat tanaman berumur 3, 6 dan 12 bulan. Penanaman *Acacia manginum* menjadi tanaman pokok di PT Surya Hutani Jaya mulai tahun 1990-2004 (pada saat di bawah manajemen Sumalindo Group). Penanaman *Eucalyptus pellita* sebagai jenis alternatif dimulai tahun 2006 yang didasari oleh hasil penelitian dari Research & Development Depertement (RDD). Lahan yang sudah ditanami *Eucalyptus* sekitar 96.000 Ha. Jarak tanam *Eucalyptus* 3 x 2,5 meter.
Pemeliharaan dilakukan dengan pemupukan yaitu Kompos 3 kg/lobang dengan KCl dan TSP untuk tanaman *Eucalpythus* sampai umur 2 tahun dan selanjutnya hanya dalam pemeliharaan, penyulaman dan penyiangan.
3. Tahap Harvesting adalah : pemanenan hutan yang dapat diartikan serangkaian tahapan kegiatan yang mengubah nilai potensial hasil hutan (kayu dan non kayu) menjadi barang (kayu bulat atau hasil hutan non kayu lainnya yang bernilai aktual). Tujuan dilakukan pemanenan hutan adalah untuk meningkatkan nilai hutan mendapatkan produk hasil hutan yang dibutuhkan

masyarakat, memberi kesempatan kerja bagi masyarakat sekitar hutan. Dan diharapkan bisa memberikan kontribusi kepada devisa negara dan membuka akses wilayah. Pada umumnya pemanenan hutan berdampak positif bagi kehidupan sosial ekonomi. Pemanenan kayu Hutan Tanaman Industri adalah pemanenan kayu yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan pulp and paper dengan catatan wajib ditanam kembali, jika tidak ditanam kembali itu bukan Harvesting tetapi ilegal Logging. Tanaman Eucalyptus dipanen pada umur 6 tahun dengan tinggi 20-30 meter dan diameter pohon 5-6 cm.

4. Kegiatan Harvesting terdiri dari berbagai tahap yaitu :
 - a. Mikro Planning yaitu kegiatan sebelum proses harvesting dimulai, pembuatan batas petak, TPn, akses kanal, jalur extraction
 - b. Kegiatan Harvesting : underbrushing, Felling, Bunching, Delimiting/topping, extraction, spreading, HPA, HOA Assessment, Havex.
 - c. Hauling dan Towing adalah : kegiatan lansering kayu dari TPn ke TPK antara Towing yaitu kegiatan lansering kayu dari TPK menuju Mill (pabrik).

Penggunaan peralatan pemanenan kayu sangat membantu perusahaan untuk mencapai tujuan, yaitu: (1) mempercepat proses pelaksanaan pekerjaan; (2) melaksanakan jenis pekerjaan yang tidak dapat dilakukan oleh tenaga manusia; dan (3) hal tersebut dilakukan karena alasan efisiensi, keterbatasan tenaga kerja, keamanan dan faktor ekonomi. Oleh karena itu, agar tujuan tercapai perlu adanya pemilihan alat yang tepat guna, ekonomis dan sesuai dengan kondisi pekerjaan. Pemilihan alat yang tidak sesuai dapat berakibat tidak tercapainya tujuan yang diharapkan dan dapat menyebabkan kerusakan pada alat itu sendiri.

Metode Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian studi kasus, yaitu tentang menentukan perbandingan chainsaw dengan excavator tree shear yang dilaksanakan di area tanahmineral. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling, yaitu sampel yang dipilih adalah kompartemen yang terdapat kegiatan pemanenan, dari beberapa kompartemen yang ada di areal kerja, dengan sistem penebangan yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Pemanenan kayu ialah serangkaian kegiatan kehutanan yang mengubah pohon dan biomassa lainnya menjadi bentuk yang dapat dipindahkan ke lokasi lain sehingga bermanfaat bagi kehidupan ekonomi dan kebudayaan masyarakat. Tujuan pemanenan adalah menyediakan bahan baku kayu ke pabrik dan juga menyediakan lahan untuk kegiatan penanaman (Suwadji dan Woesono, 2023).



Gambar 1. Diskusi di areal penebangan.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa besarnya limbah kayu di hutan tanaman lebih sedikit dibandingkan limbah kayu di hutan alam produksi. Dulsalam dan Roliadi (2011) melaporkan bahwa besarnya pembalakan hutan tanaman *Acacia mangium* antara berkisar 4-6%. Penelitian Puspitasari (2005) menyatakan bahwa besarnya limbah kayu di salah satu IUPHHTI adalah 4,36%, terdiri limbah penebangan 1,67%; limbah penyaradan 1,25%; limbah pemuatan di TPn 0,92%; dan limbah pengangkutan 0,52%. Sedangkan besarnya limbah pemanenan kayu di hutan alam berkisar antara 13-25% atau rata-rata 17,87% (Soenarno dan Endom, 2016; Syahdah, 2020).



Gambar 2. Sisa Penebangan Hutan Tanaman Industri di SHJ.

4. KESIMPULAN

Limbah penebangan diharapkan dapat dijadikan pupuk kompos alami untuk penanaman berikutnya guna mengurangi jumlah pemupukan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada PT Surya Hutani Jaya yang telah memberikan bantuan selama dilaksanakan abdimas baik bantuan selama di lapangan dan bantuan diskusi dengan tenaga kerja dan karu lapangan dalam penentuan lokasi penebangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dulsalam, D., & Roliadi, H. (2011). Faktor Eksploitasi Hutan Tanaman Mangium (*Accacia Mangium Wild*): Studi Kasus Di PT Toba Pulp Lestari Tbk., Sumatera Utara. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 29(2), 87-103. <http://ejournal.fordamof.org/ejournal-litbang/files/journals/10/articles/766/submission/copyedit/766-1529-1-CE.pdf>.
- Hidayat, H. (2015). *Pengelolaan Hutan Lestari. Partisipasi, Kolaborasi dan Konflik*. Penerbit. Buku Obor.
- PT Surya Hutani Jaya (2021). *Pengelolaan Hutan Industri*. Sebulu: PT Surya Hutani Jaya.
- PT Surya Hutani Jaya. (2023). *Pengelolaan Hutan Industri (HTI) PT. Surya Hutani Jaya. R&D Kalimantan Timur*.
- Puspitasari, D. (2005). Limbah Pemanenan dan Faktor Eksploitasi pada Pengusahaan Hutan Tanaman Industri (Studi Kasus di HPHTI PT. Musi Hutan Persada Sumatera Selatan). *Skripsi*. Bogor: *Institusi Pertanian Bogor, Departemen Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan*, 90-132.
- Soenarno, S., & Endom, W. (2016). Faktor konversi limbah pemanenan kayu hutan tanaman dan rendemen pengolahan serpih kayu. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 34(1), 77-88. <http://ejournal.fordamof.org/ejournal-litbang/index.php/JPHH/article/view/1679>
- Sulichantini, E. D. (2016). Pertumbuhan tanaman eucalyptus pellita f. Muell di lapangan dengan menggunakan bibit hasil perbanyakan dengan metode kultur jaringan, stek pucuk, dan biji. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 41(2), 269-275. DOI: <http://dx.doi.org/10.31602/zmip.v41i2.430>
- Suwadji, S., & Woesono, H. B. (2023). Study Produktivitas dan Efisiensi Penebangan Mekanis Tanaman Eucalyptus sp. Di Hutan Tanaman Industri. *Jurnal Wana Tropika*, 13(1), 36-43. DOI: <https://doi.org/10.55180/jwt.v13i1.509>

- Syahdah S, N. (2020). Potensi Pemanfaatan Limbah Eucalyptus pellita Sebagai Bahan Baku Energi Biomassa di PT. Musi Hutan Persada.
- Tirkaamiana, M. T., Bakrie, I., Jumani, J., Ismail, I., Azham, Z., Mujahiddin, D. E., ... & Manik, M. (2023). PENANAMAN Eucalyptus deglupta DENGAN PENERAPAN MANAJEMEN DAN TEKNIK SILVIKULTUR INTENSIVE DI PT ITCI HUTANI MANUNGGAL DI DESA BUMI HARAPAN, PANAJAM PASER UTARA. *JAUS: JURNAL ABDIMAS UNTAG SAMARINDA*, 1(1), 39-50. DOI: <https://doi.org/10.31293/jaus.v1i1.6951>
- Usman, Rianse dan Abdi, (2010). Agroforestri. Solusi Sosial dan Ekonomi Pengelolaan Sumber Daya Hutan. Penerbit Alfabeta Bandung.
- Zobel, B., & Talbert, J. (1984). *Applied forest tree improvement*. John Wiley & Sons.