

**PENGABDIAN MASYARAKAT KEGIATAN PERAWATAN TANAMAN UMUR DI BAWAH 3 TAHUN PADA HUTAN TANAMAN INDUSTRI (HTI) TANAMAN EUCALYPHTHUS DI PT SURYA HUTANI JAYA DI SEBULU KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA**

*(Community Service Activity for the Maintenance of Plants Under 3 Years Old in Industrial Plantation Forests (HTI) of Eucalyptus Plants at PT Surya Hutani Jaya in Sebulu, Kutai Kartanegara Regency)*

**Zikri Azham<sup>1\*</sup>, Djumansi Derita<sup>2</sup>, Zuhdi Yahya<sup>3</sup>, Maurid Sipayung<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Indonesia.

Jl. Ir. H. Juanda No.80 Samarinda KP 75124.

<sup>4</sup>PT Surya Hutani Jaya, Sebulu Kutai Kartanegara.

E-Mail\*(*Corresponding Author*): zikri@untag-smd.ac.id

*Submit: 01-12-2024*

*Revisi: 14-12-2024*

*Diterima: 21-12-2024*



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

## **ABSTRAK**

Keberhasilan penanaman sangat dipengaruhi oleh perawatan tanaman di lapangan. Pada kegiatan penanaman yang menjadi tantangan adalah pengendalian gulma pada saat tanaman di bawah umur 3 tahun. Pengendalian gulma diharapkan dapat berhasil dan tidak mengganggu pertumbuhan tanaman pokok. Pengendalian gulma ini sangat dipengaruhi oleh iklim terutama musim hujan. Agustus dan September sering kali merupakan bulan terkering di Kalimantan Timur. Ini adalah waktu yang ideal untuk membasmi gulma. Tanaman Eucalyptus PT Surya Hutani Jaya Kegiatan Pengelolaan Hutan Tanaman Industri (HTI) di area penanaman, dengan fokus pada pemeliharaan tanaman yang berusia di bawah tiga tahun. Hingga panen, pengendalian gulma PT Surya Hutani Jaya berjalan efektif.

**Kata kunci :** *Eucalyptus*, Perawatan tanaman, PT Surya Hutani Jaya.

## **ABSTRACT**

*The success of planting is greatly influenced by plant care in the field. In planting activities, the challenge is weed control when the plants are under 3 years old. Weed control is expected to be successful and not interfere with the growth of the main plants. Weed control is greatly influenced by the climate, especially the rainy season. In general, the dry months in East Kalimantan are in August and September. That is the right time for weed control. Industrial Forest Management Activities for Eucalyptus Plants at PT Surya Hutani Jaya, focusing on the care of plants under 3 years old in the planting section. Weed Control at PT Surya Hutani Jaya has been good until harvest time.*

**Keywords :** *Eucalyptus*, Plant care, PT Surya Hutani Jaya.

## 1. PENDAHULUAN

Hutan tanaman dibangun untuk memenuhi kebutuhan bahan baku sektor hasil hutan dengan melakukan silvikultur intensif, yang meningkatkan potensi dan kualitas hutan produksi (PP No. 7 Tahun 1990). Sektor ini membutuhkan lahan seluas 7,26 juta hektare, menyerap tenaga kerja 314 orang, menghasilkan kayu bulat sebanyak 47,56 juta m<sup>3</sup>, menyerap tenaga kerja 41.232 orang, dan menghasilkan devisa sebesar USD 12,17 miliar. Sekitar 65,3% kayu yang digunakan dalam industri kertas berasal dari tanaman akasi, sedangkan 34,0% berasal dari tanaman ekaliptus (Hidayat, 2015). Luas Lahan Milik Perusahaan HTI Menurut Pulau (Juta Ha) 2021, daerah penyedia kayu industri adalah Sumatera sekitar 4,02 juta hektare, Kalimantan 2,48 juta hektare, Sulawesi 0,12 juta hektare, Maluku dan Papua 0,25 juta hektare, dan Nusa Tenggara sekitar 0,03 juta hektare.

Gulma adalah salah satu dari banyak masalah yang dihadapi Departemen Perkebunan dalam hal mempertahankan tanaman utama. Gulma adalah tumbuhan yang tumbuh tidak pada tempatnya dan mengadakan kompetisi dengan tanaman pokok atau tumbuhan yang nilai negatifnya melebihi nilai positifnya. Gulma menyebabkan berkurangnya hasil panen dan pertumbuhan terhambat. Selain menjadi hama dan penyakit serta memiliki kemampuan untuk bersaing dengan tanaman budidaya, gulma juga mengeluarkan senyawa yang dikenal sebagai zat alelopati yang mencegah tanaman lain tumbuh. Famili Graminae, Compositae, dan Cyperaceae mengandung beberapa spesies gulma yang paling umum ditemukan di perkebunan karet (Sari & Rahayu, 2013; Sari et al., 2020; Anggraini, 2019).

Jenis dan Persebaran *Eucalyptus* di Jawa, Kalimantan, dan Sumatera, Indonesia. Lahan kering dan lahan tergenang sementara merupakan dua jenis tanaman utama yang ditemukan di kawasan PT Surya Hutai Jaya. *Acacia manginum*, *Acacia crasicarpa*, dan *Eucalyptus pellita* merupakan spesies tanaman yang ditemukan di PT SHJ. Pemilihan ketiga jenis kayu ini didasarkan pada sejumlah faktor, termasuk kesesuaian lahan untuk tanaman yang dipilih, kemampuan laju pertumbuhan untuk tumbuh cepat, karakteristik ekologi spesies yang dipilih, ketersediaan sumber daya genetik, sifat kayu yang disesuaikan dengan kebutuhan industri (serat panjang, dinding tipis, diameter kecil, berat jenis rendah hingga sedang, sedikit mata kayu, kurangnya kayu reaktif, kadar selulosa rendah, lignin rendah, dan zat ekstraktif), pengetahuan tentang spesies yang dikembangkan, dan kompatibilitas dengan pembangunan masyarakat di sekitar hutan. Hasil, tingkat keputihan, waktu penggilingan, kebutuhan larutan, pemanasan, dan kekerasan lembaran pulp kertas semuanya dipengaruhi secara signifikan oleh karakteristik kayu ini selama proses produksi pulp (Jaya, 2021). Tujuan abdimas adalah untuk memberikan masukan masalah pengendalian gulma secara umum.

## 2. METODE

Pada tanggal 14 Juli 2023, PT Surya Hutani Jaya melaksanakan kegiatan Pengelolaan Hutan Tanaman Industri (HTI) untuk tanaman *eucalyptus* di Sebulu, Kabupaten Kutai Kartanegara, khususnya di areal penanaman, dengan fokus pada pemeliharaan tanaman yang berusia di bawah tiga tahun. Pengabdian kepada masyarakat, khususnya dengan Fakultas Pertanian, bermitra dengan PT Surya Hutani dan Untag

Samarinda. Desa Puan Cepak, Camp HTI 38, Kecamatan Muara Kaman, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur merupakan alamat PT Surya Hutani Jaya.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pohon *Eucalyptus deglupta* berasal dari Australia. Dan sekitar 50 juta tahun yang lalu, merupakan salah satu pohon tertua di dunia. "Pohon karet" adalah nama lain untuk semak ini. Dengan hampir 600 spesies, pohon eucalyptus merupakan anggota genus *Eucalypta* dari famili *Myrtaceae*. Tumbuh di daerah tropis dan subtropis termasuk Australia, Amerika, Eropa, India, Afrika, Filipina, Indonesia, dan Nugini, tanaman ini dapat mencapai ketinggian 30 hingga 200 kaki (Brooker, 2000).

Klasifikasi tanaman *Eucalyptus sp* sebagai berikut :

Kerajaan : Plantae  
 Devisi : Magnoliophyta  
 Kelas : Magnoliopsida  
 Ordo : Myrtales  
 Famili : Myrtaceae  
 Genus : *Eucalyptus deglupta*

Meskipun akan tumbuh lebih kecil antara 7 dan 10 meter di lokasi yang kurang menguntungkan, tanaman *Eucalyptus sp.* biasanya mencapai ketinggian lebih dari 15 hingga 30 meter. Bergantung pada jenisnya, tanaman eucalyptus bervariasi tingginya, memiliki tajuk yang longgar, serta lurus dan tidak bercabang. Varietas Ampupu dapat tumbuh hingga 35 meter dan berdiameter 120 cm, varietas Hue dapat tumbuh hingga 25 meter dan berdiameter 80 cm, dan varietas Leda dapat tumbuh hingga 40 meter dan berdiameter 125 cm (Tirkaamiana et al., 2023).

Salah satu spesies yang tumbuh cepat dan dibutuhkan oleh industri pulp dan kertas adalah eucalyptus. *Eucalyptus* merupakan tanaman yang tumbuh cepat dengan berbagai manfaat, insiden penyakit rendah, rotasi pendek, dan nilai ekonomis yang besar.

Metode generatif dan vegetatif dapat digunakan untuk memperbanyak eucalyptus. Meskipun perbanyakan generatif memiliki manfaat akar yang kuat, yang mengurangi kemungkinan tanaman roboh, namun juga memiliki kelemahan berupa variasi pertumbuhan yang sangat tinggi, yang meningkatkan volume dan membuat pemanenan dan pemeliharaan menjadi lebih sulit. Dalam kehutanan, perbanyakan vegetatif memiliki banyak aplikasi (Zobel, B ; J, 1984) yaitu : mempertahankan genotipe unggul dalam arsip klonal atau bank klon, perbanyakan genotipe unggul yang diinginkan untuk aplikasi tertentu, seperti penyulingan atau kebun benih, memaksimalkan perolehan genetik bila diterapkan pada peremajaan. Memperoleh keuntungan genetik maksimum apabila digunakan dalam peremajaan. Teknik klon dan perbanyakan vegetatif memiliki kelemahan sebagai berikut: keragaman genetiknya sama, sehingga mudah menular ke pohon lain jika terjadi masalah, seperti serangan hama atau penyakit. Karena sistem perakarannya lemah, maka lebih mudah tumbang jika ditanam di daerah dengan angin kencang. Klon memiliki interaksi yang signifikan dengan lingkungannya; jika tidak dapat memilih area yang mendukung

pertumbuhannya, hasil interaksi tersebut tidak akan optimal. Untuk mencapai perkembangan yang optimal, diperlukan metode budidaya yang ekstensif, seperti fasilitas perbanyakan vegetatif yang lebih baik, pemupukan yang lebih menyeluruh, dan pengendalian gulma, hama, dan penyakit yang lebih ketat. Perusahaan Hutan Tanaman Industri (HTI) menginginkan klon yang dapat dengan mudah mengembangkan teknik vegetatif (akar dan tunas yang baik) dan sesuai dengan kebutuhan industri pulp dan kertas secara umum.

Penelitian ini dilakukan di PT Surya Hutani Jaya Sebulu Kutai Kartanegara Kalimantan Timur. Jenis bibit *Eucalyptus pelita* F. Muell yang ditanam di lokasi penelitian menggunakan tiga teknik perbanyakan bibit yang berbeda, yaitu perbanyakan bibit dari biji, perbanyakan bibit dengan stek pucuk, dan perbanyakan bibit dengan metode kultur jaringan. Baik bahan untuk stek pucuk (mini cutting) maupun eksplan untuk perbanyakan dengan metode kultur jaringan diambil dari kebun pangkasan. Bahan unggul dari hasil pemuliaan tanaman digunakan untuk menghasilkan bibit yang digunakan (Sulichantini, 2016).

PT Surya Hutani Jaya dalam mengelola Perusahaan hutan tanaman industri ada 3 tahap. Yaitu tahap persemaian, penanaman dan pemanenan. Dalam abdimas yang dilakukan adalah tahap penanaman. Proses pengelolaan hutan industri di (Jaya, 2023) ada 3 tahapan yaitu : Tahap Nursery, Tahap Plantation (Hutan Tanaman Industri) dan tahap harvesting (pemanenan). Untuk melihat keberhasilan tanaman dilakukan penilaian tanaman oleh Plantation Assesment Team (PAT) yang menilai standar stocking, spacing dan weed frees. Pemeliharaan dilakukan dengan pemupukan yaitu Kompos 3 kg/lobang dengan KCl dan TSP untuk tanaman *Eucalyptus* sampai umur 2 tahun dan selanjutnya hanya dalam pemeliharaan, penyulaman dan penyiangan (Albayan & Kasda, 2018).

Penggunaan bahan kimia dan insektisida Dalam rangka mendukung keberlanjutan usaha, K3 dan lingkungan hidup menjadi hal yang sangat penting. PT SRH telah membuat komitmen-komitmen berikut terkait penggunaan dan pengelolaan bahan kimia dan pestisida: mematuhi semua peraturan perundang-undangan, ketentuan, dan persyaratan lain yang berlaku di tingkat daerah dan nasional, termasuk yang berkaitan dengan pengesahan sejumlah konvensi internasional oleh Republik Indonesia, khususnya yang mendukung penerapan dan pengembangan teknik pengendalian hama yang ramah lingkungan serta upaya meminimalkan penggunaan pestisida kimia. Pestisida persisten dan toksik atau turunannya, termasuk yang mengandung hidrokarbon klorin (Chlorinated hydrocarbons), pestisida yang tercantum dalam kelompok 1A dan 1B dalam daftar WHO, dan pestisida lain yang tidak boleh bersifat toksik, akan tetap aktif secara biologis dan terakumulasi dalam rantai pangan setelah digunakan. Apabila bahan kimia digunakan, PT SRH membuat daftar terkini semua pestisida yang digunakan di lapangan, lengkap dengan nama dagang, komponen aktif, jumlah yang digunakan, tanggal, lokasi, dan tujuan penggunaan (Jaya, 2021).



**Gambar 1.** Lahan dengan pengendalian gulma yang berhasil.

Pada kegiatan penanaman yang menjadi tantangan adalah pengendalian gulma pada saat tanaman di bawah umur 3 tahun. Pengendalian gulma diharapkan dapat berhasil dan tidak mengganggu pertumbuhan tanaman pokok. Gulma menimbulkan kerugian yang signifikan, sehingga diperlukan tindakan pengendalian. Selain kerugian langsung di lapangan, gulma juga meningkatkan biaya produksi dengan menaikkan upah tenaga kerja dan pembelian pestisida (Purnama Sari et al., 2020). Jenis gulma yang ditemukan di areal penelitian kompartemen G 005 dan Kompartemen G 010 Estate Cerenti adalah Senduduk bulu (*Clidemia hirta*) Senduduk (*Melastoma malabthricum*), anakan akasia mangium (*Acacia mangium*), Paku lemidi (*Stenochlaena palustris*), Rerumputan (*Poaceae*) dan Liana. Metode pengendalian gulma yang paling efektif dengan menghasilkan rata-rata nilai PQA weeding 100% yaitu metode kombinasi dongkel dengan chemical pada taraf uji 0,05. Metode pengendalian gulma berpengaruh nyata terhadap persentase nilai PQA Weeding pada taraf uji 0,05. (Triwiharto et al., 2022).





**Gambar 2.** Pengendalian gulma dengan baik sampai tahap pemanenan.

Selama gulma berinteraksi dengan tanaman, gulma tersebut dapat menimbulkan kerugian secara bertahap. Gulma dan tanaman bersaing satu sama lain untuk mendapatkan sumber daya pertumbuhan seperti nutrisi, air, cahaya, dan ruang tumbuh, yang mengakibatkan kerugian ini. Alelopati, yang dihasilkan oleh berbagai gulma, juga dapat mengakibatkan kerugian tanaman selain persaingan (Purnama Sari et al., 2020).

#### **4. KESIMPULAN**

Pengendalian gulma yang tepat waktu dapat meningkatkan hasil produksi sampai dengan waktu panen dan dapat mempermudah saat pemanenan. Perlunya istimasi pada saat pengendalian gulma yang tepat untuk mendapatkan hasil yang optimal baik prediksi waktu pengendalian yang berhubungan cuaca dan kesiapan tenaga kerja.

#### **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 khususnya bidang penanaman.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Albayan, B., & Kasda, K. (2018). Analisis Rangka Penyanggul Menggunakan Metoda Elemen Hingga. *MESA (Teknik Mesin, Teknik Elektro, Teknik Sipil, Teknik Arsitektur)*, 3(1), 17–22.
- Anggraini, R. (2019). Identifikasi gulma pada lahan budidaya jagung (*Zea mays* L.) varietas pertiwi. *Agrofood: Jurnal Pertanian Dan Pangan*, 1(2), 12–19. <https://jurnal.polteq.ac.id/index.php/agrofood/article/view/38>
- Febra Maya Sari, H., & Budi Rahayu, S. (2013). Jenis-Jenis Gulma yang Ditemukan di Perkebunan Karet (*Hevea brasiliensis* Roxb.) Desa Rimbo Datar Kabupaten 50 Kota Sumatera Barat. *Biogenesis: Jurnal Ilmiah Biologi*, 1(1), 28–32. <https://doi.org/10.24252/bio.v1i1.444>
- Hidayat, H. (2015). *Pengelolaan Hutan Lestari. Partisipasi, Kolaborasi dan Konflik*. Pustaka Obor Indonesia.
- Jaya, P. S. H. (2021). *Pengelolaan Hutan Industri*.
- Jaya, P. S. H. (2023). *Pengelolaan Hutan Industri (HTI) PT. Surya Hutani Jaya*. PT Surya Hutani Jaya.
- M. I. H. Brooker. (2000). A new classification of the genus *Eucalyptus* L'Hér. (Myrtaceae). *Australian Systematic Botany*, 13(1), 79–148. <https://doi.org/https://doi.org/10.1071/SB98008>
- Purnama Sari, W., Ardi, A., & Efendi, S. (2020). Analisis Vegetasi Gulma Pada Beberapa Kelas Umur *Acacia Mangium* Willd. Di Hutan Tanaman Industri (Hti). *Jurnal Hutan Tropis*, 8(2), 185. <https://doi.org/10.20527/jht.v8i2.9048>
- Sulichantini, E. D. (2016). Pertumbuhan Tanaman *Eucalyptus pellita* F. Muell di Lapangan dengan Metode Kultur Jaringan, Stek Pucuk, dan Biji. *Jurnal Ziraa'ah*, 41(2), 269–274. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Tirkaamiana, M. T., Bakrie, I., Jumani, J., Ismail, I., Azham, Z., Mujahiddin, D. E., Emawati, H., Fuad, N., Ryadi, A., & 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. <https://doi.org/10.31293/jaus.v1i1.6951>

Triwiharto, A., Yuslinawari, Prijono, A., & Asmar, D. (2022). Efektivitas Pengendalian Gulma Tanaman Eucalyptus sp pada Areal Mineral di Estate Cerenti, PT. RAPP. *Jurnal Wana Tropika*, 12(1), 8–18. <https://doi.org/10.55180/jwt.v12i1.207>

Zobel, B ; J, T. (1984). *Applied forest tree improvement*. John Wiley & Sons.