

PENGENDALIAN GULMA DIPERTANAMAN EUCALYPTUS MENGGUNAKAN BEBERAPA JENIS BAHAN AKTIF HERBISIDA

WEED CONTROL IN EUCALYPTUS PLANTING USING SEVERAL TYPES OF HERBICIDE ACTIVE INGREDIENTS

Nopit Yohanes^{1)*}, Siti Rogayah²⁾

¹⁾ Alumni Program Magister Ilmu Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Jalan Padang Selasa 524, Palembang, Sumatera Selatan 30139, Indonesia

²⁾ Penyuluh Kehutanan Provinsi Sumatera Selatan

^{*)} Penulis untuk korespondensi: yohanesnopit@gmail.com

ABSTRAK

Eucalyptus pellita F. Muell merupakan salah satu jenis tanaman industri yang diprioritaskan untuk tanaman hutan, yang berguna untuk memenuhi bahan baku industri seperti pulp dan kertas, kusen pintu dan jendela, kayu lapis, pembungkus, korek api dan kayu bakar. Selain itu *Eucalyptus pellita* merupakan salah satu jenis tanaman yang cepat tumbuh dan sedang dikembangkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis gulma di areal pertanaman *Eucalyptus pellita* F. Muell, serta pengaruh interaksi antara jenis bahan aktif dan konsentrasi larutan herbisida terhadap pengendalian gulma yang meliputi bobot kering gulma dan persentase gejala kerusakan gulma. Penelitian dilaksanakan di Distrik Bagan Tengah PT. BAP Sungai Baung yang dilaksanakan pada bulan Juni - Agustus 2024. Penelitian ini menggunakan metode percobaan RAKL (Rancangan Acak Kelompok Lengkap) yang terdiri dari 8 perlakuan yaitu : P₀ (tanpa perlakuan), P₁ (herbisida saflufenacil), P₂ (herbisida saflufenacil + glufosinate), P₃ (herbisida saflufenacil + fluroxypyr), P₄ (herbisida saflufenacil + florypyrauxifen benzyl), P₅ (herbisida saflufenacil + sulfentrazone), P₆ (herbisida saflufenacil + glufosinate + florypyrauxifen benzyl), P₇ (herbisida saflufenacil + sulfentrazone + florypyrauxifen benzyl). Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah kondisi cuaca, kondisi vegetasi, bobot kering gulma, dan gejala kerusakan gulma. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 5 jenis gulma yang dominan pada pertanaman *Eucalyptus pellita* F. Muell yaitu, gulma paku lemidi (*Stenochlaena palustris*), gulma sambung rambat (*Mikania micrantha*), gulma alang-alang (*Imperata cylindrica*), gulma rumput kerbau (*Paspalum conjugatum*) dan gulma rumput israel (*Asystasia gangetica*) dan perlakuan herbisida saflufenacil + glufosinate + florypyrauxifen benzyl (P₆) mendapatkan persentase kerusakan gulma tertinggi dan bobot kering gulma terendah.

Kata Kunci: *Eucalyptus pellita*, Saflufenacil, Herbisida, *Stenochlaena*

ABSTRACT

Eucalyptus pellita F. Muell is one type of industrial plant that is prioritized for forest plants, which is useful for meeting industrial raw materials such as pulp and paper, door and window frames, plywood, packaging, matches and firewood. In addition, *Eucalyptus pellita* is one type of plant that grows quickly and is being developed. The purpose of this study was to determine the types of weeds in the *Eucalyptus pellita* F. Muell planting area, as well as the effect of interaction between the type of active ingredient and the concentration of herbicide solution on weed control which includes the dry weight of weeds and the percentage of weed damage symptoms. The study was conducted in the Bagan Tengah District of PT.

BAP Sungai Baung which was carried out in June - August 2024. This study used the CRBD (Complete Randomized Block Design) experimental method consisting of 8 treatments, namely: P₀ (no treatment), P₁ (saflufenacil herbicide), P₂ (saflufenacil + glufosinate herbicide), P₃ (saflufenacil + fluroxypyr herbicide), P₄ (saflufenacil + florypyrauxifen benzyl herbicide), P₅ (saflufenacil + sulfentrazone herbicide), P₆ (saflufenacil + glufosinate + florypyrauxifen benzyl herbicide), P₇ (saflufenacil + sulfentrazone + florypyrauxifen benzyl herbicide). The variables observed in this study were weather conditions, vegetation conditions, dry weight of weeds, and symptoms of weed damage. The results of the study showed that there were 5 types of dominant weeds in the *Eucalyptus pellita* F. Muell plantation, namely, lemid fern weed (*Stenochlaena palustris*), creeping weed (*Mikania micrantha*), alang-alang weed (*Imperata cylindrica*), buffalo grass weed (*Paspalum conjugatum*) and Israeli grass weed (*Asystasia gangetica*) and the herbicide treatment saflufenacil + glufosinate + florypyrauxifen benzyl (P₆) obtained the highest percentage of weed damage and the lowest dry weight of weeds.

Keywords: *Eucalyptus pellita*, Saflufenacil, Herbicide, *Stenochlaena*

PENDAHULUAN

Eucalyptus pellita F. Muell merupakan salah satu jenis tanaman industri yang diprioritaskan untuk tanaman hutan, yang berguna untuk memenuhi bahan baku industri seperti pulp dan kertas, kusen pintu dan jendela, kayu lapis, pembungkus, korek api dan kayu bakar. Selain itu *Eucalyptus pellita* merupakan salah satu jenis tanaman yang cepat tumbuh dan sedang dikembangkan. Penanaman skala besar *Eucalyptus pellita* di Sumatera dikembangkan untuk memenuhi bahan baku pulp dan kertas (Hardwood, 1998). Pengembangan tanaman jenis ini sudah memberikan hasil yang cukup memuaskan dari sifat pertumbuhan genetika pada uji keturunan generasi pertama dan kedua dan berpotensi sebagai alternative pengganti tanaman *Acacia mangium* yang pada saat ini banyak mengalami kematian yang diakibatkan serangan jamur akar (root rot disease) di daerah tropika (Rimbawanto *et al.*, 2014). Jenis ini mempunyai kemampuan adaptasi yang tinggi dan tumbuh cepat, berbatang tunggal, batang lurus, bebas cabang tinggi serta tahan terhadap hamadan penyakit (Pudjiono & Baskorowati, 2012).

Salah satu permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan Hutan Tanaman Industri (HTI) khususnya di areal gambut adalah adanya gangguan oleh tumbuhan pengganggu atau gulma. Gulma merupakan tumbuhan penyusun vegetasi yang tumbuh dan berkembang pada tempat dan waktu yang tidak dikehendaki serta

tumbuh mengganggu tanaman pokok melalui kompetisi yang ditimbulkannya (Paiman *et al.*, 2020). Gangguan gulma pada tanaman pokok dapat menyebabkan penurunan hasil karena adanya persaingan secara fisik antara gulma dan tanaman pokok untuk memperoleh ruang tumbuh, cahaya matahari, air, nutrisi, serta kadangkala adanya pengaruh senyawa alelopati yang dikeluarkan (Kurniadie *et al.*, 2022).

Beberapa kerugian yang disebabkan oleh gulma antara lain tanaman tertekan pertumbuhannya, terjadi perubahan bentuk tajuk atau batang, tanaman mati, serta jumlah tegakan menurun (Sumardi & Widyastuti, 2007). Jenis gulma yang banyak tumbuh dan mendominasi di areal gambut HTI adalah gulma jenis paku-pakuan (Iqbal *et al.*, 2018). Gulma jenis ini biasanya berkembang biak dengan spora, berbatang tegak atau menjalar dan pertumbuhannya sangat cepat. Selain itu menurut Faisal *et al.*, (2013), gulma alang-alang (*Imperata cylindrica*) dan rumput teki (*Cyperus* sp) menjadi gulma pada tanaman muda *Eucalyptus* sp, sedangkan penelitian (Priyono, 2013) menyatakan bahwa gulma yang mendominasi pada hutan tanaman *Eucalyptus* sp diantaranya adalah *Acacia mangium* liar, gulma tekian seperti *Cyperus* sp dan paku pakuan *Neprolepsis* sp. Untuk mengatasi masalah gulma pada HTI, dilakukan tindakan pengendalian dengan menggunakan herbisida berbahan dasar kimia. Menurut (Wibowo & Nazif, 2007), meskipun secara umum herbisida memiliki dampak negatif,

penggunaan herbisida dapat menjadi alternatif pilihan karena daya basminya yang efektif terhadap berbagai jenis gulma yang dapat merugikan tanaman pokok.

Herbisida untuk pengendalian gulma pada pertanaman *Eucalyptus* sampai saat ini belum terdapat bahan aktif yang dapat menekan pertumbuhan gulma pada pertanaman *Eucalyptus*, salah satu jenis herbisida yang berpotensi dapat mengendalikan gulma pada pertanaman *Eucalyptus* yaitu saflufenacil. Menurut BASF Australia Ltd (2020) pada tingkat label 200 ml/ha dan 240 ml/ha, herbisida saflufenacil 250 g/l + trifludimoxazin 125 g/l dapat mengendalikan berbagai jenis gulma. Selain itu hasil penelitian tentang penyiangan gulma menunjukkan bahwa intensitas penyiangan gulma dalam pengelolaan hutan tanaman sangat berpengaruh terhadap tingkat resiko kebakaran yang dapat mematikan tanaman pokok, semakin intensif penyiangan gulma yang dilakukan maka semakin rendah resiko kebakaran hutan yang timbul (Akbar, 2007). Pemeliharaan secara intensif termasuk perlakuan terhadap tanaman pengganggu seperti gulma memberikan pengaruh positif terhadap persen produktivitas tumbuh dan hutan *Eucalyptus pellita* tanaman (Sri et al., 2023).

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis gulma di areal pertanaman *Eucalyptus pellita* F. Muell, serta pengaruh interaksi antara jenis bahan aktif herbisida terhadap pengendalian gulma yang meliputi bobot kering gulma dan persentase gejala kerusakan gulma.

METODOLOGI PENELITIAN

Waktu Dan Tempat

Penelitian dilaksanakan di Distrik Bagan Tengah PT. BAP Sungai Baung yang dilaksanakan pada bulan Juni - Agustus 2024.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini antara lain herbisida berbahan aktif *Saflufenacil*, herbisida berbahan aktif *Glufosinate*, herbisida berbahan aktif *Fluroxypyr*, herbisida berbahan aktif *Florpyrauxifen benzyl*, herbisida berbahan

aktif *Sulfentrazone*, dan air, sedangkan Alat yang digunakan pada penelitian ini antara lain tali, sprayer, timbangan elektrik, kamera, alat tulis, label perlakuan, dan meteran.

Metode Penelitian

Metode percobaan yang digunakan adalah RAKL (Rancangan Acak Kelompok Lengkap) yang terdiri dari 8 perlakuan yaitu :

- P₀ : Tanpa perlakuan;
- P₁ : Herbisida *Saflufenacil*;
- P₂ : Herbisida *Saflufenacil* + *Glufosinate*;
- P₃ : Herbisida *Saflufenacil* + *Fluroxypyr*;
- P₄ : Herbisida *Saflufenacil* + *Florpyrauxifen benzyl*;
- P₅ : Herbisida *Saflufenacil* + *Sulfentrazone*;
- P₆ : Herbisida *Saflufenacil* + *Glufosinate* + *Florpyrauxifen benzyl*;
- P₇ : Herbisida *Saflufenacil* + *Sulfentrazone* + *Florpyrauxifen benzyl*

Prosedur Kerja

Lahan penelitian yang dipilih adalah lahan yang memiliki penutupan gulma lebih dari 50% dan mayoritas gulma bedaun 3 sampai 6 daun (tinggi < 10 cm) lalu lahan penelitian dilakukan pembuatan petakan dengan ukuran 3 x 5 m sebanyak 24 petak. Pelaksanaan aplikasi penyemprotan dilakukan pada saat tidak turun hujan.

Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah kondisi cuaca, kondisi vegetasi, bobot kering gulma, dan gejala kerusakan gulma.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Vegetasi Gulma

Hasil analisis vegetasi gulma dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.

Analisis Vegetasi Gulma

No	Nama Latin	Nilai SDR (%)
1.	<i>Stenochlaena palustris</i>	34,54
2.	<i>Mikania micrantha</i>	14,31
3.	<i>Imperata cylindrica</i>	14,87
4.	<i>Paspalum conjugatum</i>	19,48
5.	<i>Asystasia gangetica</i>	16,80

Total	100,00
-------	--------

Hasil analisis vegetasi gulma pada Tabel 1 menunjukkan terdapat gulma dominan serta tidak dominan pada areal pertanaman *Eukaliptus*. Gulma yang paling mendominasi pada lahan percobaan adalah gulma *Stenochlaena palustris* dengan nilai SDR tertinggi yaitu 34,54%, *Paspalum conjugatum* 19,48%, *Asystasia gangetica* 16,80%, *Imperata cylindrica* 14,87% dan *Asystasia gangetica* 14,31%. Kelima gulma tersebut menjadi gulma dominan yang ada pada lahan percobaan dengan masing-masing persentase SDR lebih dari 10%.

Faktor-faktor yang menyebabkan suatu jenis tanaman dominan pada suatu kawasan adalah kesuburan dan sifat tanah, daya saing atau ruang tumbuh, kemampuan tumbuh kembali, penyebaran dan kemampuan menghasilkan biji, iklim dan lain-lain. *Stenochlaena biserata* ditemukan di dalam kondisi terpapar sinar matahari secara langsung di pinggir jalan maupun di dalam tegakan *Eucalyptus pellita*. *S. biserata* merupakan gulma di tanaman budidaya tetapi beberapa digunakan sebagai tanaman penutup tanah di perkebunan kelapa sawit (Satriawan *et al.*, 2021). Kehadiran *Imperata cylindrica* disebabkan karena lokasi atau tajuk yang terbuka (Tjitrosoepomo, 2016). *Imperata cylindrica* tumbuh dengan akar berkembang mencapai kedalaman 50 cm (Hidayat & Rachmadiyanto, 2017).

Kondisi Lingkungan

Kondisi lingkungan yang diamati pada penelitian ini yaitu curah hujan, suhu dan kelembaban dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2.

Data kondisi lingkungan selama percobaan

Bulan	Parameter		
	Curah Hujan (mm/bulan)	Suhu (°C)	Kelembaban (%)
Juni	63,6	31	81
Juli	63,8	31	77
Agustus	17,2	32	74

Sumber: Stasiun cuaca di Distrik Bagan Tengah PT. BAP

Kondisi lingkungan yang diamati adalah kondisi curah hujan, suhu dan kelembaban selama percobaan berlangsung. Selama masa percobaan, curah hujan rata-rata berkisar pada 17,2-63,8 mm/bulan, suhu rata-rata berkisar antara 31-32 °C, dan kelembaban rata-rata berkisar antara 74-81%. Spesies ini umumnya dapat beradaptasi dalam berbagai macam tipe tanah dan tumbuh dengan baik pada berbagai zona iklim tropis. Berdasarkan penelitian Ellok, (2016), dilaporkan bahwa *Eucalyptus* sangat cocok untuk di kembangkan di daerah iklim yang tropis, dengan suhu kering mencapai 24 – 34 °C. *E. pellita* dapat tumbuh di berbagai macam kesuburan tanah akan tetapi karakteristik serta kandungan unsur hara pada tanah harus berada dalam keadaan seimbang untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimal.

Persentase Kerusakan Gulma

Hasil Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) persentase Tingkat kerusakan gulma pada 3 HSA, 7 HSA, 15 HSA, 30 HSA, 60 HSA dan 90 HSA dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3.

Persentase kerusakan gulma

Perlakuan	Kerusakan Gulma (HSA)		
	3 HSA	7 HSA	15 HSA
P ₀	0,00 a	0,00a	0,00a
P ₁	1,67bc	4,00bc	8,67b
P ₂	1,67bc	3,67bc	9,33bc
P ₃	2,00c	4,00bc	10,00bcd
P ₄	2,00c	4,33bcd	11,33d
P ₅	1,33bc	3,67bc	10,00bcd
P ₆	2,00c	5,67e	14,00f
P ₇	2,00c	4,67cd	11,67de
BNT 5%	0,54	0,72	1,72

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata.

Tabel 3 menunjukkan bahwa persentase kerusakan gulma tertinggi pada 3 HSA terdapat pada perlakuan herbisida *saflufenacil* + *glufosinate* + *florpyrauxifen benzyl* (P₆) berbeda nyata dengan tanpa perlakuan (P₀), tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan herbisida *saflufenacil* (P₁), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *glufosinate* (P₂), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *fluroxypyr* (P₃), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *florpyrauxifen benzyl* (P₄), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *sulfentrazone* (P₅) dan perlakuan herbisida *saflufenacil* + *sulfentrazone* + *florpyrauxifen benzyl* (P₇). perlakuan herbisida *saflufenacil* + *glufosinate* + *florpyrauxifen benzyl* (P₆) menghasilkan persentase kerusakan gulma tertinggi yaitu 2 %.

Persentase kerusakan gulma tertinggi pada 7 HSA terdapat pada perlakuan herbisida *saflufenacil* + *glufosinate* + *florpyrauxifen benzyl* (P₆) berbeda nyata dengan tanpa perlakuan (P₀), perlakuan herbisida *saflufenacil* (P₁), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *glufosinate* (P₂), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *fluroxypyr* (P₃), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *florpyrauxifen benzyl* (P₄), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *sulfentrazone* (P₅) dan perlakuan herbisida *saflufenacil* + *sulfentrazone* + *florpyrauxifen benzyl* (P₇). perlakuan herbisida *saflufenacil* + *glufosinate* + *florpyrauxifen benzyl* (P₆) menghasilkan persentase kerusakan gulma tertinggi yaitu 5,67 %.

Persentase kerusakan gulma tertinggi pada 15 HSA terdapat pada perlakuan herbisida *saflufenacil* + *glufosinate* + *florpyrauxifen benzyl* (P₆) berbeda nyata dengan tanpa perlakuan (P₀), perlakuan herbisida *saflufenacil* (P₁), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *glufosinate* (P₂), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *fluroxypyr* (P₃), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *florpyrauxifen benzyl* (P₄), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *sulfentrazone* (P₅) dan perlakuan herbisida *saflufenacil* + *sulfentrazone* + *florpyrauxifen benzyl* (P₇). perlakuan herbisida *saflufenacil* + *glufosinate* + *florpyrauxifen benzyl* (P₆) menghasilkan persentase kerusakan gulma tertinggi yaitu 14 %.

Hasil pengamatan persentase kerusakan gulma terlihat pada 3 hari setelah aplikasi. Intensitas kerusakan gulma mulai terlihat pada pengamatan 3 hari setelah aplikasi penyemprotan menunjukkan intensitas yang cukup tinggi terhadap semua perlakuan. perlakuan herbisida *saflufenacil* + *glufosinate* + *florpyrauxifen benzyl* (P₆) memiliki persentase kerusakan tertinggi. Hal ini sejalan dengan pendapat Rolando *et al.*, (2017) bahwa pengujian herbisida bersifat relatif tergantung pada tingkat taraf dosis dan jenis serta efektivitas herbisida yang digunakan. Sejalan dengan penelitian Venti *et al.*, (2020) menyatakan bahwa aplikasi beberapa dosis dan jenis herbisida menentukan efektivitas penggunaan herbisida untuk mengendalikan gulma. Perlakuan berbagai dosis herbisida dan persentase kerusakan gulma menggambarkan berapa besar herbisida dapat menimbulkan kerusakan pada gulma sasaran (Kurniadie *et al.*, 2019).

Tabel 4.
Persentase kerusakan gulma

Perlakuan	Tingkat Kerusakan Gulma (HSA)		
	30 HSA	60 HSA	90 HSA
P ₀	0,00a	0,00a	0,00a
P ₁	19,33b	38,33b	53,33b
P ₂	21,67b	38,33b	55,00bc
P ₃	23,33bc	43,33cd	56,67bcd
P ₄	25,00cd	43,33cd	58,33cd
P ₅	21,67b	40,00bc	56,67bcd
P ₆	31,00f	53,33f	70,00h
P ₇	27,00de	49,33ef	63,33ef
BNT 5%	3,01	4,71	4,23

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata.

Tabel 4 menunjukkan bahwa persentase kerusakan gulma tertinggi pada 30 HSA terdapat pada perlakuan herbisida *saflufenacil* + *glufosinate* + *florpyrauxifen benzyl* (P₆) berbeda nyata dengan tanpa perlakuan (P₀), perlakuan herbisida *saflufenacil* (P₁), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *glufosinate* (P₂), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *fluroxypyr* (P₃), perlakuan herbisida *saflufenacil* +

florpyrauxifen benzyl (P₄), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *sulfentrazone* (P₅) dan perlakuan herbisida *saflufenacil* + *sulfentrazone* + *florpyrauxifen benzyl* (P₇). perlakuan herbisida *saflufenacil* + *glufosinate* + *florpyrauxifen benzyl* (P₆) menghasilkan persentase kerusakan gulma tertinggi yaitu 31 %.

Persentase kerusakan gulma tertinggi pada 60 HSA terdapat pada perlakuan herbisida *saflufenacil* + *glufosinate* + *florpyrauxifen benzyl* (P₆) berbeda nyata dengan tanpa perlakuan (P₀), perlakuan herbisida *saflufenacil* (P₁), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *glufosinate* (P₂), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *fluroxypyr* (P₃), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *florpyrauxifen benzyl* (P₄) dan perlakuan herbisida *saflufenacil* + *sulfentrazone* (P₅), namun berbeda tidak nyata terhadap perlakuan herbisida *saflufenacil* + *sulfentrazone* + *florpyrauxifen benzyl* (P₇). perlakuan herbisida *saflufenacil* + *glufosinate* + *florpyrauxifen benzyl* (P₆) menghasilkan persentase kerusakan gulma tertinggi yaitu 53,33 %.

Persentase kerusakan gulma tertinggi pada 90 HSA terdapat pada perlakuan herbisida *saflufenacil* + *glufosinate* + *florpyrauxifen benzyl* (P₆) berbeda nyata dengan tanpa perlakuan (P₀), perlakuan herbisida *saflufenacil* (P₁), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *glufosinate* (P₂), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *fluroxypyr* (P₃), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *florpyrauxifen benzyl* (P₄), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *sulfentrazone* (P₅) dan perlakuan herbisida *saflufenacil* + *sulfentrazone* + *florpyrauxifen benzyl* (P₇). perlakuan herbisida *saflufenacil* + *glufosinate* + *florpyrauxifen benzyl* (P₆) menghasilkan persentase kerusakan gulma tertinggi yaitu 70 %.

Hasil pengamatan pada 30 HSA, 60 HSA dan 90 HSA menunjukkan bahwa adanya kenaikan persentase kerusakan gulma disetiap bulannya. Kurniadie *et al.*, (2019) mengemukakan bahwa herbisida majemuk lebih efektif dibandingkan dengan herbisida tunggal dalam menekan pertumbuhan gulma serta dapat memperluas spektrum pengendalian. Pemberian campuran herbisida lebih baik dilakukan karena dosis yang digunakan lebih rendah dibandingkan dengan herbisida tunggal dari golongan yang berbeda (Kartirahayu *et al.*, 2022).

Bobot Kering Gulma

Tabel 5 menunjukkan bahwa bobot kering gulma terendah pada 30 HSA terdapat pada perlakuan herbisida *saflufenacil* + *glufosinate* + *florpyrauxifen benzyl* (P₆) berbeda nyata dengan tanpa perlakuan (P₀) dan perlakuan herbisida *saflufenacil* (P₁), tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan herbisida *saflufenacil* + *glufosinate* (P₂), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *fluroxypyr* (P₃), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *florpyrauxifen benzyl* (P₄), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *sulfentrazone* (P₅) dan perlakuan herbisida *saflufenacil* + *sulfentrazone* + *florpyrauxifen benzyl* (P₇). perlakuan herbisida *saflufenacil* + *glufosinate* + *florpyrauxifen benzyl* (P₆) menghasilkan persentase kerusakan gulma tertinggi yaitu 45,17 g.

Tabel 5.

Bobot kering gulma

Perlakuan	30 HSA	90 HSA
P ₀	75,41c	77,62c
P ₁	63,53bc	26,43b
P ₂	55,33ab	24,71ab
P ₃	56,61ab	25,33ab
P ₄	63,32abc	24,39ab
P ₅	63,32abc	25,16ab
P ₆	45,17a	20,79a
P ₇	56,13abc	24,84ab
BNT 5%	18,16	4,72

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata.

Bobot kering gulma terendah pada 90 HSA terdapat pada perlakuan herbisida *saflufenacil* + *glufosinate* + *florpyrauxifen benzyl* (P₆) berbeda nyata dengan tanpa perlakuan (P₀) dan perlakuan herbisida *saflufenacil* (P₁), tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan herbisida *saflufenacil* + *glufosinate* (P₂), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *fluroxypyr* (P₃), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *florpyrauxifen benzyl* (P₄), perlakuan herbisida *saflufenacil* + *sulfentrazone* (P₅) dan perlakuan herbisida *saflufenacil* + *sulfentrazone* + *florpyrauxifen benzyl* (P₇). perlakuan herbisida *saflufenacil* + *glufosinate* + *florpyrauxifen benzyl*

(P₆) menghasilkan persentase kerusakan gulma tertinggi yaitu 20,79 g.

Menurut Pasaribu *et al.*, (2017), pengendalian gulma dikatakan efektif jika bobot kering gulma lebih rendah dibandingkan kontrol dan penyiangan manual atau sama dengan penyiangan manual. Perbedaan bobot kering gulma total pada pada setiap perlakuan dengan perlakuan kontrol perbedaannya sangat terlihat. Bobot kering gulma total pada perlakuan kontrol jauh lebih besar dari perlakuan dengan dosis 1,5 L.ha⁻¹ (Sidabuke, 2022). Hasil penelitian (Silaban & Nugroho, 2017) menunjukkan bahwa herbisida mampu menekan pertumbuhan gulma dalam waktu yang cukup lama hingga 3 bulan setelah aplikasi.

KESIMPULAN

1. Terdapat 5 jenis gulma yang dominan pada pertanaman *Eucalyptus pellita* F. Muell yaitu, gulma paku lemidi (*Stenochlaena palustris*), gulma sambung rambat (*Mikania micrantha*), gulma alang-alang (*Imperata cylindrica*), gulma rumput kerbau (*Paspalum conjugatum*) dan gulma rumput israel (*Asystasia gangetica*).
2. Perlakuan herbisida saflufenacil + glufosinate + florpyrauxifen benzyl (P₆) mendapatkan persentase kerusakan gulma tertinggi dan bobot kering gulma terendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A. (2007). Peranan Frekuensi Penyiangan Manual Terhadap Penurunan Resiko Kebakaran Pada Hutan Tanaman. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 4(1), 51–67. <https://doi.org/10.20886/jpht.2007.4.1.51-67>.
- BASF Australia (2020). Voraxor Herbisida. Australia Ltd. Diakses hari Kamis, 24 April 2024, pukul 12.20 dari Error! Hyperlink reference not valid.
- Ellok, D.C. (2016). Pertumbuhan Tanaman *Eucalyptus pellita* F. Muell Di Lapangan Dengan Menggunakan Bibit Hasil Perbanyakan Dengan Metode Kultur Jaringan, Stek Pucuk, Dan Biji. *Jurnal Ziraa'ah*. 41(2), 269-275.
- Faisal, R., Batara, E., Siregar, M., dan Anna, N. (2013). Inventarisasi Gulma Pada Tegakan Tanaman Muda *Eucalyptus* spp. *Peronema Forestry Science Journal*, 2(2), 44–49.
- Hardwood, C., E. (1998). *Eucalyptus pellita*. *An Annotated Bibliography*. CSIRO Published, August 1998, 2–3.
- Hidayat, dan Rachmadiyanto. (2017). Utilization of Alang-alang (*Imperata cylindrica* (L.) Raeusch.) as Traditional Medicine in Indonesian Archipelago. *Proceeding 1st SATREPS Conference*, 82–89.
- Iqbal, M., Mawarni, L., & Purba, E. (2018). Pengendalian Gulma Dengan Saflufenacil Secara Tunggal dan Campuran pada Pertan: *Weed Control With Saflufenacil Singly and Mixture in Immature Oil Palm on Peat Land*. *JURNAL AGROEKOTEKNOLOGI*, 6(3), Art. 3.
- Kartirahayu, K., Setiaji, H. S., & Muhardi. (2022). Pengendalian Gulma Paku di Areal Gambut Menggunakan Beberapa Jenis Bahan Aktif Herbisida. *Jurnal Wana Tropika*. 12(02) 47-54.
- Kurniadie, D., Widayat, D., & Sernita, P. I. (2022). Pengaruh Dosis Herbisida Isopropilamina Glifosat 480 SL untuk Pengendalian Gulma pada Budidaya Tanaman Eukaliptus (*Eucalyptus* sp.). *Agrikultura*, 33(2), 208. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v33i2.40613>.
- Kurniadie, D. · U. Umiyati · S. Shabirah. (2019). Pengaruh campuran herbisida berbahan aktif atrazin 500 g/L dan mesotrion 50 g/L terhadap gulma dominan pada tanaman jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Kultivasi*. 18(2) 912-918.
- Paiman, P. Yudono, Prayitno dan A. Febriyanto. 2020. *Gulma Tanaman Pangan*. UPY Press. Yogyakarta. 231 hlm.
- Pasaribu, R, PK Wicaksono, dan SY Tyasmoro. 2017. Uji Lapang Efikasi Herbisida Berbahan Aktif IPA Glifosat 250 g/l terhadap Gulma Pada Budidaya Kelapa Sawit Belum Menghasilkan. *Jurnal Produksi Tanaman*. 5: 108–115.
- Prijono, A. (2013). Gulma Hutan Tanaman di Indonesia. *Wana Tropika*, 3(1), 1–14.
- Pudjiono S & Baskorowati L. 2012. *Pembangunan*

- populasi pemuliaan tanaman hutan. Status Penelitian Pemuliaan Tanaman Hutan di BBPBPTH. Nirsatmanto A & Nurtjahjaningsih (Ed). Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan. Yogyakarta.
- Rimbawanto, A., B. Tjahjono, & A. Gafur. (2014). Panduan Hama dan Penyakit Akasia dan Ekaliptus. Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Yogyakarta.
- Rolando, P., P. W. K., & Yayan, T. S. (2017). Uji Lapang Efikasi Herbisida Berbahan Aktif *IPA Glifosat* 250 g.L⁻¹ Terhadap Gulma Pada Budidaya Kelapa Sawit Belum Menghasilkan. *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(1).
- Satriawan, H., Fuady, Z., dan Ernawita. (2021). The potential of *Nephrolepis biserrata* fern as ground cover vegetation in oil palm plantation. *Biodiversitas*, 22(11), 4808–4817. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d221113>.
- Sidabuke, S. (2022). Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Tumbuhan Bawah dalam Mewujudkan Hutan Tanaman Industri (HTI) yang Ramah Lingkungan. Disertasi. <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/48340>.
- Silaban, A. A., & Nugroho, A. (2017). Uji Efektivitas Herbisida Amonium Glufosinat Dengan Paraquat Dalam Mengendalikan Gulma *Stenochlaena palustris* Pada Tanaman Kelapa Sawit. *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(12), Art. 12. <http://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/view/602>.
- Sri, R. P., Anna, J., Eni, S., & Syatrawati. (2023). Keanekaragaman Tumbuhan Bawah Pada Tegakan *Eucalyptus Pellita* Di Fakultas Kehutanan Unilak Riau. *Jurnal of Sustainable Dryland Agriculture*. 16(1) 95-107.
- Sumardi, & Widyastuti, S. M. (2007). Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman. UGM Press.
- Tjitrosoepomo, G. (2016). Morfologi Tumbuhan. Gadjah Mada University Press.
- Venti, J & Sarwendah, R. H. (2020). Efikasi Herbisida *Isopropilamina Glifosat* terhadap Pengendalian Gulma Kelapa Sawit Belum Menghasilkan. *Jurnal Agrovigor*. 13(1) 22-28.
- Wibowo, A., & Nazif, M. (2007). Efektivitas Herbisida *Monoamonium Glifosat* untuk Pengendalian Gulma di Bawah Tegakan Sengon di Parung Panjang, Jawa Barat. *Jurnal Penelitian Hutan* <https://doi.org/10.20886/jpht.2007.4.1.37-50>