

Pengaruh Aplikasi Macam dan Dosis Herbisida terhadap Gulma *Dicranopteris Linearis*

Randa^{*)}, Abdul Mu'in, Samsuri Tarmadja

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, INSTIPER Yogyakarta

Email Korespondensi: randa079620@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui antar dosis dan macam herbisida paraquat dan triklopir dengan campuran solar terhadap tingkat keracunan gulma *Dicranopteris linearis*. Penelitian ini akan dilaksanakan di Desa Topalan, Kecamatan Mentohi Raya, Kabupaten Lamandau, Provinsi Kalimantan Tengah. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan, mulai 22 April 2023 sampai dengan 22 Juni 2023. Penelitian ini menggunakan metode percobaan faktorial yang disusun dalam rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor dan 3 kali ulangan. Faktor pertama adalah macam Herbisida (H) yang terdiri dari 2 aras yaitu Paraquat (H1) dan Triklopir (H2). Faktor kedua adalah dosis herbisida paraquat formulasi 1,1 ml/m² (D1), 1,35 ml/m² (D2), dan 1,5 ml/m² (D3) dilarutkan dalam 2 liter air. Dan dosis herbisida triklopir formulasi 5,5 ml/m² (D1), 6,7 ml/m² (D2), dan 7,81 ml/m² (D3) dari masing-masing dosis dicampurkan dengan solar 950 ml. Dari kedua faktor tersebut diperoleh sebanyak 6 macam kombinasi perlakuan masing-masing kombinasi perlakuan dilakukan 3 ulangan dan setiap ulangan menggunakan 2 petak penelitian gulma sampel, petak yang diperlukan untuk percobaan adalah 36 petak sampel dengan ukuran petak 1 x 1 meter. Data yang terkumpul di analisis menggunakan sidik ragam (*Analysis of Variance*) dengan jenjang nyata 5% apabila ada pengaruh nyata dari perlakuan yang diberikan maka dilanjutkan dengan uji DMRT pada jenjang nyata 5%. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antar macam herbisida tetapi antar dosis adanya interaksi terhadap tingkat keracunan gulma *Dicranopteris linearis*.

Kata kunci: Gulma *Dicranopteris linearis*, Herbisida, Kelapa sawit

PENDAHULUAN

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) merupakan salah satu komoditas penting karena peranannya yang cukup besar dalam mendorong perekonomian rakyat, terutama bagi petani perkebunan (Turnip & Arico, 2019). Bagi masyarakat di daerah pedesaan, sampai saat ini usaha perkebunan merupakan alternatif untuk merubah perekonomian keluarga, karena itu jiwa masyarakat terhadap pembangunan perkebunan masih tinggi (Yunita *et al.*, 2020). Pembangunan subsektor kelapa sawit merupakan penyedia lapangan kerja yang cukup besar dan sebagai sumber pendapatan petani (Siradjuddin, 2016).

Indonesia adalah salah satu kawasan tropis yang memiliki iklim untuk mendukung pertumbuhan tanaman ataupun gulma. Gulma sering dianggap sebagai pengganggu tanaman karena sifatnya yang berkompetisi dengan tanaman produksi, gulma mendapatkan nutrisi dari dalam tanah dengan mengambil air serta hara sehingga menurunkan produksi sampai dengan 20% (Asri *et al.*, 2021). Umumnya sebagian besar dari waktu dan biaya dalam usaha perkebunan digunakan untuk menangani masalah gulma baik secara langsung ataupun tidak, antara lain pengolahan tanah, penyiangan dan perawatan tanaman. Teknik pemeliharaan kelapa sawit yaitu dengan pengendalian gulma. Pengendalian gulma merupakan suatu

tindakan untuk mengatasi penyebaran gulma disekitar tanaman kelapa sawit sehingga dapat mengurangi kompetisi antara gulma dan tanaman produksi (Nufvitarini et al., 2016). Untuk meminimalisir kerugian yang diakibatkan gulma, perlu dilakukan pengendalian dengan cara mekanis, biologis maupun kimia. Pengendalian gulma dengan cara mekanik dan kimiawi merupakan salah satu pengendalian gulma yang sering dilakukan. Pengendalian banyak ditemukan di perkebunan kelapa sawit menggunakan herbisida karena pengaplikasian yang praktis sehingga mampu mengendalikan gulma dengan efektif.

Keberadaan gulma pada areal tanaman budidaya dapat menimbulkan kerugian baik dari segi kuantitas maupun kualitas produksi (Visitia et al., 2013). Kerugian yang ditimbulkan oleh gulma diantaranya penurunan hasil pertanian akibat persaingan atau kompetisi dalam perolehan sumber daya (air, udara, unsur hara, dan ruang hidup), menjadi inang hama dan penyakit (Utami, 2012), dapat menyebabkan tanaman keracunan akibat senyawa racun yang dimiliki gulma (alelopati), menyulitkan pekerjaan lapangan dan dalam pengolahan hasil serta dapat merusak atau menghambat penggunaan alat pertanian. Kerugian-kerugian tersebut merupakan alasan kuat mengapa gulma harus dikendalikan (Putra & Jeclin, 2019). Adapun macam-macam gulma yang banyak ditemui di perkebunan kelapa sawit yaitu Gulma Pakis yang terdiri dari : *Cyclosorus saridus* (Pakis Kadal), *Asplenium nidus* (Pakis Kadaka) *Ophioglossum reticulatum* (Daun Saleh Sayur), *Davalia trichomanoides* (Pakis Panjat), *Dicranopteris linearis* (Pakis Kawat), *Lycopodium seantum* (Paku Kawat), *Nephrolepis biserrata* (Paku Larat) dan *Diplazium asperum* (Pakis Sayur).

Pada perkebunan kelapa sawit, gulma yang banyak ditemukan di gawangan hidup, gawangan mati dan di piringan pokok kelapa sawit adalah *Dicranopteris linearis* (Pakis Kawat). *Dicranopteris linearis* memiliki akar yang berserabut berwarna coklat dan ruas rimpang yang Panjang. Memiliki batang yang tegak serta berbentuk bulat dan berwarna kuning kecoklatan. Daunnya berwarna hijau tua dengan pina berukuran kecil yang tersusun rapat dengan letak berhadapan, tumbuhan ini hidup di daerah terbuka. Menurut Hartini, (2009) menyatakan bahwa tanaman ini sangat mudah dikenali karena batangnya yang bercabang menonjol. Biasanya jenis ini tumbuh sangat lebat dan menutupi lahan pertanian. Batangnya selalu bercabang menggarpu, demikian seterusnya hingga seluruh tanaman menutupi areal tumbuh. Umumnya, jika tumbuhan resam tumbuh di satu tempat, jenis tumbuhan lain sulit tumbuh di sana. Tunas muda yang tumbuh dari akar rimpangnya berpartisipasi dalam memerangi dengan demikian hal tersebut dapat mempercepat peningkatan populasinya. Di beberapa tempat tumbuhan ini membentuk populasi yang besar, jenis ini tersebar hampir merata di seluruh kawasan kebun kelapa sawit. Jenis ini termasuk tumbuhan paku yang tidak mempunyai indusia. Perbanyakannya dengan spora sangat mudah dilakukan.

Penggunaan herbisida dianggap memberikan kontribusi besar dalam meningkatkan produktivitas pertanian dan dapat menghemat tenaga kerja. Herbisida berdasarkan cara kerjanya terbagi menjadi dua yaitu kontak dan sistemik. Jenis herbisida kontak yang sampai sekarang masih digunakan salah satunya adalah jenis paraquat yang sesuai untuk mengendalikan gulma berdaun sempit, golongan teki dan gulma berdaun lebar. Sedangkan jenis herbisida sistemik yang paling banyak digunakan adalah herbisida yang berbahan aktif glifosat, karena mempunyai kelebihan cukup efektif dalam menekan pertumbuhan gulma dan mempunyai spektrum yang luas dalam mengendalikan gulma. Aplikasi herbisida dalam pengendalian gulma disamping pemberian secara tunggal biasanya digunakan secara campuran untuk meningkatkan efektifitas herbisida. Penggunaan herbisida dengan dosis besar dan dilakukan secara terus menerus akan menimbulkan beberapa kerugian, antara lain residu herbisida akan terakumulasi pada produk-produk pertanian, pencemaran pada lingkungan pertanian, penurunan produktivitas, keracunan pada hewan, keracunan pada

manusia yang berdampak buruk terhadap kesehatan. Manusia akan mengalami keracunan baik akut maupun kronis yang berdampak pada kematian (Kishi *et al.*, 2002).

Penggunaan herbisida dengan bahan aktif yang sama dalam jangka panjang dapat menimbulkan resistensi. Oleh karena itu perlu dicoba herbisida dengan bahan aktif yang lain yaitu triklopir. Agar dicapai pengendalian yang efektif untuk gulma *Dicranopteris linearis* perlu dicoba beberapa dosis dari triklopir dan sebagai pembanding digunakan herbisida yang biasa dipakai yaitu paraquat diklorida. Diduga adanya peningkatan dosis herbisida diikuti dengan tingkat keracunan gulma, diduga herbisida triklopir dan paraquat mampu menekan pertumbuhan gulma, diduga herbisida triklopir dengan campuran solar akan memberikan hasil yang berbeda daripada herbisida paraquat dengan campuran air, diduga pengendalian gulma *Dicranopteris linearis* dengan menggunakan herbisida paraquat akan mengalami keracunan lebih cepat, perbedaan macam herbisida akan direspon gulma dengan hasil yang berbeda dan adanya dugaan perbedaan macam dosis akan direspon gulma dengan hasil yang berbeda. Mengetahui interaksi antara dosis dan macam herbisida terhadap tingkat keracunan gulma *Dicranopteris linearis*, untuk mengetahui dosis paling efektif herbisida paraquat dan triklopir untuk mengendalikan gulma *Dicranopteris linearis* dan untuk mengetahui macam herbisida yang lebih baik untuk mengendalikan gulma *Dicranopteris linearis*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan dilaksanakan di Desa Topalan, Kec. Mentohi Raya, Kab. Lamandau, Kalimantan Tengah. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan, terhitung mulai 22 April 2023 sampai dengan 22 Juni 2023.

Alat yang digunakan dalam Penelitian ini adalah Tali Rafia, Tiang Patok, Knapsack sprayer kapasitas 15 L, Ember, gelas ukur, alat tulis, dan kamera. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Herbisida Paraquat Diklorida, Herbisida Trikolopir, Air, Solar, dan Gulma *Dicranopteris Linearis*.

Penelitian ini menggunakan metode percobaan faktorial yang disusun dalam rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor dan 3 kali ulangan. Faktor pertama adalah macam Herbisida (H) yang terdiri dari 2 aras yaitu Paraquat (H1) dan Triklopir (H2). Faktor kedua adalah dosis herbisida paraquat formulasi 1,1 ml/m² (D1), 1,35 ml/m² (D2), dan 1,5 ml/m² (D3) dilarutkan dalam 2 liter air. Dan dosis herbisida triklopir formulasi 5,5 ml/m² dicampurkan dengan solar 950 ml (D1), 6,7 ml/m² dicampurkan dengan solar 950 ml (D2), dan 7,81 ml/m² dicampurkan dengan solar 950 ml (D3). Dari kedua faktor tersebut diperoleh sebanyak 6 macam kombinasi perlakuan dan masing–masing kombinasi perlakuan dilakukan 3 ulangan dan setiap ulangan menggunakan 2 petak penelitian gulma sampel, sehingga petak yang diperlukan untuk percobaan adalah 36 petak sampel gulma dengan ukuran petak 1 x 1 meter.

Pengamatan dilakukan terhadap setiap satuan percobaan. Pengamatan dilakukan setiap hari selama 7 hari pada minggu pertama selanjutnya pengamatan dilakukan 7 hari sekali selama 8 minggu. Parameter yang diamati meliputi tingkat keracunan gulma yang dilakukan dengan memberikan skor tiap perubahan yang terjadi pada gulma.

Data yang terkumpul di analisis menggunakan sidik ragam (Analysis of Variance) dengan jenjang nyata 5% apabila ada pengaruh nyata dari perlakuan yang diberikan maka dilanjutkan dengan uji DMRT pada jenjang nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis ragam menunjukkan nilai SSE = 0, hal ini berarti baik macam herbisida maupun dosis memberikan pengaruh relatif sama.

Tabel 1. Rata-rata tingkat keracunan gulma *Dicranopteris linearis* 1 hari setelah aplikasi.

Herbisida				
Dosis Paraquat (F)	Skor	Dosis Triklopir (F)	Skor	Rata-rata
1,1 ml/m ²	1	5,5 ml/m ²	2	1,5
1,3 ml/m ²	2	6,7 ml/m ²	2	2
1,5 ml/m ²	2	7,81 ml/m ²	2	2
Rata-rata	1.67		2	1,83

Tabel 1 Menunjukkan bahwa peningkatan dosis herbisida Triklopir dengan campuran solar diikuti oleh tingkat keracunan gulma 1 hari setelah aplikasi. Untuk perlakuan herbisida paraquat dosis herbisida 1,5 ml/m² dan 1,3 ml/m² lebih baik daripada 1,1 ml/m², perlakuan herbisida triklopir dengan campuran solar memberikan pengaruh lebih baik terhadap tingkat keracunan gulma *Dicranopteris linearis* daripada herbisida paraquat.

Hasil analisis ragam menunjukkan nilai SSE = 0, hal ini berarti baik macam herbisida maupun dosis memberikan pengaruh relatif sama.

Tabel 2. Rata-rata tingkat keracunan gulma *Dicranopteris linearis* 2 hari setelah aplikasi.

Herbisida				
Dosis Paraquat (F)	Skor	Dosis Triklopir (F)	Skor	Rata-rata
1,1 ml/m ²	2	5,5 ml/m ²	3	2,5
1,3 ml/m ²	2	6,7 ml/m ²	3	2,5
1,5 ml/m ²	2	7,81 ml/m ²	3	2,5
Rata-rata	2		3	2,5

Tabel 2. menunjukkan bahwa semua dosis tidak berbeda nyata tetapi antar herbisida, herbisida triklopir dengan campuran solar menunjukkan lebih baik daripada herbisida paraquat.

Hasil analisis ragam menunjukkan nilai SSE = 0, hal ini berarti baik macam herbisida maupun dosis memberikan pengaruh relatif sama.

Tabel 3. Rata-rata tingkat keracunan gulma *Dicranopteris linearis* 3 hari setelah aplikasi.

Herbisida				
Dosis Paraquat (F)	Skor	Dosis Triklopir (F)	Skor	Rata-rata
1,1 ml/m ²	2	5,5 ml/m ²	4	3
1,3 ml/m ²	3	6,7 ml/m ²	4	3,5
1,5 ml/m ²	4	7,81 ml/m ²	4	3,5
Rata-rata	2.67		4	3,3

Tabel 3. Menunjukkan bahwa peningkatan dosis herbisida triklopir dengan campuran solar diikuti oleh tingkat keracunan gulma 3 hari setelah aplikasi. Untuk perlakuan herbisida paraquat dosis herbisida 1,5 ml/m² dan 1,3 ml/m² lebih baik daripada 1,1 ml/m², perlakuan herbisida triklopir dengan campuran solar memberikan pengaruh lebih baik terhadap tingkat keracunan gulma *Dicranopteris linearis* daripada herbisida paraquat.

Hasil analisis ragam menunjukkan nilai SSE = 0, hal ini berarti baik macam herbisida maupun dosis memberikan pengaruh relatif sama.

Tabel 4. Rata-rata tingkat keracunan gulma *Dicranopteris linearis* 4 hari setelah aplikasi.

Herbisida				
Dosis Paraquat (F)	Skor	Dosis Triklopir (F)	Skor	Rata-rata
1,1 ml/m ²	2	5,5 ml/m ²	5	3,5
1,3 ml/m ²	4	6,7 ml/m ²	5	4,5
1,5 ml/m ²	4	7,81 ml/m ²	5	4,5
Rata-rata	3,33		5	4,16

Tabel 4 menunjukkan bahwa peningkatan dosis herbisida triklopir dengan campuran solar diikuti oleh tingkat keracunan gulma 4 hari setelah aplikasi. Untuk perlakuan herbisida paraquat dosis herbisida 1,5 ml/m² dan 1,3 ml/m² lebih baik daripada 1,1 ml/m², perlakuan herbisida triklopir dengan campuran solar memberikan pengaruh lebih baik terhadap tingkat keracunan gulma *Dicranopteris linearis* daripada herbisida paraquat.

Hasil analisis ragam menunjukkan nilai SSE = 0, hal ini berarti baik macam herbisida maupun dosis memberikan pengaruh relatif sama.

Tabel 5. Rata-rata tingkat keracunan gulma *Dicranopteris linearis* 5 hari setelah aplikasi.

Herbisida				
Dosis Paraquat (F)	Skor	Dosis Triklopir (F)	Skor	Rata-rata
1,1 ml/m ²	3	5,5 ml/m ²	5	4
1,3 ml/m ²	4	6,7 ml/m ²	5	4,5
1,5 ml/m ²	4	7,81 ml/m ²	5	4,5
Rata-rata	3,36		5	4,33

Tabel 5 menunjukkan bahwa peningkatan dosis herbisida triklopir dengan campuran solar diikuti oleh tingkat keracunan gulma 5 hari setelah aplikasi. Untuk perlakuan herbisida paraquat dosis herbisida 1,5 ml/m² dan 1,3 ml/m² lebih baik daripada 1,1 ml/m², perlakuan herbisida triklopir dengan campuran solar memberikan pengaruh lebih baik terhadap tingkat keracunan gulma *Dicranopteris linearis* daripada herbisida paraquat.

Hasil analisis ragam menunjukkan nilai SSE = 0, hal ini berarti baik macam herbisida maupun dosis memberikan pengaruh relatif sama.

Tabel 6. Rata-rata tingkat keracunan gulma *Dicranopteris linearis* 6 hari setelah aplikasi.

Herbisida				
Dosis Paraquat (F)	Skor	Dosis Triklopir (F)	Skor	Rata-rata
1,1 ml/m ²	4	5,5 ml/m ²	6	5
1,3 ml/m ²	5	6,7 ml/m ²	6	5,5
1,5 ml/m ²	6	7,81 ml/m ²	6	6
Rata-rata	3,36		6	5,5

Tabel 6 menunjukkan bahwa peningkatan dosis herbisida triklopir dengan campuran solar diikuti oleh tingkat keracunan gulma 6 hari setelah aplikasi. Dosis herbisida paraquat 1,5 ml/m² tidak berbeda dengan semua dosis herbisida triklopir tapi berbeda dengan 1,3 ml/m² dan 1,1 ml/m² herbisida paraquat. Perlakuan herbisida triklopir dengan campuran solar memberikan pengaruh lebih baik terhadap tingkat keracunan gulma *Dicranopteris linearis* daripada herbisida paraquat.

Hasil analisis ragam menunjukkan nilai SSE = 0, hal ini berarti baik macam herbisida maupun dosis memberikan pengaruh relatif sama.

Tabel 7. Rata-rata tingkat keracunan gulma *Dicranopteris linearis* 7 hari setelah aplikasi.

Herbisida				
Dosis Paraquat (F)	Skor	Dosis Triklopir (F)	Skor	Rata-rata
1,1 ml/m ²	5	5,5 ml/m ²	6	5
1,3 ml/m ²	6	6,7 ml/m ²	6	5,5
1,5 ml/m ²	6	7,81 ml/m ²	6	6
Rata-rata	3,36		6	5,5

Tabel 7 menunjukkan bahwa peningkatan dosis herbisida triklopir dengan campuran solar diikuti oleh tingkat keracunan gulma 7 hari setelah aplikasi. Untuk perlakuan herbisida paraquat konsentrasi herbisida 1,5 ml/m² dan 1,3 ml/m² lebih baik daripada 1,1 ml/m², perlakuan herbisida triklopir dengan campuran solar memberikan pengaruh lebih baik terhadap tingkat keracunan gulma *Dicranopteris linearis* daripada herbisida paraquat.

Hasil analisis ragam menunjukkan nilai SSE = 0, hal ini berarti baik macam herbisida maupun dosis memberikan pengaruh relatif sama.

Tabel 8. Rata-rata tingkat keracunan gulma *Dicranopteris linearis* 14 hari setelah aplikasi.

Herbisida				
Dosis Paraquat (F)	Skor	Dosis Triklopir (F)	Skor	Rata-rata
1,1 ml/m ²	6	5,5 ml/m ²	6	6
1,3 ml/m ²	6	6,7 ml/m ²	6	6
1,5 ml/m ²	6	7,81 ml/m ²	6	6
Rata-rata	6		6	6

Tabel 8 menunjukkan bahwa semua dosis herbisida tidak berbeda.

Hasil analisis ragam menunjukkan nilai SSE = 0, hal ini berarti baik macam herbisida maupun dosis memberikan pengaruh relatif sama.

Tabel 9. Rata-rata tingkat keracunan gulma *Dicranopteris linearis* 21 hari setelah aplikasi.

Herbisida				
Dosis Paraquat (F)	Skor	Dosis Triklpir (F)	Skor	Rata-rata
1,1 ml/m ²	6	5,5 ml/m ²	6	6
1,3 ml/m ²	6	6,7 ml/m ²	6	6
1,5 ml/m ²	6	7,81 ml/m ²	6	6
Rata-rata	6		6	6

Tabel 9 menunjukkan bahwa semua dosis herbisida tidak berbeda.

Hasil analisis ragam menunjukkan nilai SSE = 0, hal ini berarti baik macam herbisida maupun dosis memberikan pengaruh relatif sama.

Tabel 10. Rata-rata tingkat keracunan gulma *Dicranopteris linearis* 28 hari setelah aplikasi.

Herbisida				
Dosis Paraquat (F)	Skor	Dosis Triklpir (F)	Skor	Rata-rata
1,1 ml/m ²	6	5,5 ml/m ²	6	6
1,3 ml/m ²	6	6,7 ml/m ²	6	6
1,5 ml/m ²	6	7,81 ml/m ²	6	6
Rata-rata	6		6	6

Tabel 10 menunjukkan bahwa semua dosis herbisida tidak berbeda.

Hasil analisis ragam menunjukkan nilai SSE = 0, hal ini berarti baik macam herbisida maupun dosis memberikan pengaruh relatif sama.

Tabel 11. Rata-rata tingkat keracunan gulma *Dicranopteris linearis* 35 hari setelah aplikasi.

Herbisida				
Dosis Paraquat (F)	Skor	Dosis Triklpir (F)	Skor	Rata-rata
1,1 ml/m ²	6	5,5 ml/m ²	6	6
1,3 ml/m ²	6	6,7 ml/m ²	6	6
1,5 ml/m ²	6	7,81 ml/m ²	6	6
Rata-rata	6		6	6

Tabel 11 menunjukkan bahwa semua dosis herbisida tidak berbeda.

Hasil analisis ragam menunjukkan nilai SSE = 0, hal ini berarti baik macam herbisida maupun dosis memberikan pengaruh relatif sama.

Tabel 12. Rata-rata tingkat keracunan gulma *Dicranopteris linearis* 42 hari setelah aplikasi.

Herbisida				
Dosis Paraquat (F)	Skor	Dosis Triklorpir (F)	Skor	Rata-rata
1,1 ml/m ²	6	5,5 ml/m ²	6	6
1,3 ml/m ²	6	6,7 ml/m ²	6	6
1,5 ml/m ²	6	7,81 ml/m ²	6	6
Rata-rata	6		6	6

Tabel 12 menunjukkan bahwa semua dosis herbisida tidak berbeda.

Hasil analisis ragam menunjukkan nilai SSE = 0, hal ini berarti baik macam herbisida maupun dosis memberikan pengaruh relatif sama.

Tabel 13. Rata-rata tingkat keracunan gulma *Dicranopteris linearis* 49 hari setelah aplikasi.

Herbisida				
Dosis Paraquat (F)	Skor	Dosis Triklorpir (F)	Skor	Rata-rata
1,1 ml/m ²	6	5,5 ml/m ²	6	6
1,3 ml/m ²	6	6,7 ml/m ²	6	6
1,5 ml/m ²	6	7,81 ml/m ²	6	6
Rata-rata	6		6	6

Tabel 13 menunjukkan bahwa semua dosis herbisida tidak berbeda.

Hasil analisis ragam menunjukkan nilai SSE = 0, hal ini berarti baik macam herbisida maupun dosis memberikan pengaruh relatif sama.

Tabel 14. Rata-rata tingkat keracunan gulma *Dicranopteris linearis* 56 hari setelah aplikasi.

Herbisida				
Dosis Paraquat (F)	Skor	Dosis Triklorpir (F)	Skor	Rata-rata
1,1 ml/m ²	6	5,5 ml/m ²	7	6,5
1,3 ml/m ²	6	6,7 ml/m ²	7	6,5
1,5 ml/m ²	7	7,81 ml/m ²	7	7
Rata-rata	6,33		7	6,66

Tabel 14 menunjukkan bahwa peningkatan dosis herbisida Triklorpir dengan campuran solar diikuti oleh tingkat keracunan gulma 56 hari setelah aplikasi. Untuk perlakuan herbisida paraquat konsentrasi herbisida 1,5 ml/m² tidak berbeda dengan semua dosis herbisida triklorpir tapi berbeda dengan 1,3 ml/m² dan 1,1 ml/m² herbisida paraquat, perlakuan herbisida triklorpir dengan campuran solar memberikan pengaruh lebih baik terhadap tingkat keracunan gulma *Dicranopteris linearis* daripada herbisida paraquat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perlakuan herbisida triklopir dengan campuran solar lebih baik daripada herbisida paraquat.
2. Perlakuan semua dosis herbisida triklopir dengan campuran solar dan dosis tertinggi paraquat dengan campuran air memberikan hasil terbaik.
3. Perlakuan herbisida triklopir dengan campuran solar pada semua dosis menyebabkan keracunan lebih cepat daripada perlakuan herbisida paraquat.

DAFTAR PUSTAKA

- Asri, L., Budi, S., Rizal, A., & Azmi, A. (2021). Jurnal Pengelolaan Perkebunan Identifikasi Gulma Pada Tanaman Kelapa Sawit Menghasilkan Setelah Aplikasi Kompos Dan Tandan Kosong Di Pt Bangun Tata. *2*(1), 30–37.
- Hartini, S. (2009). *Gulma Pakis Kawat.Pdf* (P. 9 (1)).
- Kishi, M., Hirschhorn, N., Djajadisastra, M., Satterlee, L. N., Sfroman, S., & Dilts, R. (2002). *Indonesian Farmers Relationship Of Pesticide Spraying To Signs And Symptoms In Indonesian Farmers*. *21*(2), 124–133.
- Nufvitarini, W., Zaman, S., & Junaedi, A. (2016). Pengelolaan Gulma Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Studi Kasus di Kalimantan Selatan. *Buletin Agrohorti*, *4*(1), 29–36. <https://doi.org/10.29244/agrob.v4i1.14997>
- Putra, S. H. J., & Jeclin, M. (2019). Identifikasi Gulma Pada Kebun Singkong (*Manihot Esculenta* Crantz) Di Desa Nitakloang Kecamatan Nita Kabupaten Sikka Tahun 2018. *Lumbung*, *18*(2), 60–73. <https://doi.org/10.32530/Lumbung.V18i2.158>
- Siradjuddin, I. (2016). Analisis Serapan Tenaga Kerja Dan Pendapatan Petani Kelapa Sawit Di Kabupaten Pelalawan. *Jurnal Agroteknologi*, *6*(2), 1. <https://doi.org/10.24014/ja.v6i2.2234>
- Turnip, L., & Arico, Z. (2019). Studi analisis vegetasi gulma pada perkebunan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di unit usaha mariat pusat penelitian kelapa sawit Kabupaten Simalungun Sumatera utara. *Biologica Samudra*, *1*(1), 64–73. <https://www.ejurnalunsam.id/index.php/jbs/article/view/1517>
- Utami, S.-. (2012). Kemelimpahan Jenis Gulma Tanaman Wortel pada Sistem Pertanian Organik. *Bioma: Berkala Ilmiah Biologi*, *11*(2), 54. <https://doi.org/10.14710/bioma.11.2.54-58>
- Visitia, D., Indah, K., Biologi, J., Matematika, F., Alam, P., & Sepuluh, I. T. (2013). *Liensi 4*. *2*(2), 59–63.
- Yunita, E., Syahza, A., Indrawati, H., Studi, P., Ekonomi, P., & Riau, U. (n.d.). *Effect of Development of Oil Palm on Rural Economy in the District Fullnes*. 1–11.