

SKRIPSI

**EFIKASI BERBAGAI JENIS HERBISIDA DALAM
MENGENDALIKAN GULMA DI PERTANAMAN
TEBU (*Saccharum officinarum* L.)**

***EFFICACY OF VARIOUS TYPE OF HERBICIDES
IN CONTROLLING WEEDS IN SUGARCANE
PLANTATIONS (*Saccharum officinarum* L.)***



**Geraldo Peter Manurung
05071381924077**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SUMMARY

GERALDO PETER MANURUNG. Efficacy of Various Type of Herbicides in Controlling Weeds In Sugarcane Plantations (*Saccharum officinarum* L.). (Supervised By **YAKUP**).

The purpose of this study was to determine the efficacy of pre-emergence and post-emergence herbicides in controlling weeds in sugarcane plantations and to determine the effect of pre-emergence and post-emergence herbicides on the growth of sugarcane. This research was conducted from November 2022 to March 2023 at PTPN VII Rayon II Cinta Manis, Burai, Ogan Ilir, South Sumatera Province, on plot 63 garden belonging to PTPN VII Rayon II. This research method used the randomized block design (RBD) which consisted of 7 treatments. Each treatment was repeated 3 times so there were 21 experimental units. The treatment in this research were P₁ (without weeding) P₂ (manual weeding), P₃ (parakuat 2 L ha⁻¹), P₄ (2.4 D 1.5 L ha⁻¹), P₅ (ametrin 2 L ha⁻¹), P₆ (diuron 2,5 kg ha⁻¹), P₇ (methyl metsulfuron 2 kg ha⁻¹). The result showed that the dominant weeds before and after herbicide application was *Cyperus rotundus* with an SDR value before herbicide application 18,07% and after herbicide application 18,65%. Manual weeding treatment (P₂) was the best treatment for plant height parameters 12 weeks after application, number of leaves 12 weeks after application and number of tillers 4 weeks after application, followed by diuron herbicide treatment (P₆) for plant height parameters 4 weeks after application, plant height 12 weeks after application, number of leaves 4 weeks after application and stem diameter 12 weeks after application.

Keywords : weeds, herbicides, treatments, sugarcane

RINGKASAN

GERALDO PETER MANURUNG. Efikasi Berbagai Jenis Herbisida Dalam Mengendalikan Berbagai Jenis Gulma Di Pertanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) (Dibimbing oleh **YAKUP**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efikasi herbisida pratumbuh dan pascatumbuh dalam mengendalikan gulma pada pertanaman tebu dan mengetahui pengaruh aplikasi herbisida pratumbuh dan pascatumbuh terhadap pertumbuhan tanaman tebu. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2022 sampai dengan bulan Maret 2023 di PTPN VII Rayon II Cinta Manis, Desa Burai, Kecamatan Tanjung Batu, Kabupaten Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan, pada lahan kebun petak 063 milik PTPN VII Rayon II. Metode penelitian menggunakan metode rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari 7 perlakuan. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 21 unit percobaan. Perlakuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut P₁ (Kontrol), P₂ (Penyiangan Manual), P₃ (Parakuat 2 L ha⁻¹), P₄ (2,4 D 1,5 L ha⁻¹), P₅ (Ametrin 2 L ha⁻¹), P₆ (Diuron 2,5 kg ha⁻¹), P₇ (Metil Metsulfuron 2 kg ha⁻¹). Hasil penelitian menunjukkan bahwa gulma sebelum dan setelah aplikasi herbisida yaitu *Cyperus rotundus* dengan nilai SDR sebelum aplikasi herbisida 18,07% dan setelah aplikasi herbisida 18,65%. Perlakuan penyiangan manual (P₂) merupakan perlakuan yang paling baik pada parameter tinggi tanaman 12 msa, jumlah daun 12 msa dan jumlah anakan 4 msa, diikuti dengan perlakuan pengaplikasian herbisida diuron (P₆) pada parameter tinggi tanaman 4 msa, tinggi tanaman 12 msa, jumlah daun 4 msa dan diameter batang 12 msa.

Kata Kunci : Gulma, Herbisida, Perlakuan, Tebu

SKRIPSI

**EFIKASI BERBAGAI JENIS HERBISIDA DALAM
MENGENDALIKAN GULMA DI PERTANAMAN
TEBU (*Saccharum officinarum* L.)**

***EFFICACY OF VARIOUS TYPE OF HERBICIDES
IN CONTROLLING WEEDS IN SUGARCANE
PLANTATIONS (*Saccharum officinarum* L.)***

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Geraldo Peter Manurung
05071381924077**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

EFIKASI BERBAGAI JENIS HERBISIDA DALAM
MENGENDALIKAN GULMA DI PERTANAMAN
TEBU (*Saccharum officinarum* L.)

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Geraldo Peter Manurung
05071381924077

Indralaya, Desember 2023
Pembimbing



Dr. Ir. Yakup, M.S.
NIP 196211212987031001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. A. Muslim, M.Agr.
NIP 196412291990011001

Universitas Sriwijaya

Universitas Sriwijaya

Skripsi dengan judul "Efikasi Berbagai Jenis Herbisida Dalam Mengendalikan Berbagai Jenis Gulma Di Pertanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.)" Oleh Geraldo Peter Manurung telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

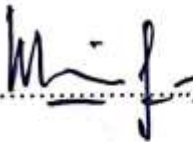
1. Dr. Ir. Yakup, M.S
NIP. 196211212987031001

Ketua

()

2. Dr. Ir. Maria Fitriana, M.Sc.
NIK. 1671115105560003

Anggota

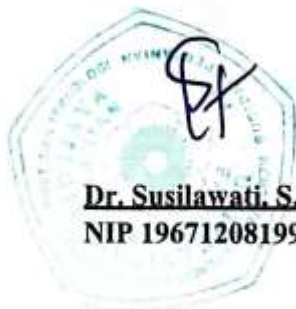
()

Indralaya, Desember 2023

Mengetahui,

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian

Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi



Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
NIP 196712081995032001



Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
NIP 196712081995032001

Universitas Sriwijaya

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Geraldo Peter Manurung

Nim : 05071381924077

Judul : Efikasi Berbagai Jenis Herbisida Dalam Mengendalikan Berbagai Jenis Herbisida Di Pertanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dibuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dengan bimbingan dosen pembimbing, kecuali menyebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila terdapat unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku di Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Desember 2023



Geraldo Peter Manurung

Universitas Sriwijaya

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Geraldo Peter Manurung dilahirkan di Palembang, Sumatera Selatan pada tanggal 3 November 2001. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Wempy Manurung dan Ibu Lena Sinaga. Penulis memiliki satu orang adik bernama Steven Jody Manurung.

Penulis lulus pendidikan Sekolah Dasar Baptis Palembang, Sumatera Selatan pada tahun 2013. Lulus Sekolah Menengah Pertama di SMP Xaverius Maria Palembang, Sumatera Selatan pada tahun 2016, dan lulus Sekolah Menengah Atas di SMA Xaverius 3 Palembang, Sumatera Selatan pada tahun 2019.

Penulis diterima pada bulan Agustus 2019 sebagai Mahasiswa Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Ujian Saringan Mandiri Bersama (USMB). Sejak tahun 2020 penulis menjadi anggota aktif Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan Skripsi ini yang berjudul “Efikasi Berbagai Jenis Herbisida dalam Mengendalikan Gulma di Pertanaman Tebu”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan kali ini, Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Yakup, M.S. selaku dosen pembimbing yang telah membantu dan mengarahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian sampai dengan tersusunnya skripsi ini.
2. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada ibu Dr. Ir. Maria Fitriana, M.Sc selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukkan dalam kegiatan penelitian dan penyelesaian skripsi ini.
3. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Pak Lambok selaku Manager On Farm Induk PT Cinta Manis yang telah memberikan izin kepada Penulis untuk melaksanakan penelitian di Rayon I-II Cinta Manis.
4. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Pak Chandra selaku pimpinan kantor Cinta Manis Rayon I-II yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di lahan Cinta Manis Rayon I.
5. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Pak Juned dan Pak Indra selaku pembimbing lapangan yang telah membimbing dan membantu penulis dalam pelaksanaan kegiatan penelitian.
6. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua yaitu Papa Wempy Manurung dan Mama Lena Sinaga yang selalu memberikan motivasi dan dukungan untuk penulis dalam menyelesaikan proses pembuatan skripsi ini.
7. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada teman seangkatan 2019 yang telah membantu, dan mendukung penulis dalam menyelesaikan penelitian menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan jauh dari kata kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari para pembaca yang bersifat membangun guna mendapatkan hasil yang lebih baik nantinya.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat digunakan sebaik-baiknya.

Indralaya, Desember 2023

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	2
1.2. Tujuan.....	2
1.3. Hipotesis.....	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	2
2.1. Tanaman Tebu dan Budidaya Tanaman Tebu.....	3
2.1.1. Klasifikasi Tanaman Tebu.....	4
2.1.2. Morfologi Tanaman Tebu.....	4
2.2. Gulma.....	5
2.3. Pengendalian Gulma Pada Tanaman Tebu.....	6
2.4. Herbisida.....	7
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	9
3.1. Tempat dan Waktu.....	9
3.2. Alat dan Bahan.....	9
3.3. Metode Penelitian.....	9
3.4. Analisis Data.....	9
3.5. Cara Kerja.....	10
3.6. Peubah Yang Diamati.....	11
3.6.1. Gulma.....	11
3.6.2. Tanaman Tebu.....	13

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1. Hasil	14
4.2. Pembahasan	22
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
5.1. Kesimpulan.....	25
5.2. Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1. Nilai F Hitung dan Koefisien Keragaman Terhadap Peubah Yang Diamati	14
Tabel 4.2. Nilai SDR Gulma Sebelum Aplikasi Herbisida	15
Tabel 4.3. Nilai SDR Gulma Sesudah Aplikasi Herbisida.....	15
Tabel 4.4. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) Pada Taraf 5% Terhadap Peubah Tinggi Tanaman Pada 4 MSA	16
Tabel 4.5. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) Pada Taraf 5% Terhadap Peubah Tinggi Tanaman Pada 8 MSA	16
Tabel 4.6. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) Pada Taraf 5% Terhadap Peubah Tinggi Tanaman Pada 12 MSA	17
Tabel 4.7. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) Pada Taraf 5% Terhadap Peubah Jumlah Daun Pada 4 MSA.....	18
Tabel 4.8. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) Pada Taraf 5% Terhadap Peubah Jumlah Daun Pada 8 MSA.....	18
Tabel 4.9. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) Pada Taraf 5% Terhadap Peubah Jumlah Anakan Pada 8 MSA.....	19
Tabel 4.10. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) Pada Taraf 5% Terhadap Peubah Diameter Batang Pada 4 MSA.....	20
Tabel 4.11. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) Pada Taraf 5% Terhadap Peubah Diameter Batang Pada 8 MSA.....	21
Tabel 4.12. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) Pada Taraf 5% Terhadap Peubah Diameter Batang Pada 12 MSA.....	21

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 4.1. Pengaruh Perlakuan Aplikasi Herbisida Terhadap Peubah Jumlah Daun Pada 12 MSA.....	18
Gambar 4.2. Pengaruh Perlakuan Aplikasi Herbisida Terhadap Peubah Jumlah Anakan Pada 4 MSA.....	19
Gambar 4.3. Pengaruh Perlakuan Aplikasi Herbisida Terhadap Peubah Jumlah Anakan Pada 12 MSA.....	20
Gambar 4.4. Pengaruh Perlakuan Aplikasi Herbisida Terhadap Peubah Berat Kering Gulma Pada 12 MSA	22

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Denah Pengamatan Gulma Sebelum Percobaan	29
Lampiran 2. Denah Petak Percobaan.....	30
Lampiran 3. Denah Penanaman Tanaman Tebu Pada Petak Percobaan	31
Lampiran 4. Denah Sampel Tanaman Tebu dan Petak Pengamatan Gulma.....	32
Lampiran 5. Tinggi Tanaman 4 MSA	33
Lampiran 6. Tinggi Tanaman 8 MSA	34
Lampiran 7. Tinggi Tanaman 12 MSA	35
Lampiran 8. Jumlah Daun 4 MSA.....	36
Lampiran 9. Jumlah Daun 8 MSA.....	37
Lampiran 10. Jumlah Daun 12 MSA.....	38
Lampiran 11. Jumlah Anakan 4 MSA.....	38
Lampiran 12. Jumlah Anakan 8 MSA.....	39
Lampiran 13. Jumlah Anakan 12 MSA.....	40
Lampiran 14. Diameter Batang 4 MSA.....	41
Lampiran 15. Diameter Batang 8 MSA.....	42
Lampiran 16. Diameter Batang 12 MSA.....	43
Lampiran 17. Berat Kering Gulma 12 MSA	44
Lampiran 18. Teladan Perhitungan Tabel Pengamatan.....	45
Lampiran 19. Analisis Vegetasi Gulma Sebelum Aplikasi Herbisida.....	47
Lampiran 20. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian.....	48
Lampiran 21. Jenis-Jenis Gulma Yang Terdapat Pada Petak Pengamatan	49
Lampiran 22. Surat Keterangan Telah Selesai Penelitian	50

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tebu adalah tanaman yang menghasilkan bahan pemanis berupa gula pasir. Gula pasir banyak digunakan sebagai bahan pemanis makanan dan minuman baik pada skala industri maupun rumah tangga. Namun, kebutuhan akan konsumsi gula belum diimbangi dengan peningkatan produksi gula dalam negeri. Berdasarkan data statistik Direktorat Jenderal Perkebunan (2013), produksi gula tebu selama 5 tahun terakhir mengalami penurunan sebesar 7,51 % (Umiyati *et al.*, 2015).

Tebu termasuk komoditas perkebunan penting di Indonesia. Kondisi hulu perkebunan tebu merupakan hal penting dalam mewujudkan tujuan swasembada gula nasional. Luas areal tebu di Indonesia pada sepuluh tahun terakhir secara umum mengalami pertumbuhan 0,71 persen per tahun. Produksi tebu juga tumbuh dengan laju sebesar 3,54 persen per tahun, dengan produktivitas rata-rata baru mencapai 5,82 ton ha⁻¹. Hal ini menunjukkan masih berada di bawah kondisi produksi potensialnya yang dapat mencapai 8 ton ha⁻¹ (Hawalid dan Anggriawan., 2018).

Salah satu herbisida yang digunakan pada pertanaman tebu adalah ametrin. Ametrin merupakan herbisida yang sistemik dan selektif. Herbisida ini diabsorpsi oleh akar dan daun yang ditranslokasikan secara akropetal di dalam xilem serta terakumulasi dalam meristem pucuk. Herbisida ametrin telah lama digunakan pada pertanaman tebu (Ningrum *et al.*, 2014)

Diuron merupakan herbisida sistemik selektif baik terserap melalui akar maupun melalui permukaan daun pada golongan gulma berdaun lebar dan tekian. Diuron termasuk dalam kelompok herbisida urea dan mudah diserap melalui sistem akar tanaman dan tidak mudah melalui daun dan batang (Sa'diyah *et al.*, 2021).

Gulma merupakan tumbuhan yang tidak diinginkan karena mengganggu tanaman budidaya dan dapat menurunkan produktivitas. Gulma memiliki sifat sangat kompetitif, mudah berkembang biak dan mudah tumbuh di lingkungan

dengan sumber daya yang terbatas sehingga dapat menekan pertumbuhan dan menurunkan hasil tanaman budidaya (Utami *et al.*, 2020)

Kerugian yang ditimbulkan oleh keberadaan gulma pada pertanaman tebu yaitu dapat menurunkan bobot tebu berkisar 6-9% dan penurunan rendemen sebesar 0,09%. Prinsip utama dalam pengelolaan gulma pada pertanaman tebu adalah menekan populasi gulma sebelum merugikan pertanaman tebu. Salah satu cara yang dapat digunakan dalam pengendalian gulma pada pertanaman tebu adalah dengan menggunakan kombinasi dua herbisida atau lebih (Alfredo *et al.*, 2013).

Pengendalian gulma dapat dilakukan dengan berbagai cara, diantaranya pengendalian secara kimiawi yang sangat disukai oleh petani karena lebih efektif dan efisien. Herbisida memiliki tingkat efikasi yang beragam. Herbisida berbahan aktif parakuat, dan 2,4- D banyak digunakan petani, sehingga banyak formulasi yang menggunakan bahan aktif tersebut (Widayat *et al.*, 2018).

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efikasi herbisida pratumbuh dan pascatumbuh dalam mengendalikan gulma pada pertanaman tebu dan mengetahui pengaruh aplikasi herbisida pratumbuh dan pascatumbuh terhadap pertumbuhan tanaman tebu.

1.3. Hipotesis

Diduga dengan penggunaan herbisida ametrin dan diuron pada dosis 2 ltr ha⁻¹ dan 2,5 kg ha⁻¹ mampu menekan pertumbuhan gulma.

DAFTAR PUSTAKA

- Akram, N., Baidhawi, dan Rosnina., (2019). Efektivitas Penggunaan Herbisida Paraquat dan Atrazin Terhadap Gulma Pada Jarak Tanam Jagung (*Zea mays* L.) Yang Berbeda. *Jurnal Agrium Unimal*, 16(2), 135–143.
- Alfredo, N., Sriyani, N., dan Sembodo, D.R.J., (2013). Efikasi Herbisida Pratumuh Metil Metsulfuron Tunggal dan Kombinasinya Dengan 2,4-D, Ametrin, Atau Diuron Terhadap Gulma Pada Pertanaman Tebu (*Saccharum Officinarum* L.) Lahan Kering. *Jurnal Agrotropika*, 17(1), 29–34.
- Arifin, Z., (2017). Pengaruh Sistem Pengendalian Gulma Terhadap Pertumbuhan Awal Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L .).*Jurnal Folium*, 1(1), 48–59.
- Astuti, A. D., (2019). Analisis Potensi Dampak Lingkungan Dari Budidaya Tebu Menggunakan Pendekatan Life Cycle Assessment (Lca). *Jurnal Litbang*, 15(1), 51–64.
- Frita, O., Ratnawulan, dan Gusnedi., (2015). Pengaruh Ukuran Bulir Zeolit Terhadap Kadar Bioetanol Dari Tanaman Tebu (*Saccharum Officinarum*). *Jurnal Pillar of Physics*, 5, 49–56.
- Hawalid, H., & Anggriawan, F., (2018). Respon Pertumbuhan Beberapa Varietas Tanaman Tebu (*Saccharum Officinarum* L.) Terhadap Berbagai Takaran Pupuk Organik. *Jurnal Klorofil*, 13(1), 27–36.
- Kristiyanto, F., Yuliana, A., dan Wardhani, Y., (2019). Pengaruh Herbisida dan Penyiangian Pada Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Varietas Bululawang. *Jurnal Agroteknologi Merdeka Pasuruan*, 3(2), 1-6.
- Manalu, T. J., dan Tyasmoro, S.Y., (2018). Kajian Teknik Pengendalian Gulma Pada Pertumbuhan Vegetatif Awal Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) *Journal of Agricultural Science*, 3(1), 62–69.
- Moelyaandani, D. Q., dan Setiyono, S., (2020). Kompetisi Beberapa Jenis Gulma Terhadap Pertumbuhan Awal Beberapa Varietas Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.). *Jurnal Proteksi Tanaman Tropis*, 1(1), 21-26.
- Ningrum, A. V., Sembodo, D. R. J., dan Evizal, R., (2014). Efikasi Herbisida Ametrin Untuk Mengendalikan Gulma Pada Pertanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Lahan Kering. *Jurnal Agrotek Tropika*, 2(2), 264–269.
- Puspitasari, K., Sebayang, H.T., dan Guritno, B.,(2013). Pengaruh Aplikasi Herbisida Ametrin dan 2,4-D Dalam Mengendalikan Gulma Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L .). *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(2), 72–80.

- Sa'diyah, M. P. S., Rogomulyo, R., dan Masdiyawati., (2021). Pengaruh Macam Herbisida Sistemik terhadap Pertumbuhan Gulma di Pertanaman Nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.) pada Fase Vegetatif. *Jurnal Vegetalika*, 10(4), 259-273.
- Saitama, A., Widaryanto, E., dan Wicaksono, K. P., (2016). Komposisi Vegetasi Gulma Pada Tanaman Tebu Keprasan Lahan Kering di Dataran Rendah dan Tinggi. *Jurnal Produksi Tanaman*, 4(5), 406–415.
- Sembodo, D.R.J., Wati, N.R., (2023). Uji Campuran Herbisida Berbahan Aktif Diuron, Hexazinon, dan Diuron + Hexazinon Terhadap Beberapa Jenis Gulma. *Jurnal Agrotek Tropika*, 11(1), 143-149.
- Setiawan, M. A., Sari, S., dan Syofian, M., (2021). Pengaruh Herbisida Metil Metsulfuron dan Kombinasinya Pada Pengendalian Gulma Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.). *Jurnal Agroteknologi*, 11(2), 45-52.
- Sudirja, R., Arifin, M., dan Joy, B., (2015). Adsorpsi Paraquat dan Sifat Tanah Pada Tiga Subgrup Tanah Akibat Pemberian Amelioran. *Jurnal Agrikultura*, 26(1), 41–48.
- Susanto, H., Evizal, R., dan Sugiarno, S., (2020). Kajian Efikasi Herbisida Ametrin dan Kombinasi Ametrin + 2,4 -D Pada Budidaya Tanaman Tebu di Lahan Kering. *Jurnal Agrotropika*, 19(1), 57–62.
- Tando, E., (2017). Peningkatan Produktivitas Tebu (*Saccharum Officinarum* L.) Pada Lahan Kering Melalui Pemanfaatan Bahan Organik dan Bahan Pelembab Tanah Sintesis. *Jurnal Biotropika*, 5(3), 90-96.
- Tarigan, F. A., Ginting, J., dan Sitepu, F.E.T., (2015). Respons Wadah dan Komposisi Media Pembibitan Terhadap Pertumbuhan Bibit Bud Chip Tebu (*Saccharum officinarum* L.). *Jurnal Agroekoteknologi*, 3(2), 458–464.
- Tobing, W. L., Pratomo, B., dan Wahyu, M. A., (2019). Efikasi Herbisida Glifosat dan 2,4-D Dimetil Amina Terhadap Pengendalian Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit Tanaman Menghasilkan. *Jurnal Agroprimatech*, 3(1), 17–26.
- Umiyati, U., Kurniadie, D., dan Pratama, A. F., (2015). Herbisida campuran Imazapic 262,5 G.L-1 dan Imazapir 87,5 G.L-1 Sebagai Pengendali Gulma Umum Pada Budidaya Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.). *Jurnal Kultivasi*, 14(1), 43–48.
- Utami, S., Murningsih, M., dan Muhammad, F., (2020). Keanekaragaman dan Dominansi Jenis Tumbuhan Gulma Pada Perkebunan Kopi di Hutan Wisata Nglimut Kendal Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(2), 411–416.

Widayat, D., Umiyati, U., Sumekar, Y., dan Riswandi, D., (2018). Sifat Campuran Herbisida Berbahan Atrazin 500g/L+ mesutrion 50 g/L Terhadap Beberapa Jenis Gulma. *Jurnal Kultivasi*, 17(2), 670–675

