

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, B., Anwar R., Suzanna E., & Kesumawati N. (2025). Pengaruh Berbagai Formulasi Herbisida Berbahan Baku Air Kelapa Fermentasi, Asam Asetat, Etanol, Glifosat Dan Garam Terhadap Gulma Di Lahan Terbuka. *Agroqua: Jurnal Ilmu Pertanian*, 23(1), 94–102
- Aldywaridha, N, U., Asmanizar, Sumantri, S. E., Anwar, A., & Irfa, T. A. D. (2021). Pengujian Efikasi Alelopati *Cyperus rotundus L* Terhadap Gulma *Asystasia gangetica (L.) T. Anderson* Di Perkebunan. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 9(2), 76–82.
- Arbania, I. O., Sudirman, A., Sari, S., & Syofian, M. (2021). Efikasi Kombinasi Herbisida Metil Metsulfuron dan Asam Asetat pada Lahan Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis Jacq.*) Menghasilkan. *Jurnal Agro Industri Perkebunan*, 9(1), 23–34.
- Fadia, L, A., Ahmad P, R, T., Eko P, A., & Priwiratama, H. (2024). Tank Mix Herbisida Untuk Pengendalian Gulma Kelapa Sawit. *WARTA Pusat Penelitian Kelapa Sawit*, 29(2), 140–146.
- Gemilang, M. R., Pujisiswanto, H., & Sriyani, N. (2017). Peningkatan Efektivitas Cuka Dengan Penambahan Larutan Buah Lerak Terhadap Gulma *Cyperus rotundus*, *Eleusine indica*, Dan *Synedrella nodiflora*. *Jurnal Agrotek Tropika*, 5(2), 80–87.
- Lubis, K. C. (2025). Uji Efektivitas Herbisida Isopropilamina Glifosat Dan Metil Metsulfuron Dalam Mengendalikan Gulma Di Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis Jacq.*) *Jurnal Agroteknologi*, 3(1), 39–49.
- Mamana, E. T., Mawandha, H. G., Rusmarini, U. K., & Jambi, P. (2023). Efektivitas Pengendalian Gulma Talas (*Colocasia esculenta L*) Menggunakan Metil Metsulfuron dengan Cara Aplikasi Cucuk Lidi dan Semprot. *Agroforetech: Jurnal Mahasiswa Instiper*, 9(1), 24–31.
- Mawandha, H. G., Soejono, A. T., & Alfani, F. (2018). Pengaruh Dosis Herbisida Glifosat terhadap Beberapa Jenis Gulma Utama Perkebunan Kelapa Sawit. *AGROISTA: Jurnal Agroteknologi*, 2(1), 83–92.
- Nasution, A. A., Sopandie, D., & Lontoh, A. P. (2024). Pengelolaan Gulma Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) di Kebun Negeri Lama Selatan, Sumatera Utara. *Buletin Agrohorti*, 12(1), 1–12.
- Nopiansyah, N., Syahputra, E., & Sarbino, S. (2021). Keefektifan Beberapa Herbisida Campuran Dalam Mengendalikan Gulma Umum Perkebunan Kelapa Sawit. *Perkebunan Dan Lahan Tropika*, 11(2), 96.
- Nugroho, A. (2019). *Teknologi Agroindustri Kelapa Sawit*. Lambung Mangkurat University Press.
- Pertanian, K. (2024). *Analisis Kinerja Perdagangan Kelapa Sawit*. Pusat Dan Sistem Informasi Pertanian, Sekretariat Jendral Kementerian Pertanian, 1–64.

- Prayitno, S., Mawandha, H. G., Rusmarini, U. K., & Agroteknologi, P. S. (2024). Uji Efektivitas Beberapa Dosis Triklorpir Dan *Polyoxyethylene Alky Ether* Terhadap Pengendalian Gulma *Solanum torvum*. *Jurnal Agroteknologi*, 2(11), 1074–1081.
- Pujisiswanto, H., Villian, J., Evizal, R., & Sriyani, N. (2024). Efikasi Herbisida Metil Metsulfuron Terhadap Pertumbuhan Gulma Pada Budidaya Kelapa Sawit. *Jurnal Agrotek tropika*, 23(2), 221–231.
- Rannando, S., Azmi Y., Fachri, I, N., Niswatul K., & Riky, M. (2023). Identifikasi Vegetasi Gulma Pada Tanaman Menghasilkan (TM) Kelapa Sawit Di Lahan Gambut. *Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan*, 1(1), 61–69.
- Saleh, A., Dibisono, M. Y., & Gea, S. U. (2020). Keragaman Gulma Pada Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis Jacq.*) Belum Menghasilkan Dan Sudah Menghasilkan Di Kebun Rambutan Pt. Perkebunan Nusantara Iii Diversity. *Agro Estate : Jurnal Budidaya Perkebunan Kelapa Sawit Dan Karet*.
- Sani, H. M., Fairul, M., & Mohd, I. (2022). Acetic Acid Percentages in Natural Herbicide for Weed Control. *Multidisciplinary Applied Research and Innovation*, 3(2), 1–7.
- Simon, C. G., Victor, & Sombolayuk, O. (2025). Pengembangan Herbisida Alami Dari Cuka Aren Untuk Meningkatkan Prodktifitas Pertanian Lokal. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 26–32.
- Sinambela, B. R. (2024). Dampak Penggunaan Pestisida Dalam Kegiatan Pertanian Terhadap Lingkungan Hidup Dan Kesehatan. *AGROTEK: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 8(1), 76–85.
- Tjitrosoedirdjo, S. S., Mawardi, I., & Tjitrosoedirdjo, S. (2016). *75 Important Invasive Plant Species in Indonesia*. SEAMEO BIOTROP.
- Umiyati, U., & Kurniadie, D. (2018). Pengendalian Gulma Umum Dengan Herbisida Campuran (Amonium Glufosinat 150 g/l dan Metil Metsulfuron 5 g/l) Pada Tanaman Kelapa Sawit TBM. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*, 26(1), 29–35.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Mentah

Kombinasi	Ulangan	7 HSA	14 HSA	21 HSA	28 HSA	35 HSA	42 HSA
M1A0	1	2	2	3	4	5	6
	2	2	3	3	4	5	6
	3	2	3	3	4	4	6
M1A1	1	2	3	4	4	5	6
	2	2	3	4	4	5	6
	3	2	2	4	4	5	6
M1A2	1	2	3	4	4	5	6
	2	2	3	4	4	4	6
	3	2	3	4	4	5	6
M1A3	1	2	4	4	5	5	6
	2	3	4	4	4	5	6
	3	3	3	4	5	5	6
M2A0	1	2	3	4	4	6	6
	2	2	3	4	4	5	6
	3	2	3	4	4	5	6
M2A1	1	2	4	4	5	6	6
	2	2	3	4	5	6	6
	3	2	3	4	5	5	6
M2A2	1	3	4	5	5	6	6
	2	3	4	5	5	6	6
	3	3	4	5	5	6	6
M2A3	1	3	4	5	5	6	6
	2	3	4	5	5	6	6
	3	3	4	5	5	6	6
M3A0	1	3	4	5	5	5	6
	2	3	4	4	5	6	6
	3	3	4	4	5	6	6
M3A1	1	3	4	5	5	6	6
	2	3	4	5	5	6	6
	3	3	4	5	5	6	6
M3A2	1	3	4	5	5	6	6
	2	3	4	5	5	6	6
	3	3	4	5	5	6	6
M3A3	1	3	4	6	6	6	6
	2	3	4	5	6	6	6
	3	3	4	5	6	6	6

Lampiran 2 Analisis sidik ragam tingkat kematian gulma 7-28 HSA

Lampiran 1 Hasil sidik ragam 7 HSA

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: WK7

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	8.222 ^a	11	.747	26.909	.000
Intercept	235.111	1	235.111	8464.000	.000
HERBISIDA	4.222	2	2.111	76.000	.000
CUKA	2.000	3	.667	24.000	.000
HERBISIDA * CUKA	2.000	6	.333	12.000	.000
Error	.667	24	.028		
Total	244.000	36			
Corrected Total	8.889	35			

ANOVA

WK7

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	8.222	11	.747	26.909	.000
Within Groups	.667	24	.028		
Total	8.889	35			

WK7

CUKAXHERBISIDA	N	Duncan ^a		
		Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
M1A0	3	2.00		
M1A1	3	2.00		
M1A2	3	2.00		
M2A0	3	2.00		
M2A1	3	2.00		
M1A3	3		2.67	
M2A2	3			3.00
M2A3	3			3.00
M3A0	3			3.00
M3A1	3			3.00

M3A2	3			3.00
M3A3	3			3.00
Sig.		1.000	1.000	1.000

Lampiran 2 Hasil sidik ragam 14 HSA

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: WK14

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	10.306 ^a	11	.937	8.432	.000
Intercept	448.028	1	448.028	4032.250	.000
HERBISIDA	6.056	2	3.028	27.250	.000
CUKA	2.528	3	.843	7.583	.001
HERBISIDA * CUKA	1.722	6	.287	2.583	.045
Error	2.667	24	.111		
Total	461.000	36			
Corrected Total	12.972	35			

ANOVA

WK14

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	10.306	11	.937	8.432	.000
Within Groups	2.667	24	.111		
Total	12.972	35			

WK14

Duncan^a

CUKAxHERBISIDA	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
M1A0	3	2.67			
M1A1	3	2.67			
M1A2	3	3.00	3.00		
M2A0	3	3.00	3.00		
M2A1	3		3.33	3.33	
M1A3	3			3.67	3.67
M2A2	3				4.00

M2A3	3				4.00
M3A0	3				4.00
M3A1	3				4.00
M3A2	3				4.00
M3A3	3				4.00
Sig.		.274	.259	.233	.295

Lampiran 3 Hasil sidik ragam 21 HSA

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: WK21

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	15.222 ^a	11	1.384	24.909	.000
Intercept	693.444	1	693.444	12482.000	.000
HERBISIDA	8.389	2	4.194	75.500	.000
CUKA	5.444	3	1.815	32.667	.000
HERBISIDA * CUKA	1.389	6	.231	4.167	.005
Error	1.333	24	.056		
Total	710.000	36			
Corrected Total	16.556	35			

ANOVA

WK21

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	15.222	11	1.384	24.909	.000
Within Groups	1.333	24	.056		
Total	16.556	35			

WK21

Duncan^a

CUKAXHERBISIDA	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
M1A0	3	3.00		
M1A1	3		4.00	
M1A2	3		4.00	
M1A3	3		4.00	

M2A0	3		4.00	
M2A1	3		4.00	
M3A0	3		4.33	
M2A2	3			5.00
M2A3	3			5.00
M3A1	3			5.00
M3A2	3			5.00
M3A3	3			5.33
Sig.		1.000	.138	.133

Lampiran 4 Hasil sidik ragam 28 HSA

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: WK28

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	12.556 ^a	11	1.141	41.091	.000
Intercept	802.778	1	802.778	28900.000	.000
HERBISIDA	7.056	2	3.528	127.000	.000
CUKA	3.667	3	1.222	44.000	.000
HERBISIDA * CUKA	1.833	6	.306	11.000	.000
Error	.667	24	.028		
Total	816.000	36			
Corrected Total	13.222	35			

ANOVA

WK28

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	12.556	11	1.141	41.091	.000
Within Groups	.667	24	.028		
Total	13.222	35			

WK28

Duncan^a

CUKAxHERBISIDA	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
M1A0	3	4.00			
M1A1	3	4.00			

M1A2	3	4.00			
M2A0	3	4.00			
M1A3	3		4.67		
M2A1	3			5.00	
M2A2	3			5.00	
M2A3	3			5.00	
M3A0	3			5.00	
M3A1	3			5.00	
M3A2	3			5.00	
M3A3	3				6.00
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Lampiran 5 Hasil sidik ragam 35 HSA

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: WK35

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	9.667 ^a	11	.879	6.327	.000
Intercept	1089.000	1	1089.000	7840.800	.000
HERBISIDA	8.167	2	4.083	29.400	.000
CUKA	1.000	3	.333	2.400	.093
HERBISIDA * CUKA	.500	6	.083	.600	.727
Error	3.333	24	.139		
Total	1102.000	36			
Corrected Total	13.000	35			

WK35

Duncan^{a,b}

HERBISIDA	N	Subset	
		1	2
M1	12	4.83	
M2	12		5.75
M3	12		5.92
Sig.		1.000	.284

WK35

Duncan^{a,b}

CUKA	N	Subset
------	---	--------

		1	2
A0	9	5.22	
A1	9	5.56	5.56
A2	9	5.56	5.56
A3	9		5.67
Sig.		.084	.557

Lampiran 6 Hasil sidik ragam 42 HSA

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: WK42

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.000 ^a	11	.000	.	.
Intercept	1296.000	1	1296.000	.	.
HERBISIDA	.000	2	.000	.	.
CUKA	.000	3	.000	.	.
HERBISIDA * CUKA	.000	6	.000	.	.
Error	.000	24	.000		
Total	1296.000	36			
Corrected Total	.000	35			

Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian

Lampiran 1 Gambar menyiapkan media tanam



Lampiran 2 Gambar proses penanaman stek batang *Asystasia gangetica*



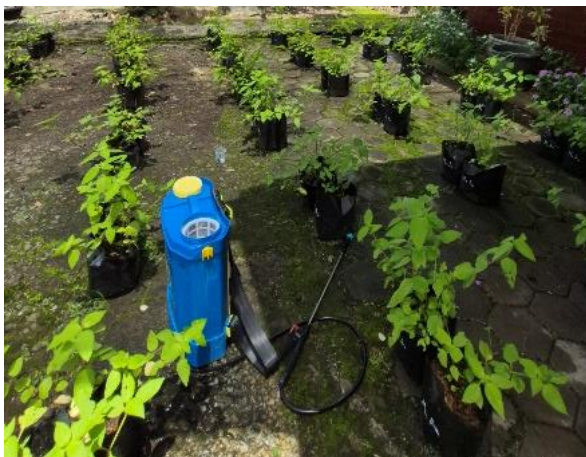
Lampiran 3 Gambar proses perawatan gulma *Asystasia gangetica*



Lampiran 4 Gambar proses pencampuran larutan herbisida



Lampiran 5 Gambar proses aplikasi larutan pada tanaman uji



Lampiran 6 Gambar pengamatan 7 HSA



Lampiran 7 Gambar pengamatan 14 HSA



Lampiran 8 Gambar pengamatan 14 HSA



Lampiran 9 Gambar pengamatan 21 HSA



Lampiran 10 Gambar pengamatan 21 HSA



Lampiran 11 Gambar pengamatan 28 HSA



Lampiran 12 Gambar pengamatan 28 HSA



Lampiran 13 Gambar pengamatan 35 HSA



Lampiran 14 Gambar pengamatan 35 HSA



Lampiran 15 Gambar pengamatan 42 HSA



Lampiran 16 Gambar pengamatan 42 HSA

