

DAFTAR PUSTAKA

- Amb, M. K., & Ahluwalia, A. S. (2016). Allelopathy: potential role to achieve new milestones in rice cultivation. *Rice Science*, 23(4), 165-183.
- Bangun, T., & Teddy. (2004). Pengujian lapangan efikasi herbisida Mortir 480AS terhadap gulma pada piringan tanaman kelapa sawit belum menghasilkan. *Jurnal Gulma Tropika*, 2(1), 11-15.
- Baruah, A., Sandillya, M., Meen, R., Barman, A., Maurya, K., Kumar, R., Saikia, U. (2023). Use of Drone Technology in Agriculture: An. *Vigyan Varta an International E-Magazine for Science Enthusiasts*, 4(6), 53-56.
- Bayyinah, L. N., Pratama, R. A., & Mutala'liah. (2022). Analisis vegetasi gulma pada lahan budidaya jagung di Arcawinangun, Purwokerto Timur, Banyumas. *Agroscript Journal of Applied Agricultural Sciences*, 4(2), 75-82.
- Diggle, A. J., Neve, P. B., & Smith, F. P. (2003). Herbicides used in combination can reduce the probability of herbicide resistance in finite weed populations. *Weed Res*, 43, 371-382.
- Edyson, Murgianto, F., & Ardiyanto, A. (2021). Efikasi berbagai campuran bahan aktif herbisida terhadap gulma *Stenochlaena palustris* di perkebunan kelapa sawit. *Jurnal Proteksi Tanaman Tropis*, 2(1), 14-18.
- Hager, A., & Sprague, C. (2000). *Weed Resistance to Herbicides*. Department of Crop Science.
- Hakim, M., & Suherman, C. (2018). *Replanting Kelapa Sawit*. (H. Indriani, Ed.) Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hermawan, W. (2012). Kinerja Sprayer Bermotor dalam Aplikasi Pupuk Daun di Perkebunan Tebu. *Jurnal Keteknik Pertanian*, 26(2), 91-98.
- Hidayat, S., & Rachmadiyanto, A. N. (2017). Utilization of alang-alang (*Imperata cylindrica* (L.) Raeusch.) as traditional medicine in Indonesian Archipelago. *Satreps proceedia*, 1, 82-89.
- Imaniasita, V., Liana, T., Krisyetno, K., & Pamungkas, D. S. (2020). Identifikasi keragaman dan dominansi gulma pada lahan pertanian kedelai. *Agrotechnology Research Journal*, 4(1), 11-16.
- Khoirunisa, Hana, & Fitrianingrum, K. (2019). *Penggunaan Drone dalam Mengaplikasikan Pestisida di Daerah Sungai Besar, Malaysia*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Kilkoda, A. K., Nurmala, T., & Widayat, D. (2015). Pengaruh keberadaan gulma (*Ageratum conyzoides* dan *Boreria alata*) terhadap pertumbuhan dan hasil

- tiga ukuran varietas kedelai (*Glycine max L. Merr*) pada percobaan pot bertingkat. *Kultivasi*, 14(2), 1-9.
- Kim, S., Ahmad, H., Moon, J., & Jung, S. (2021). *Nozzle With a Feedback Channel for Agricultural Drones*. *Applied Sciences*.
- Manurung, B. (2019). *Pengendalian Gulma Umum Dengan Beberapa Herbisida Secara Tunggal dan Campuran Pada Perkebunan Kelapa Sawit Tanaman Menghasilkan (TM)*. Sumatera Utara.
- Moenandir, J. (2000). *Fisiologi Herbisida (Ilmu Gulma - Buku II)*. Rajawali Pers.
- Nopiansyah, Syahputra, E., & Sarbino. (2021). Keefektifan Beberapa Herbisida Campuran dalam Mengendalikan Gulma Umum Perkebunan Kelapa Sawit. *Jurnal Teknologi Perkebunan dan Pengelolaan Sumberdaya Lahan*, 96-103.
- Pebriani, Linda, R., & Mukarlina. (2013). Potensi ekstrak daun Sembung Rambat (*Mikania micrantha H.B.K*) sebagai bioherbisida terhadap Gulma Maman Ungu (*Cleome rutidosperma D.C*) dan Rumput Bahia (*Paspalum notatum Flugge*). *Jurnal Protobiont*, 2(2), 32-38.
- Pramuhadi, G. (2012). Aplikasi Herbisida di Kebun Tebu Lahan Kering. *Jurnal Pangan*, 21(3), 221-232.
- Purba, W. O., & Priwiratama, H. (2020). Efikasi Herbisida *Metil Metsulfuron* Sebagai Bahan Tunggal. *Warta PPKS*, 25(2), 78-85.
- Rao, V. S. (2000). *Principles of weed science*. Enfield, NH: 2nd ed. Science Publishers, Inc.
- Sembodo, D. R. (2023). *Gulma dan Pengelolaannya*. Graha Ilmu.
- Siregar, N. (2002). Aplikasi Kombinasi Herbisida *Sulfosat48%* dan *Metil Metsulfuron20%* pada Gawangan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*). *Skripsi*, 68.
- Sukma, Y., & Yakup. (2002). *Gulma dan teknik pengendaliannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Taufik, A., Tandioga, R., Habriansyah, I., Hardiyanti, & Arqam. (2021). Penerapan *Agro-Drone* pada Areal Persawahan Kelompok Tani Sikatutui Kelurahan Borongloe Kecamatan Bontomarannu Kabupaten Gowa. *Bidang Pengabdian Kepada Masyarakat*, 543-547.
- Varshney, J., & Shondhia, S. (2004). *Weed Management*. India: National Research Weed Centre for Science.
- Yuliyanto, Kesuma, N. W., & Sinuraya, R. (2017). Efektivitas dan Efisiensi Penggunaan *Knapsack Sprayer* dan *Knapsack Motor* pada Penyemprotan Gulma di Perkebunan Kelapa Sawit. *Jurnal Citra Widya Edukasi*, 9(1), 80-92.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kriteria skoring kematian gulma.

Skoring Visual Kematian Gulma terhadap Herbisida pada Blok Sampel	
Nilai Skoring	Kriteria Kematian
1	Gulma Kering Kecoklatan secara Menyeluruh
2	Gulma Kering Kecoklatan Sebagian
3	Gulma Menguning Sebagian
4	Gulma Hijau Segar secara Menyeluruh

Lampiran 2. Hasil skoring waktu kematian gulma.

Hari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
J30	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	
J31	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1				
J32	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1				
J33	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	
K34	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1
J35	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1		
G31	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1			
G30	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1			
J36	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1				
J37	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1		
K33	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1
K32	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	

Lampiran 3. Hasil pengamatan waktu kematian gulma.

Perlakuan	Blok				Rerata	Hari
	J32	J33	K33	K32		
Drone	16	19			17,5	
Knapsack			20	19	19,5	

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Lama_Waktu	Equal variances assumed	.333	-2.00000	1.58114
	Equal variances not assumed	.396	-2.00000	1.58114

Lampiran 4. Hasil pengamatan waktu dalam aplikasi semprot.

Perlakuan	Blok				Rerata	
	J32	J33	K33	K32		
	30,14	29,52	10,33	9,57		Luas (ha) Asli
	15,1	14,8	5,2	4,8		Luas (ha) Disemprot
Drone	4,0	3,5				Jam
	15,9	14,2			15,1	Menit/Ha
Knapsack			7,0	7,0		Jam
			80,8	87,5	84,2	Menit/Ha

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Lama_Waktu	Equal variances assumed	.002	-69.10000	3.45615
	Equal variances not assumed	.022	-69.10000	3.45615

Lampiran 5. Hasil pengamatan biaya setiap aplikasi semprot.

Item	Knapsack	Drone	Varian (%)
Hk /Ha	4	0	
Rate Biaya	Rp 139.000/Hk	Rp 269.000/Ha	
Rp/Ha	Rp 556.000	Rp 269.000	51,6%

Region Babel
Estate : BPTC

ZEB3: Cost Detil Budget Land Preparation Tahun 2022
Luas Are 1.605,71 Ha

Acty Type	Cost Element Description	Vol.	HA/PK/Seed	Rot.	Unit/Ha /Rot
	Semprot Gawangan - Semak (Replanting)				
PLPL05	PL Semprot Gawangan Rotasi 1	0,35	1.605,71	1,00	4,00
PLPL05	PL Semprot Gawangan Rotasi 2	0,26	1.605,71	1,00	4,00
PLPL05	PL Extra Fooding rotasi 1	0,35	1.605,71	1,00	4,00
PLPL05	PL Extra Fooding rotasi 2	0,26	1.605,71	1,00	4,00
PLPL05	Bahan: Erkafuron Rotasi 1	0,35	1.605,71	1,00	0,075
PLPL05	Bahan: Erkafuron Rotasi 2	0,26	1.605,71	1,00	0,075
PLPL05	Bahan: Roll Up Rotasi 1	0,35	1.605,71	1,00	1,50
PLPL05	Bahan: Roll Up Rotasi 2	0,26	1.605,71	1,00	1,50

Pekerjaan	Harga Rp/Ha**	Luas Areal (Ha)*	Jumlah Penyemprotan	Total Nilai Pekerjaan (Rp)
Penyemprotan <i>clearing up</i> di areal kebun dengan <i>drone</i>	269.000,00	684,195	1	184.048.455,00
			Total	184.048.455,00

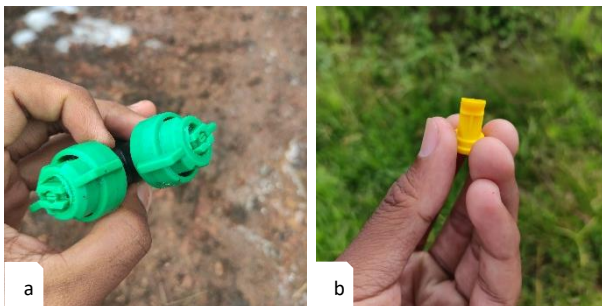
Berikut ini adalah rincian lengkap tentang kenaikan UMK Bangka Belitung tahun 2023.

Kota/Kabupaten	Jumlah UMK 2022	Jumlah UMK 2023	Besaran Kenaikan
Pangkal Pinang	Rp3.264.884,-	Rp3.498.479,-	Rp233.595,-
Bangka	Rp3.264.884,-	Rp3.498.479,-	Rp233.595,-
Belitung	Rp3.264.884,-	Rp3.498.479,-	Rp233.595,-
Bangka Selatan	Rp3.264.884,-	Rp3.498.479,-	Rp233.595,-
Bangka Tengah	Rp3.264.884,-	Rp3.498.479,-	Rp233.595,-
Bangka Barat	Rp3.264.884,-	Rp3.498.479,-	Rp233.595,-
Bangka Timur	Rp3.264.884,-	Rp3.498.479,-	Rp233.595,-

Lampiran 6. Dokumentasi kalibrasi penelitian.



Gambar 1. Jenis alat aplikasi semprot.



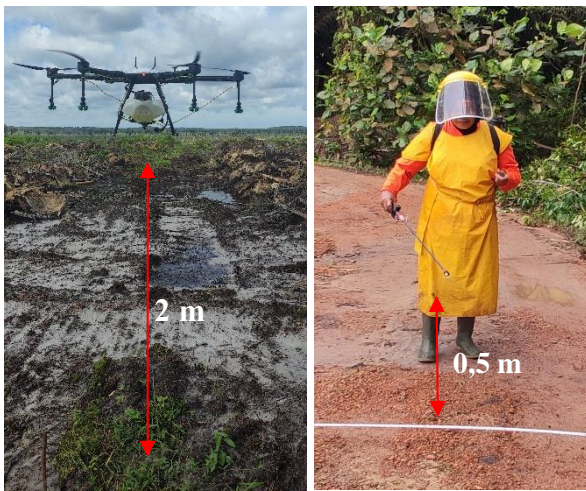
Gambar 2. Jenis *nozzle* semprot (a) *Split nozzle*, (b) *VLV nozzle*.



Gambar 3. Kalibrasi *flowrate nozzle* aplikasi semprot.



Gambar 4. Kalibrasi lebar semprot (*swath*).

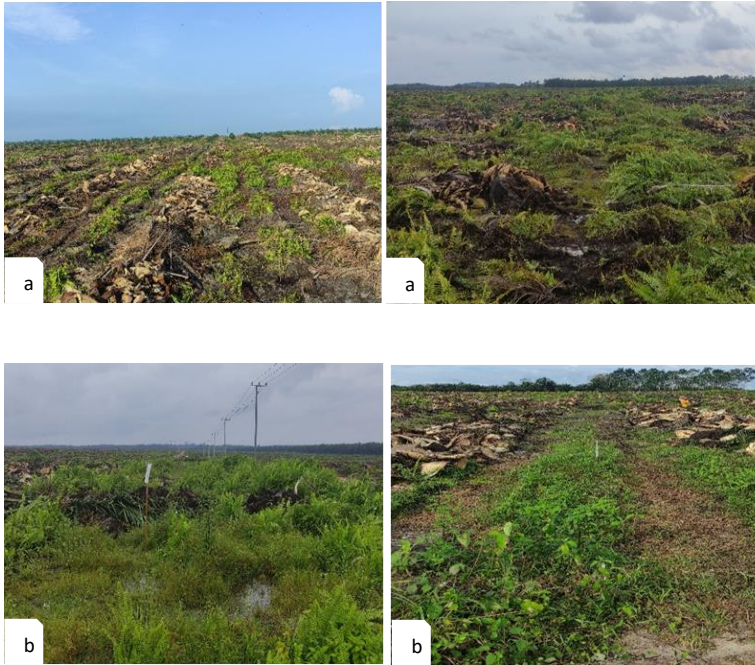


Gambar 5. Kalibrasi ketinggian alat aplikasi semprot.



Gambar 6. Kalibrasi kecepatan berjalan (*walkspeed*).

Lampiran 7. Dokumentasi kematian gulma.



Gambar 7. Gulma pada blok sebelum disemprot (a) *drone*, (b) *knapsack*.



Gambar 8. Gulma pada blok sesudah disemprot (a) *drone*, (b) *knapsack*.

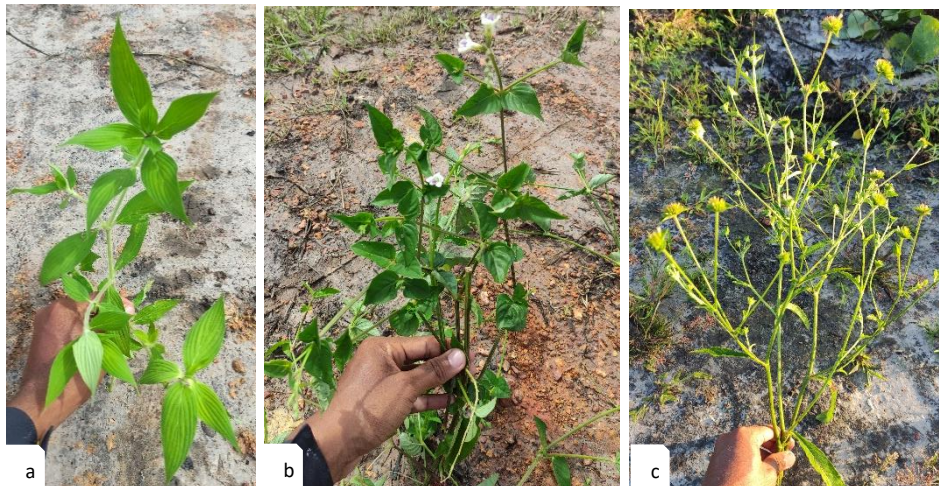
Lampiran 8. Dokumentasi jenis gulma.



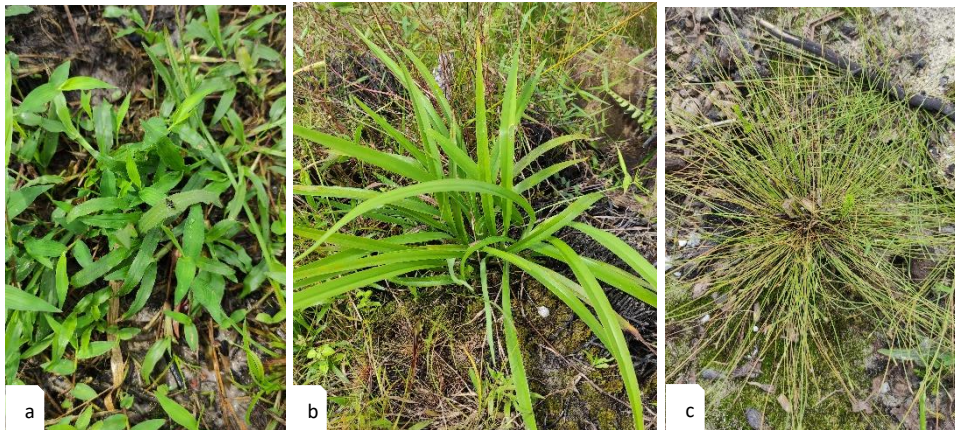
Gambar 9. (a) *Pteridium sp.*, (b) *Stenochlaena palustris.*



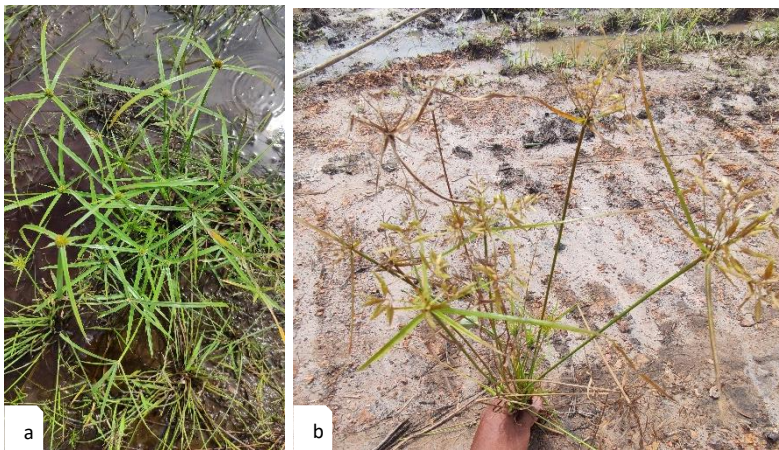
Gambar 10. (a) *Dicranopteris linearis*, (b) *Nephrolepis biserrata.*



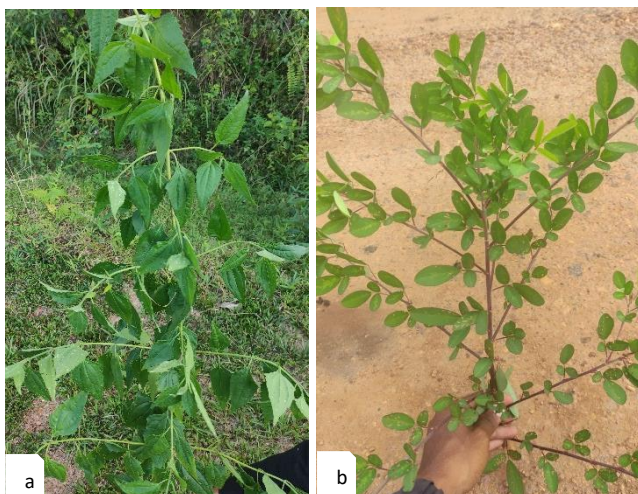
Gambar 11. (a) *Borreria alata*, (b) *Asystasia gangetica*, (c) *Elephantopus mollis.*



Gambar 12. (a) *Axonopus compressus*, (b) *Dianella ensifolia*, (c) *Isolepis setacea*.



Gambar 13. (a) *Cyperus brevifolius*, (b) *Cyperus polystachyos*.



Gambar 14. (a) *Chromolaena odorata*, (b) *Macroptilium lathyroides*.



Gambar 15. (a) *Clidemia hirta*, (b) *Melastoma malabathricum*.