

PENGUJIAN LAPANGAN

EFIKASI HERBISIDA BAKARA 276 SL (bahan aktif parakuat diklorida: 276 g/l) TERHADAP GULMA (*Borreria alata*, *Cleome rutidospermae*, *Eleusine indica*, *Paspalum conjugatum*, *Richardia brasiliensis*, dan *Ageratum conyzoides*) UNTUK PENYIAPAN LAHAN BUDIDAYA JAGUNG TOT (TANPA OLAH TANAH)

**Izin Tetap Baru
(PT Agro Bumi Timur)**

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Oleh

Dr. Hidayat Pujiswanto, S.P. M.P.

FAKULTAS PERTANIAN - UNIVERSITAS LAMPUNG



**BANDAR LAMPUNG
2023**

Judul Percobaan : EFIKASI HERBISIDA BAKARA 276 SL (bahan aktif parakuat diklorida: 276 g/l) TERHADAP GULMA (*Borreria alata*, *Cleome rutidospermae*, *Eleusine indica*, *Paspalum conjugatum*, *Richardia brasiliensis*, dan *Ageratum conyzoides*) UNTUK PENYIAPAN LAHAN BUDIDAYA JAGUNG TOT (TANPA OLAH TANAH)

No. Contoh Herbisida : BAKARA 276 SL : FP-PPCPest/00381-00385
Tanggal : 19 Mei 2022

Waktu : September 2022 – Januari 2023

Lokasi : Natar, Lampung Selatan

Pelaksana : Fakultas Pertanian Universitas Lampung
Jl. Sumantri Brojonegoro 1 Bandar Lampung 35145
Tel./Fax. 0721 770347

Peneliti : Dr. Hidayat Pujisiswanto, S.P.M.P

Bandar Lampung, 26 Januari 2023

Mengetahui,

a.n. Dekan Fakultas Pertanian
Wakil Dekan Akademik dan Kerjasama



Pelaksana Peneliti



Dr. Hidayat Pujisiswanto, S.P.M.P
NIP 197512172005011004

ABSTRAK

Pengujian lapangan efikasi herbisida BAKARA 276 SL berbahan aktif parakuat diklorida terhadap gulma umum untuk penyiapan lahan budidaya jagung TOT (tanpa olah tanah) dilakukan di Natar, Lampung Selatan dari bulan September 2022 hingga Januari 2023. Pengujian tersebut dilakukan untuk menentukan dosis herbisida BAKARA 276 SL yang efektif untuk mengendalikan gulma. Perlakuan terdiri dari 4 taraf dosis BAKARA 276 SL, yaitu 1,5; 2; 2,5; dan 3 l/ha dan dibandingkan dengan perlakuan penyiangan manual dan Kontrol OTS (olah tanah sempurna). Perlakuan tersebut disusun dalam Rancangan Acak Kelompok dengan 4 ulangan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 1.5 – 3 l/ha dapat mengendalikan pertumbuhan gulma total dari pertumbuhan gulma dominan *Borreria alata*, *Cleome rutidospermae*, *Eleusine indica*, *Paspalum conjugatum*, *Richardia brasiliensis*, dan *Ageratum conyzoides* pada tanaman jagung hingga 4 MST. Namun, *Eleusine indica*, *Richardia brasiliensis*, dan *Ageratum conyzoides* efektif dikendalikan dengan dosis 2 – 3 l/ha pada 4 MST. Pengaplikasian herbisida BAKARA 276 SL tidak menimbulkan gejala keracunan secara visual dan tidak menurunkan populasi dan tinggi tanaman jagung. Hasil jagung pada pengaplikasian herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 1,5 - 3 l/ha setara dengan kontrol OTS (olah tanah sempurna), sedangkan pada dosis 3 l/ha lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol OTS.

Kata Kunci: BAKARA 276 SL, parakuat diklorida, gulma, jagung, TOT

DAFTAR ISI

Halaman

PENGESAHAN

ABSTRAK

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2

II. METODE PENGUJIAN

2.1 Waktu dan Lokasi Pengujian	3
2.2 Bahan dan alat	3
2.3 Metode Percobaan	3
2.4 Pengamatan	4

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pertumbuhan Gulma Total	6
3.2 Pertumbuhan Gulma Dominan	6
3.3 Pertumbuhan dan Hasil Tanaman jagung	10
3.4 Fitotoksisitas.....	12

IV. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan	13
----------------------	----

LAMPIRAN

PENGUJIAN LAPANGAN

EFIKASI HERBISIDA BAKARA 276 SL (bahan aktif parakuat diklorida: 276 g/l) TERHADAP GULMA (*Borreria alata*, *Cleome rutidospermae*, *Eleusine indica*, *Paspalum conjugatum*, *Richardia brasiliensis*, dan *Ageratum conyzoides*) UNTUK PENYIAPAN LAHAN BUDIDAYA JAGUNG TOT (TANPA OLAH TANAH)

**Izin Tetap Baru
(PT Agro Bumi Timur)**

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) merupakan tanaman yang cukup memiliki nilai ekonomi penting. Jagung adalah bahan pangan terpenting kedua setelah padi di Indonesia. Tanaman jagung sebagai sumber karbohidrat banyak digunakan sebagai bahan pangan pokok dan juga pakan ternak. Saat ini produksi jagung di Indonesia belum mencukupi kebutuhan masyarakat Indonesia yang setiap tahunnya semakin meningkat. Salah satu kendala dalam praktik budidaya jagung adalah kehadiran gulma. Gulma merupakan tumbuhan pengganggu yang keberadaannya dapat menurunkan hasil jagung apabila tidak dikendalikan. Hal tersebut karena adanya kompetisi gulma dengan tanaman dalam pengambilan unsur hara, air, cahaya dan ruang tumbuh.

Pengendalian gulma pada tanaman palawija di Indonesia umumnya dilakukan secara manual. Faktor yang menjadi kendala dalam pengendalian gulma yaitu ketersediaan tenaga kerja, biaya dan luasnya pertanaman. Herbisida dapat mengurangi biaya produksi dalam penyiangan gulma yang relatif mahal, sehingga menguntungkan petani. Penyiapan lahan untuk budidaya jagung umumnya dilakukan dengan teknik olah tanah sempurna (OTS) secara intensif. Namun tanah yang dibajak beberapa kali justru membuat tanah memacu erosi dan menurunkan kadar bahan organik tanah dan kesuburan tanah seperlunya dengan tujuan menciptakan kondisi tanah kondusif untuk pertumbuhan akar dan mengurangi kerusakan struktur tanah.

Penyiapan lahan konservasi dapat dilakukan dengan salah satu cara yaitu dengan sistem Tanpa Olah Tanah (TOT)

Teknologi ini membuka peluang bagi penggunaan herbisida non selektif purna tumbuh yang bekerja secara sistemik atau secara kontak. Penggunaan herbisida dinilai jauh lebih efisien, murah, dan cepat karena hemat tenaga kerja yang diperlukan untuk pengendalian gulma. Salah satu bahan aktif herbisida yang dapat digunakan dalam persiapan lahan tanam yaitu herbisida berbahan aktif parakuat diklorida. Herbisida parakuat diklorida merupakan herbisida pasca tumbuh yang bersifat kontak dan nonselektif.

BAKARA 276 SL merupakan herbisida dengan bahan aktif parakuat diklorida. Sebelum direkomendasikan secara komersial perlu dilakukan uji efikasi di lapangan untuk melihat daya kendali herbisida tersebut terhadap gulma di areal untuk penyiapan lahan tanam jagung tanpa olah tanah (TOT).

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efikasi herbisida BAKARA 276 SL terhadap gulma umum untuk penyiapan lahan budidaya jagung TOT.

II. METODE PENGUJIAN

2.1 Waktu dan Lokasi Pengujian

Pengujian lapangan efikasi herbisida BAKARA 276 SL terhadap gulma umum untuk penyiapan lahan budidaya jagung TOT ini dilakukan di sawah milik salah satu warga di Natar, Lampung Selatan, dari bulan September 2022 - Januari 2023.

2.2 Bahan dan Alat

Herbisida yang digunakan pada pengujian ini adalah BAKARA 276 SL (Parakuat diklorida : 276 g/l), benih jagung varietas Bisi 18, dan pupuk. Aplikasi herbisida dilakukan dengan menggunakan sprayer punggung merk Matabi bernosel merah serta kelengkapan penyemprotan seperti ember, gelas ukur, pipet, dan air.

2.3 Metode Percobaan

Rancangan Percobaan dan Perlakuan

Pengujian lapangan ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 4 ulangan. Perlakuan yang diuji disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Perlakuan herbisida BAKARA 276 SL

No.	Perlakuan	Dosis Formulasi (l/ha)
1	BAKARA 276 SL	1,5
2	BAKARA 276 SL	2
3	BAKARA 276 SL	2,5
4	BAKARA 276 SL	3
5	Penyiangan manual	-
6	Kontrol OTS (olah tanah sempurna)	-

Satu satuan petak perlakuan berukuran 3 m x 5 m.

Sebelum melakukan aplikasi herbisida, terlebih dahulu dilakukan kalibrasi sprayer. Hasil kalibrasi didapatkan volume semprot sebanyak 500 l/ha. Aplikasi herbisida herbisida BAKARA 276 purnatumbuh dan kontak pada 7 hari sebelum tanam, Aplikasi herbisida dilakukan sekali selama penelitian dan penutupan gulma mencapai minimal 75% serta kondisi lingkungan yang mendukung. Penyiangan manual dilakukan dengan cara dibesik menggunakan cangkul dengan luas yang sama dengan perlakuan aplikasi herbisida.

2.4 Pengamatan

Pengamatan Gulma

Jumlah contoh

Data contoh biomasa gulma pada setiap satuan petak perlakuan dan tiap pengamatan diambil dari dua buah petak contoh dengan menggunakan metode kuadrat berukuran 0,5 m x 0,5 m. Letak petak contoh ditentukan secara sistematis seperti tertera pada Gambar 1.

Waktu pengambilan contoh

Waktu pengambilan contoh gulma ditentukan dua kali yaitu 1 dan 4 minggu setelah Tanam (MST).

Cara pengambilan contoh gulma

Cara pengambilan contoh gulma adalah sebagai berikut. Gulma sasaran yang masih hidup dipotong tepat pada permukaan tanah dan setelah itu gulma tersebut dipilah menurut spesiesnya. Gulma yang telah dipilah-pilah kemudian dikeringkan dalam oven pada suhu 80°C selama 48 jam atau sampai mencapai bobot kering konstan, dan selanjutnya ditimbang.

Pengamatan tanaman

Populasi Tanaman

Jumlah tanaman yang berhasil tumbuh diamati pada 2 MST, menggunakan kuadrat ukuran 1 m x 1 m. Pengamatan dilakukan dari dua petak sampel pada setiap satuan petak perlakuan.

Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman diukur mulai dari pangkal batang sampai ujung daun teratas. Pengamatan dilakukan terhadap 10 contoh tanaman yang diambil secara acak, diukur pada umur 2, 4 dan 6 MST.

Hasil Jagung

Pengamatan hasil jagung dilakukan terhadap petak ubinan berukuran 2 m x 3 m (Lampiran 3) atau populasi minimal 25 tanaman/petak.

Fitotoksisitas

Tingkat keracunan dinilai secara visual terhadap populasi tanaman dalam petak ubinan, diamati pada 1, 2 dan 3 MST. Scoring keracunan sebagai berikut (lihat gambar lampiran) :

- 0= tidak ada keracunan, 0 – 5 % bentuk daun atau warna daun dan atau pertumbuhan tanaman tidak normal.
- 1= keracunan ringan, > 5 – 20 % bentuk daun atau warna daun dan atau pertumbuhan tanaman tidak normal.
- 2= keracunan sedang, > 20 – 50 % bentuk daun atau warna daun dan atau pertumbuhan tanaman tidak normal.
- 3= keracunan berat, > 50 – 75 % bentuk daun atau warna daun dan atau pertumbuhan tanaman tidak normal.
- 4= keracunan sangat berat, > 75 % bentuk daun atau warna daun dan atau pertumbuhan tanaman tidak normal sampai tanaman mati.

Kriteria Efikasi

Herbisida yang diuji dinyatakan efektif apabila :

1. Biomasa gulma pada perlakuan jagung TOT relatif sama dengan pada jagung OTS
2. Dapat mengendalikan gulma hingga 4 minggu setelah tanam
3. Populasi dan pertumbuhan tanaman jagung TOT relatif sama dengan jagung OTS
4. Fitotoksisitas yang ditolerir adalah keracunan ringan

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pertumbuhan Gulma Total

Data pertumbuhan gulma total pada Tabel 2 menggambarkan daya kendali herbisida BAKARA 276 SL dalam menekan pertumbuhan gulma secara umum di lahan pertanaman jagung. Herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 1.5 – 3 l/ha mampu mengendalikan pertumbuhan gulma total dari pertumbuhan gulma dominan *Borreria alata*, *Cleome rutidospermae*, *Eleusine indica*, *Paspalum conjugatum*, *Richardia brasiliensis*, dan *Ageratum conyzoides* hingga 4 MST. Hal tersebut terlihat dari bobot kering gulma total pada petak perlakuan herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 2 - 3 l/ha setara dengan kontrol OTS (olah tanah sempurna) dan lebih rendah dibandingkan penyiangan manual.

Tabel 2. Kemampuan Herbisida BAKARA 276 SL dalam Mengendalikan Pertumbuhan Gulma Total

No	Perlakuan	Dosis (l/ha)	Bobot Kering Gulma Total (g/0,5 m ²)	
			1 MST	4 MST
1	BAKARA 276 SL	1,5	11,85 ab	21,00 ab
2	BAKARA 276 SL	2	9,03 b	17,77 bc
3	BAKARA 276 SL	2,5	6,58 b	13,90 bc
4	BAKARA 276 SL	3	2,23 b	7,99 c
5	Penyiangan manual	-	20,12 a	42,64 a
6	Kontrol OTS	-	4,45 b	12,47 bc
BNT 0,05			10,82	9,78

Keterangan: Angka selajur yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda menurut uji BNT 5%.

3.2 Pertumbuhan Gulma Dominan

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan terhadap gulma dominan yang diamati yaitu gulma *Borreria alata*, *Cleome rutidospermae*, *Eleusine indica*, *Paspalum conjugatum*, *Richardia brasiliensis*, dan *Ageratum conyzoides*. Kemampuan herbisida BAKARA 276 SL dalam mengendalikan pertumbuhan keenam gulma tersebut akan dibahas lebih detail dengan data yang disajikan pada Tabel 3 sampai Tabel 8 berikut:

Borreria alata

Berdasarkan data bobot kering gulma *Borreria alata* pada Tabel 3

menunjukkan bahwa herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 1,5 – 3 l/ha efektif dalam mengendalikan pertumbuhan gulma *Borreria alata* hingga 4 MST. Hal tersebut terlihat dari bobot kering gulma *Borreria alata* pada petak perlakuan herbisida yang setara dibandingkan dengan Kontrol OTS (olah tanah sempurna) dan daya kendali antar dosis herbisida tersebut tidak berbeda.

Tabel 3. Kemampuan BAKARA 276 SL dalam Mengendalikan Pertumbuhan Gulma *Borreria alata*

No.	Perlakuan	Dosis (l/ha)	Bobot kering (g/0,5 m ²)	
			1 MST	4 MST
1	BAKARA 276 SL	1,5	0,00 b	1,00 b
2	BAKARA 276 SL	2	1,85 ab	1,00 b
3	BAKARA 276 SL	2,5	0,15 b	0,00 b
4	BAKARA 276 SL	3	0,03 b	1,49 b
5	Penyiangan manual	-	3,18 a	5,23 a
6	Kontrol OTS	-	0,00 b	0,00 b
BNT 0,05			1,96	2,55

Keterangan: Angka selajur yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda menurut uji BNT 5%.

Cleome rutidospermae

Daya kendali herbisida Berdasarkan BAKARA 276 SL terhadap pertumbuhan gulma *Cleome rutidospermae* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kemampuan Herbisida BAKARA 276 SL dalam Mengendalikan Pertumbuhan Gulma *Cleome rutidospermae*

No.	Perlakuan	Dosis (l/ha)	Bobot kering (g/0,5 m ²)	
			1 MST	4 MST
1	BAKARA 276 SL	1,5	0,00 b	0,95 ab
2	BAKARA 276 SL	2	0,00 b	0,95 ab
3	BAKARA 276 SL	2,5	0,08 ab	0,00 b
4	BAKARA 276 SL	3	0,13 ab	0,00 b
5	Penyiangan manual	-	0,20 a	0,51 ab
6	Kontrol OTS	-	0,03 b	1,48 a
BNT 0,05			0,14	1,39

Keterangan: Angka selajur yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda menurut uji BNT 5%.

Berdasarkan data bobot kering gulma *Cleome rutidospermae* pada Tabel 4 menunjukkan bahwa aplikasi herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 1,5 dan 3 l/ha efektif mengendalikan pertumbuhan gulma *Cleome rutidospermae* hingga 4

MST. Daya kendali herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 2,5 – 3 l/ha lebih tinggi dibandingkan OTS.

Eleusine indica

Data hasil pengamatan pada Tabel 5 menunjukkan bahwa herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 1,5 – 3 l/ha mampu mengendalikan gulma *Eleusine indica* hingga 4 MST. Hal tersebut terlihat dari bobot kering gulma *Eleusine indica* pada perlakuan herbisida yang setara dibandingkan dengan Kontrol OTS (olah tanah sempurna). Namun, daya kendali terbaik terdapat pada perlakuan herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 2 – 3 l/ha. Daya kendali antar dosis herbisida tersebut tidak berbeda dan daya kendali tersebut lebih tinggi dibandingkan penyiangan manual.

Tabel 5. Kemampuan Herbisida BAKARA 276 SL dalam Mengendalikan Pertumbuhan Gulma *Eleusine indica*

No.	Perlakuan	Dosis (l/ha)	Bobot kering (g/0,5 m ²)	
			1 MST	4 MST
1	BAKARA 276 SL	1,5	6,51 a	7,88 ab
2	BAKARA 276 SL	2	6,55 a	7,39 b
3	BAKARA 276 SL	2,5	5,54 a	7,04 b
4	BAKARA 276 SL	3	0,21 a	4,16 b
5	Penyiangan manual	-	5,93 a	14,63 a
6	Kontrol OTS	-	2,60 a	3,90 b
BNT 0,05			9,38	6,73

Keterangan: Angka selajur yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda menurut uji BNT 5%.

Paspalum conjugatum

Daya kendali herbisida BAKARA 276 SL terhadap gulma *Paspalum conjugatum* dapat dilihat pada Tabel 6. Herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 1,5 – 3 l/ha efektif dalam mengendalikan gulma *Paspalum conjugatum* pada 4 MST. Daya kendali antar dosis herbisida tersebut setara dengan daya kendali pada perlakuan kontrol OTS (olah tanah sempurna) dan lebih tinggi dibandingkan dengan daya kendali penyiangan manual. Hal tersebut dapat dilihat dari bobot kering perlakuan herbisida yang setara dengan kontrol OTS dan lebih rendah dari penyiangan manual.

Tabel 6. Kemampuan Herbisida BAKARA 276 SL dalam Mengendalikan Pertumbuhan Gulma *Paspalum conjugatum*

No	Perlakuan	Dosis (l/ha)	Bobot Kering (g/0,5 m ²)	
			1 MST	4 MST
1	BAKARA 276 SL	1,5	3,56 a	6,43 b
2	BAKARA 276 SL	2	0,63 a	7,25 b
3	BAKARA 276 SL	2,5	0,81 a	4,83 b
4	BAKARA 276 SL	3	1,11 a	0,95 b
5	Penyiangan manual	-	5,03 a	14,70 a
6	Kontrol OTS	-	0,38 a	5,20 b
BNT 0,05			4,93	7,23

Keterangan: Angka selajur yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda menurut uji BNT 5%.

Richardia brasiliensis

Berdasarkan data bobot kering gulma *Richardia brasiliensis* pada Tabel 7 terlihat bahwa herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 1,5 – 3 l/ha dapat mengendalikan pertumbuhan gulma *Richardia brasiliensis* hingga 4 MST. Namun, daya kendali terbaik terdapat pada perlakuan herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 2 – 3 l/ha. Daya kendali antar dosis herbisida tersebut tidak berbeda dan daya kendali tersebut lebih tinggi dibandingkan penyiangan manual. Hal tersebut terlihat dari bobot kering gulma *Richardia brasiliensis* pada petak perlakuan herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 2 – 3 l/ha setara dengan kontrol OTS (olah tanah sempurna) dan lebih rendah dibandingkan penyiangan manual.

Tabel 7. Kemampuan BAKARA 276 SL dalam Mengendalikan Pertumbuhan Gulma *Richardia brasiliensis*

No.	Perlakuan	Dosis (l/ha)	Bobot kering (g/0,5 m ²)	
			1 MST	4 MST
1	BAKARA 276 SL	1,5	0,08 b	2,31 ab
2	BAKARA 276 SL	2	0,00 b	0,00 c
3	BAKARA 276 SL	2,5	0,00 b	1,24 bc
4	BAKARA 276 SL	3	0,75 b	1,39 bc
5	Penyiangan manual	-	3,33 a	3,46 a
6	Kontrol OTS	-	1,40 a	1,06 bc
BNT 0,05			1,86	1,92

Keterangan: Angka selajur yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda menurut uji BNT 5%.

Ageratum conyzoides

Daya kendali herbisida BAKARA 276 SL terhadap gulma *Ageratum conyzoides* dapat dilihat pada Tabel 8. Herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 1,5 – 3 l/ha efektif dalam mengendalikan gulma *Ageratum conyzoides* hingga 4 MST. Namun, daya kendali terbaik terdapat pada perlakuan herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 2 – 3 l/ha. Daya kendali antar dosis herbisida tersebut setara dengan daya kendali pada perlakuan kontrol OTS (olah tanah sempurna) dan daya kendali tersebut lebih tinggi dibandingkan penyiangan manual. .

Tabel 8. Kemampuan BAKARA 276 SL dalam Mengendalikan Pertumbuhan Gulma *Ageratum conyzoides*

No.	Perlakuan	Dosis (l/ha)	Bobot kering (g/0,5 m ²)	
			1 MST	4 MST
1	BAKARA 276 SL	1,5	1,70 ab	2,43 ab
2	BAKARA 276 SL	2	0,00 b	1,18 b
3	BAKARA 276 SL	2,5	0,00 b	0,79 b
4	BAKARA 276 SL	3	0,00 b	0,00 b
5	Penyiangan manual	-	2,45 a	4,11 a
6	Kontrol OTS	-	0,04 b	0,83 b
BNT 0,05			1,94	2,59

Keterangan: Angka selajur yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda menurut uji BNT 5%.

3. 3 Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung

Populasi dan Tinggi Tanaman

Hasil analisis data populasi dan tinggi tanaman jagung dapat dilihat pada Tabel 9. Pada Tabel 9 menunjukkan bahwa populasi tanaman jagung pada 2 MST pengaplikasian herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 1,5 – 3 l/ha setara dengan kontrol OTS (olah tanah sempurna). Pada 2 MST pengaplikasian herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 1,5 – 3 l/ha menunjukkan tinggi tanaman jagung yang lebih rendah dibandingkan kontrol OTS, namun lebih tinggi dibandingkan penyiangan manual. Pada 6 MST hasil pengamatan menunjukkan bahwa tinggi tanaman jagung pada perlakuan herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 1,5 – 3 l/ha setara dengan kontrol OTS (olah tanah sempurna) dan lebih tinggi dibandingkan penyiangan manual. Hal tersebut dapat disebabkan karena adanya kompetisi tanaman jagung dengan gulma.

Tabel 9. Pengaruh Herbisida BAKARA 276 SL terhadap populasi dan tinggi tanaman jagung

No	Perlakuan	Dosis (l/ha)	Populasi/ 1m ²	Tinggi Tanaman (cm)		
			2 MST	2 MST	4 MST	6 MST
1	BAKARA 276 SL	1,5	10,25 ab	30,68 c	88,58 cd	135,70 a
2	BAKARA 276 SL	2	10,50 ab	32,05 bc	90,43 bcd	135,00 a
3	BAKARA 276 SL	2,5	10,75 ab	31,83 bc	92,50 abc	137,73 a
4	BAKARA 276 SL	3	11,00 a	32,93 b	94,98 ab	140,15 a
5	Penyiangan manual	-	10,00 b	24,40 d	86,80 d	124,70 b
6	Kontrol OTS	-	11,13 a	35,00 a	95,73 a	138,55 a
BNT 0,05			0,88	2,01	4,70	6,95

Keterangan: Angka selajur yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda menurut uji BNT 5%.

Hasil Jagung

Hasil jagung dapat dilihat pada Tabel 10, secara umum pengaplikasian herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 1,5 – 2,5 l/ha menunjukkan hasil jagung yang setara dengan kontrol OTS (olah tanah sempurna), sedangkan pada dosis 3 l/ha hasil jagung lebih tinggi dibandingkan kontrol OTS. Pada perlakuan penyiangan manual hasil jagung lebih rendah dibandingkan dengan hasil jagung dari perlakuan lain. Hal tersebut dapat disebabkan adanya kompetisi tanaman jagung dengan gulma dalam memperoleh sarana tumbuh sehingga menurunkan hasil jagung.

Tabel 10. Pengaruh Herbisida BAKARA 276 SL terhadap Hasil jagung

No.	Perlakuan	Dosis (l/ha)	Hasil Pipilan Biji (kg)/ 6 m ²
1	BAKARA 276 SL	1,5	2,32 bc
2	BAKARA 276 SL	2	2,57 b
3	BAKARA 276 SL	2,5	2,65 b
4	BAKARA 276 SL	3	3,94 a
5	Penyiangan manual	-	1,92 c
6	Kontrol OTS	-	2,79 b
BNT			0,53

Keterangan: Angka selajur yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda menurut uji BNT 5%.

3.5 Fitotoksisitas

Pertumbuhan tanaman pada perlakuan kontrol OTS (olah tanah sempurna) diharapkan memiliki pertumbuhan paling baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Pada perlakuan tersebut, tanaman tidak berkompetisi dengan gulma dan juga tidak teracuni herbisida. Dengan demikian, perlakuan tersebut digunakan sebagai pembanding untuk perlakuan herbisida. Secara visual terlihat bahwa tanaman pada seluruh dosis herbisida yang diuji jika dibandingkan dengan tanaman pada perlakuan kontrol OTS (olah tanah Sempurna) menunjukkan tidak ada perbedaan tampilan. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terjadi keracunan herbisida pada tanaman jagung akibat aplikasi herbisida BAKARA 276 SL.

IV. KESIMPULAN

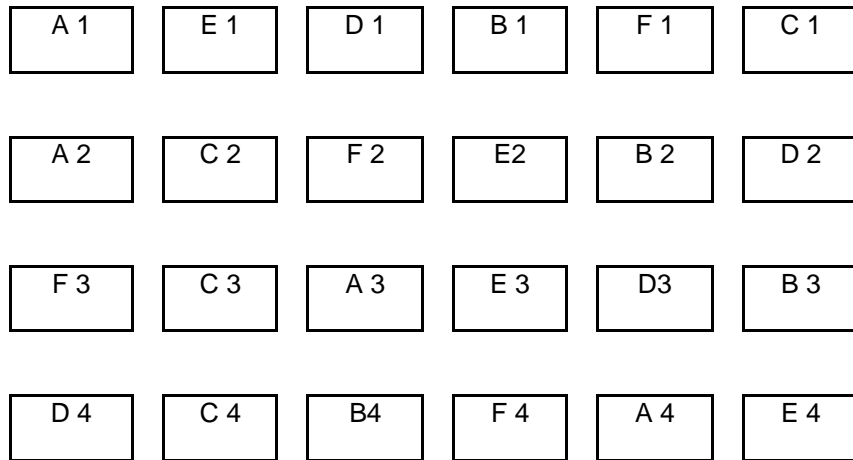
Melalui pengujian ini dapat diperoleh beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 1,5 – 3 l/ha dapat mengendalikan pertumbuhan gulma total dari pertumbuhan gulma dominan *Borreria alata*, *Cleome rutidospermae*, *Eleusine indica*, *Paspalum conjugatum*, *Richardia brasiliensis*, dan *Ageratum conyzoides* hingga 4 MST. Daya kendali terbaik pada gulma *Eleusine indica*, *Richardia brasiliensis*, dan *Ageratum conyzoides* terdapat pada perlakuan herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 2 – 3 l/ha.
2. Pengaplikasian herbisida BAKARA 276 SL tidak menimbulkan gejala keracunan secara visual dan tidak menurunkan populasi dan tinggi tanaman jagung.
3. Hasil jagung pada pengaplikasian herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 1,5 – 2 l/ha setara dengan kontrol OTS (olah tanah sempurna), sedangkan pada dosis 3 l/ha lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol OTS.

Lampiran 1. Jadwal pengujian lapangan BAKARA 276 SL pada penyiapan lahan tanaman jagung TOT

No.	Uraian Kegiatan	Waktu :																			
		Sept 2022				Okt 2022				Nov 2022				Des 2022				Jan 2023			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Survey dan Persiapan lokasi	X	X																		
2	Analisis vegetasi awal		X																		
3	Ploting		X	X																	
4	Aplikasi herbisida				X																
5	Penanaman					X															
6	Pengamatan keracunan tanaman padi 1, 2 dan 3 MST						X	X	X												
7	Pengamatan Gulma 1 MST						X														
8	Pengamatan Gulma 4 MST									X											
9	Pengamatan Jumlah anakan 2, 4 dan 6 MST							X		X		X									
10	Panen dan penanganan pasca panen																	X	X		
11	Analisa data															X	X	X			
12	Penyusunan laporan																	X	X	X	

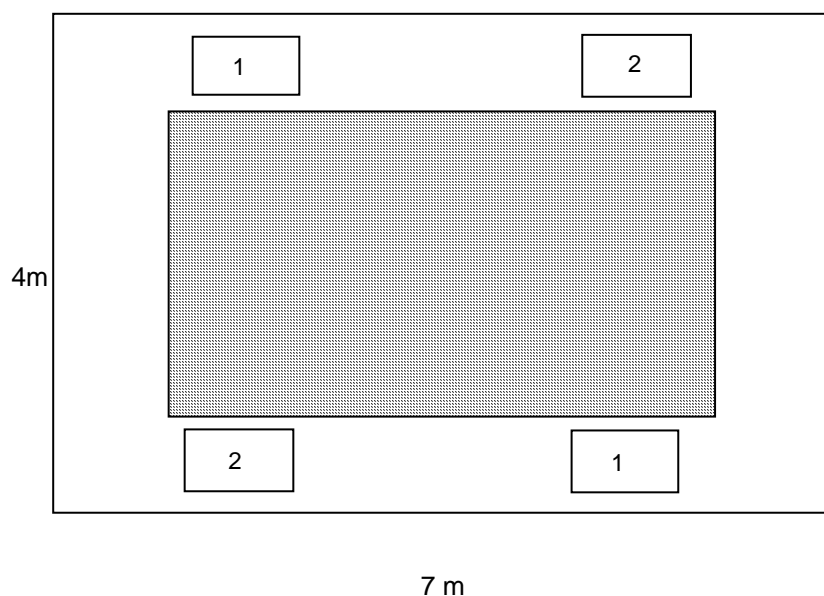
Lampiran 2. Denah percobaan



Keterangan :

- A : Herbisida BAKARA 276 SL dosis 1,5 l/ha + TOT
- B : Herbisida BAKARA 276 SL dosis 2 l/ha + TOT
- C : Herbisida BAKARA 276 SL dosis 2,5 l/ha + TOT
- D : Herbisida BAKARA 276 SL dosis 3 l/ha + TOT
- E : Penyiangan manual + TOT
- F : Kontrol OTS (olah tanah sempurna)

Lampiran 3. Denah satuan petak perlakuan untuk keperluan pengambilan contoh gulma dan tanaman jagung.



Bagan pengambilan contoh gulma, fitotoksisitas herbisida terhadap tanaman, tinggi tanaman dan hasil jagung.

- 1 Gulma pada petak contoh yang diambil pada 1 Minggu Setelah Tanam
- 2 Gulma pada petak contoh yang diambil pada 4 Minggu Setelah Tanam
- Letak pengamatan fitotoksisitas, pertumbuhan, dan hasil jagung.

Lampiran 4. Foto kondisi gulma di lahan tanaman Jagung

Pengamatan Gulma Pada 1 Minggu Setelah Tanam



Gambar 1. Herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 1,5 l/ha pada 1 MST



Gambar 2. Herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 2 l/ha pada 1 MST



Gambar 3. Herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 2,5 l/ha pada 1 MST



Gambar 4. Herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 3 l/ha pada 1 MST



Gambar 5. Penyiangan manual pada 1 MST



Gambar 6. Kontrol OTS (olah tanah sempurna) pada 1 MST

Pengamatan Gulma Pada 4 Minggu Setelah Tanam



Gambar 1. Herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 1,5 l/ha pada 4 MST



Gambar 2. Herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 2 l/ha pada 4 MST



Gambar 3. Herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 2,5 l/ha pada 4 MST



Gambar 4. Herbisida BAKARA 276 SL dengan dosis 3 l/ha pada 4 MST



Gambar 5. Penyiangan manual pada 4 MST



Gambar 6. Kontrol OTS (olah tanah sempurna) pada 4 MST