

PENGUJIAN LAPANGAN

EFIKASI HERBISIDA HERBIOCIDIC SL (bahan aktif: Senyawa Fenol: 0,535 g/l dan Saponin: 2,985 g/l) UNTUK PENGENDALIAN GULMA UMUM (*Ageratum conyzoides*, *Mikania micrantha*, *Borreria latifolia*, *Chromolaena odorata*, *Praxelis clematidea*, *Cynodon dactylon*, dan *Digitaria ciliaris*) PADA BUDIDAYA KELAPA SAWIT TANAMAN BELUM MENGHASILKAN (TBM)

**Izin Tetap Baru
(PT. MAKMUR INDUK NUSANTARA TANI)**

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Oleh

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

FAKULTAS PERTANIAN - UNIVERSITAS LAMPUNG



**BANDAR LAMPUNG
2021**

Judul Percobaan : EFIKASI HERBISIDA HERBIOCIDE SL (bahan aktif: Senyawa Fenol: 0,535 g/l dan Saponin: 2,985 g/l) UNTUK PENGENDALIAN GULMA UMUM (*Ageratum conyzoides*, *Mikania micrantha*, *Borreria latifolia*, *Chromolaena odorata*, *Praxelis clematidea*, *Cynodon dactylon*, dan *Digitaria ciliaris*) PADA BUDIDAYA KELAPA SAWIT TANAMAN BELUM MENGHASILKAN (TBM)

No. Contoh Herbisida : HERBIOCIDE SL : 1300/OL/PSP/10/2020
Tanggal : 12 Oktober 2020

Waktu : April – Agustus 2021

Lokasi : Natar, Kab. Lampung Selatan

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

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

Bandar Lampung, 12 Agustus 2021

Mengetahui,

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



Prof. Dr. Ir. Purnomo, M.S.
NIP 196406131987031002

Pelaksana Peneliti

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

ABSTRAK

Pengujian lapangan efikasi herbisida HERBIOCIDE SL untuk mengendalikan gulma pada budidaya kelapa sawit belum menghasilkan (TBM) dilakukan di Natar Kab. Lampung Selatan dari bulan April – Agustus 2021. Pengujian tersebut dilakukan untuk menentukan dosis herbisida HERBIOCIDE SL yang efektif untuk mengendalikan gulma serta mengetahui fitotoksisitas herbisida terhadap tanaman kelapa sawit. Perlakuan terdiri dari 4 taraf dosis HERBIOCIDE SL, yaitu 2,4; 3,2; 4 dan 4,8 l/ha dan dibandingkan dengan perlakuan penyiangan manual dan kontrol. Perlakuan tersebut disusun dalam Rancangan Acak Kelompok dengan 4 ulangan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa Herbisida HERBIOCIDE SL dengan dosis 4 dan 4,8 l/ha dapat mengendalikan pertumbuhan gulma total, gulma *Ageratum conyzoides*, *Mikania micrantha*, *Borreria latifolia*, *Chromolaena odorata*, *Praxelis clematidea*, *Cynodon dactylon*, dan *Digitaria ciliaris* hingga 12 MSA. Pengaplikasian herbisida HERBIOCIDE SL dengan dosis 2,4 – 4,8 l/ha pada piringan kelapa sawit tanaman belum menghasilkan (TBM) tidak menimbulkan gejala keracunan.

Kata Kunci: HERBIOCIDE SL, senyawa fenol, saponin, gulma, kelapa sawit

DAFTAR ISI

	Halaman
PENGESAHAN	
ABSTRAK	
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
II. METODE PENGUJIAN	
2.1 Lokasi dan Waktu	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 Fitotoksisitas.....	11
IV. KESIMPULAN	
4.1 Kesimpulan	12
LAMPIRAN	

PENGUJIAN LAPANGAN

EFIKASI HERBISIDA HERBIOCIDE SL (bahan aktif: Senyawa Fenol: 0,535 g/l dan Saponin: 2,985 g/l) UNTUK PENGENDALIAN GULMA UMUM (*Ageratum conyzoides*, *Mikania micrantha*, *Borreria latifolia*, *Chromolaena odorata*, *Praxelis clematidea*, *Cynodon dactylon*, dan *Digitaria ciliaris*) PADA BUDIDAYA KELAPA SAWIT TANAMAN BELUM MENGHASILKAN (TBM)

**Izin Tetap Baru
PT. Makmur Induk Nusantara Tani**

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu komoditas perkebunan utama di Indonesia. Kelapa sawit telah memberikan peran penting pada perekonomian dan pembangunan Indonesia. Namun, dalam budidaya tanaman kelapa sawit terdapat kendala yang dapat menghambat pertumbuhannya terutama pada tanaman belum menghasilkan (TBM). Salah satu kendala yang dapat menghambat pertumbuhan kelapa sawit adalah gulma. Gulma dapat menurunkan produktivitas kelapa sawit karena berkompetisi dengan tanaman untuk memperoleh sarana tumbuh yang optimal. Pengendalian gulma adalah satu unsur pemeliharaan kebun kelapa sawit pada periode tanaman belum menghasilkan (TBM) yang bertujuan agar tanaman tumbuh cepat, sehat dan dapat memasuki periode tanaman menghasilkan (TM).

Saat ini pengendalian gulma dengan herbisida kimia banyak digunakan. Namun, penggunaan herbisida organik ataupun nabati belum banyak dikembangkan dan digunakan. Pengendalian gulma dengan herbisida organik ataupun nabati yang lebih ramah lingkungan, sehingga dapat digunakan secara berkelanjutan. Salah satu bahan aktif herbisida organik ataupun nabati yang dapat digunakan dalam pengendalian gulma pada tanaman kelapa sawit yaitu herbisida berbahan aktif senyawa fenol dan saponin.

HERBIOCIDE SL merupakan herbisida organik dengan bahan aktif senyawa fenol dan saponin. HERBIOCIDE SL merupakan herbisida organik pasca tumbuh dan bersifat nonselektif. Sebelum direkomendasikan secara komersial perlu dilakukan uji efikasi di lapangan untuk melihat daya kendali herbisida tersebut di areal kelapa sawit. tanaman belum menghasilkan (TBM).

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efikasi herbisida HERBIOCIDE SL terhadap beberapa gulma umum pada budidaya kelapa sawit tanaman belum menghasilkan (TBM).

II. METODE PENGUJIAN

2.1 Lokasi dan Waktu

Pengujian lapangan efikasi herbisida HERBIOCIDE SL untuk mengendalikan beberapa gulma pada budidaya kelapa sawit tanaman belum menghasilkan (TBM) dilakukan di Natar, Kab. Lampung Selatan dari bulan April – Agustus 2021.

2.2 Bahan dan Alat

Herbisida yang digunakan pada pengujian ini adalah herbisida dengan merk dagang HERBIOCIDE SL (b.a senyawa fenol dan saponin), klon kelapa sawit menyesuaikan dengan klon yang ditanam oleh petani dengan ketentuan umur kelapa sawit kurang dari 4 tahun. Aplikasi herbisida dilakukan dengan menggunakan sprayer punggung merk Matabi bernosel biru serta kelengkapan penyemprotan seperti ember, meteran, gelas ukur, pipet, dan air, sedangkan penyiangan manual dilakukan dengan menggunakan cangkul. Serta untuk penentuan akhir bobot kering gulma digunakan oven dan timbangan.

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 HERBIOCIDE SL

No.	Kode	Perlaku	Dosis (l/ha)
1	A	HERBIOCIDE SL ($\frac{3}{4}$ A)	2,4
2	B	HERBIOCIDE SL (1 A)	3,2
3	C	HERBIOCIDE SL (1 $\frac{1}{4}$ A)	4
4	D	HERBIOCIDE SL (1 $\frac{1}{2}$ A)	4,8
5	E	Penyiangan Manual	-
6	F	Kontrol (tanpa pengendalian gulma)	-

Satuan petak terdiri atas gulma di bawah 3 tanaman kelapa sawit masing-masing mempunyai jari-jari 1,5 m. Jarak antar satuan petak perlakuan adalah satu tanaman kelapa sawit. Pengelompokan didasarkan pada kondisi lapangan. Penentuan tata letak setiap satuan perlakuan didalam suatu kelompok dilakukan sedemikian rupa sehingga sebaran gulma relatif sama.

Sebelum melakukan aplikasi herbisida, terlebih dahulu dilakukan kalibrasi sprayer. Hasil kalibrasi didapatkan volume semprot sebanyak 400 l/ha. Aplikasi herbisida dilakukan sekali selama penelitian dan penutupan gulma mencapai minimal 75% serta kondisi lingkungan yang mendukung.

Penyiangan manual dilakukan dengan menggunakan cangkul dengan luas piringan yang sama dengan perlakuan aplikasi herbisida.

2.4 Pengamatan

Jumlah contoh gulma

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

Waktu pengambilan contoh gulma

Waktu pengambilan contoh gulma ditentukan tiga kali yaitu pada 4, 8 dan 12 minggu setelah aplikasi herbisida (MSA).

Cara pengambilan contoh gulma

Contoh gulma yang diambil adalah gulma sasaran yang tumbuh di petak perlakuan. Gulma yang masih segar dipotong tepat setinggi permukaan tanah, kemudian dipisahkan setiap spesies. Selanjutnya gulma tersebut dikeringkan pada temperatur 80 °C selama 48 jam atau sampai mencapai bobot kering konstan, kemudian ditimbang.

Pengamatan Fitotoksisitas Tanaman

Jumlah contoh tanaman kelapa sawit untuk pengamatan fitotoksisitas adalah sebanyak 2 tanaman dalam satuan petak perlakuan dan ditentukan secara acak. Tingkat keracunan dinilai secara visual terhadap populasi kultivar dalam satuan petak perlakuan, diamati pada saat 2, 4 dan 6 minggu setelah aplikasi (lihat gambar lampiran).

Skoring sebagai berikut :

0 = Tidak ada keracunan, 0 – 5 % bentuk dan atau warna daun dan atau pertumbuhan tanaman tidak normal.

1 = Keracunan ringan, >5 – 20 % bentuk dan atau warna daun dan atau pertumbuhan tanaman tidak normal.

2 = Keracunan sedang, >20 – 50 % bentuk dan atau warna daun dan atau pertumbuhan tanaman tidak normal.

3 = Keracunan berat, >50 – 75 % bentuk dan atau warna daun dan atau pertumbuhan tanaman tidak normal.

4 = Keracunan sangat berat, > 75 % bentuk dan atau warna daun dan atau pertumbuhan tanaman tidak normal sampai tanaman mati.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pertumbuhan Gulma Total

Data pertumbuhan gulma total pada Tabel 2 menggambarkan kemampuan herbisida HERBIOCIDE SL dalam mengendalikan pertumbuhan gulma *Ageratum conyzoides*, *Mikania micrantha*, *Borreria latifolia*, *Chromolaena odorata*, *Praxelis clematidea*, *Cynodon dactylon*, dan *Digitaria ciliaris* di piringan kelapa sawit tanaman belum menghasilkan (TBM). Aplikasi herbisida HERBIOCIDE SL dengan dosis 4 – 4,8 l/ha dapat mengendalikan pertumbuhan gulma total hingga 12 minggu setelah aplikasi (MSA). Daya kendali antar dosis herbisida tersebut tidak berbeda dan daya kendali tersebut sama dengan penyiangan manual. Hal tersebut terlihat bobot kering gulma total pada aplikasi herbisida setara dengan penyiangan manual dan lebih rendah dibandingkan kontrol.

Tabel 2. Kemampuan Herbisida HERBIOCIDE SL dalam Mengendalikan Pertumbuhan Gulma Total

No	Perlakuan	Dosis (l/ha)	Bobot kering total (g/0,75 m ²)		
			4 MSA	8 MSA	12 MSA
1	HERBIOCIDE SL	2,4	3,49 b	7,01 b	13,67 a
2	HERBIOCIDE SL	3,2	2,14 b	4,84 bc	11,81 ab
3	HERBIOCIDE SL	4	2,27 b	1,13 c	4,50 c
4	HERBIOCIDE SL	4,8	0,68 b	1,46 c	3,75 c
5	Penyiangan manual	-	0,58 b	3,35 bc	6,93 cb
6	Kontrol	-	10,19 a	13,96 a	16,69 a
BNT 0,05			2,98	4,91	6,10

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 *Ageratum conyzoides*, *Mikania micrantha*, *Borreria latifolia*, *Chromolaena odorata*, *Praxelis clematidea*, *Cynodon dactylon*, dan *Digitaria ciliaris*. Kemampuan herbisida HERBIOCIDE SL dalam mengendalikan pertumbuhan ketujuh gulma tersebut akan dibahas sebagai berikut:

Ageratum conyzoides

Tabel 3 menunjukkan daya kendali herbisida HERBIOCIDE SL dalam mengendalikan gulma *Ageratum conyzoides*. Daya kendali HERBIOCIDE SL pada dosis 4 – 4,8 l/ha dapat mengendalikan pertumbuhan gulma *Ageratum conyzoides* hingga 12 MSA. Daya kendali antardosis herbisida tersebut sama dan tidak berbeda dengan daya kendali penyiangan manual.

Tabel 3. Kemampuan Herbisida HERBIOCIDE SL dalam Mengendalikan Pertumbuhan Gulma *Ageratum conyzoides*

No	Perlakuan	Dosis (l/ha)	Bobot kering (g/0,75 m ²)		
			4 MSA	8 MSA	12 MSA
1	HERBIOCIDE SL	2,4	0,00 b	0,08 b	0,61 a
2	HERBIOCIDE SL	3,2	0,00 b	0,01 b	0,36 ab
3	HERBIOCIDE SL	4	0,01 b	0,00 b	0,00 b
4	HERBIOCIDE SL	4,8	0,00 b	0,00 b	0,00 b
5	Penyiangan manual	-	0,00 b	0,00 b	0,00 b
6	Kontrol	-	0,53 a	0,63 a	0,86 a
BNT 0,05			0,23	0,37	0,60

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

Mikania micrantha

Daya kendali herbisida HERBIOCIDE SL terhadap gulma *Mikania micrantha* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kemampuan Herbisida HERBIOCIDE SL dalam Mengendalikan Pertumbuhan Gulma *Mikania micrantha*

No	Perlakuan	Dosis (l/ha)	Bobot kering (g/0,75 m ²)		
			4 MSA	8 MSA	12 MSA
1	HERBIOCIDE SL	2,4	0,00 b	0,21 b	0,88 a
2	HERBIOCIDE SL	3,2	0,01 b	0,08 b	0,50 ab
3	HERBIOCIDE SL	4	0,00 b	0,00 b	0,00 b
4	HERBIOCIDE SL	4,8	0,00 b	0,00 b	0,00 b
5	Penyiangan manual	-	0,00 b	0,01 b	0,14 ab
6	Kontrol	-	0,76 a	0,80 a	1,21 a
BNT 0,05			0,42	0,43	0,80

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

Herbisida HERBIOCIDE SL dengan dosis 4 – 4,8 l/ha dapat mengendalikan pertumbuhan gulma *Mikania micrantha* hingga 12 MSA. Hal tersebut terlihat dari bobot kering gulma *Mikania micrantha* pada perlakuan herbisida tersebut lebih rendah dibandingkan dengan kontrol dan penyiangan manual.

Borreria latifolia

Bedasarkan data bobot kering gulma *Borreria latifolia* pada Tabel 5, dapat dilihat bahwa gulma *Borreria latifolia* dapat dikendalikan dengan herbisida HERBIOCIDE SL dengan dosis yaitu 4 – 4,8 l/ha hingga 12 MSA. Daya kendali herbisida HERBIOCIDE SL terhadap gulma *Borreria latifolia* terlihat setara dibandingkan penyiangan manual, sedangkan bobot keringnya secara nyata lebih rendah dibandingkan dengan kontrol (Tabel 5).

Tabel 5. Kemampuan Herbisida HERBIOCIDE SL dalam Mengendalikan Pertumbuhan Gulma *Borreria latifolia*

No	Perlakuan	Dosis (l/ha)	Bobot kering (g/0,75 m ²)		
			4 MSA	8 MSA	12 MSA
1	HERBIOCIDE SL	2,4	0,00 b	0,09 b	0,71 a
2	HERBIOCIDE SL	3,2	0,03 b	0,05 b	0,68 a
3	HERBIOCIDE SL	4	0,00 b	0,01 b	0,09 b
4	HERBIOCIDE SL	4,8	0,00 b	0,05 b	0,00 b
5	Penyiangan manual	-	0,00 b	0,01 b	0,03 b
6	Kontrol	-	0,53 a	0,66 a	0,96 a
BNT 0,05			0,25	0,18	0,58

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

Chromolaena odorata

Tabel 6 menunjukkan daya kendali herbisida HERBIOCIDE SL dalam mengendalikan gulma *Chromolaena odorata*. Daya kendali HERBIOCIDE SL pada dosis 4 – 4,8 l/ha dapat mengendalikan pertumbuhan gulma *Chromolaena odorata* hingga 12 MSA. Daya kendali antardosis herbisida tersebut terlihat lebih tinggi dibandingkan dengan penyiangan manual, sedangkan bobot keringnya secara nyata lebih rendah dibandingkan dengan kontrol (Tabel 9).

Tabel 6. Kemampuan Herbisida HERBIOCIDE SL dalam Mengendalikan Pertumbuhan Gulma *Chromolaena odorata*

No	Perlakuan	Dosis (l/ha)	Bobot kering (g/0,75 m ²)		
			4 MSA	8 MSA	12 MSA
1	HERBIOCIDE SL	2,4	0,04 b	0,61 ab	1,06 ab
2	HERBIOCIDE SL	3,2	0,01 b	0,09 b	0,99 ab
3	HERBIOCIDE SL	4	0,03 b	0,08 b	0,28 b
4	HERBIOCIDE SL	4,8	0,00 b	0,00 b	0,30 b
5	Penyiangan manual	-	0,00 b	0,01 b	0,40 ab
6	Kontrol	-	0,85 a	0,99 a	1,30 a
BNT 0,05			0,44	0,83	0,91

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

Praxelis clematidea

Bedasarkan data bobot kering gulma *Praxelis clematidea* pada Tabel 7, dapat dilihat bahwa gulma *Praxelis clematidea* dapat dikendalikan oleh herbisida HERBIOCIDE SL dengan dosis yaitu 4 – 4,8 l/ha hingga 12 MSA. Daya kendali herbisida HERBIOCIDE SL terhadap gulma *Praxelis clematidea* terlihat lebih tinggi dibandingkan dengan penyiangan manual, sedangkan bobot keringnya secara nyata lebih rendah dibandingkan dengan kontrol (Tabel 7).

Tabel 7. Kemampuan Herbisida HERBIOCIDE SL dalam Mengendalikan Pertumbuhan Gulma *Praxelis clematidea*

No	Perlakuan	Dosis (l/ha)	Bobot kering (g/0,75 m ²)		
			4 MSA	8 MSA	12 MSA
1	HERBIOCIDE SL	2,4	3,39 ab	5,29 ab	8,88 ab
2	HERBIOCIDE SL	3,2	2,05 b	4,36 b	7,45 ab
3	HERBIOCIDE SL	4	2,18 b	0,80 b	3,70 b
4	HERBIOCIDE SL	4,8	0,68 b	1,34 b	3,35 b
5	Penyiangan manual	-	0,39 b	3,05 b	6,09 ab
6	Kontrol	-	6,01 a	9,39 a	10,35 a
BNT 0,05			3,03	4,49	5,67

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

Cynodon dactylon

Daya kendali herbisida HERBIOCIDE SL terhadap gulma *Cynodon dactylon* dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Kemampuan Herbisida HERBIOCIDE SL dalam Mengendalikan Pertumbuhan Gulma *Cynodon dactylon*

No	Perlakuan	Dosis (l/ha)	Bobot kering (g/0,75 m ²)		
			4 MSA	8 MSA	12 MSA
1	HERBIOCIDE SL	2,4	0,05 b	0,49 ab	0,75 a
2	HERBIOCIDE SL	3,2	0,04 b	0,13 b	0,85 a
3	HERBIOCIDE SL	4	0,05 b	0,08 b	0,23 b
4	HERBIOCIDE SL	4,8	0,00 b	0,03 b	0,10 b
5	Penyiangan manual	-	0,19 b	0,26 b	0,28 b
6	Kontrol	-	0,63 a	0,84 a	1,00 a
BNT 0,05			0,36	0,50	0,46

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

Herbisida HERBIOCIDE SL dengan dosis 4 – 4,8 l/ha dapat mengendalikan pertumbuhan gulma *Cynodon dactylon* hingga 12 MSA. Hal tersebut terlihat dari bobot kering gulma *Cynodon dactylon* pada petak perlakuan herbisida yang lebih rendah dibandingkan kontrol. Daya kendali antar dosis herbisida tersebut tidak berbeda dan daya kendali tersebut setara dengan penyiangan manual.

Digitaria ciliaris

Tabel 9 menunjukkan daya kendali herbisida HERBIOCIDE SL dalam mengendalikan gulma *Digitaria ciliaris*. Daya kendali HERBIOCIDE SL pada dosis 4 – 4,8 l/ha dapat mengendalikan pertumbuhan gulma *Digitaria ciliaris* hingga 12 MSA. Daya kendali antardosis herbisida tersebut sama dan tidak berbeda dengan daya kendali penyiangan manual.

Tabel 9. Kemampuan Herbisida HERBIOCIDE SL dalam Mengendalikan Pertumbuhan Gulma *Digitaria ciliaris*

No	Perlakuan	Dosis (l/ha)	Bobot kering (g/0,75 m ²)		
			4 MSA	8 MSA	12 MSA
1	HERBIOCIDE SL	2,4	0,01 b	0,24 b	0,78 a
2	HERBIOCIDE SL	3,2	0,00 b	0,13 b	0,98 a
3	HERBIOCIDE SL	4	0,00 b	0,16 b	0,21 b
4	HERBIOCIDE SL	4,8	0,00 b	0,05 b	0,10 b
5	Penyiangan manual	-	0,00 b	0,00 b	0,00 b
6	Kontrol	-	0,88 a	0,65 a	1,01 a
BNT 0,05			0,50	0,40	0,37

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

3.3 Fitotoksisitas

Pengamatan fitotoksisitas yang dilakukan secara visual pada 2, 4 dan 6 minggu setelah aplikasi (MSA) menunjukkan bahwa herbisida HERBIOCIDE SL pada semua taraf dosis yang telah diujikan tidak menyebabkan keracunan pada tanaman kelapa sawit belum menghasilkan (TBM). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa herbisida HERBIOCIDE SL aman digunakan untuk mengendalikan gulma pada pertanaman kelapa sawit belum menghasilkan (TBM).

IV. KESIMPULAN

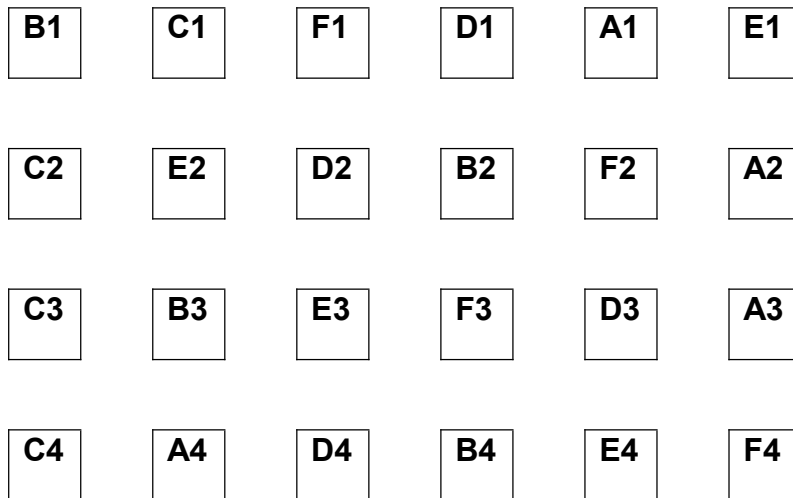
Melalui pengujian ini dapat diperoleh beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Herbisida HERBIOCIDE SL dengan dosis 4 dan 4,8 l/ha dapat mengendalikan pertumbuhan gulma total, gulma *Ageratum conyzoides*, *Mikania micrantha*, *Borreria latifolia*, *Chromolaena odorata*, *Praxelis clematidea*, *Cynodon dactylon*, dan *Digitaria ciliaris* hingga 12 MSA.
2. Pengaplikasian herbisida HERBIOCIDE SL dengan dosis 2,4 – 4,8 l/ha pada piringan tanaman kelapa sawit tanaman belum menghasilkan (TBM) tidak menimbulkan gejala keracunan.

Lampiran 1. Jadwal pengujian lapangan herbisida HERBIOCIDE SL pada kelapa sawit tanaman belum menghasilkan (TBM)

No.	Kegiatan	April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Persiapan lokasi	x																			
2.	Ploting		x																		
3.	Analisa vegetasi awal dan Aplikasi			x																	
4.	Pengamatan ke-1 (4 MSA)							x													
5.	Pengamatan ke-2 (8 MSA)											x									
6.	Pengamatan ke-3 (12 MSA)															x					
7.	Pengamatan fitotoksisitas					x		x		x											
8.	Analisa data															x	x				
9.	Pelaporan																x	x	x		

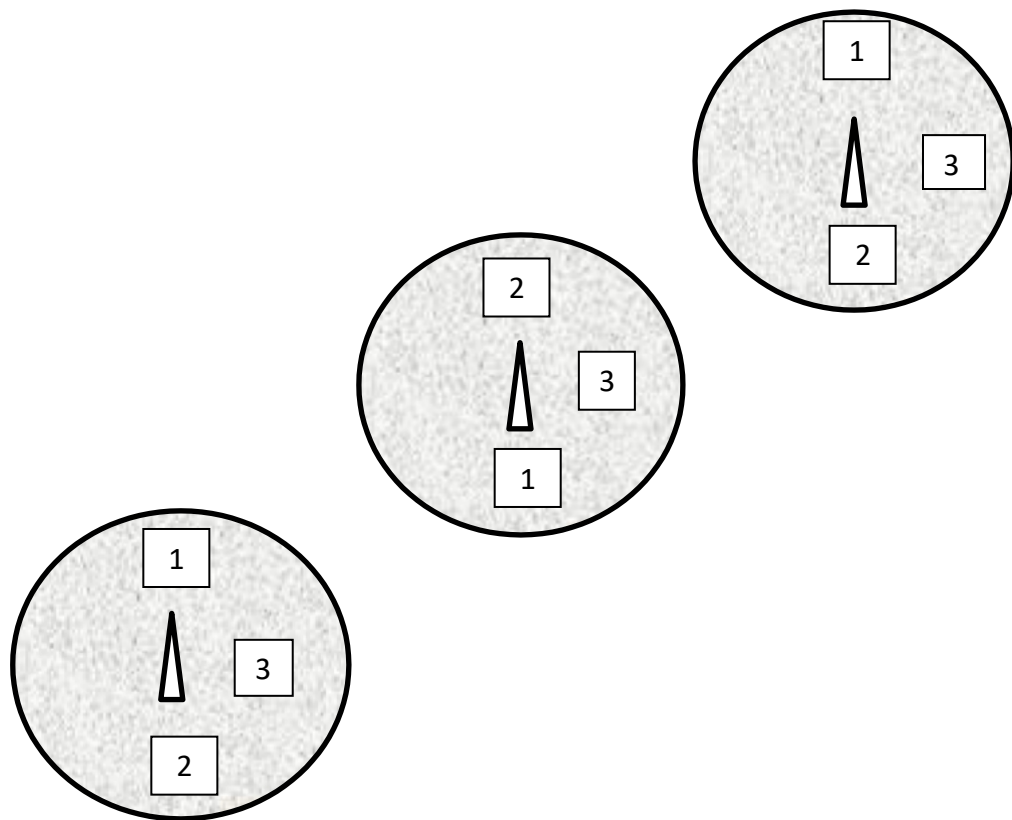
Lampiran 2. Tata letak pengujian lapangan HERBIOCIDE SL pada kelapa sawit tanaman belum menghasilkan (TBM)



Keterangan :

1. Satuan petak percobaan terdiri dari 3 tanaman kelapa sawit
 2. Jarak antar satuan petak percobaan adalah 1 tanaman kelapa sawit
- A: HERBIOCIDE SL dosis 2,4 l/ha
B: HERBIOCIDE SL dosis 3,2 l/ha
C: HERBIOCIDE SL dosis 4 l/ha
D: HERBIOCIDE SL dosis 4,8 l/ha
E: Penyiangan secara manual
F: Kontrol

Lampiran 3. Denah satuan petak percobaan untuk pengambilan contoh gulma dan pengamatan fitotoksisitas



- 1 Petak kuadrat pengambilan contoh gulma 4 MSA
- 2 Petak kuadrat pengambilan contoh gulma 8 MSA
- 3 Petak kuadrat pengambilan contoh gulma 12 MSA
- Tanaman kelapa sawit yang diamati fitotoksisitasnya secara acak

Gambar 1. Bagan pengambilan gulma dari masing-masing petak contoh seluas 0,5 m x 0,5 m dan pengamatan fitotoksisitas tanaman kelapa sawit

Lampiran 4. Foto hasil pengujian lapangan HERBIOCIDE SL pada kelapa sawit tanaman belum menghasilkan (TBM)

Pengamatan Gulma pada 4 Minggu Setelah Aplikasi (MSA)



Gambar 1. Pengamatan 4 MSA, herbisida HERBIOCIDE SL dengan dosis 2,4 l/ha



Gambar 2. Pengamatan 4 MSA, herbisida HERBIOCIDE SL dengan dosis 3,2 l/ha



Gambar 3. Pengamatan 4 MSA, herbisida HERBIOCIDE SL dengan dosis 4 l/ha



Gambar 4. Pengamatan 4 MSA, herbisida HERBIOCIDE SL dengan dosis 4,8 l/ha

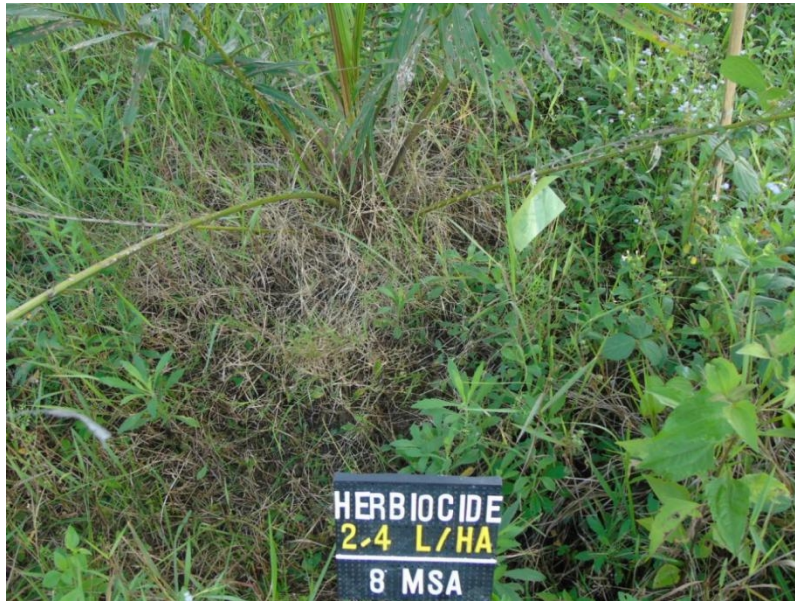


Gambar 6. Pengamatan 4 MSA, penyiangan manual



Gambar 7. Pengamatan 4 MSA, Kontrol (tanpa pengendalian)

Pengamatan Gulma pada 8 Minggu Setelah Aplikasi



Gambar 1. Pengamatan 8 MSA, herbisida HERBIOCIDE SL dengan dosis 2,4 l/ha



Gambar 2. Pengamatan 8 MSA, herbisida HERBIOCIDE SL dengan dosis 3,2 l/ha



Gambar 3. Pengamatan 8 MSA, herbisida HERBIOCIDE SL dengan dosis 4 l/ha



Gambar 4. Pengamatan 8 MSA, herbisida HERBIOCIDE SL dengan dosis 4,8 l/ha



Gambar 6. Pengamatan 8 MSA, penyiangan manual



Gambar 7. Pengamatan 8 MSA, Kontrol (tanpa pengendalian)

Pengamatan Gulma pada 12 Minggu Setelah Aplikasi



Gambar 1. Pengamatan 12 MSA, herbisida HERBIOCIDE SL dengan dosis 2,4 l/ha



Gambar 2. Pengamatan 12 MSA, herbisida HERBIOCIDE SL dengan dosis 3,2 l/ha



Gambar 3. Pengamatan 12 MSA, herbisida HERBIOCIDE SL dengan dosis 4 l/ha



Gambar 4. Pengamatan 12 MSA, herbisida HERBIOCIDE SL dengan dosis 4,8 l/ha



Gambar 6. Pengamatan 12 MSA, penyiangan manual



Gambar 7. Pengamatan 12 MSA, Kontrol (tanpa pengendalian)