

KOMPOSISI GULMA DI KELAPA SAWIT MENGHASILKAN PADA PENGENDALIAN HERBISIDA KONTAK DAN SISTEMIK

Wahyu Nofrianto¹, Hangger Gahara²,

¹Agroteknologi,Fakultas Pertanian,Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

²Dosen Fakultas Pertanian INSTIPER

Email : Wahyunofry@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi jenis gulma di kebun Kelapa Sawit TM Plasma KT 17 dan KT 18 dengan pengendalian herbisida kontak dan sistemik. Penelitian menggunakan metode survei dengan melakukan pengamatan langsung dilapangan secara deskriptif dan destruktif menggunakan analisis vegetasi dengan menggunakan metode acak beraturan. Cara pengambilan sampel dengan acak beraturan, dengan petak sampel 90 x 90 cm, jarak antar petak sampel 5 m ke petak sampel berikutnya sama. Penelitian ini dilakukan di kebun plasma desa Tititn Resak, Kec. Seberida, Kab. Indragiri Hulu, Prov. Riau. Pelaksanaan penelitian ini pada bulan Maret sampai April 2022 dan dilakukan pada blok KT 17 dan blok KT 18.

Kata Kunci : Gulma, Perkebunan plasma, Herbisida Kontak dan Sistemik

PENDAHULUAN

Morfologi kelapa sawit terdiri atas bagian vegetatif Akar, Batang, dan Daun dan pada bagian generatif adalah Bunga dan Buah. Kelapa sawit merupakan tanaman yang memiliki perakaran dangkal (Akar Serabut), sehingga dapat dengan mudah mengalami kekeringan. Penyebab tanaman kelapa sawit bisa mengalami kekeringan adalah transpirasi tinggi dan juga dengan ketersediaan air tanah yang dibatasi pada saat musim kemarau (Maryani,2012).

Ciri ciri batang pada kelapa sawit yaitu tidak adanya kambium dan juga tidak bercabang. Saat pertumbuhan awal sesudah fase muda kelapa sawit mengalami pembentukan batang yang lebar tanpa terjadi perpanjangan internodia (Sunarko, 2007). Batang pada kelapa sawit memiliki fungsi untuk struktur pendukung tajuk Daun, Bunga, dan Buah. Bentuk pada daun, jumlah pada daun dan susunan pada daun sangat mempengaruhi terhadap sinar matahari (Vidanarko, 2011).

Bunga pada kelapa sawit merupakan *monocious* yang artinya bunga jantan dan bunga betina berada pada satu pohon namun tidak pada tandan yang sama. Proses terbentuknya buah kelapa sawit pada saat penyerbukan hingga buah matang kurang lebih selama 6 bulan. Dalam satu tandan terdapat kurang lebih dari 2000 buah (Risza,1994). Buah ini yang biasanya digunakan untuk diproses menjadi minyak nabati yang kemudian dapat digunakan oleh manusia. Buah sawit (*Elaeis guineensis*) merupakan sumber kedua minyak sawit (dilakukan ekstraksi dari buah kelapa) dan minyak inti sawit (dilakukan ekstrak dari biji buah) (Mukherjee,2009).

Dua pulau besar yang memiliki perkebunan kelapa sawit di Indonesia adalah Sumatra dan Kalimantan. Kurang lebih 90% kebun kelapa sawit di Indonesia terdapat di kedua pulau tersebut, dan kedua pulau tersebut menghasilkan 95% produksi minyak kelapa sawit mentah (crude palmoil/CPO) Indonesia. Dalam kurun waktu 1990–2015, terjadinya revolusi perusahaan perkebunan kelapa sawit di Indonesia, kemudian ditandai dengan tumbuh dan berkembangnya kebun rakyat dengan cepat, yaitu 24% tiap tahun selama 1990–

2015. Pada tahun 2015, luasan perkebunan sawit di Indonesia yaitu 11,3 juta ha (Kementerian Pertanian, 2015), kemudian pada tahun 2017 mencapai hingga 16 juta/ha.

Kemunculan gulma pada perkebunan kelapa sawit bisa mengakibatkan penurunan kualitas dan kuantitas produksi pada tandan buah segar (TBS), gangguan pada pertumbuhan tanaman, meningkatnya serangan hama dan penyakit, gangguan pada pola pemanfaatan air, dan umumnya akan terjadi peningkatan biaya usaha tani (Pahan 2006).

TUJUAN PENELITIAN

1. Mengenal komposisi jenis gulma yang berada dikebun kelapa sawit.
2. Mengetahui gulma dominan yang terkena Herbisida Sistemik dan Herbisida Kontak.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilakukan di kebun plasma desa Tititn Resak, Kec Seberida, Kab Indragiri Hulu, Prov Riau. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai April 2022 dan dilakukan pada blok KT 17 dan blok KT 18. Tahun tanam tanaman kelapa sawit tersebut adalah 1999.

Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang akan digunakan pada penelitian ini adalah tali rafia dengan sisi 90 x 90 cm, sprayer, alat tulis serta kamera. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah gulma yang terdapat pada lahan perkebunan kelapa sawit pada tanaman yang tumbuh dilahan

Metode penelitian

Penelitian tersebut merupakan metode survei gulma dilapangan agar dapat mengumpulkan data dengan mengamati secara langsung dengan melakukan analisis vegetasi. Bila jenis-jenis gulma yang menyusun vegetasi tumbuh secara individual dan tersebar merata menggunakan metode acak beraturan, metode acak beraturan yaitu pengambilan sampel dengan menandai subjek dan jarak yang sama yang sudah ditentukan sebelumnya. Penelitian ini menggunakan herbisida kontak dan sistemik, pada herbisida kontak bahan aktif yang digunakan adalah Parakuat diklorida 135 g/l, sedangkan pada herbisida sistemik bahan aktif yang digunakan adalah glifosat dan dicampur dengan metsulindo berbahan aktif metil metsulforon 20%.

Pelaksanaan Penelitian

1. Menentukan lokasi atau blok yang digunakan untuk penelitian yaitu di blok lahan KT 17 dan 18, tahun tanam pada blok KT 17 dan 18 adalah tahun 1999. Blok yang digunakan adalah blok tanaman yang belum mendapatkan perawatan chemis berupa herbisida Sistemik dan kontak pada tanaman TM.
2. Untuk melakukan distribusi sempel dilakukan pengamatan keseluruhan lahan dengan memakai herbisida Sistemik dan Kontak, dan metode pengambilan sempel dengan acak beraturan sedangkan distribusi sempelnya tersebar merata di masing-masing sempel, jarak antar petak sempel adalah 5 m.
3. Pengamatan jenis gulma yang terdapat pada petak sampel.
Pengamatan gulma dilapangan dilakukan untuk mengetahui jenis-jenis gulma sehingga diperoleh kerapatan frekuensi dan dominasi. Cara mengenal gulma dilapangan yaitu menanyakan pada ahlinya.

4. Data sekunder yaitu data yang telah diambil melalui peralatan atau pihak yang telah mengumpulkan data tersebut diantaranya yaitu:

1. Curah hujan (mm)
2. Ketinggian tempat (mdpl)
3. Sifat fisik tanah
4. Kadar lengas tanah

a. Curah hujan (mm) Curah hujan merupakan ketinggian air hujan yang terkumpul dalam tempat yang datar, tidak menguap, tidak meresap, dan tidak mengalir. Satuan curah hujan selalu dinyatakan dalam satuan milimeter atau inchi namun untuk di Indonesia satuan curah hujan yang digunakan adalah dalam satuan milimeter (mm).

b. Ketinggian tempat (mdpl)

Tanaman kelapa sawit pada umumnya dibudidayakan pada lahan dengan ketinggian 0-600 mdpl, dan akan tumbuh optimal di ketinggian 0-250 mdpl.

c. Sifat fisik tanah

Sifat fisika tanah merupakan sifat-sifat tanah yang ditentukan oleh bahan penyusunnya. Sifat fisika tanah mencakup tekstur, struktur, porositas dan warna tanah. Tekstur tanah merupakan besar kecilnya ukuran partikel yang menyusun tanah.

d. Kadar lengas tanah

Tersedianya air pada tanah atau kadar lengas pada tanah adalah salah satu faktor terpenting bagi tanaman secara umum. Salah satu cara agar dapat

mengetahui lensa tanah dengan cara bantuan citra satelit. Inceptisol merupakan tanah yang masih muda dan mulai berkembang. Memiliki tekstur yang gembur, berwarna gelap, memiliki struktur yang baik, dan lebih subur.

HASIL PENELITIAN

1. Komposisi Gulma

Hasil pengamatan komposisi gulma meliputi daur hidup dan morfologi gulma pada lahan kelapa sawit dengan pengendalian herbisida kontak dan herbisida sistemik pada tabel 1

Tabel 1. Komposisi gulma sebelum dikendalikan dengan herbisida kontak

No	Jenis Gulma	Daur Hidup	Morfologi	SDR
1	<i>Synedrella nodiflora</i>	Semusim	Daun lebar (Broad Leaf)	32,45%
2	<i>Clidemia hirta</i>	Semusim	Daun lebar (Broad Leaf)	19,29%
3	<i>Melastoma</i>	Tahunan	Daun lebar (Broad Leaf)	15,78%
4	<i>Dryopteris Aridus</i>	Semusim	Pakisan (Fern)	20,17%
5	<i>Nephrolepis biserrata</i>	Semusim	Pakisan (Fern)	29,82%

Sumber Data Primer, diolah (2022)

Tabel 1 menunjukkan komposisi gulma dengan pengendalian herbisida kontak terdapat 5 jenis gulma dengan daur hidup dan morfologi yang berbeda. Dari 5 jenis gulma terdapat daur hidup semusim sebanyak 2 gulma dan tahunan hanya 1 gulma dengan morfologi yang sama dengan gulma tahunan yaitu berdaun lebar. Kemudian 2 jenis gulma lainnya dengan daur hidup yang sama namun morfologinya berbeda yaitu pakisan.

Beberapa jenis gulma yang digolongkan berdasarkan morfologi dan daur hidup pada perkebunan kelapa sawit disajikan pada tabel 2

Tabel 2. Komposisi gulma sebelum dikendalikan dengan herbisida sistemik

No	Jenis Gulma	Daur Hidup	Morfologi	SDR
1	<i>Brachiaria mutica</i>	Semusim	Rumputan (Grass)	7,89%
2	<i>Paspalum conjugatum</i>	Tahunan	Rumputan (Grass)	9,64%
3	<i>Cyperus rotundus</i>	Tahunan	Tekian (Sedges)	50,87%
4	<i>Eleusine indica</i>	Tahunan	Rumputan (Grass)	14,03%

Sumber Data Primer, diolah (2022)

Tabel 2 menunjukkan komposisi gulma dengan pengendalian herbisida sistemik terdapat 4 jenis gulma dengan daur hidup berbeda dan morfologi juga berbeda. Dari 4 jenis gulma terdapat 1 daur hidup semusim dan gulma tahunan sebanyak 3 gulma. Untuk morfologinya sendiri ada 1 jenis gulma yang berbeda yaitu tekian.

Kelompok gulma dominan berdasarkan daur hidup sebelum disemprot menggunakan herbisida kontak dan herbisida sistemik disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Nilai SDR gulma di lahan kelapa sawit sebelum disemprot menggunakan herbisida kontak dan herbisida sistemik berdasarkan daur hidupnya.

No	Daur Hidup	SDR (%)	
		Herbisida Kontak	Herbisida Sistemik
1	Semusim	49,11%	60,51%
2	Tahunan	50,89%	39,49%
	Total	100,00	100,00

Sumber Data Primer, diolah (2022)

Tabel 4 menunjukkan bahwa di lahan kelapa sawit sebelum disemprot menggunakan herbisida kontak didominasi oleh gulma tahunan dengan nilai

SDR 50,89%, dan pada lahan kelapa sawit dengan pengendalian herbisida sistemik didominasi oleh gulma semusim dengan nilai SDR 60,51%.

Kelompok gulma dominan berdasarkan morfologi sebelum disemprot menggunakan herbisida kontak dan herbisida sistemik disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. SDR gulma dilahan kelapa sawit sebelum disemprot menggunakan herbisida kontak dan herbisida sistemik berdasarkan morfologi.

No	Morfologi	SDR (%)	
		Herbisida Kontak	Herbisida Sistemik
1	Rumputan (Grass)	31,56%	0
2	Tekian (Sedges)	0	50,87%
3	Daun Lebar (Broad Leaf)	48,23%	19,29%
4	Pakisan (Fern)	20,17%	29,82%
	Total	100,00	100,00

Primer, diolah (2022)

Pada tabel 4. Kelompok gulma dominan sebelum disemprot menggunakan herbisida kontak morfologi didominasi oleh gulma daun lebar dengan nilai SDR 48,23%, rumputan 31,56%, kemudian pakisan 20,17%. Sedangkan sebelum disemprot menggunakan herbisida sistemik didominasi oleh gulma tekian dengan nilai SDR 50,87%, diikuti gulma pakisan 29,82% dan kemudian gulma daun lebar 19,82%.

Kelompok gulma dominan berdasarkan daur hidup sesudah disemprot menggunakan herbisida kontak dan herbisida sistemik disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Nilai SDR gulma di lahan kelapa sawit sesudah disemprot menggunakan herbisida kontak dan herbisida sistemik berdasarkan daur hidupnya.

No	Daur Hidup	SDR (%)	
		Herbisida Kontak	Herbisida Sistemik
1	Semusim	65,7%	70,58%
2	Tahunan	34,27%	29,41%
	Total	100,00	100,00

Sumber Data Primer, diolah (2022)

Tabel 5 menunjukkan bahwa di lahan kelapa sawit sesudah disemprot menggunakan herbisida kontak didominasi oleh gulma semusim dengan nilai SDR 65,7%, dan pada lahan kelapa sawit dengan pengendalian herbisida sistemik didominasi oleh gulma yang sama yaitu gulma semusim dengan nilai SDR 70,58%.

Kelompok gulma dominan berdasarkan morfologi sesudah disemprot menggunakan herbisida kontak dan herbisida sistemik disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. SDR gulma di lahan kelapa sawit sesudah disemprot menggunakan herbisida kontak dan herbisida sistemik berdasarkan morfologi.

No	Morfologi	SDR (%)	
		Herbisida Kontak	Herbisida Sistemik
1	Rumputan (Grass)	21,42%	0
2	Tekian (Sedges)	0	29,41%
3	Daun lebar (Broad Leaf)	48,56%	17,64%
4	Pakisan (Fern)	29,99%	52,94%

Pada tabel 6. Kelompok gulma dominan sesudah disemprot menggunakan herbisida kontak morfologi didominasi oleh gulma daun lebar dengan nilai SDR

48,56%, pakisan 29,99%, kemudian rumputan 21,42%. Sedangkan sesudah disemprot menggunakan herbisida sistemik didominasi oleh gulma pakisan dengan nilai SDR 52,94%, diikuti gulma tekian 29,41% dan kemudian gulma daun lebar 17,64%.

Tabel 7. Berdasarkan hasil analisis keragaman komunitas gulma sebelum dan sesudah disemprot menggunakan herbisida kontak dapat dilihat ditabel 7.

No	Jenis Gulma	Herbisida Kontak		Nilai W
		SDR Sebelum	SDR Sesudah	
Tekian (Sedges)				
1	Cyperus rotundus	0	0	0%
Rumputan (Grass)				
1	Brachiaria mutica	7,89%	8,57%	7,89%
2	Paspalum conjugatum	9,64%	7,14%	7,14%
3	Eleusine indica dus	14,03%	14,28%	14,03%
Daun Lebar (Broad Leaf)				
1	Synedrella nodiflora	32,45%	35,71%	32,45%
2	Clidemia hirta	0	0	0%
3	Melastoma	15,78%	12,85%	12,85%
Pakisan (Fern)				
1	Dryopteris Aridus	20,17%	21,42%	20,17%
2	Nephrolepis biserrata	0	0	0%
	Total	100,00	100,00	94,53%

Sumber Data Primer, diolah (2022)

Pada tabel 7 bisa dilihat nilai koefisien komunitas antara sebelum dan sesudah pengaplikasian herbisida kontak sebesar 94,53% lebih dari 75% sehingga dapat disimpulkan bahwa komunitas gulma sebelum dan sesudah pengaplikasian herbisida kontak seragam.

Tabel 8. Berdasarkan hasil analisis keragaman komunitas gulma sebelum dan sesudah disemprot menggunakan herbisida sistemik dapat dilihat ditabel 8.

No	Jenis Gulma	Herbisida Sistemik		Nilai W
		SDR Sebelum	SDR Sesudah	
Tekian (Sedges)				
1	<i>Cyperus rotundus</i>	50,87%	29,41%	29,41%
Rumputan (Grass)				
1	<i>Brachiaria mutica</i>	0%	0%	0%
2	<i>Paspalum conjugatum</i>	0%	0%	0%
3	<i>Eleusine indica</i> dus	0%	0%	0%
Daun Lebar (Broad Leaf)				
1	<i>Synedrella nodiflora</i>	0%	0%	0%
2	<i>Clidemia hirta</i>	19,29%	17,64%	17,64%
3	<i>Melastoma</i>	0%	0%	0%
Pakisan (Fern)				
1	<i>Dryopteris Aridus</i>	0%	0%	0%
2	<i>Nephrolepis biserrata</i>	29,82%	52,94%	29,82%
	Total	100,00	100,00	76,87%

Sumber Data Primer, diolah (2022)

Pada tabel 8 bisa dilihat nilai koefisien komunitas antara sebelum dan sesudah pengaplikasian herbisida kontak sebesar 76,87% lebih dari 75% sehingga dapat disimpulkan bahwa komunitas gulma sebelum dan sesudah pengaplikasian herbisida kontak seragam.

PEMBAHASAN

Hasil perhitungan SDR pada lahan perkebunan KT 17 dan KT 18 sebelum disemprot menggunakan herbisida kontak dan sistemik menunjukkan bahwa komposisi jenis gulma adanya 1 gulma yang mendominasi yaitu gulma *Cyperus rotundus* yang mencapai SDR 50,87%, kemudian hasil perhitungan SDR sesudah disemprot menggunakan herbisida kontak dan sistemik menunjukkan bahwa juga adanya 1 gulma yang mendominasi yaitu *Nephrolepis Biserrata* yang mencapai SDR 52,94%. Hasil analisis SDR berdasarkan daur hidup sebelum disemprot menggunakan herbisida kontak dan sistemik menunjukkan bahwa berdasarkan daur hidup gulma didominasi oleh gulma semusim, dan berdasarkan SDR sesudah disemprot menggunakan herbisida kontak dan sistemik menunjukkan bahwa berdasarkan daur hidup gulma didominasi oleh gulma yang sama yaitu semusim.

Hasil analisis perbandingan SDR berdasarkan morfologi gulma sebelum disemprot menggunakan herbisida kontak dan sistemik di KT 17 dan KT 18 ada gulma yang mendominasi hingga mencapai nilai SDR 50% yaitu gulma rumputan (*Grass*). Gulma di KT 17 dengan pengendalian herbisida kontak yaitu rumputan (*Grass*) 31,56%, berikutnya yaitu daun lebar (*Broad Leaf*) 48,23%, kemudian pakisan (*Fern*) 20,17%. Sedangkan pada gulma di KT 18 yaitu rumputan (*Grass*) 50,87%, kedua daun lebar (*Broad Leaf*) 19,29%, dan ketiga adalah pakisan (*Fern*) 29,82%. Kemudian untuk gulma yang sesudah disemprot menggunakan herbisida kontak dan sistemik juga ada gulma yang mendominasi hingga mencapai nilai 50% yaitu gulma pakisan (*Fern*). Gulma di KT 17 sesudah disemprot

menggunakan herbisida kontak dan sistemik yaitu rumputan (*Grass*) 21,42%, yang kedua gulma daun lebar (*Broad Leaf*) 48,56%, kemudian yang ketiga gulma pakisan (*Fern*) 29,99%. Untuk gulma di KT 18 yaitu (*Rumputan*) 29,41%, kedua merupakan gulma daun lebar (*Broad Leaf*) 17,64%, dan yang ketiga gulma pakisan (*Fern*) 52,94%.

Keragaman komunitas gulma pada pengaplikasian herbisida kontak sebelum dan sesudah pengaplikasian yaitu sebesar 94,53% dan pengaplikasian herbisida sistemik sebelum dan sesudah pengaplikasian yaitu sebesar 76,87% atau lebih besar dari 75%. Hal ini dapat dinyatakan bahwa komunitas pada kedua pengaplikasian herbisida kontak dan sistemik tersebut seragam.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di perkebunan plasma desa Titian Resak, Kec Seberida, Kab Indragiri Hulu, Prov Riau. Pada lahan KT 17 dan KT 18 dapat disimpulkan bahwa :

1. Hasil pengamatan dari komposisi gulma terdapat 9 jenis gulma yang tumbuh dilahan kelapa sawit plasma, 5 jenis gulma pada pengaplikasian herbisida kontak dan 4 jenis pada pengaplikasian herbisida sistemik.
2. Berdasarkan hasil pengamatan sebelum pengaplikasian herbisida kontak dan sistemik gulma rumputan lebih mendominasi pada lahan KT 17 dan KT 18, sedangkan sesudah pengaplikasian herbisida kontak dan sistemik gulma pakisan lebih mendominasi pada kedua lahan tersebut.
3. Berdasarkan hasil pengamatan daur hidup kelompok gulma dominan sesudah pengaplikasian herbisida kontak dan sistemik adalah gulma semusim.
4. Herbisida sistemik lebih efektif untuk mengurangi populasi gulma daun lebar (*Clidemia Hirta*) dan gulma tekian (*Cyperus Rotundus*).

DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2015). *Statistik perkebunan kelapa sawit Indonesia 2013–2015*. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Maryani, A. T. 2012. Pengaruh Volume Pemberian Air Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Di Pembibitan Utama. *Jurnal Agroekoteknologi* 1(2): 64-75
- Mukherjee, S., dan Mitra, A. 2009. Health Effects of Palm Oil. *J Hum Ecol* 26 (3): 197-203.
- Pahan, I. 2006. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit: Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir*. Jakarta (ID): Penebar Swadaya
- Risza, S. 1994. *Kelapa Sawit, Upaya Peningkatan Produktivitas*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sunarko. 2007. *Petunjuk Praktis Budi Daya & Pengolahan Kelapa Sawit*. Tangerang: Agromedia Pustaka
- Vidanarko. 2011. *Buku Pintar Kelapa Sawit*. Jakarta: Agromedia Pustaka.