

ANALISIS VEGETASI GULMA PADA TM DAN TBM PADA PERKEBUNAN KELAPA SAWIT

Muhammad Fandy Fahreza Lubis¹, At. Soejono², Hangger Gahara, Mawandha²

¹Mahasiswa Fakultas Pertanian STIPER

²Dosen Fakultas Pertanian STIPER

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mendapatkan susunan atau komposisi jenis-jenis gulma di kebun kelapa sawit. Penelitian dilakukan di PT. Socfindo Kebun Bangun Bandar Kecamatan Dolok Masihul, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatra Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juni sampai Agustus 2017. Penelitian ini merupakan metode survei gulma untuk mengumpulkan data dengan pengamatan langsung di lapangan dengan melakukan analisis vegetasi. Oleh karena jenis-jenis gulma yang menyusun vegetasi tumbuh secara individual dan tersebar merata digunakan metode kuadrat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di kebun TBM jenis gulma lebih sedikit di bandingkan dengan kebun TM. Di kebun TBM maupun TM di dominasi oleh gulma tahunan. Komposisi gulma antara kebun TBM dan TM berbeda.

Kata kunci : Komposisi gulma, kelapa sawit, pengendalian gulma

PENDAHULUAN

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) bukanlah merupakan tanaman asli Indonesia tetapi diintroduksi dari Afrika pada tahun 1948 dan ditanam pertama di Kebun Raya Bogor. Kelapa sawit di Indonesia dewasa ini merupakan komoditas primadona karena mempunyai nilai ekonomi yang tinggi sehingga telah memberikan sumbangan nyata terhadap perekonomian nasional, antara lain melalui penyerapan tenaga kerja, devisa negara, serta beragam fungsi yang telah mampu mempercepat dan menopang pertumbuhan ekonomi daerah pada khususnya maupun dalam lingkup nasional. Kelapa sawit adalah tanaman penghasil minyak nabati yang dapat diandalkan, karena minyak yang dihasilkan memiliki berbagai keunggulan dibandingkan dengan tanaman penghasil minyak lainnya. Salah satu keunggulannya adalah kadar kolestrol yang rendah. Minyak nabati merupakan produk olahan dari buah kelapa sawit berupa minyak sawit kasar atau CPO (*Crude Palm Oil*). CPO banyak digunakan sebagai bahan baku industri diantaranya industri pangan (minyak goreng dan margarin), industri sabun (bahan penghasil busa), industri baja (bahan pelumas), industri tekstil, kosmetik dan sebagai bahan baku biodisel (Sastrosayono, 2003).

Salah satu masalah yang cukup penting di perkebunan kelapa sawit adalah masalah gulma yang dapat mengganggu tanaman budidaya dalam masa pertumbuhan dan perkembangannya. Dalam usaha meningkatkan produktivitas kelapa sawit diperlukan usaha pemeliharaan tanaman secara intensif, serta pengendalian gulma.

Menurut Rukmana dan Sugandi (1999), tahapan-tahapan pertumbuhan tanaman kelapa sawit akan menentukan jenis gulma yang tumbuh di bawahnya. Hal ini karena pada tahapan umur tertentu, tajuk tanaman kelapa sawit akan menutup permukaan tanah. Kondisi demikian akan menyebabkan jenis gulma yang tidak tahan terhadap naungan akan terhambat pertumbuhannya, sedangkan jenis gulma yang toleran terhadap naungan akan tumbuh lebih banyak.

Gulma berpengaruh secara langsung terhadap tanaman melalui kompetisi dan alelopati, sedangkan tidak langsung yaitu menjadi inang hama dan patogen penyebab penyakit. Gulma merupakan kompetitor kuat dengan tanaman kelapa sawit dalam kebutuhan unsur hara dan air. Selain berkompetisi untuk memperebutkan kebutuhannya, beberapa jenis gulma, anatar lain lalang dan mikania, dapat mengeluarkan zat yang bersifat racun, yaitu alelopati, yang menghambat pertumbuhan

tanaman (Barus, 2003). Untuk melakukan pengendalian yang tepat perlu diketahui vegetasi jenis-jenis gulma yang menyusun komunitasnya. Pada kebun TBM lahan masih terbuka sehingga hampir semua jenis gulma dapat tumbuh tetapi di kebun TM umumnya lahan dikuasai oleh jenis-jenis gulma daun lebar, sedangkan jenis-jenis rumputan kurang mampu tumbuh dengan demikian cara pengendalian gulma dikebun TM dan TBM berbeda. Oleh karena itu perlu dilakukan pengamatan vegetasi gulma yang tumbuh pada kebun tanaman belum menghasilkan dan tanaman menghasilkan agar dapat diterapkan pengendalian yang efektif dan efisien.

Dengan penelitian ini dapat diketahui komposisi jenis-jenis gulma baik di kebun TM dan TBM dengan pasti sehingga dapat ditentukan cara pengendalian gulma yang tepat di masing-masing lahan.

TATA LAKSANA PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di PT. Socfindo Kebun Bangun Bandar Kecamatan Dolok Masihul, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatra Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juni sampai Agustus 2016.

Alat dan Bahan

Alat yang dibutuhkan yaitu, frame berbentuk lingkaran dan tali rafia untuk penelitian gulma dengan metode kuadrat. Alat tulis pencatatan hasil identifikasi gulma di lapangan. Kamera untuk bukti dokumentasi praktek identifikasi jenis gulma di lapangan.

Bahan yang dibutuhkan yaitu sampel gulma yang di ambil di kebun kelapa sawit pada TBM dan TM. Sampel ini dipakai untuk mengukur berat segar dan berat kering gulma.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan metode survei gulma untuk mengumpulkan data dengan pengamatan langsung di lapangan dengan melakukan analisis vegetasi. Oleh karena itu jenis-jenis gulma yang menyusun vegetasi tumbuh secara individual dan tersebar merata digunakan metode kuadrat.

Pelaksanaan Penelitian

1. Menentukan lokasi atau blok yang digunakan untuk penelitian blok yang digunakan untuk penelitian adalah blok tanaman pada lahan datar yang merupakan blok TBM dan TM.
2. Menentukan petak sample penelitian dilakukan di masing-masing blok dengan cara mengambil petak sample yaitu 10 pohon ke dalam satu baris tanaman sebanyak 1 baris pada setiap blok. Di kebun TBM dilakukan pengamatan pada piringan masing – masing 1 sample untuk 1 jalur tanaman. Pengambilan sample pada tiap jalur tanaman di kebun TM dilakukan secara acak beraturan. Pengambilan sample ini dilakukan pada TBM berbentuk lingkaran dengan jari-jari 70 cm, dan di TM juga menggunakan berbentuk bujur sangkar dengan ukuran 90 x 90 cm.
3. Pengamatan jenis gulma yang terdapat pada petak sample. Setiap sampel gulma di hitung dengan menggunakan metode kuadrat. Cara mengenal gulma di lapangan yaitu:
 1. Menanyakan pada ahlinya.
 2. Mencocokkan dengan tinjauan pustaka mengenai jenis gulma.
 3. Mencocokkan dengan herbarium yang telah diidentifikasi.
 4. Menggunakan kunci determinasi (Tjitrosoedirjo, et.al.1984).
 5. Mengirim spesies gulma ke lembaga yang menjual jasa untuk identifikasi tumbuhan.

Pengumpulan Data

Pada setiap sample baik di piringan maupun yang di jalur tanaman dicatat :

1. Jumlah individu setiap jenis gulma .
2. Setelah dihitung kemudian di timbang berat segarnya.
3. Dimasukan pada kantong kertas koran yang telah di ketahui berat.
4. Kertas koran yang berisi gulma tadi di masukan ke dalam oven sampai di peroleh berat konstan.

Analisis Data

Dari data jumlah individu dan jumlah spesies, berat kering setiap jenis gulma maka dapat dicari ketepatan mutlak KM, FM, DM. Data kerapatan dan frekuensi dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut

Kerapatan Mutlak (KM) suatu spesies
= jumlah individu suatu spesies dari seluruh unit sampel

Kerapatan Nisbi (KN) suatu spesies:

$$KN = \frac{KM \text{ Spesies tersebut}}{KM \text{ semua spesies}} \times 100\%$$

Frekuensi Mutlak (FM) suatu spesies
= jumlah unit sample yang terdapat dari spesies tersebut

Frekuensi Nisbi (FN) suatu spesies:

$$FN = \frac{FM \text{ spesies tersebut}}{FM \text{ semua spesies}} \times 100\%$$

Dominasi Mutlak (DM)

= Jumlah berat kering pada suatu spesies

Dominasi Nisbi (DN)

$$= \frac{DM \text{ spesies tersebut}}{DM \text{ semua spesies}} \times 100\%$$

Dari KN, dan FN dapat di tentukan nisbah dominan berjumlah atau *Summed Dominance Ratio* (SDR) suatu spesies gulma sebagai berikut:

$$SDR = \frac{KN+FN+DN}{3}$$

Berdasarkan SDR tiap jenis gulma maka dapat di ketahui urutan prioritas jenis-jenis gulma, kemudian dapat diketahui kelompok jenis gulma daminan dan dapat membedakan vegetasi yang tumbuh di kebun TBM dan TM sehingga dapat ditentukan cara yang sesuai dalam melakukan pengendalian gulma untuk blok di kebun TBM maupun TM digunakan rumus:

$$C = \frac{2W}{a+b} \times 100\%$$

C = koefisien komuditas gulma.

W = jumlah SDR yang rendah setiap pasang jenis gulma dari dua komuditas gulma yang dibandingka.

A,b = jumlah SDR semua jenis gulma dari komuditas a atau b

HASIL DAN ANALISIS HASIL

Kondisi Lahan Kebun

Perkebunan Kelapa Sawit PT. Socfin Indonesia (Socfindo) . Kebun Bangun Bandar , Kecamatan Dolok Masihul, Kabupaten Serdang Bedagai , Provinsi Sumatera Utara . Total luas areal kebun Bangun Bandar yakni 3.400.93 ha. 30 15' 25"- 3019' 46" LU dan 98057' 50"- 990 4' 19"BT. Kebun terbagi menjadi beberapa divisi yaitu Divisi I, Divisi II, Divisi III, Divisi IV.

Perkebunan kelapa sawit Bangun Bandar terbagi atas 4 divisi, yaitu Divisi I seluas 1 068,94 ha, Divisi II seluas 922,44 ha, Divisi III seluas 835,33 ha, dan Divisi IV seluas 508,93 ha.

Tanaman kelapa sawit yang dibudidayakan di Perkebunan Bangun Bandar adalah varietas Tenera, hasil dari persilangan Duradan Pisiferayang dihasilkan sendiri oleh PT. Socfindo. Perkebunan Bangun Bandar memiliki pola tanam segitiga sama sisi dengan jarak tanam 9 m x 9 m x 9 m dengan kerapatan populasi rata-rata 142 tanaman/ ha. Namun, berdasarkan kondisi yang terdapat di lapangan, populasi tanaman per hektar dapat berbeda daripada populasi yang sebenarnya. Hal tersebut disebabkan oleh adanya penyisipan tanaman, penebangan pokok mati, dan pokok yang tidak bernilai (non valuer), dan pokok yang terserang penyakit Ganoderma,sp. Jarak tanam yang tidak teratur, rubuh, dan tersambar petir dapat menyebabkan populasi tanaman per hektarnya tidak sama. Populasi tanaman kelapa sawit dan luas pertanaman pada setiap divisi Perkebunan Bangun.

Dari segi topografi, PT. Socfin Indonesia (Socfindo) memiliki areal sebagian datar dan sebagian berbukit namun di dominasi areal datar lebih banyak di banding areal berbukit.

Komposisi Gulma

1. Komposisi gulma di kebun TBM

Berikut ini adalah hasil analisis vegetasi gulma yang dilakukan di kebun TBM Divisi III dapat di lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi jenis-jenis gulma di kebun TBM berdasarkan daur hidup dan morfologi adalah sebagai berikut :

No.	Nama gulma	Daur hidup	Morfologi
1	<i>Nephrolepis bisserata</i>	Tahunan	Pakuan
2	<i>Stenochlaena palustris</i>	Tahunan	Pakuan
3	<i>Derris elliptica</i>	Tahunan	Daun Lebar
4	<i>Asystasia gangetica</i>	Tahunan	Daun Lebar
5	<i>Borreria leavis</i>	Semusim	Daun Lebar

Sumber : Data primer, diolah (2018)

Tabel 1 menunjukkan jenis gulma yang di temui di kebun TBM ada 5 jenis gulma, 4 gulma tahunan dan gulma semusim, 3 gulma daun lebar dan 2 pakuan.

2. Komposisi gulma di kebun TM.
Berikut ini merupakan hasil analisis vegetasi gulma yang di lakukan di kebun TM dapat di lihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Komposisi jenis-jenis gulma di kebun TM berdasarkan daur hidup dan morfologi adalah sebagai berikut

No	Nama gulma	Daur Hidup	Morfologi
1	<i>Nephrolepis bisserata</i>	Tahunan	Pakuan
2	<i>Stenochlaena palustris</i>	Tahunan	Pakuan
3	<i>Amaratus viridis</i>	Semusim	Daun Lebar
4	<i>Asystasia gangetica</i>	Tahunan	Daun Lebar
5	<i>Adiatum oaxacatum</i>	Tahunan	Pakuan
6	<i>Paspulum conjugatum</i>	Tahunan	Rumputan
7	<i>Diplazium esculentum</i>	Tahunan	Pakuan
8	<i>Hyptis rhomboidea</i>	Semusim	Daun Lebar
9	<i>Derris elliptica</i>	Tahunan	Daun Lebar
10	<i>Ageratum conyzoides</i>	Semusim	Daun Lebar

Sumber :Data primer, diolah (2018)

Tabel 2 menunjukkan jenis gulma yang di temui di kebun ada 10 jenis gulma. Berdasarkan daur hidup gulma semusim terdapat 3 jenis dan tahunan 7 jenis. Berdasarkan morfologinya

terdapat 1 rumputan, 5 daun lebar , 4 pakuan.

Jenis Jenis Gulma Dominan

SDR jenis-jenis gulma di kebun TBM dan TM di sampaikan pada Tabel 3.

Tabel 3. SDR jenis-jenis gulma di kebun TBM dan TM

NO	Nama gulma	SDR	
		TBM	TM
1	<i>Nephrolepis bisserata</i>	31,90	23,53
2	<i>Stenochlaena palustris</i>	22,24	16,55
3	<i>Amaratus viridis</i>	-	12,30
4	<i>Asystasia gangetica</i>	13,48	12,19
5	<i>Adiatum oaxacatum</i>	-	7,66
6	<i>Paspulum conjugatum</i>	-	5,18
7	<i>Diplazium esculentum</i>	-	14,22
8	<i>Hyptis rhomboidea</i>	-	3,50
9	<i>Derris elliptica</i>	23,65	3,69
10	<i>Ageratum conyzoides</i>	-	1,18
11	<i>Borreria leavis</i>	8,73	-
	NILAI	100,00	100,00

Sumber :Data primer, diolah (2018)

Berdasarkan Tabel 3 hasil di tunjukan bahwa TBM dan TM memiliki beberapa perbedaan yakni gulma yang ada di TBM tidak ada di TM ada 1 jenis gulma, sedangkan gulma yang ada di TM tidak ada di TBM ada 6 jenis gulma. Tidak di dapatkan jenis gulma dominan karena tidak ada gulma yang memiliki SDR lebih dari 50% .

Kelompok Gulma Dominan Berdasarkan Daur Hidup dan Morfologi

Gulma dominan berdasarkan pengelompokan gulma secara morfologi dan daur hidup pada lahan TBM dan TM dapat di lihat pada tabel 4.

Tabel 4. Gulma dominan berdasarkan daur hidup dan morfologi pada TBM dan TM

Daur hidup dan Morfologi	SDR (%)	
	TBM	TM
Daur hidup :		
1. Semusim	8,73	16,98
2. Tahunan	91,27	83,02
Morfologi		
1. Rumpunan + Tekian (<i>Grases</i>)	0	5,18
2. Daun Lebar + Pakuan (<i>Broad leaf</i>)	100	94,82

Sumber :Data primer, diolah (2018)

Tabel 4 menjelaskan tentang daur hidup dan morfologi di kebun TBM dan TM . Daur hidup jumlah SDR gulma semusim di TBM 8,73% dan gulma tahunan 91,27% sedangkan gulma semusim di TM 16,98% dan gulma tahunan 83,02%. Morfologi jumlah SDR gulma daun lebar di TBM 100% dan rumpunan

tidak ada sedangkan di TM gulma rumpunan 5,18% dan gulma daun lebar 94,82%. Penjelasan jadi di TBM dan TM di kuasai gulma tahunan.

3. Keragaman komunitas gulma

Keragaman komunitas gulma dilakukan dengan melihat nilai koefisien

kesamaan komunitas gulma TBM dan TM.

Tabel 5. SDR jenis-jenis gulma di piringan dan pasar pikul adalah sebagai berikut:

NO	Nama gulma	SDR (%)	
		TBM	TM
1	<i>Nephrolepis bisserata</i>	31,90	23,53
2	<i>Stenochlaena palustris</i>	22,24	16,55
3	<i>Amaratus viridis</i>	-	12,30
4	<i>Asystasia gangetica</i>	13,48	12,19
5	<i>Adiatum oaxacatum</i>	-	7,66
6	<i>Paspulum conjugatum</i>	-	5,18
7	<i>Diplazium esculentum</i>	-	14,22
8	<i>Hyptis rhomboidea</i>	-	3,50
9	<i>Derris elliptica</i>	23,65	3,69
10	<i>Ageratum conyzoides</i>	-	1,18
11	<i>Borreria leavis</i>	8,73	-
	Total	100,00	100,00
	Nilai C TBM ><TM		55,96%

Sumber :Data primer, diolah (2018)

Tabel 5 menunjukkan bahwa pada piringan TBM terdapat 5 jenis gulma Berdasarkan morfologinya terdapat 2 gulma pakisan dan 3 gulma daun lebar. Pada pasar pikul TM terdapat 10 jenis gulma yaitu Berdasarkan morfologinya terdapat 1 gulma rumputan, 4 gulma pakisan, dan 5 gulma daun lebar. Dari nilai C ditemukan bahwa koefisien komuditas gulma antara TBM dan TM adalah tidak seragam , dengan nilai $C < 75\%$.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menilai gulma (weeds assessment) yang tumbuh di perkebunan kelapa sawit. Penelitian di dilaksanakan di perkebunan kelapa sawit PT. Socfin Indonesia , pada areal TBM dan TM. Analisis vegetasi gulma di lakukan dengan metode kuadrat. Parameter yang di amati berupa kerapatan, dominansi, frekuensi,dan pada tabel 1 menunjukkan ada 5 jenis gulma , daur hidup gulma, 4 gulma tahunan dan 1 gulma semusim, berdasarkan morfologinya terdapat 2 gulma pakuan dan 3 gulma daun lebar, gulma daun lebar mendominasi di karenakan penggunaan herbisida kontak , herbisida kontak membunuh gulma rumputan dan tekian sedangkan gulma

daun lebar menjadi mendominasi di kebun TBM.

Hasil yang di proleh pada kebun TM menunjukkan bahwa terdapat 10 jenis gulma, daur hidup gulma 7 tahunan dan 3 semusim dan berdasarkan morfologinya 4 pakuan, 1 rumputan dan 5 daun lebar. Hasil menunjukkan pada TM daun lebar mendominasi di karenakan penggunaan herbisida kontak membunuh gulma rumputan sehingga gulma daun lebar menjadi mendominasi di kebun TM. (Bangun,1996).

Berdasarkan Tabel 3 hasil di tunjukan bahwa TBM dan TM memiliki beberapa perbedaan yakni gulma yang ada di TBM tidak ada di TM ada 1 jenis gulma, sedangkan gulma yang ada di TM tidak ada di TBM ada 6 jenis gulma, di karenakan beberapa faktor yakni cahaya , air , dan kelembapan. Tidak di dapatkan jenis gulma dominan di kebun TM dan TBM karena tidak ada gulmayang memiliki SDR lebih dari 50 %.

Tabel 4 menjelaskan tentang daur hidup dan morfologi di kebun TBM dan TM . Daur hidup jumlah SDR gulma semusim di TBM 8,73% dan gulma tahunan 91,27% sedangkan gulma semusim di TM 16,98% dan gulma tahunan 83,02% hal ini di karenakan

penggunaan herbisida kontak lebih dominan. Morfologi jumlah SDR gulma daun lebar di TBM 100% rumputan tidak ada sedangkan gulma rumputan di TM 5,18% dan gulma daun lebar 94,82% hal ini di karenakan gulma daun lebar lebih respon.

Berdasarkan hasil peneltian pada tabel 5 menunjukkan bahwa pada piringan TBM terdapat 5 jenis gulma Berdasarkan morfologinya terdapat 2 gulma pakisan dan 3 gulma daun lebar. Pada pasar pikul TM terdapat 10 jenis gulma yaitu Berdasarkan morfologinya terdapat 1 gulma rumputan, 4 gulma pakisan, dan 5 gulma daun lebar lapangan, komoditas gulma di areal TBM dan TM sangat beragam karena nilai C menunjukkan <75 %. Hal ini berarti cara pengendalian yang dapat disarankan pada tiap-tiap tempat berbeda-beda, dalam menentukan cara pengendalian yang tepat di perluakan pengelompokan gulma berdasarkan morfologinya. Bila komposisi jenis-jenis gulma dari hasil analisis vegetasi tidak di temukan jenis gulma dominan, untuk menentukan pengendalian yang tepat, jenis-jenis gulma tersebut dikelompokan berdasarkan kesamaan daur hidup atau bentuk morfologi (Mangoensoekarjo dan Soejono, 2013).

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, analisis hasil dan pembahasan maka dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut

1. Di kebun TBM jenis gulma lebih sedikit di dibandingkan dengan kebun TM.
2. Di kebun TBM maupun TM di dominasi oleh gulma tahunan.
3. Komposisi gulma antara kebun TBM dan TM berbeda

DAFTAR PUSTAKA

- Barus, Emanuel. 2003. *Pengendalian Gulma Perkebunan*. Kanisius: Yogyakarta.
- Fauzi, S. 2004. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit*. Perkebunan Kelapa Sawit. Medan.
- Mangoensoekarjo, S. 2003. *Manajemen Agrobisnis Kelapa Sawit*. Yogyakarta : Universitas Gadjah Mada Press.
- Moenandir, J. 1988. *Pengantar Ilmu Pengendalian Gulma*. Rajawali Press. Jakarta.
- Pahan, I., 2007, *Panduan Lengkap Kelapa Sawit*. Penebar Swadaya, Jakarta. Hal 17-23.
- Pahan, I., 2012, *Panduan Lengkap Kelapa Sawit : Manajemen Agribisnis Dari Hulu Hingga Hilir*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Pardamean, M. 2011. *Sukses Membuka Kebun dan Pabrik Sawit*. Jakarta
- Sastrosayono, S., 2003. *Budidaya Kelapa Sawit*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Sugandi, Rukmana. 1999. *Tahapan-Tahapan Kelapa Sawit*. Perkebunan Sawit. Medan