

KERAGAMAN GULMA PADA PERKEBUNAN KELAPA SAWIT PLASMA TM 13 DAN TM 20 DI PROVINSI JAMBI

Sigit Wibowo¹, A. T. Soejono², Wiwin Dyah Uly Parwati²

¹Mahasiswa Fakultas Pertanian INSTIPER

²Dosen Fakultas Pertanian INSTIPER

ABSTRAK

Penelitian yang dilaksanakan di Desa Lembah Kuamang, Kecamatan Pelepat Ilir, Kabupaten Bungo, Provinsi Jambi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui komposisi jenis-jenis gulma yang terdapat di lahan datar dan lahan bergelombang pada TM 13 dan TM 20 di perkebunan kelapa sawit. Mengetahui jenis gulma yang tumbuh dominan dan menentukan saran pengendalian. Penelitian ini merupakan penelitian dengan melakukan survei dan pengamatan terhadap jenis-jenis gulma yang tumbuh di perkebunan kelapa sawit pada TM 13 dan TM 20. Metode analisis vegetasi yang digunakan adalah metode kuadrat. Hasil analisis menunjukkan bahwa gulma yang tumbuh pada lahan datar TM 13 di dominasi oleh jenis daun lebar semusim, dan pada lahan bergelombang TM 13 gulma rumputan dan dual lebar berimbang demikian pula pada gulma semusim dan tahunan juga berimbang, sedangkan pada lahan bergelombang TM 20 didominasi jenis gulma rumputan dan tekian semusim. Komunitas gulma pada lahan bergelombang antara lahan TM 13 dengan TM 20 tidak seragam. Sedangkan komunitas gulma pada TM 13 antara lahan datar dan lahan bergelombang berbeda.

Kata kunci: gulma, kelapa sawit, lahan datar, lahan bergelombang.

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki sumber daya alam dan sumber daya manusia yang memadai bagi ekstensi tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). Pada mulanya pengembangan kelapa sawit dilakukan pada area hutan primer maupun sekunder. Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan tanaman penghasil utama minyak nabati yang berasal dari Afrika Barat. Tanaman ini pertama kali diperkenalkan di Indonesia oleh pemerintah Hindia Belanda tahun 1848. Tanaman kelapa sawit mulai diusahakan dan dibudidayakan secara komersial pada tahun 1911. Perintis usaha perkebunan kelapa sawit Indonesia adalah seorang Belgia bernama, Adrien Haller (Fauzi, dkk., 2014).

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagai komoditas unggulan perkebunan memiliki peluang bisnis yang sangat menjanjikan di masa mendatang. Hal ini dapat dilihat dari keunggulan kelapa sawit itu sendiri maupun permintaan pasar yang kian meningkat diiringi dengan kenaikan harga minyak sawit. Keunggulan minyak kelapa sawit antara lain produksi per hektar yang lebih tinggi dibandingkan dengan minyak

nabati lainnya, umur ekonomis yang panjang dan kandungan betakaroten yang tinggi.

Seiring dengan peningkatan hasil kelapa sawit, kemunculan dan keberadaan perusahaan perkebunan ditengah-tengah masyarakat merupakan wujud dan partisipasi dalam pengembangan pembangunan masyarakat khususnya peningkatan ekonomi dan pendapatan masyarakat pedesaan. Bentuk nyata partisipasi perusahaan adalah pembangunan lahan perkebunan kelapa sawit melalui pola kemitraan kebun-kebun inti plasma bagi masyarakat.dengan pembangunan. Pengembangan lahan perkebunan ini akan tercipta berbagai kegiatan ekonomi yang dapat dilakukan oleh masyarakat disamping akan membukan dan menciptakan lapangan kerja baru bagi masyarakat. Hal ini didukung dengan kebijakan pemerintah yang melaksanakan program perusahaan inti rakyat perkebunan (Anonim, 2014).

Di Indonesia dikenal juga dalam tiga bentuk utama usaha perkebunan, yaitu Perkebunan Rakyat (PR), Perkebunan Besar Negara (PBN) dan Perkebunan Besar Swasta (PBS).Setiap perkebunan memiliki pola pemasaran produk kelapa sawit yang berbeda.

Pemasaran produk kelapa sawit PBN dilakukan melalui Kantor Pemasaran Bersama (KPB). Produksi minyak kelapa sawit (CPO) dalam negeri diserap oleh industri pangan terutama industri minyak goreng dan industri non pangan seperti industri komestik dan farmasi, namun potensi pasar yang paling besar adalah industri minyak goreng. Potensi tersebut dapat dilihat dari semakin bertambahnya jumlah penduduk yang berimplikasi pada pertambahan kebutuhan pangan terutama minyak goreng (Fauzi, dkk., 2002).

Lahan adalah lingkungan fisik dan biotik. Lingkungan fisik berupa relief atau topografi, iklim, tanah, dan air, sedangkan lingkungan biotik adalah manusia, hewan, dan tumbuhan. Lahan berdasarkan topografinya dibedakan atas topografi datar, bergelombang, dan berbukit. Lahan datar adalah lahan yang cenderung landai yang kemiringannya $< 10^\circ$, sedangkan lahan bergelombang adalah lahan yang topografinya tidak rata dan cenderung bergelombang hingga berbukit yang jika digunakan untuk kegiatan pertanian maupun perkebunan harus dilakukan terasering terlebih dahulu agar tidak mudah terjadi longsor.

Lahan datar pada perkebunan kelapa sawit TM 13 diduga komposisi individu jenis gulma berupa gulma dual lebar yang mana gulma daun lebar sendiri adalah gulma yang tahan terhadap naungan dan membutuhkan jumlah air yang banyak untuk memberntuk 1 g berat kering, sedangkan pada lahan bergelombang TM 13 dan TM 20 diduga komposisi individu jenis gulma berupa gulma rumputan karena kondisi lahan yang bergelombang sehingga kandungan unsur hara kurang terpenuhi untuk gulma daun lebar serta kandungan air yang sedikit, gulma rumputan hanya membutuhkan 250-350 g air untuk membentuk satu gram berat kering.

Pengolahan perkebunan merupakan investasi jangka panjang, yang memerlukan jumlah tenaga kerja dan biaya yang besar. Untuk memperoleh pertumbuhan dan produksi tanaman yang baik, diperlukan usaha pemeliharaan tanaman secara intensif, antara lain pemupukan, serta pengendalian hama dan penyakit tanaman, maupun gulma.

Pengaruh gulma pada perkebunan kelapa sawit dapat mengurangi produksi TBS kelapa sawit sebesar 20% karena pertumbuhannya sangat cepat dan mengeluarkan zat allelopatik yang bersifat racun bagi tanaman. Untuk itu pelaksanaan pengendalian gulma hendaknya didasari dengan pengetahuan yang cukup mengenai gulma yang bersangkutan. Apakah gulma tersebut bersiklus hidup semusim, dwi musim ataupun tahunan, bagaimana berkembang biaknya, bagaimana sistem penyebarannya. Jika gulma yang dominan di perkebunan tersebut adalah gulma semusim maka dapat digunakan pengendalian dengan menggunakan herbisida kontak. Jika gulma yang dominan adalah gulma tahunan maka pengendaliannya dapat menggunakan herbisida sistemik.

Terdapat beberapa metode/cara pengendalian gulma yang dapat dipraktekkan di lapangan, antara lain ialah :

1. Pengendalian dengan upaya preventif (pembuatan peraturan/perundangan, karantina, sanitasi dan peniadaan sumber invasi).
2. Pengendalian secara mekanis/fisik (pengerjaan tanah, penyiangan, pencabutan, pembabatan, penggenangan dan pembakaran).
3. Pengendalian secara kultur-teknis (penggunaan jenis unggul terhadap gulma, pemilihan saat tanam, cara tanam-perapatan jarak tanam/heavy seeding, tanaman sela, rotasi tanaman dan penggunaan mulsa).
4. Pengendalian secara hayati (pengadaan musuh alami, manipulasi musuh alami dan pengolahan musuh alami yang ada disuatu daerah).
5. Pengendalian secara kimiawi (herbisida dengan berbagai formulasi, surfaktan, alat aplikasi dsb).

Gulma dapat tumbuh di segala tempat baik pada lahan datar maupun pada lahan yang memiliki topografi yang bergelombang. Pada lahan datar gulma yang dominan ialah jenis gulma daun lebar sedangkan pada lahan yang bergelombang gulma yang dominan ialah gulma rumputan. Pada praktik pengendalian gulma di perkebunan, umumnya masyarakat

kebun dalam mengendalikan gulma tidak melihat komposisi gulma yang berada di lahan perkebunan apakah gulma rumputan atau tahunan, sehingga dalam penggunaan herbisida tidak sesuai dengan jenis gulma yang dominan di lahan perkebunan tersebut.

Keberadaan suatu gulma atau komunitas gulma di suatu tempat dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan antara lain sebagai berikut :

1. Iklim (suhu, curah hujan, dan kelembaban)
2. Topografi (datar dan bergelombang)
3. Kesuburan dan lengas tanah
4. Manusia dan hewan

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di kebun plasma yang terletak di desa Lembah Kuamang, Kec. Pelepat Ilir, Kab. Bungo, Prov. Jambi. Penelitian dilaksanakan selama 2 bulan dari bulan Juni sampai bulan Juli 2016.

Alat dan Bahan

Alat : Pena, buku, pensil, penghapus, bujur sangkar 1x1 m, timbangan, gunting atau pisau, kantong plastik, label, oven.

Bahan : Plot sampel.

Metode Penelitian

Metode penelitian dilakukan dengan metode analisis vegetasi menggunakan metode kuadrat dengan petak sampel berukuran 1m x 1m. Untuk menentukan blok pengambilan sampel menggunakan acak beraturan mengingat vegetasi gulma yang seragam. Pada masing-masing lahan, plot sampel diletakkan di gawangan. Setelah blok tempat penelitian ditentukan, kemudian dilakukan penentuan luas/ jumlah minimum petak contoh berbentuk kuadrat yang dapat ditentukan dengan menyusun sebuah kurva jenis (Kurva Spesies). Petak contoh (plot sampel) diletakkan secara sampel acak beraturan.

Analisis vegetasi dilakukan dengan mencatat spesies gulma lalu menggunting atau memotong semua gulma yang terdapat pada plot sampel. Setelah itu memisah-

misahkannya berdasarkan jenisnya untuk kemudian diidentifikasi. Data yang diperoleh merupakan data kerapatan dan frekuensi. Selanjutnya, pengukuran biomassa gulma dilakukan dengan memasukkan gulma ke dalam amplop yang terbuat dari kertas koran lalu di oven lalu ditimbang berat keringnya dan dicatat sebagai data dominansi. Data-data tersebut di atas selanjutnya digunakan untuk menghitung indeks nilai penting, SDR, dan koefisien komunitas.

Variabel yang diamati adalah jumlah jenis gulma, rerata nilai penting masing-masing gulma (SDR), koefisien komunitas (C).

Pelaksanaan Penelitian

Langkah-langkah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Survey areal

Survey areal dilakukan guna mengetahui lahan mana yang akan di ambil, pada penelitian kali ini akan digunakan lahan datar dan bergelombang. Penentuan titik sampel.

Sampel diambil disekitar gawangan, petak contoh (plot sampel) diletakkan secara sampel acak beraturan yaitu meletakkan sample pada permukaan vegetasi yang akan diteliti, yang letak petak sampel satu dengan yang petak sampel berikutnya berjarak sama.

2. Pencatatan spesies

Spesies yang masuk dalam petak sampel akan dicatat jumlah dan jenisnya untuk menentukan berat segar gulma dan jenis individu gulma.

3. Pengumpulan data

Gulma yang terdapat dalam petak sampel akan diambil contohnya satu – persatu. Selanjutnya, pengukuran biomassa gulma dilakukan dengan memasukkan gulma ke dalam amplop yang terbuat dari kertas Koran kemudian ditimbang berat segar gulma lalu di oven selanjutnya ditimbang berat keringnya dan dicatat sebagai data dominansi

Analisi Data

Tahapan terakhir yaitu penentuan analisis data, analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi

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 sampel yang terdapat dari spesies tersebut.

Frekuensi nisbi (FN) suatu spesies :

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

Dominansi mutlak (DM) suatu spesies = berat kering sampel dari spesies tersebut

Dominansi nisbi (DN) suatu spesies :

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

Dari KN, FN, dan DN dapat ditentukan nisbah dominan berjumlah atau *Summed Dominance Ratio* (SDR) suatu spesies gulma.

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

Berdasarkan SDR tiap jenis gulma maka dapat diketahui urutan prioritas jenis-jenis gulma, kemudian dapat diketahui kelompok jenis gulma dominan di topografi lahan yang berbeda. Untuk menentukan tingkat keseragaman jenis gulma yang menyusun begetasi disuatu kebun digunakan nilai koefisien komunitas gulma dengan rumus :

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

Keterangan:

- C = Koefisien komunitas gulma
- W = jumlah SDR yang rendah setiap pasang jenis gulma dari dua komunitas
- a = Jumlah dari seluruh kuantitas pada komunitas pertama
- b = jumlah dari seluruh kuantitas pada komunitas kedua
- Bila C > 75% → seragam
- Bila C < 75% → tidak seragam.

HASIL DAN ANALISIS HASIL

Deskripsi Lokasi Penelitian

Desa Lembah Kuamang merupakan bagian dari kecamatan pelepat ilir, Kabupaten Bungo, Provinsi Jambi. Desa lembah kuamang merupakan desa transmigrasi yang terbentuk pada tahun 1983. Jarak menuju kota kecamatan sejauh 12 km, dan jarak menuju kota kabupaten sejauh 45 km.

Batas-batas wilayah administrasi desa lembah kuamang sebagai berikut :

1. Sebelah Utara : Desa Sumber Harapan
2. Sebelah Timur : Desa Daya Murni
3. Sebelah Selatan : Desa Air Batu
4. Sebelah Barat : Desa Purwasari

Luas wilayah desa Lembah Kuamang adalah 1.785 ha, yang terdiri dari 162 ha sebagai tanah pekarangan, 1.605 ha sebagai lahan pertanian dan perkebunan, 13 ha untuk fasilitas umum, dan 5 ha untuk kas desa. Topografi Desa Lembah kuamang secara umum datar bergelombang, dimana sebagian besar lahan perkebuna kelapa sawit dilakukan dilahan yang bergelombang, sedangkan untuk lahan yang datar digunakan untuk pekarangan dan fasilitas umum.

Mayarakat desa Lembah Kuamang umumnya sebagai petani perkebunan kelapa sawit plasma yang merupakan program transmigrasi awal pemerintah dibawah bimbingan PT. Saari Aditya LOka II yang merupakan anak perusahaan PT. ASTRA AGRO LESTARI. Pada awalnya masyarakat hanya sebagai buruh perusahaan ketika

tanaman kelapa sawit masih TBM, saat umur tanaman kelapa sawit sudah menghasilkan pihak perusahaan membagikan lahan perkebunan kelapa sawit kepada masyarakat secara berkala seluas 2 ha per kepala keluarga, selain lahan kelapa sawit masyarakat juga memiliki lahan untuk tanaman palawija dan singkong. perekonomian dan pendapatan masyarakat di desa lembah kuamang sedikit demi sedikit mulai membaik serta taraf hidup yang layak.

Kondisi lahan perkebunan kelapa sawit pada TM 13 baik dilahan datar dan bergelombang cukup baik hanya saja perawatan dan pengendalian gulma yang dilakukan masyarakat tidak optimal, sehingga jenis gulma tertentu pertumbuhannya tidak terkendali, sebagai contoh gulma *Clidemia hirta* pada lahan datar yang rata-rata tinggi gulma sekitar 50 cm. sedangkan pada lahan bergelombang TM 20 produktivitas tanaman mulai berkurang selain karena faktor umur tanaman cara masyarakat ketika melakukan pemanenan cenderung tidak mempertahankan jumlah pelepah pada tanaman. Ketika melakukan pemanenan masyarakat menggunakan istilah turun buah turun pelepah, sehingga ada sebagian tanaman yang jumlah

pelepahnya tinggal sedikit. Menyebabkan sinar matahari dapat langsung sampai ke permukaan tanah akibatnya gulma yang banyak tumbuh gulma rumputan.

Pada lahan TM 20 didominasi oleh lahan yang topografinya bergelombang hingga berbukit karena pada masa transmigrasi lahan yang datar dan landai digunakan untuk pemukiman masyarakat dan instansi pemerintah desa. Sedangkan pada TM 13 terdapat lahan datar yang luasnya sekitar 100 ha, karena ada sebagian besar masyarakat yang mengikuti program transmigrasi memutuskan kembali ke Jawa lagi. Akibatnya lahan yang sudah ditinggalkan terbengkalai, sehingga pemerintah mengambil alih lahan tersebut dan dijadikan kebun plasma periode kedua.

Hasil Analisis vegetasi gulma pada lahan datar dan bergelombang di tanaman menghasilkan.

Komposisi Jenis Gulma

Dari hasil analisis yang dilakukan pada lahan datar dan bergelombang pada tanaman menghasilkan terdapat vegetasi gulma dengan berbagai daur hidup dan morfologi. Adapun jenis-jenis gulma pada lahan datar TM 13 dipaparkan pada tabel 1.

Table 1. Jenis-jenis Gulma berdasarkan daur hidup dan morfologi pada Lahan Datar TM 13

NO	Jenis Gulma	Daur Hidup	Morfologi
1	<i>Imperata cylindrica</i>	Tahunan	Rumputan
2	<i>Clidemia hirta</i>	Semusim	Daun lebar
3	<i>Melastoma malabathicum</i>	Tahunan	Daun lebar
4	<i>Centotheca lappacea</i>	Tahunan	Rumputan
5	<i>Asystasia gangetica</i>	Semusim	Daun lebar
6	<i>Echinochloa colonum</i>	Semusim	Rumputan
7	<i>Dicranopteris linearis</i>	Tahunan	Pakistan
8	<i>Paspalum conjugatum</i>	Semusim	Rumputan
9	<i>Borreria alata</i>	Semusim	Daun lebar
10	<i>Rumohra adiantiformis</i>	Tahunan	Pakistan
11	<i>Ageratum conyzoides</i>	Semusim	Daun lebar

Table 1 menunjukkan bahwa dari 11 jenis gulma dilahan datar yang terdiri dari gulma dengan daur hidup semusim sebanyak 6 jenis dan gulma dengan daur hidup tahunan sebanyak 5 jenis. Hasil pengamatan menunjukkan gulma dengan morfologi daun

lebar sebanyak 7 jenis yang 2 jenis berupa pakistan, selain itu terdapat 4 jenis gulma rumputan.

Hasil pengamatan gulma pada lahan bergelombang TM 13 dipaparkan pada tabel 2.

Tabel 2. Jenis-jenis Gulma berdasarkan daur hidup dan morfologi pada Lahan Bergelombang TM 13

No	Jenis Gulma	Daur Hidup	Morfologi
1	<i>Ageratum conyzoides</i>	Semusim	Daun Lebar
2	<i>Axonopus compressus</i>	Tahunan	Rumputan
3	<i>Centotheca lappacea</i>	Tahunan	Rumputan
4	<i>Clidemia hirta</i>	Semusim	Daun Lebar
5	<i>Crhomolaena odonata</i>	Tahunan	Daun Lebar
6	<i>Cyperus rotundus</i>	Tahunan	Tekian
7	<i>Echinochloa colonum</i>	Semusim	Rumputan
8	<i>Imperata cylindrica</i>	Tahunan	Rumputan
9	<i>Melastoma malabathicum</i>	Tahunan	Daun Lebar
10	<i>Mikania micranta</i>	Tahunan	Daun Lebar
11	<i>Mimosa invisa</i>	Semusim	Daun Lebar
12	<i>Paspalum conjugatum</i>	Semusim	Rumputan

Hasil pengamatan pada Tabel 2 menunjukkan terdapat 12 jenis gulma pada lahan bergelombang TM 13 yang terdiri dari 7 jenis gulma tahunan dan 5 jenis gulma semusim. Adapun berdasarkan morfologinya terdapat gulma rumputan sebanyak 6 jenis

termasuk 1 jenis tekian, sisanya gulam daun lebar sebanyak 6 jenis gulma.

Hasil pengamatan gulma pada lahan bergelombang TM 20 dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Jenis-jenis gulma berdasarkan daur hidup dan morfologi pada lahan bergelombang TM 20.

No	Jenis Gulma	Daur Hidup	Morfologi
1	<i>Imperata cylindrica</i>	Tahunan	Rumputan
2	<i>Clidemia hirta</i>	Semusim	Daun Lebar
3	<i>Melastoma malabathicum</i>	Tahunan	Daun Lebar
4	<i>Asystasia gangetica</i>	Semusim	Daun Lebar
5	<i>Echinochloa colonum</i>	Semusim	Rumputan
6	<i>Ageratum conyzoides</i>	Semusim	Daun Lebar
7	<i>Paspalum conjugatum</i>	Semusim	Rumputan
8	<i>Centotheca lappacea</i>	Tahunan	Rumputan

Hasil pengamatan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa ditemukan 8 jenis gulma pada lahan bergelombang TM 20, terdapat 5 jenis gulma dengan daur hidup semusim dan 3 jenis gulma tahunan. Adapun hasil pengamatan berdasarkan morfologi menunjukan bahwa gulma rumputan dan daun

lebar seimbang dimana terdapat 4 jenis gulma rumputan dan 4 jenis gulma daun lebar.

Hasil Keragaman Komunitas Gulma

Hasil keragaman komunitas gulma pada TM 13 antara lahan datar dan bergelombang dipaparkan pada tabel 4.

Tabel 4. Komposisi Jenis Gulma pada TM 13 antara lahan datar dan lahan bergelombang

No	Jenis Gulma	SDR		W (%)
		L.Datar (%)	L. Bergelombang (%)	
1	<i>Ageratum conyzoides</i>	2.31	15.06	2.31
2	<i>Asystasia gangetica</i>	11.88	0	0
3	<i>Axonopus compressus</i>	0	5.64	0
4	<i>Borreria alata</i>	13.58	0	0
5	<i>Centotheca lappacea</i>	4.54	6.98	4.54
6	<i>Clidemia hirta</i>	21.38	10.43	10.43
7	<i>Cromolaena odonata</i>	0	5.40	0
8	<i>Cyperus rotundus</i>	0	11.34	0
9	<i>Dicranopteris linearis</i>	7.49	0	0
10	<i>Echinochloa colonum</i>	6.95	5.03	5.03
11	<i>Imperata cylindrica</i>	5.42	12.82	5.42
12	<i>Melastoma malabathicum</i>	8.25	7.62	7.62
13	<i>Mikania micrantha</i>	0	2.62	0
14	<i>Mimosa invisa</i>	0	4.47	0
15	<i>Paspalum conjugatum</i>	8.98	12.58	8.98
16	<i>Rumohra adiantiformis</i>	9.22	0	0
TOTAL				44.33

Hasil perhitungan nilai SDR pada lahan datar dan lahan bergelombang tanaman menghasilkan TM 13 dipaparkan pada Tabel 4. Adapun hasil perhitungan nilai koefisien komunitas (C) pada lahan datar dan lahan bergelombang sebesar 44,33%, Hal ini berarti komunitas gulma antara lahan datar dan lahan bergelombang berbeda atau heterogen karena nilai koefisien komunitasnya < 75%. Salah satu faktor yang menjadi penyebab komunitas

gulma tidak seragam atau heterogen dikarenakan terdapat 4 jenis gulma yang ada pada lahan datar namun tidak ada pada lahan bergelombang, sebaliknya terdapat 5 jenis gulma yang terdapat pada lahan bergelombang namun tidak terdapat pada lahan datar.

Hasil keragaman komunitas gulma pada lahan bergelombang antara TM 13 dan TM 20 dipaparkan pada tabel 5.

Tabel 5. Komposisi jenis gulma pada lahan bergelombang antara TM 13 dan TM 20

No	Jenis Gulma	SDR L. Bergelombang		W (%)
		SDR TM 13 (%)	SDR TM 20 (%)	
1	<i>Ageratum conyzoides</i>	15.06	5.13	5.13
2	<i>Asystasia gangetica</i>	0	12.99	0
3	<i>Axonopus compresus</i>	5.64	0	0
4	<i>Centotheca lappacea</i>	6.98	16.2	6.98
5	<i>Clidemia hirta</i>	10.43	11.91	10.43
6	<i>Crhomolaena odonata</i>	5.40	0	0
7	<i>Cyperus rotundus</i>	11.34	0	0
8	<i>Echinochloa colonum</i>	5.03	18.45	5.03
9	<i>Imperata cylindrica</i>	12.82	16.39	12.82
10	<i>Melastoma malabathicum</i>	7.62	8.63	7.62

11	<i>Mikania micranta</i>	2.62	0	0
12	<i>Mimosa invisa</i>	4.47	0	0
13	<i>Paspalum conjugatum</i>	12.58	10.3	10.3
TOTAL				58.31

Hasil perhitungan nilai koefisien komunitas gulma di TM 13 dan TM 20 pada lahan bergelombang sebesar 58.31%. Hal ini berarti komunitas gulma pada lahan bergelombang TM 13 dan TM 20 berbeda atau heterogen, karena nilai koefisien komunitasnya < 75%. Salah satu factor yang menjadi penyebab komunitas gulma tidak seragam dikarenakan terdapat 5 jenis gulma

yang terdapat pada TM 13 namun tidak terdapat pada TM 20, dan 1 jenis gulma yang terdapat pada TM 20 namun tidak terdapat pada TM 13.

Dominasi Gulma

Hasil perhitungan SDR di lahan datar berdasarkan daur hidup dan morfologi dipaparkan pada tabel 6.

Tabel 6. SDR jenis-jenis gulma berdasarkan daur hidup dan morfologi pada lahan datar TM 13.

Daur Hidup	SDR	Morfologi	SDR
semusim	65.08	daun lebar dan pakisan	74.12
tahunan	34.92	rumputan dan tekian	25.88
Total	100		100

Pada Tabel 6 menunjukkan nilai SDR gulma tahunan adalah 34.92%, sedangkan gulma semusim sebesar 65.08%. Hal ini menunjukkan bahwa dilahan datar didominasi oleh gulma semusim. Sedangkan perhitungan jumlah SDR menurut morfologi didominasi

gulma daun lebar dan pakisan dengan SDR 74.12%, sedangkan gulma rumputan dan tekian sebesar SDR 25.88%.

Hasil perhitungan SDR pada lahan bergelombang TM 13 berdasarkan daur hidup dan morfologi dipaparkan pada tabel 7.

Tabel 7. SDR jenis-jenis gulma berdasarkan daur hidup dan morfologi pada lahan bergelombang TM 13.

Daur Hidup	SDR	Morfologi	SDR
Semusim	47.57	daun lebar dan pakisan	45.61
Tahunan	52.42	rumputan dan tekian	53.39
Total	100		100

Tabel 7 menunjukan nilai SDR gulma tahunan sebesar 52.42%, sedangkan nilai SDR gulma semusim sebesar 47.57%. Hal ini menunjukkan bahwa di lahan bergelombang antara gulma semusim dan tahunan berimbang. Adapun berdasarkan morfologi pada lahan bergelombang gulma rumputan dan tekian dengan SDR 54.39%, sedangkan gulma daun

lebar nilai SDR 45.61%. hal ini menunjukkan bahwa di lahan bergelombang antara gulma rumputan dan daun lebar seimbang.

Hasil perhitungan SDR pada lahan bergelombang TM 20 berdasarkan daur hidup dan morfologi dipaparkan pada tabel 8.

Tabel 8. SDR jenis-jenis gulma berdasarkan daur hidup dan morfologi pada lahan bergelombang TM 20.

Daur Hidup	SDR	Morfologi	SDR
semusim	58.78	daun lebar dan pakisan	38.66
Tahunan	41.22	rumputan dan tekian	61.34
Total	100		100

Tabel 8 menunjukkan bahwa di lahan bergelombang TM 20 didominasi gulma semusim dengan nilai SDR 58.78%, dan gulma tahunan nilai SDR sebesar 41.22%. sedangkan berdasar morfologi gulma pada lahan bergelombang didominasi oleh gulma rumputan dan tekian dengan nilai SDR sebesar 61.34%, sedangkan gulma daun lebar dan pakisan nilai SDR 38.66%. maka dari itu untuk rekomendasi pengendalian gulma dapat menggunakan herbisida kontak dengan bahan aktif paraquat.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan ada 7 jenis gulma yang sama pada lahan datar dan bergelombang tanaman menghasilkan TM 13. Dan terdapat 7 jenis gulma yang sama pada lahan bergelombang di TM 13 maupun TM 20. Adapun jenis-jenis gulma yang tumbuh pada kedua lahan tersebut adalah *Imperata cylindrica*, *Clidemia hirta*, *Melastoma malabathricum*, *Centotheca lappacea*, *Asystasia gangetica*, *Echinochloa colonum*, *Ageratum conyzoides*, *Paspalum conjugatum*, *Dicranopteris linearis*, *Borreria alata*, *Mikania micrantha*, *Mimosa invisa*, *Cyperus rotundus*, *Crhomolaena odonata*, *Axonopus compressus* dan *Rumohra adiantiformis*.

Hasil analisis vegetasi gulma pada lahan datar TM 13 terdapat 11 jenis gulma dimana 6 jenis gulma semusim dan 5 tahunan. Hal ini menunjukkan bahwa gulma semusim dan tahunan berimbang, diduga bahwa di lahan datar TM 13 jarang menggunakan herbisida sejenis baik kontak maupun sistemik secara terus menerus. Adapun pengendalian gulma di lahan tersebut dilakukan secara mekanis, sehingga gulma tahunan dan semusim berimbang. Berdasarkan morfologi terdapat 4

jenis gulma rumputan dan 7 jenis gulma daun lebar. Hal ini sesuai dengan kondisi lahan dimana pada tanaman menghasilkan kanopi daun mulai menutup sehingga kondisi lahan ternaungi dan suhu yang lembab sehingga gulma daun lebar lebih banyak. Sedangkan pada lahan bergelombang TM 13 terdapat 12 jenis gulma, berdasarkan daur hidup terdapat 7 jenis gulma tahunan dan 5 jenis gulma semusim, hal ini menunjukkan bahwa gulma tahunan lebih banyak dibanding gulma semusim. Diduga dalam pengendalian gulma pada lahan tersebut menggunakan herbisida kontak sehingga gulma tahunan lebih banyak tumbuh dibanding gulma semusim. Sedangkan menurut morfologi terdapat 6 jenis gulma daun lebar dan 6 jenis gulma rumputan. Hal ini disebabkan selain lahan tanaman menghasilkan yang telah ternaungi juga kondisi lahan yang bergelombang sehingga kandungan unsur hara tidak merata, kandungan unsur hara yang banyak yang tercuci dan berkumpul di daerah cekungan atau landai, sehingga pada daerah yang miring banyak ditumbuhi gulma rumputan sebaliknya pada daerah cekungan dan landai banyak didapati gulma daun lebar. Adapun hasil analisis vegetasi gulma pada lahan bergelombang TM 20 terdapat 8 jenis gulma dimana 5 jenis gulma semusim dan 3 jenis gulma tahunan. Diduga pada lahan tersebut pengendalian gulma dilakukan dengan menggunakan herbisida sistemik sehingga jenis gulma semusim lebih banyak tumbuh dibandingkan gulma tahunan. Sedangkan berdasarkan morfologi jumlah gulma daun lebar dan rumputan seimbang, hal ini disebabkan kondisi lahan yang topografi bergelombang sehingga kandungan unsur hara banyak terdapat di daerah rendah sehingga

pada daerah miring gulma yang tumbuh banyak jenis rumputan sebaliknya pada daerah rendah atau cekungan banyak ditumbuhi gulma daun lebar dan kanopi tanaman kelapa sawit yang sudah tidak rapat sehingga cahaya banyak sampai ke permukaan tanah.

Hasil perhitungan keragaman komunitas gulma pada TM 13 antara lahan datar dan lahan bergelombang menunjukkan nilai koefisien komunitas C sebesar 44,33%. Hal ini disebabkan pada lahan datar kondisi lahan cenderung lembab sedangkan pada lahan bergelombang cenderung kering, sehingga ada beberapa jenis gulma yang tumbuh di lahan datar tidak diperoleh di lahan bergelombang dan sebaliknya gulma yang tumbuh di lahan bergelombang tidak terdapat di lahan datar. Sedangkan nilai koefisien komunitas gulma pada lahan bergelombang antara TM 13 dan TM 20 menunjukkan nilai C sebesar 58,31%. Hal ini disebabkan jumlah cahaya matahari yang diteruskan ke permukaan tanah berbeda, pada TM 13 kondisi tajuk masih lebat sehingga jumlah cahaya matahari yang diteruskan ke permukaan tanah sedikit, sedangkan pada TM 20 kondisi tajuk tanaman sudah berkurang karena system pemanenan masyarakat yang tidak mempertahankan jumlah pelepah.

Hasil perhitungan jenis gulma dominan di lahan datar TM 13 berdasarkan daur hidup gulma semusim sebesar 65,08%, sedangkan berdasarkan morfologi gulma daun lebar dan pakisan sebesar 74,12%. Ternyata dikebun tersebut pengendalian gulma banyak menggunakan herbisida sistemik glifosate, sehingga gulma yang mendominasi gulma semusim, berdasarkan morfologi gulma yang mendominasi gulma daun lebar. Karena pada TM 13 kondisi tajuk tanaman lebih lebat sehingga permukaan lahan dibawah tajuk banyak ditumbuhi gulma daun lebar yang tahan terhadap naungan. Sedangkan pada lahan bergelombang TM 13 antara gulma semusim dan tahunan berimbang demikian pula antara gulma rumputan dan daun lebar berimbang. Hal ini disebabkan baik kondisi lahan dan cahaya matahari kurang terpenuhi, sehingga masing-masing jenis gulma tidak saling menguasai dan berusaha bertahan hidup. Maka baik berdasarkan daur hidup dan

morfologi tidak ada gulma yang mendominasi. Adapun pada lahan bergelombang TM 20 berdasarkan daur hidup gulma semusim sebesar 58,78%, sedangkan berdasarkan morfologi gulma rumputan sebesar 61,34%. Ternyata pada lahan tersebut pengendalian gulma menggunakan herbisida sistemik glifosate, sehingga gulma yang mendominasi gulma semusim. Berdasarkan morfologi gulma yang mendominasi jenis gulma rumputan dan tekian, karena pada TM 20 kondisi tajuk tanaman sudah tidak lebar sehingga cahaya matahari sampai pada permukaan bawah tajuk tanaman serta kondisi lahan yang bergelombang sehingga kandungan unsur hara banyak terdapat pada daerah rendah atau cekungan akibat dari erosi air hujan sehingga gulma rumputan dan tekian yang lebih mendominasi. Maka dari itu rekomendasi pengendalian gulma pada lahan datar menggunakan herbisida kusus untuk rumputan, tekian, daun lebar, dan pakisan menggunakan herbisida glifosfat, karena nilai SDR tidak terlalu berbeda jauh. Sedangkan jika salah satu mendominasi seperti daun lebar menggunakan herbisida 2,4D, dan jika didominasi oleh gulma rumputan menggunakan herbisida dalapont.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan mengenai komposisi gulma pada topografi lahan datar dan bergelombang dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat 11 jenis gulma pada lahan datar TM 13 dan 12 jenis gulma pada lahan bergelombang TM 13.
2. Komunitas gulma pada TM 13 antara lahan datar dan lahan bergelombang berbeda.
3. Komunitas gulma pada lahan bergelombang antara TM 13 dan TM 20 berbeda atau tidak seragam.
4. Pada lahan bergelombang TM 13 gulma semusim dan tahunan berimbang demikian pula gulma daun lebar dan rumputan,
5. Berdasarkan morfologi gulma pada lahan datar TM 13 didominasi oleh gulma daun lebar, dan pada lahan bergelombang TM

20 didominasi oleh gulma rumputan dan tekian.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2014. *“Statistik Perkebunan Indonesia 2013-2015 Kelapa Sawit”*. Direktorat Jendral Perkebunan. Jakarta.
- Fauzi, yan., Widyastuti, E. Y., Satyawibawa, I., Paeru, H. R., 2014. *“Kelapa Sawit Budidaya Pemanfaatan Hasil Limbah dan Analisis Usaha Pemasaran”*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hakim, Memet. 2013. *“Kelapa Sawit Teknis Agronomi dan Manajemennya”*. Media Perkebunan. Jakarta.
- Lubis, A.U. 1992. *“Kelapa Sawit Indonesia”*. Pusat Penelitian perkebunan Marihat Bandar kuala. Pematang Siantar. Sumatra Utara.
- Lubis, R. E dan Agus Widanarko, 2011. *“Buku Pintar Kelapa Sawit”*. Agro Media. Jakarta.
- Mangoensoekarjo, S dan Soejono A.T. 2015. *“Ilmu Gulma dan Pengelolaan pada Budidaya Perkebunan”*. UGM-Press.Yogyakarta.
- Mangoensoekarjo, S. dan H. Samangun. 2008. *“Manajemen Agribisnis Kelapa Sawit”*.UGM-Press.Yogyakarta.
- Moenandir, Jody. 1993. *Fisiologi Tumbuhan (Ilmu Gulma: Buku II)*, CV Rajawali. Jakarta.
- Moenandir, J. 2010. *“Ilmu Gulma”*. Universitas Brawijaya Prees. Malang.
- Moenandir, y. 1990. *Pengantar Ilmu dan Pengendalian Gulma*. Rajawali pres. Jakarta.
- Pahan, I. 2011. *“Panduan Lengkap Kelapa Sawit dari Hulu hingga Hilir”*. Penebar Swadaya. Jakarta.