



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

**ANALISIS VEGETASI GULMA PADA PERKEBUNAN KELAPA
SAWIT (*Elais quineensis* Jacq.) DI DESA KILANGAN
KECAMATAN MUARO BULIAN KABUPATEN BATANG HARI**

SKRIPSI



**ADE ADRIADI
0810422115**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2012**

**ANALISIS VEGETASI GULMA PADA PERKEBUNAN KELAPA SAWIT
(*Elais quineensis* Jacq.) DI DESA KILANGAN KECAMATAN MUARO
BULIAN KABUPATEN BATANG HARI**

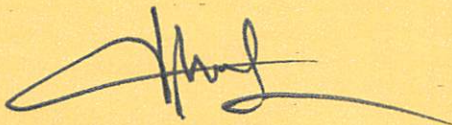
**Skripsi diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Bidang Biologi**

Oleh

**ADE ADRIADI
B.P. 0810422115**

**Padang, 6 Agustus 2012
Disetujui oleh:**

Pembimbing I



Dr. Chairul, M.S


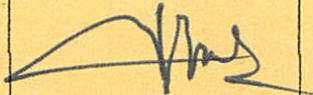

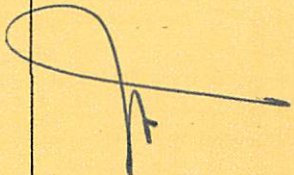
NIP. 195710071987031002

Pembimbing II

Dra. Solfiyeni, M.P

NIP. 196412301991022001

**Skripsi ini telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Biologi,
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas,
Padang pada hari Senin, 6 Agustus 2012.**

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Zuhri Syam, M.P	Ketua	
2.	Dr. Chairul, M.S	Sekretaris	
3.	Dra. Solfiyeni, M.P	Anggota	
4.	Prof. Dr. Syamsuardi, M.Sc	Anggota	
5.	Dr. Erizal Mukhtar	Anggota	



Ketika aku berkeluh kesah pada sebagian langkahku yang kadang membuat aku putus asa, ketika itu Engkau mendengarnya, Ya Allah hari ini semuanya hilang disaat aku meraih satu dari sekian banyak harapan...terimakasih rasa syukurku Ya Allah..

Ku persembahkan karya kecil terbaikku kepada dua orang yang paling berharga dalam hidup ku " Ayahanda Alm. H. Sofyan Efendi dan Ibunda Hj. Rakana, Yang selalu mencurahkan kasih sayang, perhatian, dukungan dan pengorbanan sehingga setiap gundah yang mendera, ketika semangatku mulai goyah, hilang seketika karena adanya mereka semangat itu kembali muncul lagi. Serta sayang yang teramat kepada Kakak-kakak ku " Junaidi S.Pd, Junidar, Erwawati, Siti Patimah S.Pd" yang selalu memberikan harapan, dorongan dan semangat terimakasih atas bantuannya dan Ponakan tersayang ku Antoni Vandra, Afzizal, Mardalena, Reza Imellia, M. Arif al-Fajri, Fitriya Nabila, Adit Septian, Sarmada Putra, Dinah Ariqah Putri Senyuman Malaikat kecil Ku Mengalihkan Duniaku.

Buat sahabat ku " Bg Rizki, Kak Sari, Kak Ica, Vivil, Bg Selamat, Eron, Ai, Bg Yahya, Kak Lidia, Kak Ida " terima kasih atas persahabatan dan kasih sayangnya, kenangan kita selama ini tak akan pernah ku lupakan, serta untuk teman kos ku " Bg Dendi, Bg Lutfi, Bg Va'i, Bg Riki, Bg Wengki, Bg Iwal, Bg Hanafi, Izil, Vauzi, Firman, Al" yang selalu pengertian dan selalu mengisi hari-hari indah ku selama ini. Serta buat Agung, Kiky, Riky, Esa, Radi, Ni Debi, Da Irek, Da Riki, Bu Nas terimakasih atas bantuannya selama penelitian Saya (kalian memang yang terbaik)

Untuk keluarga kecil ku BEM " Bg Ade, Kak Ice, Kak Ida, Bg Esa, Bg Edi, Da Rahmat, Wati, Hera, Dini, Mia, Bg Budi, Bg Imu, Kak Ti, Kak Indah, Juan, Sarifah dan BEM yang lainnya" terima kasih atas kebersamaan kita selama ini, semoga pergerakan dan perjuangan yang kita lakukan selama ini bias menjadi pembelajaran yang berarti buat kita semua, amin (Hidup Mahasiswa), buat teman-teman ku Rhizantes " Sinta, Bobi, Heru, Rafel, Herdi, Beni, Dya, Ilham, Rivin, Nofa, Solvi dan semuanya yg tidak bisa di sebutkan satu persatu",

Buat teman-teman ku di Fosma dan Uts Unand " Kak Ayu, Reza, Doni, Nasrul, Farid, Vivi, Febi, Bg Deki, Mas Adi, Yuhendri, Bg Cosma, Bg Taufik, Bebe, Medi, Bg Fajri, Diko, Mahfud, Citra, Dian, Fery, Fikry, Bg Dion, Bg Hafiz, Gama, Ali, Mukhlis, Zaini dan semuanya" Makasih atas doa dan bantuan teman-teman, semoga kita bisa menjadi kesatria yang selalu menyebarkan nilai-nilai 165, Amin. Untuk Teman ku "Elvinator, Fatuw, Rijalul, Husein, Dedi, Desta, Dadang, Bg Delfi, Bg Mu, Bg Aden, Rocky, Amvullah, Andri, Dadan, Zakir, Hanif, Depri, Andam, Tita, Meri, Dila, yang telah mengisi hari ku selama ini.

Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, maka apabila engkau telah selesai (dari suatu sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). (QS 94:6-7).

ADE ADRIADI

KATA PENGANTAR

Segala puji dipersembahkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, pertolongan, dan kemudahan dalam penyelesaian skripsi ini. Shalawat dan salam semoga selalu tercurah bagi Rasulullah SAW dan para sahabat.

Skripsi yang berjudul **“Analisis Vegetasi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elais quineensis* jacq.) di Desa Kilangan Kecamatan Muaro Bulian Kabupaten Batang Hari”** disusun sebagai salah satu syarat tugas akhir dalam menyelesaikan studi di Jurusan Biologi FMIPA Universitas Andalas Padang. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan pada skripsi ini. Namun penulis sangat berharap jika skripsi ini sedikit banyaknya dapat memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dibidang Ekologi Tumbuhan

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan penghargaan dan rasa terima kasih yang tulus kepada Dr. Chairul, M.S selaku pembimbing I dan Dra. Solfi Yeni, M.P selaku pembimbing II yang telah mencurahkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini. Selanjutnya ucapan terima kasih penulis tujukan kepada :

1. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas.
2. Dr. Anthoni Agustien selaku Ketua Jurusan Biologi FMIPA Universitas Andalas yang telah membekali penulis dengan berbagai disiplin ilmu.
3. Dra. Netty WS, M.S sebagai Penasihat Akademik yang telah memberikan penuntun langkah penulis selama masa studi di Jurusan Biologi.
4. Seluruh Dosen dan Karyawan Jurusan Biologi FMIPA Universitas Andalas.
5. Semua pihak yang telah membantu secara moril dan materil dalam penelitian dan penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Diharapkan skripsi ini dapat dimanfaatkan sebagai informasi dalam perkembangan ilmu pengetahuan umumnya dan memperkaya khasanah ilmu Biologi khususnya. Akhir kata penulis memohon maaf atas segala kesalahan dan kekhilafan. Wassalam.

Padang, Agustus 2012

Penulis

ABSTRAK

Penelitian mengenai analisis vegetasi gulma pada perkebunan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Desa Kilangan Kecamatan Muaro Bulian Kabupaten Batang Hari telah dilakukan dari bulan Februari sampai Mei 2012 dengan metoda kuadrat. Peletakan plot dilakukan secara purposive sampling sebanyak 24 plot pada lahan yang berukuran 1 x 1 m. Penelitian ini dilakukan di desa Kilangan Kecamatan Muaro Bulian Kabupaten Batang Hari dan dilanjutkan di Laboratorium Ekologi, Laboratorium Fisiologi Tumbuhan dan Herbarium, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas Padang. Dari hasil penelitian komposisi gulma pada perkebunan kelapa sawit terdiri dari 20 famili, 47 genus, 56 spesies dan 3934 individu. *Paspalum conjugatum* mempunyai nilai SDR tertinggi yaitu 19,48%(1029 individu) but *Cuphea platycentra* mempunyai nilai SDR terendah yaitu 0,19% (2 individu) . Indeks keanekaragaman gulma pada perkebunan kelapa sawit 3,14 keanekaragaman tersebut tergolong sangat tinggi.

ABSTRACT

The research was about vegetation analysis of weed in palm oil plantation (*Elaeis guineensis* Jacq.) in Kilangan Village, Muaro Bulian Sub-district, Batang Hari District have been conducted from February to May 2012 by using *quadrate method*. The plot taken by purposive sampling consist 24 plot with had 1 x 1 m. The research was conducted in Kilangan Village, Muaro bulian Sub-district, Batang Hari District and then it was continued in Ecology Laboratory, Plant Fisiology Laboratory and Herbarium ANDA, Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Andalas University, Padang. The result of these research showed that weed composition in palm oil plantation composed by 20 families, 47 genus, 56 spesies and 3934 individuals. *Paspalum conjugatum* was highest SDR 19.48% (1029 individuals), but *Cuphea platycentra* was lowest SDR 0,19% (2 individuals) in palm oil plantation. Index diversity of weed was $H' = 3.14$.

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI	iii
HALAMAN PERUNTUKAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kelapa sawit	5
2.2 Gulma	8
III. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	14
3.1. Waktu dan Tempat	14
3.2. Metoda Penelitian.....	14
3.3 Alat dan Bahan	14
3.4 Cara Kerja.....	14
3.4.1. Di Lapangan	14

3.4.2 Di Herbarium.....	15
3.4.3 Di Laboratorium	15
3.5 Analisis Data	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1 Komposisi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit di Desa Kilangan Kecamatan Muaro Bulian Kabupaten Batang Hari	17
4.2 Struktur Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit di Desa Kilangan Kecamatan Muaro Bulian Kabupaten Batang Hari	23
4.3 Faktor Lingkungan Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit di Desa Kilangan Kecamatan Muaro Bulian Kabupaten Batang Hari.....	25
V. KESIMPULAN.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
1. Komposisi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit di Desa Kilangan Kecamatan Muaro Bulian Kabupaten Batang Hari.....	17
2. Sepuluh Jenis Gulma yang Memiliki Nilai SDR (Summed Dominance Ratio) Tinggi Pada Perkebunan Kelapa Sawit di Desa Kilangan Kecamatan Muaro Bulian Kabupaten Batang Hari.....	23
3. Faktor Lingkungan Abiotik di Desa Kilangan Kecamatan Muaro Bulian Kabupaten Batang Hari	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
1. <i>Paspalum conjugatum</i>	20
2. <i>Asystasia coromandelian</i>	20
3. <i>Cuphea platycentra</i>	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal
1. Peta Lokasi.....	31
2. Gambar Perkebunan kelapa sawit di Desa Kilangan Kecamatan Muaro Bulian Kabupaten Batang Hari	32
3. Struktur komunitas Gulma pada Perkebunana Kelapa Sawit di Desa Kilangan Kecamatan Muaro Bulian Kabupaten Batang Hari.....	33
4. Indek Keanekaragaman Jenis Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit di Desa Kilangan Kecamatan Muaro Bulian Kabupaten Batang Hari.....	37
5. Jenis-jenis Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit di Desa Kilangan Kecamatan Muaro Bulian Kabupaten Batang Hari.....	39
6. Kurva Minimum Area	41

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Upaya pembangunan subsektor perkebunan merupakan salah satu tujuan pokok dalam pembangunan pertanian. Dengan demikian Pembangunan Jangka Panjang Tahap II yang sedang disiapkan tetap berdasarkan andalan pembangunan pertanian. Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) adalah salah satu tanaman utama penunjang devisa (Utomo dan Zaman, 1994). Komoditas kelapa sawit merupakan sektor penunjang pendapatan dari sektor non migas serta untuk memenuhi kebutuhan industri minyak nabati dan industri minyak lainnya didalam negeri. Untuk itu pemerintah telah berusaha meningkatkan produksi kelapa sawit baik melalui ekstensifikasi, intensifikasi, rehabilitasi dan diversifikasi (Dja'far, Abbas, dan Angkat, 1989).

Bagi Indonesia, kelapa sawit memiliki arti penting karena mampu menciptakan kesempatan kerja bagi masyarakat dan sumber perolehan devisa negara. Sampai saat ini Indonesia merupakan salah satu produsen utama minyak sawit dunia selain Malaysia dan Nigeria (Fauzi, 2008).

Permintaan terhadap hasil olahan kelapa sawit khususnya minyak kelapa sawit selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya. Di Provinsi Jambi, Kabupaten Batang Hari, Kecamatan Muaro Bulian, pada tiga tahun terakhir produktivitas kelapa sawit meningkat namun tidak sebanding lurus dengan luas areal perkebunan yang semakin tahun semakin luas itu dibuktikan pada tahun 2008 luas areal 900 Ha dengan produktivitas kelapa sawit 2603 Kg/ Ha sedangkan pada tahun 2009 luas areal menjadi 1000 Ha dengan produktivitas 2757 Kg/ Ha dan pada tahun 2010 luas areal menjadi 1200 Ha dengan produktivitas 2814 Kg/ Ha , dapat disimpulkan bahwa produksi dan keuntungan dalam bisnis kelapa sawit menurun setiap tahunnya

seharusnya dengan meningkatnya SDM produktivitas akan lebih tinggi dari tahun sebelumnya. (Dinas Perkebunan Batang Hari, 2010). Diperkirakan pada tahun 2015 permintaan dunia terhadap minyak kelapa sawit mencapai 70% dari total minyak nabati.

Salah satu kendala yang cukup potensial dalam pembangunan pertanian adalah kehilangan hasil yang disebabkan oleh adanya jasad hidup pengganggu. Salah satu unsur jasad hidup pengganggu tersebut adalah kehadiran gulma. Dalam ekosistem perkebunan kelapa sawit, gulma mutlak harus dikendalikan sehubungan dengan penurunan kualitas dan kuantitas hasil serta menambah tingkat kesukaran dalam teknik pemeliharaan kebun. Kehadiran gulma pada perkebunan kelapa sawit dapat menyebabkan penurunan produksi sebesar 15-20 % (Utomo dan Zaman, 1994).

Beberapa laporan menginformasikan pengaruh gulma pada perkebunan kelapa sawit dapat mengurangi produksi panen kelapa sawit. *Mikania micrantha*, dilaporkan dapat menurunkan produksi Tandan Buah Segar (TBS) sebesar 20% karena pertumbuhannya sangat cepat dan mengeluarkan zat allelopatik yang bersifat racun bagi tanaman. (Rambe, dkk, 2010).

Pada tahun 2010, di Provinsi Jambi tercatat kerugian hasil pada komoditi kelapa sawit yang disebabkan oleh gulma yaitu *Mikania micrantha* sebesar Rp. 38.110.500,00 dengan luas serangan 757,5 Ha, *Imperata cylindrica* sebesar Rp. 59.971.500,00 dengan luas serangan 1.086 Ha, *Paspalum conjugatum* sebesar Rp.43.416.599,00 dengan luas serangan 1.149,9 Ha. (Rambe, dkk, 2010). Ini didukung oleh data dari Dinas Perkebunan Batang Hari (2010) dimana gulma yang dominan adalah *Mikania micrantha* dan *Imperata cylindrica*.

Perkebunan kelapa sawit yang terletak di daerah Batang Hari (Jambi) ini memiliki habitat dengan jenis tanah ultisol. Tanah ini berwarna merah kekuning-kuningan yang mirip dengan tanah liat. Tanah ini sedikit mengandung unsur hara

tetapi memiliki kadar air yang cukup tinggi. Sehingga cocok untuk melakukan kebun kelapa sawit karena memiliki kemampuan tumbuh yang baik, memiliki daya adaptif yang cepat terhadap lingkungan. Penelitian dilakukan pada kelapa sawit yang berumur 8 tahun dengan luas lahan 2,5 Ha. Penelitian mengenai analisis vegetasi gulma sebelumnya telah dilakukan oleh Putra (1998) tentang komunitas gulma pada perkebunan kelapa sawit di lahan gambut di daerah Tiku , dan ditemukan 18 famili dengan 35 jenis gulma pada perkebunan tersebut, gulma yang dominan adalah *Isachne globosa* (L.)Thumb., *Thelypteris motleyana* M., *Axonopus compressus* Sw., *Lygodium scandens* L. Gulma tersebut mengganggu dalam produktivitas kelapa sawit. Sedangkan, gulma pada perkebunan kelapa sawit di daerah Batang Hari ini belum ada dilakukan penelitian secara khusus, namun peninjauan secara umum sudah dilakukan.

Inventarisasi gulma sebelum tindakan pengendalian diperlukan untuk mengetahui jenis jenis gulma dominan pada suatu ekosistem agar dapat diterapkan pengendalian yang efektif dan efisien. Sehingga pengendalian gulma bukan lagi merupakan usaha sambilan, tetapi merupakan bagian dari pengelolaan organisme pengganggu yang merupakan komponen pokok dalam proses produksi pertanian (Sukman dan Yakup. 1995).

Berdasarkan latar belakang diatas perlu dilakukan analisis vegetasi gulma pada perkebunan Kelapa Sawit di Desa Kilangan, Kecamatan Muaro Bulian, Kabupaten Batang Hari, Provinsi Jambi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka dibuat perumusan masalah yaitu :

1. Bagaimanakah komposisi gulma pada kawasan perkebunan kelapa sawit di Desa Kilangan, Kecamatan Muaro Bulian , Kabupaten Batang Hari, Provinsi Jambi.
2. Bagaimanakah struktur gulma pada kawasan perkebunan kelapa sawit di Desa Kilangan, Kecamatan Muaro Bulian , Kabupaten Batang Hari, Provinsi Jambi.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini :

1. Mengetahui komposisi gulma pada perkebunan kelapa sawit di Desa Kilangan, Kecamatan Muaro Bulian, Kabupaten Batang Hari.
2. Mengetahui struktur gulma pada perkebunan kelapa sawit di Desa Kilangan, Kecamatan Muaro Bulian, Kabupaten Batang Hari.

1.3.2 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam menentukan teknik pengendalian gulma yang tepat pada perkebunan kelapa sawit.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kelapa Sawit

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) berasal dari Nigeria. Di Indonesia pertama kali kelapa sawit diperkenalkan oleh pemerintah Kolonial Belanda pada tahun 1848. Saat itu ada empat batang bibit yang di bawa dari Mauritius dan Amsterdam kemudian ditanam di Kebun Raya Bogor. Tanaman kelapa sawit mulai diusahakan dan dibudidayakan secara komersil pada tahun 1911. Perintis usaha perkebunan kelapa sawit di Indonesia adalah Adrien Hallet, seorang Belgia yang telah belajar banyak tentang kelapa sawit di Afrika (Fauzi, 2008)

Pada awal tahun 80-an tanaman kelapa sawit digelari sebagai komoditi primadona karena memiliki keuntungan yang melimpah. Perluasan areal perkebunan kelapa sawit sangat pesat. Sebelum perang dunia ke II Pulau Sumatera merupakan penghasil minyak terbesar didunia, tetapi setelah perang dunia ke II Malaysia menjadi produsen minyak sawit yang utama. Hal ini berkat kemampuan Malaysia dalam megelola perkebunan sawit dan didukung oleh penelitian dan pengembangan teknologi yang mantap (Sianturi, 1993).

Indonesia merupakan produsen kelapa sawit terbesar kedua setelah Malaysia. Perkebunan kelapa sawit dikuasai oleh Indonesia dan Malaysia. Perkebunan kelapa sawit bisa menghadirkan prestasi-prestasi yang membanggakan dan layak untuk ditiru. Kesemuanya itu bergantung pada manajemen dan pemimpinnya (Pahan, 2008).

Kelapa sawit adalah salah satu komoditas nonminyak dan gas bumi andalan Indonesia. Selama PJPT I agribisnis kelapa sawit berkembang pesat. Pada awal tahun 1968 luas perkebunan areal kelapa sawit 105.800 ha dengan produksi minyak

sawit 167.668 ton. Pada akhir PJPT I, yaitu Desember 1993, luas areal kelapa sawit telah berkembang menjadi 1.467.469 ha. Angka tersebut telah melampaui target yang telah ditetapkan, yakni 1.381.000 ha, sedangkan jumlah produksi minyak kelapa sawit sebesar 3.276.000 ton sehingga belum mencapai sasaran tahun 1993, yakni 4.000.000 ton. Pada akhir tahun 1994 target produksi minyak sawit diperkirakan dapat terlampaui, yakni 4.187.000 ton, dan pada tahun 1998 luas areal kelapa sawit akan bertambah menjadi dua hektar dengan produksi minyak sawit 6,3 juta ton (Said, 1996).

Kelapa sawit termasuk tumbuhan pohon. Tingginya dapat mencapai 24 meter. Bunga dan buahnya berupa tandan, serta bercabang banyak. Buahnya kecil dan apabila masak, berwarna merah kehitaman. Daging buahnya padat, daging dan kulit buahnya mengandung minyak. Minyak itu digunakan sebagai bahan minyak goreng, sabun dan lilin. Ampasnya digunakan untuk makanan ternak, khususnya sebagai salah satu bahan pembuatan makanan ayam. Tempurung digunakan sebagai bahan bakar dan arang (Perindustrian, 2007).

Elaeis berasal dari bahasa Yunani dari *Elaion* berarti minyak. *Quineensis* berasal dari *Quinea* (pantai barat Afrika) dan *Jacq* berasal dari nama Botanist Amerika *Jaquin* (Lubis, 1992). Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) yang termasuk famili *Arecaceae* tersebar didaerah tropis. Beberapa contoh anggotanya yang ada di Indonesia yaitu: *Elaeis guineensis*, *Elaeis melanococca*, *Elaeis oleivera* (Selardi, 2003).

Klasifikasi kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) adalah sebagai berikut:

Kindom : Plantae
 Divisi : Spermatophyta
 Sub Divisi : Angiospermae

Kelas	:Liliopsida
Ordo	:Arecales
Famili	:Arecaceae
Sub Famili	:Cocoideae
Genus	:Elaeis
Spesies	: <i>Elaeis guineensis</i> Jacq.

Pertumbuhan kelapa sawit di pengaruhi oleh banyak faktor, baik faktor luar maupun faktor dalam. Kelapa sawit tumbuh pada curah hujan yang optimum rata-rata 2.000-2.500 mm/tahun, sinar matahari dapat memacu produksi kelapa sawit, lama penyinaran sekitar 5-7 jam/hari, suhu yang diperlukan sekitar 24-28 C, kelembaban optimum bagi kelapa sawit adalah 80% (Fauzi, 2008).

Howard (1974), mengatakan iklim adalah pertukaran energi massa antara permukaan tanah dengan atmosfer pada waktu yang sangat lama. Ada lima faktor iklim yang utama yaitu cahaya, suhu, curah hujan, daya penguapan dan angin. Kelapa sawit dapat tumbuh dengan baik pada daerah tropika basah disekitar lintang utara-selatan 12 derajat pada ketinggian 0-500mdpl (Lubis, 1992).

Tanaman kelapa sawit dapat tumbuh di berbagai tanah, seperti podsolik, latosol, hidromorfik kelabu, alluvial, atau regosol. Namun, kemampuan produksi kelapa sawit pada masing-masing jenis tanah berbeda. Kelapa sawit biasanya mulai berbuah pada umur 3 – 4 tahun dan buahnya menjadi masak 5 – 6 buah setelah penyerbukan. Proses pemasakan buah kelapa sawit dapat dilihat perubahan warna kulitnya, dari hijau pada buah muda menjadi merah jingga waktu buah telah masak. Pada saat itu kandungan minyak pada buah telah maksimal jika terlalu matang buah kelapa sawit akan terlepas dari tangkai tandannya (Fauzi, 2008).

Penyinaran matahari sangat berpengaruh terhadap perkembangan buah kelapa sawit (Selardi, 2003). Intensitas cahaya mempengaruhi aktivitas fotosintesis

tumbuhan (Boughey, 1968). Tanaman yang ternaungi karena jarak tanaman yang sempit pertumbuhannya akan terhambat karena hasil asimilasinya kurang (Selardi, 2003). Menurut Pahan (2006), kerapatan tanaman merupakan faktor paling dominan yang mempengaruhi perkembangan tajuk. Populasi tanaman kelapa sawit berkisar 118-158 pokok/ha. Efisiensi tajuk (canopi) merubah radiasi sinar matahari menjadi karbohidrat.

Perawatan tanaman merupakan salah satu tindakan yang sangat penting dan menentukan masa produktif tanaman. Perawatan bukan hanya di tunjukan terhadap tanam tetapi juga ditunjukan pada media tumbuh (tanah). Walaupun tanaman di rawat dengan baik, tetapi perawatan tanah diabaikan maka tidak akan banyak memberi manfaat. Perawatan tanaman kelapa sawit meliputi penyulaman, penanaman tanaman sela, pemberantasan gulma, pemangkasan, pemupukan, kastrasi dan penyerbukan buatan (Fauzi, 2008).

Pemberantasan gulma atau tanaman liar dalam arti sempit disebut penyiangan. Gulma yang tumbuh disekitar bibit atau tanaman kelapa sawit perlu diberantas sebab dapat merugikan tanaman pokok, bahkan menurunkan produksi. Gulma menjadikan tanaman pokok berkompetisi dalam memperoleh air, unsur hara, cahaya maupun CO₂. Selain itu, gulma dapat berperan sebagai tanaman inang bagi hama dan penyakit (Fauzi, 2008).

2.2 Gulma

Gulma adalah semua vegetasi tumbuhan yang menimbulkan gangguan pada lokasi tertentu terhadap tujuan yang diinginkan manusia (Sastroutomo, 1990). Soeryani (1978) menyatakan bahwa gulma sebagai tumbuhan yang potensi dan hakekatnya kehadirannya belum sepenuhnya diketahui.

Gulma merupakan tumbuhan yang tumbuh pada waktu, tempat, dan kondisi yang tidak diinginkan manusia (Sukman dan Yakup, 1995). Tumbuh pada tempat yang tidak dikehendaki, hal ini dapat berarti tumbuhan tersebut merugikan baik secara langsung, atau bahkan kadang-kadang juga belum diketahui kerugian atau kegunaannya (Tjitrosoedirdjo, Utomo, Wiroatmodjo, 1984).

Gulma adalah tumbuhan yang mudah tumbuh pada setiap tempat yang berbeda-beda, mulai dari tempat yang miskin nutrisi sampai tempat yang kaya nutrisi. Sifat inilah yang membedakan gulma dengan tanaman yang dibudidayakan (Moenandir, 1990). Gulma umumnya diartikan sebagai tumbuhan pengganggu yang tumbuh secara liar pada lahan yang dipakai untuk membudidayakan tanaman. Gangguan ini umumnya berkaitan dengan menurunnya produksi tanaman (Rahayu dan Siagian, 1994).

Banyak faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan gulma. Utomo (1982) menyatakan bahwa kesuburan tanah akan mempengaruhi pertumbuhan dan populasi gulma. Jika tanah memiliki cukup unsur hara maka populasi gulma akan meningkat. Bila tanaman tumbuh lebih cepat dan membentuk tajuk maka dapat menekan populasi gulma.

Gulma dapat berinteraksi langsung dengan tanaman melalui kompetisi terhadap factor cahaya, unsur hara, air dan gas. Gulma dan tanaman berpengaruh secara negatif oleh interaksi dalam penurunan kegiatan pertumbuhan (Moenandir, 1990). Secara rinci kerugian yang disebabkan oleh gulma menurut Sukman (1995) adalah menurunkan produksi akibat persaingan yang dilakukan gulma, menurunkan mutu hasil akibat kontaminasi dengan bagian-bagian gulma, mengeluarkan senyawa allelopati yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman, menjadi inang bagi hama dan penyakit yang menyerang tanaman, mempersulit pengolahan dan mempertinggi biaya produksi, menurunkan debit kualitas air dan tata guna air.

Menurut klasifikasi botani gulma dibedakan menjadi rumput, teki, dan daun lebar (Sukman dan Yakup, 1995). Gulma dapat dibedakan sesuai dengan bentuk daun (daun lebar dan daun sempit), lama hidupnya (setahun atau semusim, dua tahun atau tahunan), serta dari sudut pentingnya (golongan yang sangat ganas dan golongan agak ganas). Gulma berdaun lebar mempunyai bentuk daun lebar, dari jenis dikotil dan pada umumnya mempunyai lintasan C_3 . Gulma berdaun sempit mempunyai bentuk daun yang panjang, dari jenis monokotil dan pada umumnya mempunyai lintasan C_4 (Moenandir, 1990).

Gulma semusim atau setahun (annual) menyelesaikan daur hidupnya dari biji, tumbuh sampai mati selama semusim atau setahun. Gulma dua tahunan (biannual) menyelesaikan daur hidupnya antara satu sampai dua tahun. Gulma tahunan (perennial) menyelesaikan daur hidupnya lebih dari dua tahun (Moenandir, 1990).

Gulma golongan rumputan (grasses) adalah anggota dari keluarga Graminae (Poaceae). Tumbuhan ini biasanya bervariasi ukurannya; tegak ataupun menjalar, tumbuhan setahun maupun tahunan (Tjitrosoedirdjo, dkk, 1984). Bentuk batang silindris agak pipih dan berlobang seperti pipa. Posisi daun pada batang berselang-seling, pertulangan daun sejajar, pelepah daun berkembang baik, bunga tersusun dalam bulir, bakal buah beruang satu dan berbiji satu, tipe buah caryopsis, contohnya *Imperata cylindrica* L., *Eleusine indica* L., *Panicum repens* L., *Paspalum conjugatum* L., dll. Gulma golongan teki (sedges), ialah semua gulma yang termasuk ke dalam famili Cyperaceae, batang umumnya berbentuk segitiga atau pipih, kadang-kadang bulat dan berongga. Ada yang punya sistem rhizom dan umbi sangat luas. Sifat yang menonjol adalah cepatnya membentuk umbi baru yang dapat bersifat dorman pada lingkungan tertentu. Bunga tersusun dalam anak bulir, buahnya tidak membuka dan biji lepas dari dinding buah. Contohnya *Cyperus rotundus* L., *Cyperus iria* L., *Cyperus difformis* L. (Moenandir, 1990).

Menurut habitatnya gulma dibagi atas 2 bagian yaitu gulma darat (terrestrial) dan gulma air. Gulma darat ini ada yang termasuk kelompok setahun yaitu spesies yang daur hidupnya tidak lebih dari satu tahun. Cara penyebaran dan pelestariannya melalui biji ataupun spora. Contoh: *Ageratum conyzoides* L., *Echinochloa* spp (Tjitrosoedirdjo, dkk, 1984). Dalam pertanian gulma tidak dikehendaki karena: a) menurunkan produksi akibat bersaing dalam pengambilan unsur hara, air, sinar matahari dan ruang hidup; b) menurunkan mutu hasil akibat kontaminasi dengan bagian-bagian gulma; c) mengeluarkan senyawa alelopati yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman; d) menjadi inang (host) bagi hama dan patogen yang menyerang tanaman; e) mengganggu tata guna air, dan f) secara umum meningkatkan biaya usaha tani karena peningkatan kegiatan pertanaman (Sukman dan Yakup, 1995).

Bentuk atau pola komunitas gulma di suatu pertanaman tidak tetap tetapi berubah-ubah sesuai dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya mengikuti kaidah umum dinamika populasi tumbuhan (Utami, S, A, Fatahul, 2007). Untuk kelangsungan hidupnya, gulma dipengaruhi oleh beberapa faktor ekologi pertama, faktor klimak terdiri atas cahaya, temperatur, air, angin, dan aspek-aspek musiman. Kedua, faktor edafik terdiri atas kelembaban tanah, aerasi, pH tanah, temperatur dan unsur-unsur makanan dalam tanah. Ketiga faktor biotik dimana faktor ini juga mempengaruhi kelangsungan hidup gulma. Faktor yang ketiga meliputi tumbuhan dan hewan yang hidup di sekitar gulma tersebut (Sukman dan Yakup, 1995).

Kerugian-kerugian yang timbulkan oleh gulma 1)Pengaruh persaingan dalam perebutan unsur hara, sehingga mengurangi kandungan unsur hara ; 2)Persaingan dalam pengambilan air/ mengganggu tata drainase; 3)Menyulitkan pengawasan di lapangan; 4)Membelit tanaman sehingga menurunkan estetika kebun. Berdasarkan kerugian tersebut, maka pengelola perkebunan kelapa sawit mengharapkan adanya

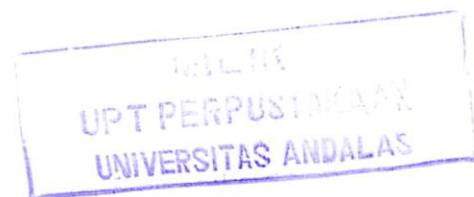
metode pengendalian yang efektif dan efisien. Pemikiran tersebut akan membawa para pengelola perkebunan untuk menggunakan pestisida kimia sintetik secara berlebihan, karena pestisida tersebut dianggap merupakan pengendalian OPT di perkebunan kelapa sawit yang efektif dan efisien. Terkait dengan pengendalian OPT, termasuk gulma, harus mengacu pada peraturan perundangan yang berlaku yaitu Undang-Undang No. 12 Tahun 1992 tentang Budidaya Tanaman, menyebutkan bahwa perlindungan tanaman harus dilakukan dengan sistem pengendalian hama terpadu (PHT) (Achmad.S, Basuki, S. Wirjahardja, M. Rifai, 1984)

Pengendalian gulma merupakan subjek yang sangat dinamis dan perlu strategi yang khas untuk setiap kasus. Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan sebelum pengendalian gulma dilakukan yaitu: 1) jenis gulma dominan; 2) tumbuhan budidaya utama; 3) alternatif pengendalian yang tersedia; 4) dampak ekonomi dan ekologi bagi inang predator dan parasitoid. Pengendalian gulma terpadu dapat dilakukan dengan cara: 1) pelestarian tumbuhan liar berguna; 2) eksplorasi musuh alam; 3) aplikasi herbisida secara spesifik dan selektif. (Rambe, dkk, 2010).

Pada dasarnya ada tiga cara pemberantasan gulma, yaitu secara mekanis, kimiawi, dan biologis. Pemberantasan secara mekanis adalah pemberantasan dengan menggunakan alat dan tenaga secara langsung. Alat yang digunakan antara lain sabit, cangkul dan garpu. Pemberantasan mekanis dapat dilakukan dengan cara *clean weeding* dan *selective weeding*. Pemberantasan gulma dengan cara ini dapat dilakukan 5-6 kali pada tahun pertama atau tergantung keadaan perkebunan. Pemberantasan kimiawi dilakukan dengan menggunakan herbisida. Keuntungan cara kerja ini adalah penggunaan tenaga kerja yang relative sedikit. Namun, cara ini dapat mengganggu organisme lain dan kelestarian alam. Terakhir pemberantasan gulma secara biologi yaitu dengan menggunakan tumbuh-tumbuhan atau organism yang bertujuan untuk mengurangi pengaruh buruk dari gulma. Untuk memperoleh hasil

yang efektif, pemberantasan gulma kelapa sawit dilakukan dengan kombinasi ketiga cara tersebut (Fauzi, 2008).

Menurut Rambe, dkk (2010), ada beberapa konsep pengendalian gulma pada perkebunan kelapa sawit yang telah dilaksanakan yaitu: 1). melestarikan tumbuhan liar yang berguna sebagai inang predator atau parasitoid; 2) memusnahkan gulma berbahaya; 3) membatasi pertumbuhan gulma lunak; 4) menerapkan komponen pengendalian gulma terpadu dengan memberdayakan seluruh komponen pengendalian, meliputi cara kultur teknis, biologi, preventif dan pengendalian kimiawi secara selektif dan spesifik dengan memperhatikan kelestarian lingkungan. Dengan mengetahui jenis gulma yang dominan pada agroekosistem tertentu, akan memudahkan untuk menyusun program pengendaliannya.



III. PELAKSANAAN PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Februari sampai Mei 2012 di perkebunan kelapa sawit yang terdapat di Desa Kilangan Kecamatan Muaro Bulian Kabupaten Batang Hari dan kemudian dilanjutkan di Laboratorium Ekologi dan Herbarium ANDA Universitas Andalas.

3.2 Metoda Penelitian

Metoda yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metoda Kuadrat dengan peletakan plot secara purposive sampling dengan ukuran plot 1x1m dan jumlah plot 24 plot.

3.3 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang akan digunakan adalah termometer, soil moisture meter, sling psychrometer, meteran, soil thermometer, gunting tanaman, pancang, tali, label gantung, kantong plastik, koran, karung, plastik packing, selotip, timbangan ohaus gram, oven, kamera digital, buku identifikasi tumbuhan, dan alat-alat tulis. Sedangkan bahan yang digunakan adalah spiritus dan alkohol 70 %.

3.4. Cara Kerja

3.4.1 Dilapangan

Terlebih dahulu dilakukan survei lokasi penelitian untuk mengetahui vegetasi gulma yang ada di dalamnya. Metoda yang digunakan adalah metoda kuadrat dengan plot pengamatan yang berukuran 1 x 1 m. Pengamatan dan pengkoleksian jenis gulma

pada perkebunan kelapa sawit dilakukan saat tanaman kelapa sawit berumur 8 tahun. Kemudian pada setiap plot pengamatan dilakukan pencatatan tentang jenis gulma, jumlah individu masing-masing jenis, lalu dilakukan pencabutan dan pengoleksian semua jenis gulma tersebut. Koleksi diberi label gantung dan dilakukan pengambilan gambar setiap jenis gulma dengan kamera digital. Gulma yang telah dicabut dari setiap plot dipisah setiap jenis dan dikeringkan untuk menghitung nilai dominansi. Jenis gulma yang belum diketahui namanya dikoleksi dan diberi alkohol 70%. Dilakukan pengukuran faktor-faktor lingkungan abiotik di lapangan yaitu pengukuran kelembaban udara, kelembaban tanah, suhu udara, suhu tanah, pH tanah dan intensitas cahaya.

3.4.2 Di Herbarium

Sampel yang didapatkan dilapangan di oven di Herbarium ANDA dan di identifikasi dengan menggunakan buku-buku identifikasi.

3.4.3 Di Laboratorium

Sampel yang telah dioven selanjutnya ditimbang di laboratorium ekologi untuk mencari nilai berat kering menggunakan timbangan digital dan pH tanah diukur dilaboratorium fisiologi tumbuhan dengan menggunakan alat ukur pH digital.

3.5. Analisa Data

Data yang didapatkan dilapangan dianalisis dengan menggunakan rumus berikut :

$$\begin{aligned} \text{Kerapatan} &= \frac{\text{jumlah individu suatu jenis}}{\text{luas plot pengamatan}} \\ \text{Kerapatan Relatif (\%)} &= \frac{\text{kerapatan suatu jenis}}{\text{kerapatan seluruh jenis}} \times 100\% \\ \text{Frekuensi} &= \frac{\text{jumlah plot yang ditempati suatu jenis}}{\text{jumlah semua plot pengamatan}} \\ \text{Frekuensi Relatif (\%)} &= \frac{\text{frekuensi suatu jenis}}{\text{frekuensi seluruh jenis}} \times 100\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Dominansi} &= \frac{\text{berat kering suatu jenis}}{\text{luas plot pengamatan}} \\ \text{Dominansi Relatif (\%)} &= \frac{\text{dominansi suatu jenis}}{\text{dominansi seluruh jenis}} \times 100\% \\ \text{Nilai Penting (NP)} &= \text{KR} + \text{FR} + \text{DR} \end{aligned}$$

(Brower, Zar dan Von endle, 1990; Cox, 1992)

$$\text{Summed Dominance Ratio (SDR)} = \frac{NP}{3}$$

Indeks Keanekaragaman Jenis (index Shannon).

$$H = - \sum (p_i \ln p_i)$$

Ket ; H : Indeks keanekaragaman Jenis

$$p_i : n_i/N$$

n_i : Jumlah individu spesies ke-i

N : Jumlah seluruh individu.

Indeks keanekaragaman (H) terdiri dari beberapa kriteria, yaitu

H > 3,0 menunjukkan keanekaragaman sangat tinggi

H = 1,5 – 3,0 menunjukkan keanekaragaman tinggi

H = 1,0 – 1,5 menunjukkan keanekaragaman sedang

H < 1 menunjukkan keanekaragaman rendah

(Magurran, 2004).

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Komposisi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit di Desa Kilangan Kecamatan Muaro Bulian Kabupaten Batang Hari

Berdasarkan hasil analisis vegetasi gulma pada perkebunan kelapa sawit di desa Kilangan Kecamatan Muaro Bulian kabupaten Batang Hari dapat dilihat pada Tabel 1 berikut;

Tabel 1. Komposisi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit di Desa Kilangan Kecamatan Muaro Bulian Kabupaten Batang Hari

No.	Famili	Jenis	Jumlah Individu
1	Acanthaceae #	<i>Asystasia coromandeliana</i> Nees.	702
2	Asteraceae #	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	224
3		<i>Clibadium surinamense</i> L.	14
4		<i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth) S. Moore	6
5		<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC. ex Wight	16
6		<i>Gynura bicolor</i> DC.	23
7		<i>Mikania micrantha</i> Kunth	47
8		<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	8
9		<i>Sonchus arvensis</i> L.	16
10		<i>Spilanthes acmella</i> Auct. non (L.) Murr.	15
11		<i>Sparganophorus vaillantii</i> Crantz	9
12		<i>Synedrella nodiflora</i> (L). Gaertn.	28
13		<i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less.	10
14		<i>Eupatorium odoratum</i> L.f.	186
15	Capparidaceae #	<i>Cleome rutidosperma</i> DC.	22
16	Campanulaceae #	<i>Isotoma longiflora</i> (L.) Presl.	8
17	Caryophyllaceae #	<i>Drymaria cordata</i> (L.) Willd.	9
18	Commelinaceae #	<i>Commelina diffusa</i> Burm. f.	7
19	Cyperaceae ###	<i>Cyperus brevifolius</i> (Rottb.) Hassk.	8
20		<i>Cyperus compressus</i> L.	16
21		<i>Cyperus halpan</i> L.	14
22		<i>Cyperus kyllingia</i> Endl.	8
23		<i>Fimbristylis miliaceae</i> (L.) Vahl	11
24		<i>Fimbristylis tomentosa</i> Vahl	7
25		<i>Scleria sumatrensis</i> Retz.	8

26	Euphorbiaceae #	<i>Acalypha hispida</i> Burm. f.	17
27		<i>Croton hirtus</i> (L'Herit) M.A.	14
28		<i>Euphorbia hirta</i> L.	112
29		<i>Euphorbia prunifolia</i> Jacq.	14
30		<i>Phyllanthus niruri</i> L.	11
31	Lamiaceae #	<i>Hyptis brevipes</i> Poit.	13
32		<i>Hyptis capitata</i> Jacq.	7
33	Lygodiaceae	<i>Lygodium mycrophyllum</i> (Cav.)R.B.l	6
34	Lytheraceae #	<i>Cuphea platycentra</i> Auct. non Bth.	2
35	Melastomataceae #	<i>Clidemia hirta</i> (L.) D. Don	287
36		<i>Melastoma malabathricum</i> Auct. non L.	60
37	Mimosaceae #	<i>Mimosa pudica</i> L.	9
38	Oxalidaceae #	<i>Oxalis barrelieri</i> L.	65
39	Poaceae ##	<i>Axonopus compressus</i> (Swartz) Beauv.	419
40		<i>Cryptococcum accrescens</i> Trinn.	32
41		<i>Digitaria setigera</i> R. & S.	11
42		<i>Echinochloa colonum</i> (L.) Link.	5
43		<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) Beauv.	9
44		<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	11
45		<i>Eragrostis unioloides</i> (Rezt.) Nees ex Steud.	8
46		<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Beauv	147
47		<i>Panicum repens</i> L.	13
48		<i>Paspalum conjugatum</i> Berg.	1029
49	Polygalaceae #	<i>Polygala paniculata</i> L.	19
50	Rubiaceae #	<i>Borreria alata</i> (Aubl.) DC.	117
51		<i>Borreria laevis</i> (Lamk) Griseb.	16
52		<i>Borreria repens</i> DC.	17
53	Scrophulariaceae #	<i>Lindernia anagallis</i> (Burm.f.) Pennell	4
54		<i>Scoparia dulcis</i> L.	14
55	Solanaceae #	<i>Solanum torvum</i> Swartz	6
56	Verbenaceae #	<i>Stacytarpheta indica</i> (L.) Vahl	18
Jumlah Total			3934

Keterangan : ###= teki-tekiian ## =Rumput-rumputan #= berdaun lebar

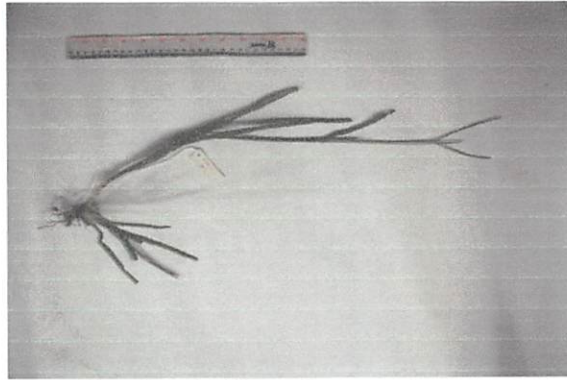
Pada Tabel 1. dapat diketahui bahwa pada perkebunan Kelapa Sawit didapatkan 3934 individu, 56 jenis, 47 genus dan 20 famili. Golongan teki-tekiian dengan 7 jenis, golongan rumput-rumputan dengan 10 jenis, golongan berdaun lebar 18 famili dengan 38 jenis dan golongan pakisan dengan 1 famili dan 1 jenis. Jumlah individu

Paspalum conjugatum paling banyak (1029 Individu) dan *Cuphea Cuphea platycentra* paling sedikit (2 Individu).

Pada perkebunan Kelapa Sawit ini famili yang mendominasi adalah famili poaceae/graminae yang terdiri dari 10 jenis dengan 1684 individu. Selain dari famili poaceae, dua famili yang memiliki jumlah individu banyak adalah famili asteraceae 602 individu dan famili acanthaceae dengan 702 individu. Sedangkan famili yang sedikit adalah Lytheraceae yaitu 1 jenis dengan 2 individu.

Paspalum conjugatum adalah gulma rumput-rumputan yang dijumpai pada lahan tanaman perkebunan dan lahan tanaman pangan. Gulma ini sering dijumpai pada pertanaman di lahan kebun dan tergolong gulma penting pada beberapa lahan tanaman pangan. Jusfah (1984), mengatakan *Paspalum conjugatum* berkembang biak dengan biji dan stolon. Banyaknya biji yang dihasilkan oleh setiap individu berarti peluang tumbuh semakin besar pula sehingga tumbuhan ini bisa terdapat dimanamana di tempat terbuka atau agak terlindungi dan dapat tumbuh mulai dari 0-1700 mdpl. Menurut Holm (1977) satu individu *Paspalum conjugatum* dapat menghasilkan 1500 biji serta biji tersebut mudah menyebar sehingga menyebabkan peluang untuk tumbuh dan berkembang biak semakin besar.

Paspalum conjugatum adalah tumbuhan yang menjalar dengan stolon yang panjang-panjang dan berdaun, tinggi buluh 20-75 cm. Pada buku terdapat bulu bulu tebal seperti sutera. Daun berbentuk lanset, permukaan daun dan pinggir daun berbulu, lidah daun pendek, bulu-bulu halus terdapat pada pinggir daun. Bunga majemuk berbulir canggah, anak bulir saling saling berhimpitan, warnanya kuning muda atau hijau berbentuk bulat. Jusfah, (1984).



Gambar 1. *Paspalum conjugatum*

Selain *Paspalum conjugatum* yang termasuk tumbuhan dominan pada lahan perkebunan kelapa sawit ini adalah *Asystasia coromendaliana* dari famili Asteraceae (sebanyak 702 individu). *Asystasia coromendaliana* adalah gulma berdaun lebar yang dijumpai pada lahan tanaman perkebunan dan lahan tanaman pangan. Gulma ini sering dijumpai pada pertanaman di lahan kering dan tergolong gulma penting pada beberapa lahan perkebunan. Sastroutomo (1990) menyatakan bahwa *Asystasia coromendaliana* termasuk gulma penting tanaman pangan yang dijumpai pada perkebunan kelapa, kelapa sawit dan karet.



Gambar 2. *Asystasia coromandeliana*

Cuphea platycentra dari famili lytheracea merupakan gulma yang paling sedikit ditemui pada perkebunan kelapa sawit ini yaitu (sebanyak 2 individu). Lusa dan Bona (2011) menyatakan bahwa *Cuphea platycentra* merupakan jenis herba yang tumbuh dan dominan di lahan basah dan Navie (2011) menambahkan, jenis ini

umumnya tumbuh melimpah pada habitat lembab, seperti di sepanjang saluran air atau drainase, dan rawa. Sifat inilah yang menyebabkan gulma ini sedikit tumbuh dilahan kering (perkebunan).



Gambar 3. *Cuphea platycentra*

Soenarsono dan Sarangih (1988), menyatakan gulma pada perkebunan merupakan gulma campuran berdaun lebar, rumput-rumputan, teki-tekian dan pakisan. Selanjutnya Lamid (1996) mengemukakan bahwa gulma yang paling banyak dilahan kering (kebun) adalah gulma dari golongan berdaun lebar.

Pada lahan kering (kebun) serapan hara oleh gulma berlangsung lebih cepat, sehingga menyebabkan pertumbuhan gulma juga lebih cepat dan subur (Ridwan dan Jamin, 1994). Sukman dan Yakup (1995) menyatakan bahwa gulma sama halnya dengan tumbuhan lainnya yang membutuhkan syarat hidup dan lingkungan yang sesuai untuk pertumbuhannya. Bila lingkungan tersebut tidak lagi sesuai untuk pertumbuhannya maka gulma yang tumbuh akan berkurang jumlahnya atau tidak dapat tumbuh sama sekali pada lingkungan tersebut.

Berdasarkan Tabel 1 dapat juga dilihat bahwa ada gulma-gulma yang penting yang dapat menimbulkan kerugian yang cukup besar seperti *Mikania micrantha* sebesar Rp. 38.110.500,00 dengan luas serangan 757,5 Ha, *Imperata cylindrica* sebesar Rp. 59.971.500,00 dengan luas serangan 1.086 Ha, *Paspalum conjugatum* sebesar Rp.43.416.599,00 dengan luas serangan 1.149,9 Ha. (Rambe dkk, 2010).

Imperata cylindrica dianggap salah satu dari 10 gulma atas terburuk di dunia karena cepat tumbuh, tumbuh subur dilahan seperti kebun, halaman berumput, dan pinggir jalan. Menghasilkan rimpang, penyebaran biji sangat cepat dan jarak jauh, akar dan rimpang sangat tahan terhadap api. *Imperata clyndrica* termasuk tumbuhan perennial, tumbuh berjumbai longgar atau padat , rimpang bersisik dengan runcing tipis. (Townsend E, July 2009).

Mikania micrantha merupakan tumbuhan yang mudah menyebar dan berkembang biak cepat. Tumbuhan ini memiliki daya yang cepat untuk tumbuh dilingkungan apa saja seperti lahan lembab dan lahan kering. Sehingga tumbuhan ini merupakan ancaman yang besar bagi tanaman pertanian karena mengancam dalam pengambilan unsur hara. Di Australia *Mikania micrantha* merupakan jenis tumbuhan yang sangat mengancam dalam pertumbuhan pertanian karena menyebabkan kerusakan yang serius dalam produksi tanaman pertanian. *Mikania micrantha* adalah tumbuhan herba yang hidupnya menjalar atau melilit pada tumbuhan yang lain baik pada tumbuhan pohon, semak dan perdu. Tumbuhan ini sangat cepat pertumbuhannya karena dalam sehari dapat tumbuh sebanyak 9 cm. Tumbuhan ini sangat cepat tumbuh ketika musim hujan. (Bukman, 2011)

4.2 Struktur Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit di desa Kilangan Kecamatan Muaro Bulian Kabupaten Batang Hari

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan didapatkan hasil tentang struktur gulma pada perkebunan kelapa sawit di desa Kilangan kecamatan Muaro Bulian kabupaten Batang Hari Tabel 2 berikut ini;

Tabel 2. Sepuluh Jenis Gulma yang Memiliki Nilai SDR (Summed Dominance Ratio) Tinggi Pada Perkebunan Kelapa Sawit di Desa Kilangan Kecamatan Muaro Bulian Kabupaten Batang Hari

No	Jenis	KR (%)	FR (%)	DR (%)	NP (%)	SDR (%)
1	<i>Paspalum conjugatum</i> Berg.	26,16	9,66	22,61	58,43	19,48
2	<i>Asystasia coromandeliana</i> Nees.	17,84	8,82	19,83	46,49	15,50
3	<i>Clidemia hirta</i> (L.) D. Don.	7,27	5,04	10,99	23,33	7,78
4	<i>Axonopus compressus</i> (Swartz) Beauv.	10,65	6,72	5,29	22,66	7,55
5	<i>Eupatorium odoratum</i> L.f.	4,73	3,78	5,13	13,64	4,55
6	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	5,69	4,62	3,15	13,47	4,49
7	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Beauv	3,74	3,36	3,24	10,34	3,45
8	<i>Borreria alata</i> (Aubl.) DC.	2,97	2,52	2,84	8,33	2,78
9	<i>Euphorbia hirta</i> L.	2,85	2,52	2,57	7,94	2,65
10	<i>Melastoma malabathricum</i> Auct. non L.	1,53	2,52	1,56	5,61	1,87
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')			3,14			

Ket; KR (kerapatan relatif), FR (frekuensi relatif), DR (dominansi relatif), NP (nilai penting), SDR (Summed dominance ratio / perbandingan nilai penting)

Pada Tabel 2 diatas, disajikan nilai kerapatan relatif, frekuensi relatif, dominansi relatif, nilai penting, dan nilai SDR dari 10 jenis gulma dominan, masing-masingnya bervariasi antara jenis yang satu dengan jenis lainnya. Gulma yang memiliki nilai SDR tertinggi yaitu gulma jenis *Paspalum conjugatum* (19,48%) dan gulma yang memiliki nilai SDR terendah *Cuphea platycentra* yaitu (0,19%) (Lampiran 4). Hal ini menunjukkan bahwa gulma paspalum conjugatum paling dominan diantara jenis lainnya pada perkebunan kelapa sawit ini.

Tingginya nilai kerapatan relatif, frekuensi relatif dan dominansi relatif *Paspalum conjugatum* yaitu (26,16%), (9,66%) dan (22,61%), dibandingkan dengan

gulma yang lainnya karena mempunyai jumlah individu paling banyak ditemukan disetiap plot dan penyebarannya yang luas disebabkan *Paspalum conjugatum* hampir selalu ditemukan dalam setiap plot pada lahan perkebunan kelapa sawit ini sehingga *Paspalum conjugatum* memiliki nilai penting dan SDR paling tinggi yaitu (58,43%) dan (19,48%).

Selain *Paspalum conjugatum* gulma yang memiliki kerapatan relatif, frekuensi relatif dan dominansi relatif yang tinggi adalah *Acystasia coromandeliana* yaitu (17,84%), (8,82%) dan (19,83%), ini disebabkan karena jumlah individu ditemukan pada setiap plot dan memiliki penyebaran yang luas karena *Acystasia coromandeliana* hampir ditemukan pada setiap plot pengamatan sehingga *Acystasia coromandeliana* memiliki nilai penting dan nilai SDR yang tinggi yaitu (46,49%) dan (15,50%).

Selain *Paspalum conjugatum* dan *Acystasia coromandeliana* gulma lain yang juga memiliki nilai SDR tinggi yaitu. *Clidemia hirta* (7,78%), *Axonopus compressus* (7,55%), *Eupatorium odoratum* (4,55%), *Ageratum conyzoides* (4,49%), *Imperata cylindrica* (3,45%), *Borreria alata* (2,78%), *Euphorbia hirta* (2,65%), dan *Melastoma malabathricum* (1,87%). Data ini menunjukkan bahwa penyebaran kesepuluh jenis gulma ini juga luas dibandingkan jenis lainnya pada perkebunan tersebut, sehingga ditemukan pada sebagian besar plot pengambilan sampel.

Indeks keanekaragaman jenis pada perkebunan kelapa sawit dari semua jenis gulma yang didapatkan diperoleh nilai indeks keanekaragaman sebesar 3,14 (Lampiran 4). Nilai tersebut menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis gulma pada perkebunan tersebut tergolong sangat tinggi. Margurran (2004) menyatakan bahwa nilai indeks keanekaragaman Shannon dibagi dalam beberapa kriteria, yaitu $H > 3,0$ menunjukkan keanekaragaman sangat tinggi, $H = 1,5-3,0$ menunjukkan nilai keanekaragaman tinggi, $H = 1,0-1,5$ menunjukkan keanekaragaman sedang dan $H < 1$

menunjukkan keanekaragaman rendah. Soegianto (1994) menyatakan bahwa suatu komunitas akan memiliki diversitas jenis tinggi bila dalam komunitas tersebut terdapat banyak jenis dengan kelimpahan jenis yang hampir sama begitu juga sebaliknya.

Selain itu jumlah individu gulma yang banyak pada perkebunan di lahan kering (kebun) ini juga mempengaruhi nilai indeks keanekaragaman jenisnya. Odum (1996) mengatakan bahwa tinggi rendahnya keanekaragaman jenis suatu organisme di dalam komunitasnya tergantung pada banyaknya (jumlah) individu yang terdapat pada komunitas tersebut.

4.3. Faktor Lingkungan Abiotik di Desa Kilangan Kecamatan Muaro Bulian Kabupaten Batang Hari

Berdasarkan pengukuran faktor lingkungan abiotik yang telah dilakukan didapatkan hasil faktor lingkungan di Desa Kilangan Kecamatan Muaro Bulian Kabupaten Batang Hari Tabel 3 berikut ini;

Tabel 3. Data pengukuran Faktor Lingkungan Aabiotik di Desa Kilangan Kecamatan Muaro Bulian Kabupaten Batang

No	Faktor Lingkungan	Kisaran	Rata-rata
1	Suhu Udara	26 ⁰ C- 28 ⁰ C	26,75 ⁰ C
2	Kelembaban Udara	80%-86%	82,75%
3	pH Tanah	4,27-4,59	4,43
4	Kelembaban Tanah	2%	2%
5	Suhu Tanah	26 ⁰ C	26 ⁰ C
6	Intensitas Cahaya	137-1848rli	977,75rli

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa suhu udara ditempat penelitian bersuhu tinggi dikarenakan terletak didataran rendah. Selain dari suhu udara intensitas cahaya di perkebunan kelapa sawit ini tergolong tinggi bisa dilihat dari intensitas cahaya yang didapatkan. Sehingga cocok sebagai tempat berkembang biaknya *Paspalum conjugatum* yang begitu cepat. Sehingga dengan faktor lingkungan seperti ini spesies *Paspalum conjugatum* lebih dominan daripada spesies yang lainnya.

pH tanah pada lokasi penelitian ini adalah 4,43. Pada penelitian sebelumnya Putra (1998), tentang komunitas gulma pada perkebunan kelapa sawit dilahan gambut PT.Mutiara Agam, Tiku rata rata pH tanahnya adalah 5. pH tanah yang berbeda pada kedua lahan menyebabkan berbedanya jenis gulma yang dominan. Pada lahan gambut jenis gulma yang dominan adalah *Isachne globossa* dan pada lahan (ultisol) penelitian ini gulma yang dominan adalah *Paspalum conjugatum*. Adanya keanekaragaman jenis gulma yang tumbuh pada perkebunan ini dipengaruhi oleh lingkungan tempat tumbuhnya. Sastroutomo (1990) menjelaskan bahwa komunitas gulma berbeda-beda pada satu tempat dengan tempat lainnya baik pada jenis perkebunan yang sama maupun berbeda. Pada umumnya gulma akan beradaptasi pada keadaan lingkungan yang sesuai bagi pertumbuhannya. Selain itu, faktor lingkungan abiotik seperti suhu, kelembaban, dan faktor edafik pada juga mempengaruhi hal ini.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan tentang analisis vegetasi gulma pada perkebunan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di desa Kilangan kecamatan Muaro Bulian kabupaten Batang Hari didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Komposisi gulma pada perkebunan Kelapa Sawit terdiri 20 famili, 47 genus, 56 spesies, 3934 individu.
2. Struktur gulma yang dominan pada pekebunan Kelapa Sawit adalah *Paspalum conjugatum* dengan nilai SDR 19,48%, dan indeks keanekaragaman jenis gulma pada perkebunan kelapa sawit ini tergolong sangat tinggi yaitu sebesar 3,14.

5.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan data mengenai gulma pada perkebunan kelapa sawit maka diharapkan adanya penelitian lebih lanjut mengenai pengendalian gulma dominan pada perkebunan kelapa sawit.

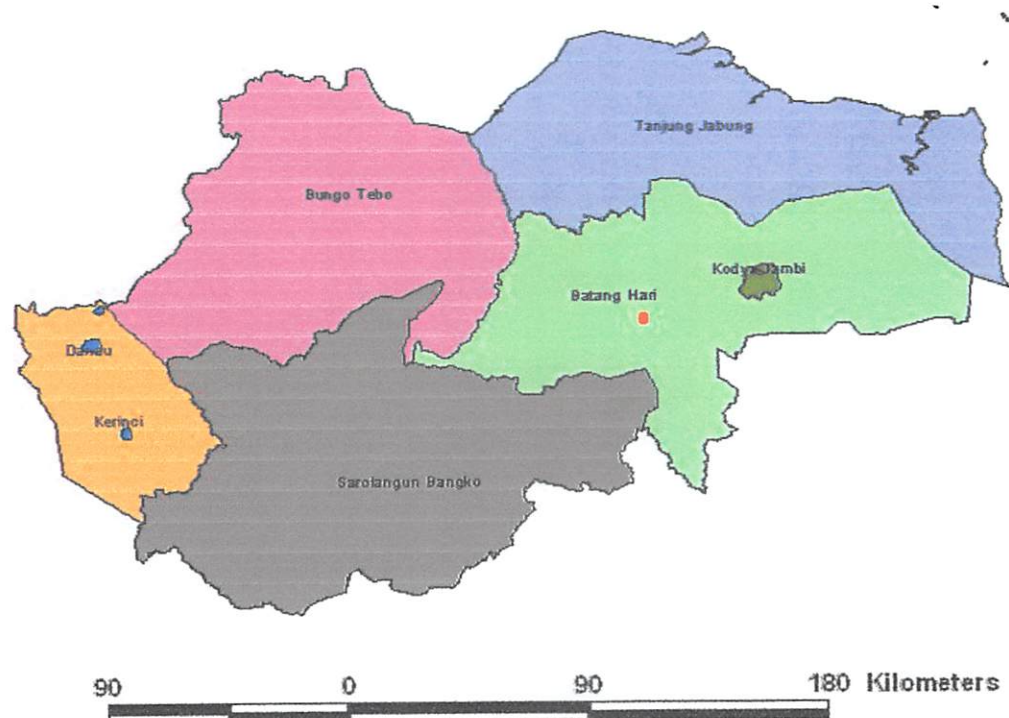
DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, S, Basuki, S. Wirjahardja, M. Rifai. 1984. *Pedoman Pengenalan Berbagai Jenis Gulma Penting Pada Tanaman Perkebunan*. Jakarta.
- Annie, P.S.1993. Tanggapan Beberapa Spesies Gulma Terhadap Cara Pengendalian Serta Pengaruhnya Pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kentang. *Prosiding Konferensi XII Himpunan Ilmu Gulma Indonesia (Weed Science Society Of Indonesia) HIGI*. Padang (11-13 Juli 1994). Hlm. 37-43.
- Brower, J. E. J. H, Zar and Carl, N. E. 1990. *Field and Laboratory Method For General Ecology 3rd Edition*. WTB, W.M.C Brown. Publisher Illionis University.
- Boughey, A.S. 1968. *Ecology of Population University of California*. Irvine Second Edition. Mac Millan Publishing Co. Inc. New York.
- Bukman. 2011. *Mikania micrantha*. http://Audocuments Biosecurity_ Environmental Pests IPA-Mikania Vine-PP143. The State of Queensland, Department of Employment, Economic Development and Innovation. 25 Juli 2012.
- Dinas Perkebunan Batang Hari. 2010. *Statistik Perkebunan*. Batang Hari. Jambi.
- Dinas Perkebunan Batang Hari. 2011. *Rencana Strategis Dinas Perkebunan 2011-2016*. Batang Hari. Jambi.
- Dja'far, B.S, Abbas., dan J.Angkat. 1989. *Komperatif Produktifitas Tanah Gambut dengan Tanah Mineral terhadap Produksi Tanaman Kelapa Sawit*. UISI: Medan.
- Esther Townsend. 2009. *Imperata cylindrica*. http://fleppc.orgID_bookImperata%20cylindrica.pdf. Diakses 25 Juli 2012.
- Fauzi, Y. 2002. *Kelapa Sawit*. Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Fauzi, Y. 2008. *Kelapa sawit Edisi Revisi, Budidaya Pemanfaatan Hasil dan Limbah, Analisis Usaha dan Pemasaran*. Penebar Swadaya : Jakarta
- Holm, G. 1977. *The World's Worst Weeds*. Published for The East-West Center by The University Press of Hawaii. Honolulu.
- Howard, J.E. 1974. *General Climatology*. Third Edition Preitice Hall, Inc. Englewood Cliffs New Jersey.
- Jusfah, J. 1984. *Tumbuh- Tumbuhan Pengganggu dan Pengendaliannya*. Universitas Andalas. Padang.

- Lamid, Z. 1996. *Konsep Pengendalian Gulma Terpadu*. Makalah seminar tiga bulanan HIGI, Komisariat Sumatera Barat. Padang.
- Lubis, A. 1992. *Kelapa Sawit (Elaeis quineensis Jacq)*. Pusat Penelitian Perkebunan Bandar Kuala-Pematang Siantar Sumatera Utara.
- Lusa, M. G dan C. Bona. 2011. Morphological, anatomical and histochemical characterization of *Cuphea* JF Macbr, (Lythraceae). *Acta Botanica Brasilica*, 25 : 517-527.
- Magurran, A. 2004. *Measuring Biological Diversity*. Blackwell Publishing.
- Navie, S. 2011. *Colombian Waxweed (Cuphea)*. <http://www.techni gro.com.au>. Diakses pada 30 Mei 2012.
- Odum, E.P. 1996. *Dasar-Dasar Ekologi*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Onrizal. 2008. *Teknik Survey dan Analisa Data Sumber Daya Mangrove*. Universitas Sumatera Utara. Sumatera Utara.
- Pahan, I. 2006. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pahan, I. 2008. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit, Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Perindustrian departemen. 2007. *Gambaran Sekilas Industri Minyak Kelapa Sawit*. Jakarta.
- Putra, D.V. 1998. *Komunitas Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit di Lahan Gambut PT. Mutiara Agam, Tiku*. Skripsi Sarjana Biologi Universitas Andalas. Padang.
- Rahayu, M dan M.H. Siagian. 1991. Pemanfaatan Gulma Sebagai Bahan Obat Tradisional Oleh Masyarakat Wana Sulawesi Tengah. *Prosiding Konferensi XII Himpunan Ilmu Gulma Indonesia (Weed Science Society Of Indonesia)*. HIGI. Padang (11-13 Juli 1994). Hlm. 173-179.
- Rambe, T.D, L. Pane, P. Sudharto, Caliman. 2010. *Pengelolaan Gulma Pada Perkebunan Kelapa Sawit di PT. Smart Tbk* : Jakarta.
- Ridwan dan D. Jamin. 1994. Pengaruh Pemberian Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan Gulma, Hasil Jagung dan Kacang Tanah. *Prosiding Konferensi XII Himpunan Ilmu Gulma Indonesia (Weed Science Society Of Indonesia)*. HIGI. Padang, 11-13 Juli 1994. hlm 37-42.
- Said. 1996. *Penanganan dan Pemanfaatan Limbah Kelapa Sawit*. PT.Trubus Agriwidya. Bogor.
- Sastroutomo. 1990. *Ekologi Gulma*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

- Satyawibawa, I dan E.Y. Widyaastuti,. 1992. *Kelapa Sawit*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Selardi, S. 2003. *Budidaya Kelapa Sawit*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sianturi, H.S.D. 1993. *Budidaya Tanaman Kelapa Sawit*. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara.
- Soenarsono dan S.R Sarangih. 1988. Pembinaan Pengendalian Gulma Pada Perkebunan Rakyat. *Prosiding Konfrensi IX, Bogor 22-24 Maret 1998*.
- Soeryani, M. 1974. *The Evaluation Of Competition Between Annual Crops and Weeds*. Workshop On Research Methodology in Weed Science. Bandung.
- Suin, N. M. 2002. *Metoda Ekologi*. Universitas Andalas. Padang.
- Sukman, Y. dan Yakup. 1995. *Gulma dan Teknik Pengendalian*. Ed. 1, cet.2. PT Raja Grafindo. Jakarta.
- Tjitrosoedirdjo, S, I.H. Utomo, dan J. Wiroatmodjo. 1984. *Pengelolaan Gulma di Perkebunan*. PT. Gramedia. Jakarta.
- Utami, S, Asmaliyah, dan Fatahul. 2007. *Inventarisasi Gulma di Bawah Tegakan Pulai Darat (Alstonia angustiloba Miq.) dan Hubungannya Dengan Pengendalian Gulma Di Kabupaten Musi Rawas, Sumatera Selatan*. Jakarta.
- Utomo, I. H. 1982. *Ekologi Gulma*. Penataran Manajemen Gulma di Perkebunan. Biotrop dan Himpunan Ilmu Gulma Indonesia. Bandung.
- Utomo, I. H. dan S. Zaman. 1994. Aplikasi Herbisida lifosfat/ fluroxypyr untuk Pengendalian Gulma pada Tanaman Kelapa Sawit. *Prosiding Konferensi XII HIGI*. Padang (11-13 Juli 1994). Hal-36.

Lampiran I. Peta Lokasi



- Peta3.shp
- 15.shp
- Batang Hari
- Bungo Tebo
- Danau
- Kerinci
- Kodya Jambi
- Sarolangun Bangko
- Tanjung Jabung



Sumber : Indomap.shp

Lampiran 2. Gambar Perkebunan Kelapa Sawit di Desa Kilangan Kecamatan Muaro Bulian Kabupaten Batang Hari



Plot yang didominasi oleh *Paspalum conjugatum* Berg.



Plot yang didominasi oleh *Aystasia coromandeliana* Nees

Lampiran 3. Analisa Data Struktur Gulma

Struktur Komunitas Gulma pada Perkebunan Sawit di Desa Kilangan Kecamatan Muaro Bulian Kabupaten Batang Hari

NO	Spesies	Individu	K	KR	F	FR	D	DR	NP	SDR
1	<i>Paspalum conjugatum</i> Berg.	1029	42,88	26,16	0,96	9,66	32,93	22,61	58,43	19,48
2	<i>Asystasia coromandeliana</i> Nees.	702	29,25	17,84	0,88	8,82	28,87	19,83	46,49	15,50
3	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	224	9,33	5,69	0,46	4,62	4,59	3,15	13,47	4,49
4	<i>Cryptococcum accrescens</i> Trinn.	32	1,33	0,81	0,17	1,68	0,92	0,63	3,12	1,04
5	<i>Eupatorium odoratum</i> L.f.	186	7,75	4,73	0,38	3,78	7,47	5,13	13,64	4,55
6	<i>Oxalis barrilieri</i> L.	65	2,71	1,65	0,25	2,52	2,28	1,56	5,73	1,91
7	<i>Clidemia hirta</i> (L.) D.Don	287	11,96	7,30	0,50	5,04	16,01	10,99	23,33	7,78
8	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Beauv	147	6,13	3,74	0,33	3,36	4,72	3,24	10,34	3,45
9	<i>Axonopus compressus</i> (Swartz) Beauv	419	17,46	10,65	0,67	6,72	7,70	5,29	22,66	7,55
10	<i>Borrelia alata</i> (Aubl) DC.	117	4,88	2,97	0,25	2,52	4,14	2,84	8,33	2,78
11	<i>Gynura bicolor</i> DC.	23	0,96	0,58	0,13	1,26	1,02	0,70	2,55	0,85
12	<i>Mikania micrantha</i> Kunth	47	1,96	1,19	0,25	2,52	2,15	1,48	5,19	1,73
13	<i>Melastoma malabatricum</i> Auct.non L.	60	2,50	1,53	0,25	2,52	2,27	1,56	5,61	1,87
14	<i>Lygodium mycrophyllum</i> (Cav.) R.B.l	6	0,25	0,15	0,08	0,84	0,09	0,06	1,05	0,35
15	<i>Euphorbia hirta</i> L.	112	4,67	2,85	0,25	2,52	3,74	2,57	7,94	2,65

16	<i>Croton hyrtus</i> (L'Herit) M.A.	14	0,58	0,36	0,13	1,26	1,03	0,71	2,32	0,77
17	<i>Cleome rutidospermae</i> DC.	22	0,92	0,56	0,17	1,68	1,24	0,85	3,09	1,03
18	<i>Sphargonohorus vaillantii</i> Crantz	9	0,38	0,23	0,08	0,84	0,47	0,32	1,39	0,46
19	<i>Synedrella nodiflora</i> (L.) Gaertn.	28	1,17	0,71	0,17	1,68	2,81	1,93	4,32	1,44
20	<i>Digitaria setigera</i> R.& S.	11	0,46	0,28	0,08	0,84	0,41	0,28	1,40	0,47
21	<i>Scoparia dulcis</i> L.	14	0,58	0,36	0,13	1,26	0,89	0,61	2,23	0,74
22	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	11	0,46	0,28	0,13	1,26	0,39	0,27	1,81	0,60
23	<i>Cuphea platycentra</i> Auct. Non Bth.	2	0,08	0,05	0,04	0,42	0,13	0,09	0,56	0,19
24	<i>Isotoma longiflora</i> (L.) Presl.	8	0,33	0,20	0,08	0,84	0,51	0,35	1,40	0,47
25	<i>Acalypha hipsida</i> Burm. f.	17	0,71	0,43	0,17	1,68	1,02	0,70	2,81	0,94
26	<i>Solanum torvum</i> Swartz	6	0,25	0,15	0,08	0,84	0,47	0,32	1,31	0,44
27	<i>Stacytarpheta indica</i> (L.) Vahl	18	0,75	0,46	0,13	1,26	0,80	0,55	2,27	0,76
28	<i>Mimosa pudica</i> L.	9	0,38	0,23	0,13	1,26	0,34	0,24	1,72	0,57
29	<i>Scleria sumatranensis</i> Retz.	8	0,33	0,20	0,08	0,84	0,51	0,35	1,39	0,46
30	<i>Polygala paniculata</i> L.	19	0,79	0,48	0,13	1,26	0,72	0,49	2,24	0,75
31	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn	11	0,46	0,28	0,08	0,84	0,54	0,37	1,49	0,50
32	<i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less.	10	0,42	0,25	0,08	0,84	0,55	0,38	1,47	0,49
33	<i>Cyperus brevifolius</i> (Rottb.) Hassk.	8	0,33	0,20	0,08	0,84	0,34	0,24	1,28	0,43
34	<i>. Clibadium surinamense</i> L	14	0,58	0,36	0,13	1,26	0,68	0,47	2,08	0,69

35	<i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S.Moore	6	0,25	0,15	0,08	0,84	0,43	0,29	1,29	0,43
36	<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC. Ex Wight	16	0,67	0,41	0,13	1,26	0,62	0,43	2,09	0,70
37	<i>Porophyllum ruderae</i> (Jacq.) Cass.	8	0,33	0,20	0,13	1,26	0,56	0,38	1,85	0,62
38	<i>Drymaria cordata</i> (L.) Wild.	9	0,38	0,23	0,08	0,84	0,52	0,36	1,43	0,48
39	<i>Cyperus compressus</i> L.	16	0,67	0,41	0,08	0,84	0,51	0,35	1,60	0,53
40	<i>Cyperus halpan</i> L.	14	0,58	0,36	0,08	0,84	0,49	0,34	1,53	0,51
41	<i>Cyperus kyllingia</i> Endl.	8	0,33	0,20	0,08	0,84	0,28	0,19	1,24	0,41
42	<i>Fimbristylis miliaceae</i> (L.) Vahl.	11	0,46	0,28	0,13	1,26	0,55	0,38	1,92	0,64
43	<i>Fimbristylis tomentosa</i> Vahl.	7	0,29	0,18	0,08	0,84	0,34	0,24	1,25	0,42
44	<i>Commelina diffusa</i> Burm. f.	7	0,29	0,18	0,08	0,84	0,51	0,35	1,37	0,46
45	<i>Sonchus arvensis</i> L.	16	0,67	0,41	0,08	0,84	0,72	0,49	1,74	0,58
46	<i>Euphorbia prunifolia</i> Jacq.	14	0,58	0,36	0,08	0,84	0,45	0,31	1,51	0,50
47	<i>Hyptis brevipes</i> Poit.	13	0,54	0,33	0,13	1,26	0,49	0,34	1,93	0,64
48	<i>Hyptis capitata</i> Jacq.	7	0,29	0,18	0,08	0,84	0,26	0,18	1,20	0,40
49	<i>Spilanthes paniculata</i> L.	15	0,63	0,38	0,08	0,84	0,80	0,55	1,77	0,59
50	<i>Panicum repens</i> L.	13	0,54	0,33	0,08	0,84	0,45	0,31	1,48	0,49
51	<i>Echinochloa colonum</i> L.	5	0,21	0,13	0,08	0,84	0,51	0,35	1,32	0,44
52	<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) Beauv	9	0,38	0,23	0,08	0,84	0,76	0,52	1,59	0,53
53	<i>Eragrostis unioides</i> (Rezt.) Nees	8	0,33	0,20	0,08	0,84	0,43	0,29	1,34	0,45

54	<i>Borreria laevis (Lamk) Griseb</i>	16	0,67	0,41	0,13	1,26	1,21	0,83	2,50	0,83
55	<i>Borreria repens DC.</i>	17	0,71	0,43	0,13	1,26	1,62	1,11	2,80	0,93
56	<i>Lindernia anagallis (Burm.f.) Pennell</i>	4	0,17	0,10	0,04	0,45	0,34	0,24	0,79	0,26
Total		3934	163,92	100,00	9,92	100,00	145,62	100,00	300,00	100,00

Keterangan : Kerapatan (K), Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi (F), Frekuensi Relatif (FR), Dominansi (D), Dominansi Relatif (DR), Nilai Penting (NP) dan Perbandingan nilai penting (Summed dominance ratio = SDR)

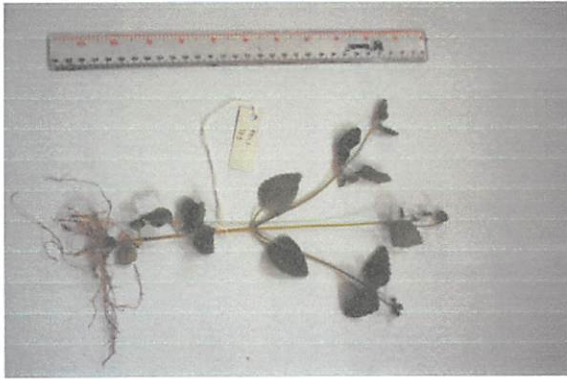
Lampiran 4. Indeks Keanekaragaman

Indeks Keanekaragaman Jenis Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit di Desa Kilangan Kecamatan Muaro Bulian Kabupaten Batang Hari

No	Spesies	N	pi	ln pi	pi ln pi
1	<i>Paspalum conjugatum</i> Berg.	300	0,19	-1,64	-0,32
2	<i>Asystasia coromandeliana</i> Nees.	300	0,15	-1,87	-0,29
3	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	300	0,04	-3,10	-0,14
4	<i>Cryptococcum accrescens</i> Trin.	300	0,01	-4,57	-0,05
5	<i>Eupatorium odoratum</i> L.f.	300	0,05	-3,09	-0,14
6	<i>Oxalis barrilieri</i> L.	300	0,02	-3,96	-0,08
7	<i>Clidemia hirta</i> (L.) D.Don	300	0,08	-2,55	-0,20
8	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Beauv	300	0,03	-3,37	-0,12
9	<i>Axonopus compressus</i> (Swartz) Beauv	300	0,08	-2,58	-0,19
10	<i>Borrelia alata</i> (Aubl) DC.	300	0,03	-3,58	-0,10
11	<i>Gynura bicolor</i> DC.	300	0,01	-4,77	-0,04
12	<i>Mikania micrantha</i> Kunth	300	0,02	-4,06	-0,07
13	<i>Melastoma malabatricum</i> Auct.non L.	300	0,02	-3,98	-0,07
14	<i>Lygodium mycrophylum</i> (Cav.) R.B.l	300	0,00	-5,65	-0,02
15	<i>Euphorbia hirta</i> L.	300	0,03	-3,63	-0,10
16	<i>Croton hyrtus</i> (L'Herit) M.A.	300	0,01	-4,86	-0,04
17	<i>Cleome rutidospermae</i> DC.	300	0,01	-4,58	-0,05
18	<i>Sphargonohorus vaillantii</i> Crantz	300	0,00	-5,38	-0,02
19	<i>Synedrella nodiflora</i> (L.) Gaertn.	300	0,01	-4,24	-0,06
20	<i>Digitaria setigera</i> R.& S.	300	0,00	-5,37	-0,03
21	<i>Scoparia dulcis</i> L.	300	0,01	-4,90	-0,04
22	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	300	0,01	-5,11	-0,03
23	<i>Cuphea platycentra</i> Auct. Non Bth.	300	0,00	-6,29	-0,01
24	<i>Isotoma longiflora</i> (L.) Presl.	300	0,00	-5,37	-0,02
25	<i>Acalypha hipsida</i> Burm. f.	300	0,01	-4,67	-0,04
26	<i>Solanum torvum</i> Swartz	300	0,00	-5,43	-0,02
27	<i>Stacytarpheta indica</i> (L.) Vahl	300	0,01	-4,89	-0,04
28	<i>Mimosa pudica</i> L.	300	0,01	-5,16	-0,03
29	<i>Scleria sumatranensis</i> Retz.	300	0,00	-5,37	-0,02
30	<i>Polygala paniculata</i> L.	300	0,01	-4,90	-0,04
31	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn	300	0,00	-5,31	-0,03
32	<i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less.	300	0,00	-5,32	-0,03
33	<i>Cyperus brevifolius</i> (Rottb.) Hassk.	300	0,00	-5,46	-0,02
34	<i>Clibadium surinamense</i> L.	300	0,01	-4,97	-0,03
35	<i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S.Moore	300	0,00	-5,41	-0,02
36	<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC. Ex Wight	300	0,01	-4,97	-0,03
37	<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	300	0,01	-5,05	-0,03

38	<i>Drymaria cordata</i> (L.) Wild.	300	0,00	-5,35	-0,03
39	<i>Cyperus compressus</i> L.	300	0,01	-5,24	-0,03
40	<i>Cyperus halpan</i> L.	300	0,01	-5,28	-0,03
41	<i>Cyperus kyllingia</i> Endl.	300	0,00	-5,49	-0,02
42	<i>Fimbristylis miliaceae</i> (L.) Vahl.	300	0,01	-5,05	-0,03
43	<i>Fimbristylis tomentosa</i> Vahl.	300	0,00	-5,48	-0,02
44	<i>Commelina diffusa</i> Burm. f.	300	0,01	-5,28	-0,03
45	<i>Sonchus arvensis</i> L.	300	0,01	-5,15	-0,03
46	<i>Euphorbia prunifolia</i> Jacq.	300	0,01	-5,29	-0,03
47	<i>Hyptis brevipes</i> Poit.	300	0,01	-5,05	-0,03
48	<i>Hyptis capitata</i> Jacq.	300	0,00	-5,52	-0,02
49	<i>Spilanthes paniculata</i> L.	300	0,01	-5,13	-0,03
50	<i>Panicum repens</i> L.	300	0,00	-5,31	-0,03
51	<i>Echinochloa colonum</i> L.	300	0,00	-5,41	-0,02
52	<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) Beauv	300	0,01	-5,24	-0,03
53	<i>Eragrostis unioides</i> (Rezt.) Nees	300	0,00	-5,41	-0,02
54	<i>Borreria laevis</i> (Lamk) Griseb	300	0,01	-4,79	-0,04
55	<i>Borreria repens</i> DC.	300	0,01	-4,67	-0,04
56	<i>Lindernia anagallis</i> (Burm.f.) Pennell	300	0,00	-5,94	-0,02
$\sum p_i \ln p_i$					-3,14
H'					3,14

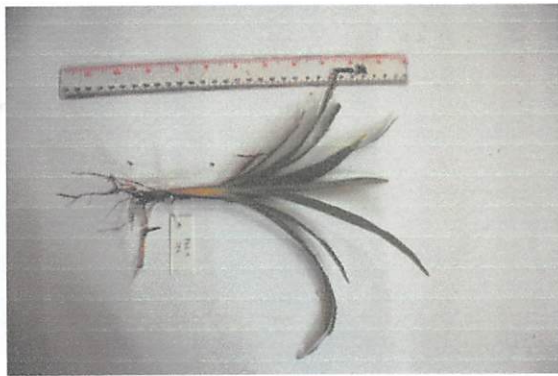
Lampiran 5. Jenis gulma pada perkebunan kelapa sawit di Desa Kilangan Kecamatan Muaro Bulian Kabupaten Batang Hari



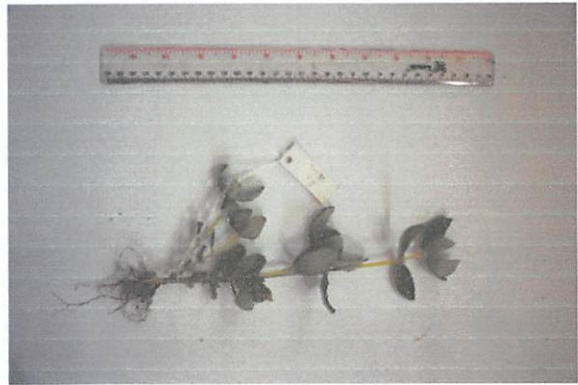
Ageratum conyzoides



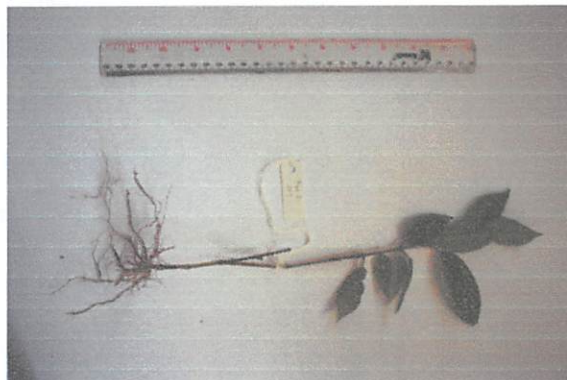
Asystasia coromandeliana



Axonopus compressus



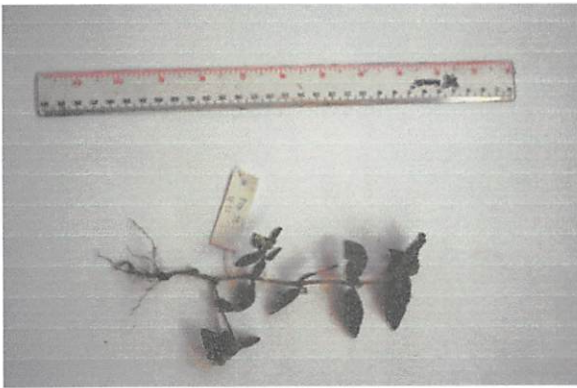
Borreria alata



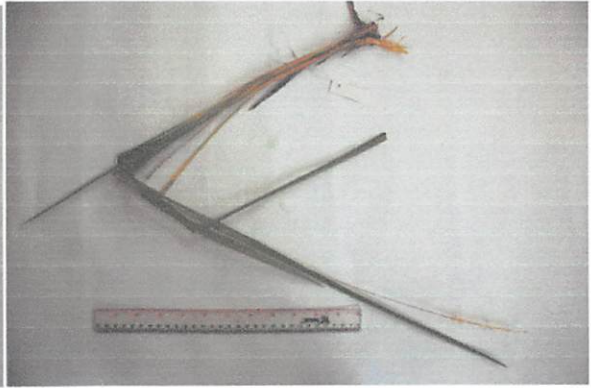
Clidemia hirta



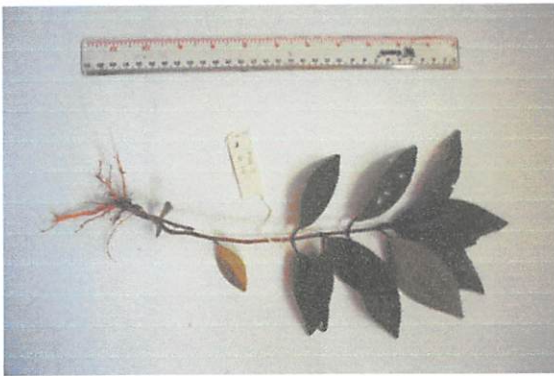
Eupatorium odoratum



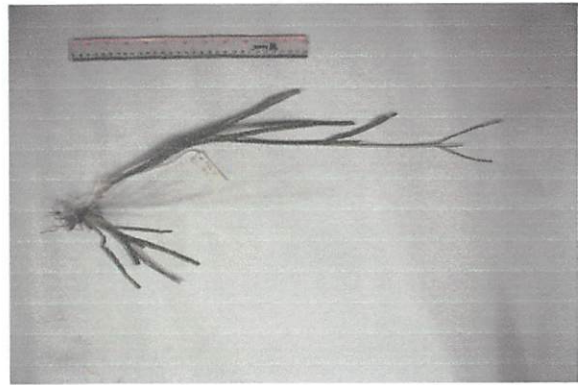
Euphorbia hirta



Imperata cylindrica



Melastoma malabathricum



Paspalum conjugatum

7. *Axonopus compressus*
8. *Imperata cylindrica*
9. *Borreria alata*
10. *Euphorbia hirta*
11. *Melastoma malabatricum*

- Plot 50x100 cm

ditemukan 13 jenis

1. *Paspalum conjugatum*
2. *Asystasia coromandeliana*
3. *Ageratum conyzoides*
4. *Cryptococcum acrescens*
5. *Clidemia hirta*
6. *Eupatorium odoratum*
7. *Axonopus compressus*
8. *Imperata cylindrica*
9. *Borreria alata*
10. *Euphorbia hirta*
11. *Melastoma malabatricum*
12. *Synedrella nodiflora*
13. *Digitaria setigera*

- Plot 100x100 cm

ditemukan 14 Jenis

1. *Paspalum conjugatum*
2. *Asystasia coromandeliana*
3. *Ageratum conyzoides*
4. *Cryptococcum acrescens*
5. *Clidemia hirta*
6. *Eupatorium odoratum*
7. *Axonopus compressus*
8. *Imperata cylindrica*
9. *Borreria alata*
10. *Euphorbia hirta*
11. *Melastoma malabatricum*
12. *Synedrella nodiflora*
13. *Digitaria setigera*
14. *Croton hyrtus*