

SKRIPSI

**PERBANDINGAN VEGETASI GULMA PADA PERKEBUNAN  
KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) MENGHASILKAN  
DAN BELUM MENGHASILKAN DI LAHAN GAMBUT**



Oleh :

**ENDAH DWI SUSANTI  
11780223635**

**UIN SUSKA RIAU**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2021**

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 UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**SKRIPSI**

**PERBANDINGAN VEGETASI GULMA PADA PERKEBUNAN  
KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) MENGHASILKAN  
DAN BELUM MENGHASILKAN DI LAHAN GAMBUT**



Oleh :

**ENDAH DWI SUSANTI  
11780223635**

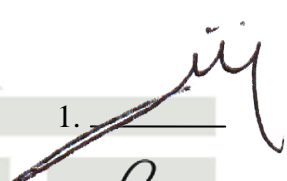




**Diajukan sebagai salah satu syarat  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2021**



## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan dinyatakan lulus pada tanggal 20 April 2021

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Ahmad Taufiq Arminudin	KETUA	
2.	Novita Hera, S.P., M.P	SEKRETARIS	
3.	Dr. Syukria Ikhsan Zam	ANGGOTA	
4.	Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc	ANGGOTA	
5.	Dr. Irwan Taslapratama	ANGGOTA	

UIN SUSKA RIAU

### 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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya berupa skripsi ini adalah asli yang merupakan hasil penelitian saya dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun (sarjana, tesis, disertasi dan sebagainya) baik di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni penelitian saya sendiri dengan arahan tim dosen pembimbing dan hak publikasi di tangan penulis dan pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pula di daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan saya ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma hukum yang berlaku di perguruan tinggi dan Negara Republik Indonesia.

Pekanbaru, April 2021  
Yang membuat pernyataan,

Endah Dwi Susanti  
NIM. 11780223635

### 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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## UCAPAN TERIMA KASIH

*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

*Alhamdulillah rabbil 'alamin*, segala puji bagi Allah *Subbhanahu Wata'ala* yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat beriring salam untuk junjungan kita Baginda Rasulullah Muhammad *Shalallahu Alaihi Wasallam*.

Skripsi yang berjudul “Perbandingan Vegetasi Gulma Pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Menghasilkan dan Belum Menghasilkan di Lahan Gambut”. Merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini penulis menyampaikan terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. Kedua orang tua penulis Ayahanda (Alm.) Slamet dan Ibunda Sri Winarni, atas segala pengorbanan yang telah dilakukan untuk penulis, atas doa dan restu yang selalu mengiringi langkah penulis. Semoga Allah Subbhanahu Wa'taala selalu melindungi, serta membalas dan meridhoi segala pengorbanan yang telah diberi kepada penulis.
2. Bapak Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Dr. Irwan Taslapratama., M.Sc., selaku Wakil Dekan 1, Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P., selaku Wakil Dekan II dan Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr., selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dan sekaligus sebagai pembimbing II yang memberikan arahan dalam penulisan skripsi dan motivasi dengan profesional dan penuh kesabaran dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

### 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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Ibu Novita Hera, S.P., M.P., sebagai pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan, pengarahan, masukan dan saran, bantuan moril yang sangat berharga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih juga atas semua kebaikan ibu, atas nasihat dan motivasi yang selalu diberikan sebagai Penasehat Akademik sehingga mampu merangkul penulis dan rekan-rekan penulis dalam melewati proses perkuliahan dari awal hingga akhir.
6. Bapak Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc., selaku penguji I serta Bapak Dr. Irwan Taslapratama, sebagai penguji II yang telah memberikan masukan berupa kritik dan saran kepada penulis dengan tujuan terselesaikannya skripsi ini dengan baik.
7. Bapak dan ibu dosen Program Studi Agroteknologi dan seluruh staff Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah mengajarkan banyak ilmu dan pengalaman yang berguna selama penulis kuliah.
8. Bapak Hermansyah dan Depi Pratama, selaku petani dan pemilik lahan kelapa sawit yang telah memperbolehkan menggunakan lahannya sebagai tempat penelitian dan banyak membantu penulis di lapangan.
9. Keluarga penulis, Nur'aini, S.Pd., Mualek, Hery Yudianto, Suhardi, Siti Fatimah, Esti Aminah, Isni Yulianti dan Rizky Saputra yang telah banyak membantu peneliti di lapangan, serta saran-saran yang diberikan agar peneliti dapat menyelesaikan studi dengan tepat waktu.
10. Sahabat seperjuangan, Nabila Suri Huzaima, Rianty Wulandari, Rizky Noumi Pratiwi, Fiya Fhadila Ihsani, S.P., Aldi Pratama Putra S.P., Dinny Cahyantika dan Suciati Hanum, yang senantiasa bekerja sama dan sudah membantu penulis dalam terlaksananya penelitian.
11. Senior-senior penulis, Alma Ramadhani S.P., Dewi Sagita AR S.P., Novia Indri Lestari Ningsih S.P., Alfin Syahri Rahmat S.P., M Fuad Khafizuddin yang telah membantu dan memberikan saran kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. *Family of Agriculture B'17*, Andriani, Ika Kartika, Hindun Nahdiani, Yuliana, Sri Wahyuni, Noni Widia Afla, Nilam Mazidah, Siti Khazija, Vera Silva

**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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Roza, Yeni Rahmawati, Sokib Bawani, M Hayatul Ihsan, Pufut Pujang Koro dan Angga Ari Nugroho, yang telah menemani penulis berproses dari awal perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.

1. Teman-teman Agroteknologi angkatan 2017, yang telah menjadi bagian dari cerita hidup penulis selama berkuliah di Fakultas Pertanian dan Peternakan Univesrsitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Penulis berharap semoga segala hal yang telah diberikan kepada penulis ketika berkuliah akan dibalas Allah *Subhanahu Wata'ala*, dan dimudahkan segala urusan.

*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Pekanbaru, April 2021

Penulis



UIN SUSKA RIAU





## RIWAYAT HIDUP

Endah Dwi Susanti dilahirkan pada tanggal 29 September 1999 di Pekanbaru, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. Lahir dari Pasangan Bapak (Alm.) Slamet dan Ibu Sri Winarni dan merupakan anak pertama dari 2 bersaudara. Mengawali pendidikan dasar pada tahun 2005 di SDN 038 Pekanbaru, Kecamatan Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Riau dan lulus pada tahun 2011.

Pada tahun 2011 melanjutkan pendidikan ke SMP IT Insan Utama Pekanbaru, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau dan lulus pada tahun 2014. Kemudian pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di MAN 2 Pekanbaru, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau dan lulus tahun 2017.

Pada tahun 2017 melalui jalur “Ujian Tulis Mandiri” penulis diterima menjadi Mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada Bulan Juli sampai dengan Agustus 2019 melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Balai Penelitian Buah Tropika (BALITBU) Solok, Kecamatan X Koto Singkarak, Kabupaten Solok, Provinsi Sumatera Barat. Bulan Juli sampai dengan Agustus 2020 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata dari Rumah (KKN-DR) di Pekanbaru, Kecamatan Siak Hulu, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Penulis melaksanakan penelitian pada Bulan Oktober 2020 sampai dengan Desember 2020 dengan judul “Perbandingan Vegetasi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Menghasilkan dan Belum Menghasilkan di Lahan Gambut” di bawah bimbingan Ibu Novita Hera, S.P., M.P., dan Bapak Dr. Sukria Ikhsan Zam.

Pada tanggal 20 April 2021 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Pertanian melalui sidang tertutup Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang 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 UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah *Subhanhu wa Ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Perbandingan Vegetasi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Menghasilkan dan Belum Menghasilkan di Lahan Gambut”**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibuk Novita Hera, S.P., M.P., sebagai dosen pembimbing I dan Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis di dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terima kasih dan semoga mendapatkan balasan dari Allah *Subhanhu Wa Ta'ala* untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik untuk masa kini dan masa yang akan datang

Pekanbaru, April 2021

Penulis

UIN SUSKA RIAU

### 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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## PERBANDINGAN VEGETASI GULMA PADA PERKEBUNAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) MENGHASILKAN DAN BELUM MENGHASILKAN DI LAHAN GAMBUT

Endah Dwi Susanti (11780223635)  
Di bawah Bimbingan Novita Hera dan Syukria Ikhsan Zam

### INTISARI

Analisis vegetasi gulma penting untuk dilakukan agar dapat mengetahui komposisi dan struktur vegetasi sehingga dapat menentukan tindakan pengendalian gulma yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan komposisi dan struktur gulma pada lahan gambut perkebunan kelapa sawit belum menghasilkan (TBM) dan kelapa sawit menghasilkan (TM). Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Oktober sampai Desember 2020. Analisis vegetasi dilakukan menggunakan metode survei dengan teknik pengambilan sampel secara purposive sampling. Parameter yang di amati ialah kerapatan, frekuensi, dominasi, indeks nilai penting (INP), *summed dominance ratio* (SDR) dan indeks keanekaragaman jenis (H'). Hasil penelitian didapatkan komposisi gulma yang terdapat pada perkebunan kelapa sawit TBM yaitu 12 spesies dengan jumlah individu 847 sedangkan pada TM terdapat 9 spesies dengan jumlah individu 980. Struktur gulma yang dominan pada perkebunan kelapa sawit TBM adalah Lempuyangan dengan nilai SDR 29,9%, dan pada perkebunan kelapa sawit TM adalah Bandotan dengan nilai SDR 23,4 %. Indeks keanekaragaman jenis gulma pada perkebunan kelapa sawit TBM dan TM dikategorikan tinggi dengan nilai 1,50 untuk TBM dan 1,65 untuk TM.

Kata kunci : gulma, kelapa sawit, TBM, TM.

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**COMPARISON OF WEED VEGETATION IN PEATLAND OIL PALM  
PLANTATION (*Elaeis guineensis* Jacq.) ON MATURE AND  
IMMATURE**

Endah Dwi Susanti (11780223635)  
Supervised by Novita Hera dan Syukria Ikhsan Zam

**ABSTRACT**

*Weed vegetation analysis is important to do in order to know the composition and structure of the vegetation to determine the appropriate weed control measures. This study aims to compare the composition and structure of weeds on peatland immature oil palm plantations and mature palm. This research was conducted from October to December 2020. Vegetation analysis was carried out using a survei method with purposive sampling technique. The parameters observed were density, frequency, dominance, important value index (INP), summed dominance ratio (SDR) and species diversity index ( $H'$ ). The results showed that the composition of weeds on immature oil palm plantations was found 12 species with number of individual 847, while on mature palm found 9 species with number of individuals 980. The dominant weed structure on immature oil palm plantations is Lempuyangan with SDR values 29,9 % and mature palm is Bandotan with SDR value 23,4%. Weed diversity index on immature oil palm plantations and mature palm is categorized as high with a value of 1.50 for immature oil palm plantations and 1.65 for mature palm.*

*Key words: immature plants, mature plants, oil palm, weeds.*

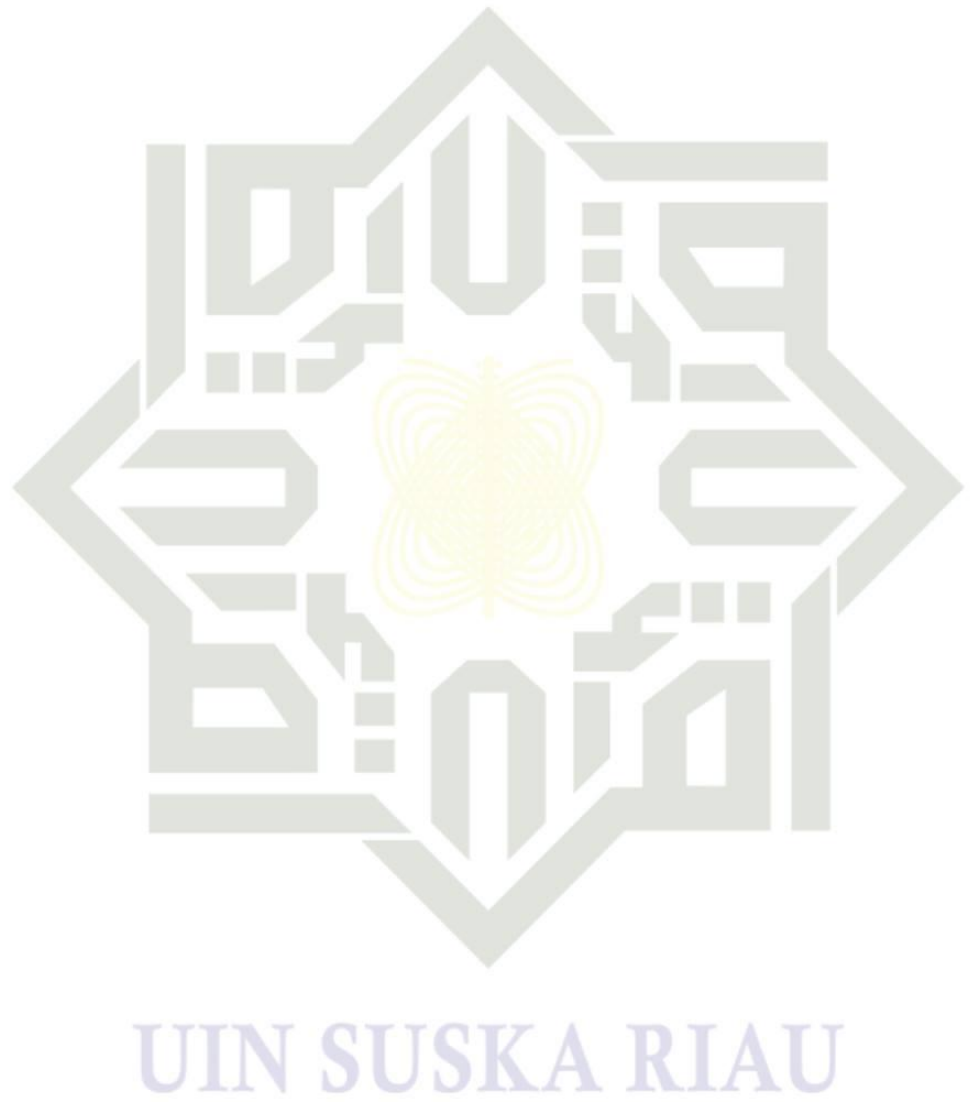
## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR .....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
DAFTAR ISI .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR SINGKATAN .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Penelitian .....	3
1.3. Manfaat Penelitian .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Tinjauan Umum Kelapa Sawit .....	4
2.2. Klasifikasi dan Morfologi Kelapa Sawit .....	4
2.3. Syarat Tumbuh Kelapa Sawit .....	6
2.4. Gulma .....	7
2.5. Analisis Vegetasi .....	14
III. MATERI DAN METODE.....	17
3.1. Tempat dan Waktu.....	17
3.2. Bahan dan Alat .....	17
3.3. Metode Penelitian.....	17
3.4. Pelaksanaan Penelitian .....	17
3.5. Parameter Pengamatan .....	20
3.6. Analisis Data .....	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	21
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	21
4.2. Jenis dan Komposisi Gulma di Desa Kubang Jaya .....	22
4.3. Deskripsi Gulma Kelapa Sawit di Desa Kubang Jaya.....	25
4.4. Struktur Vegetasi .....	36
4.5. Faktor Lingkungan dan Iklim.....	40
4.6. Indeks Keanekaragaman.....	42
PENUTUP .....	43
5.1. Kesimpulan.....	43
5.2. Saran .....	43
	xiii

### 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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA .....  
LAMPIRAN .....



**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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1. Komposisi dan Jenis Gulma Pada Perkebunan Kelapa Sawit TBM dan TM di Desa Kubang Jaya.....	23
4.2. Struktur Vegetasi Gulma Pada Perkebunan Kelapa Sawit (TBM)..	36
4.3. Struktur Vegetasi Gulma Pada Perkebunan Kelapa Sawit (TM).....	38
4.4. Data Faktor Lingkungan Kelapa Sawit di Desa Kubang Jaya.....	40
4.5. Data Iklim Kabupaten Kampar Bulan Oktober-November 2020 ....	40
4.6. Indeks Keanekaragaman Jenis.....	42

### 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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Bunga Kelapa Sawit .....	5
2.2. Buah Kelapa Sawit .....	6
3. Tahapan Penelitian.....	18
4.1. Peta Lokasi Penelitian.....	21
4.2. Bandotan .....	25
4.3. Kentangan .....	26
4.4. Maman Ungu .....	27
4.5. Meniran.....	27
4.6. Rumput Israel.....	28
4.7. Senduduk .....	29
4.8. Rumput Teki .....	30
4.9. Ilalang .....	31
4.10. Jalamparan .....	32
4.11. Lempuyangan .....	33
4.12. Rumput Belulang .....	34
4.13. Rumput Pahit .....	34
4.14. Paku Harupat .....	35
4.15. Paku Udang.....	36

### Hak Cipta Diilindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR SINGKATAN

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
BK  
BMKG  
DR  
FR  
H  
IN  
IP  
KR  
SDR  
TBS  
TBM  
TM  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### 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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BK	Berat Kering
BMKG	Badan Metereologi Klimatologi dan Geofisika
DR	Dominasi Relatif
FR	Frekuensi Relatif
H	Hektar
IN	Indeks Nilai Penting
IP	Indeks Nilai Penting
KR	Kerapatan Relatif
SDR	<i>Summed Dominance Ratio</i> (Perbandingan Nilai Penting)
TBS	Tandan Buah Segar
TBM	Tanaman Belum Menghasilkan
TM	Tanaman Menghasilkan

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tahapan atau Alur Penelitian .....	49
2. Cara Penelitian Penentuan Letak Plot dan Pengambilan Sampel .....	50
3. Data Vegetasi Gulma .....	51
4. Dokumentasi Penelitian .....	55



UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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 UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang 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 UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guinensis* Jacq.) merupakan komoditi utama yang dikembangkan di Indonesia dan merupakan salah satu penunjang pendapatan negara dari sektor non migas. Kelapa sawit merupakan tanaman yang memiliki prospek yang cukup cerah dalam perekonomian di Indonesia. Tanaman ini mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat, serta menciptakan kesempatan kerja yang luas (Perdamean, 2017). Budidaya kelapa sawit memiliki banyak keunggulan seperti: dapat digunakan pada bahan baku makanan, kosmetik dan obat-obatan, farmasi, industri berat dan ringan, dan sebagai pelumasan, serta biodiesel (Siswadi, 2016).

Provinsi Riau merupakan salah satu provinsi dengan luas areal perkebunan kelapa sawit terluas di Indonesia yaitu 2,21 juta hektar pada tahun 2017 dan mengalami peningkatan pada 2018 menjadi 2,32 juta hektar (BPS, 2018). Terlepas dari terjadinya peningkatan luas areal perkebunan kelapa sawit di Riau, di Indonesia telah terjadi penurunan produksi kelapa sawit. Produksi kelapa sawit pada bulan Januari hingga Maret tahun 2020 sebanyak 10,99 juta ton dan mengalami penurunan 12,66 % dibandingkan periode sebelumnya yang mencapai 12,57 juta ton (Yuniartha, 2020). Dengan adanya penurunan jumlah produksi perkebunan kelapa sawit disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya adanya gulma yang terdapat pada perkebunan kelapa sawit tersebut.

Gulma merupakan semua jenis vegetasi tumbuhan yang menyebabkan gangguan pada daerah pertanaman, sehingga menimbulkan kerugian, karena dapat menimbulkan penurunan produksi baik secara kualitas dan kuantitas. Menurut (Sembodo, 2010) gulma dapat mengganggu dan merugikan, sehingga perlu dikendalikan. Adapun jenis gulma meliputi: gulma golongan berdaun lebar (*broad leaves*), gulma rumput (*grasses*) dan gulma golongan teki (*seed grasses*). Beberapa jenis gulma yang hidup di perkebunan kelapa sawit adalah *Borreeia alata* (kentangan), *Cynodon dactylon* (ginting), *Cyperus rotundus* (teki berumbi), *Ischaemum timorence* (rumput tembagan), *Impereta cylindrica* (alang-alang), Pakuan-pakuan dan *Mimosa pudica* (putri malu). (Afrianti, 2014).

#### 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 UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jenis jenis gulma yang menyusun vegetasi di lapangan pada umumnya mempunyai sifat sifat yang berbeda antara jenis satu dengan yang lain. Menurut Titrosoedirdjo (dalam Pranjaya dkk., 2017) kehadiran gulma pada lahan gambut relatif berbeda dengan yang tumbuh di daerah tanah mineral. Pada daerah lahan gambut memperlihatkan jumlah keanekaragaman jenis gulma tidak banyak, akan tetapi jumlah individu tiap jenis gulma banyak. Sebaliknya pada tanah mineral memperlihatkan adanya kecenderungan bertambahnya keanekaragaman jenis gulma, sedangkan untuk jumlah individu biasanya tidak begitu banyak. Adanya kehadiran gulma merupakan pesaing bagi tanaman perkebunan, areal yang didominasi oleh gulma seperti *Mikania micrantha*, *Asystasia cromandeliana* dan *Imperata cylindrica* dapat menurunkan produksi sampai 20% (Direktorat jendral perkebunan, 2014). Hal ini terjadi karena terjadinya persaingan antara gulma dengan tanaman utama untuk mendapatkan unsur hara, cahaya, CO<sub>2</sub>, air dan ruang tumbuh. Oleh karenanya pengendalian gulma perlu dilakukan untuk melindungi tanaman perkebunan seperti kelapa sawit

Pengendalian gulma dilakukan secara mekanis ataupun secara kimia sesuai jadwal pengendaliannya. Di lapangan umumnya dalam mengendalikan gulma hanya melihat secara fisik tanpa mengetahui banyak atau sedikitnya gulma dan tidak diketahui jenis gulma yang dominan, morfologi dan daur hidupnya. Akibatnya pengendalian yang dilakukan tidak efektif. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang tentang vegetasi gulma yang tumbuh pada perkebunan kelapa sawit di lahan gambut. Adapun yang dimaksud analisis vegetasi ialah suatu kegiatan yang penting dilakukan untuk mengetahui komposisi vegetasi agar dapat menentukan tindakan pengendalian (Saitama dkk., 2016)

Hasil penelitian mengenai analisis vegetasi gulma sebelumnya telah dilakukan oleh (Pertiwi dkk., 2018) yang menunjukkan bahwa komunitas gulma pada perkebunan kelapa sawit di lahan gambut pada daerah Tebing Tinggi Okura Rambai Pesisir ditemukan 9 jenis gulma pada perkebunan kelapa sawit tersebut di antaranya yaitu *Calopogonium mucunoides* Desv., *Dianella ensifolia* L., *Asystasia genetica* Weeds., *Davallia denticulata*, *Elaphoglossum blumeinum*, *Eupatorium ulifolium* Kunt., *Nephrolepis bisserata* Schott., *Imperata cylindrica* Raeusch dan

*Wrightia javanica*. Pada penelitian ini dilakukan metode penentuan blok dan titik sampel yang berbeda dengan penelitian di atas. Pada penelitian ini digunakan metode yang lebih sederhana yaitu dengan menentukan blok terpilih pada perkebunan kelapa sawit TBM yang berusia 3 tahun dan TM yang berusia 10 tahun untuk penentuan titik sampel dilakukan dengan membuat plot berukuran 1x1 m dengan tujuan agar dapat mengetahui komposisi dan struktur vegetasi pada perkebunan kelapa sawit. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis telah melaksanakan penelitian dengan judul **“Perbandingan Vegetasi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Menghasilkan dan Belum Menghasilkan di Lahan Gambut”**

### 1.2. Tujuan Penelitian

Membandingkan komposisi dan struktur gulma pada lahan gambut perkebunan kelapa sawit belum menghasilkan dan menghasilkan yang berada di Desa Kubang Jaya, Kecamatan Siak Hulu, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau.

### 1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Dapat memberikan informasi mengenai komposisi dan struktur vegetasi gulma pada lahan gambut perkebunan kelapa sawit menghasilkan dan belum menghasilkan.
2. Dapat digunakan sebagai langkah awal sebelum dilakukan pengendalian gulma.

#### Hak Cipta Diindungi 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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Tinjauan Umum Kelapa Sawit

Perkebunan kelapa sawit bukan merupakan tanaman asli Indonesia, Akan tetapi perkebunan kelapa sawit dapat tumbuh serta berkembang dengan baik di Indonesia. Daerah asal kelapa sawit ini belum dapat dipastikan. Menurut penelitian kelapa sawit berasal dari Amerika Selatan dan Afrika (Guenia). Untuk spesies kelapa sawit dengan nama latin *Elaeis melanococca* atau *Elaeis oleivera* berasal dari Amerika Selatan, sedangkan spesies *Elaeis guineensis* ini berasal dari Afrika atau Guenia (Indriarta, 2019).

Di Indonesia awalnya perkebunan kelapa sawit hanya dijadikan sebagai tanaman hias langka di Kebun Raya Bogor dan dijadikan sebagai tanaman penghias jalanan atau pekarangan rumah. Pada saat ini bagi Indonesia sendiri kelapa sawit memiliki arti yang penting untuk pembangunan perkebunan nasional. Selain bisa menciptakan kesempatan kerja yang menuju pada kesejahteraan masyarakat, juga sebagai sumber perolehan devisa negara (Fauzi dkk., 2012).

### 2.2. Klasifikasi dan Morfologi Kelapa Sawit

Kelapa sawit diklasifikasikan sebagai berikut, Divisio: Spermaphyta, Classis: Monocotyledoneae, Ordo: Palmales, Familia: Palmae, Sub-famila: Sccordae, Genus: *Elaeis*, Species: *Elaeis guineensis* Jacq. (Indriarta, 2019). Morfologi kelapa sawit dapat dibedakan menjadi dua bagian, yaitu bagian vegetatif dan bagian generatif. Bagian vegetatif dari kelapa sawit terdiri dari akar, batang, dan daun, sedangkan pada bagian generatif merupakan perkembangan dari bunga dan buah.

Kelapa sawit termasuk tanaman berbiji satu (monokotil) yang memiliki akar serabut. Akar yang keluar dari pangkal batang sangat banyak jumlahnya dan terus akan bertambah seiring dengan bertambahnya umur tanaman. Akar kelapa sawit berfungsi untuk menunjang struktur batang di atas tanah, menyerap air dan unsur hara di dalam tanah dan sebagai alat respirasi (Lubis dan Agus, 2011). Batang dari kelapa sawit berbentuk silinder berdiameter antara 20-75 cm. Tinggi batang bertambah sekitar 45-60 cm per tahun (tergantung varietasnya). Batang dari kelapa sawit memiliki tiga fungsi utama yaitu sebagai struktur yang

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

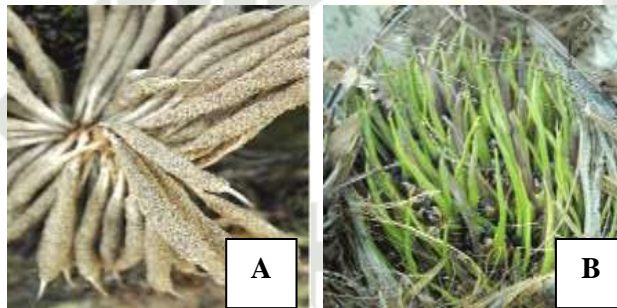
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- 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 UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mendukung daun bunga serta buah, sebagai sistem pembuluh yang mengangkut air dan hara mineral dari akar ke atas dan juga hasil fotosintesis dari daun ke bawah kemungkinan juga berfungsi sebagai organ penimbunan zat makanan. Daun dari perkebunan kelapa sawit merupakan daun majemuk. Umumnya daunnya menyerupai daun pada kelapa. Kelapa sawit pada saat kecambah, bakal daun pertama yang muncul ialah plumula, kemudian membelah menjadi dua helai daun saat umur 3-4 bulan sehingga terbentuk daun sempurna. (Pahan, 2015)

Kelapa sawit termasuk monocious yang artinya tanaman berumah satu karena bunga jantan dan bunga betinanya berada dalam satu pohon. Kelapa sawit melakukan penyerbukan silang atau cross pollination yang artinya bunga betina dari pohon yang satu dibuahi oleh bunga jantan dari pohon yang lainnya dengan bantuan perantara angin dan atau serangga penyerbuk (Adi, 2010). Bunga pada kelapa sawit dapat dilihat pada Gambar 2.1.

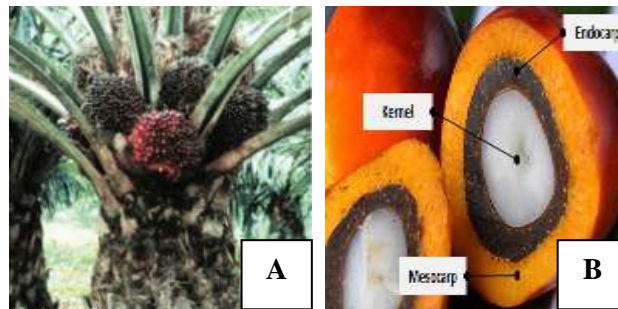


Gambar 2.1 Bunga Kelapa Sawit (A) Bunga Jantan dan (B) Bunga Betina (Sumber: Sunarko, 2014)

Buah kelapa sawit digolongkan sebagai buah drupe (buah batu). Susunan dari buah kelapa sawit ialah pericarp (daging buah) yang terbungkus oleh eksocarp (kulit), mesocarp, dan endocarp (cangkang) yang membungkus 1-4 inti atau kernel. Buah berbentuk lonjong membulat dan mempunyai panjang 2-3 cm serta bergerombol pada tandan yang muncul terlihat dari setiap ketiak daun. Jumlah buah biasanya mencapai sekitar dua ribu buah pada setiap tandan dengan tingkat kematangan bervariasi. Buah muda berwarna hijau hal ini karena pengaruh klorofil. (Andoko dan Widodoro, 2013). Kriteria kematangan buah ditentukan berdasarkan brondolan yang jatuh ke area piringan. Standar umum yang berlaku di Indonesia adalah 1-2 brondolan per kilogram buah segar dan ancirikan siap panen. Buah pada kelapa sawit dapat dilihat pada Gambar 2.2.

**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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.2 Buah Kelapa Sawit (A) Tandan Buah dan (B) Bagian Bagian Buah (Sumber: Pardamean, 2017)

### 3. Syarat Tumbuh Kelapa Sawit

Secara umum, syarat tumbuh untuk kelapa sawit selalu berkaitan dengan dua faktor utama berupa iklim dan tanah. Budidaya perkebunan kelapa sawit di Indonesia mempunyai iklim tropika basah terutama pada kawasan khatulistiwa sekitar 12 derajat lintang Utara-Selatan ini dikarenakan bahwasanya kawasan tersebut memiliki potensi yang besar dalam budidaya kelapa sawit. Keadaan iklim kelapa sawit memengaruhi proses fisiologi seperti proses asimilasi, pembentukan bunga dan pembuahan. Keadaan iklim tersebut yaitu curah hujan, sinar matahari, suhu, kelembapan udara dan angin (Raharja, 2019).

Kelapa sawit dapat tumbuh di berbagai jenis tanah seperti pada tanah podsolik, latosol, hidromorfik kelabu, alluvial atau regosol. Karena keterbatasan ketersediaan lahan, pengusahaan dalam budidaya kelapa sawit selain di tanah mineral juga bisa dilakukan di lahan gambut jika memenuhi kriteria yang dapat menjamin kelestarian fungsi lahan gambut seperti diusahakan hanya pada lahan masyarakat dan kawasan budidaya, ketebalan lapisan gambut kurang dari 3 (tiga) meter, substratum tanah mineral di bawah gambut bukan pasir kuarsa dan bukan tanah sulfat masam, tingkat kematangan gambut saprik (matang) atau hemik (setengah matang) dan tingkat kesuburan tanah gambut eutropik yang artinya gambut yang subur kaya akan bahan mineral (Direktorat jendral perkebunan, 2014). Kelapa sawit bisa tumbuh dengan baik pada pH tanah yang berkisar antara 4,0-6,5 dan pH optimal pada kelapa sawit ini yaitu 5,0-5,5. Untuk tanah gambut/organosol yang mempunyai ph rendah maka diberi tambahan kapur (Indriarta, 2019).



#### Hak Cipta Diindungi 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 UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2.4. Gulma

Definisi gulma yang bersifat umum yaitu semua jenis tumbuhan yang tumbuh dengan sendirinya di tempat yang sedang di usahakan orang, yang bersifat merugikan baik pada bidang pertanian, transportasi, maupun area rekreasi atau kepariwisataan (Umiyati, 2017). “*A plant out place*” ialah definisi gulma terpendek yang artinya tumbuhan yang salah tempat. Dalam bahasa Indonesia gulma diketahui sebagai rerumputan atau rumpai yang memiliki arti tumbuhan berumput (*grassy plant*), herba (*berb*), tumbuhan pengganggu (*noxious plant*), dan tumbuhan yang tidak diinginkan. Menurut King (dalam Mangoensoekarjo dan A toekidjan, 2015) banyak istilah yang telah digunakan manusia untuk menyebut gulma di antaranya yaitu tumbuhan yang tidak diinginkan (*unwanted plant*), tumbuhan yang tidak berguna (*nonusefull plant*), tumbuhan yang menyakitkan (*harmful plant*), tumbuhan yang beracun (*poisonous plant*). dan tumbuhan yang sering kali tumbuh cepat dan berlebihan serta sukar dihilangkan (*often prolific and persistent*).

### 2.4.1. Klasifikasi Gulma

Sistem klasifikasi gulma menggambarkan karakteristik seperti klasifikasi berdasarkan karakteristik reproduksi, bentuk kehidupan, botani dll. Dalam prakteknya untuk kepentingan pengelolaan vegetasi maka klasifikasi botani dapat digunakan. Berdasarkan bentuk morfologi Gulma dapat dibedakan menjadi rumput, teki, gulma daun lebar, dan pakuan (Mangoensoekarjo dan A toekidjan, 2015). Berdasarkan bentuk masa pertumbuhannya gulma terdiri dari gulma berkayu, gulma air, gulma perambat termasuk gulma parasit. Dilihat dari siklus hidupnya dikenal dengan gulma semusim, dua musim, dan tahunan (Soembodo, 2010).

#### a. Rumput

Gulma rerumputan yaitu berupa tumbuhan tidak berkayu atau herba. Batang nya tidak bercabang, dapat membentuk tunas pada buku. Bentuk batang dari gulma ini seperti silinder, persegi atau agak pipih, kosong atau berisi, kecuali pada buku bukunya berisi jaringan padat. Bagian batang antara dua buku disebut dengan ruas. Daun tunggal duduk tersusun dalam dua baris berhadapan dan berseling pada sisi batang, helaian daun berbentuk garis atau lanset dengan ibu

#### Hak Cipta Diilindungi 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 UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tulang daun di tengah dan beberapa tulang daunnya sejajar. Pada bagian bawah daun yang membungkus batang robek disebut dengan pelepah daun, kedua sisinya terdapat benjolan ialah telinga daun. Batas pelepah daun dan helaian daun terdapat lidah daun. Akar serabut keluar dari buku terbawah. Pada jenis gulma seperti *Axonopus compressus*, akar tumbuh pada setiap buku pada stolon atau batang menjalar pada permukaan tanah, sedangkan pada jenis gulma seperti *Panicum repens* akar tumbuh pada setiap buku pada rimpang atau batang menjalar di bawah permukaan tanah. Bunga majemuk pada gulma ini tumbuh pada ujung batang disebut dengan malai tersusun cabang cabang yang memencar berakhir dalam bentuk memanjang disebut dengan bulir. Bunga kecil pada bulir berkelamin ganda, terdapat satu putik dengan dua atau lebih benang sari.

Jenis jenis gulma rumputan yang hidup di darat yaitu *Imperata cylindrica*, *Ischaemum timorense*, *Sacciolepis indica*, *Paspalum conjugatum*, *Axonopus compressus* dan *Cynodon dactylon*, sedangkan yang tumbuh di perairan adalah *Leptochloa chinensis*, *Echinochloa crusgalli*, dan *Sacciolepis interrupta*. Perkembangan gulma rumputan ini apabila termasuk gulma semusim dapat di atasi dengan melakukan pembabatan atau dengan melakukan penyemprotan herbisida kontak sebelum berbunga, apabila terdapat gulma tahunan dapat dilakukan dengan dibabat periodik selang 2 sampai 3 minggu atau dengan penyemprotan menggunakan herbisida sistemik selektif dan apabila organ perbanyak vegetatif berada pada permukaan tanah atau berupa stolon maka disemprot dengan herbisida kontak.

b. Teki (*sedges*)

Gulma tekian yang berupa herba beberapa jenisnya mempunyai rimpang dan umbi di dalam tanah. Batangnya berisi, berbentuk segitiga atau pipih dan tidak bercabang. Daunnya duduk berjejal pada pangkal batang. Pelepah daun ada yang membungkus batang dan utuh (tidak robek). Daunnya berbentuk garis dengan tulang daun sejajar dan tidak terdapat lidah daun. Titik tumbuhnya tersembunyi dan terkadang muncul. Bunga tersusun di dalam anak bulir yang berkelamin satu atau dua. Sekam gulma ini berjumlah empat atau lebih dan terikat pada poros anak bulir dalam baris berhadapan (spiral). Bunga yang terdapat dalam ketiak sekam berjumlah 1 sampai 3 benang sari, kepala sari beruang dua,

#### Hak Cipta Diindungi 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 UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sedangkan bakal buahnya beruang satu. Tangkai putik 1 sampai 3 cabang. Buah gulma ini tidak membuka dan biji lepas dari dinding buah.

Jenis jenis gulma tekian yang hidup di darat atau tanah lembab yaitu *Eleocharis congesta*, *Cyperus rotundus*, *C. distans*, *C. Brevifolius*, *Fimbristylis ovata* dan *Fimbristylis schoenoides*. Sedangkan yang hidup di perairan yaitu *Eleocharis acicularis*, *Eleocharis dulcis*, *Cyperus halpan*, *C. Flavidus*, *C. odoratus*, *C. imbricatus*, *Fibristylis globulosa*, *Fibristylis acuminatata* dan *Scirpusjuncoides*. Perkembangan gulma tekian ini sulit untuk di atasi apabila dengan pembabatan atau dengan pencabutan, maka apabila terdapat gulma semusim dapat disemprot dengan herbisida kontak dan apabila terdapat gulma tahunan dengan herbisida sistemik.

c. Gulma daun lebar (*broad-leaved weeds*)

Daun gulma ini mempunyai tunas tunas pada nodus (titik memencarnya daun). Tunas tunas dari gulma ini juga sensitif terhadap herbisida. Maristem apikal dari gulma berdaun lebar ialah bagian batang yang terbentuk sebagai bagian terbuka yang sensitif terhadap perlakuan kimia. Contohnya pada gulma berdaun lebar ialah bebandotan. Jenis jenis gulma daun lebar yang hidup di darat yaitu *Amaranthus spinosus*, *Chromolaena odorata*, *Celosia argentea*, *Centela asiatica*, *Galinsoga parviflora*, *Mikania micrantha*, *Melastoma affine*, *Murdannia nudiflora*, *Glinus lotoides*, sedangkan yang hidup di perairan yaitu *Eichhornia crassipes*, *Pistia stratiotes* dan *Monochoria vaginalis*. Jenis jenis gulma daun lebar yang hidup di lahan basah yaitu *Ammania microcarpa*, *Ludwigia octovalvis*, *Ceratopteris thalictroides*, *Monochoria vaginalis*, dan *Lindernia anagillis*.

Dari golongan gulma daun lebar ada jenis jenis yang permukaan daunnya licin, hal ini dikarenakan lapisan kutikula yang melindungi sel merupakan lapisan lilin. Jenis jenis gulma seperti *Alternanthera philoxeroides*, *Alternanthera sessilis*, *Typhonium trilobatum*, *Polygonum barbatum*, *Scoparia dulcis*, dan *Portulaca oleracea* mempunyai permukaan daun yang licin. Herbisida dengan senyawa garam tidak efektif untuk membunuh jenis gulma yang daunnya licin tanpa menambahkan *surfactant* yang dapat melarutkan lapisan lilin pada daun dan juga *wetting agent* agar herbisida menempel pada permukaan daun. Terdapat jenis jenis gulma yang permukaan daunnya berambut contohnya seperti pada

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

*Galinsoga parviflora*, *Croton hirtus* dan *Leucas lavandulaefolia*. Penyemprotan herbisida dengan ukuran butiran semprot (droplets) besar besar atau banyak akan menyebabkan cairan herbisida sulit kontak. Perkembangan gulma daun lebar pada lahan basah dapat di atasi dengan melakukan pencabutan, tetapi pada lahan kering di perkebunan apabila terdapat gulma semusim dapat dilakukan pembabatan atau disemprot dengan menggunakan herbisida kontak sebelum berbunga, dan apabila terdapat gulma tahunan maka dibabat periodik selang 2 sampe 3 minggu atau disemprot dengan menggunakan herbisida sistemik selektif pada fase pertumbuhan vegetatif lambat.

#### d. Gulma pakuan (*fern*)

Gulma pakuan ialah gulma yang berasal dari keluarga pakisan. Gulma ini terdiri dari 11 suku, ada yang hidup di air atau tempat basah dan ada yang di darat, bahkan ada pula yang hidup menumpang pada tumbuhan lain. Jenis jenis gulma pakuan yang hidup di air yaitu *Marsilea crenata* (semanggi) dan *Salvinia natans* (paku rakit), sedangkan yang tumbuh di tempat basah atau rawa yaitu *Equisetum debile*. Kebanyakan gulma pakuan tumbuh di darat di tempat yang lembap, antara lain *Lygodium scandens* (paku bata beyas), *Selaginella ciliaris* (paku lumut), *Lycopodium cernuum* (paku kawat), *Ceratopteris thalictroides* (paku rawa, paku tespong), *Gleichenia linearis* (paku garpu). Jenis jenis gulma yang termasuk pakuan sejati yaitu suku Polypodiaceae di antaranya ada *Platyserium bifurcatum* (simbar menjangan), *Stenochlaena palustris* (paku tanah), *Drynaria quercifolia* (godong sumbar), *Cyclophorus lanseolatus* (paku duwitan), *hymenolepis spicata* (paku anggrek), *Acrostichum aureum* (paku rawa), *Pityrogramma calomenalos* (Paku perak), *Neprolepis bisserata* (Paku harupat). Adapun teknik pengendalian dari gulma pakuan ini dapat dilakukan melalui usaha pencegahan (preventif), pengendalian secara fisik maupun mekanis dan dapan melakukan pengendalian secara kimia dan biologi.

e. Gulma semusim, dua musim dan tahunan (*annual weeds*, *biennial weeds* dan *perennial weeds*)

Gulma semusim atau *annual* menyelesaikan siklus hidupnya dalam satu tahun atau dalam satu musim. Ada gulma daun lebar semusim, rumput semusim dan teki semusim. Sebagai contohnya yaitu *Ageratum conyzoides*, *Leptochloa*

#### 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 UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

*chinensis*, *Echinochloa colonum*, dan *Rothoellia exaltata*. Gulma *binneal* membutuhkan dua musim pertumbuhan untuk bisa menyelesaikan siklus hidupnya, pada tahun pertama biasanya berbentuk roset dan pada tahun kedua menghasilkan bunga dan memproduksi biji kemudian lalu mati. Ada beberapa contoh gulma *binneal* yaitu *Senecio vulgaris*, *Daucus carota*, *Sonchus arvensis*, dan *Cyperus arvensis*.

Gulma *perennial* dapat hidup lebih dari dua tahun dan mungkin dalam kenyataannya hampir tidak terbatas. Adapun beberapa spesies dari gulma *perennial* ini mungkin secara alami berkembang biak dengan biji akan tetapi dapat sangat reproduksi dengan umbi *rhizoma*, potongan batang, daun dan juga stolon. Untuk sebagian besar gulma *perennial* ini sangat sulit dikendalikan terutama apabila yang bisa berkembangbiak secara vegetatif maupun generatif. Banyaknya biji dari gulma ini mampu dan bisa dorman untuk beberapa tahun dan akan tetap *viabel*. Contoh gulma *perennial* yaitu : *Mikania* dan *Imperata cylindrica*. Beberapa herbisida utama yang digunakan untuk gulma *annual* yaitu *propachlor*, *butachlor*, *trifluralin* dan *sodium chlorate* yang terutama efektif untuk *annual* maupun *perennial* misalnya *glyphosate*, *profolarin* dan *paraquat*.

f. Gulma berkayu (*woody weeds*)

Gulma berkayu merupakan gulma yang pada batangnya mengandung kayu yang banyak, bentuknya beragam ada berupa semak dan juga pohon. Batang serta akarnya mempunyai jaringan yang keras dan juga kuat sehingga dapat untuk menyangga tajuk yang lebat. Setiap bertambah umur bertambah juga ukuran batang dan akarnya. Adapun beberapa jenis gulma berkayu yang berupa semak yaitu *Aslepias curassavica*, *Crotalaria striata*, *Calliandra calothyrsus*, *C. tetragona*, *Chromolaena odorata*, *Mimosa pigra*, *Melastoma affine*, *Eupatorium riparium*, *Tephrosia candida*, *Lantana camara*, *Glyricidia maculata*, sedangkan yang berupa pohon yaitu *Albizzia mangium*, *Acacia arnesiana*, *A. falcata*, *A. melanoxylon*, *A. procera*, *Sesbania grandiflora*, *Terminalia catappa*, *Leucaena glauca* dan *Schleichera oleosa*.

Gulma berkayu ini menjadi masalah di perkebunan, kehutanan, saluran pengairan serta padang penggembalaan, sistem perbanyakan, produksi biji dan penyebarannya efisien, sehingga menjadi masalah penting. Adapun beberapa

#### 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 UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

contohnya ialah *Melastoma* spp, *Lantana* spp, *Acasia* spp dan *Cromolaena odorata*. Dalam beberapa kasus gulma berkayu ini dapat dikendalikan secara manual, pembakaran dan kimia (orborsida) yang dapat digunakan picloram dan sodium arsenate. Aplikasi bahan kimia ini membutuhkan peralatan khusus seperti kapak, injector dan pengikat pohon. Sedangkan secara mekanis mungkin dapat digunakan bulldozer dan brush-ester.

#### Gulma air (*aquatic weeds*)

Gulma air yaitu tumbuhan yang beradaptasi terhadap keadaan air kontinu atau paling tidak toleran atau tahan terhadap berbagai kondisi tanah berair untuk periode masa hidupnya. Tidak mudah untuk mendefinisikan vegetasi tumbuhan air secara tepat, mengingat suatu jenis mungkin ditemukan dilingkungan perairan maupun pada lingkungan daratan dan terdapat pula kisaran yang luas terhadap kadar air. Contoh gulma air ini ialah *Thypha* spp, *Pistia stratiotes* dan *Mikania micrantha*.

Ada tiga kelompok gulma air yang sering ditemui ialah yang pertama kelompok mengapung, tipe ini sangat dikenal dengan contoh *Eichhornia crassipes* (eceng gondok, water hyacinth), *Pistia stratiotes* (water lettuce), *Salvinia* spp, (*Salvinia*). Kelompok yang kedua yaitu hidup di bawah permukaan air (submerged) di dalam kelompok ini terdapat dua contoh utama ialah *Microphyllum spicatum* (water milfoil) dan *Hydrilla verticellata* (hidrilla). Kelompok yang ketiga yaitu yang mempunyai perakaran tumbuh meluas di permukaan air (emergent), dengan contoh: *Typha* spp. (cattails), *Scirpus* spp. (bulrush), *Cyperus papyrus* (papyrus), dan *Phragmites communis* (fragmit reed). Gulma air di kelola dalam berbagai cara bertujuan untuk estetika, deversifikasi biologi dan perikanan ataupun dikendalikan secara manual maupun mekanis, biologi dan herbisida seperti ametryn, bromacil dan achorelin.

#### Gulma perambat (*climbers*)

Gulma perambat memiliki karakter yang memililit dan memanjat dapat menyebabkan penutupan areal yang luas dengan cepat. Tumbuhan merambat yang berstatus sebagai gulma dapat sangat agresif dan memerlukan pengendalian. Gulma yang menimbulkan masalah mekanis seperti *Mikania micrantha* di perkebunan karet, kelapa sawit dan perhutanan, atau semi parasite. Contohnya

seperti *Cuscuta campestris* dan *Cassytha filiformis*. Selain gulma perambat ada juga gulma parasit. Gulma parasit ialah gulma yang hidupnya menumpang pada inangnya. Contoh adalah parasitasi benalu. Diketahui bahwa parasitis *Cuscuta* spp bisa mengendalikan pertumbuhan dari *Mikania micrantha*. Herbisida yang dapat mengendalikan *Cuscuta* spp ialah cholopham, sedangkan untuk *Mikania micrantha*. dapat dikendalikan dengan 2,4-D Na dan ioxynnil.

#### 2.4.2. Komposisi Jenis Gulma

Komposisi jenis-jenis gulma yang menyusun vegetasi atau komunitas tumbuhan di suatu lahan pertanian penting untuk diketahui karena nantinya akan berkaitan dengan strategi pengendalian gulma. Apabila komposisi jenis gulma dapat diketahui, maka dapat diketahui sifat-sifat jenis gulma yang dominan sehingga dapat ditentukan pengendalian yang tepat. Pada lahan pertanian yang diusahakan secara intensif ternyata komunitas gulma didominasi oleh gulma semusim dengan jumlah jenis relatif lebih banyak, sedangkan pada lahan yang dibiarkan terlantar komunitas gulma didominasi oleh gulma tahunan dengan jumlah jenis lebih sedikit. Hal ini dikarenakan pada lahan yang diusahakan secara intensif, maka organ vegetatif yang merupakan alat perbanyakan utama jenis jenis gulma tahunan selalu disingkirkan atau dihilangkan pada waktu pengolahan tanah. Selain itu, Pada umumnya jenis-jenis gulma tahunan juga kurang mampu untuk memperbanyak diri secara generatif. Contohnya seperti *Imperata cylindrica*, *Panicum repens*, dan *Cyperus rotundus*. Di lahan yang dibiarkan atau terlantar jenis-jenis gulma tahunan tumbuh dominan hal ini dikarenakan jenis-jenis gulma semusim pada umumnya mati setelah bijinya masak sehingga ruang tumbuhnya di tempati oleh jenis-jenis gulma tahunan yang tidak pernah mati selama kebutuhan hara, lengas dan cahaya matahari terpenuhi. Jenis-jenis gulma semusim umumnya tidak muncul karena biji-bijinya tidak mampu berkecambah hal ini berkaitan dengan ruang tumbuhnya yang telah dikuasai oleh gulma tahunan. (Mangoensoekarjo dan A toekidjan, 2015).

Gulma mempunyai kemampuan yang baik dalam hal berkompetisi secara langsung dengan tanaman budidaya. Secara langsung gulma berkompetisi dengan tanaman budidaya untuk mendapatkan zat hara, air dan juga cahaya. Kompetisi juga bisa terjadi secara tidak langsung yaitu dengan cara mengurangi lahan yang

#### Hak Cipta Diindungi 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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

seharusnya ditumbuhi tanaman budidaya (Winarsih,2008). Salah satu contoh kompetisi gulma yaitu pada perkebunan kelapa sawit dapat berpengaruh negatif karena kompetisi ini nantinya akan menyebabkan penurunan pertumbuhan, kuantitas maupun kualitas produksi Tandan Buah Segar (TBS). Menurut jurnal (Emiyati, 2016) kompetisi gulma pada perkebunan kelapa sawit masa TBM lebih merugikan dibandingkan pada masa TM, hal ini dikarenakan gulma pada perkebunan kelapa sawit pada masa TBM lebih banyak serta lebih mudah untuk tumbuh dibandingkan dengan gulma kelapa sawit pada masa TM. Pada umumnya kelapa sawit pada masa TBM belum dapat membentuk kanopi, seperti jumlah pelepah, panjang pelepah, dan jumlah anakan daun tanaman belum terlalu banyak dan mengakibatkan cahaya matahari mudah masuk kedalam lahan perkebunan kelapa sawit. Selain kompetisi gulma pada perkebunan kelapa sawit adapun kompetisi gulma pada tanaman budidaya seperti kacang hijau. Menurut hasil penelitian (Syawal, 2011) bahwa semakin besar kompetisi gulma alang-alang (*Imperata cylindrica*) baik diberi pupuk K ataupun tanpa diberi pupuk K pada tanaman kacang hijau terjadi penurunan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau tersebut.

Adapun kerugian ataupun dampak dari gulma terhadap tanaman utama apabila tidak di kendalikan seperti gulma dapat menurunkan produksi dan dapat menurunkan mutu hasil akibat kontaminasi dengan bagian-bagian gulma, beberapa gulma juga dapat mengeluarkan senyawa allelopati yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman, gulma dapat mengurangi efisiensi sistem irigasi kemudian gulma juga bisa menjadi inang bagi hama dan patogen yang dapat menyerang tanaman budidaya, untuk mengatasi gulma diperlukannya tenaga, waktu dan peralatan yang pada akhirnya dapat meningkatkan biaya usaha pertanian (Winarsih, 2008).

## 2.5. Analisis Vegetasi

Jenis jenis gulma yang menyusun vegetasi di lapangan pada umumnya mempunyai sifat-sifat yang berbeda antara jenis satu dengan yang lain. Untuk mempermudah dalam pengelolaan di lapangan gulma dikelompokkan berdasarkan kesamaan sifat. Gulma dikelompokkan atas dasar kesamaan sifat daur hidup, morfologi, habitat, tipe perlumbuan, dan struktur batangnya. Dengan melakukan

### Hak Cipta Diindungi 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 UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



analisis vegetasi bisa diketahui komposisi jenis jenis gulma yang menyusun vegetasi tersebut. Berdasarkan komposisi jenis gulma ini bisa diketahui kelompok jenis gulma dominan beserta sifat sifatnya sehingga dapat ditentukan pengendalian gulma yang tepat (Mangoensoekarjo dan Toekidjan, 2015)

Analisis vegetasi merupakan suatu kegiatan yang sangat penting dilakukan agar mengetahui komposisi vegetasi supaya dapat menentukan tindakan dalam pengendalian gulma (Saitama dkk., 2016). Tujuan analisis vegetasi ialah untuk dapat mengetahui hubungan antara jenis jenis gulma yang menyusun vegetasi dan faktor lingkungan yang memengaruhi, komposisi jenis gulma yang menyusun vegetasi, jenis jenis gulma yang dominan, keragaman komunitas gulma, dan saran pengendalian yang tepat.

Menurut (Heddy, 2012) adanya beberapa batasan yang dijelaskan pada analisis vegetasi, beberapa batasan itu ialah:

- 1) Vegetasi, masyarakat tumbuhan pada suatu daerah yang luas dan mudah dikenal dengan penglihatan.
- 2) Komunitas, masyarakat tumbuhan tertentu yang merupakan bagian dari vegetasi
- 3) Flora, keseluruhan jenis yang terdapat dalam suatu kawasan tanpa memperhitungkan jumlah dan penyebaran individu jenis-jenis.
- 4) Frekuensi, penyebaran suatu jenis yang dinyatakan dalam persentase
- 5) Terdapatnya dalam petak-petak cuplikan tanpa memperhitungkan jumlah
- 6) individu jenis tersebut yang terdapat dalam masing-masing petak, misalnya bila dalam suatu vegetasi disebar seratus petak yang besarnya seragam dan suatu jenis A terdapat dalam 80 petak maka nilai frekuensi jenis A' adalah 80%.
- 7) Kerapatan, jumlah individu suatu jenis persatuan luas, misalnya bila individu jenis A terdapat dalam 100 m<sup>2</sup>, maka kerapatan jenis itu adalah 35/100 m<sup>2</sup> atau 3.500/ha.
- 8) Dominansi adalah penguasaan suatu jenis dalam suatu vegetasi atau komunitas dinyatakan dalam 1 penutup (*coverage*)-persentase luas permukaan yang ditutup oleh suatu jenis dalam suatu vegetasi atau komunitas; 2. luas bidang dasar (*basal areal*)-luas total penampang batang atau dasar rumpun

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

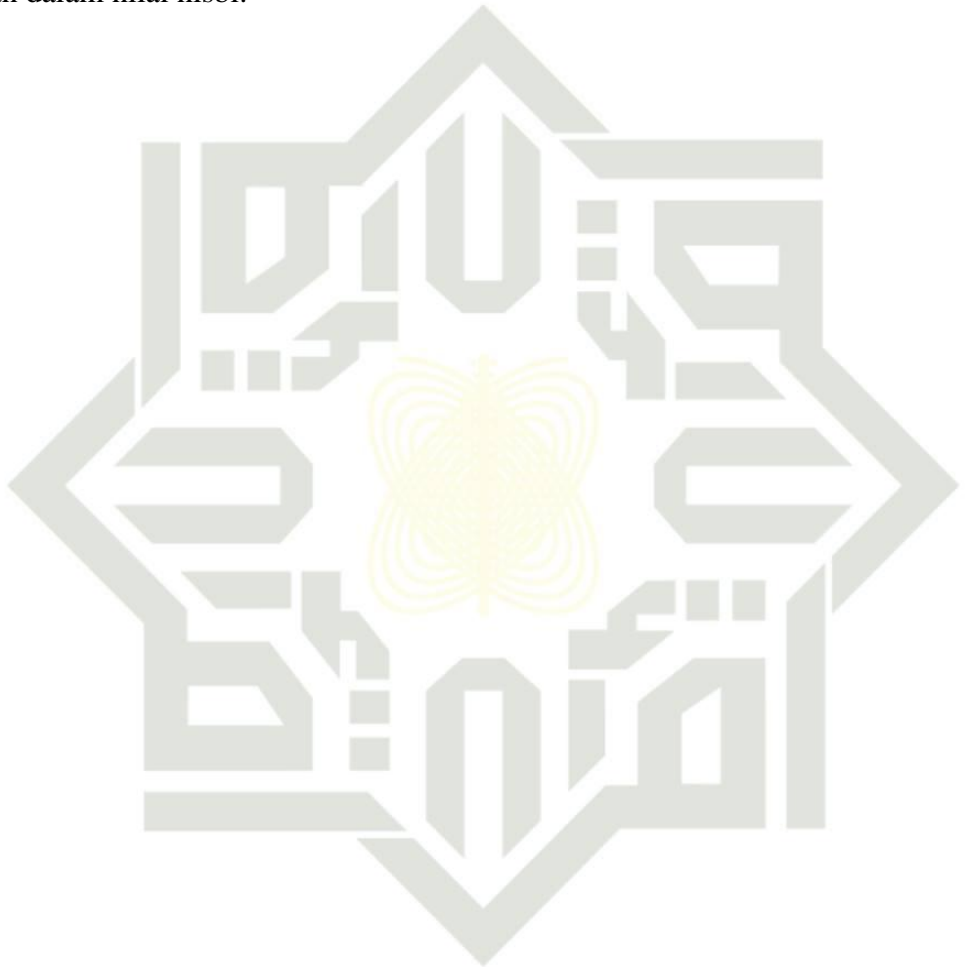
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- 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 UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

semua individu dari suatu jenis persatuan luas yang dapat dihitung dari diameter atau keliling batang atau rumpun; 3. volume-volume total semua individu suatu jenis persatuan luas; 4. biomassa – berat total kering atau basah semua individu atau basah semua individu suatu jenis persatuan luas).

Nilai-nilai frekuensi, kerapatan serta dominansi dalam suatu vegetasi atau komunitas dapat dinyatakan dalam nilai mutlak seperti tersebut di atas, atau dapat juga dinyatakan dalam nilai nisbi.



UIN SUSKA RIAU

#### 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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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 UIN Suska Riau.

### III. MATERI DAN METODE

#### 3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di perkebunan kelapa sawit milik masyarakat di Desa Kubang Jaya, Kecamatan Siak Hulu, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau dan di Laboratorium Patologi, Entomologi, Mikrobiologi dan Ilmu Tanah (PEMTA) Fakultas Pertanian dan Peternakan UIN Sultan Syarif Kasim Riau. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Oktober-Desember 2020.

#### 3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu label, kertas manila, tali rafia, benang jagung, kantong plastik, koran, kardus, alkohol 70% dan sampel gulma. Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah oven, meteran, digital soil tester, gunting, pancang, parang, kalkulator, alat tulis, kamera, jarum jahit, pisau cater dan apikasi plantnet.

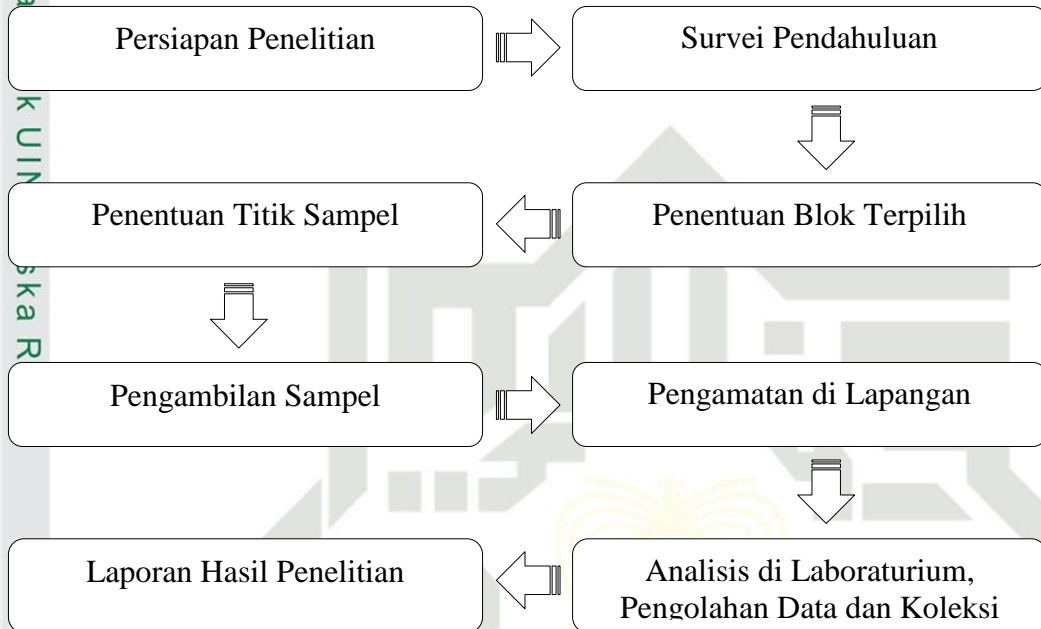
#### 3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei lapangan pada perkebunan kelapa sawit belum menghasilkan (TBM) dan menghasilkan (TM) dengan cara pengambilan contoh secara *purposive sampling* pada areal pertanaman perkebunan kelapa sawit di Desa Kubang Jaya, Kecamatan Siak Hulu, Kabupaten Kampar. Perkebunan kelapa sawit pada penelitian ini merupakan lahan gambut, sampel diambil pada perkebunan kelapa sawit TBM yang berumur 3 tahun dan TM yang berumur 10 tahun. Pada masing-masing titik pengambilan sampel dibuat blok utama berukuran 30 x 20 m yang di dalamnya dibuat plot. Pembuatan plot dilakukan dengan ukuran 1 x 1 m dan jumlah petakan plot 24 (Adriadi dkk., 2012). Terdapat 24 petakan plot pada perkebunan kelapa sawit TBM dan 24 petakan plot pada perkebunan kelapa sawit TM, sehingga jumlah keseluruhan petakan sampel diperoleh 48 petak plot.

#### 3.4. Pelaksanaan Penelitian

Data yang diambil merupakan data primer dan data sekunder, data Primer didapatkan dari pelaksanaan penelitian di lapangan seperti populasi dan jenis jenis gulma kemudian wawancara dengan petani mengenai produksi dan pengendalian

gulma yang berada di areal perkebunan kelapa sawit TBM dan TM, sedangkan untuk data skunder di mana data diambil dari kantor desa Kubang Jaya Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar. Urutan pelaksanaan penelitian yang dijelaskan secara rinci dalam Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Tahapan Penelitian

#### 3.4.1. Persiapan Penelitian

Sebelum penelitian langkah pertama yang dilakukan yaitu persiapan survei lokasi penelitian dengan mengurus legalitas/izin penelitian. Kemudian persiapan alat dan bahan untuk penelitian.

#### 3.4.2. Survei Pendahuluan

Setelah legalitas didapatkan dilakukan survey penentuan lokasi penelitian dengan mengumpulkan dan mencari informasi melalui wawancara kepada petani dan mengunjungi kantor Desa Kubang Jaya. Pencarian informasi dilakukan melalui wawancara dengan menanyakan umur tanaman, pemeliharaan tanaman yang telah dilakukan dan sejarah desa tempat penelitian. Tujuan dari survei penentuan lokasi adalah untuk mengetahui kondisi dan gambaran umum perkebunan kelapa sawit tempat dilaksanakan penelitian.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.5. Parameter Pengamatan

Parameter pengamatan dihitung berdasarkan keberadaan gulma dan dihitung dengan menggunakan rumus menurut Heddy (2012):

1. Kerapatan (K) =  $\sum$  Jumlah individu satu jenis
2. Kerapatan Relatif (KR) =  $\frac{\text{Kerapatan satu jenis}}{\text{Kerapatan semua jenis}} \times 100$
3. Frekuensi (F) = Jumlah plot ditemukan satu jenis
4. Frekuensi Relatif (FR) =  $\frac{\text{Frekuensi satu jenis}}{\text{Frekuensi semua jenis}} \times 100$
5. Dominansi (D) = Berat Kering
6. Dominansi Relatif (DR) =  $\frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Dominansi seluruh jenis}} \times 100$
7. Indeks Nilai Penting (INP) = FR+KR+DR
8. *Summed Dominance Ratio* (SDR) = NP : 3
9. Indeks Keanekaragaman (H') =  $\sum p_i \ln p_i$  ; dengan  $P_i = N_i/n$

Keterangan :

- H' = Indeks Keanekaragaman Jenis  
 P<sub>i</sub> = Peluang Kepentingan Untuk Tiap Jenis  
 N<sub>i</sub> = Jumlah Individu Setiap Satu Jenis  
 n = Jumlah Total Individu

Menurut (Magurran, 2004) klasifikasi nilai indeks keanekaragaman Shannon Winer dibagi dalam beberapa kriteria yaitu :

- H' > 3,0 : Keanekaragaman sangat tinggi  
 H' = 1,5 – 3,0 : Keanekaragaman tinggi  
 H' = 1,0–1,5 : Keanekaragaman sedang  
 H' < 1 : Keanekaragaman rendah.

### 3.6. Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis secara deksriptif dan disajikan dalam bentuk tabel.

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 UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## V. PENUTUP

### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan tentang vegetasi gulma di perkebunan kelapa sawit TBM dan TM di Desa Kubang Jaya Kecamatan Siak Hulu didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Komposisi gulma yang terdapat pada perkebunan kelapa sawit TBM yaitu 12 spesies dengan jumlah individu 847 sedangkan pada TM terdapat 9 spesies dengan jumlah individu 980.
2. Struktur gulma yang dominan pada perkebunan kelapa sawit TBM adalah Lempuyangan dengan nilai SDR 29,9%, dan pada perkebunan kelapa sawit TM adalah Bandotan dengan nilai SDR 23,4 %.
3. Indeks keanekaragaman jenis gulma pada perkebunan kelapa sawit TBM dan TM dikategorikan tinggi dengan nilai 1,50 untuk TBM dan 1,65 untuk TM.

### 5.2. Saran

Pada perkebunan kelapa sawit TBM gulma yang mendominasi ialah gulma rumputan dan pada perkebunan kelapa sawit TM gulma yang mendominasi ialah gulma berdaun lebar, disarankan agar petani melakukan pengendalian secara mekanis dengan cara membabat 3 minggu sekali dan secara kimiawi dengan menggunakan herbisida yang berbahan aktif paraquat yang bersifat kontak. Herbisida paraquat yang bersifat kontak tujuannya adalah tidak mematikan gulma secara menyeluruh hanya untuk menekan pertumbuhannya saja hal ini karena pada lahan gambut gulma tidak diberantas habis yang tujuannya yaitu dapat mencegah serta meminimalisir terjadinya kebakaran

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, A., At. Soejono, dan H.R. Mawandha. 2018. Komposisi Gulma di Kebun Kelapa Sawit TBM dan TM di Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Agromast*, 3(1): 1-9.
- Adi, P. 2010. *Kaya dengan Bertani Kelapa Sawit Seri Pertanian Modern*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta. 146 hal.
- Afriadi, A., Chairul, dan Solfiyeni. 2012. Analisis Vegetasi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elais quinensis* Jacq.) di Kilangan Muaro Bulan Batang Hari. *Jurnal Biologi*, 1(2): 108-115.
- Arianti, I., R. Yolanda, dan A.A. Purnama. 2014. Analisis Vegetasi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elais quinensis* Jacq.) di Desa Suka Maju Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FKIP Prodi Biologi*, 1(1): 1-6.
- Alamsyah, T. S. 2018. Keanekaragaman Ekosistem Hutan Pantai di Kawasan Terbangun sebagai Referensi Tambahan pada Materi Keanekaragaman Hayati Di SMAN 1 Pasie Raja Kabupaten Aceh Selatan. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam. Banda Aceh.
- Amin, M. R. 2019. Pengaruh Pemberian Ekstrak Alang-Alang (*Imperata cylindrica* L.), Teki (*Cyperus rotundus* L.), dan Babandotan (*Ageratum conyzoides* L.) terhadap Gulma di Lahan Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Desa Belung Kecamatan Pancokusumo Kabupaten Malang. *Skripsi*. Fakultas Sains Dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Andoko, A. dan Widodoro. 2013. *Berkebun Kelapa Sawit, si Emas Cair*. AgroMedia Pustaka. Jakarta. 130 hal.
- Abur, Y., Y. Purwaningrum, R.D.H. Rambe, D. Kusbiantoro, D. Hendrawan, dan Khairunnisyah. 2019. Studi Jarak Tanam dan Naungan terhadap Pertumbuhan dan Potensi *Asystasia gangetica* (L.) T. Anderson sebagai Tanaman Penutup Tanah. *Jurnal Kultivasi*, 18(3): 1-8.
- Badan Metereologi Klimatologi dan Geofisika Riau. 2020. Data Online Pusat BMKG. <http://dataonline.bmkg.go.id>. Diakses Tanggal 14 Desember 2020.
- Brus, E. 2003. *Pengendalian Gulma di Perkebunan*. Kanisus. Yogyakarta. 103 hal.
- Bara, M.P.L., H. Wirianata, dan S.M. Rochmiyati. 2017. Keanekaragaman Gulma di Perkebunan Kelapa Sawit pada Areal Gambut dan Areal Mineral di Pt Primatama kreasimas. *Jurnal Agromast*, 2(2): 1-13.

### 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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



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 UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Bohari, M. 2012. Identifikasi Jenis-Jenis *Poaceae* di Area Kampus 2 Uin Alauddin. *Skripsi*. Fakultas Sains Dan Teknologi. Universitas Islam Negri Alauddin. Makassar.
- BPS. 2018. *Statistik Kelapa Sawit Indonesia, Indonesian Oil Palm Statistics 2018*. Badan Pusat Statistik. Jakarta. 98 hal.
- Ceri, B., I. Lovadi. dan R. Linda. 2014. Keragaman Jenis Paku-Pakuan (*Pteridophyta*) di Mangrove Muara Sungai Peniti Kecamatan Segodong Kabupaten Pontianak. *Jurnal Protobiont*, 3(2): 240-246.
- Dahlianah, I. 2019. Keanekaragaman Jenis Gulma di Perkebunan Kelapa Sawit Desa Manggaraya Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Indobiosains*, 1(1): 30-37.
- Direktorat Jendral Perkebunan. 2014. *Pedoman Budidaya Kelapa Sawit*. Kementrian Pertanian. Jakarta. 190 hal.
- Fauzi, Y., Y.E. Widyastuti., I. Satyawibawa, dan R.H. Paeru. 2012. *Kelapa Sawit*. Penebar Swadaya. Jakarta. 241 hal.
- Heddy. 2012. *Metode Analisis Vegetasi dan Komunitas*. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 165 hal
- Huda, S. 2017. Pengaruh Variasi Ekstrak Daun Rumput Teki (*Cyperus rotundus* L.) sebagai Bioherbisida Gulma Grinting (*Cynodon dactylon* L.). *Skripsi*. Universitas Islam Negri Mataram. Nusa Tenggara Barat.
- Ilham, J. 2014. Identifikasi dan Distribusi Gulma di Lahan Pasir Pantai Samas, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Journal of Agro Science*, 2(2): 91-98
- Indriarta, A. N. 2019. *Kelapa sawit Budidaya dan Pengolahannya*. Loka Aksara. Jakarta. 81 hal.
- Iswandi. 2012. *Ekologi dan Ilmu Lingkungan*. UNP Press. Padang. 223 hal.
- Kardinan, A. dan F.A. Kusuma. 2004. *Meniran Penambah Daya Tahan Tubuh Alami*. Pt AgroMedia Pustaka. Jakarta. 60 hal.
- Koehuan, A.Y., M.T. Danong, dan T.L. Boro. (2018). Inventory Species Of Weeds Of Rice (*Oryza sativa* L) In Oelolok Rice Field Oematamboli VILLAGE Lobalain Sub-District Rote Ndao. *Jurnal Biotropikal Sains*, 15(2): 25-37.
- Labis, R.E. dan Agus, W. 2011. *Buku Pintar Kelapa Sawit*. Agro Media Pustaka. Jakarta. 296 hal.

- Maguran, A.E. 2004. *Measuring Biological Diversity*. United Kingdom. Blackwell Publishing. 261p.
- Mangoensoekarjo, S. dan A. Toekidjan S. 2015. *Ilmu Gulma dan Pengelolaan Pada Budidaya Perkebunan*. UGM Press. Yogyakarta. 393 hal.
- Mardika, D. A. 2010. Studi Kapasitas Ekstrak Etanol Daun Babandotan (*Ageratum conyzoides*) dengan Ekstraksi Bertekanan Tinggi. *Skripsi*. Fakultas Teknik. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Martiana, F. A. 2018. Potensi Alelokimia Ekstrak Rimpang Alang-Alang (*Imperata cylindrica*) untuk Mengendalikan Gulma Babandotan (*Ageratum conyzoides*). *Skripsi*. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Moenandir. 2010. *Ilmu Gulma Dalam Sistem pertanian*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta. 181 hal.
- Muis, A., C. Khairani., Sukarjo, dan Y.P. Rahardjo. 2008. Petunjuk Teknis Teknologi Pendukung Pengembangan Agribisnis di Desa P4MI. <https://docplayer.info/39236774-Petunjuk-teknis-teknologi-pendukung-pengembangan-agribisnis-di-desa-p4mi.html>. Diakses Tanggal 17 Desember 2020.
- Pahan, I. 2015. *Panduan Teknis Budidaya Kelapa Sawit*. Penebar Swadaya. Jakarta. 122 hal.
- Pardamean, M. 2017. *Kupas Tuntas Agribisnis Kelapa Sawit, Mengelola Kebun dan Pabrik Kelapa Sawit Secara Profesional*. Penebar Swadaya. Jakarta. 362 hal.
- Pelijama, W., J. Riry, dan A.Y. Wattimena. 2012. Komunitas Gulma pada Pertanaman Pala (*Myristica fragrans* H.) Belum Menghasilkan dan Menghasilkan di Desa Hutumuri Kota Ambon. *Jurnal Budidaya Pertanian*. 1(2): 134-142.
- Pertiwi, O.R., N. Herlina, dan Elsie. 2018. Analisis Vegetasi Gulma Lahan Gambut Perkebunan Kelapa Sawit (*Elais guinensis* Jacq.) di Kelurahan Tebing Tinggi Okura, Kecamatan Rumbai Pesisir, Provinsi Riau. *Bio-Site*. 4(2):41-47.
- Panjaya, M.A., A.T. Soejono, dan E.N. Kristalisasi. 2017. Komposisi Gulma di Lahan Gambut dan di Tanah Mineral Pada Kebun Kelapa Sawit TM. *Jurnal Agromast*, 2(1): 1-12
- Pasetyo, H. dan Zaman, S. 2016. Pengendalian Gulma Perkebunan Kelapa Sawit (*Elais guinensis* Jacq.) di Perkebunan Padang Halahan. Sumatra Utara. *Bul Agrohorti*, 4(1): 87-93

Hak Cipta Diindungi 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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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 UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Purnawati, U., M. Turnip, dan I. Lovadi. 2014. Eksplorasi Paku-Pakuan (*Pteridophyta*) Di Kawasan Cagar Alam Mandor Kabupaten Landak. *Jurnal Protobiont*, 3(2): 155 – 165.
- Patrie, K. dan Pramana. 2017. Analisis Vegetasi Gulma Perkebunan Kelapa Sawit (*Elais guinensis* Jacq.) pada Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) dan Tanaman Menghasilkan (TM) di Desa Petai Kecamatan Singingi Hilir Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Pertanian*, 1(2): 8-13.
- Raharja, H.S. 2019. *Budidaya Tanaman Kelapa Sawit*. PT Sunda Kelapa Pustaka. Jakarta Barat. 145 hal.
- Rahayu, S.M. 2019. Gulma Teki-Tekian di Kebun Kelapa Sawit Desa Makmur Jaya, Tikke Raya, Kabupaten Pasangkayu. *Jurnal Agrotech*, 9(2):56-59.
- Rambe, T.D., L. Pane., P. Sudharto, dan Caliman. 2010. *Pengolahan Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit*. PT Smart Tbk. Jakarta. 210 hal.
- Reader dan Buck. 2000. *Pertumbuhan Gulma Pada Kondisi Lingkungan*. Pt Gramedia Press. Jakarta. 72 hal.
- Runiati. 2019. Jenis-Jenis Gulma pada Lahan Padi Gogo Lokal Ereke di Desa E'Elahaji Kabupaten Buton Utara (Kajian Materi Keanekaragaman Hayati pada Pelajaran SMA Kelas X Semester I). *Skripsi*. Universitas Halu Oleo. Kendari.
- Saitama, A., E. Widaryanto, dan K.P. Wicaksono. 2016. Komposisi Vegetasi Gulma pada Tanaman Tebu Keprasan Lahan Kering di Dataran Rendah dan Tinggi. *Jurnal Produksi Tanaman*, 4(5): 406-415.
- Sembodo, D.R.J. 2010. *Gulma dan Pengelolaannya*. Graha Ilmu. Bogor. 166 hal.
- Swandi. 2016. *Panduan Praktis Agribisnis Kelapa Sawit Rakyat Berwawasan Lingkungan*. Deepublish. Yogyakarta. 251 hal.
- Snarko. 2014. *Budidaya Kelapa Sawit di Berbagai Jenis Lahan*. Pt AgroMedia Pustaka. Jakarta. 200 hal.
- Sisanto, E., T.N.B. Santosa, dan A.T. Soejono. 2018. Komposisi Gulma di Kebun Kelapa Sawit TM pada Lahan Mineral dan Lahan Gambut di PT Medco Aagro. *Jurnal Agromast*, 3(2): 1-18..
- Syani., A.T. Soejono, dan H.G. Mawandha. 2017. Komposisi Gulma pada Lahan Mineral di Perkebunan Kelapa Sawit TBM dan TM di Kecamatan Margo Tabir Kabupaten Merangin Provinsi Jambi. *Jurnal Agromast*, 2(2): 1-11.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

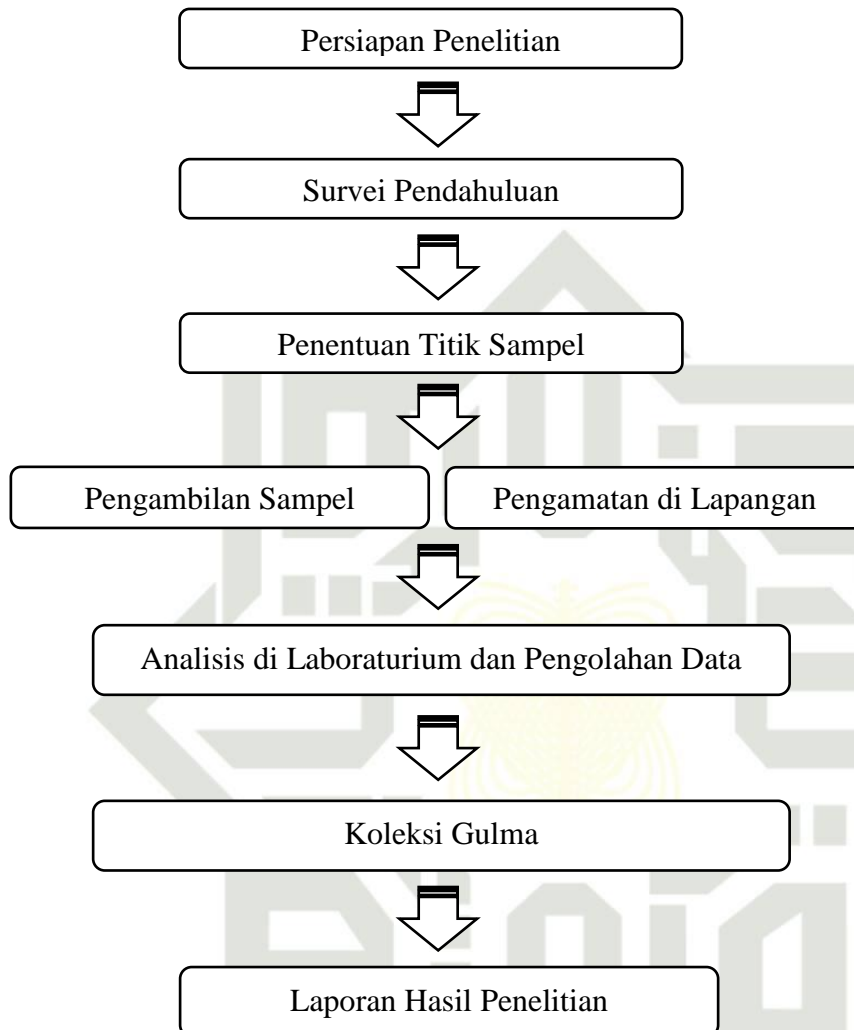
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

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 UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Syahputra, E., Sarbino, dan S. Dian. 2011. Weeds Assesment di Perkebunan Kelapa Sawit Lahan Gambut. *Jurnal Perkebunan Lahan Tropika*, 1(1): 37-42.
- Syam, Z. dan Yenni. 2013. *Pengaruh Kerapatan Gulma Siamih (Ageratum conyzoides L.) terhadap Tanaman Cabe Keriting (Capsicum annum L.)*. Proseding Semirata FMIPA Universitas Lampung. Lampung. 505-510.
- Syawal, Y. 2011. Pengaruh Kompetisi Alang-Alang (*Imperata cylindrical L.*) Dengan Pupuk K terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus L.*). *Jurnal Agroekotek*, 3 (1): 44-48.
- Titrosoepomo, G. 2009. *Morfologi Tumbuhan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 278 hal.
- Trisna., Wiryono, dan E. Apriyanto. 2018. Tumbuhan Bawah pada Perkebunan Kelapa Sawit Tua (TM) Dan Sawit Muda (TI) dengan Peremajaan Teknik Underplanting Di PT. Bio Nusantara Teknologi. *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 7(2): 1-9.
- Turnip, L. dan Zulfan, A. 2019. Studi Analisis Vegetasi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elais guinensis Jacq.*) di Unit Usaha Marihat Pusat Penelitian Kelapa Sawit Kabupaten Simalungun Sumatra Utara. *Jurnal Biologica Samudra*, 1(1): 64-73
- Umiyati, U. dan Dedi, W. 2017. *Gulma dan Pengendaliannya*. Deepublish. Bandung. 98 hal.
- Umiyati. dan Denny, K. 2018. Pengendalian Gulma Umum dengan Herbisida Campuran (Amonium Glufosinat 150 g/l dan Metil Metsulfuron 5 g/l) pada Tanaman Kelapa Sawit TBM. *Jurnal Pen*, 26 (1): 29-35.
- Widhyastini, M., Yuliana, dan Nurilmala. 2012. Identifikasi dan Potensi Gulma di Bawah Tegakan Jati Unggul Nusantara (JUN) di Kebun Percobaan Universitas Nusa Bangsa Cogreg Bogor. *Jurnal Sains Natural Universitas Nusa Bangsa*, 2(2): 186-200.
- Winarsih, S. 2008. *Mengenal Gulma*. Alprin. Semarang. 65 hal.
- Yuniartha, L. 2020. Produksi Sawit Indonesia pada Kuartal I-2020 Turun 12% Menjadi 10,99 Juta Ton. <https://amp.kontan.co.id/news/produksi-sawit-indonesia-pada-kuartal-i-2020-turun-12-menjadi-1099-juta-ton>. Diakses Tanggal 08 Mei 2020.

## Lampiran 1. Tahapan atau Alur Penelitian



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Diindungi 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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

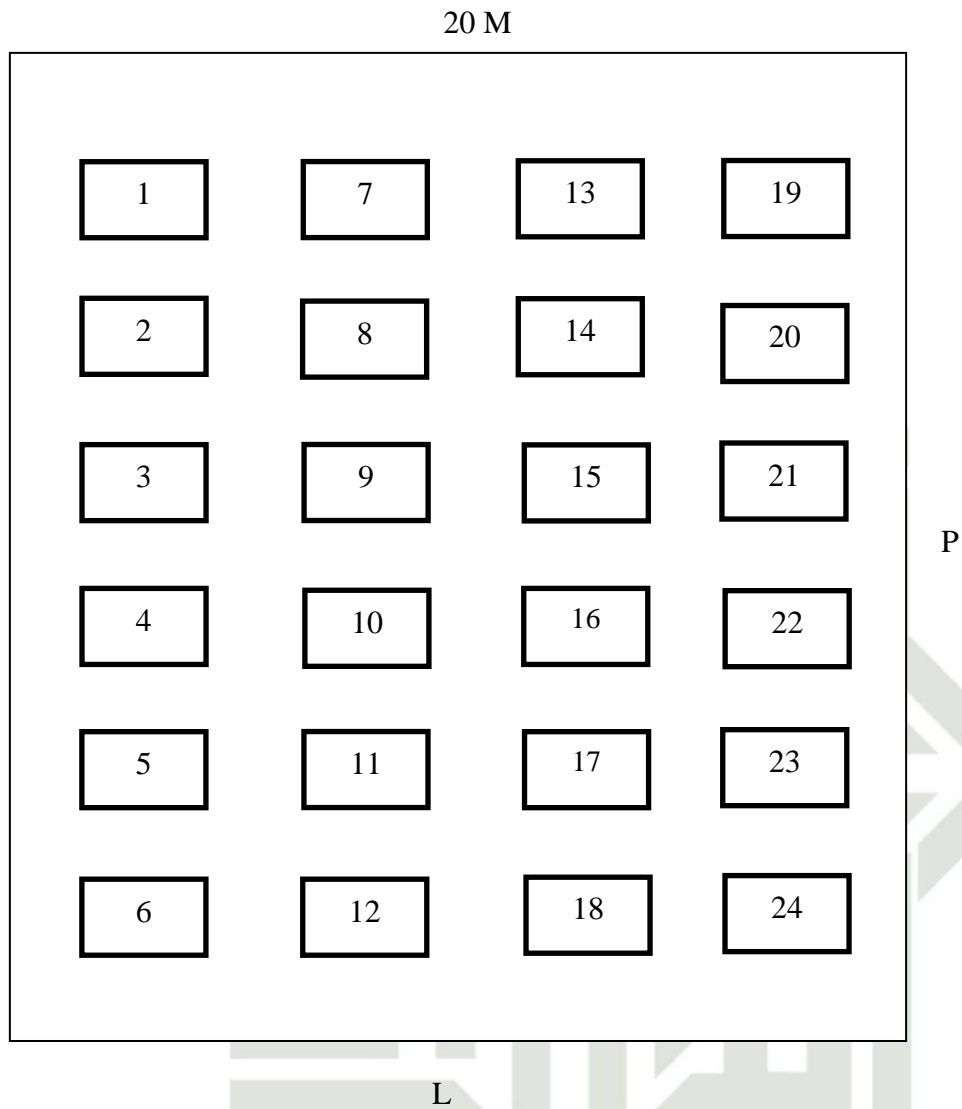
Lampiran 2 Cara Penelitian atau Penentuan Letak Plot dan Pengambilan Sampel.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Keterangan : 1-24 adalah Jumlah Plot

Lampiran 3. Data Vegetasi Gulma

BLOK I TBM										
No	Nama Gulma	Plot 1	Plot 2	Plot 3	Plot 4	Plot 5	Plot 6	Plot 7	Plot 8	Jumlah
	Lempuyangan	59	2	25	13		34	12	34	179
	Paku Harupat	3	3							6
	Rumput Teki	3	6				2			11
	Kentangan	6	11	3	6	21	2	30	12	91
	Paku Udang			6						6
	Senduduk			3					2	5
	Bandotan				4	2				6
	Rumput Israel				4					4
		Plot 9	Plot 10	Plot 11	Plot 12	Plot 13	Plot 14	Plot 15	Plot 16	Jumlah
1	Lempuyangan	2	7	20	11	12	50	9		111
2	Paku Harupat		5							5
3	Rumput Teki		2							2
4	Kentangan	11			5				25	41
5	Paku Udang		8					6		14
6	Senduduk							1		1
7	Bandotan		2	1	2	6	3		10	24
8	Rumput Israel		3		2			1		6
9	Meniran			2						2
10	Ilalang	4								4
11	Belulang		4							4
12	Maman Ungu					10				10
		Plot 17	Plot 18	Plot 19	Plot 20	Plot 21	Plot 22	Plot 23	Plot 24	Jumlah
	Lempuyangan						23	1	8	32
	Rumput Teki	1	1					1	2	5
	Kentangan	78	14	41	24	4	5	6	8	180
	Senduduk			1		1		2		4
	Bandotan				2			37	42	81
	Rumput Israel	4			1	1				6
	Meniran					2				2
	Maman Ungu			5						5

Hak Cipta Diindungi 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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Nama Gulma	K	KR	F	FR	D	DR	INP	SDR
1	Rumput Israel	16	1,9	7	8,8	0,155	9,1	19,7	6,6
2	Bandotan	111	13,1	11	13,8	0,119	7,0	33,8	11,3
3	Kentangan	312	36,8	19	23,8	0,442	25,8	86,4	28,8
4	Rumput Teki	18	2,1	8	10,0	0,084	4,9	17,0	5,7
5	Maman Ungu	15	1,8	2	2,5	0,079	4,6	8,9	3,0
6	Rumput Belulang	4	0,5	1	1,3	0,052	3,0	4,8	1,6
7	Ilalang	4	0,5	1	1,3	0,062	3,6	5,3	1,8
8	Senduduk	10	1,2	6	7,5	0,104	6,1	14,8	4,9
9	Paku Udang	11	1,3	3	3,8	0,025	1,5	6,5	2,2
10	Lempuyangan	322	38,0	17	21,3	0,521	30,5	89,7	29,9
11	Paku Udang	20	2,4	3	3,8	0,066	3,9	10,0	3,3
12	Meniran	4	0,5	2	2,5	0,002	0,1	3,1	1,0
	Total	847		80		1,711			

Pi	Ln	Pi In pi
0,019	-3,969	-0,075
0,131	-2,032	-0,266
0,368	-0,999	-0,368
0,021	-3,851	-0,082
0,018	-4,034	-0,071
0,005	-5,355	-0,025
0,005	-5,355	-0,025
0,012	-4,439	-0,052
0,013	-4,344	-0,056
0,380	-0,967	-0,368
0,024	-3,746	-0,088
0,005	-5,355	-0,025
	H' =	1,503

**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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Blok II TM										
No	Nama Gulma	Plot 1	Plot 2	Plot 3	Plot 4	Plot 5	Plot 6	Plot 7	Plot 8	Jumlah
	Kentangan	52	2	9	23	14	3	8		111
	Maman ungu	4	46	3	2	10	5	11		81
	Rumput Teki	1	4							5
	Bandotan	7		13	2	6				28
	Paku Harupat		2	4			5	4		15
	Meniran		2	1	2					5
	Rumput Israel		1	4	2	1	1		17	26
	Jalamparan			2	1			4		7
	Rumput Pahit								10	10
		Plot 9	Plot 10	Plot 11	Plot 12	Plot 13	Plot 14	Plot 15	Plot 16	Jumlah
1	Kentangan			4	11	11		53		79
2	Maman ungu	12	7				23		34	76
3	Rumput Teki					1	1			2
4	Bandotan	16	44		80	3	19	4	27	193
5	Meniran							2		2
6	Rumput Israel	10	4	2	3	13	19	3	1	55
7	Jalamparan							3		3
8	Rumput Pahit		1							1
		Plot 17	Plot 18	Plot 19	Plot 20	Plot 21	Plot 22	Plot 23	Plot 24	Jumlah
	Kentangan	1	7			10	2	3	1	24
	Maman ungu			23	1					24
	Rumput Teki							6		6
	Bandotan	8	43	14	21	10	10	24	6	136
	Paku Harupat							3		3
	Meniran			22						22
	Rumput Israel	13	2	18		3	10		6	52
	Jalamparan				1					1
	Rumput Pahit		13							13

**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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Nama Gulma	K	KR	F	FR	D	DR	INP	SDR
1	Rumput Israel	133	13,6	20	21,7	0,728	32,2	67,6	22,5
2	Bandotan	357	36,4	19	20,7	0,297	13,2	70,2	23,4
3	Axonopus compressus	24	2,4	3	3,3	0,104	4,6	10,3	3,4
4	Kentangan	214	21,8	17	18,5	0,598	26,5	66,8	22,3
5	Maman Ungu	181	18,5	13	14,1	0,405	17,9	50,5	16,8
6	Rumput Teki	13	1,3	5	5,4	0,034	1,5	8,3	2,8
7	Jalamparan	11	1,1	5	5,4	0,052	2,3	8,9	3,0
8	Paku Harupat	18	1,8	5	5,4	0,029	1,3	8,6	2,9
9	Meniran	29	3,0	5	5,4	0,011	0,5	8,9	3,0
	Total	980		92		2,258			

pi	Ln	Pi ln pi
0,218	-1,522	-0,332
0,185	-1,689	-0,312
0,013	-4,323	-0,057
0,364	-1,010	-0,368
0,018	-3,997	-0,073
0,030	-3,520	-0,104
0,136	-1,997	-0,271
0,011	-4,490	-0,050
0,024	-3,709	-0,091
	H' =	1,659

- 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 UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian

##### 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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Alat Penelitian



Bahan Penelitian



Pengukuran Lahan Penelitian



Pelabelan dan Pemancangan Blok Lahan Penelitian



Contoh Blok TBM Pada Lahan Penelitian



Contoh Blok TM Pada Lahan Penelitian



Wawancara Dengan Petani



Pengukuran Plot Penelitian



Pemasangan Tali Raffia Pada Plot Penelitian



Pemasangan Label pada Plot Penelitian



Contoh Petakan Plot Penelitian



Perhitungan Gulma pada Plot Penelitian

**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 UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pencatatan Gulma pada Plot Penelitian



Pencabutan Gulma pada Plot Penelitian



Pengukuran pH dan Suhu Tanah Pada Penelitian



Penggolongan Gulma



Pembungkusan Gulma Menggunakan Koran



Peletakan Gulma ke Oven

**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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarangi 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 UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Susnan Gulma di Dalam Oven



Pengovenan Gulma



Penimbangan Berat Kering



Pencatatan Berat Kering



Penjahitan Koleksi Gulma



Specimen Koleksi Gulma