

SKRIPSI

**STRUKTUR VEGETASI GULMA PADA PERKEBUNAN
KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DENGAN
KONDISI LAHAN YANG BERBEDA**



Oleh :

AHMAD ALFANDI BATUBARA
11782101398

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

SKRIPSI

**STRUKTUR VEGETASI GULMA PADA PERKEBUNAN
KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DENGAN
KONDISI LAHAN YANG BERBEDA**



Oleh :

**AHMAD ALFANDI BATUBARA
11782101398**

**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**

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.

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Struktur Vegetasi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) dengan Kondisi Lahan yang Berbeda

Nama : Ahmad Alfandi Batubara

Nim : 11782101398

Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui,

Setelah diseminarkan pada tanggal 22 Juli 2021

Pembimbing I



Dr. Ahmad Taufiq Arminudin
NIP.19770508 200912 1 001

Pembimbing II



Penti Suryani S.P.M.Si.
NIK.130 208 071

Mengetahui:

Dekan

Fakultas Pertanian dan Peternakan



Adi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc
NIP.19710706 200701 1 031

Ketua






Program Studi Agroteknologi



Dr. Syukria Ikhsan Zam
NIP. 19810107 200901 1 008

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 22 Juli 2021

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Tahrir Aulawi S.Pt., M.Si	KETUA	 1. _____
2.	Dr. Ahmad Taufiq Arminudin	SEKRETARIS	 2. _____
3.	Penti Suryani, S.P., M.Si	ANGGOTA	 3. _____
4.	Dr. Syukria Ikhsan Zam	ANGGOTA	 4. _____
5.	Tiara Septirosya, S.P., M.Si	ANGGOTA	 5. _____

- 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, Juli 2021
Yang membuat pernyataan,



Ahmad Alfandi Batubara
NIM. 11782101498

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 'alaikumwarahmatullahiwabarakatuh

Alhamdulillah rabbil 'alamin, segala puji bagi Allah Subbhanahu Wa'tala 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 “Struktur Vegetasi Gulma Pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Dengan Kondisi Lahan Yang Berbeda”. 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 tercinta Ayahanda Esman Batubara dan Ibunda Rahmawati terimakasih atas segala yang telah dilakukan untuk penulis, atas setiap cinta yang terpancar serta doa dan restu yang selalu mengiringi langkah penulis. Semoga Allah Subbhanahu Wa'tala selalu melindungi, serta membalas dan meridhoi segala ketulusan dan pengorbanan yang telah diberi kepada penulis.
2. Keluarga tersayang Kak Windy Syahraini Batubara S.Hut, Abang Muhammad Zulfahri Batubara S.P dan serta Adik tercinta Rizka Khairani Batubara yang senantiasa memberikan motivasi, mendoakan, dukungan dan bantuan spiritual maupun materil yang sangat luar biasa kepada penulis.
3. Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc Selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Dr. Irwan Taslapratama., M.Sc. Selaku Wakil Dekan 1, Ibu Dr. Ir. Elfawati, M.Si. Selaku Wakil Dekan II dan, Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam M.Si., selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.



5. Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam M.Si., sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Bapak Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, S.P., M.Sc. sebagai pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan, pengarahan, masukan dan saran, bantuan moril yang sangat berharga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Ibu Penti Suryani S.P., M.Si sebagai pembimbing II yang dengan penuh kesabaran membimbing, arahan, semangat, masukan dan saran serta motivasi yang selalu diberikan sebagai Penasehat Akademik sehingga mampu merangkul penulis dalam melewati proses perkuliahan dari awal hingga akhir.
8. Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam selaku penguji I serta Ibu Tiara Septirosya, S.P., M.Si. Sebagai penguji II yang telah memberikan masukan berupa kritik dan saran kepada penulis dengan tujuan terselesaikannya skripsi ini dengan baik.
9. 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.
10. Bapak Muhammad Fahmi Gurning, Asistan kepala PT. Sinar Pandawa, yang telah memberikan pengetahuan dan wawasan tentang gulma tanaman kelapa sawit.
11. Sahabat setia penulis, Muhammad Roby dan Mira yang telah banyak membantu peneliti dilapangan, serta saran-saran yang diberikan agar peneliti dapat menyelesaikan studi dengan tepat waktu.
12. Sahabat Seperjuangan Ade Misbah, Aldi Pratama Putra, Bambang Irawan, Muhammad Chujjang Chady, Zulfiansyah, yang senantiasa bekerja sama dan sudah membantu penulis dalam terlaksananya penelitian.
13. Teman-teman Agroteknologi angkatan 2017, yang telah menjadi bagian dari cerita hidup penulis selama berkuliah di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

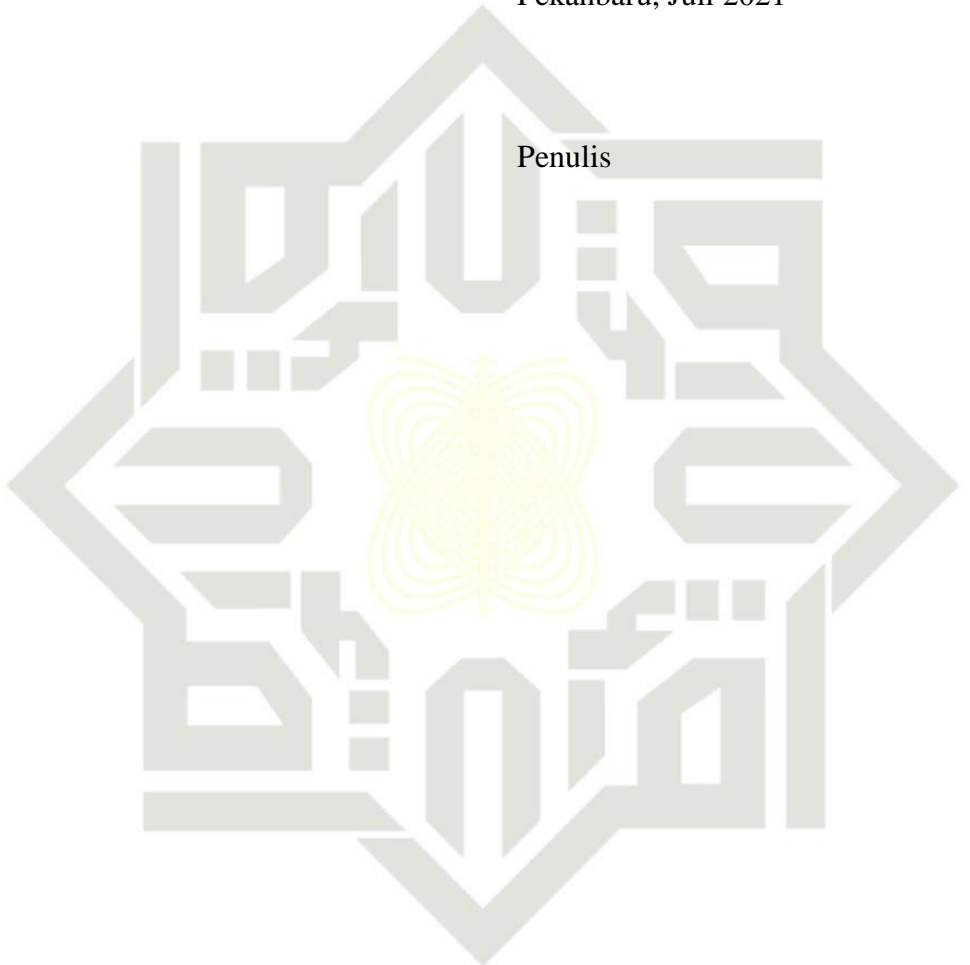
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Penulis berharap dan mendoakan semoga semua yang telah kita lakukan dengan ikhlas dihitung amal ibadah oleh Allah *Subbhanahu Wata'ala, Amin yarobbal'alam*in.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru, Juli 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.

RIWAYAT HIDUP



Ahmad Alfandi Batubara dilahirkan pada tanggal 18 Maret 1999 di Negeri Baru, Kecamatan Bilah Hilir, Kabupaten Labuhanbatu, Provinsi Sumatra Utara. Lahir dari pasangan Bapak Esman Batubara dan Ibu Rahmawati dan merupakan anak ketiga dari 4 bersaudara. Mengawali pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 2005 di SDN 11 simpang jengkol, Kecamatan Bilah Hilir, Kabupaten Labuhanbatu, Provinsi Sumatera Utara. dan lulus pada tahun 2011.

Pada tahun 2011 melanjutkan pendidikan ke SMP N 1 Bilah Hilir, Kabupaten Labuhanbatu, Provinsi Sumatera Utara dan lulus pada Tahun 2014. Kemudian pada Tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Bilah Hulu, Provinsi Sumatera utara dan lulus tahun 2017.

Pada tahun 2017 melalui jalur Ujian Tulis 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 PT. Arara Abadi (Research And Development), Kecamatan Perawang, Kabupaten Siak, Provinsi Riau. Bulan Juli sampai dengan Agustus 2020 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Perkebunan Sennah, Kecamatan Bilah Hilir, Kabupaten Labuhanbatu, Provinsi Sumatra Utara. Penulis melaksanakan penelitian pada Bulan Desember 2020 sampai dengan Februari 2021 dengan judul “Struktur Vegetasi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) dengan Kondisi lahan yang Berbeda ” di bawah bimbingan Bapak Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, dan Ibu Penti Suryani , S.P., M.Si.

Pada tanggal 22 Juli 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 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.

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

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah *Subhanallahu wata'ala* yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian dengan judul “Struktur Vegetasi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) dengan Kondisi Lahan yang Berbeda”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Ahmad Taufiq Armanudin S.P, M.Sc., sebagai Dosen pembimbing I dan Ibu Penti Suryani S.P, M.Sc. sebagai Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya hasil penelitian ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis di dalam penyelesaian hasil penelitian ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terima kasih dan semoga mendapatkan balasan dari *Allah subhanahu wata'la* untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan penulisan proposal ini. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi kita semua baik untuk masa kini maupun untuk masa yang akan datang.

Pekanbaru, Juli 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.

STRUKTUR VEGETASI GULMA PADA PERKEBUNAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DENGAN KONDISI LAHAN YANG BERBEDA

Ahmad Alfandi Batubara (11782108398)
Di bawah Bimbingan Ahmad Taufiq Arminudin dan Penti Suryani

INTISARI

Analisis vegetasi gulma di perkebunan kelapa sawit perlu dilakukan sebelum melakukan pengendalian gulma. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan vegetasi gulma di lokasi lahan yang sering tergenang dan tidak sering tergenang. Penelitian ini dilaksanakan selama bulan Desember 2020 hingga Februari 2021 di PT Sinar Pendawa, Desa Perkebunan Sennah, Kecamatan Bilah Hilir, Kabupaten Labuhanbatu, Provinsi Sumatera Utara. Analisis data dilakukan di laboratorium Patologi, Entomologi, Mikrobiologi, dan Ilmu Tanah (PEMTA), Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Metode *purposive sampling* digunakan dalam penelitian ini dengan menentukan lokasi penelitian di tipe lahan perkebunan kelapa sawit yang tidak tergenang dan sering tergenang. Di kedua tipe lahan tersebut ditentukan petak 5 x 5 m secara *purposive sampling*, kemudian di setiap petak tersebut ditentukan kembali 3 petak pengamatan dengan ukuran 1 x 1 m yang diulang sebanyak 3 kali. Parameter yang diamati yaitu kerapatan relatif, frekuensi relatif, dominasi relatif, indeks nilai penting, indeks keanekaragaman, *Summed Domination Ratio* (SDR), indeks pemerataan *Evennes*, dan koefisien komunitas. Hasil menunjukkan 5.956 individu gulma berhasil diidentifikasi dan diklasifikasikan ke dalam 18 spesies dan 5 famili tumbuhan, serta memiliki indeks keanekaragaman hayati yang rendah. Di area tidak tergenang ditemukan 2.094 individu gulma, yang didominasi oleh *Digitaria longiflora* dengan nilai SDR 61,43%, sedangkan di area sering tergenang ditemukan 3.862 individu gulma yang didominasi oleh *Brachiaria paspaloides* dengan nilai SDR 43,37%. Indeks pemerataan *Evennes* di kedua area tergolong rendah dengan nilai koefisien komunitas sebesar 32% menunjukkan kedua lahan terdapat struktur vegetasi yang berbeda, sehingga perlu cara pengendalian gulma yang berbeda.

Kata Kunci: vegetasi, gulma, kelapa sawit, lahan

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.

STRUCTURE OF WEED VEGETATION IN DIFFERENT LAND CONDITIONS OF OIL PALM PLANTATION (*Elaeis guineensis* Jacq.)

Ahmad Alfandi Batubara (11782108398)

Under guidance by Ahmad Taufiq Arminudin and Penti Suryani

ABSTRACT

Analysis of vegetation in oil palm plantations is needed before take a weed control technique. This study was aimed to compare weed vegetation in areas of land that are frequently flooded and unflooded type areas. This research was carried out in December 2020 until February 2021 at PT Sinar Pendawa Sennah Plantation Village, Bilah Hilir District, Labuhanbatu Regency, North Sumatra Province. The data was analyzed in Laboartoy of Pathology, Entomology, Microbiology, and Soil Science (PEMTA), Faculty of Agriculture and Animal Science, State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau. This research used a purposive sampling method by determining the unflooded and frequentlly flooded area types of oil palm plantation. In both land types, a 5 x 5 m plot was determined, in each of the plot, 3 observation plots of 1 x 1 m in size were determined with 3 repetitions. We observed the relative density, relative frequency, relative dominance, important value index, diversity index, Summed Domination Ratio (SDR), Evennes index, and community coefficient. The results showed that 5,956 individual weeds were identified and classified into 18 species and 5 plant families, with low value of diversity index. In unflooded area was found 2,094 individus of weeds that dominated by Digitaria longiflora with 61.4% of SDR, while in frequently flooded areas was found 3,862 individuals, dominated by Brachiaria paspaloides, 43.37% of SDR. In both areas, it had low Evennes index with community coefficient value of 32%. It was indicating a different vegetation type then implicated on the different control technique.

Keywords: vegetation, weeds, oil palm, land

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.

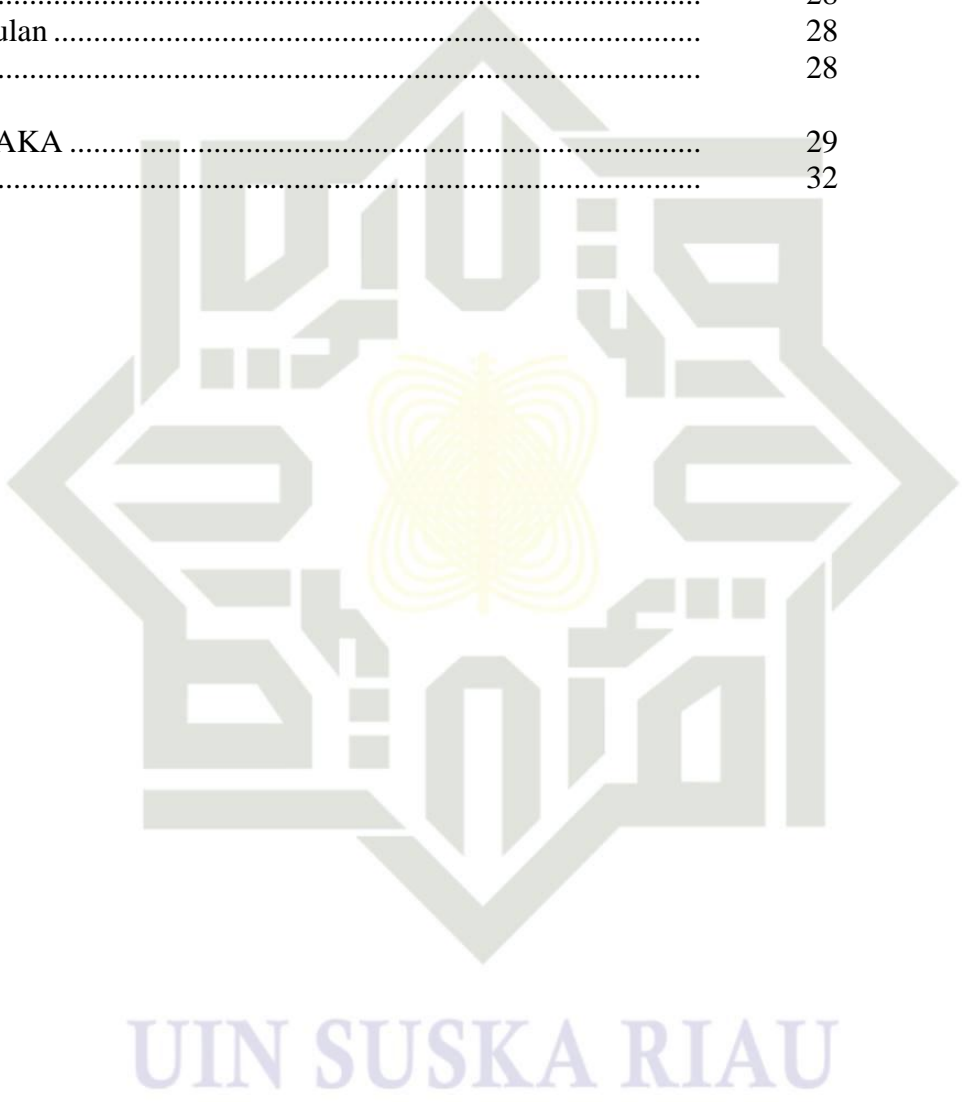
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

DAFTAR ISI

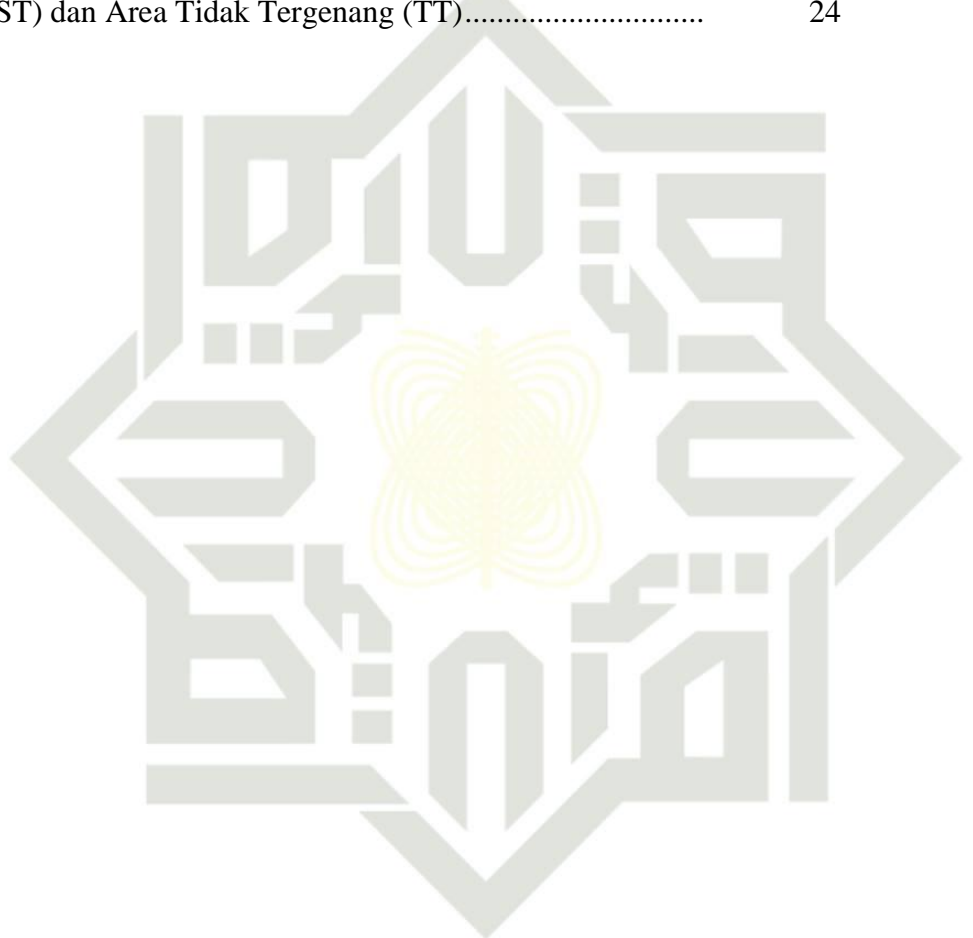
	Halaman
KATA PENGANTAR	i
INTISARI	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR SINGKATAN	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Manfaat	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Kelapa Sawit	4
2.1.1 Klasifikasi Kelapa Sawit	4
2.1.2 Morfologi Kelapa Sawit	4
2.1.3 Syarat Tumbuh Kelapa Swit	6
2.2. Gulma	7
2.3. Tipe Lahan Tergenang dan Tidak Tergenang	10
2.4. Sruktur Vegetasi	11
2.5. Kondisi Perkebunan Sennah	12
III. METODE PENELITIAN	13
3.1. Tempat dan Waktu	13
3.2. Bahan dan Alat	13
3.3. Metode Penelitian	13
3.4. Pelaksanaan Penelitian	14
4.1. Persiapan Penelitian	15
4.2. Survei Penentuan Lokasi	15
4.3. Penentuan Blok Terpoilih	16
4.4. Penentuan Titik Sampel	16
4.5. Pengambilan Sampel dan Pengamatan di lapangan	16
3.5. Parameter pengamatan	17
3.6. Analisis Data	17

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Peta Lokasi Penelitian	18
4.2 Gulma Area Sering Tergenang (ST) dan Area Tidak Tergenang(TT)	18
4.3 Struktur Vegetasi Gulma Tanaman Kelapa Sawit Area Sering Tergenang (ST) dan Area Tidak Tergenang (TT).....	21
4.4 Faktor Lingkungan, Indeks Keanekaragaman Shanon Winnes, Nilai Evennes, dan Koefisien Komunita Pada Perkebunan Kelapa Sawit Area Sering Tergenang (ST) dan Area Tidak Tergenang (TT) ..	24
V. PENUTUP	28
1. Kesimpulan	28
2. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	32



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1. Struktur Vegetasi Gulma Tanaman Kelapa Sawit Area Sering Tergenang (ST) dan Area Tidak Tergenang (TT).....	21
4.2. Faktor Lingkungan, Indeks Keanekaragaman, Nilai Evennes dan Koefisien Komunitas Pada Perkebunan Kelapa Sawit Area Sering Tergenang (ST) dan Area Tidak Tergenang (TT).....	24



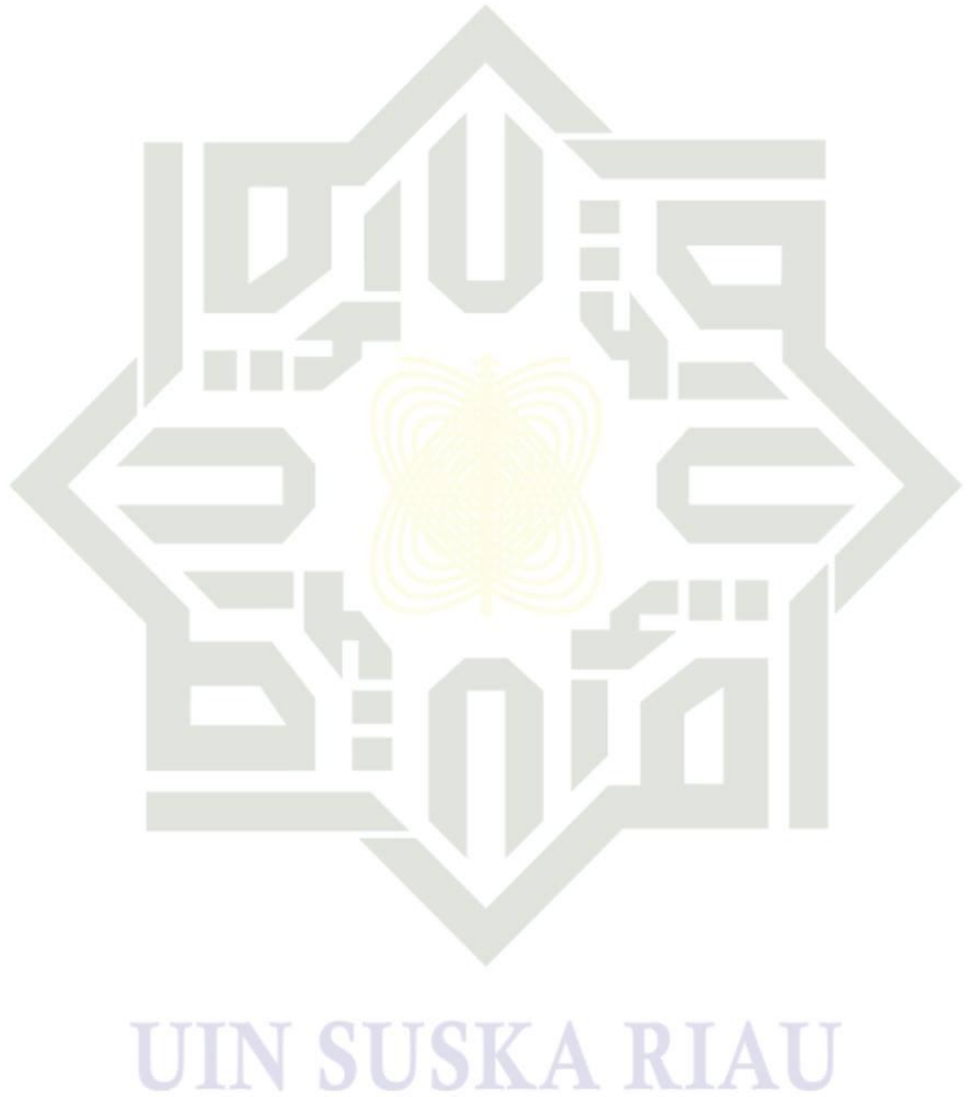
UIN SUSKA RIAU

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.

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar	
3.1 Denah Lokasi Penelitian	14
3.2 Tahapan penelitian	15
4.1 Lokasi Penelitian.....	18



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

BK
DR
FR
INP
KR
SDR
ST
TT
VOP

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 SINGKATAN

Berat Kering
Dominansi Relatif
Frekuensi Relatif
Indeks Nilai Penting
Kerapatan Relatif
Summed Domination Ratio
Area Sering Tergenang
Area Tidak Tergenang
Volunter Oil Palm seeds



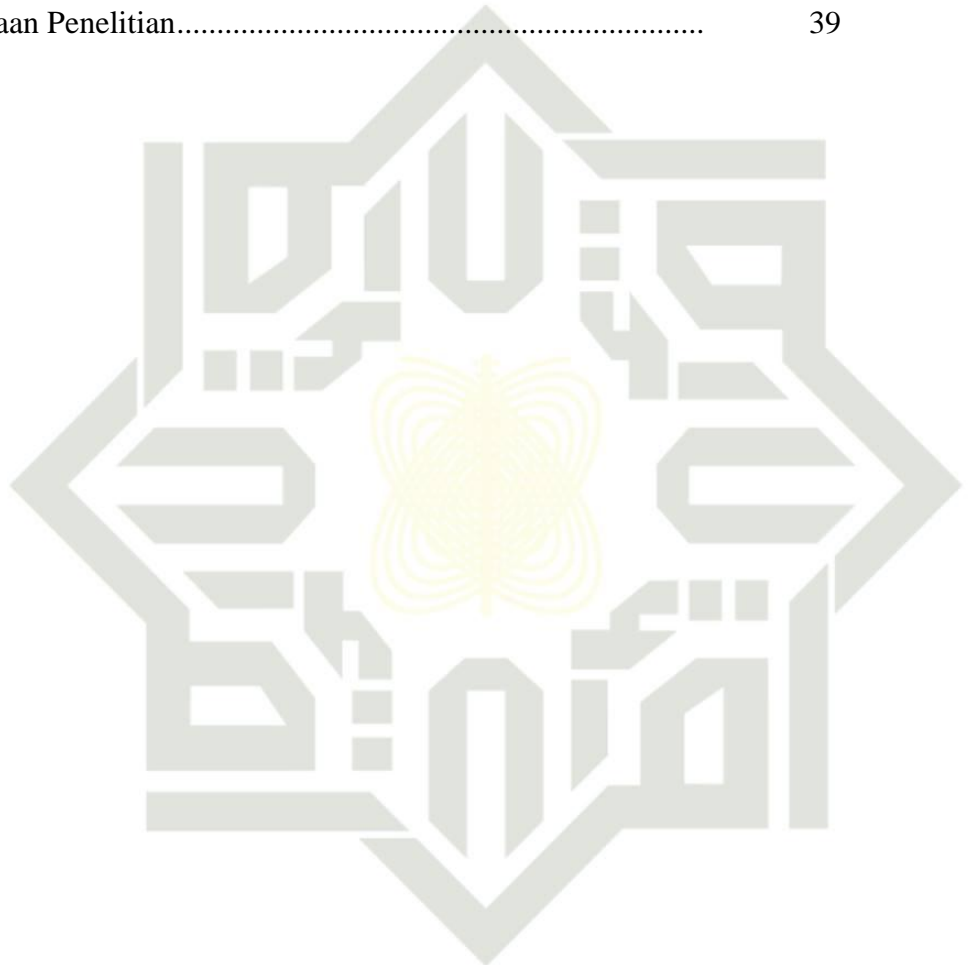
UIN SUSKA RIAU

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

Halaman

1. Desain Plot Pengambilan Sampel	32
2. Jumlah Gulma Pada Setiap Ulangan dan Plot.....	33
3. Gambar Morfologi Gulma Yang Ditemukan	36
4. Foto Pelaksanaan Penelitian.....	39



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.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit telah menjadi tanaman primadona dan memiliki prospek masa depan yang sangat cerah di Indonesia. Usaha kelapa sawit yang diintroduksi oleh Adrien Heller, telah menjadikan kelapa sawit memiliki arti penting bagi pembangunan perkebunan nasional. Perkembangan kelapa sawit di Indonesia dapat dilihat dari peningkatan luas areal budidaya. Berdasarkan data dari BPS (2018), terjadi peningkatan luas areal perkebunan kelapa sawit dari 31.730.961 ha pada tahun 2016 menjadi 41.667.011 ha pada tahun 2018. Peningkatan luas areal tersebut juga diimbangi dengan peningkatan produksi Minyak Kelapa Sawit (MKS). Produksi MKS pada tahun 2016 sebesar 6.214.003 ton/ha dan meningkat menjadi 8.333.402 ton/ha pada tahun 2018. Pengelolaan suatu perkebunan kelapa sawit mengacu pada pengelolaan tanaman agar dapat meningkatkan produktivitas tandan buah segar kelapa sawit (TBS). Unsur- unsur pengelolaan perkebunan diantaranya pemilihan tanah, bahan tanam, manajemen teknis, panen dan lingkungan. Unsur- unsur tersebut dikelola dan terintegrasi satu sama lain guna memperoleh produksi yang ditargetkan oleh sebuah perusahaan (Simangunsong, 2018).

Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas kelapa sawit dapat dikelompokkan dalam tiga faktor, yakni: 1) lingkungan; 2) bahan tanaman; 3) tindakan kultur teknis. Perlindungan tanaman berupa tindakan pengendalian hama dan penyakit merupakan salah satu aspek dari tindakan kultur teknis yang paling banyak mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas (Simangunsong, 2018).

Pengendalian gulma merupakan usaha untuk meningkatkan daya saing tanaman pokok dan melemahkan daya saing gulma. Menurut Kementerian Pertanian (2013), gulma pada tanaman kelapa sawit dapat menurunkan produktivitas, seperti gulma *Mikania micrantha* dapat menurunkan produksi TBS sebesar 20%. Dinamika populasi gulma yang ada pada kelapa sawit dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya adalah lingkungan, kultur teknis, dan tanaman (Tantra dkk., 2016). Faktor-faktor tersebut juga menentukan tingkat keberhasilan



atau efektivitas dalam kegiatan pengendalian. Keberhasilan gulma dalam kompetisi, memodifikasi dan memanfaatkan lingkungan tumbuh akan menimbulkan dominasi terhadap tanaman utama.

Perkebunan kelapa sawit Desa Perkebunan Sennah di Kecamatan Bilah Hilir Kabupaten Labuhanbatu diperkirakan telah ada sejak tahun 1960. Desa memiliki lahan pertanian kelapa sawit lebih dari 3000 ha. Lahan tersebut di kelola oleh 2 perkebunan swasta dan perkebunan milik rakyat. Perkebunan swasta yang mengelola tanaman kelapa sawit terbesar yaitu PT. Sinar Pandawa. Di PT Sinar Pandawa ini mengelola 1729 ha kelapa sawit. Keberadaan gulma lahan perkebunan yang luas tersebut gulma yang ada akan beraneka ragam (PT. Sinar Pandawa, 2020).

Pengendalian gulma yang dilakukan di PT. Sinar Pandawa dengan penyemprotan herbisida sebanyak 3 bulan sekali dengan bahan aktif glifosat pada daerah piringan kelapa sawit (M. Fahmi Gurning Askep PT. Sinar Pandawa, 2020 komunikasi pribadi). Selain itu juga melakukan pengendalian dengan cara membabat pada gawangan kelapa sawit.

Berdasarkan uraian di atas, penulis berpendapat bahwa untuk mengetahui cara pengendalian gulma secara ceepat dan tepat adalah dengan melakukan analisis vegetasi. Yang kemudian menjadi dasar penulis untuk melakukan penelitian “Struktur Vegetasi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) dengan Kondisi Lahan yang Berbeda.”

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui spesies gulma yang tumbuh di lahan perkebunan kelapa sawit yang sering tergenang dan tidak tergenang di Desa Perkebunan Sennah Kecamatan Bilah Hilir Kabupaten Labuhanbatu.
2. Mengetahui struktur gulma pada lahan perkebunan kelapa sawit yang sering tergenang dan tidak tergenang di Desa Perkebunan Sennah, Kecamatan Bilah Hilir, Kabupaten Labuhanbatu.

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.

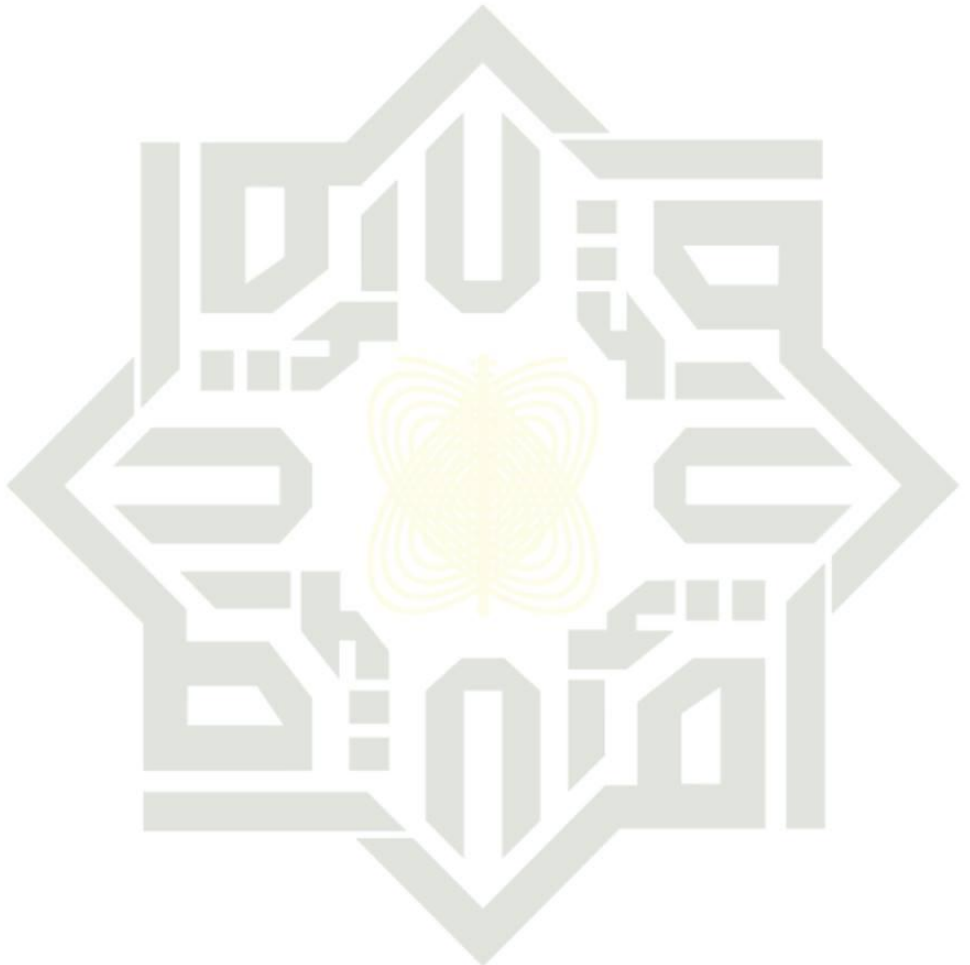
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.3 Manfaat Penelitian

Hasil analisis vegetasi dapat memberikan informasi mengenai jenis gulma yang mendominasi perkebunan kelapa sawit, sehingga dapat menentukan metode pengendalian yang tepat atau untuk pengendalian gulma berkelanjutan.

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.



UIN SUSKA RIAU

II. TINJUAN PUSTAKA

2.1. Kelapa Sawit

Kelapa sawit berasal dari Afrika Barat namun, ada sebagian berpendapat menyatakan bahwa kelapa sawit berasal dari kawasan Amerika Selatan yaitu Brazil. Hal ini karena spesies kelapa sawit banyak ditemukan di daerah hutan Brazil dibandingkan Amerika. Pada kenyataannya tanaman kelapa sawit subur di luar daerah asalnya, seperti Malaysia, Indonesia, Thailand, dan Papua Nugini. Bahkan, mampu memberikan hasil produksi perhektar yang lebih tinggi (Fauzi dkk., 2012).

Kelapa sawit pertama kali diperkenalkan di Indonesia oleh pemerintah kolonial Belanda pada tahun 1848. Ketika itu ada empat batang bibit kelapa sawit yang dibawa dari Maritius dan Amsterdam untuk ditanam di Kebun Raya Bogor. Tanaman kelapa sawit mulai diusahakan dan dibudidayakan secara komersial pada tahun 1911. Perintis usaha perkebunan kelapa sawit di Indonesia adalah Adrien Haller, seorang berkebangsaan Belgia yang telah belajar banyak tentang kelapa sawit di Afrika. Budidaya yang dilakukannya diikuti oleh K. Schadt yang menandai lahirnya perkebunan kelapa sawit di Indonesia. Sejak saat itu perkebunan kelapa sawit di Indonesia mulai berkembang. Perkebunan kelapa sawit pertama berlokasi di Pantai Timur Sumatra (Deli) dan Aceh. Luas areal perkebunannya saat itu sebesar 5.123 ha. Indonesia mulai mengekspor minyak sawit pada tahun 1919 sebesar 576 ton ke negara-negara Eropa, kemudian tahun 1920 mulai mengekspor minyak inti sawit sebesar 850 ton (Fauzi dkk, 2012).

2.1.1. Klasifikasi Kelapa Sawit

Kelapa sawit termasuk dalam Divisi: Embryophyta, Kelas: Angiospermae, Ordo: Monocotyledonae, Famili: Arecaceae, Subfamili: Cocoideae, Genus : *Elaeis*, Spesies : *Elaeis guineensis* Jacq. (Pahan, 2010).

2.1.2. Morfologi Kelapa Sawit

Kelapa sawit termasuk tanaman monokotil. Batangnya lurus, tidak bercabang dan tidak mempunyai kambium, tingginya dapat mencapai 15-20 m. Tanaman ini berumah satu atau *monocious*, bunga jantan dan bunga betina berada

pada satu pohon. Bagian vegetatif terdiri atas akar, batang, dan daun, sedangkan bagian generatifnya yakni bunga dan buah (Mangoensoekarjo dkk., 2008).

a. Akar (*Radix*)

Kelapa sawit memiliki perakaran serabut dimana terdiri dari akar primer, sekunder, tersier dan kuarter. Menurut Lubis (2008) akar pertama akan muncul dari biji yang telah tumbuh (berkecambah) adalah radikula yang panjangnya mencapai 15 cm, mampu bertahan sampai 6 bulan. Dari radikula ini akan muncul akar lainnya yang bertugas untuk mengambil air dan unsur hara lainnya. Akar ini kemudian fungsinya diambil alih oleh akar primer yang keluar dari bagian bawah batang. Pada tanaman dewasa akar yang paling aktif dalam penyerapan unsur hara dan mati. Pada tanaman tua, pangkal-pangkal pelepah yang masih tertinggal pada batang akan terkelupas sehingga kelihatan batang kelapa sawit berwarna hitam beruas (Sunarko, 2014).

b. Batang (*Coulis*)

Batang tanaman kelapa sawit tumbuh lurus dan tidak memiliki cabang dikarenakan tidak memiliki kambium. Batang kelapa sawit dibungkus oleh pelepah daun. Tanaman kelapa sawit umumnya memiliki batang yang tidak bercabang, pertumbuhan awal setelah fase muda (*seedling*) terjadi pembentukan batang yang melebar tanpa terjadi pemanjangan internodia. Titik tumbuh batang kelapa sawit hanya satu, terletak di pucuk batang, terbenam di dalam tajuk daun, berbentuk seperti kubis dan enak dimakan. Pada batang terdapat pangkal pelepah-pelepah daun yang melekat kukuh dan sukar terlepas, walaupun daun telah kering dan mati. Pada tanaman tua, pangkal-pangkal pelepah yang masih tertinggal pada batang akan terkelupas sehingga kelihatan batang kelapa sawit berwarna hitam beruas (Sunarko, 2014).

c. Daun (*Folium*)

Daun kelapa sawit merupakan daun tunggal dengan susunan tulang-tulang daun menyirip. Pada tanaman muda kelapa sawit mengeluarkan 30 daun (pelepah) per tahun dan pada tanaman tua antara 18 – 24 pelepah pertahun. Menurut Lubis (2008) daun atau pelepah kelapa sawit lingkaran atau spiralnya ada yang berputar ke arah kiri dan ada yang kearah kanan, tetapi kebanyakan putar kearah kanan. Tahap perkembangan daun kelapa sawit yaitu *lanceolate*, *bifurcate* dan *pinnate*.

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.



(2008) tanaman kelapa sawit dilapangan akan mulai berbunga pada umur 12 – 14 bulan tetapi baru ekonomis pada umur 2,5 tahun. (Sunarko, 2014)

d. Buah (*Fructus*)

Bunga betina setelah dibuahi akan berkembang pada spiklet. Diperlukan waktu 5,5 sampai 6,0 bulan dari saat penyerbukan sampai matang panen. Dalam satu rangkaian terdapat ± 1800 buah yang terdiri dari buah luar, buah tengah dan buah dalam yang ukurannya kecil karena terjepit. Berat tandan dan ukuran buah bervariasi tergantung pada umur tanaman dan pemeliharaan. Berat 1 buah rata rata 13-20 gram dengan panjang buah 3-5 cm, buah matang yang lepas dari spiklet dan tandan disebut berondolan (Lubis, 2008).

e. Biji (*Semen*)

Biji merupakan bagian buah yang telah terpisah dari daging buah dan sering disebut *noten* atau *nut* yang memiliki berbagai ukuran tergantung tipe tanaman. Biji kelapa sawit terdiri atas cangkang, embrio dan inti atau endosperm. Embrio panjangnya 3 mm berdiameter 1,2 mm berbentuk silindris seperti peluru dan memiliki dua bagian utama. Bagian yang tumpul permukaannya berwarna kuning dan bagian lain agak berwarna kuning. Endosperm merupakan cadangan makanan bagi pertumbuhan embrio. Pada perkecambahan embrio berkembang dan akan keluar melalui lubang cangkang. Bagian pertama yang muncul adalah radikula (akar) dan menyusul plumula (batang) (Sulistyo, 2010).

2.1. Syarat Tumbuh Kelapa Sawit

a. Iklim

Kelapa sawit termasuk tanaman daerah tropis dengan curah hujan optimal yang dikehendaki antara 2.000-2.500 mm per tahun dengan pembagian yang merata sepanjang tahun, kekurangan atau kelebihan curah hujan akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produktivitas kelapa sawit. Lama penyinaran matahari yang optimal antara 5-7 jam per hari, dan suhu optimal berkisar 24° – 38° C dengan ketinggian tempat optimal berkisar 0-500 m dpl (Risza, 1994).

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.



mempengaruhi jenis atau dominasi gulma pada suatu tempat tertentu, salah satu diantaranya adalah ketinggian tempat. Pada ketinggian yang berbeda, maka kondisi iklim suatu tempat juga akan berbeda. Contohnya pada dataran rendah, mempunyai keadaan iklim antara lain: kelembaban udara rendah, suhu tinggi dan cahaya matahari lebih banyak. Sedangkan pada dataran yang lebih tinggi mempunyai keadaan iklim antara lain: kelembaban udara tinggi, suhu rendah dan cahaya matahari lebih sedikit. Mengingat gulma yang juga memiliki persyaratan lingkungan (eksternal) untuk tumbuh yang berbeda-beda, maka secara tidak langsung Ketinggian tempat nantinya akan mempengaruhi dominasi dan populasi gulma. (Sukman dkk, 2002).

Menurut Sukman (2002) klasifikasi gulma dibedakan menjadi rumput, teki dan gulma daun lebar. Berdasarkan bentuk masa pertumbuhannya, gulma terdiri atas gulma berkayu, gulma air, gulma perambat, termasuk gulma parasit. Lalu, ditinjau dari siklus hidupnya gulma dibedakan menjadi gulma semusim, dua musim dan tahunan. Berikut rincian dari masing-masing jenis gulma tersebut:

a. Rumput

Rumput Merupakan gulma yang memiliki batang bulat atau pipih dan berongga, persamaannya dengan teki adalah bentuk daunnya. Berdasarkan bentuk masa pertumbuhannya dibedakan menjadi rumput semusim (*annual*) dan tahunan (*perennial*). Contoh gulma rumput adalah ilalang (*imperata cylindrica*), *panicum repens* dan lain-lain (Sukman dkk, 2002).

b. Gulma berdaun lebar

Gulma berdaun lebar mencakup semua jenis gulma yang memiliki daun yang lebar kecuali Famili Gramineae dan Cyperaceae. Menurut Sukman (2002) golongan gulma berdaun lebar biasanya terdiri dari famili paku-pakuan (Pteridophyta) dan dicotyledoneae dengan ciri-ciri memiliki bentuk daun melebar dan tumbuh tegak atau menjalar. Contoh gulma berdaun lebar antara lain mikania (*Mikania micrantha*) dan senduduk (*Melastoma malabathricum*).

c. Teki

Gulma teki atau rumput teki mencakup semua jenis gulma yang termasuk kedalam Famili Cyperaceae. Golongan teki ini terdiri dari kurang-lebih 4000 spesies yang lebih menyukai air kecuali *Cypertus rotundus* L. Beberapa



contohnya antara lain rumput teki, walingi, rumput sendayan, jekeng, rumput 3 segi dan rumput knop (Sukman dan Yakub, 2002).

d. Gulma semusim, dua musim dan tahunan
 Gulma setahun/semusim (*annual weeds*) Siklus hidup dari gulma ini dimulai dari kecambah, berproduksi, sampai akhirnya mati dan ini berlangsung selama satu tahun. Contoh gulma semusim, antara lain rumput setaria (*Setaria* sp.). Ada juga gulma dua tahun/dua musim (*biannual weeds*) siklus hidup gulma ini lebih dari satu tahun, tetapi tidak lebih dari dua tahun. Pada tahun pertama gulma ini menghasilkan bentuk roset, kemudian pada tahun kedua, gulma ini berbunga, menghasilkan biji, dan pada akhirnya mati. Contoh gulma dua musim, antara lain *Verbascum thapsus* dan *Cirsium vulgare*. Lalu selanjutnya adalah gulma tahunan (*perennial weeds*) Siklus hidup gulma ini lebih dari dua tahun dan mungkin tidak terbatas (menahun). Gulma ini berkembang biak dengan biji meskipun ada juga yang berkembangbiak secara vegetatif. Gulma ini juga dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Misal, pada musim kering gulma ini tampak seolah-olah mati tetapi ketika mendapatkan air yang cukup lagi, maka tanaman ini akan bersemi kembali. Contoh gulma tahunan, antara lain lalang (*Imperata cylindrica*) dan teki (*Cyperus rotundus*) (Raharja, 2011).

e. Gulma air
 Dalam praktek gulma air di klasifikasikan sebagai marginal (tepi), emergent (gabungan antara tenggelam dan terapung), *submerged* (melayang) *anchored* (tenggelam), *freefloating* (mengapung). Gulma air dapat berupa berdaun sempit, berdaun lebar, ataupun teki-teki. Contoh gulma air yaitu *Leptocloa chinensis* (Raharja, 2011).

Gulma yang bersifat tumbuh pada saat kondisi air tergenang salah satunya *Alocasia macrorrhiza* (Bira), merupakan tanaman sejenis keladi yang tumbuh pada saat air tergenang, atau sehabis banjir (Fee *et al.*, 2014).

f. Gulma berkayu
 Gulma berkayu atau *woody weeds* ini meliputi tumbuh-tumbuhan yang batangnya membentuk cabang-cabang sekunder. Gulma golongan ini biasanya menjadi masalah diperkebunan, kehutanan, saluran pengairan dan padang

- 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.



pengembalaan, dan lain-lain sehingga menjadi masalah yang cukup penting. Beberapa contohnya adalah *Acasia* spp. dan *Melastoma* spp. (Raharja, 2011).

50. Gulma parasit

Gulma golongan ini bersifat epifit atau parasite. Gulma ini hidup dengan cara tumbuh menempel pada tumbuhan lainnya. Contoh gulma yang tergolong dalam aerial weeds adalah tali putri (*Cuscuta* sp.), benalu dan sebagainya (Sembodo, 2010).

h. Gulma perambat

Golongan gulma yang merambat ini, bias dikatakan sangat agresif dan perlunya adanya tindakan pengendalian. Contoh gulma yang dapat menyebabkan masalah mekanis adalah seperti *Miknia chordota* dipertamanan karet, kelapa sawit dan perhutanan, atau semi parasit seperti *Cassytha filiformis* (Sembodo, 2010).

i. Gulma rentan terhadap air

Golongan gulma yang rentan terhadap air ini, merupakan gulma yang tidak tahan terhadap air dalam kondisi tergenang dalam waktu yang lama. Contoh gulma yang rentan terhadap air yaitu *Ageratum conyzoides*, *Amaranthus spinosus*, *Amaranthus viridis* (Fee, et al, 2014).

j. Gulma toleran terhadap air

Golongan gulma ini, merupakan gulma yang tahan terhadap genangan dengan kondisi yang lama. Contoh gulma yang tahan terhadap genangan yaitu *Coix lacryma-jobi*, *Saccgharum spontaneum*, *Sorghum halapense* (Fee, et al, 2014).

2.3. Tipe Lahan Tergenang dan Tidak Tergenang

Tergenang adalah sebuah kondisi dimana air terhenti tidak mengalir pada suatu lokasi atau tempat. Genangan dapat terjadi sebagai akibat dari perubahan musim alam dalam iklim, namun lebih sering merupakan konsekuensi dari tidak meratanya redistribusi sumber air akibat aktivitas antropogenik. secara global, genangan menyebabkan penurunan signifikan dari kualitas tanah yang negatif terhadap kualitas produksi pertanian (Derektive 2007/60/ EC 2007).

Kondisi tergenang bisa disebut dengan cekaman. Cekaman genangan yaitu stres abiotik kompleks yang mempengaruhi iklim maupun perkembangan

- 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.

tanaman dan secara signifikan dan mengurangi produktivitas tanaman (Vossenek *et al.*, 2006). Cekaman genangan (*waterlogging*) didasarkan pada tingkat kejenuhan pori-pori tanah terhadap air dengan atau bahkan tanpa adanya kolam di atas permukaan tanah. Cekaman genangan (*floating spread*) adalah situasi di mana terdapat kolom air di atas permukaan tanah. Kolam tersebut dapat dangkal atau dalam sehingga bisa menyebabkan perendaman tanaman secara parsial atau lengkap. Pada kedalaman air yang sama tingkat penggenangan tanaman tergantung pada tahap perkembangan misalnya bibit dan tanaman dewasa serta kebiasaan pertumbuhan tanaman yang mempengaruhi tinggi tanaman (Vashist *et al.*, 2011).

2.4. Struktur Vegetasi

Analisis vegetasi tumbuhan merupakan suatu cara untuk mempelajari komposisi jenis dan struktur vegetasi (Indriyanto, 2006). Satuan vegetasi yang dipelajari dalam analisis vegetasi berupa komunitas tumbuhan yang merupakan asosiasi konkret dari semua spesies tumbuhan yang menempati suatu habitat. Adapun struktur komunitas tumbuhan memiliki sifat kualitatif dan kuantitatif sehingga dalam deskripsi struktur komunitas tumbuhan dapat dilakukan secara kualitatif dengan parameter kualitatif atau secara kuantitatif dengan parameter kuantitatif (Indriyanto, 2008). Namun, hal yang sangat penting dalam analisis komunitas adalah bagaimana cara mendapatkan data terutama data kuantitatif dari semua spesies tumbuhan yang menyusun komunitas, parameter kuantitatif dan kualitatif apa saja yang diperlukan, penyajian data, dan interpretasi data agar dapat mengemukakan komposisi floristik serta sifat-sifat komunitas tumbuhan secara utuh dan menyeluruh.

Adapun beberapa batasan yang dijelaskan dalam analisis vegetasi, menurut Hedy (2012) adalah: Vegetasi, yakni masyarakat tumbuhan pada suatu daerah yang luas dan mudah dikenal dengan penglihatan. Komunitas, yakni masyarakat tumbuhan tertentu yang merupakan bagian dari vegetasi. Flora, merupakan keseluruhan jenis yang terdapat dalam suatu kawasan tanpa memperhitungkan jumlah dan penyebaran individu jenis-jenis. Frekuensi, atau penyebaran adalah suatu jenis yang dinyatakan dalam presentase terdapatnya dalam petak-petak cuplikan tanpa memperhitungkan jumlah individu jenis tersebut yang terdapat

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.

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.

dalam masing-masing petak. Kerapatan, maksudnya adalah jumlah individu suatu jenis persatuan luas, misalnya 35 individu jenis A terdapat dalam 100 m², maka kerapatan jenis itu adalah 35/100 m² atau 3.500/ha. Dominansi adalah penguasaan suatu jenis dalam suatu vegetasi atau komunitas yang dinyatakan dalam:

Nilai-nilai frekuensi, kerapatan dominansi dalam suatu perpetakan vegetasi atau komunitas dapat dinyatakan dalam nilai mutlak seperti tersebut diatas, atau dapat pula dinyatakan dalam nilai nisbi.

2.5. Kondisi Perkebunan Desa Sennah

Perkebunan Desa Sennah berada di Kecamatan Bilah Hilir, Kabupaten Labuhanbatu, Provinsi Sumatra Utara. Desa Perkebunan Sennah merupakan desa yang memiliki lahan perkebunan kelapa sawit terbesar di Kecamatan Bilah Hilir. Dengan di kelilingi oleh 2 Perkebunan kelapa sawit milik swasta dan perkebunan milik rakyat. Desa perkebunan sennah dengan letak geografis (2°18'18,5" LU dan 100°04'14,6" BT), dengan kondisi lingkungan dekat dengan hamparan sungai Bilah yang memiliki tanah mineral (*Aluvial*) di seluruh penjuru desa tersebut, karena dekat dengan hamparan sungai Bilah (komunikasi pribadi, 2020).

Perkebunan yang mengelola lahan terluas yaitu PT. Sinar Pandawa, yang mengelola lahan seluas 1729 ha. Perkebunan ini berdiri pada tahun 1962 pada masa berawal dari menanam tanaman karet dan berganti menjadi tanaman kelapa sawit pada tahun 1993. PT Sinar Pandawa merupakan perkebunan yang memiliki lahan perkebunan kelapa sawit dan mengolahnya sendiri. Dengan jumlah karyawan > 350 orang dan memiliki 6 staf termasuk manager. Dengan jumlah divisi sebanyak 3 yaitu divisi negeri baru, divisi pembibitan, dan divisi timbangan (Staf PT Sinar Pandawa, 2020, komunikasi pribadi).



III. METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan dari bulan Desember 2020 sampai dengan Februari 2021 di Perkebunan Kelapa Sawit PT. Sinar Pandawa, Desa Perkebunan Sennah, Kecamatan Bilah Hilir, Kabupaten Labuhanbatu, Provinsi Sumatra Utara. Analisis data akan dilakukan di Laboratorium Patologi, Entomologi, Mikrobiologi, dan Ilmu Tanah (PEMTA), Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Sultan Syarif Kasim Riau.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tali raffia, label, karung, kertas koran dan sampel gulma. Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah meteran, gunting, pancang, parang, penggaris, kalkulator, timbangan, alat tulis, kamera, dan *soil tester*.

3.3 Metode Penelitian

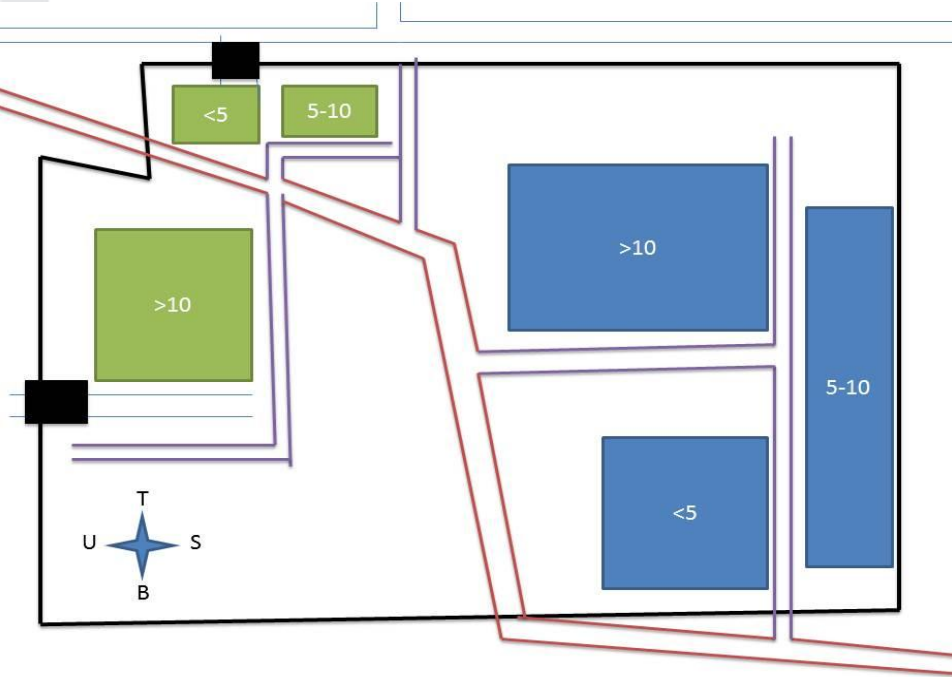
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Survei Lapangan yang dilaksanakan, dengan cara pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Pengambilan sampel, dilakukan pada lokasi 2 (dua) lokasi yang berbeda (Gambar 3.1). Lokasi pertama dekat dengan sungai dan yang kedua jauh dari sungai, yakni level pertama pada umur <5 tahun, level kedua dilakukan pada umur 5-10 tahun dan level ketiga dilakukan pada umur >10 tahun. Lahan yang digunakan dalam penelitian adalah lahan perkebunan karet dengan ukuran 5m x 5m diulang sebanyak 3 kali. Adapun untuk penentuan plot dilakukan menggunakan metode *purposive sampling* dengan ukuran plot 1 m x 1m dengan 3 kali pengulangan dan jumlah petakan plot keseluruhan sebanyak 54 plot.

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.

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



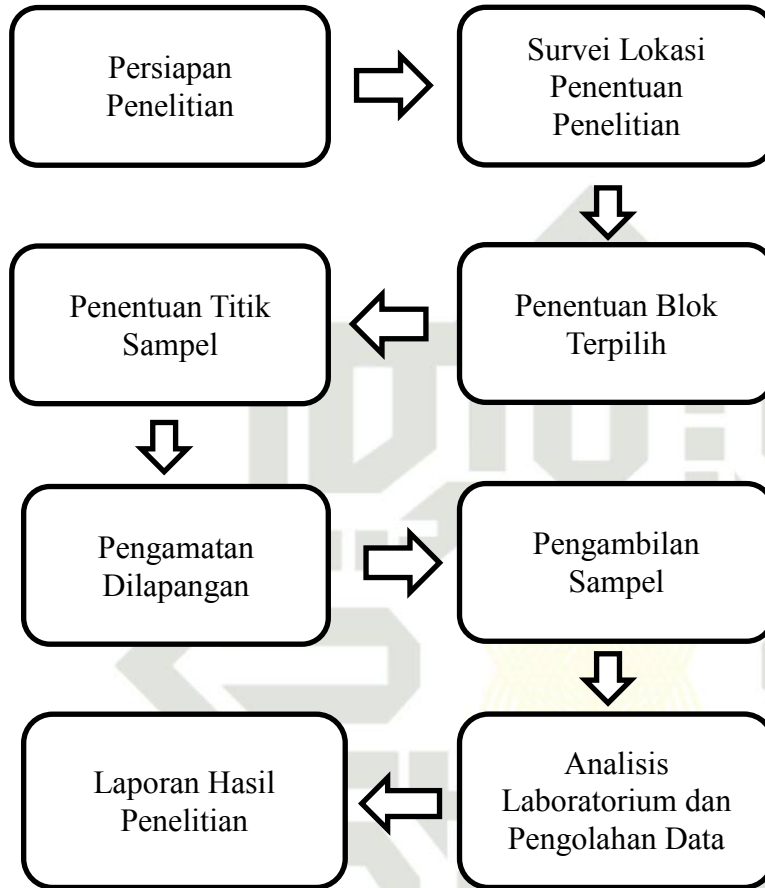
_Gambar 3.1. Denah lokasi penelitian.

- Keterangan:
-  Tanaman tergenang apabila sungai meluap
 -  Tanaman tidak tergenang apabila sungai meluap
 -  Pintu air
 -  Aliran sungai
 -  Jalan umum
 -  Batas perkebunan
 -  Jalan Perkebunan

3.4 Pelaksanaan Penelitian

Data yang diambil merupakan dari parameter primer dan sekunder. Data primer merupakan data yang berupa jenis-jenis gulma, serta cara untuk mengendalikannya, pengaruh gulma terhadap produksi dan pertumbuhan tanaman kelapa sawit yang diperoleh melalui wawancara ke petani sekitar di lokasi penelitian. Data sekunder diperoleh dengan melaksanakan penelitian di lapangan seperti jenis gulma, kerapatan, Frekuensi, jumlah populasi gulma, dominansi, indeks nilai penting, serta biomassa gulma yang ada di desa

Perkebunan Sennah Kecamatan Bilah Hilir Kabupaten Labuhanbatu. Urutan pelaksanaan penelitian dijelaskan secara rinci pada Gambar. 3.2.



Gambar 3.2. Tahapan penelitian.

3.4.1 Persiapan Penelitian

Sebelum dilakukannya penelitian langkah awal yang harus dilakukan yaitu persiapan penelitiannya berupa survei lokasi penelitian. Perizinan perlu mengurus agar memperoleh legalitas dan izin penelitian di lokasi penelitian yang berada di dalam kawasan perkebunan milik swasta, dengan cara meminta perizinan pemukiman lahan untuk diidentifikasi gulmanya kepada staf kepala lapangan yaitu Askep PT. PT. Sinar Pandawa melalui komunikasi pribadi.

3.4.2 Survei Penentuan Lokasi Penelitian

Survei penentuan lokasi penelitian dengan mengumpulkan dan mencari informasi melalui survei dan wawancara kepada asisten kepala. Survei dilakukan

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.

untuk mengetahui perkebunan kelapa sawit milik PT. Sinar Pandawa yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan, yakni lokasi dan level umur tanaman yang sesuai. Dengan cara memilih lokasi yang daerah yang sering tergenang dan tidak tergenang yang sesuai dengan metode penelitian yang dapat mewakili kondisi daerah penelitian.

3.4.3. Penentuan Blok Terpilih

Berdasarkan tujuan penelitian penentuan blok terpilih dilakukan yakni untuk mengetahui struktur dan menganalisis struktur vegetasi gulma pada perkebunan kelapa sawit. Penentuan blok terpilih dilakukan pada umur <5 tahun, 5-10 tahun dan >10 tahun. Penentuan blok dilakukan menggunakan metode *purposive sampling* dengan pertimbangan kondisi blok yang dianggap dapat mewakili dan keseragaman pertumbuhan gulma yang berbeda.

3.4.4. Penentuan Titik Sampel

Plot-plot yang dibuat berukuran 1 m x1 m yang kemudian diletakkan di lokasi yang dianggap mewakili dan keseragaman pertumbuhan gulma yang berbeda. Adapun untuk jumlah plot nantinya berjumlah 3 dengan ulangan 3 kali di masing-masing level umur tanaman yang ditentukan.

3.4.5. Pengambilan Sampel dan Pengamatan di Lapangan

Pengamatan sampel gulma dilaksanakan pada areal perkebunan kelapa sawit milik PT. Sinar Pendawa Desa Perkebunan Sennah, Kecamatan Bilah Hilir, Kabupaten Labuhanbatu. Sampel diambil pada perkebunan kelapa sawit pada 2 lokasi yang berbeda dengan umur <5 tahun, 5-10 tahun dan >10 tahun. Setiap plot pengamatan dilakukan pengidentifikasian, pencatatan dan penghitungan tentang jenis gulma. Gulma yang belum diketahui jenisnya akan diidentifikasi dengan cara membandingkan spesies gulma yang ada di lapangan dengan buku kunci determinasi (Fee *et al.*, 2014). Gulma yang sudah dicabut dari plot kemudian dipisah setiap jenisnya dan di imbang berat basanya, kemudian dikeringkan dengan suhu 70-80° C selama 24 jam (Adriadi dkk., 2012), untuk menghitung nilai dominasi. Data yang diperoleh dianalisis sesuai parameter pengamatan.

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.

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 dalam penelitian ini dihitung menggunakan rumus

menurut Tjitrosoedirjo (1997) dan Heddy (2012):

$$1. \text{ Kerapatan (K)} = \sum \text{Jumlah individu suatu jenis}$$

$$2. \text{ Kerapatan Relatif (KR)} = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan semua jenis}} \times 100$$

$$3. \text{ Frekuensi (F)} = \text{Jumlah plot yang di temukan suatu jenis}$$

$$4. \text{ Frekuensi Relatif (FR)} = \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi semua jenis}} \times 100$$

$$5. \text{ Dominasi (D)} = \text{Berat kering}$$

$$6. \text{ Dominasi Relatif (DR)} = \frac{\text{Dominasi suatu jenis}}{\text{Dominasi seluruh jenis}} \times 100$$

$$7. \text{ Nilai Penting (NP)} = \text{FR} + \text{KR} + \text{DR}$$

$$8. \text{ Summed Domination Ratio (SDR)} = \text{Np} / 3$$

$$9. \text{ Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H')} = \sum \text{Pi In Pi}$$

Dimana Pi = Jumlah individu dari suatu spesies, In = Jumlah total individu dari semua spesies.

$$10. \text{ Nilai Evennes (J')} = \text{H}' / \text{In S}$$

Dimana In S = Jumlah jenis yang teramati.

$$11. \text{ Koefisien komunitas (C)} = \frac{2W}{a+b} \times 100\%$$

Dimana 2w = Jumlah SDR terendah untuk 2 masing-masing komunitas, a = jumlah SDR semua jenis gulma pada komunitas a, b = jumlah SDR semua jenis gulma pada komunitas b. Jika $C > 75\%$ berarti kedua komunitas memiliki kesamaan tipe vegetasi, sedangkan jika $C < 75\%$ berarti kedua komunitas memiliki tipe vegetasi yang berbeda.

3.6. Analisi Data

Data dari hasil penelitian tersebut dianalisis secara deskriptif, dengan membandingkan data yang diperoleh dengan kriteria tergenang apabila sungai meluap dan tidak tergenang apabila sungai meluap dengan 3 level umur tanaman yang berbeda.

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.

BAB V PENUTUP

Kesimpulan

Gulma yang di temukan sebanyak 18 spesies, dengan 16 spesies ditemukan di area sering tergenang dan 13 spesies di area tidak tergenang, serta memiliki indeks keanekaragaman yang tergolong sedang.

Nilai nisbah dominasi atau *Summed Domination Ratio* (SDR) tertinggi di area tidak tergenang dimiliki oleh *Digitaria longiflora*, yaitu sebesar 61,43%, sedangkan di area sering tergenang didominasi oleh *Brachiaria Paspaloides* dengan nilai SDR sebesar 43,37%, dengan indeks kemerataan tergolong rendah dan memiliki koefisien komunitas 32% yang menunjukkan kedua tipe lahan berbeda jenis (spesies) dan jumlah vegetasi gulmanya.

Saran

Kedua lahan perlu teknik pengendalian gulma yang berbeda, sebaiknya di area tidak tergenang dapat digunakan tanaman penutup tanah atau *Legume Cover Crop* (LCC) sebelum menggunakan herbisida. Sebaiknya untuk area sering tergenang lebih sering melakukan pengendalian menggunakan herbisida sistemik untuk menekan jumlah gulma yang lebih cepat tumbuh.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

5.1 1.

2.

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.

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

DAFTAR PUSTAKA

- Adriadi, A., Chairul dan Solfiyani. 2012. Analisis Vegetasi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elais quinensis* Jacq) di Kilangan Muaro Bulan Batang Hari. *Jurnal Biologi*, 1(2): 108-115.
- Afrianti, Abdullah, dan Haddad. 2014. Analisis Vegetasi Gulma Pada Perkebunan Kelapa Sawit di Desa Suka Maju Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Biologi*, 1(2): 108-115.
- Aryanti, W., I. Dahlianah, dan T. Kartika, 2021. Komposisi Dan Struktur Gulma Di Pertanaman Padi (*Oryza Sativa* L.) Di Desa Tugu Mulyo Kecamatan Belitang Madang Raya Kabupaten Oku Timur. *Jurnal Indobiosains*, 3 (1): 58-62
- Bhaa, M. P. L., H. Wiranata, dan M. S. Rochmiyati. 017 Keanekaragaman Gulma Di Perkebunan Kelapa Sawit Pada Areal Gambut Dan Areal Mineral Di Pt. Primatama Kreasimas. *Jurnal Agromast*, 2 (2): 1-18
- Dahlia, I. 2017. Komposisi Dan Struktur Gulma Padi Di Lahan Pasang Surut Desa Manggaraya Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. *Klorofil*, 12 - 2 : 58 – 62
- Djamhari, S. 2009. Peningkatan Produksi Padi di Lahan Rawa Lebak Sebagai Alternatif Dalam Pengembangan Lahan Pertanian Ke Luar Pulau Jawa. *Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia*, 11(1): 64-69
- Gai F. C., T. C. Lee, B. S. Cui, and H. K Chee. 2014. *Pictorial Guide To Common Weeds Of Pantations and Their Control*. Agricultura Crops Trust. Malaysia. 353p.
- Girsang, W. 2005. Pengaruh tingkat dosis herbisida isopropilamina glifosat dan selang waktu terjadinya pencucian setelah aplikasi terhadap efektifitas pengendalian gulma pada perkebunan karet (*Hevea brassiliensis*) TBM. *Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian*, 3(2): 31-36
- Harid, I. 2010. Identifikasi Gulma Pada Areal Pertanaman Cengkeh (*Eugenia aromatica*) Di Desa Nalbessy Kecamatan Leksula Kabupaten Buru Selatan. *Jurnal agrikan UMMU-Ternate*, 3(1): 62-71.
- Heddy. 2012. *Metode Analisis Vegetasi Dan Komunitas*. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 151-161 hal.

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.

- Luthfina, I. S., H. Boedi, dan S. Prijadi., 2014. Kemampuan Eceng Gondok (*Eichhornia* sp.), Kangkung Air (*Ipomea* sp.), Dan Kayu Apu (*Pistia* Sp.) Dalam Menurunkan Bahan Organik Limbah Industri Tahu (Skala Laboratorium). *Diponegoro Journal of Maquares*, 3(1): 1-6.
- Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. PT Bumi Aksara. Jakarta, 210 hal.
- Lubis, A.U. 2008. Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Indonesia, Edisi 2. Pusat Penelitian Marihat Bandar Kuala Pematang Siantar. 435 hal.
- Mangoensoekarjo, S., dan H. Semangun, 2008. *Manajemen Agrobisnis Kelapa Sawit*. Gadjah Mada University-Press. Yogyakarta. 378 hal.
- Nahumisa, H., E. Zahud, dan Y. Santosa. 2016. Keanekaragaman Spesies Tumbuhan Di Areal nilai Konservasi Tinggi (Nkt) Perkebunan Kelapa Sawit Provinsi Riau. *Jurnal Media Konservasi*. 21(1): 23-40
- Oktavia, E., R. J. Sembodo, dan R. Evizal. 2014. Efikasi Herbisida Glifosat Terhadap Gulma Umum Pada Perkebunan Karet (*Hevea Brasiliensis* [Muell.] Arg) Yang Sudah Menghasilkan. *Jurnal Agrotek Tropika*, 3 (8): 382 – 387
- Pahan, I., 2010. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis Dari Hulu Hingga Hilir*. Penebar Swadaya. Jakarta. 411 hal.
- Palijama, 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 Agrologia*, 1(2): 134-142.
- Pertwi O., R., H. Nofripa, dan Elsie. 2018. Analisis Vegetasi Gulma Pada Lahan Gambut Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) Di Kelurahan Tebing Tinggi Okura, Kecamatan Rumbai Pesisir. *Provinsi Riau. Jurnal Bio-site*, 4(2). 122-139
- Kurnia, P. dan P. Angga. 2017. Analisis Vegetasi Gulma Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) Pada Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) Dan Tanaman Menghasilkan (TM) Di Desa Petai Kecamatan Singingi Hilir Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Pertanian Umsb*: 22(7) 2527-3663
- Raharja dan Slamet. 2011. *Budidaya Tanaman Kelapa Sawit*. PT Marga Borneo. Tarigas. Kalimantan Barat. 108 hal.
- Riszki dan Suyatno. 1994. *Kelapa Sawit (Upaya Peningkatan Produktivitas)*. Kanisius. Yogyakarta. 186 hal.

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.

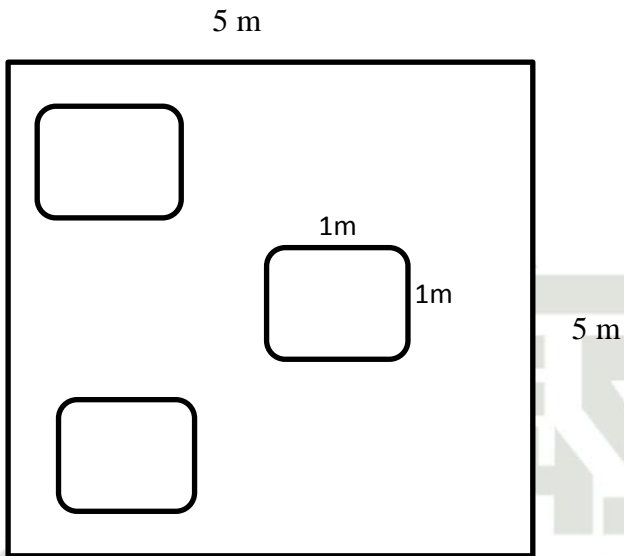
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Sarjono. 2017. Pengendalian Gulma Pada Perkebunan Kelapa Sawit Di Kebun Bangun Kolling. *Jurnal Agrohorti*, 5(3): 40-48
- Sirajuddin, I. 2015 .Dampak perkebunan kelapa sawit terhadap perkebunan wilayah di Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Agroteknologi*, 5(2): 26-32
- Simangunsong, Y, P., S. Zaman, dan D. Guntoro. 2018. Manajemen Pengendalian Gulma Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.): Analisis Faktor- faktor Penentu Dominansi Gulma di Kebun Dolok Ilir, Sumatera Utara. *Agrohorti*, 6 (2) : 198 – 205
- Sukman, Y. dan Yakup. 2002. *Gulma dan Teknik Pengendaliannya*. Karisius. Yogyakarta. 157 hal.
- Sulistyo, B. 2010. *Budi Daya Kelapa Sawit*. Balai Pustaka. Jakarta. 69-70 hal.
- Sunarko. 2014. *Budi Daya Kelapa Sawit di Berbagai Jenis Lahan*. Agromedia Pustaka. Jakarta. 200 hal.
- Tantra, A.W. dan E. Santosa. 2016. Manajemen Gulma Di Kebun Kelapa Sawit Bangun Bandar Analisis Vegetasi Dan Seedbank Gulma. *Bul. Agrohorti*, 4(2): 138-143
- Palijan,W., J. Riry, dan. Y. Wattimena. 2012. Komunitas Gulma Pada Pertanaman Pala (*Myristica Fragrans* H) Belum Menghasilkan Dan Menghasilkan Di Desa Hutumuri Kota Ambon. *Agrologia*, 1 (2). 5-20
- Yan F., W. E. Yustina, S. Imam. dan H. Rudi. 2012. *Kelapa Sawit: Budidaya, Pemanfaatan Hasil dan Limbah, Analisis Usaha dan Pemasaran*. Penebar Swadaya. Jakarta. 166 hal
- Zahri I., Hidrayani, Yaherwandi, dan Hahmady. 2020 Keanekaragaman dan Dominansi Gulma pada Ekosistem Padi di Lahan Pasang Surut Kabupaten Indragiri Hilir. *Agrovigor*, 13(2):117–123

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 1. Desain Plot Pengambilan Sampel

Desain penentuan letak plot pengambilan sampel gulma pada lokasi dan umur tanaman yang berbeda.



Lampiran 2. Jumlah Gulma Pada Setiap Ulangan Dan Plot

TANAMAN SERING TERGENANG <5 TAHUN											
NO	JENIS GULMA	U 1			U 2			U 3			Jmlh
		P 1	P 2	P 3	P 1	P 2	P 3	P 1	P 2	P 3	
1	Koda millet	23									23
2	Rumput Tringgiling	18						6			24
3	Rumput Malela	376	431	314							1121
4	Rumput Sarang Buaya	12									12
5	Rumput Barges				6						6
6	Kangkung Air				2	1					3
7	Rumput Ganda					11	16	37			64
8	Rumput Belulang					5	4	1	8	3	21
9	Tumpang Air									2	2
Total		417	443	314	8	17	20	38	14	5	1276

Ket: U (Ulangan), P (Plot), Jmlh (Jumlah)

TANAMAN SERING TERGENANG 5-10 TAHUN											
NO	JENIS GULMA	U 1			U 2			U 3			Jmlh
		P 1	P 2	P 3	P 1	P 2	P 3	P 1	P 2	P 3	
1	Rumput Jari	73	86	76			96		41	38	410
2	Rumput Ganda	4					2				6
3	Tumpang air			2							2
4	Ruput Tringgiling			19							19
5	Maman Ungu				28	39					67
6	Kelapa Sawit					1				2	3
7	Rumput Belulang						11		8	6	25
8	Suket Lorodan							9			9
9	Babandotan							14			14
10	Pakis Kambing								2		2
Total		77	86	97	28	40	109	23	51	46	557

Ket: U (Ulangan), P (Plot), Jmlh (Jumlah)

TANAMAN SERING TERGENANG >10 TAHUN											
NO	JENIS GULMA	U 1			U 2			U 3			Jmlh
		P 1	P 2	P 3	P 1	P 2	P 3	P 1	P 2	P 3	
1	Suket Lorodon	36									36
2	Kelapa Sawit		3			4	1	4		2	14
3	Babandotan	14	18	35			25		44	14	150
4	Maman Ungu					9	7				16
5	Rumput Jari						3				3
6	Rumput Belulang								2		2
Total		36	17	18	35	13	36	6	44	16	221

Ket: U (Ulangan), P (Plot), Jmlh (Jumlah)

- 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.

TANAMAN TIDAK TERGENANG <5 TAHUN

NO	JENIS GULMA	U 1			U 2			U 3			Jmlh
		P 1	P 2	P 3	P 1	P 2	P 3	P 1	P 2	P 3	
1	Rumput Jari	39	118	157	75	733			44	60	1226
2	Babandotan	9	4	10	4		4			11	42
3	Rumput Belulang	9						27			36
4	Kelapa Sawit		1								1
5	Pakis Kambing				2						2
6	Rumput Tringgiling					41		39	42	47	169
7	Rumput Kaki Ayam					81					81
	Total	57	123	167	81	855	4	66	86	118	1557

Ket: U (Ulangan), P (Plot), Jmlh (Jumlah)

TANAMAN TIDAK TERGENANG 5-10 TAHUN

NO	JENIS GULMA	U 1			U 2			U 3			Jmlh
		P 1	P 2	P 3	P 1	P 2	P 3	P 1	P 2	P 3	
1	Maman Ungu	84	138	60			47	118	27	46	520
2	Rumput Belulang	2		2							4
3	Tumpang Air			14							14
4	Babandotan				68	69	66				203
	Total	86	138	76	68	69	113	118	27	46	741

Ket: U (Ulangan), P (Plot), Jmlh (Jumlah)

TANAMAN TIDAK TERGENANG >10 TAHUN

NO	JENIS GULMA	U 1			U 2			U 3			Jmlh
		P 1	P 2	P 3	P 1	P 2	P 3	P 1	P 2	P 3	
1	Babandotan	3		2	4	5	33	2	5	2	56
2	Kelapa Sawit	1								1	2
3	Rumput Ganda	9		18		24	7				58
4	Rumput Belulang	4	11	3	2	16	6	16	16	3	77
5	Rumput Jari	228	191	7	238		17	189	203	336	1409
6	Pakis Tertutup				2						2
7	Suket Lorodan					2					2
8	Tumpang Air						13	13			26
9	Pakis Kambing							2			2
	Total	245	202	30	246	47	76	222	224	342	1634

Ket: U (Ulangan), P (Plot), Jmlh (Jumlah)

- 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.

SPESES	Jmlah	K	%	KR	F	FSJ	%	FR	D	%	DSJ	DR	NP	SDR
<i>Digitaria longifora</i>	2527	3851	100	65,61	16	27	100	59,25	844	100	1419,67	59,5	184,3	3 61,43
<i>Ageratum conyzoides</i>	258	3851	100	6,69	18	27	100	66,66	37,87	100	1419,67	2,66	76,01	3 25,33
<i>Eleusin indica</i>	117	3851	100	3,03	15	27	100	55,55	88,47	100	1419,67	6,23	64,81	3 21,6
<i>Proneperium meniiscicarpon</i>	4	3851	100	0,1	2	27	100	7,4	14,58	100	1419,67	1,02	8,52	3 2,84
<i>Eleasis Guenensis jack</i>	3	3851	100	0,07	2	27	100	7,4	6,36	100	1419,67	0,44	7,91	3 2,63
<i>ischaeum rugosum</i>	169	3851	100	4,38	1	27	100	3,7	191,1	100	1419,67	13,5	21,54	3 7,18
<i>Digitaria fuscscses</i>	81	3851	100	2,1	1	27	100	3,7	30,54	100	1419,67	2,15	7,95	3 2,65
<i>Cloeme rutidosperma</i>	520	3851	100	13,5	7	27	100	25,92	122,8	100	1419,67	8,65	48,07	3 16,08
<i>Peperonia pellucida</i>	40	3851	100	1,03	3	27	100	11,11	5,17	100	1419,67	0,36	12,5	3 4,16
<i>Ochtholoa nadosa</i>	68	3851	100	1,76	1	27	100	3,7	66,43	100	1419,67	4,67	10,13	3 3,37
<i>Cyprus aromaticus</i>	58	3851	100	1,5	4	27	100	14,81	10,77	100	1419,67	0,75	17,06	3 5,68
<i>Davalia denculata</i>	2	3851	100	0,05	1	27	100	3,7	0,7	100	1419,67	0,04	3,79	3 1,26
<i>Centotheca lappacia</i>	4	3851	100	0,1	1	27	100	3,7	0,82	100	1419,67	0,05	3,85	3 1,28

SPESES	Jmlah	K	%	KR	F	FSJ	%	FR	D	DSJ	%	DR	NP	SDR
<i>Paspalum scrobiculatum</i>	23	2158	100	1,066	1	27	100	3,7037	5,4	673,7	100	0,80748	5,57699	3 1,859
<i>Ischaemum muticum</i>	24	2158	100	1,112	2	27	100	7,40741	3,9	673,7	100	0,58335	124,583	3 41,5278
<i>Braciaria paspaloides</i>	1221	2158	100	56,58	3	27	100	11,1111	421	673,7	100	62,4299	1383,43	3 461,143
<i>Octolooa nadosa</i>	12	2158	100	0,556	1	27	100	3,7037	0,9	673,7	100	0,13359	112,134	3 37,3779
<i>Ipomea aquatica</i>	3	2158	100	0,139	2	27	100	7,40741	3,3	673,7	100	0,48835	103,488	3 34,4961
<i>ciprus rotundus</i>	6	2158	100	0,278	1	27	100	3,7037	1,6	673,7	100	0,23601	106,236	3 35,412
<i>cyprus aromaticus</i>	73	2158	100	3,383	5	27	100	18,5185	8,6	673,7	100	1,27505	174,275	3 58,0917
<i>eleusine indoca</i>	57	2158	100	2,641	9	27	100	33,3333	31	673,7	100	4,66677	161,667	3 53,8889
<i>peromia peludica</i>	4	2158	100	0,185	1	27	100	3,7037	1,4	673,7	100	0,20632	104,206	3 34,7354
<i>Digitaria longifora</i>	412	2158	100	19,09	7	27	100	25,9259	89	673,7	100	13,1661	525,166	3 175,055
<i>Iscaeum rugosum</i>	19	2158	100	0,88	1	27	100	3,7037	6	673,7	100	0,89209	119,892	3 39,964
<i>Cloem rutidos</i>	76	2158	100	3,522	4	27	100	14,8148	8	673,7	100	1,18747	177,187	3 59,0625
<i>Eleasis Guenensis jack</i>	17	2158	100	0,788	7	27	100	25,9259	47	673,7	100	6,97937	123,979	3 41,3265
<i>Centotheca lappacea</i>	36	2158	100	1,668	1	27	100	3,7037	1,1	673,7	100	0,15734	136,157	3 45,3858
<i>Proneperium meniiscicarpon</i>	2	2158	100	0,093	1	27	100	3,7037	3,8	673,7	100	0,56702	102,567	3 34,189
<i>Ageratum conyzoides</i>	150	2158	100	6,951	1	27	100	3,7037	39	673,7	100	5,86166	155,862	3 51,9539

- 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 3 Gambar Morfologi Gulma yang Di Temukan

Gulma Rumput

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.



Ischaemum muticum



Brachiaria paspaloides



Centhoteca lappacea



Digitaria fuscescens



Digitaria longifora



Eleusin indica



Ischaemum rugosum



Ottochloa nadosa



Paspalum scrobiculatum

Gulma Teki

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.



Cyperus aromaticus



Cyperus rotundus

Berdaun Lebar



Ageratum conyzoides



Cloem rutidosperma



Peperomia pellucida

Gulma Pakis



Davallia denticulata



Pronephrium meniiscarpon

Gulma Air



Ipomea aquatica

Gulma VOPs



Eleasis Guenensis

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. Foto Pelaksanaan 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.



Area Sering Tergenang >5 Tahun



Area Tidak Tergenang >5 Tahun



Area Sering Tergenang 5-10 Tahun



Area Tidak Tergenang 5-10 Tahun



Area Sering Tergenang >10 Tahun



Area Tidak Tergenang >10 Tahun



Pemilihan Ulangan



Perhitungan Gulma



Pengkoleksian Gulma



Penimbangan Berat Basa Gulma

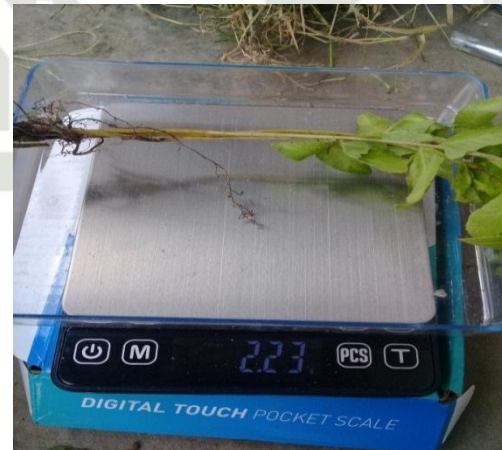
Pemilihan Plot



Pencatatan Gulma



Penimbangan Berat Basa Gulma



Penimbangan Berat Basa Gulma

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.



Pengovenan Gulma



Penimbangan Berat Kering Gulma



Penimbangan Berat Kering Gulma



Penimbangan Berat Kering Gulma

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.