

**KERAGAMAN BERBAGAI JENIS GULMA PADA FASE
VEGETATIF BEBERAPA VARIETAS PADI BERAS
MERAH (*Oryza nivara*) YANG DITANAM
DIANTARA TEGAKAN TANAMAN
KARET (*Hevea brasiliensis*)**

SKRIPSI

OLEH :

LUI PRANANDA
16 821 0066



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2021**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang


Document Accepted 22/2/22

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area


Access From (repository.uma.ac.id)22/2/22

Judul Skripsi : Keragaman Berbagai Jenis Gulma Pada Fase Vegetatif Beberapa Varietas Padi Beras Merah (*Oryza nivara*) Yang Ditanam Diantara Tegakan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*)
Nama : Lui Prananda
NPM : 16.821.0066
Fakultas : Pertanian

Disetujui Oleh
Komisi Pembimbing

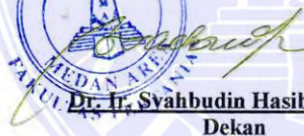


Prof. Dr. Ir. Retna Astuti K. MS
Pembimbing I




Ir. Erwin Pane, MS
Pembimbing II

Mengetahui :



Dr. Ir. Svahbudin Hasibuan, M.Si
Dekan



Ifan Aulia Candra, SP, M. Biotek
Ketua Jurusan

Tanggal Lulus: 28 September 2021

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun ini sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari karya orang lain, telah dituliskan sumbernya secara jelas dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku apabila kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 3 Juni 2021
yatakan



Lui Prananda

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

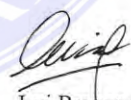
Nama : Lui Prananda
NPM : 16.821.0066
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : "Keragaman Berbagai Jenis Gulma Pada Fase Vegetatif Beberapa Varietas Padi Beras Merah (*Oryza nivara*) yang Ditanam Diantara Tegakan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*). Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media/formatkan mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Di buat di : Medan
Pada Tanggal : 3 Juni 2021

Yang menyatakan


Lui Prananda

KERAGAMAN BERBAGAI JENIS GULMA PADA FASE VEGETATIF BEBERAPA VARIETAS PADI BERAS MERAH (*Oryza nivara*) YANG DITANAM DIANTARA TEGAKAN TANAMAN KARET (*Hevea brasiliensis*)

Lui Prananda ¹, Retna Astuti Kuswardani ², Erwin Pane ²

¹ Mahasiswa Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Medan Area

² Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Medan Area

JL. Kolam No.1 Medan Estate, 20223, Indonesia

Email :

ABSTRAK

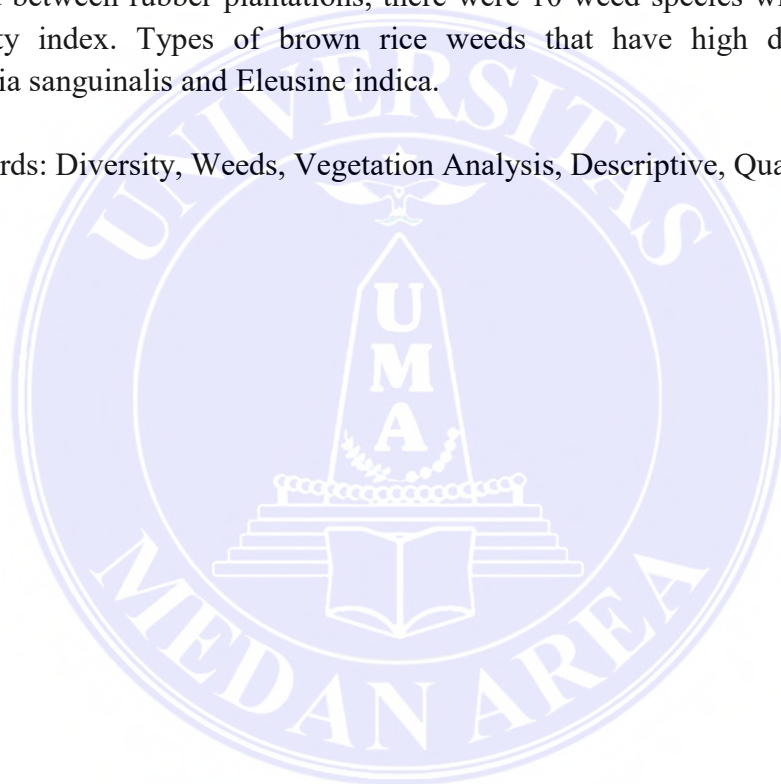
Tujuan penelitian untuk mengetahui keragaman jenis gulma yang terdapat pada beberapa varietas padi gogo beras merah (*Oryza nivara*) yang ditanam diantara tegakan karet (*Hevea brasiliensis*). Penelitian dilakukan di Desa Sungei Putih, Kecamatan Galang, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian menggunakan metode deskriptif dan kuantitatif melalui metode survey. Setelah didapatkan jumlah petak contoh yang diperlukan maka dilakukan analisa vegetasi. Setiap analisa vegetasi ditentukan : spesies gulma, kerapatan gulma, frekuensi gulma, dominansi gulma SDR, dan indeks keragaman jenis gulma. Hasil penelitian menunjukkan keragaman berbagai jenis gulma yang ditemukan pada budidaya tanaman padi beras merah yang ditanam diantara tegakan tanaman karet terdapat 10 spesies gulma dengan indeks keanekaragaman sedang. Jenis gulma padi beras merah yang mempunyai dominansi tinggi yaitu *Digitaria sanguinalis* dan *Eleusine indica*.

Kata kunci : Keanekaragaman, Gulma, Analisa Vegetasi, Deskriptif, Kuantitatif.

ABSTRACT

The purpose of the study was to determine the diversity of weeds found in several upland rice varieties of brown rice (*Oryza nivara*) planted between rubber stands (*Hevea brasiliensis*). The research was conducted in Sungei Putih Village, Galang District, Deli Serdang Regency, North Sumatra Province. The research uses descriptive and quantitative methods through survey methods. After obtaining the required number of sample plots, a vegetation analysis was carried out. Each vegetation analysis determined: weed species, weed density, weed frequency, SDR weed dominance, and weed diversity index. The results showed the diversity of various types of weeds found in the cultivation of red rice rice planted between rubber plantations, there were 10 weed species with a moderate diversity index. Types of brown rice weeds that have high dominance are *Digitaria sanguinalis* and *Eleusine indica*.

Keywords: Diversity, Weeds, Vegetation Analysis, Descriptive, Quantitative.



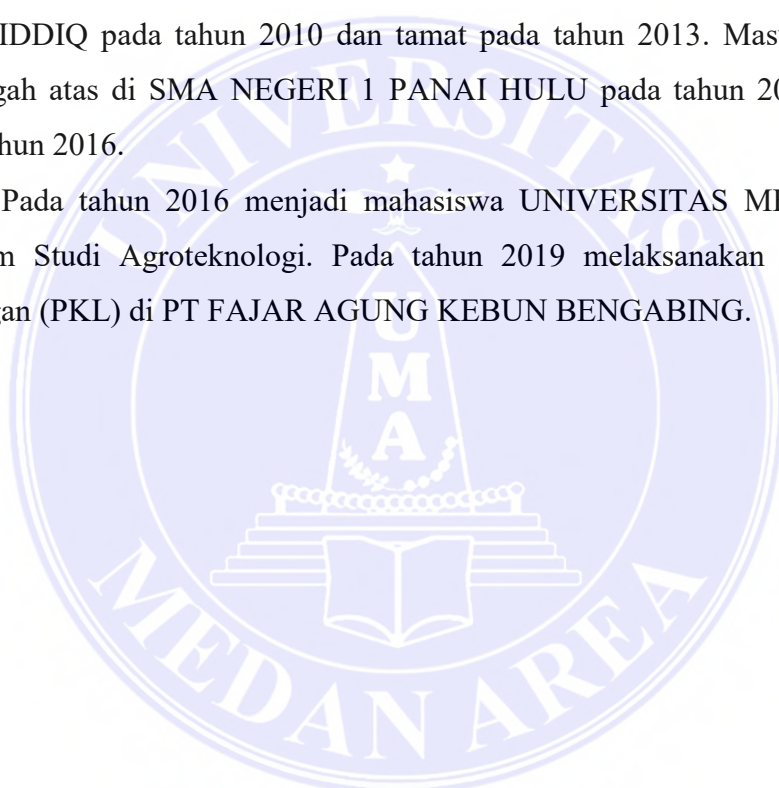
RIWAYAT HIDUP

Lui Prananda dilahirkan di Desa Meranti Paham pada tanggal 3 Februari 1998, merupakan anak kedua dari tiga bersaudara pasangan dari Bapak Syahrul dan Ibu Tuminah.

Adapun riwayat pendidikan yang telah ditempuh penulis hingga saat ini adalah:

Masuk ke sekolah SDN 116248 MERANTI PAHAM pada tahun 2004 dan tamat pada tahun 2010. Masuk ke sekolah menengah pertama di MTS SWASTA AS-SHIDDIQ pada tahun 2010 dan tamat pada tahun 2013. Masuk ke sekolah menengah atas di SMA NEGERI 1 PANAI HULU pada tahun 2013 dan tamat pada tahun 2016.

Pada tahun 2016 menjadi mahasiswa UNIVERSITAS MEDAN AREA Program Studi Agroteknologi. Pada tahun 2019 melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT FAJAR AGUNG KEBUN BENGABING.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas limpahan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“KERAGAMAN BERBAGAI JENIS GULMA PADA FASE VEGETATIF BEBERAPA VARIETAS PADI BERAS MERAH (*Oriza nivara*) YANG DITANAM DIANTARA TEGAKAN TANAMAN KARET (*Hevea brasiliensis*)”**. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih banyak kepada:

1. Prof. Dr. Dadan Ramdan, M.Eng, M.Sc sebagai Rektor Universitas Medan Area.
2. Dr. Ir. Syahbudin, M.Si sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area
3. Prof. Dr. Ir. Retna Astuti K, MS selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis.
4. Ir. Erwin Pane, MS selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis.
5. Seluruh Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah memberikan pengetahuannya ketika mengajar mata kuliah dengan ikhlas kepada penulis.
6. Seluruh staf dosen pengajar dan karyawan/wati di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
7. Kedua orang tua saya ayahanda Syahrul dan ibunda Tuminah yang telah membesarkan dan mendidik dengan penuh kasih sayang serta tidak pernah mengenal kata lelah. Terima kasih kepada ayah dan ibu telah menjadi orang tua yang terbaik untuk saya.

8. Abang saya Awi Pratama dan adik saya Abi Prananta yang selalu memberikan semangat, doa dan kasih sayang.
9. Seluruh teman-teman yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis yang teristimewah teman-teman Agroteknologi 2016 genap dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Sahabat-sahabat saya dan satu perjuangan di Medan (Hartini Rahmadani Sitinjak, Rizki Pijaruddin, Rahman, Irfan, Lucky, Andre, Purwanto, Abdi Salam, Udin, Fikri, Bambang, Randa) atas segala semangat, dukungan, doa, serta canda tawa yang mewarnai perjuangan kita di Medan selama lima tahun ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah ikut membantu selama penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap kiranya skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan bagi yang membutuhkannya.

Medan, 3 Juni 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
RINGKASAN	iv
ABSTRACK	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Percobaan	4
1.4. Manfaat Percobaan	4
1.5. Hipotesis	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tanaman Padi beras merah.....	6
2.1.1 Klasifikasi Padi beras merah	7
2.1.2 Morfologi Tanaman padi beras merah	7
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Padi.....	8
2.2.1 Iklim.....	8
2.2.2 Tanah	9
2.3 Tumpang sari Tanaman Karet dengan Tanaman Pangan	10
2.4 Pengertian Gulma	11
2.5 Analisis Vegetasi	13
2.5.1 Kerapatan.....	14
2.5.2 Frekuensi.....	14
2.5.3 Dominansi.....	14

2.5.4 Summed Dominance Ratio (SDR)	15
III. METODE PENELITIAN	16
3.1. Waktu dan Tempat.....	16
3.2. Bahan dan Alat	16
3.3. Metode Percobaan	16
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	18
3.4.1 Penentuan Petak Tanaman/Plot.....	18
3.4.2 Persiapan Media Tanam.....	19
3.5 Pemeliharaan Tanaman.....	20
3.5.1 Penyiraman	20
3.5.2 Penyulaman.....	20
3.5.3 Pemupukan	20
3.5.4 Penyiangan Gulma	20
3.6 Parameter Pengamatan.....	21
3.6.1 Tinggi Tanaman (cm)	21
3.6.2 Jumlah Anakan Pertanaman Sampel (Batang).....	21
3.6.3 Umur Berbunga (Hari).....	21
3.7 Identifikasi dan Pengendalian Gulma	21
3.8 Metode Analisa Data	22
3.8.1 Indeks Keragaman Jenis Gulma.....	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1 Identifikasi Jenis-jenis Gulma	29
4.2 Indeks Nilai Penting (INP) dan Dominansinya	29
4.3 Indeks Keragaman Jenis Gulma	40
4.4 Tinggi Tanaman (Cm)	41
4.5 Jumlah Anakan Pertanaman Sampel (Batang)	43
4.6 Umur Berbunga (Hari).....	45
V. KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR GAMBAR

No	Keterangan	Halaman
1.	Grafik Kemunculan Gulma MSP 17	25
2.	Grafik Kemunculan Gulma Hamparan Perak	26
3.	Grafik Kemunculan Gulma Sigambiri Merah.....	27



DAFTAR TABEL

No	Keterangan	Halaman
1.	Jenis, Nilai Kerapatan, Frekuensi, Indeks Nilai Penting (INP), Dan Indeks Keanekaragaman Jenis (H'), Gulma Pada Perlakuan J1V1 Padi Beras Merah Yang Ditanam Diantara Tanaman Karet Sampai Awal Generatif.....	29
2.	Jenis, Nilai Kerapatan, Frekuensi, Indeks Nilai Penting (INP), Dan Indeks Keanekaragaman Jenis (H'), Gulma Pada Perlakuan J1V2 Padi Beras Merah Yang Ditanam Diantara Tanaman Karet Sampai Awal Generatif.....	31
3.	Jenis, Nilai Kerapatan, Frekuensi, Indeks Nilai Penting (INP), Dan Indeks Keanekaragaman Jenis (H'), Gulma Pada Perlakuan J1V3 Padi Beras Merah Yang Ditanam Diantara Tanaman Karet Sampai Awal Generatif.....	33
4.	Jenis, Nilai Kerapatan, Frekuensi, Indeks Nilai Penting (INP), Dan Indeks Keanekaragaman Jenis (H'), Gulma Pada Perlakuan J2V1 Padi Beras Merah Yang Ditanam Diantara Tanaman Karet Sampai Awal Generatif.....	35
5.	Jenis, Nilai Kerapatan, Frekuensi, Indeks Nilai Penting (INP), Dan Indeks Keanekaragaman Jenis (H'), Gulma Pada Perlakuan J2V2 Padi Beras Merah Yang Ditanam Diantara Tanaman Karet Sampai Awal Generatif.....	37
6.	Jenis, Nilai Kerapatan, Frekuensi, Indeks Nilai Penting (INP), Dan Indeks Keanekaragaman Jenis (H'), Gulma Pada Perlakuan J2V3 Padi Beras Merah Yang Ditanam Diantara Tanaman Karet Sampai Awal Generatif.....	38
7.	Indeks keragaman Jenis Gulma Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam	

	Pada Tegakan Tanaman Karet Mulai Fase Vegetatif Sampai Akhir Masa Vegetatif	40
8.	Rangkuman Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 2 MST hingga 8 MST (cm).....	41
9	Rangkuman Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 2 MST hingga 8 MST (cm).....	42
10.	Rangkuman Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 2 MST hingga 8 MST (Batang).....	43
11.	Rangkuman Jumlah Anakan Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 3 MST hingga 8 MST (tangkai).....	44
12.	Rataan Umur Berbunga Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet (hari)	45

DAFTAR LAMPIRAN

No	Keterangan	Halaman
1.	Denah Tata Letak Percobaan	53
2.	Deskripsi Padi Beras Merah Varietas MSP 17	54
3.	Deskripsi Padi Beras Merah Varietas Hamparan Perak	55
4.	Deskripsi Padi Beras Merah Siremut.....	57
5.	Jadwal Pelaksanaan Penelitian	58
6.	Denah Plot Percobaan dan Gambar Plot Percobaan	59
7.	Skema Penanaman di Gawangan Jarak Tanam 20 x 20 cm	60
8.	Skema Penanaman di Gawangan Jarak Tanam 20 x 30 cm	61
9.	Gambar Tanaman Karet dan Fase Pertumbuhan Tanaman Padi	62
10.	Identifikasi Jenis Gulma Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet Mulai Fase Vegetatif Sampai Akhir Masa Vegetatif	63
11.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 2 MST (cm).....	66
12.	Data Dwi Kasta Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 2 MST (cm).....	66
13.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 2 MST	66

14. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 2 MST (cm).....	67
15. Data Dwi Kasta Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 3 MST (cm).....	67
16. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 3 MST	67
17. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 3 MST (cm).....	68
18. Data Dwi Kasta Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 4 MST (cm).....	68
19. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 4 MST	68
20. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 4 MST (cm).....	69
21. Data Dwi Kasta Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 5 MST (cm).....	69
22. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 5 MST	69

23.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 6 MST (cm).....	70
24.	Data Dwi Kasta Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 6 MST (cm).....	70
25.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 6 MST	70
26.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 7 MST (cm).....	71
27.	Data Dwi Kasta Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 7 MST (cm).....	71
28.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 7 MST	71
29.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 8 MST (cm).....	72
30.	Data Dwi Kasta Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 8 MST (cm).....	72
31.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 8 MST	72
32.	Data Pengamatan Jumlah Anakan Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas	

yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 3 MST (tangkai).....	73
33. Data Dwi Kasta Jumlah Anakan Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 3 MST (tangkai).....	73
34. Sidik Ragam Jumlah Anakan Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 3 MST	73
35. Data Pengamatan Jumlah Anakan Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 4 MST (tangkai).....	74
36. Data Dwi Kasta Jumlah Anakan Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 4 MST (tangkai).....	74
37. Sidik Ragam Jumlah Anakan Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 4 MST	74
38. Data Pengamatan Jumlah Anakan Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 5 MST (tangkai).....	75
39. Data Dwi Kasta Jumlah Anakan Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 5 MST (tangkai).....	75
40. Sidik Ragam Jumlah Anakan Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 5 MST	75

41. Data Pengamatan Jumlah Anakan Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 6 MST (tangkai).....	76
42. Data Dwi Kasta Jumlah Anakan Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 6 MST (tangkai).....	76
43. Sidik Ragam Jumlah Anakan Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 6 MST	76
44. Data Pengamatan Jumlah Anakan Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 7 MST (tangkai).....	77
45. Data Dwi Kasta Jumlah Anakan Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 7 MST (tangkai).....	77
46. Sidik Ragam Jumlah Anakan Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 7 MST	77
47. Data Pengamatan Jumlah Anakan Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 8 MST (tangkai).....	78
48. Data Dwi Kasta Jumlah Anakan Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 8 MST (tangkai).....	78

49. Sidik Ragam Jumlah Anakan Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 8 MST	78
50. Data Pengamatan Umur Berbunga Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 8 MST (hari)	79
51. Data Dwi Kasta Umur Berbunga Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 8 MST (hari).	79
52. Sidik Ragam Umur Berbunga Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 8 MST	79
53. Lampiran Dokumentasi Penelitian	80

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) adalah tanaman pangan penting yang menjadi makanan pokok lebih dari setengah penduduk dunia karena mengandung nutrisi yang diperlukan tubuh. Indonesia sebagai negara dengan jumlah penduduk yang besar menghadapi tantangan dalam memenuhi kebutuhan pangan tersebut (Rimka, 2019).

Komoditas padi merupakan komoditas yang penting untuk dikembangkan di Indonesia. Padi adalah tanaman pangan penghasil beras yang merupakan makanan pokok masyarakat Indonesia. Penduduk Indonesia hampir 95 persen mengkonsumsi beras dan menjadikan beras sebagai bahan pangan utama penghasil sumber karbohidrat. Di Indonesia, jumlah penduduk semakin meningkat setiap tahunnya, sehingga menyebabkan kebutuhan beras semakin bertambah banyak (Firdaus, 2017).

Beras merupakan makanan pokok masyarakat Indonesia. Beras memiliki bentuk dan warna yang beragam. Di Indonesia terdapat tiga warna beras, yaitu beras putih, beras merah dan beras hitam. Beras merah memiliki kandungan gizi yang lebih baik dibandingkan beras putih, seperti kandungan serat, asam-asam lemak esensial dan beberapa vitaminnya lebih tinggi dibandingkan beras putih. Kandungan gizi beras merah per 100 g, terdiri atas protein 7,5 g, lemak 0,9 g, karbohidrat 77,5 g, Kalsium 16 mg, Fosfor 163 mg, zat Besi 0,3 g, vitamin B1 0,21 mg dan antosianin (Indriani, Nurhidajah, dan Suyanto, 2013).

Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat, produksi padi di Indonesia pada tahun 2012 mencapai 68.532.407 ton pada tahun 2015 produksi padi mengalami kenaikan sebesar 75.397.841 ton, dimana Sumatera Utara menjadi penyumbang beras terbanyak ke 5 pada tahun 2012 dengan jumlah produksi 3.715.514 ton, sedangkan produksi beras merah lokal di Indonesia saat ini hanya 2 – 3 ton /ha. Rendahnya produksi ini diperkirakan karena terjadinya penurunan luas penanaman akibat sedikitnya petani yang membudidayakan padi beras merah (BPS,2017).

Lahan di antara tanaman karet pada tanaman belum menghasilkan merupakan lahan yang potensial untuk peningkatan produktivitas pertanian rakyat terpadu melalui tumpang sari pangan dengan komoditas perkebunan. Apabila penanaman tanaman pangan secara intercropping dengan memanfaatkan lahan di bawah tegakan tanaman perkebunan tersebut, khususnya karet, dilakukan maka diharapkan produktivitas pangan dalam negeri akan meningkat (Sahuri, 2017).

Tanaman perkebunan karet di Indonesia memiliki luas 3,2 juta/ha yang berasal dari kebun karet milik swasta serta negara dan karet rakyat. Dari tahun ketahun jumlah peremajaan pada karet rakyat berkisar 45-80ribu/ha. Akan tetapi permasalahan pada tanaman karet terdapat pada harga karet yang terus mengalami penurunan yang berdampak pada penghasilan petani karet itu sendiri. Pemanfaatan gawangan karet sebagai lahan untuk menanam padi beras merah memberikan pengaruh yang positif terhadap pertumbuhan tanaman karet rakyat dan dengan memanfaatkan tanaman sela dapat memberikan pendapatan bagi petani karet. Terdapat beberapa jenis tanaman yang ditumpang sari dengan tanaman karet seperti tanaman padi, sorgum, nenas, semangka, cabai, dan jahe, sehingga tanaman tersebut dapat ditanam sebelum tanam karet menghasilkan.

Organisme pengganggu tanaman (OPT) merupakan faktor pembatas produksi tanaman di Indonesia baik tanaman pangan, hortikultura maupun perkebunan. Organisme pengganggu tanaman secara garis besar dibagi menjadi tiga yaitu hama, penyakit dan gulma. (Kuswardani, Retno Astuti. 2011).

Penyakit kresek/BLB (*bacterial leaf blight*) pada padi oleh *Xanthomonas oryzae* pv.*oryza* menjadi penyakit terpenting dalam tiga tahun terakhir. Penyakit hawar daun bakteri (HDB) merupakan salah satu penyakit padi utama yang tersebar di berbagai ekosistem padi di Provinsi penghasil padi, termasuk di Sumatera Utara. Penyakit disebabkan oleh bakteri *Xanthomonas oryzae* pv.*oryzae* (Xoo). Patogen ini dapat menginfeksi tanaman padi pada semua fase pertumbuhan tanaman dari mulai pesemaian sampai menjelang panen. Penyebab penyakit (patogen) menginfeksi tanaman padi pada bagian daun melalui luka daun atau lobang alami berupa stomata dan merusak klorofil daun. Hal tersebut menyebabkan menurunnya kemampuan tanaman untuk melakukan fotosintesis yang apabila terjadi pada tanaman muda mengakibatkan mati dan bila serangan terjadi saat berbunga, proses pengisian gabah menjadi tidak sempurna, menyebabkan gabah tidak terisi penuh atau bahkan hampa. Pada kondisi seperti ini kehilangan hasil mencapai 50-70 persen (Kuswardani, 2013).

Selanjutnya ada beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya hasil produksi padi yaitu salah satunya karena adanya tanaman pengganggu atau yang disebut gulma. Gulma merupakan masalah utama pada sistem tanam benih langsung. Pengendalian gulma sejak awal sangat diperlukan untuk mengurangi resiko kerugian akibat gulma. Pengendalian gulma dapat dilakukan dengan cara penyiangan yaitu dengan mekanik, pencabutan atau cara kimia (Imelda, 2013).

Secara umum, gulma dominan pada tanaman budidaya di lahan pasir pantai merupakan jenis gulma berdaun sempit dan tergolong dalam tumbuhan C4 seperti: *Eleusine indica* (L.) Gaertn., *Cyperus rotundus* L., *Cyperus iria* L., dan *Digitaria nuda* Schumacher (Ilham, 2014). Gulma tersebut dapat menimbulkan gangguan bagi tanaman budidaya. Gulma merupakan penyebab utama kehilangan hasil tanaman budidaya lewat persaingan cahaya, air, nutrisi, CO₂, ruang dan lain-lainnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengendalian gulma yang terlambat dapat menurunkan hasil padi gogo sampai 35% (Toure et al., 2013).

Salah satu upaya untuk mengatasi gulma dapat dilakukan dengan menerapkan sistem tumpangsari. Selain itu, sistem tumpangsari merupakan salah satu metode untuk meningkatkan produktivitas lahan dan mengurangi risiko kegagalan dalam produksi tanaman. Sistem tumpangsari dengan tanaman yang memiliki morfologi daun yang lebar seperti legume, mampu menekan pertumbuhan gulma (Eskandari dan Kazemi, 2011; Gharineh dan Moosavi, 2010).

Jamshidi et al. (2013) menjelaskan bahwa terjadi pengurangan kepadatan dan perubahan komunitas gulma di bawah tegakan tanaman sistem tumpangsari jagung (*Zea mays*) - kacang tunggak (*Vigna unguiculata*) akibat adanya penutupan tanah yang sempurna oleh tajuk tanaman kacang tunggak. Perubahan komunitas gulma terjadi selama proses pertumbuhan tanaman yang disebabkan oleh sinar matahari yang mampu menembus sampai ke permukaan tanah. Awal pertumbuhan tanaman jagung-kacang tanah pada sistem tumpangsari, gulma teki, dan rumput lebih mendominasi karena tajuk tanaman belum tumbuh secara optimal. Sinar matahari dapat menembus sampai permukaan tanah pada awal pertumbuhan tanaman sehingga sangat mendukung pertumbuhan teki dan rumput.

Pada saat terjadi penutupan tanah secara sempurna, gulma jenis daun lebar lebih mendominasi karena lebih tahan terhadap naungan, demikian juga dengan kelembaban yang semakin tinggi memungkinkan makin banyaknya biji yang tersimpan dalam tanah berkecambah sementara dari golongan spesies rumputan relatif tetap (Pasau et al., 2008).

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana Keragaman berbagai Jenis Gulma Pada beberapa varietas tanaman Padi Beras Merah (*Oryza nivara*) yang ditanam diantara tegakan karet (*Hevea brasiliensis*).

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui keragaman jenis-jenis gulma yang terdapat pada beberapa varietas padi gogo beras merah (*Oryza nivara*) yang ditanam diantara tegakan karet (*Hevea brasiliensis*).
2. Untuk mengetahui varietas padi beras merah mana yang sedikit terdapat gulma.
3. Untuk mengetahui dominansi gulma pada beberapa varietas padi beras merah.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai bahan ilmiah penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana (S1) Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Untuk memberikan informasi tentang Gulma yang terdapat pada beberapa varietas tanaman padi beras merah yang ditanam diantara tegakan karet.

1.5 Hipotesis Penelitian

1. Diantara keragaman jenis gulma pada pertanaman padi beras merah di dominansi oleh golongan gulma berdaun lebar.
2. Pada berbagai varietas padi beras merah varietas Hampan Perak yang paling sedikit terdapat gulma.
3. Perbedaan jarak tanam padi beras merah yang ditanam diareal tegakan tanaman karet mempengaruhi pertumbuhan vegetatif padi beras merah dan Keanekaragaman jenis gulma



BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Padi Beras Merah

Beras merah merupakan jenis beras yang memiliki warna merah. Warna merah dari beras merah ditimbulkan oleh pigmen antosianin yang ada pada bagian lapisan luarnya. Beras merah ini banyak ada di berbagai daerah di Asia, juga di sebagian Amerika. Namun, di Amerika beras merah di anggap sebagai gulma tanaman padi yang menurunkan nilai jual dari beras putih yang diproduksi (Asmarani, 2017). Di Indonesia, padi yang berasnya berwarna merah (padi beras merah) kurang mendapat perhatian dibandingkan dengan padi yang berasnya berwarna putih (padi beras putih), padahal beras merah mengandung gizi tinggi. Belum tersedia varietas unggul padi beras merah, kecuali varietas Bah butong yang dilepas tahun 1985 dan itu pun tidak meluas pengembangannya. Oleh karena itu, beras merah yang diperdagangkan di berbagai daerah diduga berasal dari impor atau dari padi gogo lokal yang umumnya berdaya hasil rendah dan berumur dalam. Selain sumber utama karbohidrat, beras merah juga mengandung protein, beta karoten, antioksidan, dan zatbesi (Purwaningsih dan Kristantini, 2009). Artinya beras merah penting bagi kesehatan seperti mencegah sembelit, mencegah berbagai penyakit saluran pencernaan, dan menurunkan kolesterol darah.

Padi beras merah jarang dibudidayakan petani di Indonesia karena umurnya panjang (rata-rata 134 hari) dan morfologi tanamannya tinggi (rata-rata 164 cm) sehingga mudah rebah (Silitonga, 2015). Beras merah juga jarang dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia, padahal selain sebagai sumber karbohidrat, beras merah merupakan pakan fungsional karena mengandung antosianin, suatu senyawa antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas (Afza Higa, 2016).

Di habitat aslinya, padi beras merah lokal saat ini makin jarang ditemukan. Hampir seluruh petani menanam padi varietas baru termasuk padi hibrida, hanya sebagian kecil yang membudidayakan padi beras merah lokal. Akibatnya, keberadaan padi beras merah lokal semakin langka, bahkan hampir punah (Afza Higa, 2016).

2.1.1 Klasifikasi Padi Beras Merah

Padi beras merah termasuk dalam genus *Oryzae* yaitu padi dengan beras berwarna merah yang biasa ditanam sebagai padi darat. Menurut Purwono dan Purnamawati (2007), klasifikasi tanaman padi beras merah adalah sebagai berikut:



Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Class	: Monocotyledoneae
Ordo	: Graminales
Famili	: Graminaceae
Genus	: <i>Oryza</i>
Spesies	: <i>Oryza nivara</i>

2.1.2 Morfologi Tanaman Padi Beras Merah

Daun tanaman padi beras merah tumbuh pada batang dalam susunan yang berselang-seling, satu daun pada tiap buku. Tiap daun terdiri atas helai daun, pelepah daun yang membungkus ruas, telinga daun, dan lidah daun. Adanya telinga daun dan lidah daun pada tanaman padi dapat digunakan untuk membedakannya dengan rumput-rumputan pada stadia bibit karena daun rumput-rumputan hanya memiliki lidah atau telinga daun atau tidak sama sekali. Akar tanaman padi termasuk golongan akar serabut. Akar primer tumbuh sewaktu

berkecambah bersama akar-akar lain, sedangkan yang muncul dari dekat bagian buku skutellum disebut akar seminal. Akar-akar seminal selanjutnya akan digantikan oleh akar-akar sekunder yang tumbuh dari buku terbawah batang (Asmarani, 2017).

Akar-akar ini disebut adventif atau akar-akar buku karena tumbuh dari bagian tanaman yang bukan embrio atau karena munculnya bukan dari akar yang telah tumbuh sebelumnya. Bunga padi secara keseluruhan disebut malai. Tiap unit bunga terdiri atas tangkai, bakal buah, lemma, palea, putik, dan benang sari serta beberapa organ lainnya yang bersifat inferior.

Bunga padi beras merah yang sudah mengalami vertilisasi kemudian akan membentuk gabah. Gabah terdiri atas biji yang terbungkus oleh sekam. Gabah tanaman padi terdiri dari beras (karyopsis), palea, lemma, rakhilla, lemma mandul, pedisel (tangkai gabah). Siklus hidup tanaman padi dibagi dalam tiga fase: (1) vegetatif (awal pertumbuhan sampai pembentukan bakal malai/primordia), (2) reproduktif (primordia sampai pembungaan), dan (3) pematangan (pembungaan sampai gabah matang) (Makarim dan Suhartatik, 2009).

2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Padi

2.2.1 Iklim

Tanaman padi dapat dibudidayakan di wilayah tropis maupun subtropis pada 45 derajat LU sampai 45 derajat LS dengan cuaca panas dan kelembaban tinggi dengan musim hujan 4 bulan. Rata-rata curah hujan yang sesuai ialah 200 mm/bulan atau 1500-2000 mm/tahun. Meskipun demikian padi dapat ditanam di

musim kemarau atau hujan. Di musim kemarau produksi padi dapat meningkat bila air irigasi selalu tersedia. Di musim hujan, walaupun air melimpah produksi dapat menurun karena penyerbukan menjadi kurang intensif (Rahayu, 2009).

Tanaman padi dapat dibudidayakan dan beradaptasi di daerah dataran rendah maupun dataran tinggi. Di dataran rendah ketinggian 0-650 m dpl padi tumbuh pada temperatur 22-27° C sedangkan di dataran tinggi padi tumbuh di ketinggian 650-1.500 m dpl dengan temperatur 19-23° C. Selain itu faktor Universitas Sumatera Utara & lingkungan lain yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman meliputi angin, radiasi, air, cekaman hara dan bahan kimia (Kafisa, 2016).

2.2.2 Tanah

Padi gogo merupakan salah satu jenis padi non irigasi. Padi gogo mampu tumbuh pada input air yang terbatas. Kondisi tersebut menjadikan padi gogo dapat tumbuh dan berkembang di lahan kering (Dobermann dan Fairhurst, 2000). Padi gogo dapat ditanam di dataran tinggi dengan berbagai agroekologi dan jenis tanah. Persyaratan utama untuk tanaman padi gogo adalah kondisi tanah dan iklim yang sesuai. Iklim terutama curah hujan merupakan faktor yang sangat menentukan keberhasilan budidaya padi gogo. Hal ini disebabkan padi gogo memerlukan air sepanjang pertumbuhannya dan kebutuhan air tersebut hanya mengandalkan curah hujan (Asmarani, 2017).

Tanaman padi gogo baik ditanam pada struktur tanah yang remah. Tanah yang cocok bervariasi mulai dari yang berliat, berdebu halus, berlempung halus sampai tanah kasar dan air yang tersedia diperlukan cukup banyak. Tanah yang berbatu kurang baik untuk perakaran tanaman, jika ada harus < 50%. Perubahan

kemasaman (pH) tanah yang sesuai mulai dari 5,5 sampai 8,0. Tanah yang terlalu asam pada umumnya akan menyebabkan gangguan kekahatan unsur P, keracunan Fe dan Al. Sedangkan bila pH lebih besar dari 8,0 dapat menimbulkan kekahatan Zn (Perdana, 2011).

2.3 Tumpang Sari Tanaman Karet Dengan Tanaman Pangan

Penanaman padi beras merah pada gawangan tanaman karet dapat membantu kebutuhan petani yang tidak cukup untuk memenuhi pendapat dari tanaman karet. Saat sekarang ini harga karet turun sehingga petani tidak dapat mencukupi kebutuhannya, dengan tumpang sari ini maka pendapatan petani menjadi lebih bertambah dengan hanya memanfaatkan pada areal gawangan karet. Jumlah rumpun tanaman yang optimal akan menghasilkan lebih banyak malai per meter persegi dan berpeluang besar untuk pencapaian hasil yang lebih tinggi. Pertumbuhan tanaman yang sehat dan seragam mempercepat penutupan permukaan tanah, sehingga dapat menekan atau memperlambat pertumbuhan gulma dan meningkatkan ketahanan tanaman terhadap hama dan penyakit (Badan Litbang Pertanian 2012).

Keuntungan dari penanaman tanaman pangan sebagai tanaman sela karena menurut Sahuri (2017) yaitu :

1. Tanaman sela dapat berfungsi sebagai tanaman penutup tanah, sehingga berfungsi untuk konservasi lahan karet.
2. Efisiensi biaya usahatani dan tenaga kerja, karena biaya usahatani pemeliharaan tanaman karet dapat dilakukan bersama-sama dengan pemeliharaan tanaman sela.
3. Meningkatkan pendapatan petani.

4. Petani dapat menyediakan kebutuhan pangan keluarganya secara swadaya, sehingga dapat menghemat kebutuhan pangan di daerah.

Pola tanaman pangan sebagai tanaman sela karet seperti tumpang sari tanaman jagung + padi dan tumpang gilir padi gogo – kedelai dapat diusahakan sebagai tanaman sela karet yang menggunakan jarak tanam yaitu 6 m x 3 m atau 7 m x 3 m sampai dengan tanaman karet berumur dua atau tiga tahun (Rosyid et al., 2012).

Di negara - negara lain juga seperti di India, Srilangka, Vietnam, Laos, Cina dan Pilipina menunjukkan bahwa menanam tanaman pangan dan palawija sebagai tanaman sela karet hanya dapat ditanam sampai dengan tanaman karet berumur dua atau tiga tahun (Sahuri, 2017).

2.4 Gulma

Gulma merupakan tumbuhan yang mengganggu atau merugikan tanaman produktif yang ditanam manusia sehingga para petani berusaha untuk mengendalikannya. Gulma dapat menimbulkan kerugian secara perlahan selama gulma itu berinteraksi dengan tanaman (Sembodo, 2010). Dalam sektor pertanian gulma merupakan tumbuhan yang memberikan dampak negatif terhadap tanaman yang dibudidayakan baik secara langsung maupun tidak. Gulma yang mengganggu tanaman produktif pada masa pertumbuhan dan perkembangan hidup tanaman, merupakan salah satu masalah penting yang dapat menurunkan produksi tanaman. Kerugian petani di sawah dan ladang akibat gulma untuk jenis tanaman padi adalah 54% (Djafaruddin, 2004). Persentase penurunan produksi setiap jenis tanaman budidaya dipengaruhi oleh komunitas gulma yang ada pada area pertanian tersebut.

Faktor-faktor yang mempengaruhi keragaman komunitas gulma adalah faktor lingkungan, seperti faktor klimatik, edafik, dan biotik (Mangoensoekarjo dan Soejono, 2015).

Komunitas suatu tumbuhan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Salah satu faktor tersebut adalah adanya perbedaan letak atau ketinggian suatu tempat. Karena hal tersebut dapat mempengaruhi intensitas cahaya, suhu, dan kelembaban yang merupakan faktor klimatik. Selain faktor klimatik ketinggian tempat juga akan mempengaruhi faktor edafik antara lain kelengasan tanah, bahan organik tanah dan pH tanah. Oleh karena itu komunitas gulma antara satu wilayah dengan wilayah lainnya sangat bervariasi hal ini dikarenakan faktor lingkungan di setiap wilayah yang berbeda.

Menurut Utami dan Purdyaningrum (2012) “dalam” Ikbal et al. (2016), hasil panen padi dapat menurun secara drastis karena adanya serangan ekspansif dari gulma. Mekanisme yang mungkin terjadi sehingga panen padi menurun diantaranya adalah adanya kompetisi dengan tanaman padi dengan gulma pada saat penyerapan air, unsur hara, cahaya matahari maupun ruang tumbuh. Selain itu gulma dapat mengeluarkan senyawa *allelopathy* dan dapat menjadi inang bagi hama dan patogen tanaman budidaya.

2.4.1 Defenisi Gulma di Perkebunan Karet

Gulma di perkebunan karet adalah semua jenis tumbuh-tumbuhan yang tumbuh di perkebunan karet yang menimbulkan kerugian bagi pertumbuhan dan produksi tanaman karet serta menimbulkan gangguan bagi kegiatan perusahaan tanaman karet.

Menurut Siagian (2015), kehadiran gulma pengganggu menyebabkan persaingan antara tanaman karet, khususnya ruang pertumbuhan, penyerapan hara, air, CO₂ dan cahaya matahari. Oleh karena itu, gulma harus dibasmi agar pertumbuhan karet tetap optimal.

Gulma yang dianggap sangat merugikan pada perkebunan karet adalah sebagai berikut: *Imperata cylindrica*, *Mikania micranta*, *Melastoma malabathricum*, *Melastoma affine*, *Chromolaena odorata*, *Lantana camara*, *Paspalum conjugatum* dan *Scleria sumatrensis* (Dinas Perkebunan Jabar, 2015).

Berdasarkan morfologinya, gulma dikelompokkan ke dalam :

a. Golongan rumput (grasses)

Gulma golongan rumput termasuk dalam famili Gramineae/Poaceae. Batang bulat atau agak pipih, kebanyakan berongga. Daun-daun soliter pada buku-buku, tersusun dalam dua deret, umumnya bertulang daun sejajar, terdiri atas dua bagian yaitu pelepah daun dan helaian daun. Daun biasanya berbentuk garis (linier), tepi daun rata. Lidah-lidah daun sering kelihatan jelas pada batas antara pelepah daun dan helaian daun. Dasar karangan bunga satuannya anak bulir (Spikelet) yang dapat bertangkai atau tidak (Sessilis). Masing-masing anak bulir tersusun atas satu atau lebih bunga kecil (Floret), dimana tiap-tiap bunga kecil biasanya dikelilingi oleh sepasang daun pelindung (Bractea) yang tidak sama besarnya, yang besar disebut lemna dan yang kecil disebut palea. Buah disebut caryopsis atau grain. Contohnya *Imperata cylindrica*, *Echinochloa crusgalli*, *Cynodon dactylon*, *Panicum repens*. (Sinuraya, 2007).

b. Golongan teki (sedges)

Gulma golongan teki termasuk dalam famili Cyperaceae. Batang umumnya berbentuk segitiga, kadang-kadang juga bulat dan biasanya tidak berongga (Sukman, 1990). Daun tersusun dalam tiga deretan, tidak memiliki lidah-lidah daun (ligula). Ibu tangkai karangan bunga tidak berbuku-buku. Bunga sering dalam bulir (spica) atau anak bulir, biasanya dilindungi oleh suatu daun pelindung. Buahnya tidak membuka. Contohnya *Cyperus rotundus*, *Cyperus difformis* *Fimbristylis littoralis*, *Scripus juncoides*.(Sinuraya, 2007).

c. Golongan berdaun lebar (broad leaves)

Gulma berdaun lebar umumnya termasuk Dicotyledoneae dan Pteridophyta. Daun lebar dengan tulang daun berbentuk jala. Contohnya *Monocharia vaginalis*, *Limnocharis flava*, *Eichornia crassipes*, *Amaranthus spinosus*, *Portulaca olerace*, *Lindernia* sp (Sinuraya, 2007).

2.5 Analisis Vegetasi

Analisis vegetasi adalah suatu cara mempelajari susunan dan atau komposisi vegetasi secara bentuk (struktur) vegetasi dari tumbuh-tumbuhan. Unsur struktur vegetasi adalah bentuk pertumbuhan, stratifikasi dan penutupan tajuk. Untuk keperluan analisis vegetasi diperlukan data-data jenis, diameter dan tinggi untuk menentukan indeks nilai penting dari penyusun komunitas tersebut. Dengan analisis vegetasi dapat diperoleh informasi kuantitatif tentang struktur dan komposisi suatu komunitas tumbuhan. Vegetasi tidak hanya kumpulan dari individu-individu tumbuhan melainkan membentuk suatu kesatuan dimana individu-individunya saling tergantung satu sama lain, yang disebut sebagai suatu komunitas tumbuh-tumbuhan. Vegetasi di suatu tempat akan berbeda dengan vegetasi di tempat lain karena berbeda pula faktor lingkungannya. Konsepsi dan

metode analisis vegetasi sesungguhnya sangat bervariasi, tergantung keadaan vegetasi itu sendiri dan tujuannya apakah ditujukan untuk mempelajari tingkat suksesi, dan apakah untuk evaluasi hasil suatu pengendalian gulma (Soetikno S. 1990).

2.5.1 Kerapatan

Kerapatan menunjukkan jumlah individu suatu jenis tumbuhan pada tiap petak-contoh. Untuk menghitung kerapatan dilakukan dengan mencabut setiap populasi gulma yang ada pada media.

2.5.2 Frekuensi

Frekuensi merupakan jenis tumbuhan yang muncul pada area tertentu yang dinyatakan dalam satuan persen (%) dari sejumlah petak-contoh yang dibuat. Misalnya jika tumbuhan A ditemukan dalam 86 petak-contoh dari 200 petak contoh yang dibuat, maka frekuensi A = $86/200 \times 100\% = 43\%$. Frekuensi dipengaruhi beberapa faktor yaitu luas petak-contoh, distribusi tumbuhan, dan ukuran jenis-jenis tumbuhannya.

2.5.3 Dominansi

Dominansi digunakan untuk menyatakan berapa luas area yang ditumbuhi oleh sejenis tumbuhan, atau kemampuan sesuatu jenis tumbuhan dalam hal bersaing terhadap jenis lainnya. Dominansi dapat dinyatakan dengan menghitung biomassa yaitu dengan memotong tumbuhan di atas tanah dan dikeringkan dalam pengeringan 100-1100C, kemudian ditimbang berat keringnya. Semakin tinggi berat kering suatu gulma maka akan semakin besar luas area yang ditumbuhi suatu gulma.

2.5.4 Summed Dominance Ratio (SDR)

SDR menunjukkan jumlah nilai penting dibagi jumlah besaran. SDR biasa dipakai karena jumlahnya tidak pernah lebih dari 100%, sehingga mudah untuk diinterpretasi. Semakin tinggi nilai SDR jenis gulma maka akan semakin tinggi pengaruh gulma tersebut dalam mendominasi suatu area dari jenis gulma lainnya.



BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sungei Putih, Kecamatan Galang, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara, yang berada sekitar 45 km dari selatan kota Medan. Lokasi ini terletak pada ketinggian 80 mdpl. Waktu penelitian dimulai bulan Oktober 2020 sampai dengan bulan Desember 2020.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, alat tulis, alat semprot, tali rafia, pisau, kantong plastik, dan kamera untuk identifikasi.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman padi beras merah beberapa varietas seperti varietas MSP 17, Hamparan Perak dan Sigambiri Merah, spesimen tumbuhan gulma, alkohol 70%.

3.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dan pengumpulan data secara langsung dengan menggunakan metode analisis vegetasi dimana digunakan metode kuadrat. Contoh gulma diambil dengan cara menempatkan petak kuadrat berukuran 1 m x 1 m sebanyak 5 kali pada setiap plot perlakuan Jarak Tanam dengan Varietas Padi Beras Merah. Pada setiap plot perlakuan diambil contoh gulma, setiap spesies gulma yang terdapat pada petak kuadrat diidentifikasi berdasarkan spesies, kemudian dihitung jumlah dan dominansinya.. Selain metode kuadrat metode Penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, yaitu dengan Kombinasi Jarak Tanam dan Jenis Varietas Padi Beras Merah.

1. Jarak tanam Padi beras merah terdiri dari 2 taraf perlakuan, yaitu :

J1 = Jarak Tanam 20 cm x 20 cm

J2 = Jarak Tanam 20 cm x 30 cm

2. Jenis Varietas Padi beras merah terdiri dari 3 varietas, yaitu :

V1 = Varietas Padi beras merah MSP 17

V2 = Varietas Padi beras merah Hampan Perak

V3 = Varietas Padi beras merah Sigambiri Merah

Dengan demikian terdapat 6 kombinasi perlakuan masing – masing terdiri dari :

J1V1

J1V2

J1V3

J2V1

J2V2

J2V3

Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali dengan ketentuan sebagai berikut :

$$(tc-1) (r-1)$$

$$\geq 15$$

$$(6-1) (r-1)$$

$$\geq 15$$

$$5 (r-1)$$

$$\geq 15$$

$$5 - 5r$$

$$\geq 15$$

$$5 r \geq 15 + 5$$

$$5 r \geq 20$$

$$r \geq 20/5$$

$$r \geq 4$$

$$r = 4 \text{ Ulangan}$$

Keterangan :

Jumlah Perlakuan	= 2 perlakuan
Jumlah Ulangan	= 4 ulangan
Jumlah Plot Percobaan	= 24 plot
Jumlah Tanaman Per Plot 20 x 20	= 500 tanaman
Jumlah Tanaman per plot 20 x 30	= 320 tanaman
Jumlah Tanaman Seluruhnya	= 9840 tanaman
Ukuran Plot	= 5 m x 4 m
Jumlah Tanaman Sampel/plot	= 15 rumpun
Jumlah Tanaman Sampel seluruhnya	= 360 rumpun
Jarak Tanam	= J1 : 20 cm x 20 cm J2 : 20 cm x 30 cm
Jarak antar ulangan	= 150 cm

3.4 Prosedur Penelitian

3.4.1 Penentuan Petak Tanaman Plot

Adapun penentuan petakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menentukan tiga petakan yang terdiri dari masing-masing varietas seperti varietas Padi beras merah MSP 17, Hamparan Perak, dan Sigambiri Merah. Setiap petak memiliki ukuran 5 m x 4 m dan disetiap sela petakan terdapat tanaman karet yang ditanam dengan jarak tanam 5,5 m di dalam barisan.

3.4.2 Persiapan Media Tanam

a. Pembersihan Lahan

Pengolahan lahan diawali dengan melakukan pembersihan lahan dari gulma-gulma yang tumbuh, sisa tanaman yang berada dilahan di bersihkan dengan menggunakan alat seperti Parang, babat, dan cangkul.

b. Pengolahan Lahan dan Pembuatan Petakan

Setelah bersih lahan digemburkan dengan menggunakan cangkul, setelah tanah dibersihkan dan digemburkan kemudian dibuat petakan untuk setiap varietas padi beras merah dengan ukuran petakan masing – masing 5 m x 4 m dibuat sebanyak 24 petakan.

c. Persiapan Benih Padi Beras Merah

Benih Padi beras merah yang akan di uji dalam penelitian ini adalah benih padi beras merah dengan varietas MSP 17 diperoleh secara online dari kabupaten Pandeglang, Hampan Perak, dan Sigambiri Merah merupakan varietas lokal yang diperoleh dari desa Hampan Perak dan desa Pasar Miring (BPTP Sumatera Utara)..

d. Penanaman

Penanaman dilakukan dengan cara manual, dengan cara menugal lubang tanam dengan kedalaman 1-2 cm dengan jarak tanam pada $J_1 = 20 \times 20$ cm dan untuk jarak $J_2 = 20 \times 30$ cm. Dan setiap lubang di isi dengan 2 benih padi beras merah, kemudian lubang tanam di tutup dengan tanah.

3.5 Pemeliharaan Tanaman

3.5.1 Penyiraman

Penyiraman dilakukan dalam budidaya tanaman padi beras merah untuk menjaga kondisi air tanaman. Penyiraman dilakukan setiap hari sebanyak 2 kali sehari dengan kebutuhan air yang disesuaikan dari kebutuhan tanaman dan tingkat kekeringan di areal penelitian. Penyiraman dilakukan pada pagi hari jam 08.00 s/d 10.00 WIB dan sore hari jam 16.00 s/d 18.00 WIB, kecuali apabila turun hujan maka penyiraman tidak dilakukan.

3.5.2 Penyulaman

Penyulaman dilakukan apabila ada benih yang tidak tumbuh. Kegiatan penyulaman dilakukan sampai tanaman berumur 2 minggu setelah pindah tanam. Penyulaman tanaman padi berasal dari persemaian.

3.5.3 Pemupukan

Pemupukan pada padi beras merah yang ditanam diantara tegakan tanaman karet sebelum penanaman (1 Oktober 2021), dilakukan pemupukan dasar menggunakan pupuk Dolomit yang dicampur dengan pupuk Kandang Sapi yaitu dengan dosis masing-masing 1 kilogram/ plot dan untuk pemupukan setelah penanaman dilakukan pada umur 14 HST (14 Oktober 2020), menggunakan pupuk KCL/TSP dengan dosis 165 gram/plot dan pupuk Urea dengan dosis 300 gram/plot, untuk pemupukan kedua pada umur 25-30 HST (25 Oktober 2020), menggunakan pupuk dan dosis yang sama dengan pemupukan umur 14 HST, dan yang terakhir pemupukan pada umur 40-45 HST (9 November 2020), menggunakan pupuk NPK Phonska dengan dosis 1 kilogram/plot.

Pemupukan dilakukan dengan cara dibuat larikan diantara tanaman agar tidak mengenai tanaman padi yang dibudidayakan karena sifat kimia dari pupuk yang panas dapat membuat tanaman menjadi layu, kering dan mati.

3.5.4 Penyiangan Gulma

Penyiangan gulma diluar plot sampel dilakukan dengan cara manual yaitu dengan cara dicabut, penyiangan gulma secara manual dilakukan sekali seminggu karena gulma yang berada dilokasi pertanian sangat cepat pertumbuhannya.

3.6 Parameter Pengamatan

3.6.1 Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur dimulai setelah tanaman berumur 2 minggu setelah tanam dengan menggunakan meteran. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan cara mengukur tanaman mulai dari pangkal batang sampai ujung daun tertinggi. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan interval waktu 1 minggu sekali sampai dengan 70 % munculnya bunga pada tanaman padi. Dimana pengamatan yang dilakukan yaitu mulai dari umur 2 MST sampai 6 MST.

3.6.2 Jumlah Anakan Pertanaman Sampel (Batang)

Jumlah anakan dihitung dengan menghitung seluruh batang per tanaman sampel kemudian dikurangi 2 batang. Penghitungan jumlah anakan dilakukan pada saat tanaman sudah berumur 3 MST dengan interval waktu 1 minggu sekali sampai dengan munculnya bunga pada tanaman padi. Dimana pengamatan yang dilaksanakan yaitu sampai pada umur 6 MST, dikarenakan pada umur tersebut sudah muncul bunga pada tanaman padi.

3.6.3 Umur Berbunga

Umur berbunga dihitung dari mulai tanaman padi berbunga $\pm 50\%$ dalam plot.

3.7 Identifikasi dan Pengendalian Gulma

Pengamatan gulma dimulai pada saat tanaman padi berumur 2 MST dan diamati setiap minggu sampai selesai fase vegetatif. Setelah diidentifikasi maka gulma dikendalikan dengan manual.

3.8 Metode Analisa Data

Data dianalisis secara deskriptif dan kuantitatif yakni menghitung keanekaragaman gulma diolah dalam bentuk tabulasi dan dianalisis untuk menghitung kerapatan jenis (K), Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi Jenis (F) Frekuensi Relatif (FR), Indeks Nilai Penting (INP) serta keanekaragaman dengan rumus Dumbois Muller dan Ellenberg (Soerianegara dan Indrawan 1998; Setiadi et al. 2002) : sebagai berikut :

a. Kerapatan (K)

Kerapatan adalah jumlah individu suatu jenis tertentu pada satu petak pengamatan dibagi luas petak pengamatan, yang dirumuskan :

$$K = \frac{\text{jumla h individu suatu jenis}}{\text{luas plot ukur}}$$

b. Kerapatan Relatif (KR)

Kerapatan relatif adalah perbandingan kerapatan mutlak jenis gulma tertentu dengan total kerapatan mutlak semua jenis, dirumuskan :

$$KR = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan seluru h jenis}} \times 100$$

c. Frekuensi (F)

Frekuensi adalah perbandingan banyaknya petak contoh yang ditemui suatu jenis terhadap petak contoh yang dibuat, dirumuskan :

$$F = \frac{\text{Jumlah hplot ditemukan suatu jenis}}{\text{Jumlah h seluruh h plot}}$$

d. Frekuensi Relatif (FR)

Frekuensi relatif adalah persentase frekuensi suatu jenis terhadap jumlah frekuensi seluruh jenis, dirumuskan :

$$FR = \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh h jenis}} \times 100\%$$

e. Indeks Nilai Penting (INP)

Nilai ini menunjukkan dominansi suatu jenis dalam suatu lahan pertanaman atau areal budidaya tertentu dan dirumuskan :

$$INP = KR + FR$$

f. Summed Dominance Ratio (SDR) :

Nilai Penting

2

3.8.1 Indeks Keragaman Jenis Gulma

Tinggi atau rendahnya tingkat keanekaragaman jenis gulma di tentukan menggunakan rumus shannon whiener indeks (Ludwig and Renynolds, 1998) sebagai berikut :

$$H' = -\sum p_i \ln p_i$$

Dimana :

p_i = perbandingan jumlah individu suatu jenis dengan keseluruhan jenis

$$p_i = n_i/N$$

n_i = jumlah individu jenis ke-i

N = jumlah total individu semua jenis

Menurut Magurran dalam Afrianti dkk (2014), klasifikasi nilai keanekaragaman sebagai berikut :

$H' < 1$ = Keanekaragaman rendah

$1 < H' < 3$ = Keanekaragaman sedang

$H' > 3$ = Keanekaragaman tinggi

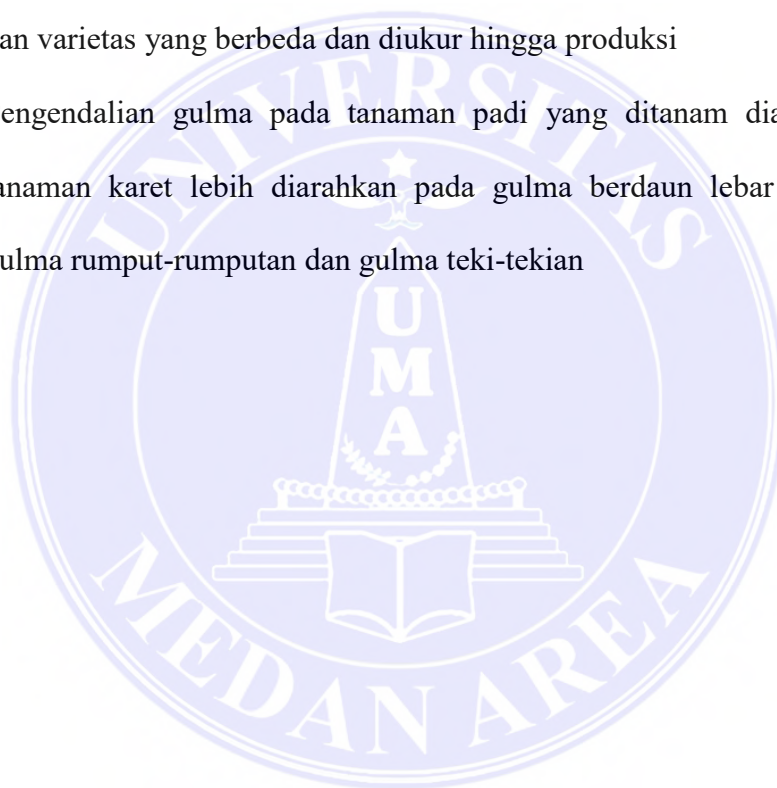
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Keanekaragaman jenis gulma pada tanaman padi beras merah yang ditanam diantara tegakan tanaman karet tergolong sedang. Didominasi oleh *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop dan *Eleusine indica* (L.) Gaertn. (golongan gulma rerumputan), diikuti *Ageratum conyzoides* (L.) dan *Mimosa pudica* (L.), (golongan gulma berdaun lebar).
2. Pada berbagai varietas padi beras merah yang ditanam diantara tegakan tanaman karet varietas Hampan Perak yang paling sedikit terdapat gulma.
3. Pengaruh jarak tanam berbeda tidak nyata terhadap tanaman padi beras merah tinggi tanaman, jumlah anakan, umur berbunga dan keanekaragaman jenis gulma yang tumbuh pada tanaman padi beras merah yang ditanam pada tegakan tanaman karet.
4. Terdapat 10 jenis/spesies gulma pada padi beras merah yang ditanam pada tegakan tanaman karet yaitu : *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop *Eleusine indica* (L.) Gaertn *Ageratum conyzoides* L. *Urtica dioica* L. *Mitracarpus hirtus* (L.) DC., *Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl *Mimosa pudica* L., *Brachiaria mutica* (Forks) Stapf, *Spigelia anthelmia* L. dan *Oxalis barrelieri* L.

5.2 Saran

1. Untuk pertanaman padi beras merah dibawah tegakan tanaman karet sebaiknya menggunakan jarak tanam yang lebih lebar (20 x 30 cm)
2. Varietas padi beras merah yang ditanam dibawah tegakan tanaman karet yang dianjurkan berturut-turut adalah MSP-17, Hampan Perak dan Sigambiri Merah
3. Perlu penelitian lanjutan dengan menggunakan jarak tanam yang lebih lebar dan varietas yang berbeda dan diukur hingga produksi
4. Pengendalian gulma pada tanaman padi yang ditanam diantara tegakan tanaman karet lebih diarahkan pada gulma berdaun lebar dibandingkan gulma rumput-rumputan dan gulma teki-teki



DAFTAR PUSTAKA

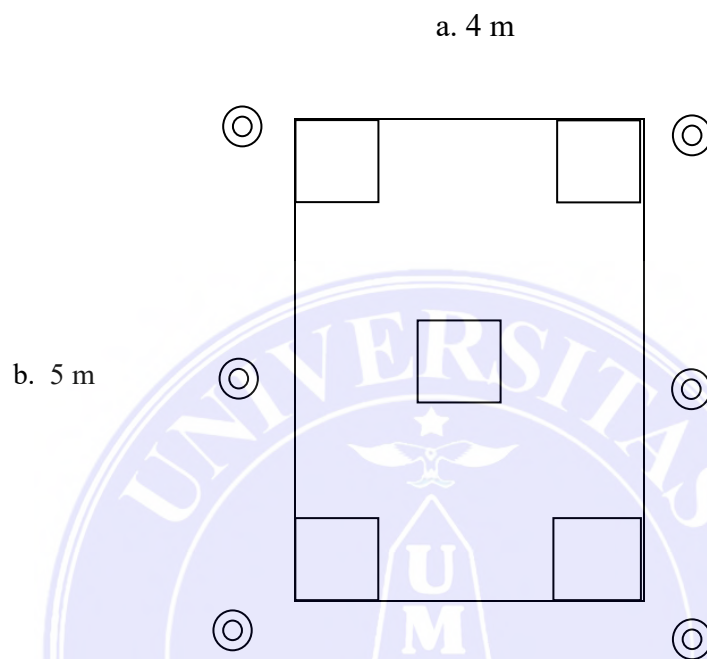
- Afrianti I, Yolanda R, Purnama A.A. 2014. Analisis Vegetasi Gulma pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis quinquensis* Jacq.) di Desa Suka Maju Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu. Universitas Pasir Pengaraian.
- Afza, Higa. 2016. *Peran Konservasi dan Karakterisasi Plasma Nutfah Padi Beras Merah dalam Pemuliaan Tanaman*. Jurnal Litbang Pertanian Vol. 35 no. 3 September 2016 : 143-153
- Adri dan Firdaus. 2007. Analisis Finansial Tumpangsari Jagung pada Perkebunan Karet Rakyat. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi. Jambi.
- Ampong-Nyarko K, SK De Datta and M Dingkuhn. 1992. Physiological Response of Rice and Weeds to Low Light Intensity at Different Growth Stages. *Weed Research*. 32 (6): 465-472. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3180.1992.tb01907.x>.
- Antralina, M. 2012. Karakteristik gulma dan komponen hasil tanaman padi sawah (*Oryza sativa* L.) sistem SRI pada waktu keberadaan gulma yang berbeda. *Jurnal Agribisnis Dan Pengembangan Wilayah*, 3(2), 9–17.
- Asmarani, M. 2017. Analisis Adaptasi Padi Sawah Beras Merah Yang Digogokan. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Badan Litbang Pertanian. 2012. Budidaya Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian: Provinsi Sumatera Barat
- Badan Pusat Statistik. 2017. Produktivitas Tanaman Padi di Sumut (Online) Available at <http://www.bps.go.id>. Diakses Pada 12 desember 2019.
- Dekker, Jack. 2011. *Evolutionary Ecology of Weeds*. Ames Iowa: Weed Biology Lab., Agronomy Dpt., Iowa State Univ.
- Dewi, E.K., Y. Nuraini, E. Handayanto. 2014. Manfaat Biomasa Tumbuhan Lokal untuk Meningkatkan Ketersediaan Nitrogen Tanah di Lahan Kering Malang Selatan. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. Vol. I No. 1 : 17-26.
- Dewi, Elvira. 2014. *Aspek Agronomi Kapas*. Dapur Buku. Jakarta.
- Djafaruddin. 2004. *Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman*. Jakarta: Sinar Grafika Offset.
- Dinas Perkebunan Jabar. 2015. Gulma Penting Pada Komoditas Strategis Perkebunan Jawa Barat. <http://disbun.jabarprov.go.id/index.php/artikel/detailartikel/68>. Diakses Tanggal 1 Juli 2019 Pukul 19.00 WIB.


- Dobermann, A. dan T. Fairhurst. 2000. Rice : Nutrient Disorders & Nutrient Management. Potash & Potash Institute/Potash & Potash Intitute of Canada.
- Epstein. dan. Agustian. 1994. Pengaruh pemberian kombinasi fosfat dengan kalium terhadap pertumbuhan dalam hasil dua varietas kacang tanah (*Arachis hypogea* L.).Skripsi (Tidak dipublikasikan). Darussalam Banda Aceh (ID): Universitas Syiah Kuala.(Tidak dipublikasikan).
- Eskandari, H., K. Kazemi. 2011. Weed control in maizecowpea intercropping system related to environmental resources consumption. *Notulae Sci. Biol.* 3:57-60.
- Firdaus. 2017. Peningkatan Kinerja Padi Sawah Beras Merah Hibrida dengan Penambahan Unsur Hara Mikro Boron. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Gharineh, M.H., S.A. Moosavi. 2010. Effect of intercropping (canola-faba bean) on density and diversity of weeds. *Notulae Sci. Biol.* 2:109-112.
- Harjadi MMS. 1996. *Pengantar Agronomi*. Jakarta (ID): Gramedia Pustaka Utama
- Husna, Y. 2010. Pengaruh Penggunaan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Varietas IR 42 dengan Metode SRI (System of Rice Intensification). *J. Jurusan Agroteknologi*. Fakultas Pertanian. Universitas Riau. Vol. 9. Hal 2-7.
- Imelda, Marpaung dan Sodikin, E 2013 Evaluasi Kerapatan Tanam dan Metode Pengendalian Gulma Pada Budidaya Padi Tanam Benih Langsung di Lahan Sawah Pasang Surut. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. (BPTP) Sumatera Selatan : Jurnal Lahan Suboptimal vol 2, no 1
- Indriyani F, Nurhidajah, dan Suyanto, 2013. Karakteristik Fisik, Kimia Dan Sifat Organoleptik Tepung Beras Merah Berdasarkan Variasi Lama Pengeringan. *Jurnal Pangan dan Gizi* 4(8): 27-34.
- Jamshidi, K., A.R. Yousefi, M. Oveisi. 2013. Effect of cowpea (*Vigna unguiculata*) intercropping on weed biomass and maize (*Zea mays*) yield. *New Zealand J. Crop Hort. Sci.* 1-8. DOI: 10.1080/01140671.201 3.807853.
- Junaidi Ilham. 2014. Identifikasi dan Distribusi Gulma di Lahan Pasir Pantai Samas, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Planta Tropika Journal of Agro Science* (2) 2.
- Kafisa, S. 2016. Uji Perbedaan Sistem Jajar Legowo Terhadap Beberapa Varietas Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Pada Sawah Tadah Hujan. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Kristamtini dan H. Purwaningsih. 2009. Potensi pengembangan beras merah sebagai plasma nutfah Yogy-karta. *J. Litbang Pertanian* 28(3):88-95

- Ludwig J., A, Reynolds J., E 1988. *Statistical Ecology. A Primer on Methods and Computing*, Jhon Willy and Son, New York, Singapore.
- Makarim dan Suhartatik. 2009. *Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi. Subang.
- Mangoensoekarjo, S., A.T. Soejono. 2015. *Ilmu Gulma dan Pengelolaan pada Budi Daya Perkebunan*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, Indonesia
- Marsal, D., K.P. Wicaksono, E. Widaryanto. 2015. Dinamika perubahan komposisi gulma pada tanaman tebu keprasan di lahan sistem reynoso dan tegalan. *J. Produksi Tanaman* 3:81-90.
- Moenandir, J. 1988. *Fisiologi Herbisida (Ilmu Gulma: Buku II)*. Rajawali Pers. Jakarta. 143 hal
- Moenandir, J. 2010. *Ilmu Gulma*. Universitas Brawijaya Press, Malang.
- Muh. Ikbali, Damhuri, A. M. 2016. Jenis-Jenis Tumbuhan Gulma Di Area Persawahan Desa Tajuncu Kecamatan Mata Oleo Kabupaten Bombana. *Ampibi*, 1(3), 10–14.
- Nasution, U. 1986. *Gulma dan Pengendaliannya di Perkebunan Karet Sumatera Utara dan Aceh*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan Tanjung Morawa (P4TM), Tanjung Morawa.
- Pasau, P., P. Yudono, A. Syukur. 2008. Pergeseran komposisi gulma pada perbedaan proporsi populasi jagung dan kacang tanah dalam tumpangsari pada tanah regosol Sleman. *Ilmu Pertanian* 16:60-78.
- Perdana, A. S. 2011. *Budidaya Padi Gogo*. Swadaya Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian. UGM. Yogyakarta
- Rahayu, T. 2009. *Budidaya Tanaman Padi dengan Teknologi MiG-6 Plus*. BPP Teknologi dan MiG Plus.
- Kuswardani, Retno Astuti. (2011). *Hama Tanaman Pertanian*. Buku Ajar Medan Area University Press : Medan.
- Kuswardani, Retno Astuti. (2013). *Penyebaran Hama Tanaman*. Buku Ajar Medan Area University Press: Medan
- Rimka. 2019. *Respon pertumbuhan dan produksi padi beras merah (oryza satival.) Terhadap berbagai dosis sinar gamma*. Skripsi Fakultas pertanian Universitas Sumatera Utara, Sumut.
- Rosyid MJ, Wibawa IG, Gunawan A. 2012. *Pola Tumpangsari Pada Perkebunan Karet*. Pusat Penelitian Karet. Palembang (ID): Balai Penelitian Sembawa Press Rubiyah. *Pemanfaatan Limbah Baglog Jamur Tiram*. Dinas Pertanian Kabupaten Asahan <http://pertanian.asahan.blog.spot.co.id/2012/04/Pemanfaatan-Limbah-Baglog-Jamur-Tiram-20.html>. 2012:

- Sahuri. 2017. *Pengaruh Tanaman Sela Sorgum Manis terhadap Pertumbuhan Tanaman Karet Belum Menghasilkan*. Balai Penelitian Sembawa, Pusat Penelitian Karet. Palembang
- Sastroutomo, Soetikno S. 1990. *Ekologi Gulma*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Sembodo, D.R.J. 2010. *Gulma dan Pengelolaannya*. Yogyakarta: Graha ilmu
- Setiadi, D., Qoyim I., dan Muhadiono H. 2002. *Penuntun Praktikum Ekologi*. Laboratorium Ekologi Jurusan Biologi, FMIPA. Institut Pertanian Bogor.
- Siagian, N. 2010. *Cara Modern Mendongkrak Produktivitas Tanaman Karet*. Agromedia Pustaka. Jakarta. 182 hlm.
- Silitonga, T.S. 2015. *Katalog SDG tanaman pangan tahun 2015*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian, Bogor.
- Sinuraya, S.M. 2007. *Gulma tanaman*. Fakultas pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Sitohang F, R, H, Siregar L, A, M, Putri L, A. 2014. *Evaluasi Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Padi Gogo (Oryza sativa L.) Pada Beberapa Jarak Tanam Yang Berbeda*. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. Vol.2, No.2 : 661 - 679 , Maret 2014
- Soerianegara, I. dan A. Indrawan. 1998. *Ekologi Hutan Indonesia*. Fakultas Kehutanan. IPB. Bogor.
- Soerjani. M., Yumono. A., Fardiaz. D., 2007. *Lingkungan Hidup Pendidikan Pengelolaan dan Kelangsungan Pembangunan*. Yayasan Institute Pendidikan dan Pengembangan Lingkungan (IPPL). Jakarta.
- Suryaningsih, M., Joni dan Darmadi, A., K. 2011. *Inventarisasi Gulma Pada Tanaman Jagung (Zea mays L.) Di Lahan Sawah Kelurahan Padang Galak Denpasar Timur, Kodya Denpasar Provinsi Bali*. *Jurnal Simbiosis*. Universitas Udayana. Bali. I (1) 1-8.
- Touré, A., J.M. Sogbedji, Y.M.D. Gumedzoé. 2013. *The critical period of weed interference in upland rice in northern Guinea savanna: Field measurement and model prediction*. *African J. Agric. Res.* 18:1748- 1759.
- Utami. S, Purdyaningrum.R .L . 2012. *Struktur Komunitas Gulma Padi (Oryza sativa L.) Sawah Organik dan Sawah Anorganik di Desa Ketapang, Kec. Susukan, Kab. Semarang*. *Jurnal BIOMA*.14(2)
- Purwono dan Heni Purnamawati. 2007. *Budidaya 8 Jenis Tanaman pangan Unggul*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Lampiran 1. Denah Tata Letak Percobaan



- Keterangan :
- a. Lebar Plot : 4 m
 - b. Panjang Plot : 5 m
 - c. Luas Petakan : 1 x 1 m
 - d. Tanaman Karet  : Jarak Tanam 5,5 m
 - e. Jumlah Petakan : 5 Petakan/Plot

Lampiran 2. Deskripsi Tanaman Padi Beras Merah Varietas MSP 17

Nomor seleksi	: B11844-MR-7-17-3
Asal seleksi	: Bio 12-MR-1-4-PN-6/ Beras merah
Umur tanaman	: ±110 hari
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: ±106 cm
Daun bendera	: Tegak
Bentuk gabah	: Ramping
Warna gabah	: Kuning
Warna beras	: Merah
Kerontokan	: Sedang
Kerabahan	: Tahan
Tekstur nasi	: Pulen
Kadar amilosa	: ±18%
Berat 1000 butir	: 26 gram
Rata-rata hasil	: 6,7 t/ha GKG
Potensi hasil	: 7,7 t/ha GKG
Ketahanan terhadap	
Hama	: Agak rentan terhadap wereng batang coklat biotipe 1, 2, dan 3.
Penyakit	: Tahan terhadap hawar daun bakteri patotipe III. Agak tahan terhadap patotipe IV. Agak rentan terhadap patotipe VIII
Pemula	: Ir. Surono Danu.
Tahun dilepas	: 2012

Lampiran 3. Deskripsi Padi Beras Merah Varietas Hamparan Perak

Nomor pedigri	: BP1924-1E-5-2
Asal Persilangan	: Sitali/Way Apo Buru//2*Widas
Anakan Produktif	: 16-20 batang
Bentuk gabah	: Ramping
Bentuk Tanaman	: Tegak
Berat 1000 butir	: 27 gram
Golongan	: Cere
Kadar amilosa	: 22 %
Kerebahan	: Tahan
Kerontokan	: Sedang
Permukaan daun	: Agak kasar
Posisi daun	: Tegak
Posisi daun bendera	: Tegak
Potensi hasil	: 8,0 ton/ha GKG
Rata-rata hasil	: 6,0 ton/ha GKG
Tinggi Tanaman	: 75 cm
Umur tanaman	: 160-200 hari
Warna batang	: Hijau
Warna beras	: Merah
Warna daun	: Hijau
Warna gabah	: Kuning bersih
Warna kaki	: Hijau
Warna lidah daun	: Tidak berwarna
Warna telinga daun	: Tidak berwarna
Ketahanan terhadap	
Hama	: Tahan terhadap wereng coklat biotipe 2 dan 3
Penyakit	: Agak tahan terhadap hawar daun bakteri strain IV
Anjuran tanam	: Dapat ditanam pada musim hujan dan kemarau, cocok ditanam pada lokasi sekitar 700 mdpl.

Dilepas Tahun : 2006

Keterangan : mampu hidup di berbagai kondisi tanah apapun seperti perladangan, gogo rancah, sawah, dan salinitas atau lahan yang kurang bagus untuk produksi, cocok di tanam pada musim hujan dan kemarau dengan ketinggian dibawah 500 mdpl

Pemula : Ir. Surono Danu.



Lampiran 4. Deskripsi Padi Beras Merah Sigambiri Merah

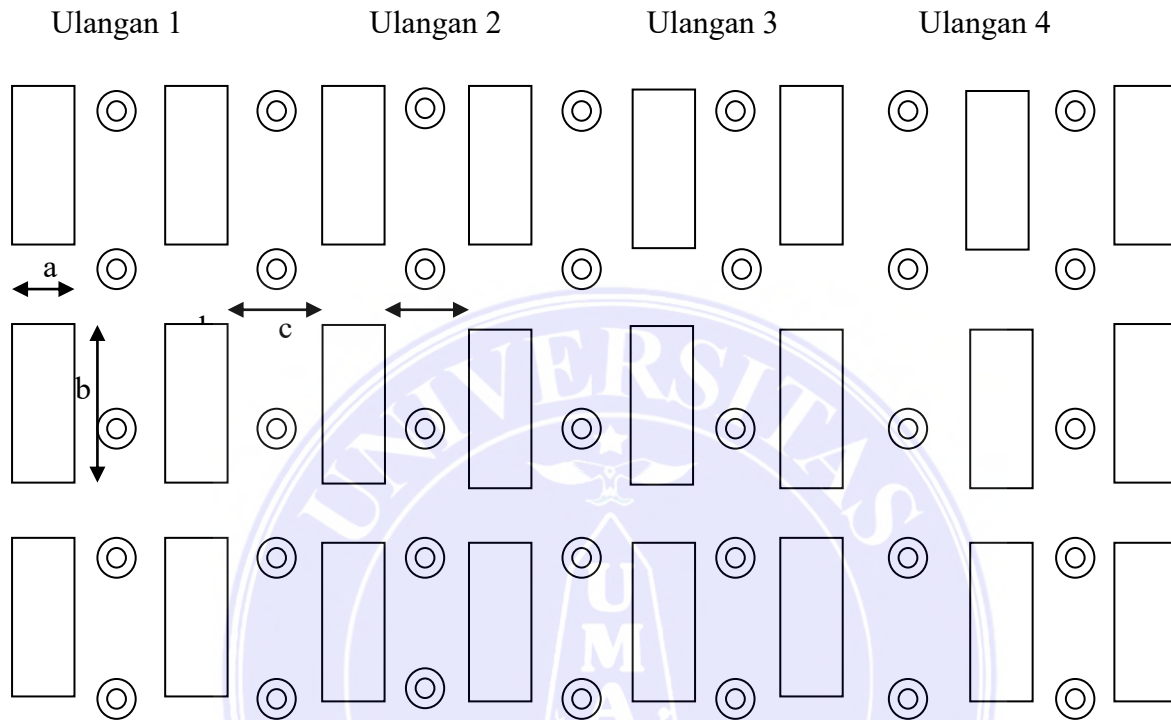
No. Publikasi	: 015/BR/PVL/04/2015
Umur Tanaman	
Dataran Rendah	: 114-118 Hari
Dataran Tinggi	: 161-163 Hari
Bentuk Tanaman	: Tegak
Tinggi Tanaman	: ±140 cm
Jumlah Anakan	:11-13 Batang
Warna Batang	: Hijau Tua
Ketebalan Batang	: ± 0,7 cm
Kadar Amilosa	: 26,74%
Warna Daun	: Hijau
Warna Tepi Daun	: Hijau Tua
Panjang Daun	: ±70 cm
Lebar Daun	: ±1.8 cm
Warna Lidah daun	: Coklat Susu
Bentuk Lidah daun	: Tumpul
Warna Telinga daun	: Hijau Kekuningan
Posisi Daun Bendera	: Agak Tegak
Kerontokan	: Sedang
Panjang Malai	: 25-27 cm
Umur Berbunga	
Dataran Rendah	: ±90 Hari
Dataran Tinggi	: ± 123 Hari
Bentuk Gabah	: Medium
Potensi Hasil	: 4,84 ton/ha
Rata-rata hasil	: 4,10 ton/ha
Bobot 1000 Butir	: ± 27 gram
Pendeskripsi Varietas	: Amrizal Yusuf (BPTP Sumatera Utara)
Dilepas Tahun	: 2015

Lampiran 5. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

NO	Kegiatan	September				Oktober				November				Desember				Januari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Persiapan Alat & Bahan	■	■																		
2	Pengolahan Lahan		■	■	■																
3	Penanaman					■															
4	Pemeliharaan Tanaman					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
5	Proses Pengamatan Parameter									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	Supervisi Dosen Pembimbing 1 & 2									■	■	■	■								
7	Pengolahan Data																	■	■	■	■



Lampiran 6. Denah Plot Percobaan dan Gambaran Plot Percobaan

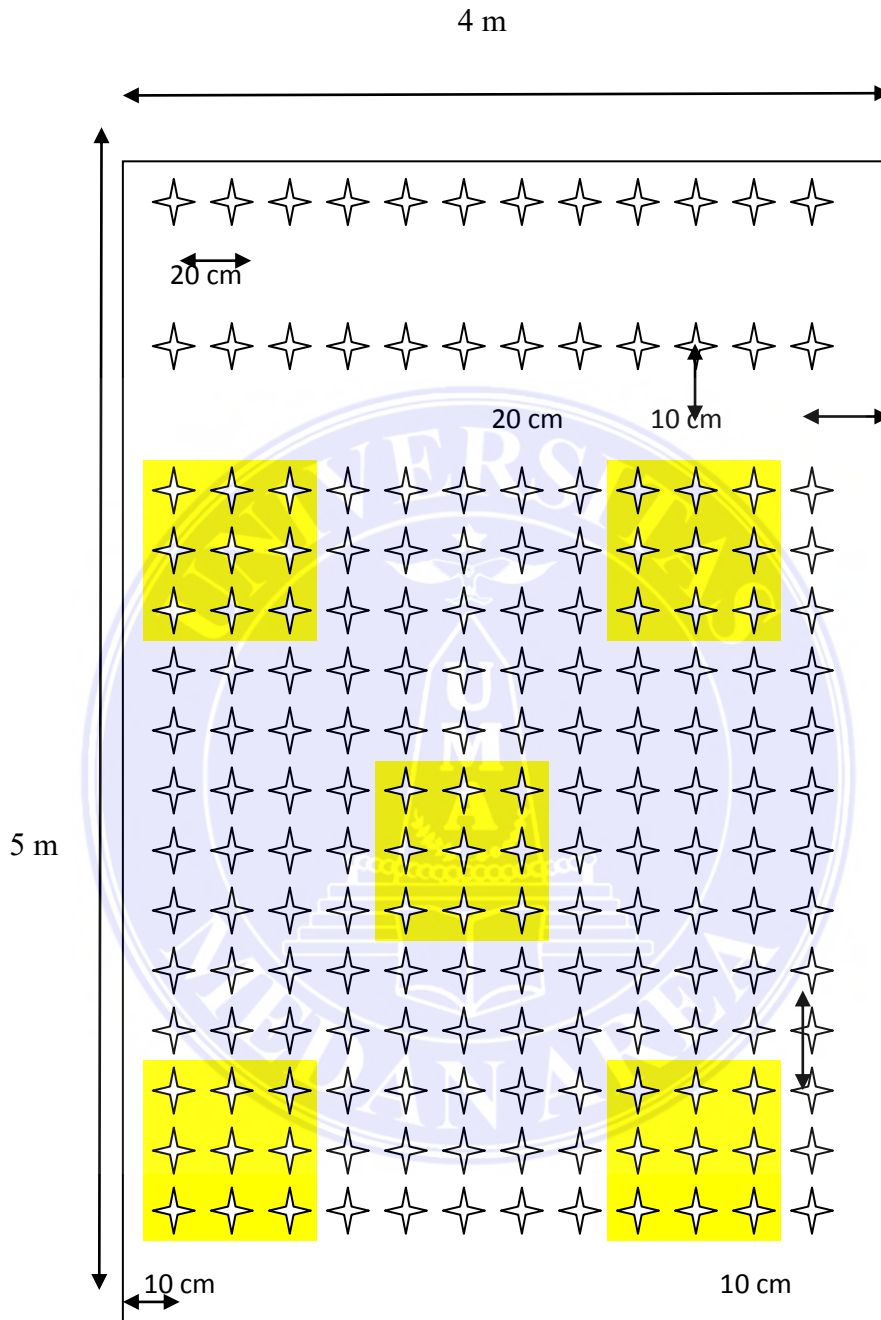


Keterangan :

- a. Lebar Plot : 4 M
- b. Panjang Plot : 5 M
- c. Jarak Antar Plot : 1 M
- d. Jarak antar Ulangan : 1,5 M
- ⊙ : Tanaman Karet (5,5m)

Lampiran 7. Skema Penanaman Di Gawangan

Jarak Tanam 20 x 20 cm



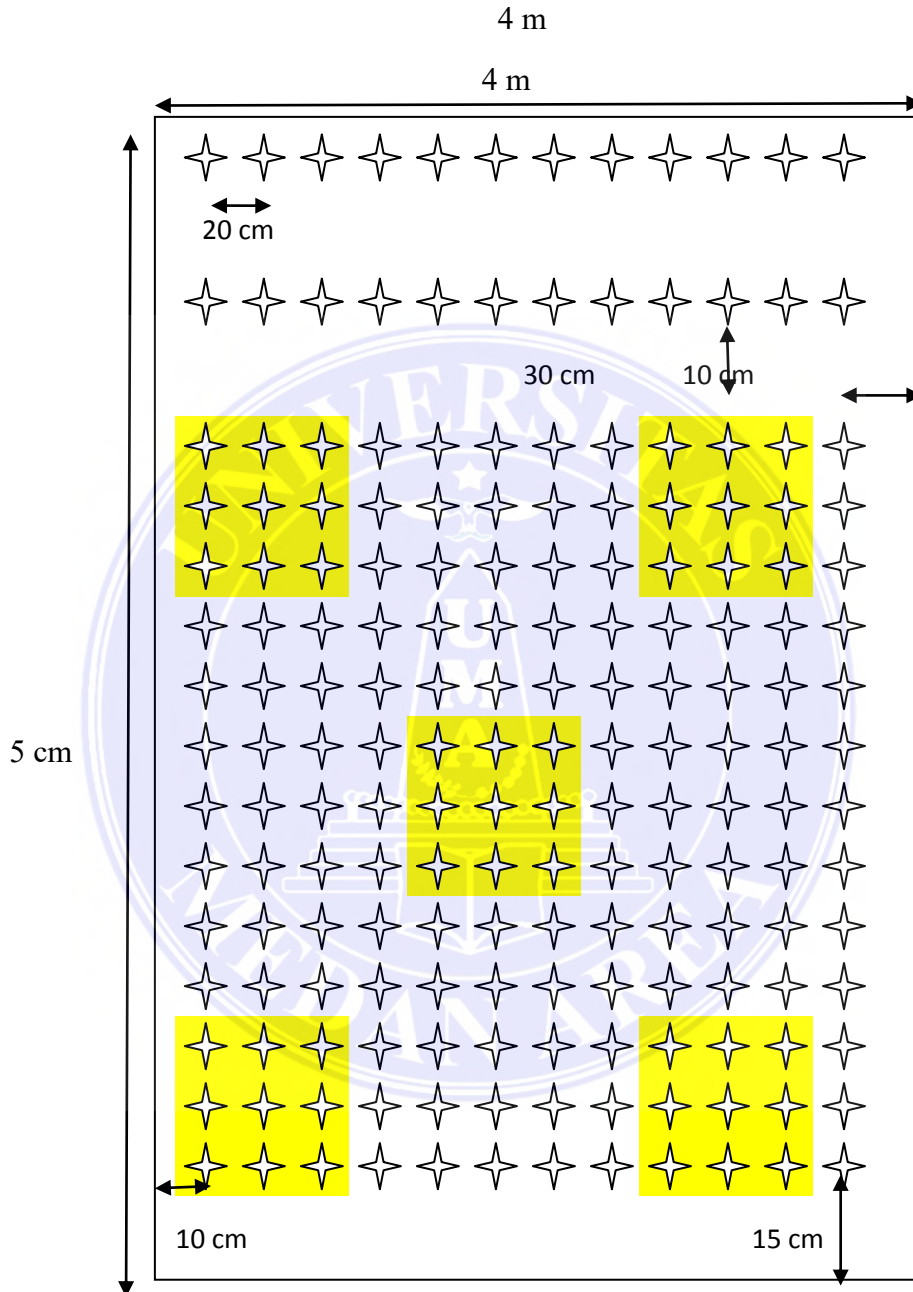
Keterangan :

Luas Gawangan = 4 x 5 Meter

Jarak Tanam = 20 cm x 20 cm

Titik Tanam = ☆

Lampiran 8. Skema Penanaman Di Gawangan
Jarak Tanam 20 cm x 30 cm



Keterangan :

Luas Gawangan = 4 x 5 Meter

Jarak Tanam = 20 cm x 30 cm

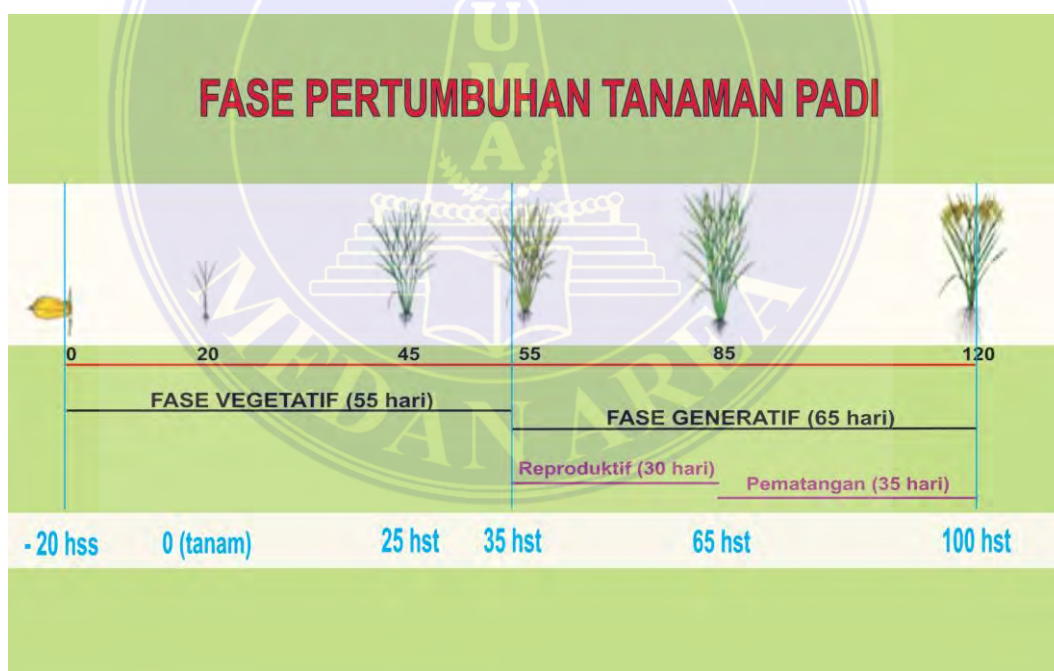
Titik Tanam = ✧

Lampiran 9 : Gambar Tanaman Karet dan Fase Pertumbuhan Tanaman Padi



Gambar : Tanaman Karet berumur 1 Tahun

Sumber : mitalom.com



Gambar : Fase Pertumbuhan Vegetatif-Generatif

Sumber : pejuang-pangan.blogspot.com (2011)

Lampiran 10. Identifikasi Jenis Gulma Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang ditanam Pada Tegakan Tanaman Karet Mulai Fase Vegetatif Sampai Akhir Masa Vegetatif.

Perlakuan	Minggu ke-																
	2 MST	3MST	4 MST	5 MST	6 MST	7 MST	8 MST	9 MST	10 MST	11 MST	12 MST	13 MST	14 MST	15 MST	16 MST	17 MST	
Digitaria sanguinalis (L.) Scop																	
J1V1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√						
J1V2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√						
J1V3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				√		
J2V1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√						
J2V2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√					√
J2V3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√					√
Eleusine indica (L) Gaertn																	
J1V1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√						
J1V2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√						
J1V3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√						
J2V1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√						
J2V2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√					√
J2V3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√						
Stachytarpheta jamaicensis (L.) Vahl																	
J1V1		√	√		√	√	√			√							
J1V2		√	√										√				
J1V3		√	√	√	√			√		√	√						
J2V1		√	√					√		√							
J2V2		√	√	√	√	√											

J2V3	√	√	√	√	√	√									
<i>Ageratum conyzoides</i> (L.)															
J1V1		√	√				√	√	√	√					
J1V2			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
J1V3		√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
J2V1			√	√	√	√	√	√	√	√					
J2V2		√	√	√	√	√	√	√	√						
J2V3		√				√	√				√	√			
<i>Mimosa pudica</i> L.															
J1V1			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
J1V2		√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
J1V3		√			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
J2V1					√	√	√	√	√						
J2V2		√	√	√	√	√	√	√	√						
J2V3		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
<i>Mitracarpus hirtus</i> (L.) DC.															
J1V1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
J1V2						√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
J1V3		√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
J2V1		√	√		√	√	√	√	√						
J2V2		√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
J2V3		√	√			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
<i>Spigelia anthelmia</i> L.															
J1V1											√				
J1V2															

J1V3									√		
J2V1								√	√		
J2V2			√								
J2V3									√		
Oxalis barrelieri L.											
J1V1									√	√	√
J1V2											
J1V3											
J2V1					√			√	√		
J2V2											
J2V3				√							
Urtica dioica L.											
J1V1		√	√								
J1V2			√						√	√	
J1V3						√	√				√
J2V1		√	√								
J2V2									√		
J2V3										√	
Brachiaria mutica (Forsk.) Stapf											
J1V1						√	√	√	√	√	√
J1V2						√	√	√	√	√	
J1V3		√				√	√		√	√	√
J2V1		√	√			√	√	√	√		
J2V2		√	√	√		√	√	√	√		
J2V3		√	√	√	√	√	√	√	√		√

Lampiran 11. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 2 MST (cm)

Perlakuan	Kelompok				Total	Rataan
	1	2	3	4		
J1V1	18,27	15,95	19,44	19,88	73,53	18,38
J1V2	18,11	25,97	19,26	23,65	87,00	21,75
J1V3	33,15	24,16	16,47	29,02	102,80	25,70
J2V1	21,01	19,53	23,59	19,79	83,93	20,98
J2V2	24,21	16,61	12,94	24,29	78,06	19,52
J2V3	20,45	19,63	18,66	25,61	84,35	21,09
Total	135,20	121,85	110,37	142,25	509,67	
Rataan	22,53	20,31	18,39	23,71		21,24

Lampiran 12. Data Dwi Kasta Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 2 MST (cm).

J/V	V1	V2	V3	Total	Rataan
J1	73,53	87,00	102,80	263,33	21,94
J2	83,93	78,06	84,35	246,34	20,53
Total	157,47	165,06	187,15	509,67	
Rataan	19,68	20,63	23,39		21,24

Lampiran 13. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 2 MST

Sk	db	JK	KT	F. hit		F 0.05	F 0.01
NT	1	10823,62					
Kelompok	3	100,39	33,4645	2,09514	tn	3,29	5,42
Perlakuan							
Faktor J	1	12,03222	12,0322	0,75331	tn	4,54	8,68
Faktor V	2	59,43258	29,7163	1,86047	tn	3,68	6,36
J x V	2	54,04391	27,022	1,69179	tn	3,68	6,36
Galat	15	239,59	15,9724				
Total	24	11289,11					

Lampiran 14. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 3 MST (cm)

Perlakuan	Kelompok				Total	Rataan
	1	2	3	4		
J1V1	23,67	21,38	24,44	24,96	94,45	23,61
J1V2	23,68	31,57	24,89	28,99	109,13	27,28
J1V3	39,33	29,86	21,87	34,92	125,98	31,50
J2V1	26,43	25,03	29,61	25,23	106,30	26,58
J2V2	29,48	21,79	17,88	29,93	99,08	24,77
J2V3	24,73	25,28	25,81	31,41	107,23	26,81
Total	167,33	154,91	144,49	175,43	642,17	
Rataan	27,89	25,82	24,08	29,24		26,76

Lampiran 15. Data Dwi Kasta Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 3 MST (cm).

J/V	V1	V2	V3	Total	Rataan
J1	94,45	109,13	125,98	329,55	27,46
J2	106,30	99,08	107,23	312,61	26,05
Total	200,75	208,21	233,21	642,17	
Rataan	25,09	26,03	29,15		26,76

Lampiran 16. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 3 MST

Sk	db	JK	KT	F. hit		F 0.05	F 0.01
NT	1	17182,42					
Kelompok	3	92,84	30,9458	1,71521	tn	3,29	5,42
Perlakuan							
Faktor J	1	11,95682	11,9568	0,66272	tn	4,54	8,68
Faktor V	2	72,29456	36,1473	2,00351	tn	3,68	6,36
J x V	2	62,1525	31,0763	1,72244	tn	3,68	6,36
Galat	15	270,63	18,042				
Total	24	17692,29					

Lampiran 17. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 4 MST (cm)

Perlakuan	Kelompok				Total	Rataan
	1	2	3	4		
J1V1	28,68	24,13	27,43	27,23	107,47	26,87
J1V2	30,07	34,31	27,27	32,03	123,67	30,92
J1V3	46,27	33,20	24,94	39,70	144,11	36,03
J2V1	29,23	27,81	32,71	28,29	118,05	29,51
J2V2	33,89	23,49	19,33	32,66	109,38	27,35
J2V3	30,24	28,45	35,07	37,35	131,11	32,78
Total	198,39	171,39	166,75	197,26	733,79	
Rataan	33,06	28,57	27,79	32,88		30,57

Lampiran 18. Data Dwi Kasta Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 4 MST (cm).

J/V	V1	V2	V3	Total	Rataan
J1	107,47	123,67	144,11	375,25	31,27
J2	118,05	109,38	131,11	358,54	29,88
Total	225,51	233,05	275,23	733,79	
Rataan	28,19	29,13	34,40		30,57

Lampiran 19. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 4 MST

Sk	db	JK	KT	F. hit		F 0.05	F 0.01
NT	1	22435,53					
Kelompok	3	139,66	46,5534	1,91912	tn	3,29	5,42
Perlakuan							
Faktor J	1	11,63898	11,639	0,47981	tn	4,54	8,68
Faktor V	2	179,4524	89,7262	3,69888	*	3,68	6,36
J x V	2	49,01549	24,5077	1,01031	tn	3,68	6,36
Galat	15	363,86	24,2577				
Total	24	23179,16					

Lampiran 20. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 5 MST (cm)

Perlakuan	Kelompok				Total	Rataan
	1	2	3	4		
J1V1	34,93	26,99	31,91	30,14	123,97	30,99
J1V2	39,08	37,27	30,03	35,53	141,91	35,48
J1V3	52,97	38,35	27,51	45,45	164,28	41,07
J2V1	32,38	31,07	36,47	31,65	131,57	32,89
J2V2	38,37	25,40	21,25	35,69	120,72	30,18
J2V3	35,79	36,63	45,81	43,67	161,89	40,47
Total	233,51	195,70	193,00	222,13	844,35	
Rataan	38,92	32,62	32,17	37,02		35,18

Lampiran 21. Data Dwi Kasta Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 5 MST (cm).

J/V	V1	V2	V3	Total	Rataan
J1	123,97	141,91	164,28	430,16	35,85
J2	131,57	120,72	161,89	414,19	34,52
Total	255,55	262,63	326,17	844,35	
Rataan	31,94	32,83	40,77		35,18

Lampiran 22. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 6 MST

Sk	db	JK	KT	F. hit		F 0.05	F 0.01
NT	1	29705,05					
Kelompok	3	198,14	66,0478	1,88293	tn	3,29	5,42
Perlakuan							
Faktor J	1	10,63114	10,6311	0,30308	tn	4,54	8,68
Faktor V	2	378,1846	189,092	5,39076	*	3,68	6,36
J x V	2	53,41024	26,7051	0,76133	tn	3,68	6,36
Galat	15	526,16	35,0771				
Total	24	30871,58					

Lampiran 23. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 6 MST (cm)

Perlakuan	Kelompok				Total	Rataan
	1	2	3	4		
J1V1	45,68	35,51	38,51	35,74	155,44	38,86
J1V2	50,14	41,85	35,11	40,44	167,54	41,89
J1V3	68,35	46,42	42,08	54,78	211,63	52,91
J2V1	39,05	41,29	42,05	39,19	161,58	40,40
J2V2	44,21	35,53	26,91	44,45	151,11	37,78
J2V3	43,07	50,33	57,51	51,89	202,80	50,70
Total	290,50	250,94	242,17	266,49	1050,09	
Rataan	48,42	41,82	40,36	44,41		43,75

Lampiran 24. Data Dwi Kasta Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 6 MST (cm).

J/V	V1	V2	V3	Total	Rataan
J1	155,44	167,54	211,63	534,61	44,55
J2	161,58	151,11	202,80	515,49	42,96
Total	317,02	318,65	414,43	1050,09	
Rataan	39,63	39,83	51,80		43,75

Lampiran 25. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 6 MST

Sk	db	JK	KT	F. hit		F 0.05	F 0.01
NT	1	45945,67					
Kelompok	3	224,49	74,8316	1,64546	tn	3,29	5,42
Perlakuan							
Faktor J	1	15,23227	15,2323	0,33494	tn	4,54	8,68
Faktor V	2	777,688	388,844	8,55023	**	3,68	6,36
J x V	2	32,97574	16,4879	0,36255	tn	3,68	6,36
Galat	15	682,16	45,4776				
Total	24	47678,22					

Lampiran 26. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 7 MST (cm)

Perlakuan	Kelompok				Total	Rataan
	1	2	3	4		
J1V1	60,23	45,66	51,32	42,97	200,18	50,05
J1V2	62,47	48,31	39,95	44,85	195,58	48,90
J1V3	83,92	54,97	54,18	66,81	259,88	64,97
J2V1	45,49	56,22	49,77	47,33	198,82	49,71
J2V2	50,43	47,99	32,89	52,81	184,13	46,03
J2V3	53,45	67,86	71,16	61,10	253,57	63,39
Total	356,00	321,01	299,28	315,87	1292,17	
Rataan	59,33	53,50	49,88	52,65		53,84

Lampiran 27. Data Dwi Kasta Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 7 MST (cm).

J/V	V1	V2	V3	Total	Rataan
J1	200,18	195,58	259,88	655,64	54,64
J2	198,82	184,13	253,57	636,53	53,04
Total	399,00	379,71	513,45	1292,17	
Rataan	49,88	47,46	64,18		53,84

Lampiran 28. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 7 MST

Sk	db	JK	KT	F. hit		F 0.05	F 0.01
NT	1	69570,61					
Kelompok	3	284,39	94,7982	1,14491	tn	3,29	5,42
Perlakuan							
Faktor J	1	15,22165	15,2216	0,18384	tn	4,54	8,68
Faktor V	2	1306,58	653,29	7,88998	**	3,68	6,36
J x V	2	6,359581	3,17979	0,0384	tn	3,68	6,36
Galat	15	1242,00	82,8				
Total	24	72425,17					

Lampiran 29. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 8 MST (cm)

Perlakuan	Kelompok				Total	Rataan
	1	2	3	4		
J1V1	70,57	55,57	66,99	51,69	244,82	61,21
J1V2	75,08	53,61	50,96	51,44	231,09	57,77
J1V3	98,76	74,51	76,43	86,47	336,17	84,04
J2V1	52,63	62,47	58,69	55,35	229,15	57,29
J2V2	58,80	59,89	42,03	61,79	222,51	55,63
J2V3	68,61	82,73	87,45	70,51	309,31	77,33
Total	424,45	388,80	382,54	377,25	1573,05	
Rataan	70,74	64,80	63,76	62,88		65,54

Lampiran 30. Data Dwi Kasta Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 8 MST (cm).

J/V	V1	V2	V3	Total	Rataan
J1	244,82	231,09	336,17	812,08	67,67
J2	229,15	222,51	309,31	760,97	63,41
Total	473,97	453,61	645,47	1573,05	
Rataan	59,25	56,70	80,68		65,54

Lampiran 31. Sidik Ragam Tinggi Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 8 MST

Sk	db	JK	KT	F. hit		F 0.05	F 0.01
NT	1	103103,2					
Kelompok	3	227,34	75,7804	0,84182	tn	3,29	5,42
Perlakuan							
Faktor J	1	108,8572	108,857	1,20926	tn	4,54	8,68
Faktor V	2	2776,745	1388,37	15,423	**	3,68	6,36
J x V	2	21,23397	10,617	0,11794	tn	3,68	6,36
Galat	15	1350,29	90,0195				
Total	24	107587,6					

Lampiran 32. Data Pengamatan Jumlah Anakan Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 3 MST (tangkai)

Perlakuan	Kelompok				Total	Rataan
	1	2	3	4		
J1V1	3,20	2,13	1,47	1,60	8,40	2,10
J1V2	3,47	3,53	3,20	2,60	12,80	3,20
J1V3	1,73	1,67	1,07	0,40	4,87	1,22
J2V1	2,87	2,93	3,27	1,00	10,07	2,52
J2V2	3,00	2,60	3,33	1,87	10,80	2,70
J2V3	1,13	1,80	1,73	0,80	5,47	1,37
Total	15,40	14,67	14,07	8,27	52,40	
Rataan	2,57	2,44	2,34	1,38		2,18

Lampiran 33. Data Dwi Kasta Jumlah Anakan Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 3 MST (tangkai).

J/V	V1	V2	V3	Total	Rataan
J1	8,40	12,80	4,87	26,07	2,17
J2	10,07	10,80	5,47	26,33	2,19
Total	18,47	23,60	10,33	52,40	
Rataan	2,31	2,95	1,29		2,18

Lampiran 34. Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 3 MST

Sk	db	JK	KT	F. hit	F 0.05	F 0.01
NT	1	114,4067				
Kelompok	3	5,34	1,78	8,151289	**	3,29
Perlakuan						
Faktor J	1	0,002963	0,002963	0,013569	tn	4,54
Faktor V	2	11,18778	5,593889	25,61652	**	3,68
J x V	2	0,889259	0,44463	2,036126	tn	3,68
Galat	15	3,28	0,21837			
Total	24	135,1022				

Lampiran 35. Data Pengamatan Jumlah Anakan Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 4 MST (tangkai)

Perlakuan	Kelompok				Total	Rataan
	1	2	3	4		
J1V1	6,60	6,60	4,53	4,47	22,20	5,55
J1V2	7,47	10,33	8,93	12,20	38,93	9,73
J1V3	3,40	4,53	2,47	1,33	11,73	2,93
J2V1	6,87	6,60	9,00	3,27	25,73	6,43
J2V2	8,40	11,73	8,40	4,07	32,60	8,15
J2V3	3,47	3,93	3,67	1,07	12,13	3,03
Total	36,20	43,73	37,00	26,40	143,33	
Rataan	6,03	7,29	6,17	4,40		5,97

Lampiran 36. Data Dwi Kasta Jumlah Anakan Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 4 MST (tangkai).

J/V	V1	V2	V3	Total	Rataan
J1	22,20	38,93	11,73	72,87	6,07
J2	25,73	32,60	12,13	70,47	5,87
Total	47,93	71,53	23,87	143,33	
Rataan	5,99	8,94	2,98		5,97

Lampiran 37. Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 4 MST

Sk	db	JK	KT	F. hit		F 0.05	F 0.01
NT	1	856,0185					
Kelompok	3	25,48	8,494074	2,630046	tn	3,29	5,42
Perlakuan							
Faktor J	1	0,24	0,24	0,074312	tn	4,54	8,68
Faktor V	2	142,0115	71,00574	21,98572	**	3,68	6,36
J x V	2	6,354444	3,177222	0,983773	tn	3,68	6,36
Galat	15	48,44	3,22963				
Total	24	1078,551					

Lampiran 38. Data Pengamatan Jumlah Anakan Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 5 MST (tangkai)

Perlakuan	Kelompok				Total	Rataan
	1	2	3	4		
J1V1	12,60	10,93	8,60	8,20	40,33	10,08
J1V2	13,40	15,87	16,67	18,33	64,27	16,07
J1V3	4,80	8,60	5,53	2,47	21,40	5,35
J2V1	10,93	10,53	12,60	8,07	42,13	10,53
J2V2	14,13	16,93	13,73	8,00	52,80	13,20
J2V3	6,20	6,60	6,40	1,80	21,00	5,25
Total	62,07	69,47	63,53	46,87	241,93	
Rataan	10,34	11,58	10,59	7,81		10,08

Lampiran 39. Data Dwi Kasta Jumlah Anakan Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 5 MST (tangkai).

J/V	V1	V2	V3	Total	Rataan
J1	40,33	64,27	21,40	126,00	10,50
J2	42,13	52,80	21,00	115,93	9,66
Total	82,47	117,07	42,40	241,93	
Rataan	10,31	14,63	5,30		10,08

Lampiran 40. Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 5 MST

Sk	db	JK	KT	F. hit		F 0.05	F 0.01
NT	1	2438,822					
Kelompok	3	46,32	15,44019	3,459713	*	3,29	5,42
Perlakuan							
Faktor J	1	4,222407	4,222407	0,946123	tn	4,54	8,68
Faktor V	2	349,067	174,5335	39,10807	**	3,68	6,36
J x V	2	12,63815	6,319074	1,415927	tn	3,68	6,36
Galat	15	66,94	4,462852				
Total	24	2918,013					

Lampiran 41. Data Pengamatan Jumlah Anakan Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 6 MST (tangkai)

Perlakuan	Kelompok				Total	Rataan
	1	2	3	4		
J1V1	17,73	16,80	12,87	12,60	60,00	15,00
J1V2	19,00	21,07	22,67	24,20	86,93	21,73
J1V3	9,60	12,87	10,87	5,87	39,20	9,80
J2V1	15,80	19,67	19,20	13,73	68,40	17,10
J2V2	20,33	23,40	19,40	13,13	76,27	19,07
J2V3	9,87	10,00	10,27	4,40	34,53	8,63
Total	92,33	103,80	95,27	73,93	365,33	
Rataan	15,39	17,30	15,88	12,32		15,22

Lampiran 42. Data Dwi Kasta Jumlah Anakan Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 6 MST (tangkai).

J/V	V1	V2	V3	Total	Rataan
J1	60,00	86,93	39,20	186,13	15,51
J2	68,40	76,27	34,53	179,20	14,93
Total	128,40	163,20	73,73	365,33	
Rataan	16,05	20,40	9,22		15,22

Lampiran 43. Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 6 MST

Sk	db	JK	KT	F. hit		F 0.05	F 0.01
NT	1	5561,185					
Kelompok	3	79,11	26,36938	4,570807	*	3,29	5,42
Perlakuan							
Faktor J	1	2,002963	2,002963	0,347189	tn	4,54	8,68
Faktor V	2	508,4904	254,2452	44,07027	**	3,68	6,36
J x V	2	23,76148	11,88074	2,05938	tn	3,68	6,36
Galat	15	86,54	5,769086				
Total	24	6261,084					

Lampiran 44. Data Pengamatan Jumlah Anakan Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 7 MST (tangkai)

Perlakuan	Kelompok				Total	Rataan
	1	2	3	4		
J1V1	22,87	22,13	17,87	17,60	80,47	20,12
J1V2	24,40	26,27	28,47	27,93	107,07	26,77
J1V3	14,53	15,93	14,93	9,33	54,73	13,68
J2V1	21,67	24,27	22,73	17,07	85,73	21,43
J2V2	26,60	28,53	24,80	17,93	97,87	24,47
J2V3	14,00	13,47	14,60	7,73	49,80	12,45
Total	124,07	130,60	123,40	97,60	475,67	
Rataan	20,68	21,77	20,57	16,27		19,82

Lampiran 45. Data Dwi Kasta Jumlah Anakan Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 7 MST (tangkai).

J/V	V1	V2	V3	Total	Rataan
J1	80,47	107,07	54,73	242,27	20,19
J2	85,73	97,87	49,80	233,40	19,45
Total	166,20	204,93	104,53	475,67	
Rataan	20,78	25,62	13,07		19,82

Lampiran 46. Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 7 MST

Sk	db	JK	KT	F. hit		F 0.05	F 0.01
NT	1	9427,449					
Kelompok	3	106,25	35,41796	6,97443	**	3,29	5,42
Perlakuan							
Faktor J	1	3,275741	3,275741	0,645052	tn	4,54	8,68
Faktor V	2	640,967	320,4835	63,10893	**	3,68	6,36
J x V	2	13,8137	6,906852	1,360083	tn	3,68	6,36
Galat	15	76,17	5,078259				
Total	24	10267,93					

Lampiran 47. Data Pengamatan Jumlah Anakan Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 8 MST (tangkai)

Perlakuan	Kelompok				Total	Rataan
	1	2	3	4		
J1V1	27,87	27,87	24,47	23,27	103,47	25,87
J1V2	33,13	31,93	34,07	33,47	132,60	33,15
J1V3	19,60	20,80	19,80	12,80	73,00	18,25
J2V1	27,27	30,47	29,20	21,93	108,87	27,22
J2V2	33,00	34,20	30,27	23,20	120,67	30,17
J2V3	18,33	17,20	18,60	11,00	65,13	16,28
Total	159,20	162,47	156,40	125,67	603,73	
Rataan	26,53	27,08	26,07	20,94		25,16

Lampiran 48. Data Dwi Kasta Jumlah Anakan Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 8 MST (tangkai).

J/V	V1	V2	V3	Total	Rataan
J1	103,47	132,60	73,00	309,07	25,76
J2	108,87	120,67	65,13	294,67	24,56
Total	212,33	253,27	138,13	603,73	
Rataan	26,54	31,66	17,27		25,16

Lampiran 49. Sidik Ragam Jumlah Anakan Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet umur 8 MST

Sk	db	JK	KT	F. hit		F 0.05	F 0.01
NT	1	15187,25					
Kelompok	3	144,94	48,31358	10,62523	**	3,29	5,42
Perlakuan							
Faktor J	1	8,64	8,64	1,900128	tn	4,54	8,68
Faktor V	2	851,5359	425,768	93,63584	**	3,68	6,36
J x V	2	20,54111	10,27056	2,258724	tn	3,68	6,36
Galat	15	68,21	4,547062				
Total	24	16281,11					

Lampiran 50. Data Pengamatan Umur Berbunga Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet (hari)

Perlakuan	Kelompok				Total	Rataan
	1	2	3	4		
J1V1	65,13	65,87	68,53	69,67	269,20	67,30
J1V2	123,40	122,00	124,00	123,67	493,07	123,27
J1V3	101,53	101,60	103,00	106,00	412,13	103,03
J2V1	64,07	64,87	67,13	67,60	263,67	65,92
J2V2	123,93	123,67	125,13	125,13	497,86	124,47
J2V3	101,13	104,87	103,87	106,20	416,07	104,02
Total	579,19	582,88	591,66	598,27	2352,00	

Lampiran 51. Data Dwi Kasta Umur Berbunga Tanaman Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet (hari).

J/V	V1	V2	V3	Total	Rataan
J1	269,20	493,07	412,13	1174,40	97,87
J2	263,67	497,86	416,07	1177,60	98,13
Total	532,87	990,93	828,20	2352,00	
Rataan	66,61	123,87	103,53		98,00

Lampiran 52. Sidik Ragam Jumlah Umur Berbunga Padi Beras Merah Dengan Perlakuan Jarak Tanam dan Berbagai Varietas yang di Tanam Pada Tegakan Tanaman Karet

Sk	db	JK	KT	F. hit		F 0.05	F 0.01
NT	1	230496					
Kelompok	3	37,12	12,3722	11,1327	**	3,01	4,72
Perlakuan							
Faktor J	1	0,42667	0,42667	0,38392	tn	4,26	7,82
Faktor V	2	13480	6740	6064,75	**	3,40	5,61
J x V	2	8,20441	4,1022	3,69122	*	3,40	5,61
Galat	15	16,67	1,11134				
Total	24	244038					

Lampiran 53. Dokumentasi Kegiatan Penelitian



Gambar 1. Pembersihan Lahan



Gambar 2. Pengolahan Lahan



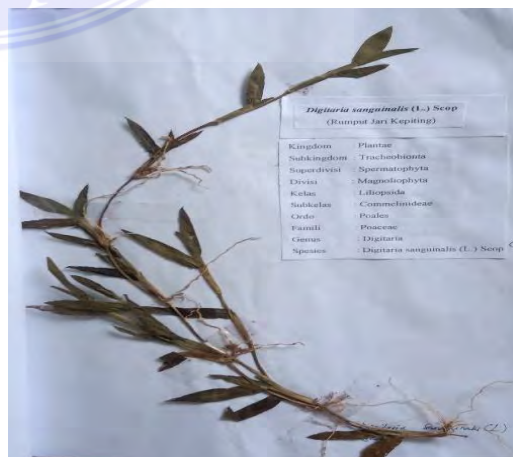
Gambar 3. Penanaman (sistem tugal)



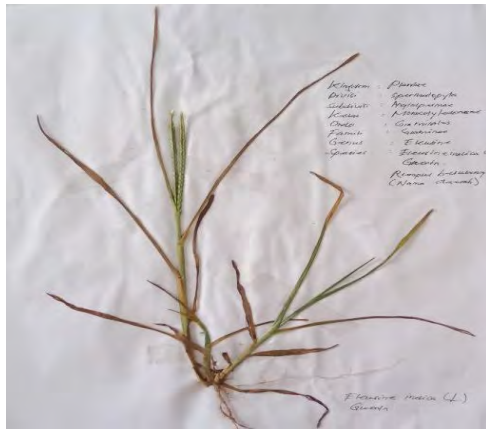
Gambar 4. Pengamatan Vegetatif



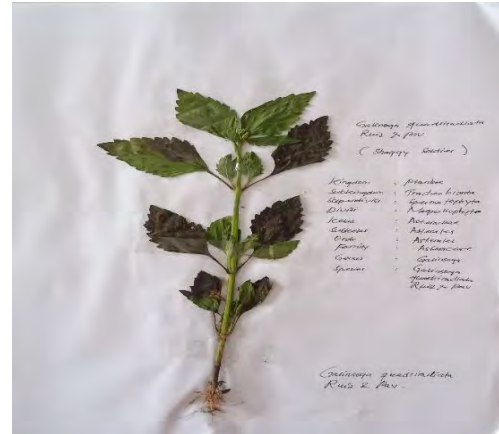
Gambar 5 : Pengamatan Gulma pada Padi umur 4 MST



Gambar 6 : *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop



Gambar : 7. *Eleusine indica* (L.) Gaertn



Gambar : 8. *Ageratum conyzoides* (L.)



Gambar : 9. *Urtica dioica* (L.)



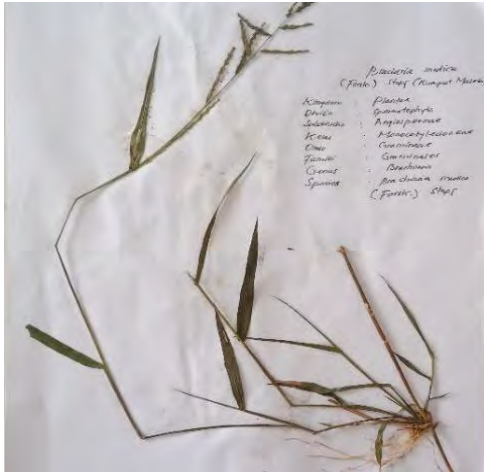
Gambar : 10. *Mitracarpus hirtus* (L.)



Gambar : 11. *Stachytarpheta jamaicensis* (L.)



Gambar : 12. *Mimosa pudica* L.



Gambar : 13. *Brachiri mutica* (Forsk) Stapf Gambar : 14. *Spigelia anthelmia* (L)



Gambar : 15. *Oxalis barrelieri* (L) Gambar 16. Varietas Sigambiri Merah 7 MST



Gambar 17. Varietas MSP-17 7 MST Gambar 18. Varietas Hamparan Perak 7 MST



Gambar 19 : Padi umur 11 MST



Gambar 20. Pengarahan/bimbingan dari Dosen Pembimbing 1

