

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
BAWANG BATAK (*Allium schoenoprasum*) TERHADAP
PEMBERIAN PUPUK RHIZOPLEX DAN BERBAGAI JENIS
MULSA**

SKRIPSI

OLEH
BILLY KARTASASMITA SINAGA
198210012



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2024**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 28/6/24

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)28/6/24

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
BAWANG BATAK (*Allium schoenoprasum*) TERHADAP
PEMBERIAN PUPUK RHIZOPLEX DAN BERBAGAI JENIS
MULSA**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana di Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Medan Area*



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
2024**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 28/6/24

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)28/6/24

JUDUL SKRIPSI : RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
BAWANG BATAK (*Allium schoenoprasum*) TERHADAP
PEMBERIAN PUPUK RHIZOPLEX DAN BERBAGAI
JENIS MULSA.

NAMA : BILLY KARTASASMITA SINAGA

NPM : 198210012

FAKULTAS : PERTANIAN

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing

Ir. Erwin Pane, MS.

Pembimbing

Diketahui Oleh:



Dr. Siswa Panjang Hernosa, SP, M.Si
Dekan Fakultas Pertanian



Angga Ade Sahfitra, SP., M.Sc
Ketua Program Studi

Tanggal lulus : 01 April 2024

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 28/6/24

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)28/6/24

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai 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 dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 30 Mei 2024



Billy Kartasasmita Sinaga

HALAMAAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Billy Kartasasmita Sinaga

NPM : 198210012

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non-exclusive Royalty Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Batak (*Allium Schoenoprasum*) Terhadap Pemberian Pupuk Rhizoplex Dan Berbagai Jenis Mulsa. Dengan hak bebas royalti noneklusif Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media atau formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), 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.

Dibuat : Medan
Pada Tanggal : 30 Mei 2024
Yang Menyatakan



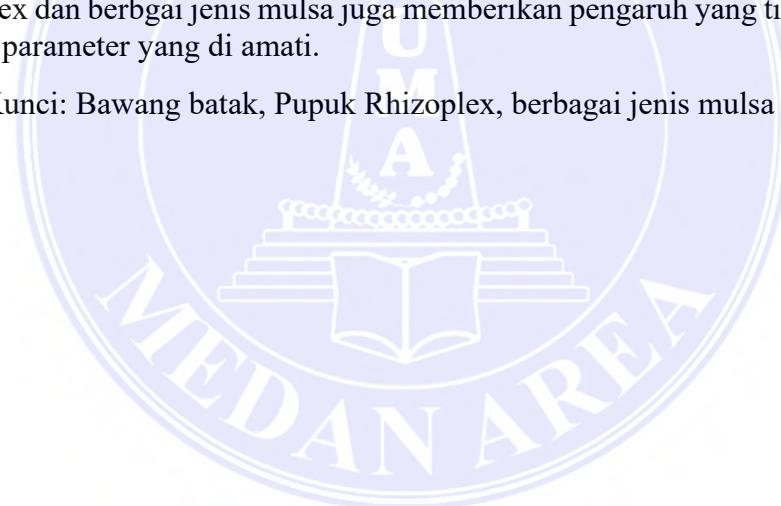
Billy Kartasasmita Sinaga

198210012

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian pupuk Rhizoplex dan berbagai jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang batak. Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Jalan PBSI No.1 Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat 22 meter diatas permukaan laut dan jenis tanah alluvial. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni - September 2023. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 2 perlakuan dan masing-masing perlakuan terdiri dari 4 taraf. Perlakuan Pupuk Rhizolex (R): R0= Kontrol (tanpa perlakuan); R1= 100 g/plot; R2= 200 g/plot; R3= 300 g/plot. Perlakuan Berbagai jenis mulsa (M): M0= Kontrol (Tanpa Perlakuan); M1= (mulsa batang pisang); M2= (mulsa jerami padi); M3= (mulsa eceng gondok). Parameter pengamatan terdiri dari: Tinggi Tanaman (cm), jumlah daun (helai), jumlah umbi per tanaman sampel (suing), bobot umbi per tanaman sampel (g), bobot umbi per plot (g). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan pupuk Rhizoplex memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi per tanaman sampel, dan bobot umbi per tanaman sampel. Dan memberikan pengaruh yang sangat nyata pada bobot umbi per plot. Pada perlakuan pemberian mulsa memberikan hasil yang tidak nyata pada semua parameter yang di amati. Pada kombinasi pemberian pupuk Rhizolex dan berbagai jenis mulsa juga memberikan pengaruh yang tidak nyata pada semua parameter yang di amati.

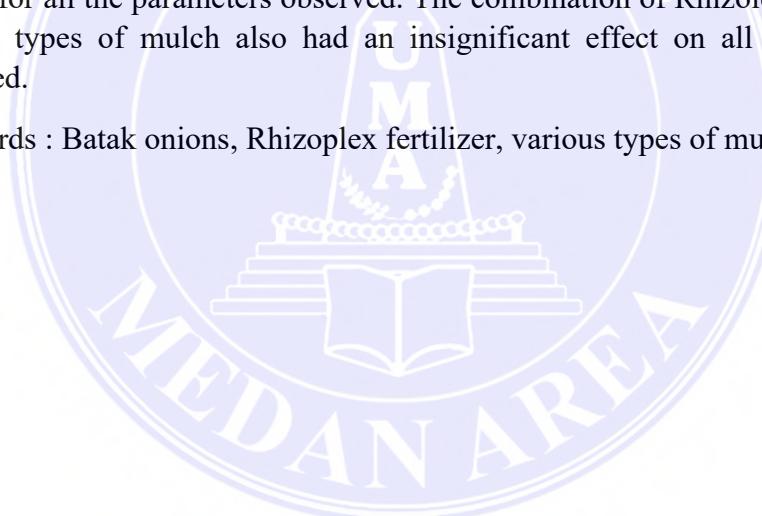
Kata Kunci: Bawang batak, Pupuk Rhizoplex, berbagai jenis mulsa



ABSTRACT

The aim of this research is to determine the effect of applying Rhizoplex fertilizer and various types of mulch on the growth and production of Batak onion plants. This research was carried out at the experimental field of the Faculty of Agriculture, Medan Area University. Jalan PBSI No.1 Medan Estate, Percut Sei Tuan District, Deli Serdang Regency with a height of 22 meters above sea level and alluvial soil type. This research was carried out in June - September 2023. This research used a Randomized Block Design (RAK) method which consisted of 2 treatments and each treatment consisted of 4 levels. Rhizolex Fertilizer Treatment (R): R0= Control (no treatment); R1= 100 g/plot; R2= 200 g/plot; R3= 300 g/plot. Treatment Various types of mulch (M): M0= Control (No Treatment); M1= (banana stem mulch); M2= (rice straw mulch); M3= (water hyacinth mulch). The observation parameters consist of: plant height (cm), number of leaves (strands), number of tubers per sample plant (suing), tuber weight per sample plant (g), tuber weight per plot (g). The results of this study showed that Rhizoplex fertilizer treatment had no significant effect on plant height, number of leaves, number of tubers per sample plant, and tuber weight per sample plant. And it has a very real influence on the weight of tubers per plot. The mulching treatment gave unreal results for all the parameters observed. The combination of Rhizolex fertilizer and various types of mulch also had an insignificant effect on all the parameters observed.

Keywords : Batak onions, Rhizoplex fertilizer, various types of mulch



RIWAYAT HIDUP



Billy Kartasasmita Sinaga dilahirkan pada tanggal 27 Juni 2000 di Desa Bandar Ramania, Kecamatan Raya Kahean, Kabupaten Simalungun, Propinsi Sumatera Utara. Anak ke dua dari tiga bersaudara dari pasangan Jantomayson Sinaga dan Lensa Warni Damanik.

Tahun 2012 lulus dari Sekolah Dasar Negeri (SDN) 095229 Bandar Ramania, Kecamatan Raya Kahean, Kabupaten Simalungun. Tahun 2015 lulus dari Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 2 Raya Kahean, Kecamatan Raya Kahean, Kabupaten Simalungun. Tahun 2018 lulus dari Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 1 Raya Kahean, Kecamatan Raya Kahean, Kabupaten Simalungun, jurusan IPA. Pada bulan september 2019, menjadi mahasiswa di Universitas Medan Area, Fakultas Pertanian pada Program Studi Agroteknologi.

Selama perkuliahan mengikuti PKKMB Universitas Medan Area tahun 2019. Pada bulan juli sd september 2022 penulis telah melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) Di PTPN IV Unit Kebun Mayang.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan yang Maha Esa, atas segala berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Batak (*Allium schoenoprasum*) Terhadap Pemberian Pupuk Rhizoplex dan Berbagai Jenis Mulsa ” yang merupakan salah satu syarat untuk memproleh gelar Sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sangat besar kepada :

1. Bapak Dr. Siswa Panjang Hernosa, SP, M.Si. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Bapak Angga Ade Sahfitra, SP. M.Sc. selaku Ketua Prodi Agroteknologi Universitas Medan Area.
3. Bapak Ir. Erwin Pane, MP. selaku Ketua Komisi Pembimbing yang telah membimbing dan memperhatikan selama masa penyusunan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah membimbing dan memperhatikan selama masa pendidikan di program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
5. Kedua orang tua tercinta Bapak Jantomayson Sinaga, Ibu Lensa Warni Damanik dan seluruh keluarga yang telah memberikan banyak nasehat, dukungan, serta do'a yang tiada hentinya kepada penulis.
6. Rekan-rekan mahasiswa yang selalu memberikan dukungan dan support kepada penulis.

Semua pihak yang telah membantu selama penelitian dan penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Medan, 30 Mei 2024



Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR TABEL	xvii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Hipotesis Penelitian.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Bawang Batak.....	8
2.2. Morfologi Tanaman Bawang Batak	10
2.2.1 Akar	10
2.2.2 Umbi	10
2.2.3 Daun.....	10
2.3 Syarat Tumbuh	10
2.3.1 Iklim.....	10
2.3.2 Tanah	11
2.4 Rhizoplex.....	11
2.5 Mulsa	11
2.5.1 Mulsa Batang Pisang	12
2.5.2 Mulsa Jerami Padi.....	12
2.5.3 Mulsa Eceng Gondok.....	13
III. METODE PENELITIAN	14
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	14

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

X

Document Accepted 28/6/24

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)28/6/24

3.2 Bahan dan Alat	14
3.3 Metode Penelitian.....	14
3.4 Metode Analisis Data Penelitian	16
3.5 Pelaksanaan Penelitian	16
3.5.1 Pembuatan Mulsa Jerami Padi	16
3.5.2 Pembuatan Mulsa Batang Pisang.....	17
3.5.3 Pembuatan Mulsa Eceng Gondok.....	17
3.5.4 Pembuatan Plot dan Jarak Tanam.....	17
3.5.5 Persiapan Bahan Tanam.....	18
3.5.6 Penanaman Bibit Ke Bedengan	18
3.5.7 Pemberian Rhizoplex	18
3.5.8 Pemberian Mulsa	19
3.6 Pemeliharaan	19
3.6.1 Pemupukan Dasar	19
3.6.2 Penyulaman	19
3.6.3 Penyiangan	20
3.6.4 Penyiraman	20
3.7 Panen	20
3.8 Parameter Penelitian.....	20
3.8.1 Tinggi Tanaman (cm)	20
3.8.2 Jumlah Daun (helai).....	21
3.8.3 Jumlah Umbi Per Tanaman Sampel (siung)	21
3.8.4 Bobot Umbi Per Sampel Tanaman (g).....	21
3.8.5 Bobot Umbi per Plot (g)	21
3.8.6 Temperatur Suhu Dan Kelembapan.....	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1 Suhu Dan Kelembapan	22
4.2 Tinggi Tanaman (cm).....	24
4.3 Jumlah Daun (Helai)	26
4.4 Jumlah Umbi Per Tanaman Sampel (siung).....	28
4.5 Bobot Umbi Per Sampel Tanaman (g)	30
4.6 Bobot Umbi per Plot (g).....	32
V. KESIMPULAN DAN SARAN	37
5.1 Kesimpulan.....	37
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38

UNIVERSITAS MEDAN AREA

LAMPIRAN..... 42



DAFTAR GAMBAR

No	Keterangan	Halaman
1.	Bawang Batak	9
2.	Pengolahan Lahan	64
3.	Pengambilan Bibit Tanaman	64
4.	Pembuatan Jarak Tanam	64
5.	Penanaman Bibit	65
6.	Pencampuran Pupuk Rhizoplex	65
7.	Penimbangan Dosis Pupuk.....	65
8.	Pengaplikasian Pupuk Rhizoplex	65
9.	Penebaran Mulsa Eceng Gondok	66
10.	Penebaran Mulsa Jerami Padi	66
11.	Penebaran Mulsa Batang Pisang	66
12.	Parameter Tinggi Tanaman.....	66
13.	Bobot Umbi Per Sampel	67
14.	Bobot Umbi Per Plot	67
15.	Proses Panen Bawang Batak	67
16.	Parameter Suhu Dan Kelembapan	67
17.	Supervise Dosen Pembimbing	68
18.	Pembukaan Lahan Dengan Traktor.....	68
19.	Pengukuran Jarak Tanam	68
20.	Pembersihan Gulma	68
21.	Tanaman Bawang Batak Di Plot.....	68
22.	Penimbangan Eceng Gondok	69

23. Penimbangan Batang Pisang	69
24. Penimbangan Jerami Padi	69
25. Hasil Panen Bawang Batak	69
26. Pupuk Rhizoplex	70
27. Hasil Panen Per Plot.....	70
28. Tanaman Terkena Banjir.....	70



DAFTAR LAMPIRAN

<u>N0</u>	<u>Keterangan</u>	<u>Halaman</u>
1.	Bagan Plot penelitian.....	42
2.	Denah Tanaman dalam plot.....	43
3.	Tabel Jadwal Kegiatan Penelitian	44
4.	Deskripsi Mengenai Bawang Batak	45
5.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman 2 MST	46
6.	Daftar Dwi Kasta Data Tinggi Tanaman 2 MST	46
7.	Daftar Sidik Ragam Data Tinggi Tanaman Umur 2 MST	46
8.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman 3 MST	47
9.	Daftar Dwi Kasta Data Tinggi Tanaman 3 MST	47
10.	Daftar Sidik ragam data tinggi tanaman umur 3 MST	47
11.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman 4 MST	48
12.	Daftar Dwi Kasta Data Tinggi Tanaman 4 MST	48
13.	Daftar Sidik ragam data tinggi tanaman umur 4 MST	48
14.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman 5 MST	49
15.	Daftar Dwi Kasta Data Tinggi Tanaman 5 MST	49
16.	Daftar Sidik ragam data tinggi tanaman umur 5 MST	49
17.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman 6 MST	50
18.	Daftar Dwi Kasta Data Tinggi Tanaman 6 MST	50
19.	Daftar Sidik ragam data tinggi tanaman umur 6 MST	50
20.	Data Pengamatan Jumlah Daun Umur 2 MST	51
21.	Daftar Dwi Kasta Data Jumlah Daun Umur 2 MST	51
22.	Daftar Sidik Ragamdata Jumlah Daun Umur 2 MST.....	51

23. Data Pengamatan Jumlah Daun Umur 4 MST	52
24. Daftar Dwi Kasta Data Jumlah Daun Umur 4 MST	52
25. Daftar Sidik Ragamdata Jumlah Daun Umur 4 MST	52
26. Data Pengamatan Jumlah Daun Umur 6 MST	53
27. Daftar Dwi Kasta Data Jumlah Daun Umur 6 MST	53
28. Daftar Sidik Ragamdata Jumlah Daun Umur 6 MST	53
29. Data Pengamatan Jumlah Umbi Per Tanaman Sampel	54
30. Dwi Kasta Jumlah Umbi Per Tanaman Sampel	54
31. Daftar Sidik Ragam Jumlah Umbi Per Tanaman Sampel	54
32. Data pengamatan jumlah bobot umbi tanaman sampel.....	55
33. Dwi kasta bobot umbi tanaman sampel.....	55
34. Daftar sidik ragam bobot umbi tanaman sampel.....	55
35. Data pengamatan jumlah bobot umbi per plot	56
36. Dwi kasta jumlah bobot umbi per plot	56
37. Daftar sidik ragam bobot umbi per plot	56
38. Temperatur Suhu dan Kelembaban Sebelum Di Beri Mulsa	57
39. Temperatur Suhu dan Kelembaban 2 Minggu Sesudah di beri Mulsa.....	57
40. Temperatur Suhu dan Kelembaban 1 Bulan Sesudah Di Beri Mulsa	58
41. Hasil Analisis Tanah	59
42. Hasil Analisis Berbagai Jenis Mulsa	60
43. Data BMKG Bulan Juli 2023	61
44. Data BMKG Bulan Juni 2023	63

DAFTAR TABEL

No	Keterangan	Halaman
1.	Rangkuman Sidik Ragam Tinggi Tanaman Bawang Batak.....	24
2.	Rangkuman Sidik Ragam Jumlah Daun Bawang Batak	26
3.	Rangkuman Sidik Ragam Jumlah Umbi Pertanaman Sampel	28
4.	Rangkuman Sidik Ragam Bobot Umbi Per Tanaman Sampel	30
5.	Rangkuman Sidik Ragam Bobot Umbi Per Plot.....	33
6.	Rangkuman hasil uji beda rataan bobot umbi per plot (g).....	33
7.	Tabel Rangkuman Pertumbuhan dan Produksi Tanaman	36



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman bawang merupakan salah satu istilah umum bagi kelompok tumbuhan genus *Allium*, yang sering digunakan sebagai bumbu masakan untuk memberikan serta menambahkan cita rasa dan aroma yang khas pada makanan yang hendak kita sajikan. Pada tanaman bawang ini bagian yang sering digunakan adalah bagian umbi dan daun.

Allium schoenoprasum berasal dari Asia tengah, Cina dan Jepang yang beriklim subtropik. Kemudian menyebar ke seluruh asia, eropa, dan akhirnya ke seluruh dunia. Di Indonesia, bawang batak dibawa oleh pedagang Cina dan Arab, kemudian dibudidayakan di daerah pesisir atau daerah pantai. Seiring dengan berjalannya waktu kemudian masuk kedaerah pedalaman dan akhirnya menyeluruh ke negara Indonesia. (Shindy, 2021)

Bawang batak (*Allium schoenoprasum*) merupakan tanaman yang sering digunakan untuk bumbu masak khas Batak. Selain dijadikan sebagai bumbu masakan, bawang batak ini juga digunakan dalam bidang kesehatan seperti, mencegah penuaan dini, menjaga kesehatan pada mata, sebagai sumber vitamin K, meningkatkan kesuburan, obat penyakit mulut (sariawan), sumber kandungan mineral, membantu penurunan berat badan, penawar racun, mengobati diabetes, membantu mengatasi gangguan pencernaan dan mencegah penyakit kanker dalam tubuh. (Bah dkk, 2012).

Umbi pada bawang batak memiliki komposisi nutrisi antara lain 18,3% karbohidrat, 3,1% protein, 0,12% lemak (Wang et al., 2012). Menurut Sitepu (2017) mengatakan bahwa, satu siung bawang batak memiliki kandungan energi

109 kkal, air 70,1 gram, protein 0,8 gram, lemak 0,1 gram, karbohidrat 27,7 gram, serat 0,4 gram, abu 1,3 gram, Kalsium 26 miligram, Fosfor 9 miligram, zat Besi 0,6 miligram, tiamin 0,5 miligram, riboflavin 0,3 miligram, niasin 0,7 miligram, dan asam karbonat 2 miligram.

Bawang batak dapat tumbuh di media tanah apapun dengan kondisi lingkungan tanah yang lembab, liat dan sedikit asam/basa, terutama tanah pada daerah tropis (wang dkk (2012). Bawang batak tumbuh di daerah dataran rendah sampai pada ketinggian 900 - 1.700 mdpl. Curah hujan 1.500-2.000 mm/th, Membutuhkan sinar matahari yang cukup (socfindo, 2023).

Untuk data produksi tanaman bawang Batak tidak ada sama sekali. Karena sampai saat ini budidaya tanaman bawang Batak belum berkembang. Salah satu penyebab nya adalah masih minim nya pengetahuan masyarakat tentang khasiat dari tanaman bawang batak terhadap kesehatan. Selain itu, umbi bawang batak yang berukuran kecil, sehingga dalam budidaya yang baik harus melakukan pemupukan yang baik untuk membantu meningkatkan pertumbuhan umbi tersebut. Shindy Aqila (2021).

Prospek pasar tanaman bawang batak sangatlah menjanjikan, menurut informasi yang saya kutip dari (Pangan Bijak Nusantara) mengatakan bahwa,"pedagang mengambil bawang batak sebanyak 12 kg kemudian dijual dan laku sebanyak 2 kg per hari (selama pandemi). Namun, sebelum pandemi bawang batak dapat laku sebanyak 5 kg per hari. Bawang batak atau lokio diberi harga 20.000 rupiah per kilogram oleh pedagang pasar. Maka, dalam kurun waktu 6 hari pedagang dapat menjual habis seluruh bawang batak. Menurut pedagang, harga

bawang batak sudah layak diberi harga 20.000 dan pembeli pun tidak pernah keberatan dengan harga tersebut”.

Dalam upaya membudidayakan tanaman, penambahan unsur hara pada tanaman perlu kita lakukan agar tanaman yang kita budidayakan mendapatkan hasil yang lebih baik. Pupuk adalah materi yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu berproduksi dengan baik. Materi pupuk dapat berupa bahan organik ataupun non-organik. Pupuk berbeda dari suplemen. Pupuk mengandung bahan baku yang diperlukan pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Rice Novita dkk 2015).

Dengan memberikan pupuk organik dan mulsa organik, dengan harapan dapat meningkatkan hasil dari tanaman dan mengurangi pemakaian pupuk kimia yang dapat menyebabkan kerusakan pada tanah, maka dari itu jenis bahan organik yang di gunakan adalah pupuk Rhizoplex dan mulsa dari batang pisang, eceng gondok dan jerami padi, agar mengurangi kerusakan pada tanah.

Rhizoplex merupakan teknologi bioyield solusi untuk meningkatkan tanah sehat, akar kuat, dan hasil panen. Pupuk organik rhizoplex mengandung berbagai macam organisme dan bahan organik yang mampu meningkatkan ketahanan dan daya serap unsur hara dari dalam tanah maupun dari pupuk kimia oleh tanaman. Rhizoplex yang mengandung berbagai jasad renik bermanfaat seperti endo dan ecto mycorrhiza, Bacterial Culture, Fertilizer, Humic Acid, Lignin, Ascorbic Acid, Amino Acid, Myo Inositol, Surfactant dan thiamin merupakan nutrisi lengkap yang dapat memenuhi kebutuhan unsur hara baik makro dan mikro bagi tanaman (Leonardo Tampubolon 2023).

Mulsa merupakan salah satu bahan penutup tanah yang mampu menjaga kelembaban tanah dan menjaga suhu tanah pada media tanam sehingga terjaga kestabilannya. Menurut Samiati dan Safuan (2012) pemberian mulsa memiliki pengaruh terhadap kelembapan tanah sehingga tercipta kondisi tanah yang optimal untuk pertumbuhan tanaman. Mulsa juga berfungsi untuk menekan pertumbuhan gulma di sekitar tanaman. Pemberian mulsa dapat mencegah erosi tanah pada permukaan tanah saat musim penghujan (Tinambunan, dkk. 2014). Beberapa jenis mulsa yang dapat digunakan yaitu mulsa plastik dan mulsa organik. Penggunaan mulsa plastik relatif memakan biaya yang tinggi. Maka dari itu penggunaan mulsa organik dapat menjadi alternatif pengganti mulsa plastik, dimana bahan baku sangat mudah didapatkan. Beberapa mulsa organik yang dapat digunakan yaitu mulsa organik jerami padi, mulsa organik cocopeat, mulsa organik serbuk gergaji, dan mulsa organik sekam padi (Nugraha dkk, 2017). Mulsa dapat dibuat dengan menggunakan bahan-bahan seperti jerami padi, batang pisang dan eceng gondok.

Mulsa jerami padi adalah mulsa yang berbahan dasar limbah batang padi yang telah di panen. Jerami padi digunakan sebagai mulsa berfungsi untuk menghindari tumbuhnya gulma di lahan pertanaman, menjaga kondisi tanah dari terjangan air hujan, menghindari erosi pada tanah, menghindari terjadinya penguapan air, dan menjaga tanah agar tanah terhindar dari paparan terik sinar matahari. Serta dapat juga membantu perbaikan sifat fisik pada tanah seperti struktur tanah (Thomas dkk., 1993). Beberapa unsur yang terkandung dalam jerami di antaranya adalah Si 4 – 7%, K20 1,2 – 1,7%, P205 0,07 – 0,12% dan N 0,5 – 0,8%. Ketebalan mulsa yang tinggi menyebabkan cahaya matahari yang diterima permukaan tanah rendah. Akibatnya evaporasi berjalan lambat dan kelembaban

tanah akan dapat dipertahankan. Ketika tanah pada kondisi terbuka atau dengan tingkat ketebalan mulsa rendah, kelembaban tanah yang dihasilkan menjadi rendah halini disebabkan oleh tingginya cahaya matahari yang diterima oleh suatu permukaan tanah (Suminarti, 2012).

Batang pisang juga dapat dijadikan sebagai mulsa, yang dimana batang pisang ini merupakan limbah tanaman yang memiliki kandungan unsur unsur penting yang dibutuhkan oleh tanaman seperti Nitrogen (N), Fosfor (F), dan Kalium (K). Oleh karena itu batang pisang ini berpotensi untuk dikembangkan sebagai mulsa, yang dimana berfungsi juga untuk menjaga kelembaban pada tanah dan menekan pertumbuhan gulma di sekitar pertanaman. Menurut Litbang (2015) batang pisang mengandung cukup banyak air, sehingga selain untuk mengurangi terjadinya penguapan batang pisang juga dapat memberikan air pada tanaman melalui kandungan air yang terdapat dalam batang tanaman tersebut.

Enceng gondok (*Eichhornia crassipes*) merupakan tanaman yang dapat dijadikan sebagai mulsa. Mulsa enceng gondok cukup banyak mengandung unsur hara penting yang dibutuhkan oleh tanaman seperti Nitrogen (N), Fosfor (P) dan Kalium (K), selain itu terdapat juga kandungan asam amino, Fosfat, dan Kalsium yang bisa dimanfaatkan juga oleh tanaman. Mulsa yang kita buat dari enceng gondok juga berfungsi untuk melindungi tanaman dari pertumbuhan tanaman pengganggu seperti gulma, menghindari terjadinya erosi pada tanah, memperkecil terjadinya evaporasi, menghindari tanah dari paparan terik sinar matahari, menjaga kelembapan pada tanah serta sebagai penambah nutrisi pada tanaman yang berasal dari tanaman enceng gondok tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, maka saya tertarik melakukan penelitian yang berjudul respon pertumbuhan dan produksi tanaman bawang batak (*Allium schoenoprasum*) terhadap pemberian pupuk rhizoplex dan berbagai jenis mulsa. Aplikasi pupuk rhizoplex dan berbagai jenis mulsa dengan cara dan dosis yang tepat diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi pada tanaman bawang Batak.

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Batak (*Allium schoenoprasum*) Terhadap Pemberian Pupuk Rhizoplex dan Berbagai Jenis Mulsa.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk Rhizoplex terhadap pertumbuhan dan produksi bawang Batak.
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian berbagai jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan produksi bawang Batak.
3. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk Rhizoplex dan berbagai jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan produksi bawang Batak.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian (SP)
2. Untuk menambah ilmu pengetahuan dan keterampilan peneliti dalam membudidayakan tanaman bawang Batak.
3. Sebagai bahan refensi dalam hal pemanfaatan pupuk Rhizoplex dan berbagai jenis mulsa terhadap pertumbuhan bawang Batak.

1.5 Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh yang nyata pemberian pupuk rhizoplex dengan dosis yang berbeda beda terhadap pertumbuhan dan produksi bawang batak (*Allium schoenoprasum*).
2. Ada pengaruh yang nyata pemberian berbagai jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan produksi bawang batak (*Allium schoenoprasum*).
3. Ada pengaruh yang nyata pemberian kombinasi pupuk rhizoplex dan berbagai jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan produksi bawang batak (*Allium schoenoprasum*).



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bawang Batak

Bawang Batak adalah jenis tumbuhan yang biasanya di gunakan sebagai bahan masakan. Tanaman bawang batak ini banyak tersebar di berbagai daerah Asia Timur, jenis tumbuhan ini dapat hidup sepanjang tahun. Bawang Batak ini juga memiliki senyawa Sulfur yang kuat sehingga menimbulkan aroma yang menyerupai bawang merah (Lin dkk., 2016). Sehingga tanaman bawang batak ini di jadikan sebagai bumbu masakan, seperti bumbu pada masakan khas Batak yaitu Arsik.

Klasifikasi dari tanaman bawang Batak adalah:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Angiospermae
Kelas	: Monocotiledonae
Ordo	: Asparagales
Family	: Amaryllidae
Subfamily	: Allioideae
Genus	: Allium
Spesies	: <i>Allium schoenoprasum</i> .

Nama Lokal : Bawang Batak atau Bawang Lokio



Gambar 1 : Bawang Batak (*Allium schoenoprasum*)

Sumber : <https://images.app.goo.gl/n9xvHaii9io21nF19.com>

Tanaman bawang Batak (*Allium schoenoprasum*) memiliki kandungan senyawa seperti saponin, fenol, flavonoid, alkaloid dan protein peptid. Kandungan sulfur pada bawang sangat penting untuk mencegah kanker, penyakit jantung, hipertensi dan diabetes. Pada umbi bawang batak mengandung 12,3% karbohidrat dan 81,4% air, serta terdapat beberapa senyawa lain terdiri dari serat, lemak dan protein (Lin dkk., 2016). Tanaman bawang batak juga terdapat kandungan mineral yang tinggi seperti Kalsium, Fosfor, Magnesium, Vitamin C dan karoten. Bawang batak memiliki senyawa seperti steroidal, sulfur, saponin, flavonoid, nitrogen, asam amino dan lain-lain (Zhang dkk., 2015).

Komposisi nutrisi yang dimiliki umbi antara lain karbohidrat 18,3%, total protein 3,1%, dan lemak 0,12 (Wang dkk., 2012). Satu umbi bawang Batak mengandung kurang lebih 109 kkal energi, 70,1 gram air, 0,8 gram protein, 0,1 gram lemak, 27,7 gram karbohidrat, 0,4 gram serat, 1,3 gram abu, 26 miligram kalsium, 9 miligram fosfor, 0,6miligram zat besi, 0,5 miligram tiamin, 0,3 miligram riboflavin, 0,7 miligram niasin, dan 2 miligram asam askorbat (Sitepu, 2017).

2.2. Morfologi Tanaman Bawang Batak

2.2.1 Akar

Bawang Batak memiliki perakaran serabut dengan kedalaman akar bisa mencapai 45-50 cm (Wang dkk, 2012). Akar pada bawang batak memiliki warna putih.

2.2.2 Umbi

Bawang batak memiliki umbi yang berwarna putih keabuan hingga keunguan yang terbungkus oleh kulit transparan dengan daging umbi berwarna putih yang memiliki aroma khas bawang yang sangat kuat (Wang dkk, 2012).

2.2.3 Daun

Bawang batak memiliki daun yang berbentuk sempit (pipih), berwarna hijau cerah, daun pada bawang batak yang menyatu dengan tangkai umbi dibawahnya, dan bawang batak ini juga memiliki bunga bawang yang berwarna lavender, dengan tangkai bunga memanjang dan benang sari menjulur keluar, tinggi tanaman bawang batak bias mencapai 50 cm (Wang dkk, 2012).

2.3 Syarat Tumbuh

2.3.1 Iklim

Bawang batak dapat tumbuh di media tanah apapun dengan kondisi lingkungan tanah yang lembab, liat dan sedikit asam/basa, terutama tanah pada daerah tropis (wang dkk (2012). Bawang batak tumbuh di daerah dataran rendah sampai pada ketinggian 900 - 1.700 mdpl. Curah hujan 1.500-2.000 mm/th. Membutuhkan sinar matahari yang cukup (Socfindoconservatooin,.2024).

2.3.2 Tanah

Bawang batak (*Allium schoenoprasum*) dapat tumbuh pada tanah yang memiliki pH asam, tanah yang memiliki pH netral, tanah yang memiliki pH basa, dan tanah yang berdrainase baik. Tanaman bawang batak dapat tumbuh pada tanah apapun dengan kondisi lingkungan tanah yang lembab, liat dan sedikit masam, terutama pada tanah daerah tropis (Deni Setiadi, 2020).

2.4 Rhizoplex

Rhizoplex merupakan teknologi bioyield solusi untuk meningkatkan tanah sehat, akar kuat, dan hasil panen. Pupuk organik rhizoplex mengandung berbagai macam organisme dan bahan organik yang mampu meningkatkan ketahanan dan daya serap unsur hara dari dalam tanah maupun dari pupuk kimia oleh tanaman. Rhizoplex yang mengandung berbagai jasad renik bermanfaat seperti endo dan ecto mycorrizha, Bacterial Culture, Fertilizer, Humic Acid, Lignin, Ascorbic Acid, Amino Acid, Myo Inositol, Surfactant dan thiamin merupakan nutrisi lengkap yang dapat memenuhi kebutuhan unsur hara baik makro dan mikro bagi tanaman (Leonardo Tampubolon 2023).

2.5 Mulsa

Mulsa adalah suatu bahan yang digunakan sebagai penutup tanah yang bertujuan untuk menghalangi pertumbuhan gulma, menjaga suhu tanah agar tetap stabil, mencegah percikan air langsung mengenai tanah (Wiharjo 1997 dalam Erita Hayati dkk 2008). Mulsa organik adalah bahan penutup tanah yang berasal dari sisasisa tanaman atau bahan organik lainnya yang berguna untuk melindungi permukaan tanah dari terpaan hujan, erosi, menjaga kelembaban, struktur,

kesuburan tanah dan menghambat pertumbuhan gulma (Lakitan 1995 dalam Hayati dkk 2008)

2.5.1 Mulsa Batang Pisang

Pisang adalah salah satu buah tropis yang sudah populer di masyarakat, potensial dikembangkan di Indonesia. Saat ini pisang merupakan komoditas unggulan dan memberikan kontribusi paling besar terhadap produksi buah-buahan nasional (Sutriana, 2018). Mulsa batang pisang adalah mulsa yang berbahan dasar dari batang pisang, yang dimana batang pisang ini merupakan limbah tanaman yang memiliki kandungan unsur-unsur penting yang dibutuhkan oleh tanaman seperti Nitrogen(N), Fosfor (F), dan Kalium (K). Oleh karena itu batang pisang ini berpotensi untuk dikembangkan sebagai mulsa, yang dimana berfungsi juga untuk menjaga kelembaban pada tanah dan menekan pertumbuhan gulma di sekitar pertanaman.

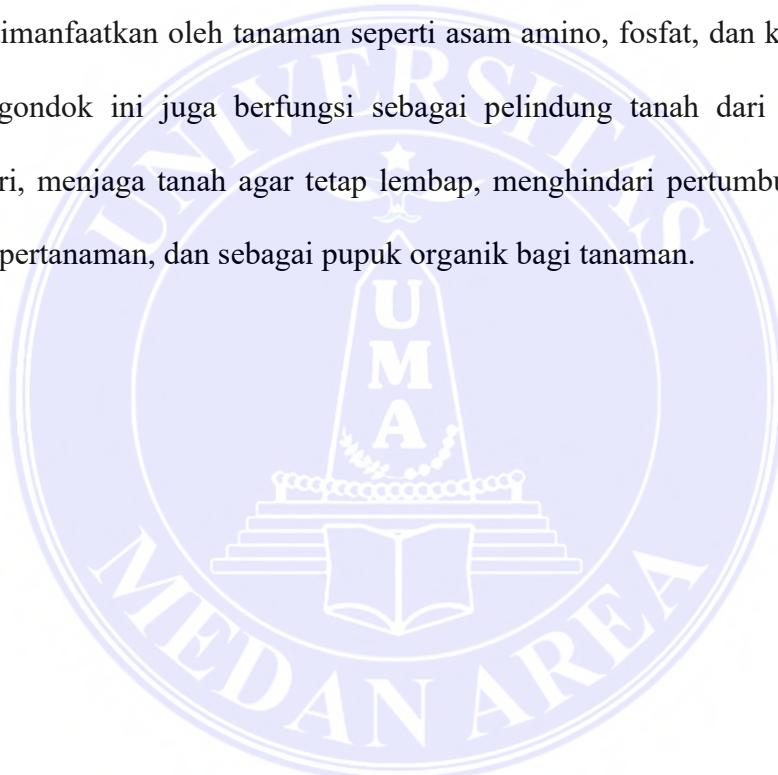
2.5.2 Mulsa Jerami Padi

Mulsa jerami merupakan mulsa yang berbahan dasar dari tanaman padi yang berguna sebagai pelindung tanaman dari serangan tumbuhan gulma yang tumbuh di sekitar tanaman kita, mencegah terjadinya erosi, mencegah penguapan air, melindungi tanah dari paparan sinar matahari, memperbaiki sifat fisik tanah yang rusak, menjaga tanaman agar tanaman tidak rusak oleh percikan tanah yang disebabkan oleh air hujan, dan sebagai pupuk organik. Soares (2002) menyatakan bahwa pemberian mulsa jerami dapat meningkatkan berat segar umbi bawang putih sebesar 4,41 T Ha-1 dibandingkan dengan tanpa mulsa yaitu sebesar 3,64 T Ha-1.

2.5.3 Mulsa Eceng Gondok

Penggunaan eceng gondok sebagai mulsa organik merupakan salah satu alternatif dalam pemanfaatan gulma yang berada di dalam air. Mulsa organik adalah material penutup tanah terdiri dari bahan organik sisa tanaman seperti eceng gondok (Fikri, 2012). Mulsa eceng gondok cukup banyak mengandung unsur hara penting yang di butuhkan oleh tanaman seperti Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K).

Selain itu tumbuhan eceng gondok ini juga menyimpan senyawa kimia yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman seperti asam amino, fosfat, dan kalsium. Mulsa eceng gondok ini juga berfungsi sebagai pelindung tanah dari paparan sinar matahari, menjaga tanah agar tetap lembap, menghindari pertumbuhan gulma di sekitar pertanaman, dan sebagai pupuk organik bagi tanaman.



III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Jalan PBSI No.1 Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat 22 meter diatas permukaan laut dan jenis tanah alluvial. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni - September 2023.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah: Air, Rhizoplex, SP 36, abu sisa bakaran, batang pisang, jerami padi, eceng gondok dan bibit tanaman bawang Batak umur 3 bulan atau sudah layak panen, dari Desa. Bandar Ramania, Kec. Raya Kahean, Kab. Simalungun.

Alat yang di gunakan dalam penelitian ini adalah: Cangkul, gembor, tali plastik, bambu, ember, meteran, timbangan, saringan, tanki air, pisau/parang, buku dan pena.

3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor, yaitu:

Perlakuan menggunakan Pupuk Rhizoplex terdiri dari:

R0 : Kontrol (tanpa rhizoplex)

R1 : 100 g/plot

R2 : 200 g/plot

R3 : 300 g/plot

Perlakuan dengan menggunakan beberapa mulsa terdiri dari:

- M0 : Kontrol (tanpa mulsa)
- M1 : Mulsa Batang Pisang (1058 g) ketebalan 2 cm
- M2 : Mulsa Jerami Padi (410 g) ketebalan 4 cm
- M3 : Mulsa Eceng Gondok (465 g) ketebalan 2 cm

Dengan demikian terdapat 16 kombinasi perlakuan.

R0 M0	R1M0	R2M0	R3M0
R0 M1	R1M1	R2M1	R3M1
R0 M2	R1M2	R2M2	R3M2
R0 M3	R1 M3	R2M3	R3M3

Satuan penelitian terdiri dari:

- Jumlah ulangan : 2 ulangan
- Jumlah plot : 32 plot
- Ukuran plot : 100 cm x 100 cm
- Jarak antar plot : 50 cm
- Jarak antar ulangan : 100 cm
- Jumlah tanaman per plot : 25 tanaman
- Jumlah tanaman sampel per plot : 5 tanaman (di ambil secara acak)
- Jumlah tanaman sampel keseluruhan : 160 tanaman
- Jarak tanam : 20 cm x 20 cm
- Jumlah tanaman keseluruhan : 800 tanaman

3.4 Metode Analisis Data Penelitian

Data hasil penelitian di analisis dengan menggunakan sidik ragam berdasarkan model linier sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu_0 + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \epsilon_{ijk}$$

Dimana:

Y_{ijk} = Hasil pengamatan dari setiap plot percobaan yang mendapat

perlakuan Pupuk Rhizoplex taraf ke-j dan perlakuan berbagai jenis mulsa taraf ke-k

μ_0 = Pengaruh nilai tengah (NT)/ rata-rata umum

P_i = Pengaruh kelompok ke-i

A_j = Pengaruh Pupuk Rhizoplex taraf ke-j

β_k = Pengaruh berbagai jenis mulsa taraf ke-k

($\alpha\beta$)_{jk} = Pengaruh kombinasi perlakuan antara Pupuk Rhizoplex taraf ke-j dan perlakuan Berbagai Jenis Mulsa taraf ke-k

ϵ_{ijk} = Pengaruh akibat Pupuk Rhizoplex taraf ke-j dan perlakuan berbagai Jenis Mulsa taraf ke-k yang di tempatkan pada ulangan ke i.

Apabila hasil perlakuan pada penelitian ini berpengaruh nyata, maka akan dilakukan pengujian lebih lanjut dengan Uji Jarak Duncan.

3.5 Pelaksanaan Penelitian

3.5.1 Pembuatan Mulsa Jerami Padi

Pembuatan mulsa dari jerami padi. Adapun cara membuatnya adalah mengumpulkan sisa jerami padi para petani yang sudah selesai panen, selanjutnya jika jerami sudah terkumpul, dilakukan penjemuran 3 – 4 hari pada jerami padi agar kandungan air yang terdapat pada jerami berkurang, setelah jerami padi kering

jerami padi sudah bisa diaplikasikan pada lahan pertanian kita sebagai mulsa. Bobot keseluruhan mulsa jerami padi yang di butuhkan adalah sebanyak 3,5 kg.

3.5.2 Pembuatan Mulsa Batang Pisang

Adapun cara dalam membuat mulsa organik dari batang pisang adalah dengan menyiapkan batang pisang yang sudah di panen oleh para petani, jenis batang pisang harus sama dalam pembuatan mulsa organik, kemudian potong/belah batang pisang hingga menjadi beberapa bagian agar mempermudah dalam proses pencacahan, setelah selesai di potong menjadi beberapa bagian, kemudian batang pisang tersebut di cacah dengan ukuran 2-3 cm, kemudian cacahan batang pisang tersebut di jemur selama 5-6 hari, agar kandungan air yang terdapat pada batang pisang berkurang, jika sudah kering mulsa organik dari batang pisang sudah bisa untuk diaplikasikan. Bobot keseluruhan mulsa batang pisang yang di butuhkan adalah sebanyak 8,5 kg.

3.5.3 Pembuatan Mulsa Eceng Gondok

Pembuatan mulsa dari eceng gondok dapat kita lakukan dengan cara, siapkan eceng gondok, selanjutnya eceng gondok tersebut dipotong potong dengan ukuran 1-3 cm, setelah itu dilakukan penjemuran eceng gondok yang sudah di potong-potong selama 5-6 hari di bawah sinar matahari, agar kandungan air yang ada pada eceng gondok tersebut berkurang. Jika sudah kering eceng gondok sudah bisa di aplikasikan pada tanaman kita sebagai mulsa organik. Bobot keseluruhan mulsa eceng gondok yang di butuhkan adalah sebanyak 4 kg.

3.5.4 Pembuatan Plot dan Jarak Tanam

Pembuatan plot dan jarak tanam di mulai dengan melakukan pembersihan gulma, membuang sisa-sisa akar tanaman dan kotoran (sampah) lainnya, dengan

menggunakan babat dan diratakan dengan cangkul. Kemudian plot dibuat dengan ukuran 100 cm x 100 cm dengan tinggi 25 cm, dan jarak 50 cm di setiap plot, serta membuat ukuran 100 cm pada jarak antar ulangan. Dan di tanam dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm.

3.5.5 Persiapan Bahan Tanam

Bahan tanam bibit bawang batak, berasal dari Desa. Bandar Ramania, Kec. Raya Kahean, Kab. Simalungun. Bibit bawang batak dipilih dari rumpun yang sudah layak panen. Kemudian sebagian daun dan akar nya di potong. Bibit yang digunakan sehat, utuh, segar, dan ukuran bibit seragam, kulitnya tidak luka, kemudian direndam dengan menggunakan air bersih hingga mucul tunas baru, agar bawang batak tidak membusuk pada saat perendaman, air diganti setiap hari, setelah tumbuh tunas baru, bawang batak sudah bisa ditanam ke bedengan.

3.5.6 Penanaman Bibit Ke Bedengan

Sebelum bibit ditanam, terlebih dahulu kita harus membuat lubang tanam pada bedengan sedalam 5 cm, kemudian setiap lubang diisi 1-2 buah umbi dalam setiap lubang tanam, setelah umbi di masukkan ke dalam lubang tanam selanjutnya tutup lubang tanam tersebut dengan rapi, dalam proses menutup lubang tanam tidak boleh terlalu padat karena dapat merusak akar dan tidak boleh terlalu longgar. Untuk penanaman dilakukan pada sore hari, setelah selesai menanam lakukan penyiraman pada waktu pagi dan sore hari.

3.5.7 Pemberian Rhizoplex

Pemberian rhizoplex pada tanaman bawang Batak sesuai dengan dosis per hektar yaitu 20 kg/ha. Pemupukan di lakukan dengan sistem taburkan secara merata pada setiap plot, dengan dosis yang sudah di tentukan yaitu $R_0 = (\text{tanpa rhizoplex})$

R1= 100 g/plot, R2= 200 g/plot dan R3= 300 g/plot, Pemupukan di lakukan 2 minggu setelah tanam pada saat pagi atau sore hari.

3.5.8 Pemberian Mulsa

Pemberian mulsa batang pisang, eceng gondok dan mulsa jerami padi, disebarluaskan secara merata di permukaan plot, dengan ketebalan penyebaran mulsa setebal 3 cm. Pengaplikasian mulsa dilakukan 2 minggu sebelum dilakukan penanaman.

3.6 Pemeliharaan

3.6.1 Pemupukan Dasar

Pemupukan dasar diberikan saat pengolahan lahan dan sebelum dilakukan penanaman bibit tanaman ke bedengan, jenis pupuk yang di gunakan yaitu pupuk SP 36, dengan anjuran dosis 150 kg/ha atau 15 gr/plot, diaplikasikan dengan mencapurkan 15 gr pupuk SP 36 tersebut dengan abu sisa bakaran dan di aduk secara merata kemudian di tabur secara merata pada setiap plot. Kegunaan pupuk fosfat ini adalah mendorong awal pertumbuhan akar, pertumbuhan bunga dan biji, memperbesar persentase terbentuknya bunga menjadi biji, menambah daya tahan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit, serta memperbaiki struktur hara tanah. Mardhiah Hayati, dkk (2012).

3.6.2 Penyulaman

Penyulaman dapat kita lakukan saat tanaman sudah berumur 7 hari setelah tanam yang dimana penyulaman ini berguna untuk mengganti tanaman yang mati dengan tanaman baru yang memiliki umur yang sama, jika penyulaman telah selesai lakukan penyiraman secara merata agar tanah di sekitar pertanaman tetap lembap.

3.6.3 Penyiangan

Penyiangan adalah kegiatan mencabut gulma yang ada di bedengan saat tanaman sudah berumur 21 hari sesudah tanam dan umur 42 hari sesudah tanam.

3.6.4 Penyiraman

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor ukuran 15 liter, kemudian disiram sampai membasahi seluruh area permukaan tanah. Penyiraman pada pagi hari sebaiknya di lakukan sebelum lewat pukul 10.00 wib, pada penyiraman sore hari di lakukan pada pukul 16.00 dimana pada waktu tersebut sinar matahari sudah terasa tidak terlalu panas.

3.7 Panen

Pemanenan pada bawang batak (*Allium schoenoprasum*) dapat dilakukan saat tanaman sudah berumur 3 bulan setelah tanam. Ciri-ciri tanaman bawang batak yang sudah siap untuk di panen adalah tanaman sudah berwarna hijau tua, tegak, dan tidak layu. Umbi yang terbentuk di pangkal tanaman juga harus sudah berwarna putih dan berukuran sekitar 1-2 cm.

3.8 Parameter Penelitian

3.8.1 Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman dapat diukur mulai dari pangkal batang sampai pada ujung daun tertinggi, pengukuran tinggi tanaman ini dilakukan pada saat tanaman berumur 14, 21, 28, 35 dan 42 HST dengan menggunakan alat penggaris/meter serta alat tulis. Pengukuran pada setiap sampel dilakukan dengan membuat patok setinggi 2 cm dari permukaan tanah, hal ini dilakukan guna menentukan batas pengukuran.

3.8.2 Jumlah Daun (helai)

Penghitungan jumlah daun di lakukan saat tanaman berumur 14, 28, dan 42 HST, penghitungan di lakukan dengan menghitung jumlah daun yang sudah terpisah dari ujung batang sampai pada daun yang masih berwarna hijau.

3.8.3 Jumlah Umbi Per Tanaman Sampel (siung)

Jumlah umbi per tanaman sampel di hitung pada saat tanaman sudah di panen, dengan menghitung berapa jumlah umbi yang dihasilkan dari tanaman sampel.

3.8.4 Bobot Umbi Per Sampel Tanaman (g)

Dalam hal ini kita melakukan penimbangan terhadap produksi basah pada setiap tanaman sampel dengan menggunakan timbangan analitik.

3.8.5 Bobot Umbi per Plot (g)

Dalam hal ini dilakukan penimbangan terhadap umbi yang dihasilkan setiap plot nya dengan menggunakan timbangan analitik.

3.8.6 Temperatur Suhu Dan Kelembapan

Pengamatan temperatur suhu dan kelembapan tanah di amati dengan interval waktu 2 minggu sebelum pemberian mulsa, 2 minggu sesudah pemberian mulsa, dan 1 bulan sesudah pemberian mulsa. Pengamatan temperatur suhu dan kelembapan tanah ini di ukur dengan menggunakan alat Soil Meter, dengan menancapkan alat tersebut ke tanah yang akan di amati tersebut.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Pemberian pupuk rhizoplex dengan dosis yang berbeda, berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi per tanaman sampel dan bobot umbi per tanaman sampel, namun memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap bobot umbi per plot pada tanaman bawang batak (*Allium schoenoprasum*).
2. Pemberian berbagai jenis mulsa tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan produksi bawang batak (*Allium schoenoprasum*).
3. Kombinasi pemberian pupuk rhizoplex dan berbagai jenis mulsa berpengaruh tidak nyata pada tinggi tanaman di umur 2, 3, 4, 5 dan 6 mst, pada jumlah daun, jumlah umbi per tanaman sampel, bobot umbi per tanaman sampel dan bobot umbi per plot tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan dan produksi bawang batak (*Allium schoenoprasum*).

5.2 Saran

1. Untuk petani Bawang Batak sebaiknya menggunakan mulsa organik batang pisang, dengan dosis 100 kg/ha untuk meningkatkan hasil produksi pada tanaman.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut terhadap pemberian pupuk rhizoplex dan berbagai jenis mulsa dalam meningkatkan pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman seperti tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah umbi, bobot umbi. Rekomendasi dalam meningkatkan bobot tanaman bawang batak yaitu dengan menggunakan dosis pupuk organik Rhizoplex sebanyak 20 Kg/ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainun Marliah, Nurhayati, Dan Tarmizi. 2012. Pengaruh Jenis Mulsa Dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Super Bionik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (*Allium Ascalonicum L.*)
- Bah, A. A., Wang, F., Huang, Z., Shamsi, I. H., Zhang, Q., Jilani, G.,& Essa, A. (2012). Phyto-characteristics, cultivation and medicinal prospects of Chinese Jiaotou (*Allium chinense*). International Journal of Agriculture and Biology, 14(4).
- Buntoro, Rogomulyo dan trinowati. 2014. Pengaruh Takaran Pupuk Kandang dan Intensitas Cahaya Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Temu Putih (*Curcuma zedoaria L.*). Jurnal Budidaya Pertanian Universitas Gadjah Mada: Yogyakarta. 3(4):29-39.
- Damayanti, D.R.R. 2013. Kajian penggunaan macam mulsa organik pada pertumbuhan dan hasil tanaman cabai besar. Jurnal produksi tanaman. Vol 1. No 2.
- Deni Setiadi. 2020. Respon Tanaman Bawang Batak (*Allium chinense* G.Don) Terhadap Aplikasi Kompos Eceng Gondok Dan NPK 16:16:16
- Dina Aryati Dan Yogi Nirwanto. Pengaruh Dosis Pupuk Kalium Dan Jarak Tanam Terhadap Intensitas Serangan Hama Ulat Bawang (*Spodoptera Exiqua*) Dan Pertumbuhan Bawang Merah (*Allium Cepa Var. Aggregatum*)
- Fikri, Syihabul, M. 2012. Upaya Peningkatan Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max*) Melalui Aplikasi Mulsa. Makalah Seminar Umum. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Hajama, Nursyakia. Studi Pemanfaatan Eceng Gondok Sebagai Bahan Pembuatan Pupuk Kompos Dengan Menggunakan Aktivator EM4 dan Mol Serta Prospek Pengembangannya. Skripsi. Makassar: Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin, 2014.
- He, Z. T., S. Griffin, and C. W. Honey. Evaluation of soil phosphorus transformation by sequential, fractionation and phosphorus hydrolysis. Soil Sci. 169: 15-27.
- Isma, Awalia Habibatul.2017. Pengaruh Ekstrak Umbi Bawang Batak (*Allium chinensis* G. Don) Terhadap Penghambatan Pertumbuhan Jamur *Trichophyton rubrum*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara.
- Leonardo Tampubolon. 2023. Pemanfaatan Limbah Cangkang Telur Sebagai Bahan Amelioran Dan Rhizoplex Untuk Meningkatkan Produksi Bawang Daun (*Allium Fistulosum L.*)
- Lin, YP., Lin, LY., Yeh, HY., Chuang, CH., Tseng, SW., Yen, YH.. 2016. Antihyperlipidemic Activity Of *Allium chinensis* Bulbs. Journal Of Food Drug Analysis. XXX :1-11

- Litbang. 2013. Mulsa Organik Meningkatkan Hasil dan Mengatasi Kekeringan. Kementerian Indonesia, Jakarta. Diakses Oktober 2018.
- Mardhiah Hayati1), Ainun Marliah 1) dan Hidayatul Fajri2). 2012. Pengaruh Varietas Dan Dosis Pupuk Sp-36 Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*)
- Marthin Kalay, Alexander Sesa, Adelina Siregar, Abraham Talahaturuson. 2019. Efek Aplikasi Pupuk Hayati terhadap Populasi Mikroba dan Ketersediaan Unsur Hara Makro pada Tanah Entisol
- Muhammad Fadholi Yulhendrik, Musliar Kasim , Auzar Syarif .2022. Pemberian Beberapa Dosis Bakteri *Bacillus Amyloliquefaciens* Untuk Efisiensi Pemupukan Fosfat Tanaman Padi Metode Sri.
- Nugraha, M. Y., Baskara, M., dan Nugroho, A. 2017. Pemanfaatan Mulsa Jerami Padi dan Herbisida pada Tanaman Jagung (*Zea mays L.*). Jurnal Produksi Tanaman, 5(1).
- Oguntibeju, OO., Omolola, RA., dan Nicole LB. 2014. Oxidative Stress And Diabetic Complications: The Role Of Antioxidant Vitamint And Flavonoids.
- Putrasamedja S. 2007. Pengaruh berbagai macam bobot umbi bibit bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) yang berasal dari generasi ke satu terhadap produksi. Jurnal Peneitianl dan Info Pertanian .Agrin". 11(1):19-24.
- Rice Novita, Novita Sari 2015. Sistem Informasi Penjualan Pupuk Berbasis E-Commerce.
- Rukmana, R. 2003. Bawang Merah dan Pengolahan Pasca Panen. Cet. Ke 6. Kanisius. Yogyakarta.
- Russell, E.W. (1973). Soil conditions and plant growth. London : Longman.
- Sarieff, E.S. 2001. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana
- Shindy Aqila. 2021. Pengaruh Jenis Dan Interval Pemberian Pupuk Majemuk Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Bawang Batak (*Allium chinense* G.Don).
- Singh, S.P. and A. B. Verma. 2001. Response of onion (*Allium cepa*) to potassium application. Indian Journal of Agronomy 46: 182-185.
- Sitepu, B, H., Sabar, G, dan Mariati. 2013. Respon Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascolanicum*. L var. Tuktuk) Asal Biji terhadap Pemberian Pupuk Kalium dan Jarak Tanam. Jurnal Online Agroekoteknologi. 1 (3) : 711- 724.
- Soares, B. 2002. Pengaruh Dosis Pupuk Kascing dan Jenis Mulsa terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Putih (*Allium sativum L.*) Varietas Lokal Sanur. Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana, Denpasar. Skripsi. Tidak Dipublikasikan.

- Socfindoconservatoin. (2024). Bawang batak *Allium chunense* G.Don. Diakses pada 25 maret 2023 dari. <https://www.socfindoconservation.co.id/contact-us.html>
- Subowo, G. (2010). Strategi efisiensi penggunaan bahan organik untuk kesuburan dan produktivitas tanah melalui pemberdayaan sumberdaya hayati tanah. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 4(1).
- Suharta, N., dan E. Yatno. 2009. Karakteristik Spodosol, Kendala, dan Potensi Penggunaannya. *Jurnal Sumberdaya Lahan Volume 3 (1)* : 1 – 14.
- Sumarni, N dan A. Hidayat, 2005. Budidaya Bawang Merah. Panduan Teknis. Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Sumarni, N, Rosliani, R, Basuki, RS, dan Hilman, Y, 2012. Pengaruh Varietas, Status K-Tanah, dan Dosis Pupuk Kalium terhadap Pertumbuhan, Hasil Umbi, dan Serapan Hara K Tanaman Bawang Merah.
- Sumiati, E. dan O.S. Gunawan. 2007. Aplikasi Pupuk Hayati Mikoriza untuk Meningkatkan Efisiensi Serapan Unsur Hara NPK serta Pengaruhnya Terhadap Hasil dan Kualitas Umbi Bawang Merah. *J.Hort.* 17(1):34-42.
- Suminarti, N. E. 2012. Dasar Klimatologi. Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas pertanian, Universitas Brawijaya.
- Suradinata, Y.R.. 2006. Respon tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L) c.v. Granola terhadap pemberian pupuk bokashi, kalium dan mulsa di dataran medium. *Agrikultura* 17 (2):96-101.
- Surtinah, 2017. Potensi Hasil Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata*, Sturt) Dengan Pemberian Paket Teknologi Pupuk Dan Zat Pengatur Tumbuh.
- Theresia Victoria Siagian, Fandy Hidayat dan Setyono Yudo Tyasmoro. 2019. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk NPK dan Hayati terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) The Effect of NPK fertilizer and Biofertilizer on the Growth and Yield of Shallots (*Allium ascalonicum* L.)
- Thomas, R.S., R.L. Franson, & G.J. Bethlenfalvay. 1993. Separation of VAM Fungus and Root Effects on Soil Agregation. *Soil Sci. Am. J.* Edition: 57: 77-31.
- Tinambunan, E., Setyobudi, L., dan Suryanto, A. 2014. Penggunaan Beberapa Jenis Mulsa Terhadap Produksi Baby Wortel (*Daucus carota* L.) Varietas Hibrida. *Jurnal Produksi Tanaman*, 2(1).
- Tjionger, M. 2010. Memperbesar dan Memperbanyak Umbi Bawang Merah. *Indonesian Agriculture*.<http://obtrando.wordpress.com>[22 Oktober 2015]
- Tombang Romario Simangunsong, Jonatan Ginting*, Mbue Kata Bangun. 2015. Respons Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Pemberian Kompos TKKS dan Jarak Tanam di Dataran Rendah.

Utomo MAP. 2018. Carbonatogenic Bacteria as Biocement for Alternative Cracks Repairment on Concrete [Thesis]. Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya. [Indonesian]

Wahyu Hidayatullah, T. Rosmawaty Dan M. Nur.2020. Pengaruh Pemberian Pupuk Kasring Dan Npk Mutiara 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Okra (*Abelmoschus Esculentus* (L.) Moenc.) Serta Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) Dengan Sistem Tumpang Sari.

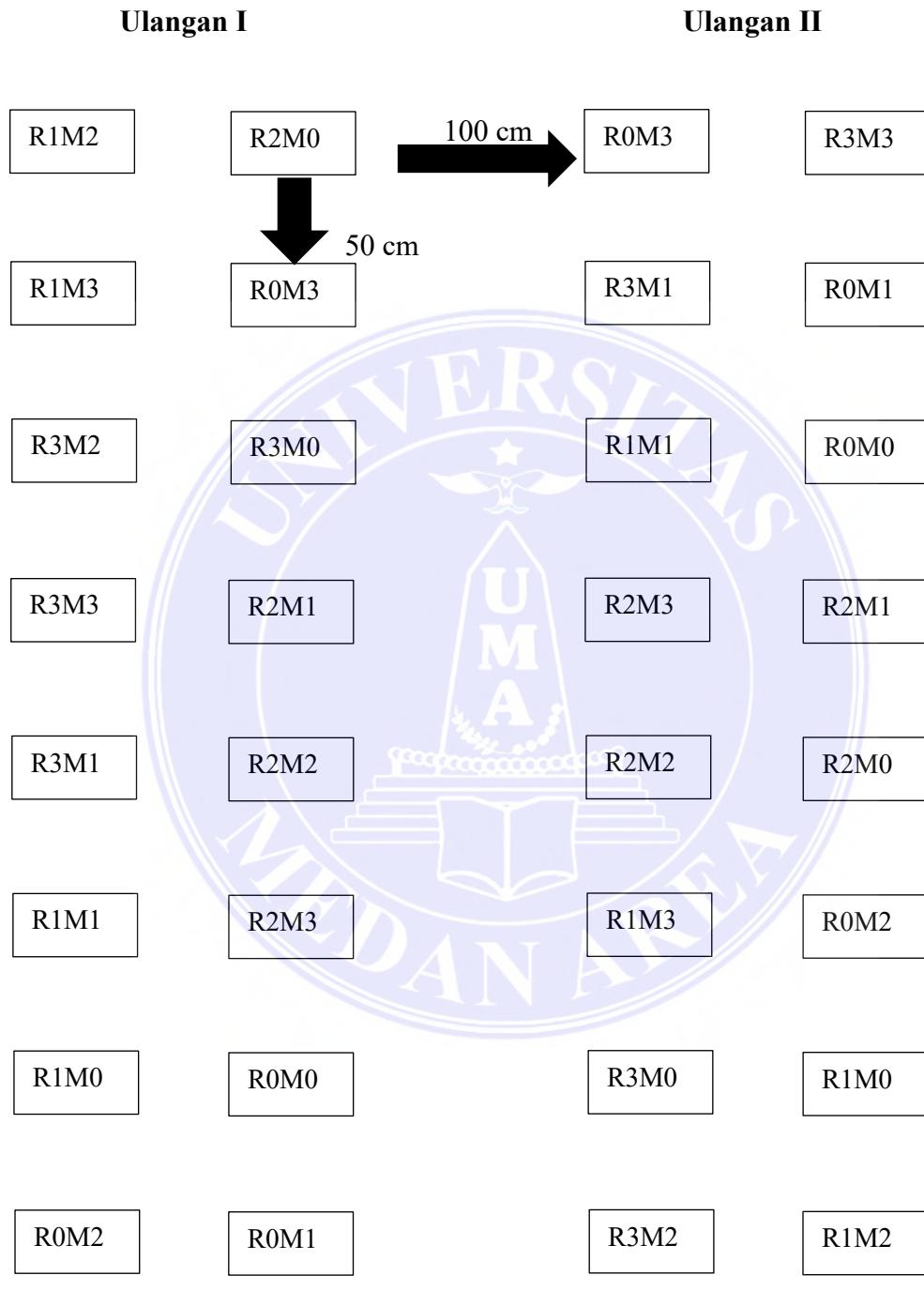
Wang, F., Bah, AA., Huang, Z., Shamsi, IH., Zhang, Q., Jilani, G., Nazim, H., S, Hussain. & E, Ali. 2012, ‘Phyto-characteristics, Cultivation and Medicinal Prospects of Chinese Jiaotou (*Allium chinense*)’, Int. Jurnal Agric. Biol. 14 (4): 650-657.

Zhang, T., Zhihui, Fengjuan,Z., Xiuqing,X., Xuezhi, D., Hao,H., Jie, R., Meifang,Q., Ting, W., Mingxing, Z., Liqiu,X. 2015. Anticancer Activity Of Saponin From *Allium chinense* Against The B16 Melanoma And 4T1 Breast Carcinoma Cell. Hindawi Publishing Corporation. Volume 2015.



LAMPIRAN

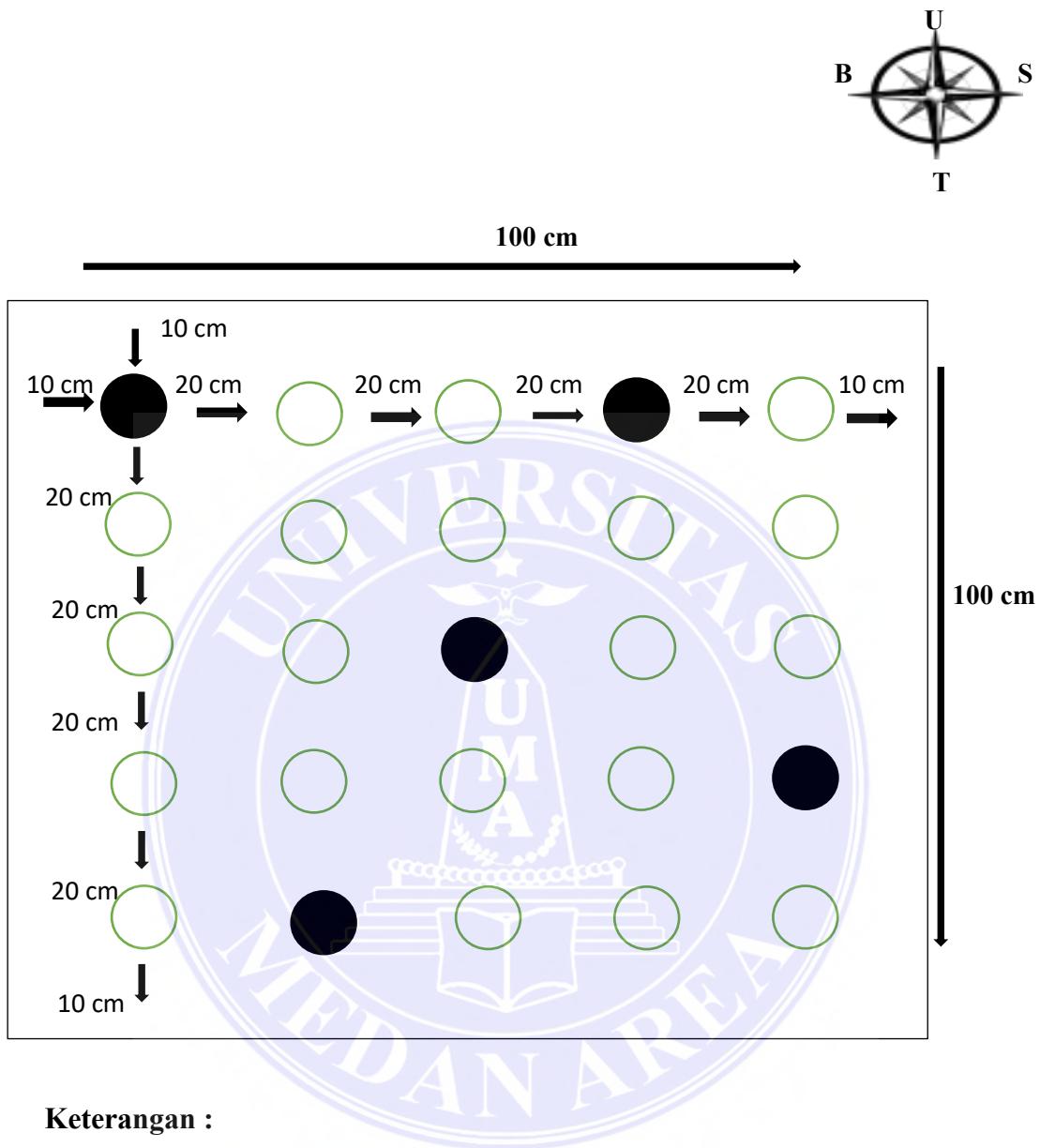
Lampiran 1. Bagan Plot Penelitian



Keterangan :

- : Jarak antar ulangan = 100 cm
↓ : Jarak antar plot = 50 cm

Lampiran 2. Denah tanaman dalam plot

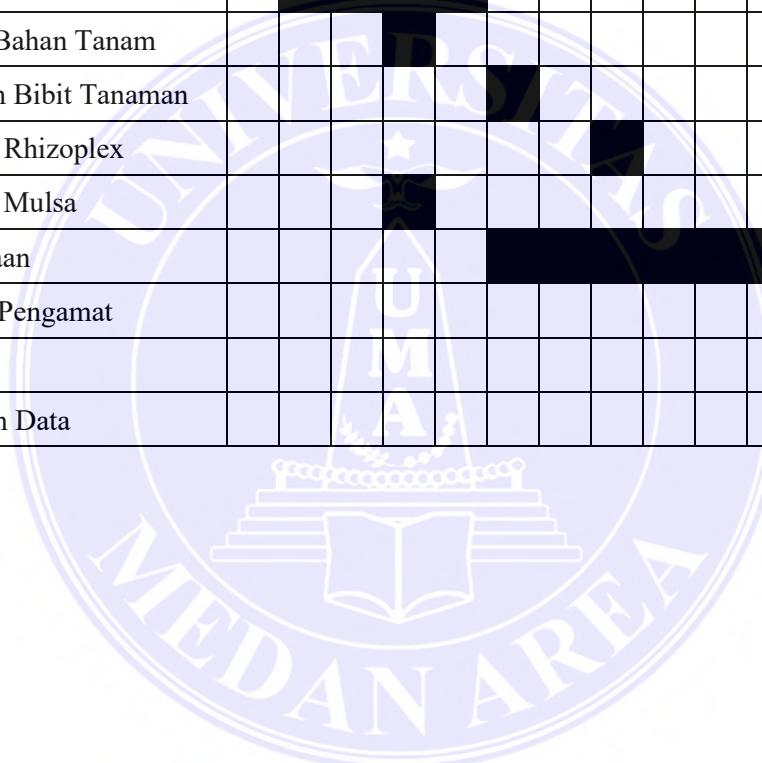


Keterangan :

- : Jarak Tanam 20 x 20
- : Tanaman bukan sampel
- : Tanaman Sampel
- ● : 25 Jumlah Tanaman Keseluruhan

Lampiran 3. Tabel Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	Bulan															
		Juni 2023				Juli 2023				Agustus 2023				September 2023			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pembuatan Mulsia Batang Pisang, Eceng gondok dan Jerami padi	■															
2	Pembersihan Lahan		■														
3	Pembuatan Plot dan Jarak Tanam			■	■												
4	Persiapan Bahan Tanam				■												
5	Penanaman Bibit Tanaman					■		■	■								
6	Pemberian Rhizoplex								■								
7	Pemberian Mulsia					■											
8	Pemeliharaan									■	■	■	■	■	■	■	
9	Parameter Pengamat															■	
10	Panen																
11	Pengolahan Data															■	



Lampiran 4. Deskripsi Mengenai Bawang Batak

Asal : Desa Bandar Ramania (Simalungun)

Tinggi tanaman : 50 cm

Warna daun : Hijau tua

Jumlah daun per rumpun : 15 – 20 helai

Jumlah daun per umbi : 3 – 6 helai

Panjang daun : 15-35 cm

Bentuk umbi : Lonjong memanjang

Ukuran umbi : 0,5 – 1 cm

Warna umbi : Putih keabuan hingga keunguan

Jumlah umbi per rumpun : 1 – 4 siung

Umur panen : 2 – 3 bulan setelah tanam

Syarat Tumbuh : dataran rendah sampai ketinggian 900 - 1.700 mdpl.

Lampiran 5. Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Bawang Batak Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rata Rata
	1	2		
R0M0	16,40	17,04	33,44	16,72
R0M1	10,96	10,96	21,92	10,96
R0M2	17,66	15,66	33,32	16,66
R0M3	10,90	10,90	21,80	10,90
R1M0	18,82	13,10	31,92	15,96
R1M1	23,62	16,28	39,90	19,95
R1M2	19,12	11,10	30,22	15,11
R1M3	16,70	12,50	29,20	14,60
R2M0	17,34	14,36	31,70	15,85
R2M1	17	12,46	29,46	14,73
R2M2	13,44	23,26	36,70	18,35
R2M3	13,34	14,14	27,48	13,74
R3M0	17,50	10,88	28,38	14,19
R3M1	14,46	15,76	30,22	15,11
R3M2	9,76	18,62	28,38	14,19
R3M3	19,54	17,68	37,22	18,61
Total	256,56	234,7	491,26	
Rata Rata	16,04	14,67		15,35

Lampiran 6. Daftar Dwi Kasta Data Tinggi Tanaman Umur 2 MST

Perlakuan	R0	R1	R2	R3	Total	Rata Rata
M0	33,44	31,92	31,70	28,38	125,44	15,68
M1	21,92	39,90	29,46	30,22	121,50	15,19
M2	33,32	30,22	36,70	28,38	128,62	16,08
M3	21,80	29,20	27,48	37,22	115,70	14,46
Total	110,48	131,24	125,34	124,2	491,26	
Rata Rata	13,81	16,41	15,67	15,53		15,35

Lampiran 7. Sidik Ragam Data Tinggi Tanaman Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F Hit	F 0,05	F 0,01
Nt	1	7541,76				
Kelompok	1	14,93	14,93	1,13 tn	4,54	8,68
R	3	28,93	9,64	0,73 tn	3,29	5,42
M	3	11,62	3,87	0,29 tn	3,29	5,42
RM	9	140,30	15,59	1,18 tn	2,59	3,89
Galat	15	198,57	13,24			
Total	32	394,35				
KK		23,70%				

Keterangan : tn = Tidak Nyata

Lampiran 8. Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Bawang Batak Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rata Rata
	1	2		
R0M0	24,20	21,66	45,86	22,93
R0M1	29,54	16,30	45,84	22,92
R0M2	27,58	22,92	50,50	25,25
R0M3	24,72	18,88	43,60	21,80
R1M0	23,60	18,66	42,26	21,13
R1M1	24,56	25,62	50,18	25,09
R1M2	19,10	17,04	36,14	18,07
R1M3	20,50	18,20	38,70	19,35
R2M0	27,58	23,62	51,20	25,60
R2M1	23,64	17,10	40,74	20,37
R2M2	20,18	24,42	44,60	22,30
R2M3	24,16	20,06	44,22	22,11
R3M0	19,62	19,90	39,52	19,76
R3M1	16,42	22,20	38,62	19,31
R3M2	14,92	21,28	36,20	18,10
R3M3	21,32	24,56	45,88	22,94
Total	361,64	332,42	694,06	-
Rata Rata	22,60	20,78	-	21,69

Lampiran 9. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman Umur 3 MST

Perlakuan	R0	R1	R2	R3	Total	Rata Rata
M0	45,86	42,26	51,20	39,52	178,84	22,36
M1	45,84	50,18	40,74	38,62	175,38	21,92
M2	50,50	36,14	44,60	36,20	167,44	20,93
M3	43,60	38,70	44,22	45,88	172,40	21,55
Total	185,80	167,28	180,76	160,22	694,06	-
Rata Rata	23,23	20,91	22,60	20,03	-	21,69

Lampiran 10. Daftar Sidik Ragam Data Tinggi Tanaman Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F Hit	F 0,05	F 0,01
Nt	1	15053,73				
Kelompok	1	26,68	26,68	2,02 tn	4,54	8,68
R	3	52,38	17,46	1,32 tn	3,29	5,42
M	3	8,75	2,92	0,22 tn	3,29	5,42
RM	9	114,09	12,68	0,96 tn	2,59	3,89
Galat	15	198,47	13,23			
Total	32	400,37				
KK	16,77	%				

Keterangan : tn = Tidak Nyata, * = Nyata, ** = Sangat Nyata

Lampiran 11. Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Bawang Batak Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rata Rata
	1	2		
R0M0	27,08	24,08	51,16	25,58
R0M1	30,90	17,98	48,88	24,44
R0M2	29,04	25,92	54,96	27,48
R0M3	27,46	21,60	49,06	24,53
R1M0	26,76	22,64	49,40	24,70
R1M1	25,08	27,74	52,82	26,41
R1M2	20,52	20,10	40,62	20,31
R1M3	23,94	22,28	46,22	23,11
R2M0	23,68	25,86	49,54	24,77
R2M1	26,80	20,08	46,88	23,44
R2M2	23,86	31	54,86	27,43
R2M3	28,10	22,06	50,16	25,08
R3M0	24,52	25,18	49,70	24,85
R3M1	20,16	26,54	46,70	23,35
R3M2	19,02	20,10	39,12	19,56
R3M3	25,18	27,34	52,52	26,26
Total	402,10	380,50	782,60	-
Rata Rata	25,13	23,78	-	24,46

Lampiran 12. Daftar Dwi Kasta Data Tinggi Tanaman Umur 4 MST

Perlakuan	R0	R1	R2	R3	Total	Rata Rata
M0	51,16	49,40	49,54	49,70	199,80	24,975
M1	48,88	52,82	46,88	46,70	195,28	24,41
M2	54,96	40,62	54,86	39,12	189,56	23,70
M3	49,06	46,22	50,16	52,52	197,96	24,75
Total	204,06	189,06	201,44	188,04	782,6	-
Rata Rata	25,51	23,63	25,18	23,51	-	24,46

Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Data Tinggi Tanaman Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F Hit	F 0,05	F 0,01
Nt	1	19139,46				
Kelompok	1	14,58	14,58	1,09 tn	4,54	8,68
R	3	25,70	8,57	0,64 tn	3,29	5,42
M	3	7,47	2,49	0,19 tn	3,29	5,42
RM	9	111,35	12,37	0,92 tn	2,59	3,89
Galat	15	201,08	13,41			
Total	32	360,19				
KK	14,97	%				

Keterangan : tn = Tidak Nyata, * = Nyata, ** = Sangat Nyata

Lampiran 14. Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Bawang Batak Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rata Rata
	1	2		
R0M0	31,24	27,8	59,04	29,52
R0M1	33,5	27,02	60,52	30,26
R0M2	31,84	30,42	62,26	31,13
R0M3	30,02	27,84	57,86	28,93
R1M0	29,92	24,78	54,7	27,35
R1M1	29,56	28,92	58,48	29,24
R1M2	24,88	24,12	49	24,5
R1M3	27,36	26,46	53,82	26,91
R2M0	26,46	27,72	54,18	27,09
R2M1	29,12	23,66	52,78	26,39
R2M2	26,34	31,5	57,84	28,92
R2M3	29,5	26,26	55,76	27,88
R3M0	28,08	27,04	55,12	27,56
R3M1	24,36	25,88	50,24	25,12
R3M2	23,42	27,96	51,38	25,69
R3M3	29,18	31,7	60,88	30,44
Total	454,78	439,08	893,86	-
Rata Rata	28,42	27,44	-	27,93

Lampiran 15. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman Umur 5 MST

Perlakuan	R0	R1	R2	R3	Total	Rata Rata
M0	59,04	54,7	54,18	55,12	223,04	27,88
M1	60,52	58,48	52,78	50,24	222,02	27,7525
M2	62,26	49	57,84	51,38	220,48	27,56
M3	57,86	53,82	55,76	60,88	228,32	28,54
Total	239,68	216	220,56	217,62	893,86	-
Rata Rata	29,96	27	27,57	27,20	-	27,93

Lampiran 16. Daftar Sidik Ragam Data Tinggi Tanaman Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F Hit	F 0,05	F 0,01
Nt	1	24968,3				
Kelompok	1	7,70	7,70	1,34 tn	4,54	8,68
R	3	45,16	15,05	2,62 tn	3,29	5,42
M	3	4,34	1,45	0,25 tn	3,29	5,42
RM	9	65,43	7,27	1,27 tn	2,59	3,89
Galat	15	86,14	5,74			
Total	32	208,77				
KK	8,58	%				

Keterangan : tn = Tidak Nyata, * = Nyata, ** = Sangat Nyata

Lampiran 17. Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Bawang Batak Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rata Rata
	1	2		
R0M0	34,94	30,64	65,58	32,79
R0M1	35,84	28,84	64,68	32,34
R0M2	34,38	31,74	66,12	33,06
R0M3	35,54	34,4	69,94	34,97
R1M0	31,1	25,52	56,62	28,31
R1M1	33,1	30,76	63,86	31,93
R1M2	28,86	25,88	54,74	27,37
R1M3	30,94	30,46	61,4	30,7
R2M0	28,6	30,14	58,74	29,37
R2M1	32,36	27,26	59,62	29,81
R2M2	26,22	36,26	62,48	31,24
R2M3	33,74	27,6	61,34	30,67
R3M0	35,54	31,08	66,62	33,31
R3M1	28,6	30,76	59,36	29,68
R3M2	26,18	29,86	56,04	28,02
R3M3	32,6	33,24	65,84	32,92
Total	508,54	484,44	992,98	-
Rata Rata	31,78	30,28	-	31,03

Lampiran 18. Daftar Dwi Kasta Data Tinggi Tanaman Umur 6 MST

Perlakuan	R0	R1	R2	R3	Total	Rata Rata
M0	65,58	56,62	58,74	66,62	247,56	30,95
M1	64,68	63,86	59,62	59,36	247,52	30,94
M2	66,12	54,74	62,48	56,04	239,38	29,92
M3	69,94	61,4	61,34	65,84	258,52	32,32
Total	266,32	236,62	242,18	247,86	992,98	-
Rata Rata	33,29	29,58	30,27	30,98	-	31,03

Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Data Tinggi Tanaman Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F Hit	F 0,05	F 0,01
Nt	1	30812,79				
Kelompok	1	18,15	18,15	1,67 tn	4,54	8,68
R	3	62,35	20,78	1,91 tn	3,29	5,42
M	3	23,14	7,71	0,71 tn	3,29	5,42
RM	9	54,99	6,11	0,56 tn	2,59	3,89
Galat	15	163,44	10,90			
Total	32	303,92				
KK	10,64	%				

Keterangan : tn = Tidak Nyata, * = Nyata, ** = Sangat Nyata

Lampiran 20. Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Bawang Batak Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rata Rata
	1	2		
R0M0	3	2	5	2,5
R0M1	3,2	2	5,2	2,6
R0M2	3,4	2,6	6	3
R0M3	2,2	2	4,2	2,1
R1M0	2,4	2,4	4,8	2,4
R1M1	2,8	2	4,8	2,4
R1M2	1,8	1,8	3,6	1,8
R1M3	1,6	1,6	3,2	1,6
R2M0	2,6	2,2	4,8	2,4
R2M1	1,8	2,2	4	2
R2M2	2,2	2,4	4,6	2,3
R2M3	2,8	1,8	4,6	2,3
R3M0	2,6	2,8	5,4	2,7
R3M1	3,2	1,8	5	2,5
R3M2	2	3,8	5,8	2,9
R3M3	2,4	2,2	4,6	2,3
Total	40	35,6	75,6	-
Rata Rata	2,50	2,23	-	2,36

Lampiran 21. Daftar Dwi Kasta Data Jumlah Daun Umur 2 MST

Perlakuan	R0	R1	R2	R3	Total	Rata Rata
M0	5	4,8	4,8	5,4	20	2,5
M1	5,2	4,8	4	5	19	2,38
M2	6	3,6	4,6	5,8	20	2,5
M3	4,2	3,2	4,6	4,6	16,6	2,08
Total	20,4	16,4	18	20,8	75,6	-
Rata Rata	2,55	2,05	2,25	2,6	-	2,36

Lampiran 22. Daftar Sidik Ragam Data Jumlah Daun Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F Hit	F 0,05	F 0,01
Nt	1	178,61				
Kelompok	1	0,60	0,60	1,97 tn	4,54	8,68
R	3	1,61	0,54	1,76 tn	3,29	5,42
M	3	0,96	0,32	1,05 tn	3,29	5,42
RM	9	1,46	0,16	0,53 tn	2,59	3,89
Galat	15	4,60	0,31			
Total	32	9,23				
KK	23,43	%				

Keterangan : tn = Tidak Nyata, * = Nyata, ** = Sangat Nyata

Lampiran 23. Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Bawang Batak Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rata Rata
	1	2		
R0M0	6	3	9	4,5
R0M1	4,8	3,6	8,4	4,2
R0M2	5,4	3,6	9	4,5
R0M3	4,8	3,4	8,2	4,1
R1M0	4	3,2	7,2	3,6
R1M1	4,8	2,8	7,6	3,8
R1M2	2,6	2,6	5,2	2,6
R1M3	2,6	2,6	5,2	2,6
R2M0	4,2	3,6	7,8	3,9
R2M1	3,6	3,2	6,8	3,4
R2M2	2,8	4,2	7	3,5
R2M3	4,2	3,4	7,6	3,8
R3M0	4,4	4,2	8,6	4,3
R3M1	4,2	3,2	7,4	3,7
R3M2	3,2	4,4	7,6	3,8
R3M3	4,2	3,4	7,6	3,8
Total	65,8	54,4	120,2	-
Rata Rata	4,11	3,4	-	3,76

Lampiran 24. Daftar Dwi Kasta Data Jumlah Daun Umur 4 MST

Perlakuan	R0	R1	R2	R3	Total	Rata Rata
M0	9	7,2	7,8	8,6	32,6	4,08
M1	8,4	7,6	6,8	7,4	30,2	3,78
M2	9	5,2	7	7,6	28,8	3,6
M3	8,2	5,2	7,6	7,6	28,6	3,58
Total	34,6	25,2	29,2	31,2	120,2	-
Rata Rata	4,33	3,15	3,65	3,9	-	3,76

Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Data Jumlah Daun Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F Hit	F 0,05	F 0,01
Nt	1	451,50				
Kelompok	1	4,06	4,06	6,62 *	4,54	8,68
R	3	5,78	1,93	3,14 tn	3,29	5,42
M	3	1,27	0,42	0,69 tn	3,29	5,42
RM	9	2,22	0,25	0,40 tn	2,59	3,89
Galat	15	9,20	0,61			
Total	32	22,54				
KK	20,85	%				

Keterangan : tn = Tidak Nyata, * = Nyata, ** = Sangat Nyata

Lampiran 26. Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Bawang Batak Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rata Rata
	1	2		
R0M0	9,8	4,8	14,6	7,3
R0M1	7,2	6,6	13,8	6,9
R0M2	7,2	5,6	12,8	6,4
R0M3	7	5	12	6
R1M0	5,8	5,8	11,6	5,8
R1M1	8	4,2	12,2	6,1
R1M2	4,4	5,6	10	5
R1M3	4,6	4,4	9	4,5
R2M0	6,4	5,6	12	6
R2M1	5,2	5	10,2	5,1
R2M2	5,6	6,6	12,2	6,1
R2M3	6,8	5,4	12,2	6,1
R3M0	7,4	6,4	13,8	6,9
R3M1	6	5,4	11,4	5,7
R3M2	5,6	7,6	13,2	6,6
R3M3	6,2	4,4	10,6	5,3
Total	103,2	88,4	191,6	-
Rata Rata	6,45	5,53	-	5,99

Lampiran 27. Daftar Dwi Kasta Data Jumlah Daun Umur 6 MST

Perlakuan	R0	R1	R2	R3	Total	Rata Rata
M0	14,6	11,6	12	13,8	52	6,5
M1	13,8	12,2	10,2	11,4	47,6	5,95
M2	12,8	10	12,2	13,2	48,2	6,03
M3	12	9	12,2	10,6	43,8	5,48
Total	53,2	42,8	46,6	49	191,6	-
Rata Rata	6,65	5,35	5,83	6,13	-	5,99

Lampiran 28. Daftar Sidik Ragam Data Jumlah Daun Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F Hit	F 0,05	F 0,01
Nt	1	1147,21				
Kelompok	1	6,84	6,84	4,43 tn	4,54	8,68
R	3	7,12	2,37	1,54 tn	3,29	5,42
M	3	4,22	1,41	0,91 tn	3,29	5,42
RM	9	5,73	0,64	0,41 tn	2,59	3,89
Galat	15	23,20	1,55			
Total	32	47,11				
KK	20,77	%				

Keterangan : tn = Tidak Nyata, * = Nyata, ** = Sangat Nyata

Lampiran 29. Data Pengamatan Jumlah Umbi Per Tanaman Sampel

Perlakuan	Ulangan		Total	Rata Rata
	1	2		
R0M0	3,8	1,8	5,6	2,8
R0M1	2,6	3,8	6,4	3,2
R0M2	3,2	2,4	5,6	2,8
R0M3	2,2	2	4,2	2,1
R1M0	2,2	2,2	4,4	2,2
R1M1	4,8	2	6,8	3,4
R1M2	2,2	3	5,2	2,6
R1M3	1,6	1,8	3,4	1,7
R2M0	2,6	1,6	4,2	2,1
R2M1	1,8	2,4	4,2	2,1
R2M2	3	2,8	5,8	2,9
R2M3	3,2	2,8	6	3
R3M0	2,6	2,8	5,4	2,7
R3M1	2,6	2,8	5,4	2,7
R3M2	2,6	3	5,6	2,8
R3M3	2	2,2	4,2	2,1
Total	43	39,4	82,4	-
Rata Rata	2,69	2,46	-	2,58

Lampiran 30. Dwi Kasta Jumlah Umbi Per Tanaman Sampel

Perlakuan	R0	R1	R2	R3	Total	Rataan
M0	5,6	4,4	4,2	5,4	19,6	2,45
M1	6,4	6,8	4,2	5,4	22,8	2,85
M2	5,6	5,2	5,8	5,6	22,2	2,775
M3	4,2	3,4	6	4,2	17,8	2,225
Total	21,8	19,8	20,2	20,6	82,4	-
Rata Rata	2,73	2,48	2,53	2,58	-	2,58

Lampiran 31. Sidik Ragam Jumlah Umbi Per Tanaman Sampel

SK	DB	JK	KT	F Hit	F 0,05	F 0,01
Nt	1	212,18				
Kelompok	1	0,41	0,41	0,78 tn	4,54	8,68
R	3	0,28	0,09	0,18 tn	3,29	5,42
M	3	2,03	0,68	1,30 tn	3,29	5,42
RM	9	4,39	0,49	0,93 tn	2,59	3,89
Galat	15	7,83	0,52			
Total	32	14,94				
KK	28,07	%				

Keterangan : tn = Tidak Nyata, * = Nyata, ** = Sangat Nyata

Lampiran 32. Data Pengamatan Jumlah Bobot Umbi Tanaman Sampel Bawang Batak

Perlakuan	Ulangan		Total	Rata Rata
	1	2		
R0M0	40,32	12,14	52,46	26,23
R0M1	27,22	17,82	45,04	22,52
R0M2	29,62	15,96	45,58	22,79
R0M3	32,12	26,5	58,62	29,31
R1M0	18,72	13,7	32,42	16,21
R1M1	26,76	13,06	39,82	19,91
R1M2	18,86	14,86	33,72	16,86
R1M3	29,82	13,64	43,46	21,73
R2M0	22,96	12,28	35,24	17,62
R2M1	25,3	13,42	38,72	19,36
R2M2	26,38	18,48	44,86	22,43
R2M3	29,08	16,06	45,14	22,57
R3M0	27,64	16,08	43,72	21,86
R3M1	26,44	15,12	41,56	20,78
R3M2	24,86	17,5	42,36	21,18
R3M3	23,66	26,02	49,68	24,84
Total	429,76	262,64	692,4	-
Rata Rata	26,86	16,42	-	21,64

Lampiran 33. Dwi Kasta Bobot Umbi Tanaman Sampel Bawang Batak

Perlakuan	R0	R1	R2	R3	Total	Rata Rata
M0	52,46	32,42	35,24	43,72	163,84	20,48
M1	45,04	39,82	38,72	41,56	165,14	20,64
M2	45,58	33,72	44,86	42,36	166,52	20,82
M3	58,62	43,46	45,14	49,68	196,9	24,61
Total	201,7	149,42	163,96	177,32	692,4	-
Rata Rata	25,21	18,68	20,50	22,17	-	21,64

Lampiran 34. Sidik Ragam Bobot Umbi Tanaman Sampel Bawang Batak

SK	DB	JK	KT	F Hit	F 0,05	F 0,01
Nt	1	14981,81				
Kelompok	1	872,78	872,78	40,01 **	4,54	8,68
R	3	185,01	61,67	2,83 tn	3,29	5,42
M	3	94,86	31,62	1,45 tn	3,29	5,42
RM	9	62,97	7,00	0,32 tn	2,59	3,89
Galat	15	327,20	21,81			
Total	32	1542,82				
KK	21,59	%				

Keterangan : tn = Tidak Nyata, * = Nyata, ** = Sangat Nyata

Lampiran 35. Data Pengamatan Jumlah Bobot Umbi Bawang Batak Per Plot

Perlakuan	Ulangan		Total	Rata Rata
	1	2		
R0M0	810	450	1260	630
R0M1	840	600	1440	720
R0M2	865	450	1315	657,5
R0M3	700	780	1480	740
R1M0	430	320	750	375
R1M1	700	560	1260	630
R1M2	590	430	1020	510
R1M3	460	440	900	450
R2M0	600	490	1090	545
R2M1	570	500	1070	535
R2M2	715	430	1145	572,5
R2M3	660	390	1050	525
R3M0	600	440	1040	520
R3M1	580	500	1080	540
R3M2	570	600	1170	585
R3M3	600	460	1060	530
Total	10290	7840	18130	-
Rata Rata	643,13	490	-	566,56

Lampiran 36. Dwi Kasta Jumlah Bobot Umbi Bawang Batak Per Plot

Perlakua n	R0	R1	R2	R3	Total	Rata-Rata
M0	1260	750	1090	1040	4140	517,5
M1	1440	1260	1070	1080	4850	606,25
M2	1315	1020	1145	1170	4650	581,25
M3	1480	900	1050	1060	4490	561,25
Total	5495	3930	4355	4350	18130	-
Rata Rata	686,88	491,25	544,38	543,75	-	566,56

Lampiran 37. Sidik Ragam Bobot Umbi Bawang Batak Per Plot

SK	DB	JK	KT	F Hit	F 0,05	F 0,01
Nt	1	10271778,13				
Kelompok	1	187578,13	187578,13	20,69 **	4,54	8,68
R	3	169278,13	56426,04	6,22 **	3,29	5,42
M	3	33809,38	11269,79	1,24 tn	3,29	5,42
RM	9	59309,38	6589,93	0,73 tn	2,59	3,89
Galat	15	135996,88	9066,46			
Total	32	585972				
KK	16,81	%				

Keterangan : tn = Tidak Nyata, * = Nyata, ** = Sangat Nyata

Lampiran 38. Temperatur Suhu dan Kelembaban (2) Minggu Sebelum Pemberian Mulsa.

Ulangan 1		
Perlakuan	Temperatur	Kelembapan
R0M0	34 °C	90%
R0M1	32 °C	90%
R0M2	32 °C	90%
R0M3	31 °C	91%
R1M0	34 °C	91%
R1M1	32 °C	91%
R1M2	34 °C	91%
R1M3	31 °C	91%
R2M0	35 °C	91%
R2M1	32 °C	91%
R2M2	31 °C	91%
R2M3	31 °C	91%
R3M0	34 °C	90%
R3M1	32 °C	91%
R3M2	31 °C	91%
R3M3	31 °C	91%
Rata-Rata	32,31 °C	90,80%

Ulangan 2		
Perlakuan	Temperatur	Kelembapan
R0M0	34 °C	91%
R0M1	31 °C	91%
R0M2	32 °C	91%
R0M3	32 °C	91%
R1M0	35 °C	91%
R1M1	32 °C	91%
R1M2	31 °C	90%
R1M3	31 °C	91%
R2M0	34 °C	91%
R2M1	31 °C	91%
R2M2	32 °C	91%
R2M3	32 °C	91%
R3M0	34 °C	91%
R3M1	30 °C	91%
R3M2	31 °C	90%
R3M3	33 °C	91%
Rata-Rata	32,19 °C	90,88 %

Lampiran 39. Temperatur Suhu dan Kelembaban (2) Minggu Sesudah Pemberian Mulsa.

Ulangan 1		
Perlakuan	Temperatur	Kelembapan
R0M0	32 °C	90%
R0M1	29 °C	86%
R0M2	30 °C	88%
R0M3	30 °C	88%
R1M0	33 °C	90%
R1M1	30 °C	88%
R1M2	31 °C	90%
R1M3	30 °C	88%
R2M0	33 °C	93%
R2M1	30 °C	88%
R2M2	30 °C	88%
R2M3	30 °C	88%
R3M0	32 °C	90%
R3M1	30 °C	88%
R3M2	31 °C	88%
R3M3	30 °C	88%
Rata-Rata	30,69 °C	88,69 %

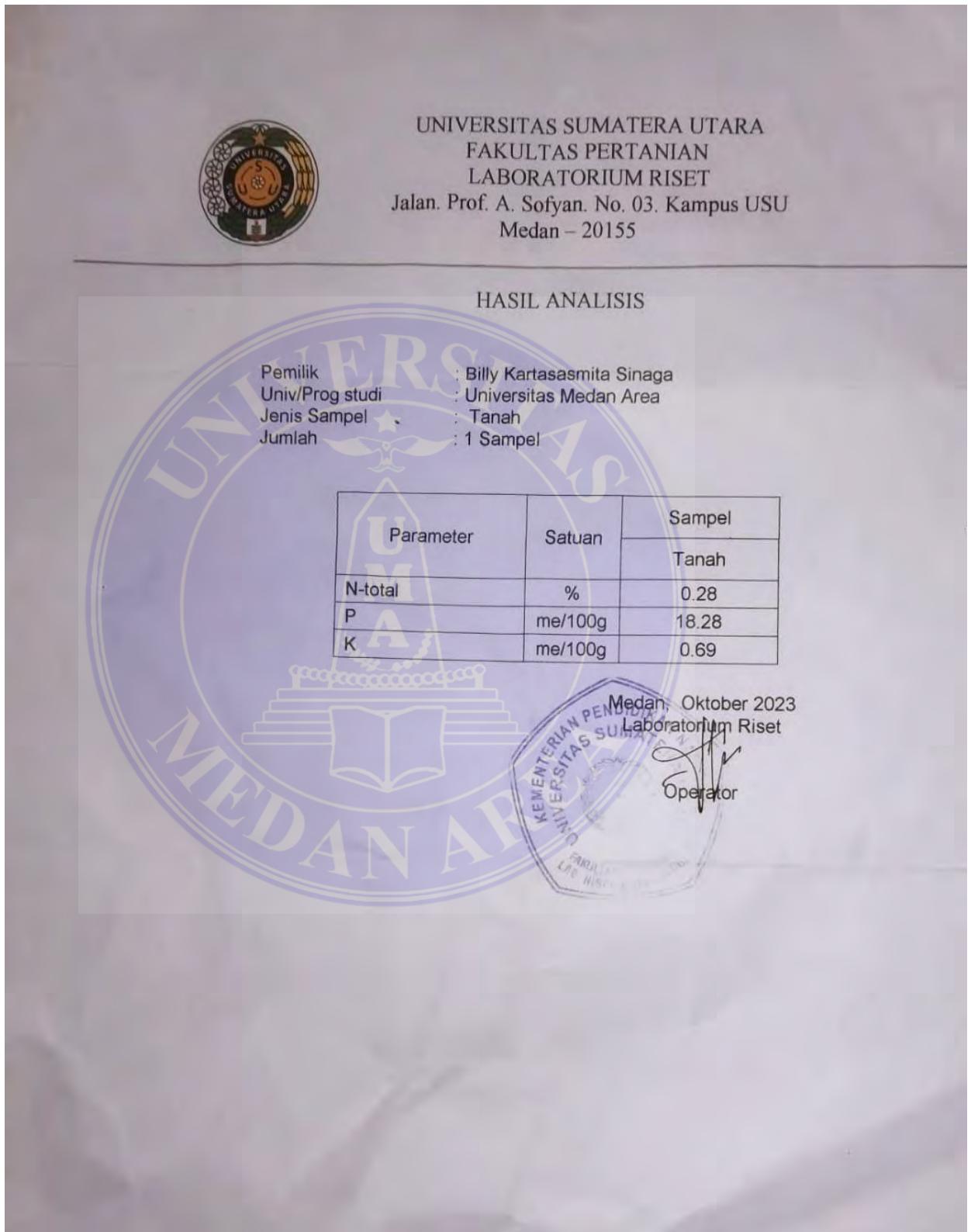
Ulangan 2		
Perlakuan	Temperatur	Kelembapan
R0M0	32 °C	90%
R0M1	30 °C	88%
R0M2	30 °C	88%
R0M3	30 °C	88%
R1M0	33 °C	90%
R1M1	30 °C	88%
R1M2	30 °C	88%
R1M3	30 °C	88%
R2M0	32 °C	90%
R2M1	30 °C	88%
R2M2	30 °C	88%
R2M3	31 °C	88%
R3M0	33 °C	90%
R3M1	31 °C	88%
R3M2	30 °C	88%
R3M3	31 °C	88%
Rata-Rata	30,81 °C	88,50 %

Lampiran 40. Temperatur Suhu dan Kelembaban (1) Bulan Sesudah Pemberian Mulsa.

Ulangan 1		
Perlakuan	Temperatur	Kelembapan
R0M0	29 °C	84%
R0M1	28 °C	82%
R0M2	28 °C	82%
R0M3	28 °C	82%
R1M0	29 °C	84%
R1M1	28 °C	82%
R1M2	28 °C	82%
R1M3	28 °C	82%
R2M0	29 °C	84%
R2M1	28 °C	82%
R2M2	28 °C	82%
R2M3	28 °C	82%
R3M0	29 °C	82%
R3M1	28 °C	82%
R3M2	28 °C	82%
R3M3	28 °C	82%
Rata-Rata	28,25 °C	82,50 %

Ulangan 2		
Perlakuan	Temperatur	Kelembapan
R0M0	29 °C	84%
R0M1	28 °C	82%
R0M2	28 °C	82%
R0M3	28 °C	82%
R1M0	29 °C	84%
R1M1	28 °C	82%
R1M2	28 °C	82%
R1M3	28 °C	82%
R2M0	29 °C	84%
R2M1	28 °C	82%
R2M2	28 °C	82%
R2M3	28 °C	82%
R3M0	29 °C	84%
R3M1	28 °C	82%
R3M2	28 °C	82%
R3M3	28 °C	82%
Rata-Rata	28,25 °C	82,50 %

Lampiran 41. Hasil Analisis Tanah



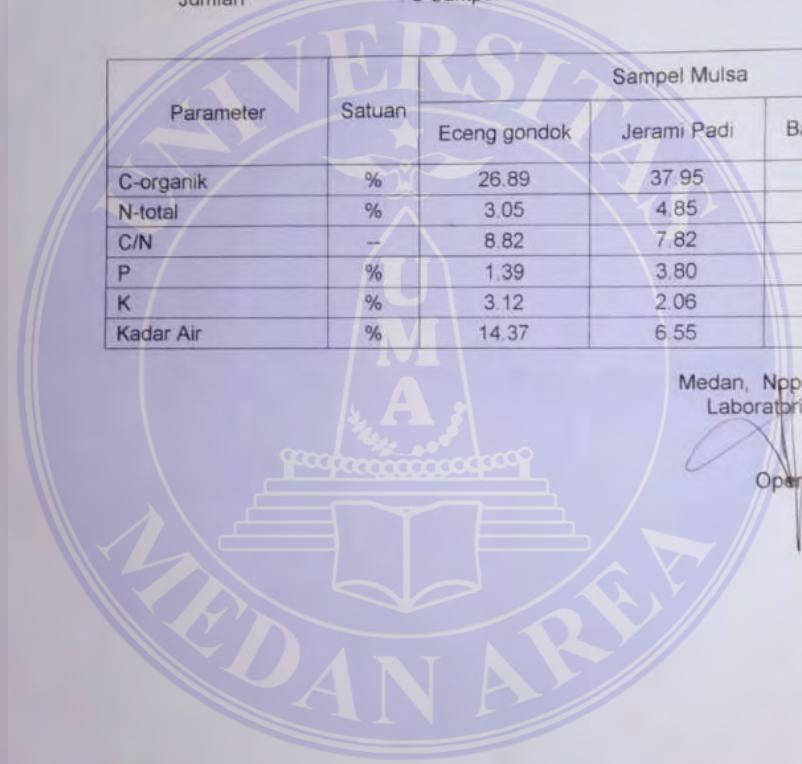
Lampiran 42. Hasil Analisis Berbagai Jenis Mulsa


UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS PERTANIAN
LABORATORIUM RISET
Jalan. Prof. A. Sofyan. No. 03. Kampus USU
Medan – 20155

HASIL ANALISIS

Parameter	Satuan	Sampel Mulsa		
		Eceng gondok	Jerami Padi	Batang Pisang
C-organik	%	26.89	37.95	15.83
N-total	%	3.05	4.85	2.91
C/N	--	8.82	7.82	5.44
P	%	1.39	3.80	1.50
K	%	3.12	2.06	3.27
Kadar Air	%	14.37	6.55	30.69

Medan, Nopember 2023
Laboratorium Riset
Operator



Lampiran 43. Data BMKG Bulan Juli 2023

ID WMO : 96031
 Nama Stasiun : Stasiun Klimatologi Sumatera Utara
 Lintang : 3.62114
 Bujur : 98.71485
 Elevasi : 25

Tanggal	Tavg	RR	RH_avg
01-06-2023	30,6	1,5	74
02-06-2023	29,7	0	79
03-06-2023	30,1		79
04-06-2023	27,5	17,8	84
05-06-2023	28,3		86
06-06-2023	28,2	13,1	82
07-06-2023	29,8	9	78
08-06-2023	29	0	82
09-06-2023	31		71
10-06-2023	27,7		86
11-06-2023	27,1	13,6	89
12-06-2023	27	34	86
13-06-2023	28,6	1	82
14-06-2023	28,1		84
15-06-2023	31		68
16-06-2023	28,8		76
17-06-2023	28,9		80
18-06-2023	28,2	1,8	82
19-06-2023	28,8		78
20-06-2023	31,1	0	68
21-06-2023	28,5		84
22-06-2023	29,3		79
23-06-2023	27,3		90
24-06-2023	30,4	0	72
25-06-2023	28,2		82
26-06-2023	27,7		82
27-06-2023	28,3		83
28-06-2023	27,9	10,5	84
29-06-2023	27,4		85
30-06-2023	27,6	0,5	86
rata-rata	28,7367	7,34286	80,7

Keterangan:

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RR: Curah hujan (mm)

Rh_avg: Kelembapan(%)

Lampiran 44. Data BMKG Bulan Juni - September 2023

ID WMO : 96037

Nama Stasiun : Stasiun Geofisika Deli Serdang

Lintang : 3.50100

Bujur : 98.56000

Elevasi : 86

Tanggal	Tn (°C)	Tx (°C)	Tavg (°C)	RH_Avg (%)	RR (mm)	SS (Jam)
01-07-2023	24.4	32.2	27.5	82	9	5.5
02-07-2023	25.8	33.6	28.8	82	0	2.5
03-07-2023	25	34	28.5	83	0.2	5.8
04-07-2023	25.6	34.2	28.7	81	0	6.9
05-07-2023	26	33.2	28.5	81	0	3.6
06-07-2023	25	34	28.888	0	0	3.7
07-07-2023	26	33.6	29.1	79	0	6.7
08-07-2023	24.8	32.6	27.5	82	5.7	4.9
09-07-2023	25.2	32	27.6	83	0.6	2
10-07-2023	25	31.6	27.2	88	21.5	3.6
11-07-2023	24.4	31.2	27.1	87	8.5	3
12-07-2023	25	30.4	27.3	88	0	1.6
13-07-2023	24.6	32.6	27.7	79	0	0.5
14-07-2023	25	29.4	25.4	92	1.7	4.3
15-07-2023	22	33.8	26.9	78	3.9	0.2
16-07-2023	24.4	33	28	79	0	10.3
17-07-2023	25.4	32.4	28.3	81	0	10
18-07-2023	25.4	32.6	28.2	85	9.9	4.6
19-07-2023	25.4	30.6	27.6	86	0	1.3
20-07-2023	25.2	32	27.9	86	0	9999
21-07-2023	23.5	35.2	27.5	84	9999	1.3
22-07-2023	23	35.2	27.5	83	22.5	7.8
23-07-2023	23.4	35.3	27.6	86	0	3.2
24-07-2023	23.6	35.8	28.1	80	0	4.4
25-07-2023	23	35.6	28.3	80	9999	9.4
26-07-2023	23	36.2	29.2	80	0	8.8
27-07-2023	24.2	36	28.2	85	15.6	6.6
28-07-2023	23.4	35.5	27.9	84	11.4	6.9
29-07-2023	23.8	35.8	28.1	81	8888	7.4
30-07-2023	24.6	35.4	27.5	86	9999	7.6
31-07-2023	23.8	33	27.2	88	27	5.9
01-08-2023	24	32.8	27.2	90	9999	2.4
02-08-2023	25	35.2	28	84	0.9	0.4
03-08-2023	23.4	35	27.3	86	2.7	6.3
04-08-2023	23.4	35.3	27.1	86	30.5	6.1

05-08-2023	23.6	35.2	26.3	90	8888	6.2
06-08-2023	24	35.2	27.2	88	3	3.8
07-08-2023	23	35.2	26.4	88	62.6	5.8
08-08-2023	23	34.1	26.4	87	31	5.6
09-08-2023	23	33.8	26	90	4.3	4.5
10-08-2023	22.8	31.7	26	90	45	5.4
11-08-2023	22.8	34	26.1	89	8888	1.7
12-08-2023	22.8	34.5	28.2	80	58.5	4.5
13-08-2023	23.2	32.4	26.4	88	64.5	5.6
14-08-2023	23.2	9999	9999	9999	23.2	2.1
15-08-2023	23.1	34.7	26.5	87	9999	0
16-08-2023	23	34.7	27	86	18.5	5.3
17-08-2023	23.6	34.8	27	86	9999	3.6
18-08-2023	23.2	33.9	27	85	0	0.9
19-08-2023	23.2	33.5	26.6	88	42	3.2
20-08-2023	22.7	33.2	26.1	88	4	5.9
21-08-2023	23.4	33.1	26.6	89	18.3	5.6
22/08/2023	25	32.2	27.2	88	8888	2.2
23-08-2023	24.4	32.6	27.1	84	6.4	2
24-08-2023	23.4	28.8	25.5	91	9.6	4.4
25-08-2023	23.4	32	26.9	85	0.8	0
26-08-2023	23.8	31	26.7	84	76	8
27-08-2023	23.8	32.8	27.6	84	2.3	5.1
28-08-2023	24.6	33	28	84	0.5	10.3
29-08-2023	24.2	33.6	27.8	84	41	9
30-08-2023	24.6	31.8	27.2	88	24	7.8
31-08-2023	25	33	27.5	81	9999	6.2
01-09-2023	25.4	32	26.1	90	9999	4
02-09-2023	24.8	32.2	27.7	84	39.5	2.3
03-09-2023	24.2	33.2	27.4	87	63.6	3.6
04-09-2023	23.8	29.6	26.5	91	59	4.7
05-09-2023	24.8	29.2	26.3	92	2	0
06-09-2023	24.4	31.2	27.2	85	1	0
07-09-2023	24.6	33.6	28	83	8888	1.3

Keterangan :

8888: data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tn: Temperatur minimum (°C)

Tx: Temperatur maksimum (°C)

Tavg: Temperatur rata-rata (°C)

RH_avg: Kelembapan rata-rata (%)

RR: Curah hujan (mm)

ss: Lamanya penyinaran matahari (jam)



Gambar 2. a). Pembajakan lahan b). Pembuatan plot



Gambar 3. Pengambilan Bibit Tanaman

Gambar 4. Pembuatan Jarak Tanam



Gambar 5. Penanaman bibit



Gambar 6. Pengumpulan pupuk Rhizoplex



Gambar 7. Penimbangan dosis pupuk



Gambar 8. Pengaplikasian Pupuk Rhizoplex



Gambar 9. Penebaran Eceng Gondok



Gambar 10. Penebaran Jerami Padi



Gambar 11. Penebaran Mulsa Batang Pisang



Gambar 12. Parameter Tinggi Tanaman



Gambar 13. Bobot Umbi Per Sampel



Gambar 14. Bobot Umbi Per Plot



Gambar 15. Pencabutan Bawang Batak



Gambar 16. Parameter Suhu Dan Kelembapan



Gambar 17. Supervisi Dosen Ke- Lahan Penelitian



Gambar 18. Traktor Lahan

Gambar 19. Pengukuran Jarak Tanam



Gambar 20. Pembersihan Gulma

Gambar 21.Tanaman Bawang Batak

68

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 28/6/24

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)28/6/24



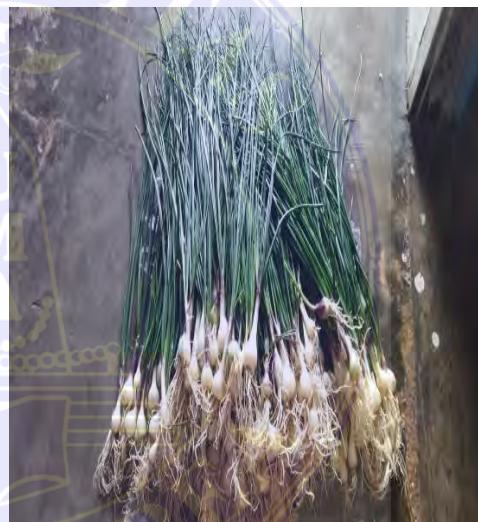
Gambar 22. Timbangan E Gondok



Gambar 23. Timbangan B.Pisang



Gambar 24. Timbangan Jerami Padi



Gambar 25. Hasil Bawang Batak





Gambar 26. Pupuk Rhizoplex



Gambar 27. Hasil Panen Per Plot



Gambar 28. Tanaman Terkena Banjir