

**PENGARUH ECO-ENZYME DAN PUPUK KCL TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)**

S K R I P S I

Oleh

**TANTO AGI PRATAMA
NPM : 1904290121
Program Studi : AGROTEKNOLOGI**



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2023**

PENGARUH ECO-ENZYME DAN PUPUK KCL TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.)

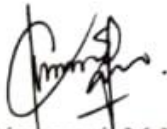
S.K R I P S I

Oleh

TANTO AGI PRATAMA
1904290121
AGROTEKNOLOGI

Disusun sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Stara S1 pada
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Komisi Pembimbing



Ir. Risnawati, M.M
Ketua



Nurhajjah, S.P., M.Agr.
Anggota

Disahkan oleh :



Assoc. Prof. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si.

Tanggal lulus : 22 September 2023

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Tanto Agi Pratama
NPM : 1904290121

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul "Pengaruh Eco-enzyme dan Pupuk KCL terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)" adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, 23 Agustus 2023

Yang menyatakan



Tanto Agi Pratama

RINGKASAN

Tanto Agi Pratama, “Pengaruh Eco-enzyme dan Pupuk KCl terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)”
Dibimbing oleh : Ir. Risnawati, M.M., selaku ketua komisi pembimbing dan Nurhajjah, S.P., M.Agr., selaku anggota komisi pembimbing skripsi. Penelitian dilaksanakan di Desa Tadukan Raga Dusun 4 Kecamatan STM Hilir Kecamatan Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara, ketinggian tempat ± 300 Mdpl. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Agustus 2023. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis Eco-enzyme dan pupuk KCl dan interaksi kedua perlakuan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 3 ulangan dan 2 faktor perlakuan, faktor pertama Eco-enzyme (G): G₀ : tanpa Eco-enzyme (kontrol), G₁ : 10 ml/15l air dan G₂ : 20 ml/15l air, faktor kedua pupuk KCl (K): K₀ : tanpa pupuk KCl (kontrol), K₁ : 10 g/plot, K₂ : 20 g/plot dan K₃ : 30 g/plot. Terdapat 12 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali menghasilkan 180 tanaman, jumlah sampel tiap perlakuan terdapat 3 sampel. Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), jumlah anakan, jumlah umbi, bobot umbi basah per rumpun (g), bobot umbi kering per rumpun (g). Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan daftar sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). Hasil menunjukkan bahwa Eco-enzyme berpengaruh tidak nyata terhadap seluruh parameter yang diamati. Pupuk KCl berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah umbi per rumpun, bobot umbi basah per rumpun, dan bobot umbi kering per rumpun. Taraf K₃ dengan dosis 30 g/plot merupakan perlakuan terbaik pada budidaya tanaman bawang merah. Interaksi pemberian Eco-enzyme dan pupuk KCl berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

SUMMARY

Tanto Agi Pratama, "Effect of Eco-enzyme and KCl Fertilizer on the Growth and Yield of Shallots (*Allium ascalonicum* L.)" Supervised by : Ir. Risnawati, M.M., as the head of the advisory commission and Nurhajjah, S.P., M.Agr., as a member of the thesis advisory commission. The research was conducted in Desa Tadukan Raga Dusun 4 Kecamatan STM Hilir Kecamatan Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara, altitude \pm 300 meters above sea level. This research was conducted from May 1 to August 2023. The purpose of this study was to determine the effect of dosing Eco-enzyme and KCl fertilizer and the interaction of the two treatments on the growth and yield of shallot (*Allium ascalonicum* L.) plants. This study used a factorial Randomized Block Design (RBD) with 3 replications and 2 treatment factors, the first factor was Eco-enzyme (G): G₀ : without Eco-enzyme (control), G₁ : 10 ml/15l water and G₂ : 20 ml/15l water , the second factor was KCl fertilizer (K): K₀ : without KCl fertilizer (control), K₁ : 10 g/plot, K₂ : 20 g/plot and K₃ : 30 g/plot. There were 12 treatment combinations which were repeated 3 times to produce 180 plants, the number of samples for each treatment was 3 samples. Parameters measured were plant height (cm), number of leaves (strands), number of tillers, number of tubers, fresh tuber weight per clump (g), dry tuber weight per clump (g). Observational data were analyzed using a list of variance and followed by a test for different means according to Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The results showed that Eco-enzyme had no significant effect on all observed parameters. KCl fertilizer had a significant effect on plant height, number of leaves, number of tillers, number of tubers per cluster, wet tuber weight per cluster, and dry tuber weight per cluster. K₃ level with a dose of 30 g/plot is the best treatment for shallot cultivation. The interaction of eco enzyme and KCl fertilizer had no significant effect on the growth and yield of shallot plants.

RIWAYAT HIDUP

Tanto Agi Pratama, lahir pada tanggal 14 April 2001 di Hamparan Perak. Anak dari pasangan Ayahanda Mardianto dan Ibunda Rosita yang merupakan anak ke satu dari tiga bersaudara.

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Tahun 2013 menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar Negeri (SD) di SD Negeri 106180 Tanjung baru, Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara.
2. Tahun 2016 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Madrasah Tsanawiyah Negeri Lubuk Pakam. Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara.
3. Tahun 2019 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di Madrasah Aliyah Negeri 2 Lubuk Pakam. Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara.
4. Tahun 2019 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara antara lain :

1. Mengikuti PKKMB Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada tahun 2019.
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian UMSU tahun 2019.

3. Melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Mandiri di Dusun I Desa Pematang Sijonam Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara., pada bulan Agustus tahun 2022.
4. Melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PTPN IV Kebun Usaha Adolina Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara, pada bulan Agustus tahun 2022.
5. Mengikuti Uji Kompetensi Kewirausahaan di UMSU pada tahun 2022.
6. Mengikuti Ujian *Test of English as a Foreign Language* (TOEFL) di UMSU pada tahun 2022.
7. Mengikuti Ujian Komprehensif Al-Islam dan Kemuhammadiyah di UMSU pada tahun 2023.
8. Melaksanakan Penelitian dan Praktik skripsi di Desa Tadukan Raga Dusun 4 Kecamatan STM Hilir Kecamatan Deli Serdang Sumatera Utara, ketinggian tempat ± 300 Mdpl. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Agustus 2023.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, dengan judul **“Pengaruh Eco-enzyme dan Pupuk KCl terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*)”**, guna untuk melengkapi dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi strata S1 pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Assoc. Prof. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P., sebagai Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Akbar Habib, S.P., M.P., sebagai Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Rini Sulistiani, S.P., M.P., selaku Ketua Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Ir. Risnawati, M.M., sebagai Ketua Komisi Pembimbing Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Ibu Nurhajjah, S.P., M.Agr., sebagai Anggota Komisi Pembimbing Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Kedua orang tua serta keluarga tercinta yang telah banyak memberikan dukungan moral maupun materil kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran diharapkan guna kesempurnaan hasil ini.

Medan, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	4
Kegunaan Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Botani Tanaman Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum</i> L.)	5
Morfologi Tanaman Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum</i> L.).....	5
Syarat Tumbuh.....	7
Iklim	7
Tanah	7
Peranan Eco-Enzyme	8
Peranan Pupuk KCl.....	8
Hipotesis Penelitian	9
BAHAN DAN METODE	10
Tempat dan Waktu	10
Bahan dan Alat.....	10
Metode Penelitian	10

Metode Analisis Data.....	12
Pelaksanaan Penelitian	12
Pengolahan Lahan	12
Perngisian Polybag.....	13
Pembuatan Plot	13
Persiapan Bahan Tanam.....	13
Penanaman	14
Pemeliharaan Tanaman	14
Penyiraman.....	14
Penyiangan Gulma	14
Pemupukan.....	14
Penyisipan	15
Panen.....	15
Parameter pengamatan	16
Tinggi Tanaman	16
Jumlah Daun	16
Jumlah Anakan.....	16
Jumlah Umbi per Rumpun	16
Bobot Umbi Basah per Rumpun	16
Bobot Umbi Kering per Rumpun.....	17
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	36

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman dengan Perlakuan Eco-Enzyme dan Pupuk KCl Umur 3, 5 dan 7 MST.	18
2.	Jumlah Daun dengan Perlakuan Eco-Enzyme dan Pupuk KCl Umur 3, 5 dan 7 MST	21
3.	Jumlah Anakan dengan Perlakuan Eco-Enzyme dan Pupuk KCl Umur 3, 5 dan 7 MST	23
4.	Jumlah Umbi dengan Perlakuan Eco-Enzyme dan Pupuk KCl Umur 11 MST	25
5.	Bobot Umbi Basah per Rumpun dengan Perlakuan Eco-Enzyme dan Pupuk KCl Umur 11 MST	28
6.	Bobot Umbi Kering per Rumpun dengan Perlakuan Eco-Enzyme dan Pupuk KCl Umur 11 MST	30

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Hubungan Tinggi Tanaman dengan Perlakuan Pupuk KCl Umur 5 dan 7 MST	19
2.	Hubungan Jumlah Daun dengan Perlakuan Pupuk KCl Umur 5 dan 7 MST.....	22
3.	Hubungan Jumlah Anakan dengan Perlakuan Pupuk KCl umur 5 dan 7 MST.....	24
4.	Hubungan Jumlah Umbi dengan Perlakuan Pupuk KCl Umur 11 MST	27
5.	Hubungan Bobot Umbi Basah per Rumpun dengan Perlakuan Pupuk KCl Umur 11 MST	29
6.	Hubungan Bobot Umbi Kering per Rumpun dengan Perlakuan Pupuk KCl Umur 11 MST	31

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Deskripsi Tanaman Bawang Merah (<i>Allium ascalonicum</i> L.)	36
2.	Bagan Plot Penelitian.....	37
3.	Bagan Tanaman Sampel	38
4.	Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Tinggi Tanaman Umur 3 MST (cm)	39
5.	Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Tinggi Tanaman Umur 5 MST (cm)	40
6.	Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Tinggi Tanaman Umur 7 MST(cm)	41
7.	Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Daun Umur 3 MST (helai)	42
8.	Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Daun Umur 5 MST (helai)	43
9.	Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Daun Umur 7 MST (helai)	44
10.	Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Anakan Umur 3 MST.....	45
11.	Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Anakan Umur 5 MST.....	46
12.	Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Anakan Umur 7 MST.....	47
13.	Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Umbi Umur 11 MST.....	48
14.	Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Bobot Umbi Basah per Rumpun Umur 11 MST	49
15.	Data Rataan dan Daftar Sidik Ragam Pengamatan Bobot Umbi Kering per Rumpun Umur 11 MST.....	50

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Bawang merah merupakan komoditas sayuran yang penting karena mengandung gizi yang tinggi, bahan baku untuk obat-obatan, sebagai pelengkap bumbu masak, memiliki banyak vitamin, dan berperan sebagai aktivator enzim di dalam tubuh. Setiap 100g bawang merah mengandung 39 kalori, 150mg protein, 0,30g lemak, 9,20g karbohidrat, 50mg vitamin A, 0,30mg vitamin B, 200mg vitamin C, 36mg kalsium, 40mg fosfor, dan 20g air. Permintaan bawang merah cenderung meningkat setiap saat. Permintaan bawang merah terus meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk dan kebutuhan konsumsi bawang merah oleh masyarakat. Semakin bertambahnya sektor industri skala kecil maupun besar yang mengandalkan bawang merah sebagai bahan baku utama, maka permintaan terhadap tanaman bawang merah akan bertambah. Berdasarkan data dari Kementan (2019) perkembangan konsumsi bawang merah dalam rumah tangga nasional pada tahun 2018 adalah 2764kg/kapita/tahun dan menurut analisis pusdatin akan meningkat sejumlah 2867kg/kapita pada 2021 dan konsumsi bawang merah akan terus meningkat dengan berkembangnya industri pangan, kebutuhan domestik seiring bertambahnya jumlah penduduk, sementara produksi bawang merah menurun (Putri, *dkk.* 2022).

Rendahnya produktivitas bawang merah di Sumatera Utara di antaranya disebabkan karena penerapan teknologi budidaya, seperti pemupukan yang belum diterapkan secara intensif. Peluang pengembangan upaya bercocok tanam bawang merah dikala ini amat bagus. Perihal ini ditunjukkan oleh permohonan pelanggan yang terus menjadi besar bersamaan dengan terus menjadi melonjaknya jumlah

masyarakat. Pada umumnya mengkonsumsi bawang merah per jiwa per tahun membuktikan sebesar 2,57Kg. Jumlah masyarakat provinsi Sumatera Utara sebesar 14.262.147 jiwa (BPS, 2018). Alhasil keinginan bawang merah mencapai 36.653,7 ton per tahun. Sedangkan itu penciptaan bawang merah pada tahun 2017 sebesar 16.103 ton. Perihal ini berarti kalau Provinsi Sumatera Utara hadapi kekurangan sebesar 20.550,7 ton. Situasi ini wajib jadi atensi untuk melaksanakan percepatan kenaikan produksi bawang merah agar budidaya bawang merah bisa berhasil. Salah satu upaya peningkatan pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat dipengaruhi oleh pemberian pupuk dan ketersediaan unsur hara di dalam tanah (Tavi *dkk*, 2016).

Permasalahan yang sering dihadapi oleh para petani adalah kondisi lahan yang kurang produktif karena penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan. Pada umumnya dalam meningkatkan hasil dan produksi tanaman yaitu dengan cara melakukan pemupukan. Pemupukan tanaman tidak lepas dari penggunaan pupuk yang berbasis bahan kimia yaitu pupuk anorganik, dimana pemberian pupuk anorganik dapat memberikan hasil maksimal. Namun, jika dilakukan penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus akan memberikan dampak negatif terhadap pencemaran lingkungan, baik pada struktur tanah, memiskinkan unsur hara dalam tanah, serta dapat meninggalkan residu kimia pada hasil tanaman. Untuk menjaga dan meningkatkan produktivitas tanah diperlukan kombinasi pupuk anorganik dengan pupuk organik yang tepat (Nafi'ah dan Putri, 2017).

Eco-enzyme merupakan pupuk organik yang berasal dari pemanfaatan limbah kulit buah serta sayur yang dicampur dengan gula merah dan air dengan perbandingan 3 : 1 : 10 yang kemudian difermentasi selama kurang lebih 3 bulan.

Efektivitas Eco-enzyme dalam mengelola pengomposan sampah sangat efisien untuk meminimalisir gangguan hama (Saravan dkk., 2013). Selain itu limbah buah dan sayuran sangat efektif dalam pembentukan asam lemak volatil (VFA) serta pembentukan unsur hara seperti nitrogen yang bermanfaat untuk tanaman). Unsur N termasuk unsur hara esensial/makro yang penting dalam pertumbuhan vegetatif tanaman. Dalam jaringan tumbuhan, nitrogen merupakan komponen penyusun dari banyak senyawa esensial bagi tumbuhan seperti asam amino. Pada variabel panjang tanaman dan jumlah daun bawang merah dengan menggunakan dosis 1,75 ml/liter air menunjukkan hasil yang signifikan (Aisyah, 2022).

Pupuk KCL merupakan pupuk yang mengandung unsur kalium yang tinggi, dan juga pembentukan umbi bawang merah sangat membutuhkan unsur kalium yang tinggi, oleh karena itu perlu adanya penambahan unsur kalium. Pupuk KCL sebagai sumber unsur kalium untuk membentuk umbi pada bawang merah, unsur kalium pada tanaman bawang merah berfungsi untuk membantu pertumbuhan bawang merah, memperkuat batang, mengurangi kecepatan pembusukan dan memberikan hasil umbi yang lebih baik serta meningkatkan mutu dan daya simpan umbi pada bawang merah pupuk KCL yang berperan dalam penambahan unsur hara kalium dan juga diperlukan untuk mendukung proses fotosintesis, pembentukan dan perkembangan buah secara maksimal dan juga untuk membantu pembentukan umbi dan karbohidrat (Yelpi dan Andi, 2019).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian pengaruh Eco-enzyme dan pupuk KCL terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Dosis Eco-enzyme dan Pupuk KCL Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah.
2. Untuk mengetahui Pengaruh Interaksi Pemberian Dosis Eco-enzyme dan Pupuk KCL Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi Strata Satu (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai bahan informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan dan dikembangkan untuk penelitian lebih lanjut mengenai penelitian ini.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L)

Bawang merah memiliki nama latin *Allium ascalonicum* L. Tanaman bawang merah dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisio	: Spermatophyta
Subdivisio	: Angiospermae
Class	: Monocotyledoneae
Ordo	: Liliales
Family	: Liliaceae
Genus	: Allium
Species	: <i>Allium ascalonicum</i> L.

Bawang merah pada umumnya memiliki umur yang panjang. Sampai 60-80 hari setelah tanam (HST). Namun bawang merah yang ditanam di dataran tinggi memiliki umur lebih panjang 90-110 HST (Hasrul, dkk, 2020).

Morfologi Tanaman

Akar

Bawang merah merupakan tanaman berumbi lapis yang tumbuh berbentuk rumpun dengan tinggi tanaman antara 40 - 70 cm. Tanaman ini memiliki sistem perakaran serabut dan dangkal, bercabang dan terpenjar dan dapat menembus tanah hingga 15-30 cm. Bentuk umbi ukuran umbi dan warna umbi yang bervariasi. Bentuk umbi ada yang bulat dan ada yang bundar seperti gasing terbalik sampai pipih (Triandini, 2018).

Batang

Tanaman bawang merah memiliki batang sejati (diskus) yang bentuknya yaitu seperti cakram, tipis dan pendek sebagai tempat melekatnya perakaran dan mata tunas (titik tumbuh). Pangkal batang bersatu membentuk batang semu. Batang semu yang berada di dalam tanah akan berubah bentuk dan fungsinya menjadi umbi lapis (Khaidir, 2019).

Daun

Tanaman bawang merah memiliki daun yang berwarna hijau, berbentuk bulat kecil dan memanjang seperti pipa, tetapi ada juga yang membentuk setengah lingkaran pada penampang melintang daun bagian ujung daun meruncing, sedang bagian bawahnya melebar dan membengkak (Hasibuan, 2017).

Bunga

Tanaman bawang merah memiliki bunga majemuk berbentuk tandan yang bertangkai dengan 50-200 kuntum bunga. Pada ujung dan tangkai mengecil dan dibagian tengah menggelembung, bentuknya seperti pipa yang berlubang didalamnya. Tangkai tandan bunga ini sangat panjang, lebih tinggi dari daunnya sendiri dan mencapai 30-50 cm. Sedang kuntumnya juga bertangkai tetapi pendek, antara 0,2-0,6 cm. Bunga bawang merah termasuk bunga sempurna yang tiap bunga terdapat benang sari dan kepala putik. Biasanya terdiri dari 5-6 benang sari, sebuah putik dengan daun bunga berwarna agak hijau bergaris-garis keputihputihan atau putih. Bakal buah duduk diatas seperti kubah, yang merupakan bentuk segitiga. Bakal buah ini sebenarnya terbentuk dari 3 daun buah yang disebut carpel, yang membentuk 3 buah ruang dan dalam tiap ruang tersebut terdapat dua calon biji (Wibowo, 2007).

Umbi

Umbi bawang merah merupakan umbi ganda yang terdapat lapisan tipis yang tampak jelas, umbi-umbinya sangat jelas juga dan mempunyai benjolan kekanan dan kekiri, dan mirip siung bawang putih. Lapisan pembungkus siung umbi bawang merah tidak banyak, hanya sekitar 2 sampai 3 lapisan, dan tipis yang mudah kering. Sedangkan lapisan dari setiap umbi berukuran lebih baik dan tebal. Maka besar kecilnya siung bawang merah tergantung oleh banyak dan tebalnya bagian lapisan pembungkus umbi (Suparman, 2021)

Syarat Tumbuh

Iklim

Tanaman bawang merah dapat tumbuh baik pada suhu 25C-30C, intensitas sinar matahari penuh di atas 14 jam/hari, curah hujan 300 – 2500 mm/tahun, cocok ditanam dimusim hujan atau musim kering dan umbi akan tumbuh baik diketinggian 0 – 500 mdpl di daerah yang beriklim kering. Membutuhkan penyinaran cahaya matahari yang maksimal (minimal 70%), suhu udara 25-32C, dengan kelembaban 50-70%. Ketinggian tempat terbaik adalah di bawah 800 m di atas permukaan laut. Namun sampai ketinggian 1.100 mdpl tanaman ini masih dapat tumbuh. Ketinggian tempat suatu daerah berhubungan dengan suhu udara yang sangat mempengaruhi proses perkecambahan, pertunasan, pembungaan dan sebagainya (Tarigan, 2015).

Tanah

Tanah yang gembur, subur, banyak mengandung bahan organik atau humus sangat baik untuk bawang merah. Tanah yang gembur dan subur akan mendorong perkembangan umbi sehingga hasilnya besar-besar. Tanah yang paling

baik untuk bawang merah adalah tanah yang mempunyai keasaman sedikit agak asam sampai normal, yaitu ph nya berkisar antara 6,0-6,8 (Romadoni, 2019).

Peranan Pupuk Eco-enzyme

Eco-enzyme merupakan pupuk organik yang terbuat dari sisa buah atau sayur, air, gula (gula merah, molasses) Eco-enzyme juga dapat dipergunakan sebagai pupuk tanaman yang bersifat fertilizer (membantu siklus alam seperti memudahkan pertumbuhan tanaman) dan juga growth factor (energi pertumbuhan tanaman) karena mengandung aktivitas enzim antara lain : enzim α -amilase, maltase, dan enzim pemecah protein. Enzim tersebut berperan memecah senyawa amilum yang terdapat pada endosperm cadangan makanan menjadi senyawa glukosa. Glukosa yang merupakan sumber energi pertumbuhan tanaman. Eco-enzyme merupakan pupuk organik yang terbuat dari sisa buah atau sayur, air, gula (gula merah, molasses). Adapun manfaat dari Eco-Enzyme dapat berperan menurunkan efek rumah kaca penyebab pemanasan global, menjadi hormone alami bagi tumbuhan dan pestisida alami, sebagai cairan pembersih, dan pupuk alami (Kartika dan Bakti, 2022).

Eco-enzyme juga mengandung nitrogen dengan bentuk nitrat (NO_3), nitrat merupakan unsur hara yang dapat dengan mudah diserap oleh tanaman tanpa perlu menjalani konversi lebih lanjut. Keunggulan Eco-enzyme diantaranya adalah menyehatkan lingkungan, meningkatkan produktifitas tanah, menekan biaya usaha tani dan meningkatkan kualitas produk. Eco-enzyme tidak memerlukan lahan yang luas untuk proses fermentasi seperti pada proses pembuatan kompos, bahkan produk ini tidak memerlukan bak komposter dengan spesifikasi tertentu (Anugrah, 2019).

Peranan Pupuk KCl

Pupuk KCl mempunyai sifat berbentuk butir-butir halus berwarna putih atau putih bercampur butir-butir merah, sedikit higroskopis, reaksi fisiologisnya asam lemah. Pengaruh kalium terhadap produksi tanaman, terutama umbi-umbian seperti umbi lapis (jenis bawang-bawangan) berpengaruh sangat nyata. Pupuk KCl akan memberikan respon yang positif terhadap pertumbuhan umbi. Unsur hara yang diserap ini dibawa ke daun untuk diasimilasikan dalam proses fotosintesis. Salah satu hasil fotosintesis ini adalah fruktan, dimana fruktan sangat diperlukan untuk pembentukan umbi (Shugara, 2019).

Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh pemberian Eco-enzyme terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.
2. Ada pengaruh pemberian pupuk KCl terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah .
3. Ada interaksi pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah dari interaksi terhadap pemberian Eco-enzyme dan pupuk KCl.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tadukan Raga Dusun 4 Kecamatan STM Hilir Kecamatan Deli Serdang Sumatera Utara, ketinggian tempat ± 300 Mdpl. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Agustus 2023.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah benih bawang merah varietas Bima Brebes, Eco-enzyme, Pupuk KCl, dan air.

Alat yang digunakan pada penelitian adalah cangkul, gembor, ember/wadah, timbangan analitik, parang, polybag, meteran, tali rafia, pisau, plang sampel, kamera, dan knapsack sprayer.

METODE PENELITIAN

Metode Analisis Data

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

1. Faktor pupuk Eco-Enzyme (G) dengan 3 dosis yaitu :

G₀ : (tanpa perlakuan)

G₁ : 10 ml/15ltr air

G₂ : 20 ml/15ltr air

2. Faktor Pupuk KCL (K) Terdiri dari 4 dosis yaitu :

K₀ : (tanpa perlakuan)

K₁ : 10 g/plot

K₂ : 20 g/plot

K₃ : 30 g/plot

Jumlah kombinasi perlakuan adalah 3 x 4 =12 kombinasi, yaitu :

G ₀ K ₀	G ₁ K ₀	G ₂ K ₀
G ₀ K ₁	G ₁ K ₁	G ₂ K ₁
G ₀ K ₂	G ₁ K ₂	G ₂ K ₂
G ₀ K ₃	G ₁ K ₃	G ₂ K ₃

Jumlah ulangan : 3 ulangan

Jumlah plot : 36 plot

Jumlah tanaman per polybag : 1 tanaman

Jumlah tanaman per plot : 5 tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya : 180 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot : 3 tanaman

Jumlah tanaman sampel seluruhnya : 108 tanaman

Jarak antar polybag : 20 cm

Jarak antar plot : 50 cm

Jarak antar ulangan : 100 cm

Luas plot : 40 cm x 40cm

Metode Analisis Data

Data hasil penelitian ini dianalisis dengan ANOVA dan dilanjutkan dengan Uji beda Rataan menurut Duncan (DMRT) menurut Gomez (1996). Model analisis data untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) factorial adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + G_j + K_k + (GK)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Y_{ijk} : Pengamatan pada kelompok ke-k yang mendapat perlakuan faktor A taraf ke-I dan faktor B taraf k

- μ : Pengaruh nilai tengah
- α_i : Pengaruh dari blok ke-i
- G_j : Pengaruh dari faktor P pada taraf ke-j
- G_k : Pengaruh dari faktor B pada taraf ke-k
- GK_{jk} : Pengaruh interaksi factor P taraf ke-I dan faktor B taraf ke-j
- ε_{ijk} : Pengaruh faktor karena blok ke-i faktor P ke-j dan perlakuan B pada blok ke-k

Pelaksanaan Penelitian

Pengolahan Lahan

Areal yang digunakan adalah areal yang baik dengan topografi datar dan dekat dengan sumber air. Areal terlebih dahulu dibersihkan dari gulma, sisa-sisa tanaman yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman dengan menggunakan alat seperti babat, cangkul, dan garu. Selanjutnya areal lahan diratakan dengan menggunakan tractor kemudian dicangkul agar polybag dapat berdiri dengan baik.

Pengisian Polybag

Sebelum pengisian polybag, terlebih dahulu polybag dibalik agar nantinya polybag dapat berdiri dengan baik saat diletakkan di lapangan. Polybag berukuran 25 cm x 30 cm diisi dengan tanah top soil dan pengisian tanah ke polybag dilakukan secara manual dan kemudian dipadatkan dengan menyisakan 2cm dari bibir polybag.

Pembuatan Plot

Plot tanaman dibuat sebagai jarak antara satu plot dengan plot lainnya untuk memudahkan dalam perawatan tanaman serta memperbaiki sirkulasi udara. Ukuran plot yang di buat yaitu 40 cm x 40 cm dengan jarak antar polybag 20 cm jarak antar ulangan 100 cm.

Persiapan Bahan tanam

Benih yang digunakan berasal dari umbi. Kriteria umbi yang baik untuk bibit bawang merah harus berasal dari umbi yang berumur cukup tua untuk jadi bibit 70-80 hari setelah ditanam dengan ukuran 5-10gr, diameter 1,5-1,8 cm. Umbi bibit harus sehat, tidak mengandung penyakit dan hama. Pada ujung bibit bawang merah dilakukan pemotongan sekitar 1/3 panjang umbi untuk mempercepat pertumbuhan tunas, bibit bawang merah yang baik memiliki warna merah mengkilap tidak keropos umbi tidak luka. Hal tersebut sangat perlu diperhatikan agar pertumbuhan dan perkembangan tanaman dan hasil yang maksimal.

Penanaman

Penanaman tanaman bawang merah dilakukan dengan membuat lubang tanam pada polybag dengan ukuran 3 cm dengan menggunakan tugal. Bibit yang siap tanam kemudian dimasukkan kedalam lubang tanam yang telah dibuat, posisi bibit yakni bagian yang terpotong atau ujungnya mengarah ke atas dan kemudian ditutup dengan tanah.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman

Penyiraman dilakukan setiap sehari yaitu pada pagi dan sore hari dengan menggunakan gembor. Apabila turun hujan maka tidak dilakukan penyiraman.

Pengendalian Gulma

Penyiangan dilakukan pada umur 2-8 minggu setelah tanam (MST) dengan interval satu minggu sekali. Penyiangan pada polybag penelitian dilakukan dengan mencabut gulma teki-tekian, gulma berdaun lebar serta gulma lainnya yang berada

disekitar tanaman utama dengan menggunakan tangan, kemudian penyiangan gulma pada sekitaran polybag penelitian dilakukan dengan menggunakan cangkul.

Aplikasi Eco-enzyme

Eco-enzyme merupakan pupuk organik yang berasal dari limbah kulit buah serta sayur yang dicampur dengan gula merah dan air dengan perbandingan 3:1:10 yang kemudian difermentasi selama kurang lebih 3 bulan. Pemberian Eco-enzyme dilakukan 2 kali pemberian, yaitu pada umur 2 minggu setelah tanam (MST) dan pada umur 4 minggu setelah tanam (MST) dengan konsentrasi sesuai perlakuan (10, 20ml /15ltr air) dengan interval waktu 2 minggu sekali. Cara pengaplikasian dilakukan dengan menyemprotkannya keseluruhan bagian tanaman menggunakan sprayer.

Aplikasi Pupuk KCl

Pemberian pupuk KCl dilakukan 2 kali pemberian yaitu pada umur 2 minggu setelah tanam (MST) dan pada umur 4 minggu setelah tanam (MST) dengan dosis yang sudah ditentukan (10, 20, 30gr/plot). cara pemupukan dilakukan dengan cara menaburkan keseluruhan tanaman secara merata.

Pengendalian Hama

Pada penelitian ini, Pengendalian hama dilakukan dengan cara manual yaitu dengan mengambil hama ulat bawang (*Spodoptera exigua*) pada daun yang terserang, karena tanaman yang terserang hanya satu tanaman dan belum melewati ambang batas sehingga cukup dikendalikan secara manual.

Penyisipan

Penyisipan dilakukan apabila ada tanaman yang mati dan langsung diganti dengan tanaman baru, tanaman yang disisip yaitu tanaman yang seumuran dengan tanaman yang diganti.

Panen

Ciri- ciri bawang merah yang dipanen antara lain daunnya sudah mulai rebah di tanah sekitar 70%. Umbi sudah kelihatan penuh (padat) berisi dan tersumbul sebagian diatas tanah dan warna kulit memerah. Panen untuk bawang merah sekitar 77hst .

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman

Pengukuran tinggi tanaman dinyatakan dalam satuan sentimeter (cm) dengan membenamkan patok standar 5 cm dan kemudian diukur dari pangkal batang sampai ujung daun terpanjang dengan menggunakan meteran, Pengukuran dilakukan dari minggu ke-3 setelah tanam sampai minggu ke-7 dengan interval dua minggu sekali.

Jumlah Daun

Jumlah daun diamati dengan cara menghitung jumlah daun yang terbentuk pada setiap tanaman, dimulai dari minggu ke-3 setelah tanam sampai minggu ke-7 setelah tanam dengan interval dua minggu sekali.

Jumlah Anakan

Jumlah anakan dinyatakan dalam satuan anakan dengan cara menghitung jumlah anakan pada masing-masing tanaman sampel dimulai dari minggu ke-3 setelah tanam sampai minggu ke-7 dengan interval dua minggu sekali.

Jumlah Umbi per Rumpun (Tanaman Sampel)

Jumlah umbi per tanaman diamati dengan cara menghitung umbi dalam satu tanaman pada masing-masing tanaman sampel yang dilakukan setelah panen.

Bobot Umbi Basah per Rumpun (Tanaman Sampel)

Bobot umbi basah per rumpun ditimbang pada masing - masing tanaman sampel setelah dilakukan pembersihan dari tanah ataupun kotoran pada saat panen.

Penimbangan bobot umbi dilakukan dengan menggunakan timbangan

Bobot Umbi Kering per Rumpun (Tanaman Sampel)

Bobot umbi kering per rumpun ditimbang kembali setelah dilakukan proses pengeringan dengan cara dikering anginkan selama satu minggu. Penimbangan bobot umbi kering dengan menggunakan timbangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman setelah pemberian Eco-enzyme dan pupuk KCl pada umur 3, 5 dan 7 MST, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 4-6. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan Eco-enzyme dan kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Namun, perlakuan pupuk KCl berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 5 dan 7 MST, dapat dilihat pada Tabel 1.

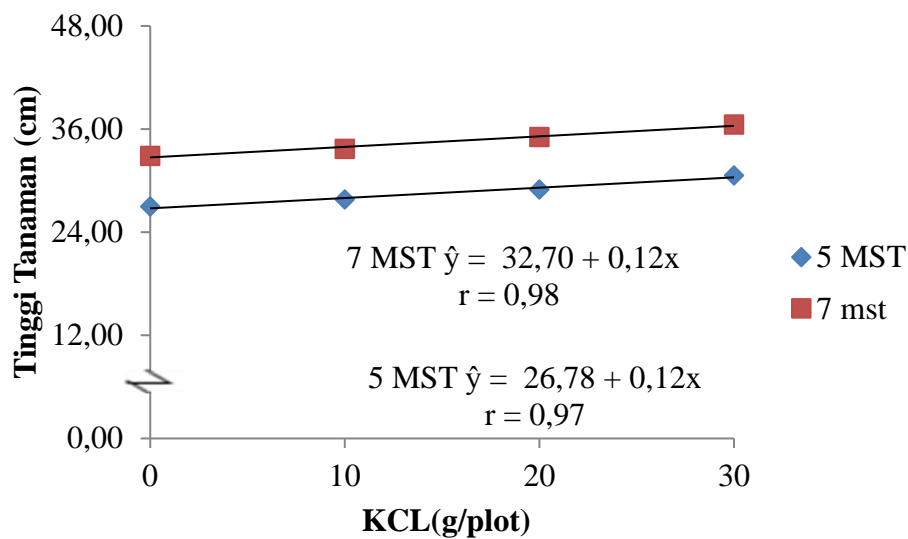
Berdasarkan Tabel 1, pemberian Eco-enzyme berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman umur 3, 5 dan 7 MST. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan pada setiap perlakuan yang diamati 2 minggu sekali. Data rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan G_0 34,72 cm dan pada perlakuan yang terendah yaitu terdapat pada taraf G_2 34,36 cm. Pertumbuhan tanaman merupakan perpaduan antara susunan genetik dengan lingkungan, apabila respon terhadap lingkungan rendah maka dapat menurunkan pertumbuhan, akibatnya tanaman tersebut tumbuh rendah. Pemberian Eco-enzim berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman bawang merah, hal ini sesuai dengan pernyataan Nugroho dan Lestari, (2021) bahwa bahan organik merupakan salah satu faktor pembatas yang sangat berperan untuk menambah hara dan sebagai penyangga hara. Indikasi bahan organik dalam tanah dapat dilihat dari kandungan C organik tanah dan N total tanah dapat dipakai untuk menduga ketersediaan hara dari mineralisasi bahan organik.

Tabel 1. Tinggi Tanaman dengan Perlakuan Eco Enzyme dan Pupuk KCl Umur 3, 5 dan 7 MST

Perlakuan	Tinggi Tanaman		
	3 MST	5 MST	7 MST
Eco Enzyme			
(cm).....		
G ₀	19,75	28,82	34,72
G ₁	19,47	28,65	34,55
G ₂	18,97	28,27	34,36
Pupuk KCl			
K ₀	18,26	26,98 d	32,88 d
K ₁	18,89	27,79 c	33,69 c
K ₂	19,56	28,94 b	35,08 b
K ₃	20,89	30,61 a	36,51 a
Interaksi (GxK)			
G ₀ K ₀	16,56	24,92	30,82
G ₀ K ₁	18,89	27,79	33,69
G ₀ K ₂	21,56	30,46	36,36
G ₀ K ₃	22,00	32,11	38,01
G ₁ K ₀	18,89	27,79	33,69
G ₁ K ₁	18,00	26,90	32,80
G ₁ K ₂	19,22	28,12	34,02
G ₁ K ₃	21,78	31,77	37,67
G ₂ K ₀	19,33	28,23	34,13
G ₂ K ₁	19,78	28,68	34,58
G ₂ K ₂	17,89	28,24	34,87
G ₂ K ₃	18,89	27,94	33,84

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Aplikasi pupuk KCl berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman umur 5 dan 7 MST, data tertinggi terdapat pada taraf K₃ 30 g/plot 36,51 cm berbeda nyata pada taraf K₂ 20 g/plot 35,08 cm, taraf K₁ 10 g/plot 33,69 cm dan taraf K₀ merupakan pertumbuhan tinggi tanaman terendah 32,88 cm. Hubungan tinggi tanaman dengan perlakuan pupuk KCl dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hubungan Tinggi Tanaman dengan Perlakuan Pupuk KCl Umur 5 dan 7 MST

Berdasarkan Gambar 1, tinggi tanaman umur 5 dan 7 MST dengan perlakuan pupuk KCl membentuk hubungan linear positif dengan persamaan umur 5 MST $\hat{y} = 26,78 + 0,12x$ dengan nilai $r = 0,97$ dan umur 7 MST $\hat{y} = 32,70 + 0,12x$ dengan nilai $r = 0,98$. Menunjukkan bahwa pupuk KCl dengan dosis 30g/plot yang diberi, memberikan respon terhadap pertumbuhan tinggi tanaman semakin meningkat.

Pertumbuhan suatu tanaman sangat erat hubungannya dengan ketersediaan unsur hara, tersedianya unsur hara dalam tanah akan memberikan respon terhadap proses pertumbuhan tanaman, baik vegetatif maupun generatif. Berdasarkan hasil penelitian, pupuk KCl berpengaruh terhadap tinggi tanaman bawang merah, hal ini disebabkan karena pupuk KCl memiliki peranan penting dalam menyediakan unsur hara. Hal ini sesuai dengan pernyataan Rahayu *dkk.*, (2019) bahwa suatu tanaman dapat tumbuh subur apabila segala unsur hara yang di butuhkan tersedia dan dalam bentuk yang sesuai untuk di serap tanaman, kalium juga mendukung produksi

protein dan karbohidrat serta berperan dalam memperkuat tubuh tanaman sehingga daun, bunga, dan buah tidak mudah rontok.

Jumlah Daun (helai)

Jumlah daun setelah pemberian Eco-enzyme dan pupuk KCl pada umur 3, 5 dan 7 MST, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 7-9. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan Eco-enzyme dan kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Namun, perlakuan pupuk KCl berpengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 5 dan 7 MST, dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Daun dengan Perlakuan Eco Enzyme dan Pupuk KCl Umur 3, 5 dan 7 MST

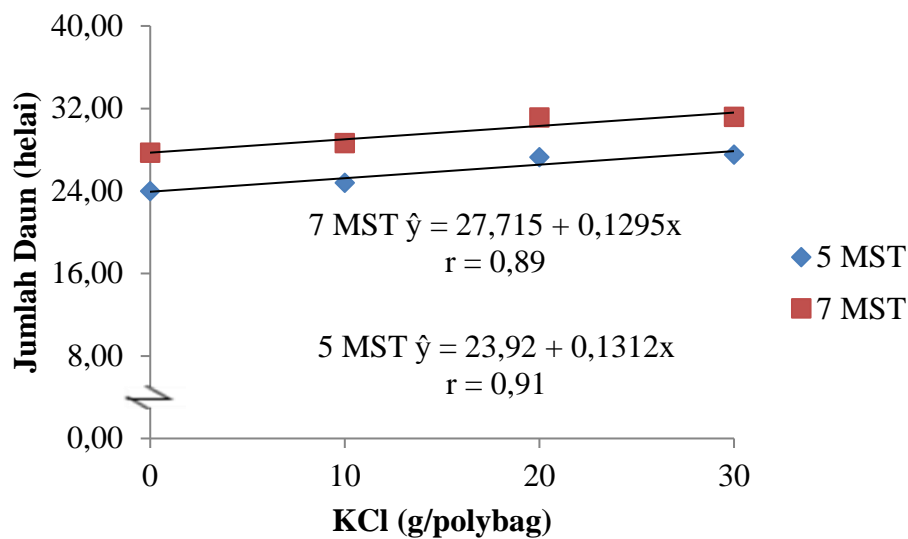
Perlakuan	Tinggi Tanaman		
	3 MST	5 MST	7 MST
Eco Enzyme			
(cm).....		
G ₀	21,44	26,31	30,14
G ₁	20,19	24,98	28,81
G ₂	20,11	26,39	30,02
Pupuk KCl			
K ₀	19,22	23,98 c	27,70 c
K ₁	19,93	24,79 b	28,63 b
K ₂	21,26	27,27 ab	31,11 ab
K ₃	21,93	27,52 a	31,19 a
Interaksi (GxK)			
G ₀ K ₀	18,89	23,76	27,59
G ₀ K ₁	21,67	26,53	30,37
G ₀ K ₂	22,56	27,42	31,26
G ₀ K ₃	22,67	27,53	31,37
G ₁ K ₀	19,56	24,09	27,92
G ₁ K ₁	18,44	23,31	27,14
G ₁ K ₂	22,89	27,76	31,59
G ₁ K ₃	19,89	24,76	28,59
G ₂ K ₀	19,22	24,09	27,60
G ₂ K ₁	19,67	24,53	28,37
G ₂ K ₂	18,33	26,65	30,48
G ₂ K ₃	23,22	30,28	33,62

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 2, pemberian Eco-enzyme berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun umur 3, 5 dan 7 MST. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan pada setiap perlakuan yang diamati 2 minggu sekali. Data rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan G_0 30,14 helai dan pada perlakuan yang terendah yaitu terdapat pada taraf G_1 28,81 helai. Hal ini disebabkan karena rendahnya konsentrasi yang diberi sehingga mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan vegetatif pada tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Risnawati *dkk.*, (2021) bahwa suatu tanaman akan memberikan hasil yang maksimal jika konsentrasi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan tanaman. Namun, apabila konsentrasi yang diberikan tidak memenuhi kebutuhan tanaman maka hasil pertumbuhan tanaman tidak maksimal.

Pupuk KCl berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun umur 5 dan 7 MST, data tertinggi terdapat pada taraf K_3 30 g/plot 31,19 helai berbeda tidak nyata pada taraf K_2 20 g/plot 31,11 helai, namun berbeda nyata pada taraf K_1 10 g/plot 28,63 helai dan taraf K_0 merupakan pertumbuhan jumlah daun terendah 27,70 helai. Hubungan jumlah daun dengan perlakuan pupuk KCl dapat dilihat pada Gambar 2.

Berdasarkan Gambar 2, jumlah daun umur 5 dan 7 MST dengan perlakuan pupuk KCl membentuk hubungan linear positif dengan persamaan umur 5 MST $\hat{y} = 23,92 + 0,1312x$ dengan nilai $r = 0,91$ dan umur 7 MST $\hat{y} = 27,715 + 0,1295x$ dengan nilai $r = 0,89$. Menunjukkan bahwa pupuk KCl dengan dosis 30g/plot yang diberi, memberikan respon terhadap pertumbuhan jumlah daun yang semakin meningkat.



Gambar 2. Hubungan Jumlah Daun dengan Perlakuan Pupuk KCl Umur 5 dan 7 MST

Berdasarkan hasil analisis statistik, pemberian pupuk KCl berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman bawang merah, hal ini diduga karena pupuk KCl menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang dibutuhkan tanaman, sehingga pertumbuhan jumlah daun berjalan dengan maksimal. Hal ini sesuai dengan pernyataan Usnawiyah *dkk.*, (2021) bahwa pupuk KCl atau yang biasa disebut sebagai MOP (*Muriate Of Potash*) merupakan salah satu jenis pupuk tunggal yang mempunyai konsentrasi tinggi 60% K_2O . Unsur K berfungsi sebagai media yang mentranslokasi asimilat dari daun ke seluruh tanaman dan mengangkut nutrisi dari akar ke daun sehingga pertumbuhan daun pada tanaman berjalan dengan maksimal.

Jumlah Anakan

Jumlah Anakan setelah pemberian Eco-enzyme dan pupuk KCl pada umur 3, 5 dan 7 MST, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 10-12. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan Eco-enzyme dan kombinasi kedua perlakuan

berpengaruh tidak nyata. Namun, perlakuan pupuk KCl berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan umur 5 dan 7 MST, dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Anakan dengan Perlakuan Eco Enzyme dan Pupuk KCl Umur 3, 5 dan 7 MST

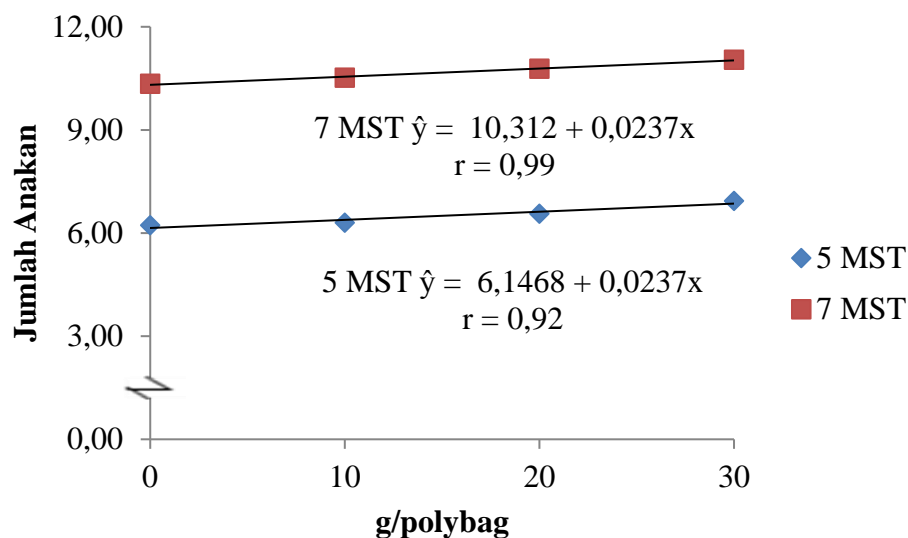
Perlakuan	Jumlah Anakan		
	3 MST	5 MST	7 MST
Eco Enzyme			
(cm).....		
G ₀	3,28	6,39	10,50
G ₁	3,25	6,45	10,64
G ₂	3,47	6,67	10,86
Pupuk KCl			
K ₀	3,11	6,22 b	10,33 b
K ₁	3,19	6,30 ab	10,52 ab
K ₂	3,44	6,56 ab	10,78 ab
K ₃	3,59	6,93 a	11,04 a
Interaksi (GxK)			
G ₀ K ₀	3,00	6,11	10,22
G ₀ K ₁	3,44	6,56	10,67
G ₀ K ₂	3,44	6,56	10,67
G ₀ K ₃	3,22	6,34	10,45
G ₁ K ₀	3,11	6,22	10,33
G ₁ K ₁	3,00	6,11	10,56
G ₁ K ₂	3,56	6,67	10,78
G ₁ K ₃	3,33	6,78	10,89
G ₂ K ₀	3,22	6,34	10,45
G ₂ K ₁	3,11	6,22	10,33
G ₂ K ₂	3,33	6,45	10,89
G ₂ K ₃	4,22	7,67	11,78

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 3, pemberian Eco-enzyme berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan umur 3, 5 dan 7 MST. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan pada setiap perlakuan yang diamati 2 minggu sekali. Data rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan G₂ 10,86 anakan dan pada perlakuan yang terendah yaitu terdapat pada taraf G₀ 10,50 anakan. Unsur hara merupakan faktor penting dalam pertumbuhan tanaman, jika unsur hara tidak tersedia dalam jumlah yang cukup serta tidak bisa diserap oleh tanaman akan

mengakibatkan pertumbuhan tanaman terhambat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Rizky, (2018) bahwa unsur hara nitrogen, fosfor dan kalium yang cukup dan sesuai dengan kebutuhan tanaman dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Namun apabila unsur hara tidak tersedia maka pertumbuhan tanaman akan terhambat, sehingga pertumbuhan jumlah anakan tidak berjalan dengan maksimal.

Aplikasi pupuk KCl berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan jumlah anakan umur 5 dan 7 MST, data tertinggi terdapat pada taraf K_3 30 g/plot 11,04 anakan berbeda tidak nyata pada taraf K_2 20 g/plot 10,78 anakan, taraf K_1 10 g/plot 10,52 anakan, namun berbeda nyata K_0 yang merupakan pertumbuhan jumlah anakan terendah 10,33. Hubungan jumlah anakan dengan perlakuan pupuk KCl dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hubungan Jumlah Anakan dengan Perlakuan Pupuk KCl Umur 5 dan 7 MST

Berdasarkan Gambar 3, jumlah anakan umur 5 dan 7 MST dengan perlakuan pupuk KCl membentuk hubungan linear positif dengan persamaan umur 5 MST $\hat{y} = 6,1468 + 0,0237x$ dengan nilai $r = 0,92$ dan umur 7 MST $\hat{y} = 10,312 +$

0,0237x dengan nilai $r = 0,99$. Menunjukkan bahwa pupuk KCl dengan dosis 30g/plot yang diberi, memberikan respon terhadap pertumbuhan jumlah anakan yang semakin meningkat.

Pupuk KCl berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan umbi bawang merah, hal ini disebabkan karena unsur K mampu memberikan pengaruh yang baik didalam perkembangan akar dan pemberian telah terpenuhi serta unsur hara mampu diserap dengan baik oleh tanaman sehingga dapat merangsang pertumbuhan jumlah anakan bawang merah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Delina *dkk.*, (2019) bahwa ketersediaan unsur hara yang cukup yang dapat diserap untuk pertumbuhan tanaman, merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil tanaman. Pemberian pupuk K dalam tanah yang cukup memberikan pertumbuhan bawang merah lebih optimal dan menunjukkan hasil yang baik.

Jumlah Umbi

Jumlah umbi setelah pemberian Eco-enzyme dan pupuk KCl pada umur 11 MST, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 13. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan eco enzyme dan kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Namun, perlakuan pupuk KCl berpengaruh nyata terhadap jumlah umbi umur 11 MST, dapat dilihat pada Tabel 4.

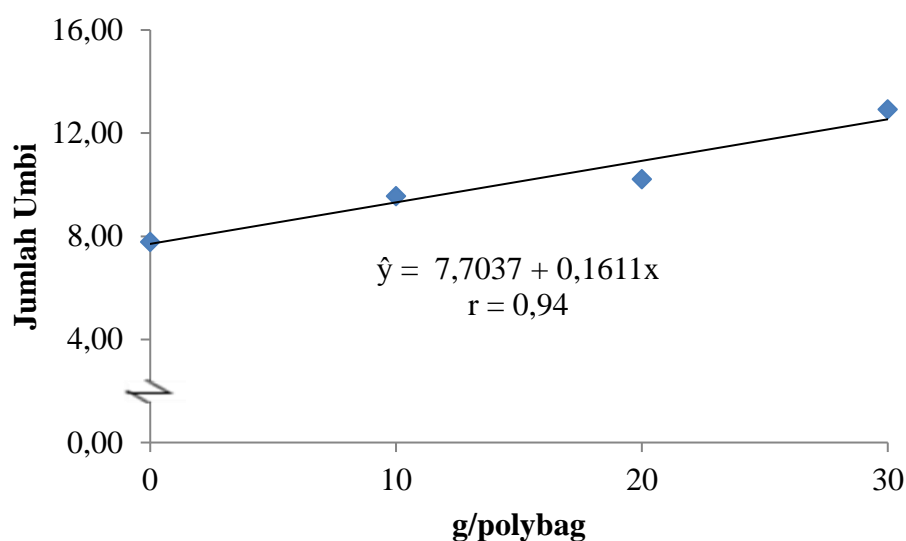
Tabel 4. Jumlah Umbi dengan Perlakuan Eco Enzyme dan Pupuk KCl Umur 11 MST

Perlakuan Pupuk KCl	Eco Enzyme			Rataan
	G ₀	G ₁	G ₂	
(umbi).....			
K ₀	7,00	8,78	7,56	7,78 d
K ₁	9,44	11,00	8,22	9,56 c
K ₂	10,89	10,89	8,89	10,22 b
K ₃	13,67	12,56	12,56	12,93 a
Rataan	10,25	10,81	9,31	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 4, pemberian eco enzyme berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah umbi umur 11 MST. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan pada setiap perlakuan yang diamati. Data rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan G_1 10,81 umbi dan pada perlakuan yang terendah yaitu terdapat pada taraf G_2 9,31 umbi.

Pupuk KCl berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan jumlah umbi umur 11 MST, data tertinggi terdapat pada taraf K_3 30 g/plot 12,93 umbi berbeda nyata pada taraf K_2 20 g/plot 10,22 umbi, taraf K_1 10 g/plot 9,56 umbi dan K_0 yang merupakan pertumbuhan jumlah umbi terendah 7,78. Hubungan jumlah umbi dengan perlakuan pupuk KCl dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hubungan Jumlah Umbi dengan Perlakuan Pupuk KCl Umur 11 MST

Berdasarkan Gambar 4, jumlah umbi umur 11 MST dengan perlakuan pupuk KCl membentuk hubungan linear positif dengan persamaan $\hat{y} = 7,7037 + 0,1611x$ dengan nilai $r = 0,94$. Menunjukkan bahwa pupuk KCl dengan dosis

30g/plot yang diberi, memberikan respon terhadap pertumbuhan jumlah umbi yang semakin meningkat.

Dalam budidaya bawang merah umbi merupakan faktor yang sangat diperhatikan. Umbi bawang yang besar akan diperoleh jika hara kalium tercukupi selama masa pertumbuhan. Sumber hara yang banyak K yang banyak dimanfaatkan adalah pupuk KCl (kalium klorida) dengan kadar 60% K₂O. Hal ini sesuai dengan pernyataan Jahung *dkk.*, (2022) bahwa pemberian pupuk KCl dengan dosis yang tepat berpengaruh nyata terhadap berat umbi, segar/tanaman. Tersedianya unsur hara K sangat berperan penting dalam proses pembentukan umbi sehingga jumlah umbi per sampel berjalan dengan maksimal.

Bobot Umbi Basah per Rumpun

Bobot umbi basah per rumpun setelah pemberian Eco-enzyme dan pupuk KCl pada umur 11 MST, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 14. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan Eco-enzyme dan kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Namun, perlakuan pupuk KCl berpengaruh nyata terhadap bobot umbi basah per rumpun umur 11 MST, dapat dilihat pada Tabel 5.

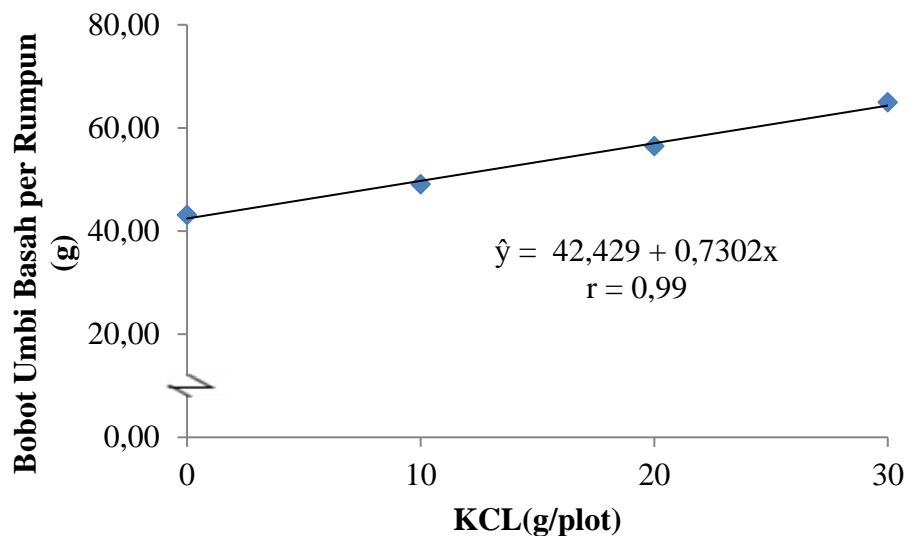
Tabel 5. Bobot Umbi Basah per Rumpun dengan Perlakuan Eco Enzyme dan Pupuk KCl Umur 11 MST

Perlakuan Pupuk KCl	Eco Enzyme			Rataan
	G ₀	G ₁	G ₂	
	(g).....		
K ₀	36,39	46,65	46,16	43,07 d
K ₁	41,73	57,40	48,09	49,07 c
K ₂	62,31	48,90	58,11	56,44 b
K ₃	66,01	52,05	76,80	64,95 a
Rataan	51,61	51,25	57,29	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 5, pemberian Eco-enzyme berpengaruh tidak nyata terhadap bobot umbi basah per rumpun umur 11 MST. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan pada setiap perlakuan yang diamati. Data rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan G₂ 57,29 g dan pada perlakuan yang terendah yaitu terdapat pada taraf G₁ 51,25 g.

Pupuk KCl berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bobot umbi basah per rumpun umur 11 MST, data tertinggi terdapat pada taraf K₃ 30 g/plot 64,95 g berbeda nyata pada taraf K₂ 20 g/plot 56,44 g, taraf K₁ 10 g/plot 49,07 g dan K₀ yang merupakan pertumbuhan bobot umbi basah per rumpun terendah 43,07 g. Hubungan bobot umbi basah per rumpun dengan perlakuan pupuk KCl dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Hubungan Bobot Umbi Basah per Rumpun dengan Perlakuan Pupuk KCl Umur 11 MST

Berdasarkan Gambar 5, bobot umbi basah per rumpun umur 11 MST dengan perlakuan pupuk KCl membentuk hubungan linear positif dengan persamaan $\hat{y} = 42,429 + 0,7302x$ dengan nilai $r = 0,99$. Menunjukkan bahwa pupuk

KCl dengan dosis 30g/plot yang diberi, memberikan respon terhadap pertumbuhan bobot umbi basah per rumpun yang semakin meningkat.

Pemberian pupuk KCl sangat berperan penting dalam proses pembentukan umbi, tersedianya unsur hara K dan dapat diserap oleh tanaman maka pertumbuhan umbi berjalan dengan optimal hal ini berkaitan dengan bobot umbi per rumpu. Hal ini sesuai dengan pernyataan Iqbal dan Ulpah, (2022) bahwa kalium berperan dalam pengangkutan hasil-hasil fotosintesis dari daun melalui floem ke jaringan organ reproduktif sehingga memperbaiki warna, rasa, kulit buah, ukuran yang penting untuk penyimpanan dan pengangkutan. Terpenuhinya unsur hara kalium dalam proses fisiologis tanaman akan dapat meningkatkan pembentukan umbi pada bawang merah serta dapat menambahkan berat bobotnya umbi bawang merah jika unsur hara pada tanaman bawang merah mencukupi kebutuhannya.

Bobot Umbi Kering per Rumpun

Bobot umbi kering per rumpun setelah pemberian Eco-enzyme dan pupuk KCl pada umur 11 MST, beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 15. Berdasarkan sidik ragam, perlakuan Eco-enzyme dan kombinasi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata. Namun, perlakuan pupuk KCl berpengaruh nyata terhadap bobot umbi kering per rumpun umur 11 MST, dapat dilihat pada Tabel 6.

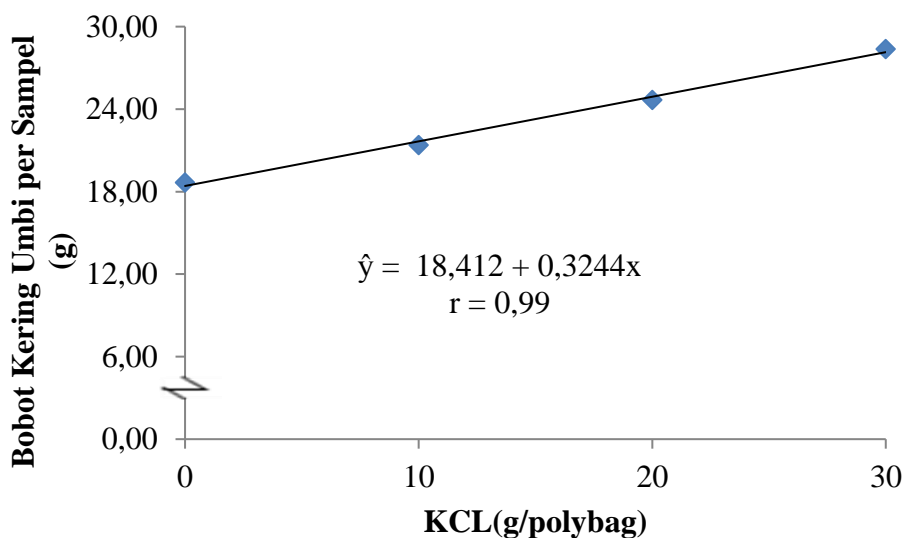
Tabel 6. Bobot Umbi Kering per Rumpun dengan Perlakuan Eco Enzyme dan Pupuk KCl Umur 11 MST

Perlakuan Pupuk KCl	Eco Enzyme			Rataan
	G ₀	G ₁	G ₂	
(g).....			
K ₀	15,83	20,05	20,12	18,67 d
K ₁	18,37	24,97	20,82	21,39 c
K ₂	27,28	21,38	25,36	24,67 b
K ₃	29,02	22,51	33,62	28,38 a
Rataan	22,63	22,23	24,98	23,28

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 6, pemberian eco enzyme berpengaruh tidak nyata terhadap bobot umbi basah per rumpun umur 11 MST. Walaupun secara statistik belum memberikan respon, namun terlihat ada peningkatan pada setiap perlakuan yang diamati. Data rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan G₂ 24,98 g dan pada perlakuan yang terendah yaitu terdapat pada taraf G₁ 22,23 g.

Pupuk KCl berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan bobot umbi kering per rumpun umur 11 MST, data tertinggi terdapat pada taraf K₃ 30 g/plot 28,38 g berbeda nyata pada taraf K₂ 20 g/plot 24,67 g, taraf K₁ 10 g/plot 21,39 g dan K₀ yang merupakan pertumbuhan bobot umbi basah per rumpun terendah 18,67 g. Hubungan bobot umbi kering per rumpun dengan perlakuan pupuk KCl dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Hubungan Bobot Umbi Basah per Rumpun dengan Perlakuan Pupuk KCl Umur 11 MST

Berdasarkan Gambar 6, bobot umbi basah per rumpun umur 11 MST dengan perlakuan pupuk KCl membentuk hubungan linear positif dengan

persamaan $\hat{y} = 18,412 + 0,3244x$ dengan nilai $r = 0,99$. Menunjukkan bahwa pupuk KCl dengan dosis 30g/plot yang diberi, memberikan respon terhadap bobot umbi kering per rumpun yang semakin meningkat.

Pemberian pupuk kalium yang berimbang akan meningkatkan proses metabolisme dan meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman serta dapat memberikan tingkat produksi yang tinggi dan meningkatkan berat kering umbi pada tanaman bawang merah. Penambahan unsur hara kalium dalam tanah yang cukup menyebabkan pertumbuhan bawang merah lebih optimal. Penambahan kalium dengan dosis yang tinggi akan menunjukkan hasil yang baik dikarenakan kalium berperan membantu proses fotosintesis dan membentuk senyawa organik baru yang diangkut ke organ tempat penimbunan yaitu umbi. Pengaruh lain dari pemupukan pupuk kalium yaitu menghasilkan umbi yang maksimal ataupun berkualitas. Hal ini sesuai dengan pernyataan Tandil *dkk.*, (2015) bahwa pupuk kalium sangat berpengaruh dalam meningkatkan berat kering umbi pada tanaman bawang merah. Pemberian kalium yang tinggi pada tanaman bawang merah memberikan hasil yang tinggi pada total hasil tanaman. Kalium berfungsi sebagai katalisator fotosintesis yang berpengaruh terhadap peningkatan hasil pada tanaman bawang merah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Eco-enzyme berpengaruh tidak nyata terhadap seluruh parameter yang diamati.
2. Pupuk KCl berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, jumlah umbi per rumpun, bobot umbi basah per rumpun, dan bobot umbi kering per rumpun.
3. Interaksi pemberian Eco-enzyme dan pupuk KCl berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

Saran

Disarankan untuk peneliti meningkatkan konsentrasi Eco-enzyme agar memberikan pengaruh terhadap budidaya tanaman bawang merah dan perlakuan pupuk KCl sudah berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. Dianjurkan dalam budidaya bawang merah menggunakan pupuk KCl dengan dosis 30 g/plot merupakan perlakuan terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugrah, Y.P. 2022. Pengaruh Eco-Enzyme dan Verikompos terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Seledri. Skripsi. Universitas Islam Riau.
- Aisyah, I. 2022. Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk Kandang dan Dosis Eco Enzyme terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis Sativus* L. Var Roberto). Skripsi. Universitas Islam Malang.
- Brutu, H., N. Purba dan F. Gultom. 2022. Pengaruh Pemberian Pupuk Ekoenzim dan Phonska terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium Cepa* L.)Varietas Tajuk.Jurnal Agrotekda.Vol.6(1): 50-60.
- Delina, Y., D. Okalia dan A. Alatas. 2019. Pengaruh Pemberian Dolomit dan Pupuk KCl terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanamanbawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Green Swarnadwipa*. 1 (1). ISSN: 2252-861X.
- Ela, M. 2022. Uji Efektivitas Temulawak (*Curcuma zanthoriza*) dan Kunyit (*Curcuma longa*) dalam Menekan Pertumbuhan Penyakit Layu Fusarium Pada Tanaman Bawang Merah (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Malang).
- Hasibuan, S. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Limbah Tahu dan Pemberian Pupuk NPKMg (15-15-6-4) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Hasrul, A.M., S.S. Sangadji dan E. Sumartono. 2020. Analisis Profitabilitas Usaha Tani Bawang Merah pada Unit Transmigrasi (Trans Koli). *Jurnal Agritepa*. Vol 7 (2): 142-151.
- Iqbal, M dan S. Ulpah. 2022. Pengaruh Pupuk Kotoran Walet dan Pupuk KCl terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Agroteknologi Agribisnis dan Akuakultur*. 2 (2).
- Jahung, K.F., M. Suarta dan K.A. Sudewa. 2022. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk KCl terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Warmadewa*. 27 (02): 121-126.

- Kartika, H dan C.S. Bakti. 2022. Edukasi Pembuatan Eco-Enzyme dalam Pemanfaatan Limbah Organik. *Jurnal Of Community Service and Engagement*. 02 (06). ISSN: 2807-5633.
- Khaidir. 2019. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) terhadap Pemberian Pupuk Guano dan Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Kepok. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Nafi'ah, H.H dan E.V. Putri. 2017. Efisiensi Pupuk Urea dengan Penambahan Pupuk Kandang Ayam pada Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Varietas Badak. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan*. 5 (2).
- Nugroho, B.L.A dan N.D. Lestari. 2021. Pengaruh Abu Terbang Batubara terhadap Sifat Kimia Tanah dan Serapan Timbal (Pb) oleh Tanaman Akar Wangi (*Vetiveria zizanioides* L.). *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. 8 (2): 471-480. ISSN : 2549-9793.
- Putri, G.M., M. Suryana., B.P. Udiyana dan P. Sujana. 2022. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascalonium* L.) pada Uji Pupuk Guano Di Tanah Sawah Renon 2022. *Jurnal Agrimeta*. VOL.12(23).Hal:19-23. ISSN : 2721-2556.
- Rahayu, A., N. Rochman., W. Nhraeni dan H. Hera. 2019. Respon Tanaman Katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr.) terhadap Pemberian Berbagai Dosis Pupuk KCl dan Urine Sapi. *Jurnal Pertanian Presisi*. 3 (2).
- Risnawati., Dartius., M.O. Mulya dan B. Setiawan. 2021. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pemberian Ekstrak Kulit Pisang Kepok dan Pupuk Kandang Ayam. *Jurnal Agrium*. 18 (1): 17-24.
- Rizky, A.L. 2018. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L.) Varietas Kecap terhadap Pemberian Pupuk Kompos Limbah Kakao dan POC Kulit Jengkol. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Medan Area.
- Romadoni. 2019. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pemberian Pupuk Guano dan Npk 16: 16: 16. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

- Shugara, R. 2019. Pengaruh pupuk KCl dan Pemotongan Umbi bibit terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Tandi, O.G., J. Paulus dan A. Pinaria. 2015. Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Berbasis Aplikasi Biourine Sapi. *Jurnal Eugenia*. 21 (3): 142-150.
- Tarigan, E. 2015. Respon Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pemberian Abu Vulkanik Gunung Sinabung dan Arang Sekam Padi. Program Studi Agroteknologi. Universitas Sumatera Utara.
- Triandini, F. 2018. Pengaruh jarak Tanam dan Pemberian POC Daun Lamtoro terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Tavi, P., Ramhmanta dan N.F. Pinem. 2016. Pemberdayaan Petani Bawang Merah Melalui Penerapan Spo (Standar Prosedur Operasional) Bawang Merah Spesifik Lokasi yang Berbasis Gap (Good Agricultural Practices). *Jurnal USU*. Vol. 2 (1) 2016: 66-78.
- Usnawiyah., Khaidir., Y.N. Muhammad dan S.D. Elvira. 2021. Pemanfaatan Lahan Salin Tadah Hujan untuk Budidaya Sorgum. *Jurnal Agrium*. 18 (1). ISSN 2655-1837.
- Wibowo, S. 2007. Budidaya Bawang Putih, Merah dan Bombay. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Yelpi, D.O dan D. Andi. 2019. Pengaruh Pemberian Dolomit dan Pupuk Kcl terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Merah (*Allium ascalanicum* L). *Jurnal Green Swarnadwipa* Vol.1(1).Hal: 39-47.ISSN 2252-861.

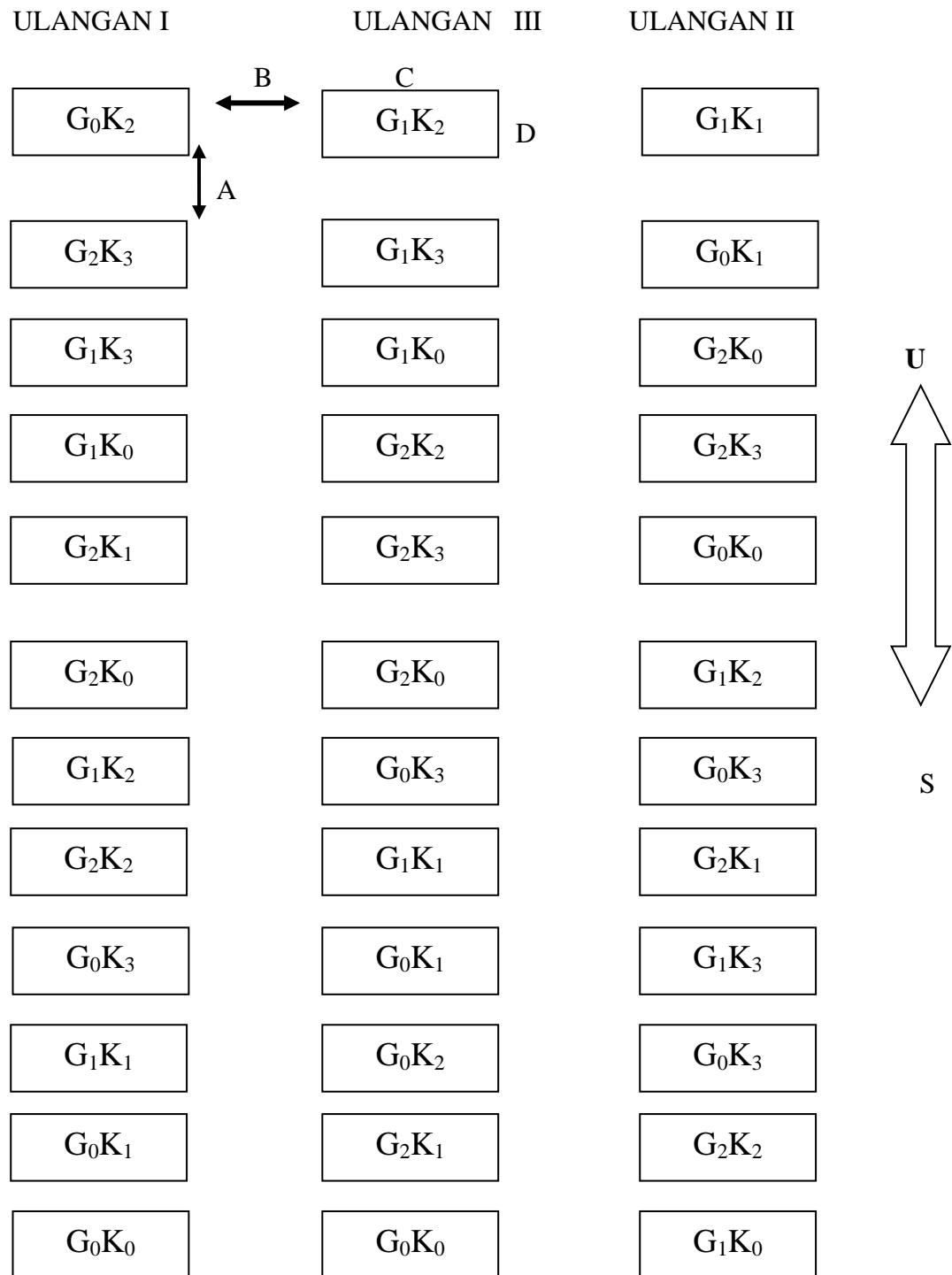
LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Bawang Merah (*Alium ascalonicum* L.)

Tinggi tanaman	: 25-44 cm
Jumlah anakan	: 7-12
Bentuk daun	: Silindris
Warna daun	: Hijau
Jumlah daun	: 14-50 helai
Umur panen	: ±60 -90 HST
Pembungaan	: 50 hari, agak sukar
Jumlah biji	: 120-16
Tangkai bunga/ rumpun	: 2-4
Buah/tangkai	: 60-100
Biji	: Bulat, agak gepeng, berkeriput hitam
Bentuk umbi	: Lonjong
Potensi produksi	: 9,9 ton/ha
Susut Bobot	: 21,5 %
Tahan terhadap	: Busuk umbi

Sumber. BPTP Jawa Tengah.

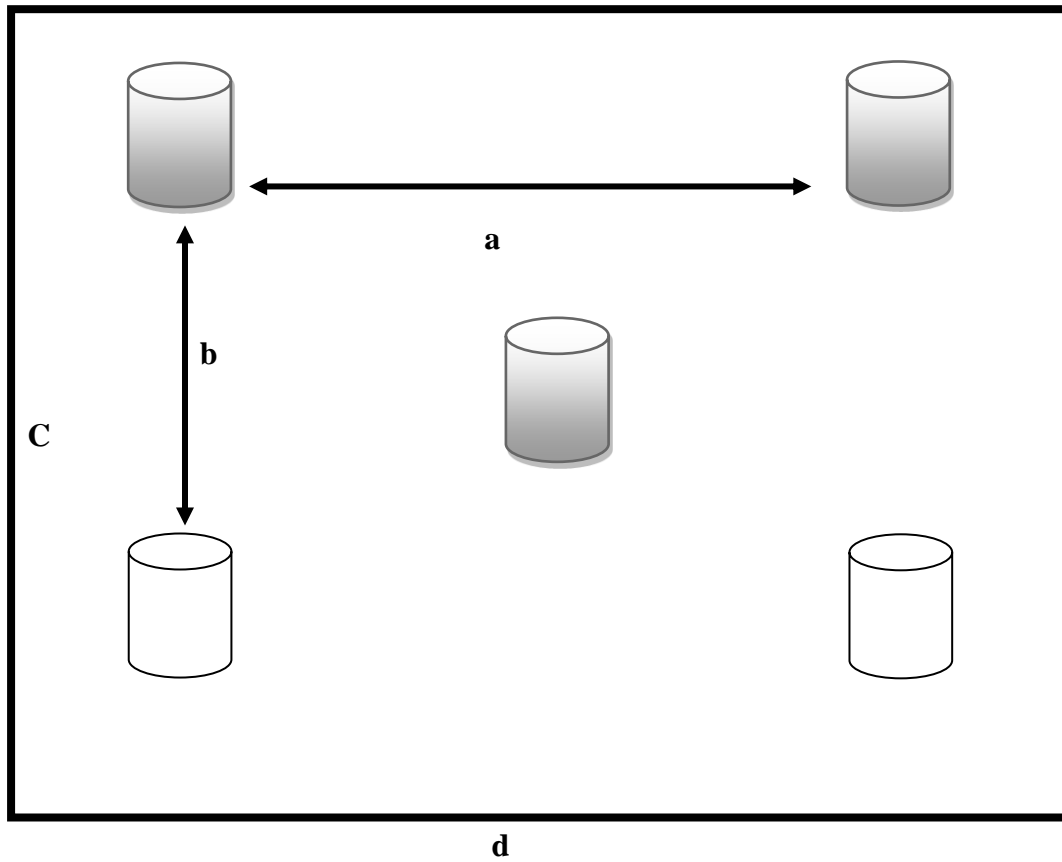
Lampiran 2. Bagan Plot Penelitian.



Keterangan :

- A : Jarak antar plot 50 cm
 B : Jarak antar ulangan 100 cm
 C : Panjang plot 40 cm
 D : Lebar plot 40 cm

Lampiran 3. Bagan Tanaman Sampel




Keterangan


a : Jarak antar tanaman 20 cm

b : Jarak antar tanaman dalam baris 20 cm

c : Panjang plot 40 cm

d : Lebar plot 40 cm

 : Bukan tanaman sampel

 : Tanaman sampel

Lampiran 4. Data Rataan Pengamatan Tinggi Tanaman Umur 3 MST (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
G ₀ K ₀	18,33	13,67	17,67	49,67	16,56
G ₀ K ₁	16,33	17,67	22,67	56,67	18,89
G ₀ K ₂	21,67	23,33	19,67	64,67	21,56
G ₀ K ₃	20,33	20,33	25,33	66,00	22,00
G ¹ K ₀	17,00	21,67	18,00	56,67	18,89
G ₁ K ₁	16,67	17,33	20,00	54,00	18,00
G ₁ K ₂	19,33	19,00	19,33	57,67	19,22
G ₁ K ₃	17,67	24,67	23,00	65,33	21,78
G ₂ K ₀	21,33	22,33	14,33	58,00	19,33
G ₂ K ₁	17,00	25,00	17,33	59,33	19,78
G ₂ K ₂	18,67	15,33	19,67	53,67	17,89
G ₂ K ₃	17,33	19,00	20,33	56,67	18,89
Total	221,67	239,33	237,33	698,33	
Rataan	18,47	19,94	19,78		19,40

Daftar Sidik Ragam Pengamatan Tinggi Tanaman Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	15,60	7,80	0,94 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	91,07	8,28	1,00 ^{tn}	2,26
G	2	3,73	1,86	0,23 ^{tn}	3,44
K	3	34,23	11,41	1,38 ^{tn}	3,05
Interaksi	6	53,11	8,85	1,07 ^{tn}	2,55
Galat	22	181,73	8,26		
Total	35	288,40			

Keterangan :

tn : Tidak nyata

KK : 14,82%

Lampiran 5. Data Rataan Pengamatan Tinggi Tanaman Umur 5 MST (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
G ₀ K ₀	25,24	22,47	27,07	74,77	24,92
G ₀ K ₁	24,83	26,47	32,07	83,37	27,79
G ₀ K ₂	30,17	32,13	29,07	91,37	30,46
G ₀ K ₃	32,45	29,13	34,73	96,32	32,11
G ¹ K ₀	25,50	30,47	27,40	83,37	27,79
G ₁ K ₁	25,17	26,13	29,40	80,70	26,90
G ₁ K ₂	27,83	27,80	28,73	84,37	28,12
G ₁ K ₃	29,45	33,47	32,40	95,32	31,77
G ₂ K ₀	29,83	31,13	23,73	84,70	28,23
G ₂ K ₁	25,50	33,80	26,73	86,03	28,68
G ₂ K ₂	27,17	28,50	29,07	84,73	28,24
G ₂ K ₃	25,83	29,25	28,73	83,81	27,94
Total	328,97	350,75	349,13	1028,85	
Rataan	27,41	29,23	29,09		28,58

Daftar Sidik Ragam Pengamatan Tinggi Tanaman Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	24,53	12,27	1,83 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	133,32	12,12	1,81 ^{tn}	2,26
G	2	1,86	0,93	0,14 ^{tn}	3,44
K	3	66,69	22,23	3,32 [*]	3,05
Linier	1	65,02	65,02	9,71 [*]	4,30
Kuadratik	1	1,66	1,66	0,25 ^{tn}	4,30
Kubik	1	0,01	0,01	0,00 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	64,76	10,79	1,61 ^{tn}	2,55
Galat	22	147,31	6,70		
Total	35	305,15			

Keterangan :

- tn : Tidak nyata
 * : Nyata
 KK : 9,05%

Lampiran 6. Data Rataan Pengamatan Tinggi Tanaman Umur 7 MST (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
G ₀ K ₀	30,14	28,37	33,97	92,47	30,82
G ₀ K ₁	29,73	32,37	38,97	101,07	33,69
G ₀ K ₂	35,07	38,03	35,97	109,07	36,36
G ₀ K ₃	37,35	35,03	41,63	114,02	38,01
G ₁ K ₀	30,40	36,37	34,30	101,07	33,69
G ₁ K ₁	30,07	32,03	36,30	98,40	32,80
G ₁ K ₂	32,73	33,70	35,63	102,07	34,02
G ₁ K ₃	34,35	39,37	39,30	113,02	37,67
G ₂ K ₀	34,73	37,03	30,63	102,40	34,13
G ₂ K ₁	30,40	39,70	33,63	103,73	34,58
G ₂ K ₂	34,25	34,40	35,97	104,62	34,87
G ₂ K ₃	30,73	35,15	35,63	101,51	33,84
Total	389,96	421,55	431,93	1243,44	
Rataan	32,50	35,13	35,99		34,54

Daftar Sidik Ragam Pengamatan Tinggi Tanaman Umur 7 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	79,66	39,83	5,82 *	3,44
Perlakuan	11	133,31	12,12	1,77 ^{tn}	2,26
G	2	0,79	0,40	0,06 ^{tn}	3,44
K	3	68,67	22,89	3,34 *	3,05
Linier	1	67,68	67,68	9,89 *	4,30
Kuadratik	1	0,85	0,85	0,12 ^{tn}	4,30
Kubik	1	0,14	0,14	0,02 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	63,85	10,64	1,55 ^{tn}	2,55
Galat	22	150,60	6,85		
Total	35	363,57			

Keterangan :

tn : Tidak nyata
 * : Nyata
 KK : 7,57%

Lampiran 7. Data Rataan Pengamatan Jumlah Daun Umur 3 MST (helai)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
G ₀ K ₀	18,67	20,67	17,33	56,67	18,89
G ₀ K ₁	18,67	23,67	22,67	65,00	21,67
G ₀ K ₂	19,67	22,67	25,33	67,67	22,56
G ₀ K ₃	22,33	24,00	21,67	68,00	22,67
G ¹ K ₀	18,00	17,67	23,00	58,67	19,56
G ₁ K ₁	16,00	21,00	18,33	55,33	18,44
G ₁ K ₂	27,33	16,67	24,67	68,67	22,89
G ₁ K ₃	20,00	18,33	21,33	59,67	19,89
G ₂ K ₀	17,00	20,33	20,33	57,67	19,22
G ₂ K ₁	22,67	21,00	15,33	59,00	19,67
G ₂ K ₂	20,33	19,00	15,67	55,00	18,33
G ₂ K ₃	25,00	18,67	26,00	69,67	23,22
Total	245,67	243,67	251,67	741,00	
Rataan	20,47	20,31	20,97		20,58

Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Daun Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	2,89	1,44	0,15 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	115,27	10,48	1,09 ^{tn}	2,26
G	2	13,39	6,69	0,69 ^{tn}	3,44
K	3	40,90	13,63	1,41 ^{tn}	3,05
Interaksi	6	60,98	10,16	1,05 ^{tn}	2,55
Galat	22	212,37	9,65		
Total	35	330,53			

Keterangan :

tn : Tidak nyata
 KK : 15,09%

Lampiran 8. Data Rataan Pengamatan Jumlah Daun Umur 5 MST (helai)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
G ₀ K ₀	22,27	24,67	24,33	71,27	23,76
G ₀ K ₁	22,27	27,67	29,67	79,60	26,53
G ₀ K ₂	23,27	26,67	32,33	82,27	27,42
G ₀ K ₃	25,93	28,00	28,67	82,60	27,53
G ¹ K ₀	21,60	21,67	29,00	72,27	24,09
G ₁ K ₁	19,60	25,00	25,33	69,93	23,31
G ₁ K ₂	30,93	20,67	31,67	83,27	27,76
G ₁ K ₃	23,60	22,33	28,33	74,27	24,76
G ₂ K ₀	20,60	24,33	27,33	72,27	24,09
G ₂ K ₁	26,27	25,00	22,33	73,60	24,53
G ₂ K ₂	24,67	25,00	30,27	79,94	26,65
G ₂ K ₃	32,33	25,27	33,25	90,85	30,28
Total	293,33	296,27	342,52	932,12	
Rataan	24,44	24,69	28,54		25,89

Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Daun Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	126,86	63,43	7,23 *	3,44
Perlakuan	11	148,91	13,54	1,54 ^{tn}	2,26
G	2	15,09	7,55	0,86 ^{tn}	3,44
K	3	85,04	28,35	3,23 *	3,05
Linier	1	77,47	77,47	8,83 *	4,30
Kuadratik	1	0,72	0,72	0,08 ^{tn}	4,30
Kubik	1	6,85	6,85	0,78 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	48,79	8,13	0,93 ^{tn}	2,55
Galat	22	193,08	8,78		
Total	35	468,86			

Keterangan :

tn : Tidak nyata
 * : Nyata
 KK : 9,98%

Lampiran 9. Data Rataan Pengamatan Jumlah Daun Umur 7 MST (helai)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
G ₀ K ₀	25,97	27,57	29,23	82,77	27,59
G ₀ K ₁	25,97	30,57	34,57	91,10	30,37
G ₀ K ₂	26,97	29,57	37,23	93,77	31,26
G ₀ K ₃	29,63	30,90	33,57	94,10	31,37
G ¹ K ₀	25,30	24,57	33,90	83,77	27,92
G ₁ K ₁	23,30	27,90	30,23	81,43	27,14
G ₁ K ₂	34,63	23,57	36,57	94,77	31,59
G ₁ K ₃	27,30	25,23	33,23	85,77	28,59
G ₂ K ₀	24,30	27,23	31,27	82,80	27,60
G ₂ K ₁	29,97	27,90	27,23	85,10	28,37
G ₂ K ₂	28,37	27,90	35,17	91,44	30,48
G ₂ K ₃	36,03	28,17	36,67	100,87	33,62
Total	337,73	331,07	398,88	1067,68	
Rataan	28,14	27,59	33,24		29,66

Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Daun Umur 7 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	232,80	116,40	13,29 *	3,44
Perlakuan	11	140,27	12,75	1,46 ^{tn}	2,26
G	2	13,00	6,50	0,74 ^{tn}	3,44
K	3	84,08	28,03	3,20 *	3,05
Linier	1	75,45	75,45	8,61 *	4,30
Kuadratik	1	1,58	1,58	0,18 ^{tn}	4,30
Kubik	1	7,05	7,05	0,80 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	43,19	7,20	0,82 ^{tn}	2,55
Galat	22	192,75	8,76		
Total	35	565,81			

Keterangan :

tn : Tidak nyata
 * : Nyata
 KK : 9,98%

Lampiran 10. Data Rataan Pengamatan Jumlah Anakan Umur 3 MST (helai)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
G ₀ K ₀	3,00	3,00	3,00	9,00	3,00
G ₀ K ₁	3,67	3,67	3,00	10,33	3,44
G ₀ K ₂	3,33	2,67	4,33	10,33	3,44
G ₀ K ₃	3,00	3,33	3,33	9,67	3,22
G ¹ K ₀	3,00	3,67	2,67	9,33	3,11
G ₁ K ₁	3,00	3,33	2,67	9,00	3,00
G ₁ K ₂	3,67	3,33	3,67	10,67	3,56
G ₁ K ₃	3,33	3,33	3,33	10,00	3,33
G ₂ K ₀	3,33	3,33	3,00	9,67	3,22
G ₂ K ₁	3,67	3,00	2,67	9,33	3,11
G ₂ K ₂	2,67	4,00	3,33	10,00	3,33
G ₂ K ₃	4,67	4,33	3,67	12,67	4,22
G ₀ K ₀	40,33	41,00	38,67	120,00	
Rataan	3,36	3,42	3,22		3,33

Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Anakan Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	0,24	0,12	0,61 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	3,63	0,33	1,67 ^{tn}	2,26
G	2	0,35	0,18	0,89 ^{tn}	3,44
K	3	1,36	0,45	2,29 ^{tn}	3,05
Interaksi	6	1,92	0,32	1,62 ^{tn}	2,55
Galat	22	4,35	0,20		
Total	35	8,22			

Keterangan :

tn : Tidak nyata
 KK : 13,34%

Lampiran 11. Data Rataan Pengamatan Jumlah Anakan Umur 5 MST (helai)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
G ₀ K ₀	6,00	5,67	6,67	18,34	6,11
G ₀ K ₁	6,67	6,34	6,67	19,67	6,56
G ₀ K ₂	6,33	5,34	8,00	19,67	6,56
G ₀ K ₃	6,00	6,00	7,00	19,01	6,34
G ¹ K ₀	6,00	6,34	6,34	18,67	6,22
G ₁ K ₁	6,00	6,00	6,34	18,34	6,11
G ₁ K ₂	6,67	6,00	7,34	20,01	6,67
G ₁ K ₃	6,33	7,00	7,00	20,34	6,78
G ₂ K ₀	6,33	6,00	6,67	19,01	6,34
G ₂ K ₁	6,67	5,67	6,34	18,67	6,22
G ₂ K ₂	5,67	6,67	7,00	19,34	6,45
G ₂ K ₃	7,67	8,00	7,34	23,00	7,67
Total	76,33	75,03	82,71	234,07	
Rataan	6,36	6,25	6,89		6,50

Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Anakan Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	2,81	1,41	5,78 *	3,44
Perlakuan	11	5,95	0,54	2,23 ^{tn}	2,26
G	2	0,52	0,26	1,07 ^{tn}	3,44
K	3	2,72	0,91	3,74 *	3,05
Linier	1	2,52	2,52	10,39 *	4,30
Kuadratik	1	0,20	0,20	0,81 ^{tn}	4,30
Kubik	1	0,00	0,00	0,01 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	2,71	0,45	1,86 ^{tn}	2,55
Galat	22	5,34	0,24		
Total	35	14,11			

Keterangan :

- tn : Tidak nyata
 * : Nyata
 KK : 7,58%

Lampiran 12. Data Rataan Pengamatan Jumlah Anakan Umur 7 MST (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
G ₀ K ₀	9,67	10,00	11,00	30,67	10,22
G ₀ K ₁	10,34	10,67	11,00	32,00	10,67
G ₀ K ₂	10,00	9,67	12,33	32,00	10,67
G ₀ K ₃	9,67	10,33	11,33	31,34	10,45
G ¹ K ₀	9,67	10,67	10,67	31,00	10,33
G ₁ K ₁	10,67	10,33	10,67	31,67	10,56
G ₁ K ₂	10,34	10,33	11,67	32,34	10,78
G ₁ K ₃	10,00	11,33	11,33	32,67	10,89
G ₂ K ₀	10,00	10,33	11,00	31,34	10,45
G ₂ K ₁	10,34	10,00	10,67	31,00	10,33
G ₂ K ₂	10,34	11,00	11,33	32,67	10,89
G ₂ K ₃	11,34	12,33	11,67	35,33	11,78
Total	122,38	126,99	134,67	384,04	
Rataan	10,20	10,58	11,22		10,67

Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Anakan Umur 7 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Ulangan	2	6,42	3,21	13,50 *	3,44
Perlakuan	11	5,62	0,51	2,15 ^{tn}	2,26
G	2	0,80	0,40	1,67 ^{tn}	3,44
K	3	2,54	0,85	3,56 *	3,05
Linier	1	2,52	2,52	10,61 *	4,30
Kuadratik	1	0,01	0,01	0,05 ^{tn}	4,30
Kubik	1	0,00	0,00	0,01 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	2,29	0,38	1,60 ^{tn}	2,55
Galat	22	5,23	0,24		
Total	35	17,28			

Keterangan :

- ^{tn} : Tidak nyata
* : Nyata
KK : 4,57%

Lampiran 13. Data Rataan Pengamatan Jumlah Umbi Umur 11 MST (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
G ₀ K ₀	7,67	7,00	6,33	21,00	7,00
G ₀ K ₁	8,67	8,33	11,33	28,33	9,44
G ₀ K ₂	9,67	9,00	14,00	32,67	10,89
G ₀ K ₃	14,00	16,67	10,33	41,00	13,67
G ¹ K ₀	8,33	9,33	8,67	26,33	8,78
G ₁ K ₁	12,33	11,00	9,67	33,00	11,00
G ₁ K ₂	10,33	11,33	11,00	32,67	10,89
G ₁ K ₃	12,00	13,67	12,00	37,67	12,56
G ₂ K ₀	7,67	7,67	7,33	22,67	7,56
G ₂ K ₁	7,67	8,33	8,67	24,67	8,22
G ₂ K ₂	9,33	8,33	9,00	26,67	8,89
G ₂ K ₃	10,67	13,33	13,67	37,67	12,56
Total	118,33	124,00	122,00	364,33	
Rataan	9,86	10,33	10,17		10,12

Daftar Sidik Ragam Pengamatan Jumlah Umbi Umur 11 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	1,38	0,69	0,29 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	150,26	13,66	5,69 [*]	2,26
G	2	13,80	6,90	2,87 ^{tn}	3,44
K	3	123,19	41,06	17,10 [*]	3,05
Linier	1	116,81	116,81	48,63 [*]	4,30
Kuadrat	1	1,93	1,93	0,80 th	4,30
Kubik	1	4,46	4,46	1,86 th	4,30
Interaksi	6	13,26	2,21	0,92 ^{tn}	2,55
Galat	22	52,85	2,40		
Total	35	204,48			

Keterangan :

tn : Tidak nyata
 * : Nyata
 KK : 15,31%

Lampiran 14. Data Rataan Pengamatan Bobot Umbi Basah per Rumpun Umur 11 MST (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
G ₀ K ₀	38,16	38,28	32,74	109,18	36,39
G ₀ K ₁	47,24	33,41	44,54	125,19	41,73
G ₀ K ₂	37,79	73,48	75,66	186,94	62,31
G ₀ K ₃	67,37	58,43	72,23	198,03	66,01
G ¹ K ₀	39,07	64,15	36,73	139,95	46,65
G ₁ K ₁	39,25	71,63	61,30	172,19	57,40
G ₁ K ₂	47,38	49,49	49,84	146,71	48,90
G ₁ K ₃	58,17	57,87	40,09	156,14	52,05
G ₂ K ₀	45,41	48,44	44,62	138,48	46,16
G ₂ K ₁	38,56	61,04	44,66	144,27	48,09
G ₂ K ₂	55,96	60,61	57,75	174,32	58,11
G ₂ K ₃	71,74	77,28	81,38	230,40	76,80
Total	586,11	694,13	641,55	1921,79	
Rataan	48,84	57,84	53,46		53,38

Daftar Sidik Ragam Pengamatan Bobot Umbi Basah per Rumpun Umur 11 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	486,32	243,16	2,42 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	4193,34	381,21	3,80 [*]	2,26
G	2	275,40	137,70	1,37 ^{tn}	3,44
K	3	2413,76	804,59	8,02 [*]	3,05
Linier	1	2399,61	2399,61	23,92 [*]	4,30
Kuadrat	1	14,13	14,13	0,14 ^{tn}	4,30
Kubik	1	0,02	0,02	0,00 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	1504,18	250,70	2,50 ^{tn}	2,55
Galat	22	2207,03	100,32		
Total	35	6886,70			

Keterangan :

- tn : Tidak nyata
 * : Nyata
 KK : 18,76%

Lampiran 15. Data Rataan Pengamatan Bobot Umbi Kering per Rumpun Umur 11 MST (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
G ₀ K ₀	16,59	15,31	15,59	47,49	15,83
G ₀ K ₁	20,54	13,37	21,21	55,11	18,37
G ₀ K ₂	16,43	29,39	36,03	81,85	27,28
G ₀ K ₃	29,29	23,37	34,40	87,06	29,02
G ¹ K ₀	16,99	25,66	17,49	60,14	20,05
G ₁ K ₁	17,07	28,65	29,19	74,91	24,97
G ₁ K ₂	20,60	19,80	23,73	64,13	21,38
G ₁ K ₃	25,29	23,15	19,09	67,53	22,51
G ₂ K ₀	19,74	19,38	21,25	60,37	20,12
G ₂ K ₁	16,77	24,42	21,27	62,45	20,82
G ₂ K ₂	24,33	24,25	27,50	76,07	25,36
G ₂ K ₃	31,19	30,91	38,75	100,86	33,62
Total	254,83	277,65	305,50	837,98	
Rataan	21,24	23,14	25,46		23,28

Daftar Sidik Ragam Pengamatan Bobot Umbi Kering per Rumpun Umur 11 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Ulangan	2	107,33	53,67	2,69 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	820,00	74,55	3,74 [*]	2,26
G	2	53,11	26,56	1,33 ^{tn}	3,44
K	3	475,67	158,56	7,95 [*]	3,05
Linier	1	473,46	473,46	23,74 [*]	4,30
Kuadratik	1	2,21	2,21	0,11 ^{tn}	4,30
Kubik	1	0,01	0,01	0,00 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	291,21	48,54	2,43 ^{tn}	2,55
Galat	22	438,78	19,94		
Total	35	1366,11			

Keterangan :

tn : Tidak nyata

* : Nyata

KK : 19,19%