

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK EKOENZIM DAN PHONSKA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BAWANG MERAH (*Allium cepa L.*) Varietas Tajuk

Oleh:

Heriyanto Brutu ¹⁾

Nico P. Purba ²⁾

Fransiskus Gultom ³⁾

Universitas Darma Agung, Medan ^{1,2,3)}

E-mail:

hariyantobrutu@gmail.com ¹⁾

Pubanik@gmail.com ²⁾

fransiskusgultom2277@gmail.com ³⁾

ABSTRACK

*This study aims at determining "the effect of providing ecoenzymes and phonska fertilizer on the growth and production of shallot (*Allium cepa L.*) tajuk varieties. This research was conducted in the experimental area of Darma Agung University Jl. Binjai km. 10.8 Paya Geli, Sunggal District, Deli Serdang Regency, North Sumatra. It was conducted starting from May to July 2021. This study used a Factorial Randomized Block Design (RAK) consisting of 2 treatment factors. The first factor is the concentration of the enzyme (E) with 3 levels of treatment, namely E₀ = No treatment (control), E₁ = 5ml / liter of water and E₂ = 10 ml / liter of water. The second factor is the factor of giving Phonska Fertilizer (F) with 3 levels, namely: F₀ = No treatment (control), F₁ = 15 g/plot, F₂ = 30 g/plot. Data were analyzed by means of variance test and Duncan's test at 5% level. The results showed that the administration of ecoenzymes up to a concentration of 10 ml/water had a significant effect on the number of leaves, number of tillers, leaf length, tuber weight per sample, tuber weight per plot, but had no significant effect on plant height. The application of phonska fertilizer at a dose of 30 g/plot significantly affected plant height, number of leaves, and number of tillers, leaf length, tuber weight per sample and tuber weight per plot. The interaction of giving ecoenzymes and phonska fertilizer had no significant effect on all observed parameters.*

Keywords: *Ecoenzymes, Phonska Fertilizer, Shallots Of Canopy Varieties.*

ABSTRAK

Penelitian ini bermaksud buat mengenali“ akibat pemberian ekoenzim serta pupuk phonska kepada perkembangan serta penciptaan tumbuhan bawang merah (*Allium cepa L.*) jenis tajuk. Riset ini dilaksanakan dilahan eksperimen Universitas Kebajikan Agung Jalan. Binjai kilometer. 10, 8 Pandau Jijik, Kec. Sunggal, Kabupaten Deli serdang, Sumatera Utara. Serta diawali pada bulan Mei sampai bulan Juli 2021. Riset ini memakai Konsep Random Golongan (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 aspek perlakuan. Aspek awal merupakan Fokus ekonzim(E) dengan 3 derajat perlakuan, yaitu E₀= Tanpa perlakuan (pengawasan), E₁= 5ml atau liter air serta E₂=10 ml atau liter air. Aspek kedua merupakan Aspek pemberian Pupuk Phonska(F) dengan 3 derajat ialah: F₀ = Tanpa perlakuan (pengawasan), F₁= 15 gram atau alur, F₂= 30 gram atau alur. Informasi dianalisis dengan percobaan periksa macam serta percobaan Duncan derajat 5%. Hasil

riset membuktikan kalau, pemberian ekoenzim sampai Fokus 10 ml atau air mempengaruhi jelas kepada jumlah daun, jumlah anakan, jauh daun, berat umbi per ilustrasi, berat umbi per alur, hendak namun mempengaruhi tidak jelas kepada besar tumbuhan. Pemberian pupuk phonska dengan takaran 30 gram atau alur mempengaruhi jelas kepada besar tumbuhan, jumlah daun, jumlah anakan, jauh daun, berat umbi per ilustrasi serta berat umbi per alur. Interaksi pemberian ekoenzim serta pupuk phonska mempengaruhi tidak jelas kepada seluruh patokan yang dicermati.

Kata kunci : Ekoenzim, Pupuk Phonska, Dan Bawang Merah Varietas Tajuk.

I. PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) ialah komoditi hortikultura yang terkategori sayur- mayur rempah. Sayur- mayur rempah ini banyak diperlukan paling utama sebagai aksesoris bahan olahan untuk menaikkan perasaan rasa serta kenikmatan santapan. Nyaris tiap olahan memakai bawang merah selaku aksesoris bahan penyedapnya. Meski penambahannya tidak sedemikian itu banyak, namun bila belum mengenakan bawang olahan belumlah terasa nikmat. Tidak hanya selaku bahan masak, bawang merah bisa dipakai selaku obat konvensional yang banyak berguna buat kesehatan.

Bawang merah pula salah satu barang favorit di beberapa wilayah di Indonesia, yang dipakai selaku bahan olahan serta mempunyai isi beberapa zat yang berguna untuk kesehatan, serta khasiatnya selaku zat anti kanker serta pengganti anti biotik, penyusutan titik berat darah, kolestrol dan penyusutan kandungan guladarah. Bagi riset, bawang merah memiliki kalsium, fosfor, zat besi, karbohidrat, vit semacam A serta C (Irawan, 2010).

Dikala ini, sentra penciptaan bawang merah biasanya berawal dari pulau Jawa alhasil situasi ini bisa membuat harga mengarah fluktuasi. Bersumber pada informasi BPS Agraria Provinsi Sumatera Utara ialah produsen ke 8 terbanyak yang menciptakan bawang merah di Indonesia

ataupun beramal 1, 09% kepada penciptaan nasional (16. 339 Ton). 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 (2017). Jumlah masyarakat provinsi Sumatera Utara sebesar 14. 262. 147 jiwa (BPS, 2018). Alhasil keinginan bawang merah menggapai 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 penguasa buat melaksanakan percepatan kenaikan penciptaan bawang merah alhasil bebas bawang merah bisa berhasil. Daridata di atas upaya kenaikan penciptaan bawang merah biasanya amat terkait pada pupuk anorganik yang membagikan hasil yang besar namun nyatanya banyak memunculkan permasalahan kehancuran area. Pupuk anorganik ini dapat mengusik kehidupan serta penyeimbang tanah, tingkatkan pembusukan materi organik, yang setelah itu menimbulkan demosi bentuk tanah, kerentanan yang lebih besar kepada kekeringan serta keberhasilan yang lebih kecil dalam menciptakan panen. Oleh sebab itu butuh dicoba upaya buat

tetap menjaga serta membenarkan akumulasi tanah, salah satu upaya yang berarti merupakan dengan membagikan pupuk organik pada tanah alhasil berkecukupan faktor hara tergantikan dari yang diserap tumbuhan, aransemen tanah tidak hadapi pemadatan dengan terdapatnya materi organik dan pengikatan air lebih bagus alhasil abrasi air menurun (Isnaini, 2006). Pupuk organik terbagi dua yaitu pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Salah satu alternatif pupuk organik cair yang dapat digunakan adalah pupuk Ekoenzim. Eco-enzyme adalah hasil dari fermentasi limbah dapur organik seperti ampas buah dan sayuran, gula (gula coklat, gula merah atau gula tebu), dan air. Ekoenzim menggunakan bahan baku yang mudah didapat dan murah. Proses fermentasinya yang selama 3 bulan, memang membutuhkan kesabaran tersendiri. Namun, larutan yang dihasilkan memiliki khasiat yang sangat banyak. Dalam proses fermentasinya saja, sudah terus dihasilkan gas O₃ (ozon) yang sangat dibutuhkan atmosfer bumi. Campuran dengan air bila digunakan untuk menyiram tanaman akan memberi hasil buah, bunga, atau panen yang lebih baik disamping itu juga dapat mengusir serangga-serangga pengganggu. Ampas sampah organik yang sudah difermentasi bisa digunakan sebagai pupuk organik yang baik. Manfaat yang ada dari ekoenzim adalah bisa melancarkan saluran air yang tersumbat. Selain itu, bisa juga digunakan untuk menyiram tanaman akan menyuburkan tanah dan tanaman memberi hasil buah, bunga, atau panen yang lebih dan dapat mengusir serangga-serangga pengganggu. (Minda Baharu, Volume 2, No 1 Juli 2018).

Pupuk yang memiliki NPK membagikan akibat yang amat besar kepada perkembangan serta hasil tumbuhan. Pupuk NPK pula beramal beberapa hara ke dalam

tanah yang bisa berperan untuk mendukung perkembangan serta kemajuan tumbuhan (Djafarudin, 2004). Salah satu tipe pupuk NPK yang bisa dipakai merupakan NPK Phonska. Pupuk NPK Phonska ialah pupuk beragam yang memiliki 15% N, 15% P, 15% K serta 10% S (Petro Kimia Gresik, 2012). Dengan isi hara besar ini, hingga hendak menolong tingkatan perkembangan serta penciptaan tumbuhan. Tetapi dalam pengaplikasiannya, wajib mencermati takaran yang pas. Hasil riset yang sudah dicoba Sumarni dkk (2012) membuktikan kalau pemberian pupuk NPK 600 kilogram ha⁻¹ membagikan akibat pada penciptaan bawang merah paling tinggi ialah 34,94 ton ha⁻¹. Riset ini bermaksud buat mengenali akibat ekoenzim dan pupuk NPK Phonska kepada perkembangan serta hasil serta mengenali takaran puncak pupuk NPK Phonska yang membagikan perkembangan serta hasil maksimal Bawang Merah.

Berdasarkan latar belakang di atas penulis merasa tertarik untuk meneliti: Bagaimana pengaruh dosis pupuk ekoenzim terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah varietas Tajuk, Bagaimana pengaruh dosis pupuk phonska terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah varietas Tajuk, Bagaimana pengaruh nyata terhadap interaksi perlakuan dosis pupuk ekoenzim dan pupuk phonska terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah varietas Tajuk.

2. METODE PELAKSANAAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dilahan percobaan Universitas Darma Agung Jl. Binjai km. 10,8 Paya Geli, Kec. Sunggal, Kabupaten Deli serdang, Sumatera Utara. Dan dimulai pada bulan Mei hingga bulan Juli 2021.

Rancangan Percobaan

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor yang diteliti, yaitu: Faktor pemberian pupuk Ekoenzim (E) dengan 3 taraf yaitu: E_0 = Tanpa perlakuan (kontrol) E_1 = 5 ml / liter air E_2 = 10 ml / liter air Faktor pemberian Pupuk Phonska (F) dengan 3 taraf yaitu: F_0 = Tanpa perlakuan (kontrol) F_1 = 15 gram / plot F_2 = 30 gram / plot Jumlah ulangan: 3 Ulangan, Jumlah plot penelitian: 27 plot Ukuran plot: 100 x 100 cm Jarak tanam: 20 x 20 cm (Rahayu, 2002) Jarak dari tepi bedengan: 20 cm Jarak antar plot: 30 cm.

Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan Media Tanam

Pembuatan media tanam dimulai dengan mencangkul lahan yang telah ditentukan, bentuk bedengan konvensional dengan ukuran 100 x 100 cm sebanyak 27 plot, buat tanda lubang tanam 20 x 20 cm.

2. Penanaman

Penanaman dilakukan dengan melakukan pembersihan kulit umbi yang paling luar yang telah mengering, kemudian umbi dipotong $\frac{1}{3}$ bagian secara melintang pada ujung umbi, tujuan dilakukannya pemotongan umbi yaitu untuk penghentian masa dormansi pada umbi tersebut sehingga mempercepat proses pertunasan. Setelah itu, umbi direndam dengan air selama ± 15 menit, lalu ditanam dengan jarak tanam 20 x 20 cm.

3. Pemeliharaan

a) Penyiraman

Penyiraman dilakukan dengan menggunakan hand sprayer dengan sistem penyiraman pada daun dan pada lubang tanam. Waktu penyiraman pada pagi hari dan sore hari.

b) Penyulaman

Penyulaman dilakukan pada bibit bawang merah yang pertumbuhannya jelek,

atau mati, waktu penyulamannya dilakukan sampai berumur 2 minggu setelah tanam.

4. Pemupukan

Pemupukan dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan dan melancarkan pertumbuhan bawang merah.

a. Pupuk Ekoenzim

Pemupukan dilakukan pada umur 1 minggu setelah tanam (MST) sampai umur 6 MST dengan konsentrasi sesuai rancangan percobaan (0, 5, 10 ml / liter air) dengan interval waktu 1 minggu sekali. Cara pemupukan dilakukan dengan menyiramnya keseluruhan bagian tanaman.

b. Pupuk Phonska

Pemberian pupuk phonska dilakukan 2 kali pemberian pada umur 1 minggu sebelum tanam (MST) dan pada umur 2 minggu setelah tanam (MST) dengan dosis yang sudah ditentukan (0, 15, 30 gram/plot). Cara pemupukan dilakukan dengan cara menaburkan keseluruhan tanaman secara merata.

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa pada perlakuan ekoenzim semua taraf

Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman Bawang Merah Akibat Perlakuan Ekoenzim dan Pupuk at

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama menunjukkan

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)				
	2 MST	3MST	4MST	5MST	6MST
E0	17,63	21,96a	25,40	28,31	30,43
E1	17,88	22,25ab	26,21	29,09	30,92
E2	18,37	22,58b	26,31	29,29	31,36
F0	17,03a	21,32a	25,22a	28,00a	29,92a
F1	18,04ab	22,56ab	25,88ab	28,92ab	31,00ab
F2	18,80b	23,02b	26,82b	29,77b	31,79b

cukup tua, biasanya pada umur 60–70 hari. Tanaman bawang merah dipanen setelah terlihat tanda-tanda berupa leher batang 60% lunak, tanaman rebah dan daun menguning (Sumarni & Hidayat 2005).

5. Parameter Yang Diamati

Parameter Yang Diamati dalam penelitian yaitu Tinggi Tanaman (cm), Jumlah Daun (helai), Jumlah Anakan, Panjang Daun (cm), Bobot Umbi Per Sampel (g) Bobot Umbi Per Plot (kg).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Tinggi tanaman (cm)

Hasil Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk Phonska berpengaruh nyata. Sedangkan perlakuan dosis ekoenzim berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman bawang merah.

Interaksi antara perlakuan ekoenzim dan phonska berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman bawang merah pada semua umur pengamatan.

pada umur 6 MST berbeda berbeda nyata dengan E₀ tetapi berbeda tidak nyata dengan E₁.

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa perlakuan pupuk phonska tanaman tertinggi terdapat pada taraf F₂ dengan tinggi 31,79 cm pada umur 6 MST berbeda nyata dengan F₀ tetapi berbeda tidak nyata dengan F₁.

Sebagaimana diketahui jika satu kandungan dalam Eco Enzyme adalah Asam Asetat (H₃COOH), Selain itu juga dihasilkan NO₃ (Nitrat) dan CO₃ (Karbon trioksida) yang dibutuhkan oleh tanah sebagai nutrient. Dari segi ekonomi, pembuatan enzim dapat mengurangi konsumsi untuk membeli cairan pembersih lantai ataupun pembasmi serangga (Eviati & Sulaeman. 2009).

Pupuk NPK Phonska (15;15;15) merupakan salah satu produk pupuk NPK yang telah beredar di pasaran dengan kandungan Nitrogen (N) 15 %, Fosfor (P₂O₅) 15%, Kalium (K₂O) 15 %, Sulfur (S) 10% dan kadar air maksimal 2%.

3.2. Jumlah Daun (helai)

Hasil Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi ekoenzim dan dosis pupuk phonska berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun bawang merah pada semua umur

Perbaikan tanah dapat pula dilakukan dengan penggunaan bahan organik. Mengingat bahan organik merupakan campuran beraneka senyawa organik dari bermacam-macam asal, menyebabkan susunan kimia bahan organik tersebut sangat rumit. Salah satu senyawa khas penting ialah gugus fungsional yang mampu berperan dalam pembentukan kompleks dan pertukaran ion. Gugus fungsional yang dimaksud adalah karboksil (-COOH), hidroksil (-OH), karbonit (=C=O), metoksil (-OCH₃), dan amino (-NH₂). Fraksi ini merupakan pelaku penting dalam pertukaran

Tabe 2. .Rataan Jumlah daun Bawang Merah Akibat Perlakuan Ekoenzim dan Pupuk Phonska a Pada Umur 2-6 MST.

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)				
	2MST	3MST	4MST	5MST	6MST
E ₀	12,47a	16,92a	20,89a	24,33a	27,22a
E ₁	13,22b	18,53ab	22,50b	25,75b	28,19b
E ₂	13,83c	18,64b	23,44c	27,31c	30,25c
F ₀	12,00a	16,78a	20,58a	24,22a	26,81a
F ₁	13,03b	17,81b	22,17b	25,69b	28,56b
F ₂	14,50c	19,50c	24,08c	27,47c	30,31c

pengamatan. Interaksi antara perlakuan ekoenzim dan dosis pupuk phonska berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun tanaman bawang merah pada semua umur pengamatan.

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa pada perlakuan ekoenzim jumlah daun terbanyak terdapat pada taraf E₂ dengan jumlah daun 30,25 helai pada umur 6 MST berbeda nyata dengan E₁ dan E₀. Jumlah daun pada umur 3 MST taraf E₂ berbeda tidak nyata dengan taraf E₁. Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa pada perlakuan pupuk phonska jumlah daun terbanyak terdapat pada taraf F₂ berbeda nyata dengan F₁ dan F₀.

Ekoenzim merupakan hasil fermentasi dari bahan organik dimana

pengkompleksan logam .

3.3. Jumlah Anakan

Hasil Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian ekoenzim dan pupuk phonska berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan tanaman bawang merah semua umur pengamatan. Interaksi antara perlakuan pemberian ekoenzim dan pupuk honska berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan tanaman bawang merah pada semua umur tanaman .

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa pada perlakuan pupuk phonska jumlah anakan terbanyak terdapat pada taraf F₂ berbeda nyata dengan F₁ dan F₀. dapat dilihat bahwa pada perlakuan ekoenzim jumlah anakan terbanyak terdapat pada taraf E₂ berbeda nyata dengan E₁ dan E₂ pada semua umur pengamatan.

ekoenzim dapat juga mengubah ammonia menjadi nitrat (NO₃) , hormon alami, nutrisi tanaman Sehingga dapat menyuburkan tanah dan tanaman bawang merah (Ibrahim et.al., 2020; Lemboye et.al., 2020).

Hasil penelitian bahwa pemberian dosis pupuk phonska hingga dosis 30 g/plot nyata meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah. Hal ini di sebabkan karena pupuk phonska adalah pupuk majemuk (NPK) yang merupakan salah satu pupuk anorganik yang dapat digunakan sangat efisien dalam meningkatkan ketersediaan unsur hara makro (N,P, dan K).

Dengan kandungan hara makro ini, maka akan membantu meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Namun dalam pengaplikasiannya, harus memperhatikan dosis yang tepat.

Tabel 3. .Rataan Jumlah anakan Bawang Merah Akibat Perlakuan Ekoenzim dan Pupuk Phonska Pada Umur 2-6 MST.

Perlakuan	jumlah anakan		
	2MST	4MST	6MST
E ₀	2,94a	5,47a	7,44a
E ₁	3,33b	6,14b	7,97b
E ₂	3,44c	6,67c	8,31c
F ₀	2,83a	5,56a	7,42a
F ₁	3,36b	6,14b	7,94b
F ₂	3,53c	6,58c	8,36c

Secara umum dapat dikatakan bahwa pemberian ekoenzim hingga 10 ml/liter air per plot dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang merah. Hal ini disebabkan pemberian ekoenzim pada tanaman bawang merah dapat mengurangi logam berat, dan ion dalam tanah serta kadar ke asam an tanah serta

Hasil penelitian yang telah dilakukan Sumarni dkk (2012) menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK 600 kg ha-1 memberikan pengaruh pada produksi bawang merah tertinggi yaitu 34,94 ton ha-1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekoenzim dan pupuk NPK

Phonska terhadap pertumbuhan dan hasil dan mengetahui dosis optimum pupuk NPK Phonska yang memberikan pertumbuhan dan hasil optimal Bawang Merah.

3.4. Panjang Daun (cm)

Hasil Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian ekoenzim dan pupuk phonska berpengaruh nyata terhadap panjang daun, sedangkan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap panjang daun.

yang berarti bahwa pemberian 1 ml/liter air/plot ekoenzim akan meningkatkan panjang daun sebesar 0,030 cm dengan keeratan hubungan 93%. Dan terlihat bahwa semakin tinggi taraf perlakuan pupuk phonska, maka panjang daun meningkat mengikuti kurva regresi linear dengan persamaan $Y = 0.0277F + 25.39$; $r = 0.9892$ yang berarti 1 g/plot pupuk phonska akan meningkatkan bobot umbi per sampel sebesar 0,0277 cm dengan keeratan hubungan 99%.

Tabel 4. Rataan Panjang Daun Bawang Merah Akibat Perlakuan Ekoenzim dan Pupuk Phonska Pada Umur 2-6 MST.

perlakuan	F0	F1	F2	rata-rata
E0	23,92	25,75	27,04	25,57a
E1	25,79	26,13	26,75	26,22b
E2	26,29	27,09	27,21	26,86c
rata rata	25,34a	26,32b	27,00c	

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa pada perlakuan pupuk phonska, panjang daun terpanjang terdapat pada taraf F₂ dengan panjang daun 27,00 cm berbeda nyata dengan F₁ dan F₂. Pada Tabel 5.4 dilihat bahwa pada perlakuan pemberian ekoenzim, panjang daun terpanjang terdapat pada taraf E₂ dengan rata-rata panjang daun 26,86 cm yang berbeda nyata dengan taraf E₁, dan taraf E₀.

Pada Tabel 4 dilihat bahwa pada perlakuan pemberian ekoenzim, panjang daun terpanjang terdapat pada taraf E₂ yang berbeda nyata dengan taraf E₁, dan taraf E₀. terlihat bahwa semakin tinggi taraf perlakuan ekoenzim, maka panjang daun bawang merah semakin meningkat mengikuti kurva regresi linear dengan persamaan $y = 0,030E + 1,524$; $R^2 = 0,93$

3.5. Bobot Umbi per Sampel (g)

Hasil Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian ekoenzim dan pupuk phonska berpengaruh sangat nyata terhadap bobot umbi per sampel, sedangkan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot umbi per sampel.

Pada Tabel 5 dilihat bahwa pada perlakuan pemberian ekoenzim, bobot umbi per sampel terberat terdapat pada taraf E₂ yang berbeda tidak nyata dengan taraf E₁, tetapi berbeda nyata dengan taraf E₀.

Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa pada perlakuan pupuk phonska, bobot umbi

terhadap bobot umbi per plot, sedangkan interaksi antara kedua perlakuan per plot

Tabel 5. Rataan bobot umbi per sampel (g) akibat perlakuan pemberian ekoenzim dan phonska

Perlakuan	F ₀	F ₁	F ₂	rata-rata
E ₀	86,83	119,83	152,42	119,69a
E ₁	110,17	121,17	174,58	135,31b
E ₂	109,67	138,25	166,25	138,06b
rata rata	102,22a	126,42b	164,42c	

per sampel terberat terdapat pada taraf F₂ dengan berat rata rata 155,25 gram berbeda nyata dengan F₁ dan F₂. Bobot umbi per sampel pada taraf F₁ berbeda nyata dengan taraf F₀.

Terlihat bahwa semakin tinggi taraf perlakuan ekoenzim, maka bobot umbi per sampel semakin meningkat mengikuti kurva regresi linear dengan persamaan $Y = 1,836E + 121,8$; $r = 0,859$ yang berarti bahwa pemberian 1 ml/liter air/plot ekoenzim akan meningkatkan bobot umbi per sampel sebesar 1,836 g dengan keeratan hubungan 86%. Dan terlihat bahwa semakin tinggi taraf perlakuan pupuk phonska, maka bobot umbi per sampel semakin meningkat mengikuti kurva regresi linear dengan persamaan $Y = 1.0367F + 99.92$; $r = 0.9839$ yang berarti 1 g/ tanaman pupuk phonska akan meningkatkan bobot umbi per sampel sebesar 1,0367 g dengan keeratan hubungan 98 %.

3.6. Bobot Umbi Per Plot (kg)

Hasil Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian ekoenzim dan pupuk phonska berpengaruh sangat nyata

Pada Tabel .6 dilihat bahwa pada perlakuan pemberian ekoenzim, bobot umbi per plot terberat terdapat pada taraf E₂ yang berbeda nyata dengan taraf E₁, dan taraf E₀ sedangkan perlakuan pupuk phonska, bobot umbi per plot terberat terdapat pada taraf F₂ berbeda nyata dengan F₁ dan F₂. Bobot umbi per sampel pada taraf F₁ berbeda nyata dengan taraf F₀.

Dari Kurva Respon Pengaruh Ekoenzim terhadap Bobot Umbi Per Plot terlihat bahwa semakin tinggi taraf perlakuan ekoenzim, maka bobot umbi per plot semakin meningkat mengikuti kurva regresi linear dengan persamaan $Y = 0,030E + 1,524$; $r = 0,93$ yang berarti bahwa pemberian 1 ml/liter air/plot ekoenzim akan meningkatkan bobot umbi per plot sebesar 0,030 k g dengan keeratan hubungan 93%. Dan terlihat bahwa semakin tinggi taraf perlakuan pupuk phonska, maka bobot umbi per sampel semakin meningkat mengikuti kurva regresi linear dengan persamaan $Y = 0.0092F + 1.4017$; $r = 0.9691$ yang berarti 1 g/ tanaman pupuk phonska akan meningkatkan bobot umbi per plot sebesar 0,0092 dengan keeratan hubungan 96,9 %.

Tabel 6. Rataan bobot umbi per sampel (g) akibat perlakuan pemberian ekoenzim dan phonska

Perlakuan	F ₀	F ₁	F ₂	rata-rata
E ₀	1,33	1,52	1,79	1,55a
E ₁	1,41	1,52	1,95	1,63b
E ₂	1,53	1,82	2,21	1,85c
rata rata	1,43a	1,62b	1,98b	

Hasil penelitian membuktikan kalau pemberian POC buah buahan tingkatkan pH tanah sebesar 7, 82%, rembesan N sebesar 1, 82% serta jumlah daun sebesar 7, 33%, berat berair sebesar 1, 47%, berat kering sebesar 1, 64%; Metode aplikasinya tingkatkan pH tanah sebesar 1, 94%, jumlah daun sebesar 15, 33%, serta berat berair sebesar 23, 15%, berat kering sebesar 2, 39%, rembesan N sebesar 9, 87%; Interaksi pemberian Fokus pupuk organik cair serta metode aplikasinya tingkatkan tingkatkan pH tanah sebesar 10, 02% serta jumlah daun sebesar 37, 52%, berat berair sebesar 23, 37% serta berat kering sebesar 4, 86%, rembesan N sebesar 23, 57% pada tumbuhan. Dengan perlakuan campuran terbaik merupakan 75ml POC+ 25ml air serta 1/2 disiram+1/2 disemprot (Sembiring, 2019).

4. SIMPULAN

Simpulan

1. Pemberian ekoenzim sampai 10 ml atau 1 air bisa tingkatkan jumlah daun, jumlah anakan,, berat umbi per ilustrasi serta berat umbi per alur namun mempengaruhi tidak jelas dalam perkembangan besar tumbuhan.

2. Pemberian pupuk phonska hingga dosis 30 g/plot dapat meningkatkan pertumbuhantinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, bobot umbi per sampel dan bobot umbi per plot .

3. Interaksi ekoenzim dan pupuk phonska berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter yang diamati.

Saran

Disarankan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan konsentrasi ekoenzim dan dosis pupuk phonska yang lebih tinggi.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2008. *Bawang Merah*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Badan Pusat Statistik. 2019. Produksi Bawang Merah Menurut Provinsi Tahun 2017-2019. Kementerian Pertanian Republik Indonesia, Jakarta.
- Balitsa Badan Penelitian Tanaman Sayuran. 2016. *Penggunaan Fungisda*.

- BPTP Yogyakarta, 2001. Kesesuaian Agroekologi untuk Usahatani Bawang Merah.
- Dewi Kurniawati, 2020. *Pengendalian Organisme Pengganggu tanaman Bawang Merah*
- Hervani et al., 2008. *Teknologi Budidaya Bawang Merah*. Universitas Andalas, Padang
- Irawan, 2010. *Bawang Merah dan Pestisida*. Badan Ketahanan Pangan. Sumatera Utara, Medan.
- Isnaini, 2006. *Pertanian Organik*. Penerbit Kreasi Wacana. Yogyakarta.
- Jurnal Minda Baharu, Volume 2, No 1 Juli 2018. *Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga menjadi Ekoenzim*. Universitas Riau Kepulauan Batam.
- Kemas Ali Hanafiah. 2002. *Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi*. Universitas Sriwijaya Palembang
- Marpaung Robert, 2017. *Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (allium ascalanicum L.) di Dataran Rendah*
Diterbitkan Oleh : Kopertis Wilayah -1 Sumatera Utara
- Rahayu, Nur Berliana V.A. 2002. *Budidaya Analisis Usahatani Tanaman Bawang Merah*. Swadaya Jakarta.
- Rukmana, 2005. *Budidaya Bawang Merah, Bawang Daun*. Penerbit Kanisius Yogyakarta
- Sembiring Mariani. 2019. *Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Buah-Buahan dan Cara Aplikasinya Terhadap Serapan N Dan Pertumbuhan Tanaman Sawi (Brassica Juncea L.)* Jurnal Online Agroekoteknologi, 7(2), 407-414.
- Sumarni, N dan A. Hidayat, 2005. *Panduan Teknis Budidaya Bawang Merah*. Balai Penelitian Tanaman Sayur
- Sunarjo dan Soedomo, 1989. *Budidaya Bawang Merah*. Sinar Baru, Bandung.
- Wibowo, 2006. *Budidaya Bawang Merah, Bawang Putih, dan Bawang Bombay*. Penebar Swadaya. Jakarta