



Respon pemberian pupuk dolomit dan ZPT hantu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman timun Aceh (*Cucumis sativus* L.)

Devia Agustina

Universitas Asahan, Kisaran, Sumatera Utara, Indonesia, 21224

Heru Gunawan*

Universitas Asahan, Kisaran, Sumatera Utara, Indonesia, 21224

*Corresponding Author: herugun10@gmail.com

Abstract. The research was conducted in Pondok Kucingan, Kampung Lestari, Kisaran Timur District, Asahan Regency, North Sumatra Province with an altitude of 17 m above sea level. The research was conducted from January to March 2020. This research was arranged based on a Factorial Randomized Block Design (RAK) with 2 treatment factors and 3 replications. The first factor is the provision of dolomite fertilizer with 4 levels, namely: $D_0 = 0$ g/plot, $D_1 = 15$ g/plot, $D_2 = 30$ g/plot and $D_3 = 45$ g/plot. The second factor is the provision of ghost fertilizer, with 3 levels, namely $H_0 = 0$ ml/plot, $H_1 = 0.5$ ml/plot, and $H_2 = 1$ ml/plot. The results of the study showed that the provision of dolomite fertilizer had a significant effect on all observation parameters. The provision of ghost ZPT showed a significant effect on all observation parameters. The interaction between the provision of dolomite fertilizer and ghost ZPT showed no significant effect on all observation parameters.

Keywords:

Dolomite Fertilizer;
Ghost ZPT; Aceh
Cucumber

Historis Artikel:

Dikirim: 01 Mei 2023

Direvisi: 11 Juni 2023

Disetujui: 15 Agustus 2023

PENDAHULUAN

Timun suri merupakan tanaman yang hidup setahun, dan merupakan tanaman menjalar dengan perakaran yang dangkal, dan memiliki diameter batang sekitar 1-3 cm. Tanaman mentimun berasal dari India, tepat di lereng Gunung Himalaya. Di Indonesia mentimun tersebar diberbagai daerah seperti Jawa Barat, Daerah Istimewa Aceh, Bengkulu, Jawa Timur, dan Jawa Tengah. Mentimun memiliki prospek yang cukup baik, pemasarannya tidak hanya didalam negeri, tetapi juga keluar negeri. Malaysia, Singapura, Taiwan, Hongkong, Pakistan, Prancis, Inggris, Jepang, Belanda, Dan Thailand merupakan pasar untuk ekspor sayuran dari Indonesia, sedangkan khusus mentimun pasar yang paling potensial untuk saat ini adalah Jepang (Wijoyo, 2012).

Di Indonesia produksi mentimun terus meningkat, peningkatan tersebut disebabkan oleh pertambahan luas areal untuk budidaya tanaman mentimun. Akan tetapi produksi mentimun masih belum memenuhi kebutuhan dan permintaan pasar baik dalam maupun luar negeri. Maka salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah penggunaan varietas mentimun hibrida yang memiliki sifat genjah (cepat panen) (Samadi, 2002).

Kapur yang biasa digunakan dalam pertanian dalam mengurangi kemasaman tanah serta untuk menambah unsur hara Kalsium adalah kapur dolomit ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$), selain unsur hara kalsium pada kapur dolomit terdapat pula unsur hara magnesium (Subandi, 2007).

Untuk menetralkan pH tanah yang masam biasanya para petani menggunakan kapur pertanian seperti dolomit. Tidak hanya mampu menetralkan pH tanah tetapi juga mampu meningkatkan konsentrasi alkalinitas dan kesadahan total, meningkatkan ketersediaan karbon untuk fotosintesis, dan menciptakan sistem penyangga (buffer) pH perairan (Boyd et al., 2002).

Cara sitasi:

Agustina, D., & Gunawan, H. (2023). Respon pemberian pupuk dolomit dan ZPT hantu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman timun Aceh (*Cucumis sativus* L.). *Bernas: Jurnal Penelitian Pertanian*, 19(2), 74–83.

Tanah dimasukkan ke dalam masing-masing wadah dengan ketinggian 15 cm dari dasar wadah. Pengapuran dilakukan dengan cara menaburkan kapur dengan dosis masing-masing perlakuan secara merata di atas permukaan tanah dan diaduk secara merata supaya dapat meningkatkan reaksi kapur dan tanah (Boyd et al., 2002).

Aphis gossypii merupakan hama yang tersebar hampir di seluruh dunia. Kutu daun merupakan hama utama pada tanaman kapas dan timun-timun (Famili Cucurbitaceae), dan merupakan hama minor pada berbagai tanaman lain seperti bawang, okra, tembakau, kakao, dan lain lain (CABI 2005).

Penyakit layu pada tanaman mentimun dapat disebabkan oleh beberapa jenis patogen, yaitu: cendawan, bakteri, dan nematoda. Penyakit layu cendawan disebabkan oleh *Fusarium oxysporum*, layu bakteri disebabkan oleh *Erwinia tracheiphila* dan layu nematoda disebabkan oleh nematode puru akar *Meloidogyne* spp. Dengan gejala berupa layunya tanaman yang diikuti dengan klorosis pada daun, dan akhirnya dapat menyebabkan nekrosis luas pada daun. Gejala layu akan bertambah parah pada kondisi perakaran yang kaya akan unsur hara (pupuk), Terutama nitrogen. Suhu optimum bagi perkembangan cendawan adalah 29°C (CABI 2005).

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Pondok Kucingan, Kampung Lestari, Kecamatan Kisaran Timur, Kabupaten Asahan, Provinsi Sumatera Utara dengan Ketinggian tempat 17 m dpl. Penelitian dari Januari sampai Maret 2020. Bahan yang diperlukan pada penanaman mentimun adalah, pupuk dolomit dan ZPT hantu serta bibit mentimun aceh, insektisida decis 2,5 EC (bahan aktif Deltamentherin 2 ml/liter). Alat yang dipergunakan pada penanaman mentimun aceh adalah cangkul dan babat sebagai alat untuk membersihkan tanah, meteran sebagai alat ukur pengamatan parameter, bambu tipis, alat tulis, timbangan dan kalkulator, plat triplek, cat, papan plot, patok sample dan tali plastik.

Penelitian ini disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor perlakuan dan tiga ulangan, faktor yang pertama adalah Faktor Pupuk Dolomit (D) yang terdiri dari 4 taraf yaitu: D0 = 0kg/ha (0 g/plot), D1 = 100 kg/ha (15 g/plot), D2 = 200 kg/ha (30 g/plot), dan D3 = 300kg/ha (45 g/plot). Dan faktor kedua adalah faktor ZPT Hantu (H) yandari 3 taraf yaitu: H0 = 0 ml/ ha (0,0 ml/plot), H1 = 5 ml / ha (0,5 ml/plot), dan H2 = 10 ml/ ha (1 ml/plot).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Panjang Tanaman

Dari hasil pengamatan sidik ragam dapat dilihat bahwa pemberian pupuk dolomit terhadap panjang tanaman timun aceh menunjukkan berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter amatan panjang tanaman. Pemberian ZPT hantu terhadap panjang tanaman timun aceh menunjukkan berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter amatan panjang tanaman. Interaksi pemberian pupuk dolomit dan ZPT hantu terhadap panjang tanaman timun aceh menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter amatan panjang tanaman.

Hasil uji beda rata-rata pengaruh pemberian pupuk dolomit dan ZPT hantu terhadap panjang tanaman umur 4 MST dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1.

Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Dolomit dan ZPT Hantu Terhadap Panjang Tanaman Umur 4 MST (cm)

D/H	H0	H1	H2	Rerata
D0	131,70	135,09	136,74	134,51 a
D1	134,89	136,93	138,86	136,89 ab
D2	135,21	138,23	140,07	137,83 ab
D3	139,11	140,22	140,35	139,89 b
Rerata	135,23 a	137,62 ab	139,00 b	KK= 1,29 %

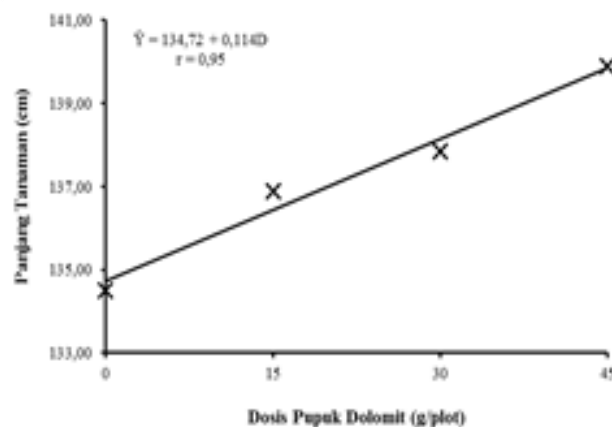
Keterangan:

Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan berbedatidak nyata pada taraf 5 % dengan menggunakan Uji BNJ.

Tabel 1 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk dolomit dengan perlakuan 45 g/plot (D3) memiliki rata-rata panjang tanaman terbaik yaitu 139,89 cm yang berbeda nyata dengan perlakuan 30 g/plot (D2) yaitu 137,83 cm dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan 15 g/plot (D1) yaitu 136,89 cm dan berbeda nyata dengan perlakuan 0 g/plot (D0) yaitu 134,50 cm.

Pemberian ZPT hantu dengan perlakuan 1 ml/plot (H2) memiliki panjang tanaman terbaik yaitu 139,00 cm yang saling berbeda nyata dengan perlakuan 0,5 g/plot (H1) yaitu 137,62 cm dan dengan perlakuan 0 g/plot (H0) yaitu 135,23 cm. Interaksi pemberian pupuk dolomit dan pupuk hantu terhadap panjang tanaman tidak berbeda nyata.

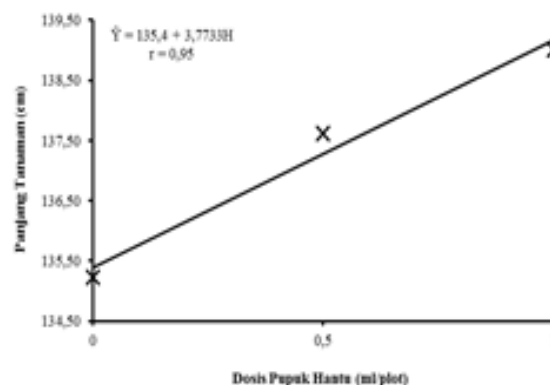
Analisis regresi pemberian pupuk dolomit terhadap panjang tanaman timun aceh diperoleh regresi linier dengan persamaan $\hat{Y} = 134,72 + 0,114D$ dengan $r = 0,95$. Pengaruh pemberian pupuk dolomit terhadap panjang tanaman timun aceh dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini



Gambar 1.

Pengaruh Pemberian Pupuk Dolomit Terhadap Panjang Tanaman Timun Aceh Pada Umur 4 MST (cm).

Analisis regresi pemberian ZPT hantu terhadap panjang tanaman timun aceh diperoleh regresi linier dengan persamaan $\hat{Y} = 135,4 + 3,7733H$ dengan $r = 0,95$. Pengaruh pemberian ZPT hantu terhadap panjang tanaman timun aceh dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2.

Pengaruh Pemberian ZPT Hantu Terhadap Panjang Tanaman Timun Aceh Pada Umur 4 MST (cm)

Jumlah Daun (helai)

Dari hasil pengamatan sidik ragam dapat dilihat bahwa pemberian pupuk dolomit terhadap jumlah daun tanaman timun aceh menunjukkan berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter amatan jumlah daun tanaman. Pemberian ZPT hantu terhadap jumlah daun tanaman timun aceh menunjukkan

berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter amatan jumlah daun tanaman. Interaksi pemberian pupuk dolomit dan ZPT hantu terhadap jumlah daun tanaman timun aceh menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter amatan jumlah daun tanaman.

Hasil uji beda rata-rata pengaruh pemberian pupuk dolomit dan ZPT hantu terhadap jumlah daun tanaman umur 4 MST dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2.

Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Dolomit dan ZPT Hantu Terhadap Jumlah Daun Tanaman Umur 4 MST (cm)

D/H	H0	H1	H2	Rerata
D0	81,17	81,33	82,67	81,72 a
D1	83,00	86,33	89,00	86,11 ab
D2	83,67	86,50	88,67	86,28 ab
D3	85,33	89,67	90,00	88,33 b
Rerata	83,29 a	85,96 ab	87,58 b	KK= 2,81%

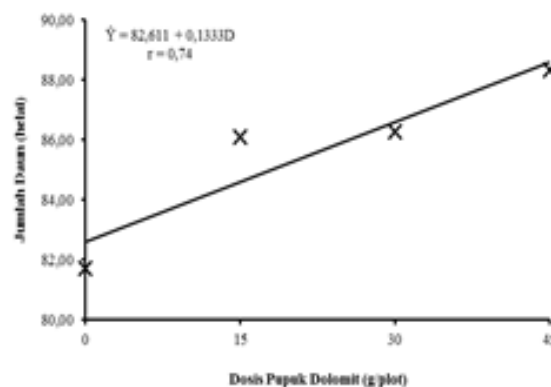
Keterangan:

Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan berbedatidak nyata pada taraf 5 % dengan menggunakan Uji BNJ.

Tabel 2 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk dolomit dengan perlakuan 45 g/plot (D3) memiliki rata-rata jumlah daun tanaman terbaik yaitu 88,33 helai yang berbeda nyata dengan perlakuan 30 g/plot (D2) yaitu 86,28 helai dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan 15 g/plot (D1) yaitu 86,11 helai dan berbeda nyata dengan perlakuan 0 g/plot (D0) yaitu 81,72 helai.

Pemberian ZPT hantu dengan perlakuan 1 ml/plot (H2) memiliki jumlah daun tanaman terbaik yaitu 87,58 helai yang saling berbeda nyata dengan perlakuan 0,5 g/plot (H1) yaitu 85,96 helai dan dengan perlakuan 0 g/plot (H0) yaitu 83,29 helai. Interaksi pemberian pupuk dolomit dan pupuk hantu terhadap jumlah daun tanaman tidak berbeda nyata.

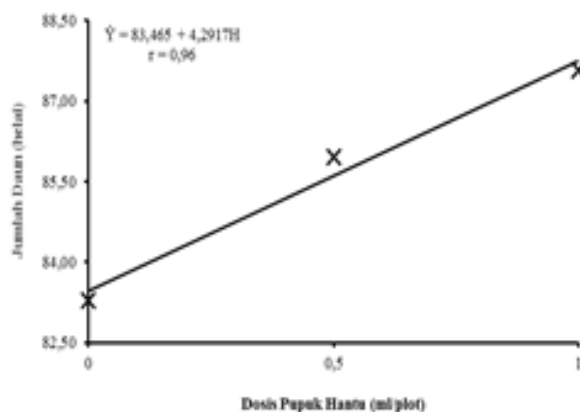
Analisis regresi pemberian pupuk dolomit terhadap jumlah daun tanaman timun aceh diperoleh regresi linier dengan persamaan $\hat{Y} = 82,611 + 0,1333D$ dengan $r = 0,74$. Pengaruh pemberian pupuk dolomit terhadap jumlah daun tanaman timun aceh dapat dilihat pada Gambar 3 berikut ini.



Gambar 3.

Pengaruh Pemberian Pupuk Dolomit Terhadap Jumlah Daun Tanaman Timun Aceh Pada Umur 4 MST (helai)

Analisis regresi pemberian ZPT hantu terhadap jumlah daun tanaman timun aceh diperoleh regresi linier dengan persamaan $\hat{Y} = 135,49 + 3,5233H$ dengan $r = 0,877$. Pengaruh pemberian ZPT hantu terhadap jumlah daun tanaman timun aceh dapat dilihat pada Gambar 4 berikut ini.

**Gambar 4.**

Pengaruh Pemberian Pupuk Dolomit Terhadap Jumlah Daun Tanaman Timun Aceh Pada Umur 4 MST (helai)

Produksi tanaman persample (kg)

Dari hasil pengamatan sidik ragam dapat dilihat bahwa pemberian pupuk dolomit terhadap produksi tanaman persample menunjukkan berpengaruh nyata. Pemberian ZPT hantu terhadap produksi tanaman persample menunjukkan berpengaruh nyata. Interaksi pemberian pupuk dolomit dan ZPT hantu terhadap produksi tanaman persample menunjukkan tidak berpengaruh nyata.

Hasil uji beda rata-rata pengaruh pemberian pupuk dolomit dan ZPT hantu terhadap produksi tanaman persample dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3.

Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Dolomit dan ZPT Hantu Terhadap Produksi Tanaman Persample (kg)

D/H	H0	H1	H2	Rerata
D0	0,97	1,88	2,53	1,79 a
D1	1,50	2,52	2,70	2,24 ab
D2	1,93	2,57	3,20	2,57 ab
D3	2,63	3,13	3,57	3,11 b
Rerata	1,76 a	2,53 ab	3,00 b	KK= 23,39 %

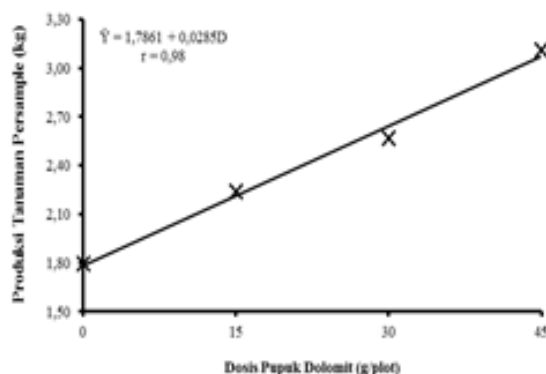
Keterangan:

Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan berbedatidak nyata pada taraf 5 % dengan menggunakan Uji BNJ.

Tabel 3 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk dolomit dengan perlakuan 45 g/plot (D3) memiliki rata-rata produksi tanaman persample terbaik yaitu 3,11 kg yang saling berbeda nyata dengan perlakuan 30 g/plot (D2) yaitu 2,57 kg, perlakuan 15 g/plot (D1) yaitu 2,24 kg dan perlakuan 0 g/plot (D0) yaitu 1,79 kg.

Pemberian ZPT hantu dengan perlakuan 1 ml/plot (H2) memiliki produksi tanaman persample terbaik yaitu 3,00 kg yang saling berbeda nyata dengan perlakuan 0,5 g/plot (H1) yaitu 2,53 kg dan dengan perlakuan 0 g/plot (H0) yaitu 1,76 kg. Interaksi pemberian pupuk dolomit dan pupuk hantu terhadap produksi tanaman persample tidak berbeda nyata.

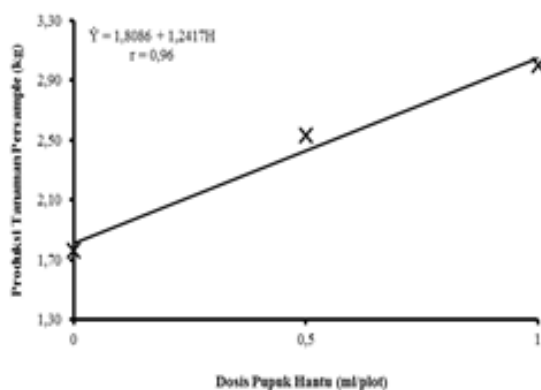
Analisis regresi pemberian pupuk dolomit terhadap produksi tanaman persample diperoleh regresi linier dengan persamaan $\hat{Y} = 1,7861 + 0,0285D$ dengan $r = 0,98$. Pengaruh pemberian pupuk dolomit terhadap produksi tanaman persample dapat dilihat pada Gambar 5 berikut ini.



Gambar 5.

Pengaruh Pemberian Pupuk Dolomit Terhadap Produksi Tanaman Persample (kg)

Analisis regresi pemberian ZPT hantu terhadap produksi tanaman persample diperoleh regresi linier dengan persamaan $\hat{Y} = 1,8086 + 1,2417H$ dengan $r = 0,96$. Pengaruh pemberian ZPT hantu terhadap produksi tanaman persample dapat dilihat pada Gambar 6 berikut ini.



Gambar 6.

Pengaruh Pemberian ZPT Hantu Terhadap Produksi Tanaman Persample (kg)

Produksi tanaman perplot (kg)

Dari hasil pengamatan sidik ragam dapat dilihat bahwa pemberian pupuk dolomit terhadap produksi tanaman perplot menunjukkan berpengaruh nyata. Pemberian ZPT hantu terhadap produksi tanaman perplot menunjukkan berpengaruh nyata. Interaksi pemberian pupuk dolomit dan ZPT hantu terhadap produksi tanaman perplot menunjukkan tidak berpengaruh nyata.

Hasil uji beda rata-rata pengaruh pemberian pupuk dolomit dan ZPT hantu terhadap produksi tanaman perplot dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4.

Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Dolomit dan ZPT Hantu Terhadap Produksi Tanaman Perplot (kg)

D/H	H0	H1	H2	Rerata
D0	3,05	4,53	6,65	4,74 a
D1	4,72	6,48	7,57	6,26 ab
D2	5,07	6,77	8,83	6,89 ab
D3	6,87	8,30	9,23	8,13 b
Rerata	4,93 a	6,52 ab	8,07 b	KK= 17,99 %

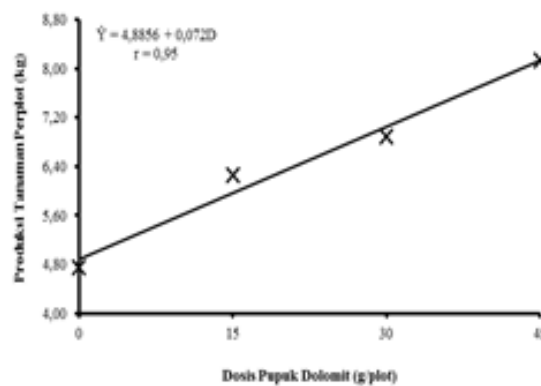
Keterangan:

Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan berbedatidak nyata pada taraf 5 % dengan menggunakan Uji BNJ.

Tabel 4 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk dolomit dengan perlakuan 45 g/plot (D3) memiliki rata-rata produksi tanaman perplot terbaik yaitu 8,13 kg yang berbeda nyata dengan perlakuan 30 g/plot (D2) yaitu 6,89 kg dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan 15 g/plot (D1) yaitu 6,26 kg dan berbeda nyata dengan perlakuan 0 g/plot (D0) yaitu 4,74 kg.

Pemberian ZPT hantu dengan perlakuan 1 ml/plot (H2) memiliki produksi tanaman perplot terbaik yaitu 8,07 kg yang saling berbeda nyata dengan perlakuan 0,5 g/plot (H1) yaitu 6,52 kg dan dengan perlakuan 0 g/plot (H0) yaitu 4,93 kg. Interaksi pemberian pupuk dolomit dan pupuk hantu terhadap produksi tanaman persample tidak berbeda nyata.

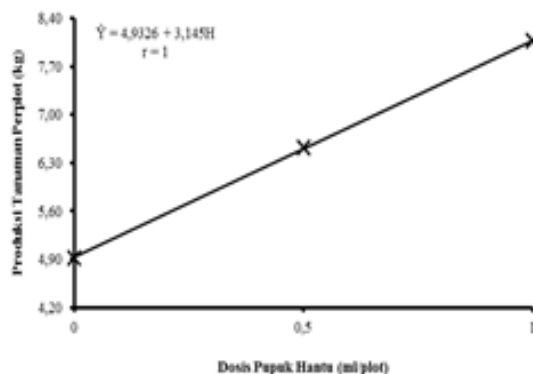
Analisis regresi pemberian pupuk dolomit terhadap produksi tanaman perplot diperoleh regresi linier dengan persamaan $\hat{Y} = 4,8856 + 0,072D$ dengan $r = 0,95$. Pengaruh pemberian pupuk dolomit terhadap produksi tanaman perplot dapat dilihat pada Gambar 7 berikut ini.



Gambar 7.

Pengaruh Pemberian Pupuk Dolomit Terhadap Produksi Tanaman Perplot (kg)

Analisis regresi pemberian ZPT hantu terhadap produksi tanaman perplot diperoleh regresi linier dengan persamaan $\hat{Y} = 4,9326 + 3,145H$ dengan $r = 1$. Pengaruh pemberian ZPT hantu terhadap produksi tanaman perplot dapat dilihat pada Gambar 8 berikut ini



Gambar 8.

Pengaruh Pemberian ZPT Hantu Terhadap Produksi Tanaman Persample (kg)

Pembahasan

Pengaruh pemberian pupuk dolomit terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman timun Aceh

Pemberian pupuk dolomit menunjukkan pengaruh nyata terhadap seluruh parameter amatan tanaman timun aceh, hal ini dapat dilihat dari tabel analisa sidik ragam. Berpengaruhnya pemberian dolomit dikarenakan dolomit mampu memberikan hara serta mampu memperbaiki struktur tanah. Sejalan

dengan pernyataan Fefiani et al. (2014) bahwa dolomit ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$) mampu menyediakan hara dalam tanah, memperbaiki struktur tanah serta tata udara tanah yang sangat mempengaruhi perkembangan sistem perakaran untuk menentukan pertumbuhan vegetatif maupun reproduktif dan hasil tanaman yang maksimal.

Dolomit merupakan bahan penyedia kalsium dalam bentuk kation Ca. Kalsium sendiri sangat penting untuk mencegah kemasaman pada cairan sel, mengatur permeabilitas dinding sel atau daya tembus cairan, mempercepat pembelahan sel-sel meristem, membantu pengembalian nitrat serta mengatur enzim pada tanaman. Pemberian kapur berupa dolomit tidak hanya semata-mata menambah ketersediaan Ca, namun untuk meningkatkan ketersediaan hara lain, baik pada lapisan vegetatif maupun produksi tanaman. Tersedianya Ca dan unsur lainnya menyebabkan pertumbuhan generatif menjadi lebih baik, sehingga hasil menjadi lebih tinggi (Wagin et al., 2017).

Sejalan dengan penelitian Turang dan Wowiling (2015), kapur yang umum digunakan sebagai amelioran adalah dolomit. Penggunaan dolomit sebagai amelioran memiliki kelebihan disamping harga yang lebih murah dolomit juga memiliki kandungan Mg (Magnesium) dan Ca (Kalsium) yang berfungsi sebagai penambah unsur hara. Unsur Mg berperan penting untuk transportasi P pada tanaman.

Pemberian pupuk dolomit dengan perlakuan terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman timun aceh adalah pada perlakuan D3 (45 g/plot/ 300 kg/ha). Menurut Hakim et al. (2006) bahwa banyaknya jumlah unsur hara yang mampu diserap oleh tanaman dipengaruhi oleh akar yang meliputi panjang akar, sebaran akar, serta kecepatan tumbuh akar. Sehingga unsur hara yang terkandung dalam pupuk dolomit mampu diabsorpsi lebih banyak oleh akar tanaman baik larutan tanah maupun dari kompleks serapan pada permukaan koloid (Mahulette, 2012 dalam Ansoruddin, 2015).

Pengaruh pemberian ZPT hantu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman timun Aceh

Pemberian ZPT menunjukkan pengaruh nyata terhadap seluruh parameter amatan tanaman timun aceh, hal ini dapat dilihat dari tabel analisa sidik ragam.

Kelebihan dari penggunaan bahan organik yang dijadikan pupuk adalah memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang tidak ada pada penggunaan pupuk anorganik. Selain itu pupuk organik juga berperan dalam penyediaan unsur hara makro dan mikro, meningkatkan KTK tanah memperbaiki struktur tanah, mengurangi fluktuasi suhu tanah serta sebagai sumber energi bagi mikro dan meso fauna tanah.

Sejalan dengan pendapat Wahyono et al, (2011), bahwa pemberian pupuk organik mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanah.

Sesuai dengan pendapat Bustami dkk (2012), bahwa pertumbuhan dan produksi tanaman akan mencapai optimum apabila faktor penunjang mendukung pertumbuhan tersebut berada dalam keadaan optimal, unsur-unsur yang seimbang, dosis pupuk yang tepat serta hara yang dibutuhkan oleh tanaman tersedia untuk tanaman. Pemberian pupuk yang tepat dengan dosis dan kebutuhan dapat meningkatkan produksi, sebaliknya pemberian yang berlebihan justru akan menurunkan produksi dari tanaman.

Sejalan dengan penelitian Suhendra et al. (2019) bahwa pemberian pupuk organik cair hantu menunjukkan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun.

ZPT hantu mengandung unsur hara makro dan mikro yang lengkap yang dibutuhkan oleh tanaman sehingga pemberian ZPT mampu menunjukkan pengaruh terhadap tanaman mentimun. NPK merupakan unsur hara makro esensial yang sangat dibutuhkan oleh tanaman dalam pertumbuhan. Unsur N merupakan unsur yang sangat dibutuhkan dalam pertumbuhan vegetatif tanaman yaitu batang, daun dan akar. Menurut Lakitan (2010) peningkatan klorofil akan meningkatkan aktivitas fotosintesis sehingga fotosintat yang dihasilkan lebih banyak, maka pertumbuhan batang juga meningkat.

Pengaruh interaksi pemberian pupuk dolomit dan ZPT hantu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman timun Aceh

Pemberian interaksi antara pupuk dolomit dan ZPT hantu menunjukkan pengaruh nyata terhadap seluruh parameter amatan tanaman timun aceh, hal ini dapat dilihat dari tabel analisa sidik ragam. Seperti dijelaskan oleh Tenaya (2015) saat interaksi dari sebuah perlakuan tidak berpengaruh nyata, maka faktor-faktor perlakuan tersebut bertindak bebas atau berpengaruh secara tunggal. Seperti dilihat pada hasil

analisis sidik ragam bahwa perlakuan tunggal dari masing masing perlakuan menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap seluruh parameter amatan tanaman timun.

interaksi kedua perlakuan kurang saling mendukung satu sama lainnya sehingga tidak berpengaruhnya interaksi perlakuan yang diberikan karena akar tanaman tidak merespon dari pemberian yang diberikan dan ini sesuai dengan pendapat Nurhayati, dkk (2013), yang menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman yang baik dapat tercapai bila faktor yang mempengaruhi pertumbuhan berimbang dan menguntungkan.

Akan tetapi penggunaan pupuk organik sangat dianjurkan karena pupuk organik mampu meningkatkan kesuburan tanah. Seperti pendapat Singh (2014), untuk meningkatkan produktivitas tanaman serta meningkatkan kesuburan tanah jangka panjang penggunaan pupuk organik sangat dianjurkan karena merupakan sumber nutrisi alami bagi tanah dan tanaman. Penggunaan bahan organik dan dolomit dapat menggantikan pupuk kimia yang berlebihan serta dapat memberikan pertumbuhan dan hasil yang maksimal pada tanaman

Menurut Musnawar (2009), Penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus dan penanaman yang juga dilakukan secara terus menerus menyebabkan berkurangnya unsur hara dan rusaknya struktur tanah akibat terakumulasinya unsur-unsur logam sehingga penggunaan bahan organik dari sisa atau limbah tanaman sangat dianjurkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Ada pengaruh pemberian pupuk dolomit terhadap seluruh parameter amatan tanaman timun Aceh dengan perlakuan terbaik dengan dosis 45 g/plot (300 kg/ha). Ada pengaruh pemberian ZPT hantu terhadap seluruh parameter amatan tanaman timun Aceh dengan perlakuan terbaik dengan dosis 1 ml/plot (10 ml/ha). Tidak ada pengaruh interaksi pemberian pupuk dolomit dan ZPT hantu terhadap seluruh parameter amatan tanaman timun Aceh.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansoruddin. (2015). Kajian pemberian dregs (ampas tahu) dan pupuk nitrogen terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan (*Brasica oleracea* var. *acephala*). *Jurnal Penelitian Pertanian BERNAS*, 11(1).
- Boyd, C. E., Wood, C. W., & Thunjai, T. (2002). Agriculture pond bottom soil quality management pond dynamics/aquaculture collaborative research support program. Oregon State University, Oregon.
- Bustami, S., Sufardi, & Bahtiar. (2012). Serapan hara dan efisiensi pemupukan fosfat serta pertumbuhan padi varietas lokal. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan*, 1(1), 159-170.
- CABI. (2005). *Crop protection compendium* [CD-ROM]. Wallingford, UK: CAB International.
- Hakim, N. M., Nyakpa, Y., Lubis, A. M., Nugroho, S. G., Saul, M. R., Diha, M. A., Hong, G. B., & Bailey, H. H. (2006). *Dasar-dasar ilmu tanah*. Lampung: Universitas Lampung.
- Lakitan, B. (2010). *Dasar-dasar fisiologi tumbuhan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Laksmiawati. (2014). *Panduan praktis budidaya mentimun*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Nurhayati, dkk. (2013). Pengaruh jenis amelioran terhadap efektivitas dan infektivitas mikroba pada tanah gambut dengan kedelai sebagai tanaman indikator. *Jurnal Agroteknologi*, 40(6), 124-139.
- Samadi, R. (2002). *Teknik budidaya mentimun*. Yogyakarta: Kanisius.
- Saptarini, N., Widayati, E., Sari, L., & Sarwono, B. (2001). *Membuat tanaman cepat berbuah*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Singh, P., Chauhan, V., Tiwari, B. K., Chauhan, S. S., Simon, S., Bilal, S., & Abidi, A. B. (2014). An overview on okra (*Abelmoschus esculentus*) and its importance as a nutritive vegetable in the world. *International Journal of Pharmacy and Biological Sciences*, 4(2), 227-233.
- Suhendra, Safruddin, & Heru, G. (2019). Pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) Hantu dan NPK cair Gandastar terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Agricultural Research Journal*, 15(1).
- Tenaya, I. M. N. (2015). Pengaruh interaksi dan nilai interaksi pada percobaan faktorial (Review). *Agrotrop*, 5(1), 9-20.

- Wagin, T., Oktavianus, L. T., & Nur, R. (2017). Pengaruh pupuk kandang dan dolomit terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.). *Jurnal Agronida*, 3(1).
- Zulkarnain. (2009). *Dasar-dasar hortikultura*. Jakarta: PT Bumi Aksara.