

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MENTIMUN JEPANG AKIBAT
PEMBERIAN BOKASHI LIMBAH SAYUR DAN PUPUK NPK
PADA TANAH ALUVIAL**

***GROWTH RESPONSE AND YIELD OF JAPANESE CUCUMBER PLANTS DUE TO
BOKASHI APPLICATION OF VEGETABLE WASTE AND NPP FERTILIZER ON
ALLUVIAL SOILS***

Warganda¹, ¹Maulidi², Tatang Abdurrahman³, Tris Haris Ramadhan⁴, Rizkyo Yoga Afrilien⁵
¹²³⁴⁵ Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Untan

ABSTRACT

*Japanese cucumber (*Cucumis sativus* var *japonese*) is one of the crops with high economic value, but cucumber production in West Kalimantan tends to be low. In an effort to increase Japanese cucumber production on alluvial soils have several problems in the physical properties of the soil that is not good. Bokashi aims to improve the physical properties of soil and NPP fertilizer as a fulfillment of nutrient needs in planting media. This study aims to be the best interaction between bokashi vegetable waste and NPP fertilizer. This research was conducted in Pontianak Tenggara District, Pontianak City. The design used in this study is a factorial Complete Randomized Design consisting of 2 treatment factors. The first factor is bokashi vegetable waste (B) which consists of 3 treatment levels $b_1 = 10$ tons/ha, $b_2 = 20$ tons/ha, $b_3 = 30$ tons/ha while the second factor is NPP fertilizer (P) which consists of 3 treatment levels $p_1 = 350$ kg/ha, $p_2 = 450$ kg/ha, $p_3 = 550$ kg/ha. Each treatment was repeated 3 times with each repetition consisting of 4 sample plants. The variables observed in this study were root volume, dry weight of plants, number of fruits by plant, fruit length, fruit diameter, fruit weight by fruit and fruit weight by plant. The observational data were analyzed statistically using variance analysis (F test at level 5%), if test F showed real difference then continued test Real Honest difference at level 5%. The results showed that the interaction of bokashi vegetable waste 30 tons/ha and NPP fertilizer 550 kg/ha gave the best results on the variables of root volume, dry weight of plants, number of fruits by plant, fruit length, fruit diameter, fruit weight by fruit and fruit weight by plant.*

Key-words : Alluvial soil, Bokashi Vegetable waste, Japanese cucumber, NPP fertilizer.

INTISARI

Mentimun jepang (*Cucumis sativus* var *japonese*) adalah salah satu tanaman yang bernilai ekonomi tinggi, akan tetapi produksi mentimun di Kalimantan Barat cenderung rendah. Dalam usaha peningkatan produksi mentimun jepang pada tanah aluvial memiliki beberapa permasalahan pada sifat fisik tanah yang kurang baik. Pemberian bokashi bertujuan memperbaiki sifat fisik tanah dan pupuk NPK sebagai pemenuh kebutuhan unsur hara pada media tanam. Penelitian ini bertujuan menjadi interaksi terbaik antara bokashi limbah sayur dan pupuk NPK. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Pontianak Tenggara, Kota Pontianak. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap faktorial yang terdiri dari 2 faktor perlakuan. Faktor pertama yaitu bokashi limbah sayur (B) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan $b_1 = 10$ ton/ha, $b_2 = 20$ ton/ha, $b_3 = 30$ ton/ha sedangkan faktor kedua yaitu pupuk NPK (P) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan $p_1 = 350$ kg/ha, $p_2 = 450$ kg/ha, $p_3 = 550$ kg/ha. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali dengan setiap ulangan terdiri dari 4 tanaman sampel. Variabel yang diamati pada penelitian ini yaitu volume akar, berat kering tanaman, jumlah buah per tanaman, panjang buah, diameter buah, berat buah per buah dan berat buah per tanaman. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dengan menggunakan analisis varians (uji F pada taraf 5%), apabila uji F menunjukkan berbeda nyata maka dilanjutkan uji Beda Nyata Jujur pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi bokashi limbah sayur 30 ton/ha dan pupuk NPK 550 kg/ha memberikan hasil terbaik pada variabel volume akar, berat kering tanaman, jumlah buah per tanaman, panjang buah, diameter buah, berat buah per buah dan berat buah per tanaman.

Kata kunci : Bokashi Limbah Sayur, Mentimun jepang, Pupuk NPK, Tanah Aluvial

¹ Correspondence author: maulidi@faperta.untan.ac.id

PENDAHULUAN

Mentimun jepang (*Cucumis sativus var japonese*.) adalah salah satu tanaman yang relatif jarang diketahui oleh masyarakat Kalimantan Barat secara umum. Dari aspek ekonomi tanaman ini relatif memiliki harga yang tinggi dibandingkan dengan mentimun lokal, sehingga bila diusahakan secara serius dapat meningkatkan pendapatan petani.

Menurut data dari BPS Kalimantan Barat (2020) bahwa produksi mentimun di tahun 2019 sebanyak 7.443,8 ton, dengan luas panen sebesar 2.426 ha. Rata-rata produktivitas per hektar dapat mencapai 3,06 ton/ha. Produktivitas tanaman mentimun tersebut tergolong rendah dibandingkan produktivitas mentimun hibrida yang dapat mencapai 20 ton/ha. Peningkatan produksi mentimun dapat melalui ekstensifikasi yaitu pemanfaatan tanah aluvial.

Pemanfaatan tanah aluvial untuk media tanam mentimun jepang dihadapkan pada sejumlah kendala, yaitu produktivitas tanah yang rendah karena memiliki kandungan liat yang tinggi dan lapisan olah tanah yang dangkal. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan pada tanah aluvial yaitu dengan pemberian bokashi limbah sayur. Penambahan bahan organik berupa bokashi limbah sayur pada tanah aluvial berfungsi untuk memperbaiki sifat fisik tanah yaitu mengemburkan tanah, memperbaiki drainase dan aerasi, sehingga akar dapat tumbuh dengan baik kemudian dapat menyerap unsur hara dengan optimal. Pupuk NPK adalah salah satu pupuk majemuk yang efisien dalam penggunaannya untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara makro (N, P dan K) menggantikan pupuk tunggal seperti Urea, SP-36, dan KCl yang terkadang susah diperoleh di pasaran serta sangat mahal. 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%. Penggunaan pupuk anorganik juga memerlukan

pengetahuan terhadap dosis yang digunakan, apabila digunakan pada dosis yang berlebihan dan dalam waktu yang lama dapat merusak tanah dan berakibat tanah akan mengeras dan kehilangan porositasnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di Jalan Sepakat 1, Kelurahan Bansir Laut, Pontianak Utara dan berlangsung dari tanggal 28 Mei 2023 sampai 6 Juli 2023. Bahan yang digunakan pada penelitian kali ini yaitu Benih tanaman mentimun jepang varietas Bintang Asia Ronaldo F1, tanah aluvial yang diambil dari daerah Sungai Rengas pada kedalaman 0-20 cm dari permukaan tanah, limbah sayur sebagai bahan pembuatan bokashi, pupuk NPK dengan merek dagang NPK Phonska (15:15:15), kapur dolomit, EM-4, dedak padi, tetes tebu, polybag, pestisida. Alat yang digunakan yaitu cangkul, parang, gelas ukur, *handsprayer*, termohigrometer, timbangan analitik, timbangan duduk, oven, meteran, terpal, ayakan, corong, jerigen, alat tulis dan alat dokumentasi.

Penelitian ini menggunakan metode faktorial Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 faktor. Faktor yang pertama yaitu bokashi limbah sayur (B) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan yaitu b1 = 10 ton/ha, b2 = 20 ton/ha, b3 = 30 ton/ha sedangkan faktor kedua yaitu pupuk NPK Phonska yang terdiri dari 3 taraf perlakuan yaitu p1 = 350 kg/ha, p2 = 450 kg/ha, p3 = 550 kg/ha. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali dengan masing-masing ulangan terdiri dari 4 tanaman sampel.

Lokasi penelitian dibersihkan dari vegetasi tumbuhan kayu-kayuan, serta berbagai macam aspek yang dapat mempengaruhi proses penelitian. Media tanam yang digunakan yaitu tanah aluvial yang diambil dari kedalaman 0-20 cm dari permukaan tanah, kemudian diayak dengan ayakan berukuran 0.5 mesh. Tanah dimasukkan ke polybag dengan berat 10 kg/polybag, kemudian ditaburkan kapur pertanian dengan dosis 4,88 gr/polybag.

Pembuatan bokashi limbah sayur yaitu mengumpulkan sayuran yang tidak layak jual

atau tidak layak konsumsi kemudian di cincang hingga menjadi ukuran kecil kemudian di campurkan dengan sekam padi lalu di siramkan EM-4 dan larutan tetes tebu. Saat sudah tercampur rata, bokashi di tutup menggunakan terpal selama 1 bulan. Selama proses pembusukan, bokashi harus di bolak-balikan 2 hari sekali agar suhu di dalam terpal tidak terlalu tinggi yang dapat membunuh mikroorganisme pengurai.

Pemberian bokashi dilakukan bersamaan dengan persiapan media tanam kemudian dilakukan inkubasi dilakukan selama 2 minggu setelah pemberian kapur pertanian. Sedangkan pemberian pupuk NPK dilakukan sekali selama masa tanam yaitu pada saat tanaman berusia 7 hst.

Penanaman dilakukan setelah masa inkubasi selesai, kemudian benih ditanam pada media tanam dengan kedalaman 2-3 cm dari permukaan media tanam kemudian ditutup kembali dengan media tanam secara tipis. Setiap polybag diisi oleh 3 benih. Pada usia 7 hst dilakukan penjarangan dan hanya menyisakan 1 tanaman terbaik pada setiap polybag. Penyiangan perlu dilakukan pada sekitar atau pada media tanam yang ditumbuhi

gulma. Pengendalian hama menggunakan pestisida dengan merek dagang Alika.

Tanaman mentimun jepang dapat dipanen pada saat berusia 29 – 31 hst. Mentimun jepang dapat dipanen ketika sudah memiliki panjang sekitar 26 – 31 cm. Variabel yang diamati yaitu berat kering tanaman, volume akar, jumlah buah per tanaman, panjang buah, diameter buah, berat buah per buah dan berat buah per tanaman. Variabel penunjang dalam penelitian ini yaitu suhu udara harian ($^{\circ}\text{C}$), Curah hujan harian (mm) dan pH tanah sebelum dan setelah inkubasi.

Hasil pengamatan selama penelitian dianalisis secara statistik dan dapat disusun dalam analisis Faktorial RAL (rancangan acak lengkap). Analisis statistik dilakukan pada variabel pengamatan perumbuhan dan hasil mentimun jepang. Hasil sidik ragam yang berpengaruh nyata dilakukan uji BNJ (beda nyata jujur) taraf 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara bokashi limbah sayur dan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap variabel volume akar dan berat kering.

Tabel 1. Rerata Hasil Pengamatan Penelitian Pengaruh Pemberian Bokashi Limbah Sayur dan Pupuk NPK Terhadap Variabel Pertumbuhan

	Volume Akar (ml)	Berat Kering (g)
Bokashi Limbah Sayur (ton/ha)		
10	9.44	17.44
20	16.44	18.67
30	25.44	22.67
Pupuk NPK (kg/ha)		
350	11.77	17.87
450	16.66	19.39
550	22.88	20.91
Interaksi Bokashi Limbah Sayur (ton/ha) + Pupuk NPK (kg/ha)		
10 + 350	6.66 c	17.10 c
10 + 450	9.33 c	17.31 c
10 + 550	12.33 bc	17.91 bc
20 + 350	13.66 c	18.11 c
20 + 450	17.00 b	18.66 c
20 + 550	18.66 b	19.23 bc
30 + 350	15.00 c	18.39 c
30 + 450	23.66 b	22.20 b
30 + 550	37.66 a	25.61 a
BNJ 5 %	7.15	2.60

Hasil uji BNJ pada variabel volume akar menunjukkan bahwa interaksi perlakuan bokashi limbah sayur dosis 30 ton/ha dan pupuk NPK 550 kg/ha berbeda nyata terhadap semua taraf perlakuan. Volume akar dengan nilai tertinggi terdapat pada perlakuan bokashi limbah sayur 30 ton/ha dan pupuk NPK 550 kg/ha yaitu 37,66 g. Volume akar dengan nilai terendah terdapat pada perlakuan bokashi limbah sayur 10 ton/ha dan pupuk NPK 350 kg/ha yaitu 6.67 g.

Hasil uji BNJ pada variabel berat kering menunjukkan bahwa perlakuan bokashi

limbah sayur dosis 30 ton/ha dan pupuk NPK 550 kg/ha berbeda nyata dengan semua taraf perlakuan. Berat kering tertinggi pada perlakuan bokashi limbah sayur dosis 30 ton/ha dan pupuk NPK dosis 550 kg/ha dengan nilai 25.61 g. Berat kering terendah pada perlakuan bokashi limbah sayur 10 ton/ha dan pupuk NPK 350 kg/ha yaitu 17.10 g. Semakin tinggi dosis bokashi limbah sayur dan pupuk NPK maka terjadi kecenderungan semakin tinggi pula berat kering yang dihasilkan.

Tabel 2. Rerata Hasil Pengamatan Penelitian Pengaruh Pemberian Bokashi Limbah Sayur dan Pupuk NPK Terhadap Variabel Hasil

	Jumlah Buah Pertanaman	Panjang Buah (cm)	Diameter Buah (cm)	Berat Buah Perbuah (g)	Berat Buah Pertanaman (g)
Bokashi Limbah Sayur (ton/ha)					
10	5.93	26.18 b	4.22	276.43	1661
20	5.81	27.49 ab	4.45	335.71	1869.11
30	8.45	27.96 a	4.63	403.45	3511
BNJ 5 %		1.63		1.63	
Pupuk NPK (kg/ha)					
350	5.66	26.51 b	4.31	315.93	1806.92
450	6.57	26.77 ab	4.37	345.20	2185.96
550	7.95	28.36 a	4.61	354.46	3048.22
BNJ 5 %		1.63			
Interaksi Bokashi Limbah Sayur (ton/ha) + Pupuk NPK (kg/ha)					
10 + 350	5.30 b	25.83	4.03	269.76 c	1438.66 b
10 + 450	6.10 b	26.76	4.27	276.86 c	1690.77 bc
10 + 550	6.40 b	25.96	4.37	282.69 c	1853.55 bc
20 + 350	6.06 b	26.90	4.50	299.61 c	1834.11 b
20 + 450	5.53 b	26.63	4.33	379.37 c	1783.77 bc
20 + 550	5.83 b	28.96	4.53	328.16 b	1989.44 bc
30 + 350	5.63 b	26.80	4.40	378.44 b	2148.00 b
30 + 450	8.10 b	26.93	4.53	379.37 b	3083.33 b
30 + 550	11.63 a	30.16	4.97	452.54 a	5301.66 a
BNJ 5 %	3.34			31.76	1327.71

Keterangan : Angka yang diikuti huruf kolom yang sama berbeda tidak nyata pada uji BNJ taraf 5%

Uji BNJ pada variabel jumlah buah per tanaman menunjukkan bahwa interaksi perlakuan bokashi limbah sayur dosis 30

ton/ha dan pupuk NPK 550 kg/ha berbeda nyata terhadap semua taraf perlakuan. Jumlah buah per tanaman tertinggi pada perlakuan

bokashi limbah sayur dosis 30 ton/ha dan pupuk NPK dosis 550 kg/ha. Jumlah buah per tanaman terendah pada perlakuan bokashi limbah sayur 10 ton/ha dan pupuk NPK 350 kg/ha.

Uji BNJ pada faktor tunggal perlakuan bokashi limbah sayur variabel panjang buah menunjukkan bahwa perlakuan bokashi limbah sayur 30 ton/ha menunjukan hasil berbeda tidak nyata dengan perlakuan bokashi limbah sayur 20 ton/ha akan tetapi berbeda nyata dengan perlakuan bokashi limbah sayur 10 ton/ha. Perlakuan bokashi limbah sayur 20 ton/ha berbeda tidak nyata dengan perlakuan bokashi limbah sayur 10 ton/ha dengan nilai tertinggi pada dosis bokashi 30 ton/ha. Pada uji BNJ faktor tunggal perlakuan pupuk NPK variabel panjang buah menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK 550 ton/ha menunjukan hasil berbeda tidak nyata dengan perlakuan pupuk NPK 450 kg/ha tetapi berbeda nyata dengan perlakuan pupuk NPK 350 kg/ha. Pada perlakuan pupuk NPK 450 kg/ha berbeda tidak nyata dengan perlakuan pupuk NPK 350 kg/ha. Nilai tertinggi terdapat pada pupuk NPK dosis 550 kg/ha.

Hasil uji BNJ variabel berat buah per buah menunjukkan bahwa interaksi perlakuan bokashi limbah sayur dosis 30 ton/ha dan pupuk NPK 550 kg/ha berbeda nyata terhadap semua taraf perlakuan. Berat buah per buah tertinggi terdapat pada perlakuan bokashi limbah sayur 30 ton/ha dan pupuk NPK 550 kg/ha dengan nilai 452.54 g. Berat buah per tanaman terendah terdapat pada perlakuan bokashi limbah sayur 10 ton/ha dan pupuk NPK 350 kg/ha dengan nilai 269.76 g.

Uji BNJ pada variabel berat buah per tanaman menunjukkan bahwa interaksi perlakuan bokashi limbah sayur dosis 30 ton/ha dan pupuk NPK 550 kg/ha berbeda nyata terhadap semua taraf perlakuan. Berat buah per tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan bokashi limbah sayur 30 ton/ha dan pupuk NPK 550 kg/ha dengan nilai 5301.66 g. Berat buah per tanaman terendah terdapat pada perlakuan bokashi limbah sayur 10 ton/ha dan pupuk NPK 350 kg/ha dengan nilai 1438.66 g.

Semakin tinggi dosis perlakuan bokashi limbah sayur dan pupuk NPK maka terjadi kecenderungan semakin tinggi pula berat buah per tanaman yang dihasilkan.

Perlakuan bokashi limbah sayur, pupuk NPK dan interaksi perlakuan pada variabel diameter buah tidak berpengaruh nyata. Nilai tertinggi terdapat pada interaksi perlakuan bokashi limbah sayur dosis 30 ton/ha dan pupuk NPK dosis 550 kg/ha yaitu 4.97 cm dan nilai diameter buah terkecil terdapat pada interaksi perlakuan bokashi limbah sayur dosis 10 ton/ha dan pupuk NPK dosis 350 kg/ha yaitu 4.03 cm.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis keragaman, interaksi bokashi limbah sayur dan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap variabel volume akar, berat kering tanaman, jumlah buah per tanaman, berat buah per buah dan berat buah pertanaman. Bokashi adalah salah satu bahan organik yang dapat digunakan sebagai pembenah sifat fisik tanah. Pemberian bokashi menyebabkan media menjadi lebih gembur sehingga akar dapat tumbuh dengan baik akibat drainase serta aerasi yang terjaga akibat pemberian bahan organik bokashi limbah sayur. Menurut Nasir (2008) bokashi limbah sayur dapat meningkatkan granulasi atau kegemburan tanah, meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik dan meningkatkan kesuburan dan produktivitas tanaman.

Pada tanah yang memiliki sifat fisik yang baik, akar dapat tumbuh dengan optimal menyebar pada seluruh media tanam. Fungsi dari akar yaitu sebagai penunjang tumbuh bagi tanaman, kemudian dibantu dengan tersedianya unsur hara N pada media tanam akibat pemberian bokashi dan kandungan N pada pupuk NPK yang dibutuhkan pada masa pertumbuhan akar sehingga terjadi pertumbuhan tanaman yang terus meningkat.

Menurut Setyati (1998) pertumbuhan tanaman ditunjukkan dengan bertambahnya ukuran serta berat kering tanaman yang menjelaskan bahwa meningkatnya

protoplasma yang terjadi karena meningkatnya ukuran dan jumlah sel dalam tubuh tanaman. Pada fase vegetatif tanaman membutuhkan lebih banyak unsur N untuk pembentukan zat hijau daun atau klorofil. Peningkatan serapan unsur hara N mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman mentimun jepang. Menurut Suwarno (2013) tanaman akan tumbuh dengan optimal bila unsur hara terkhusus unsur hara makro N, P dan K tersedia secara berimbang. Diduga kebutuhan unsur hara N yang terdapat pada pupuk NPK sudah cukup dan dapat dibuktikan dengan variabel pertumbuhan yaitu volume akar dan berat kering yang berpengaruh nyata.

Pada masa vegetatif maksimum, tanaman cenderung lebih banyak membutuhkan unsur fosfor (P) untuk pembentukan bunga yang menjadi bakal dari buah. Unsur P digunakan sebagai perangsang untuk terjadinya pembungaan dan apabila unsur P tercukupi pada tanaman maka kecil kemungkinan terjadi pengguguran bunga. Hal ini sejalan dengan yang disampaikan oleh Syarif (1985) bahwa unsur fosfor dan kalium banyak berperan dalam proses pembungaan dan pematangan buah mentimun. Pada fase ini selain unsur P menjadi krusial, faktor air yang dibutuhkan oleh tanaman juga sangat penting.

Curah hujan yang dibutuhkan oleh tanaman mentimun berkisar 200-400 mm/bln, sedangkan dalam proses penelitian kali ini curah hujan tidak mencapai dari kebutuhan curah hujan yang dikehendaki oleh tanaman. Curah hujan yang dialami selama masa penelitian hanya berkisar 128,13-177,07 mm/bln. Permasalahan ini dapat diatasi dengan penyiraman yang intensif. Pada fase ini penyiraman dilakukan selama 2 kali sehari dengan masing-masing tanaman mendapat 3 liter setiap penyiraman dan total air yang didapat oleh tanaman sebesar 6 liter/tanaman/hari, walaupun terjadi pengguguran bunga secara alami oleh tanaman akibat suhu yang mencapai 30°C tetapi tidak berpengaruh secara signifikan yang dibuktikan oleh jumlah buah per tanaman yang berpengaruh nyata.

Mentimun adalah salah satu tanaman berjenis indeterminate atau pertumbuhan secara terus menerus setelah berbunga. Setelah mencapai fase berbunga atau vegetatif maksimum tanaman secara alami akan menuju fase generatif. Pada fase generatif, tanaman akan secara alami menumpuk sebagian besar fotosintat dalam buah dan biji. Dengan meningkatnya laju fotosintesis diikuti oleh penumpukan fotosintat yang semakin banyak berakibat pada pertumbuhan dan perkembangan buah serta biji semakin meningkat yang ditunjukkan oleh buah yang semakin besar dan berat. Pada fase ini tanaman membutuhkan unsur kalium (K) yang berfungsi untuk mematangkan buah (Setyamidjaja.1986). Diduga kebutuhan kalium guna mendukung pengaruh terhadap berat buah pada tanaman sudah terpenuhi.

Dalam penelitian ini menunjukkan rerata berat buah per buah tertinggi yaitu 452.54 g. Diduga dosis pemberian bokashi limbah sayur dan pupuk NPK sudah cukup sehingga menghasilkan panjang buah yang juga berpengaruh nyata dengan nilai terpanjang yaitu 28.37 cm pada taraf perlakuan bokashi limbah sayur 30 ton/ha dan pupuk NPK 550 kg/ha. Setyamidjaja (1986) menyebutkan bahwa semakin banyak unsur fosfor yang diserap oleh tanaman maka metabolisme tanaman akan meningkat seperti peningkatan fotosintesis yang menghasilkan fotosintat yang bertambah pula, fotosintat ditranslokasikan melalui floem ke buah yang menyebabkan panjang buah yang bertambah.

Perlakuan bokashi limbah sayur dosis 30 ton/ha dan pupuk NPK dosis 550 kg/ha merupakan perlakuan terbaik pada semua variabel pengamatan. Hal ini diduga disebabkan oleh perlakuan bokashi yang bertujuan sebagai pembenah sifat fisik tanah sudah terpenuhi dengan optimal sehingga akar dapat tumbuh dengan baik dan menyerap unsur hara yang dipenuhi oleh pemberian pupuk NPK dosis 550 ton/ha pada media tanam. Sedangkan kondisi sebaliknya sekaligus menjadi perlakuan terburuk terjadi pada perlakuan bokashi limbah sayur dosis 10

ton/ha dan pupuk NPK dosis 350 ton/ha. Diduga unsur hara yang terdapat pada media tanam akibat pemberian pupuk NPK dosis 350 kg/ha belum optimal mencukupi kebutuhan tanaman mentimun jepang sehingga pada setiap variabel pengamatan mendapat nilai terendah.

KESIMPULAN

Interaksi perlakuan bokashi limbah sayur 30 ton/ha dan pupuk NPK 550 kg/ha menjadi perlakuan terbaik dan berpengaruh nyata terhadap variabel volume akar, berat kering tanaman, jumlah buah per tanaman, berat buah per buah dan berat buah per tanaman serta dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun jepang.

DAFTAR PUSTAKA

- Larcher, W., Cernusca, A., Schmidt, L., Grabherr, G., Notzel, E., & Smeets, N. (1975). Mt. Patscherkofel. Austria. *Ecological Bulletins*, (20), 125-139
- Nasir. 2008. Pengaruh Penggunaan Pupuk Bokashi pada Pertumbuhan Dan Produksi Padi Palawija Dan Sayuran. Disperternakan pandeglang. Diakses pada tanggal 15 Mei 2023.
- Setyamidjaja B. m. 1986. Pupuk dan Pemupukan. CV. Simpek. Jakarta.
- Setyati, H. S. 1998. Pengantar Agronomi Jakarta. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Suwarno, V.S.2013. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus L.*) melalui Perlakuan Pupuk NPK pelangi. *Jurnal Karya Ilmiah Mahasiswa Universitas Negeri Gorontalo*. 1(1):1-12.
- Syarief, S. 1985. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana Bandung