Jurnal Dinamika Pertanian Edisi XXXVIII Nomor 3 Desember 2022 (299-308) *P ISSN 0215 – 2525*
E ISSN 2549 – 7960

APLIKASI BOKASHI KULIT NENAS DAN PUPUK NPK ORGANIK UNTUK PENINGKATAN PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L.)

Application of Bokashi Pineapple Leather and Organic NPK Fertilizer to Increase Growth and yield of Purple Eggplant (*Solanum melongena* L.)

Ahmad Ruliansyah, Ernita*, Sri Mulyani
Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau
Jl. Khaharuddin Nasution No.113 Pekanbaru. 28284
Email Correspondence*:* ernitauir@agr.uir.ac.id
[Diterima: November 2022; Disetujui: Desember 2022]

ABSTRACT

The aim of the work was to find out the interaction between pineapple peel bokashi and organic NPK fertilizer and the main effect in increasing the growth and yield of purple eggplant (Solanum melongena L.). The study was conducted at the experimental farm of the Faculty of Agriculture of the Riau Islamic University from February to May 2020. This experimental design was 4 x 4 factorial using a completely randomized design with 3 replications. The first factor was the dose of pineapple peel bokashi consists of 4 levels: 0, 0.75, 1.5, 2.25 kg per plot. The second factor was the dose of NPK organic Fertilizer, consisting of 4 level: 0, 7.5, 15.0, 22, 5 gram per plant. The parameters observed were plant height, flowering age, harvest age, number of fruit crops, weight of fruit per plant, weight of fruit per fruit, number of residual fruits. The data were analyzed statistically and continued with the real difference test (BNJ) at the 5% level. The results showed that the interaction of pineapple peel bokashi and organic NPK had a significant effect to all observation parameters and the best treatment was a combination of pineapple skin bokashi 2.25 kg/plot and NPK organic 22.5 g/plant. The main effect of pineapple peel bokashi dose was significant on all observed parameters with the best treatment was 2.25 kg / plot. The main effect of organic NPK was significant for all parameters. The best treatment was found on organic NPK dose of 22.5 g/plant.

Keywords: *Organic NPK, Pineapple peel bokashi, Purple eggplant*

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh interaksi dan pengaruh utama bokashi kulit nenas dan pupuk NPK organik untuk peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.). Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, mulai bulan Pebruari sampai Mai 2020. Rancangan lingkungan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap Faktorial 4 x 4 dengan 3 ulangan. Faktor pertama dosis bokashi kulit nenas terdiri atas 4 taraf: 0, 0,75, 1,5, 2,25 kg per plot. Faktor kedua adalah dosis Pupuk NPK Organik juga terdiri 4 taraf: 0, 7,5, 15,0, 22,5 gram per tanaman. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah pertanaman, berat buah pertanaman, berat buah perbuah, jumlah buah sisa. Data dianalisis secara statistik dan dilanjutkan uji beda nyata (BNJ) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan interaksi bokashi kulit nenas dan NPK organik berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan, perlakuan terbaik adalah kombinasi dari bokashi kulit nenas 2,25 kg/plot dan NPK organik 22,5 g/tanaman. Pengaruh utama dosis bokashi kulit nenas nyata terhadap semua parameter yang diamati, perlakuan terbaik adalah 2,25 k/plot. Pengaruh utama NPK organik nyata terhadap semua parameter. Perlakuan terbaik adalah dosis NPK organik 22,5 g/tanaman.

Kata Kunci: *Bokashi kulit nenas, NPK organik, Terung Ungu*

PENDAHULUAN

Terung ungu (*Solanum melongena* L.) merupakan tanaman sayur-sayuran yang buahnya dapat diolah menjadi berbagai jenis masakan maupun dimakan sebagai lalapan. Produk hortikultura ini setiap hari selalu dibutuhkan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan nutrisi bagi tubuh.

Menurut Sunarjono (2013), bahwa setiap 100 g bahan mentah terung ungu mengandung 26 kalori, 1 g protein, 0,2 g hidrat arang, 25 IU vitamin A, 0,04 g vitamin B dan 5 g vitamin C. Selain itu, terung juga mempunyai khasiat sebagai obat karena mengandung alkaloid, solanin dan solasodin.

Komoditas terung cukup potensial untuk dikembangkan sebagai penyumbang keanekaragaman bahan sayuran yang bergizi bagi penduduk Terung ungu juga memiliki nilai ekonomis dan social yang cukup tinggi. Terung ungu tidak hanya laku di pasaran dalam negri (dosmetik), tetapi produknya juga sudah menjadi mata dagang ekspor. Produk terung yang sudah menembus pasar ekspor adalah dalam bentuk terung asinan.

Menurut Anonimus (2019), bahwa produksi terung ungu di Provinsi Riau berfluktuasi dari tahun 2016-2018. Produksi tanaman terung tahun 2016 dengan angka produksi 14.224 ton, tahun 2017 produksi terung ungu meningkat dengan angka 15.512 ton, dan tahun 2018 produksi terung ungu menurun pada angka 14.155 ton.

Rendahnya produksi terung ungu di provinsi Riau disebabkan karena sebagian besar jenis tanah yang ada di Riau merupakan tanah yang kurang subur dan belum menerapkan teknik budidaya yang tepat.

Selain itu terjadinya penurunan kualitas tanah yang disebabkan akibat pemakaian pupuk anorganik dengan dosis tinggi, dan penggunaannya secara terus menerus namun tanpa diimbangi dengan penggunaan pupuk organik.

Penggunaan pupuk organik bisa menjadi solusi dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, selain itu pupuk organik juga dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik berlebihan. Fungsi pupuk organik terhadap fisik tanah yaitu menggemburkan tanah, memperbaiki airasi dan drainase, meningkatkan kapasitas menahan air oleh tanah. Fungsi pupuk organik terhadap kimia tanah yaitu meningkatkan kapasitas tukar kation dan meningkatkan ketersediaan unsur hara. Sedangkan fungsi biologi yaitu menjadi sumber makanan bagi mikroorganisme yang menguntungkan bagi tanaman.

Untuk meningkatkan kesuburan dan produksi tanaman, sisa-sisa makanan, bagian sayur atau buah (limbah) merupakan salah satu alternative untuk dimanfaatkan menjadi pupuk organik.

Di Provinsi Riau banyak petani yang membudidayakan tanaman nenas. Seperti di daerah Kampar dan di daerah Rokan Hilir. Tetapi petani didaerah tersebut belum sadar akan kandungan yang terdapat pada kulit nenas tersebut. Sehingga petani hanya memanfatkan daging buahnya saja dan membuang kulit buahnya dan dapat mencemari lingkugan..

Kulit buah nenas dapat dijadikan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organic seperti bokashi. Bokashi merupakan bahan organic yang difermentasi dengan menggunakan EM4. Sebagai pupuk organic kandungan hara yang dikandung bokashi kulit masih rendah maka untuk melengkapi unsur hara perlu penambahan unsur hara NPK. Dalam menjaga kualitas tanah untuk peningkatan terung ungu maka digunakan pupuk NPK organik.

Pupuk NPK organik adalah jenis pupuk organik yang dapat mensuplai unsur hara makro seperti N, P, K, Mg dan sulfur. Sebagai pupuk organic, NPK organik juga dapat memperbaiki sifat kimia dan biologi tanah sehingga ketersediaan unsur hara tanah meningkat yang dapat memberikan pengaruh maksimal terhadap peningkatan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman (Fadli, 2014).

Penerapan sistem pertanian organik melalui penggunaan bokashi kulit nenas dan NPK organik pada tanaman terong ungu diharapkan dapat menggantikan pupuk anorganik dalam rangka meningkatkan kualitas tanah dan meningkatkan kesuburan tanah dengan baik, ketersediaan unsur hara makro dan mikro serta meminimalkan efek pencemaran lingkungan. Sehingga pertumbuhan dan produksi terung ungu dapat meningkat, sehingga tujuan produksi dapat tercapai dengan baik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis telah melakukan penelitian dengan judul "Aplikasi Bokashi Kulit Nenas dan Pupuk NPK Organik Untuk Peningkatan

Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)".

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan dikebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau Jalan Kaharuddin Nasution KM 113, Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru, Riau. Penelitian dilakukan selama empat bulan, terhitung Februari 2020 sampai Mei 2020.

Bahan penelitian yang digunakan adalah bibit tanaman terung ungu Varietas Yufita F-1 (Lampiran 2), pupuk NPK organic cap gajah sakti, bokashi kulit nenas, EM-4, insektisida Decis, fungisida Dithane M-45, Furadan 3G, paku, tali rafia, plastik sungkup buah, polybag 5 cm x 10 cm spanduk, seng plat, cat minyak dan kuas. Alat yang digunakan handsprayer, penggaris, cangkul, ember, gembor, garu, parang, martil, meteran, gunting, kamera, timbangan dan alat-alat tulis.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah Dosis Bokashi kulit Nenas (B) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu 0, 0,75, 1,5 dan 2,25 kg per plot. Fakto kedua adalah : Dosis Pupuk NPK organik (N) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu : 0,7,5, 1,5 dan 22,5 gram per tanaman, sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan terdiri dari 3 ulangan sehingga terdapat 48 satuan percobaan, setiap satuan percobaan terdiri dari 4 tanaman dan 2 tanaman dijadikan sampel pengamatan. Total keseluruhan tanaman berjumlah 192 tanaman.

Data hasil pengamatan dari masing-masing perlakuan dianalisis secara statistik, apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka dilanjutkan dengan uji lanjut BNJ (Beda Nyata Jujur) pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil pengamatan tinggi tanaman umur 42 hari, setelah dilakukan analisis ragam, menunjukkan bahwa pengaruh interaksi dan utama bokashi kulit nenas dan pupuk NPK organik nyata terhadap tinggi tanaman. Rerata tinggi tanaman terung setelah uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman terung ungu pada perlakuan bokashi kulit nenas juga pupuk dan NPK organik (cm).

Bokashi Kulit Nenas (kg/plot)	NPK Organik (g/tanaman)				Rerata
	0 (N0)	7,5 (N1)	15,0 (N2)	22,5 (N3)	
0 (B0)	42,00 d	42,69 d	44,11 cd	45,33 cd	43,53 b
0,75 (B1)	42,08 d	44,86 cd	46,45 cd	45,05 cd	44,61 b
1,50 (B2)	43,36 cd	45,55 cd	46,50 cd	47,53 cd	45,74 b
2,25 (B3)	43,89 cd	50,31 bc	57,28 ab	60,81 a	53,07 a
Rerata	42,83 c	45,85 b	48,58 a	49,68 a	
	KK = 5,24 %		BNJ BN = 7,45	BNJ B&N = 2,71	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%

Data pada Tabel 1. Menunjukkan bahwa secara interaksi aplikasi bokashi kulit nenas dan NPK organik memberikan pengaruh yang berbeda nyata tehadap tinggi tanaman. Dimana perlakuan B3N3 (bokashi 22,5 kg/plot dan pupuk NPK organik 22,5 g/tanaman) menghasilkan tinggi tanaman tertinggi) yaitu 60,81 cm, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan B3N2 dengan tinggi tanaman 57,28 cm, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan tinggi tanaman terendah terdapat pada B0N0 (tanpa dosis) dengan tinggi tanaman hanya 42,00 cm dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan B0N1, B0N2, B0N3, B1N0 B1N1, B1N2, B1N3, B2N0, B2N1, B2N2, B2N3, B3N0 namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

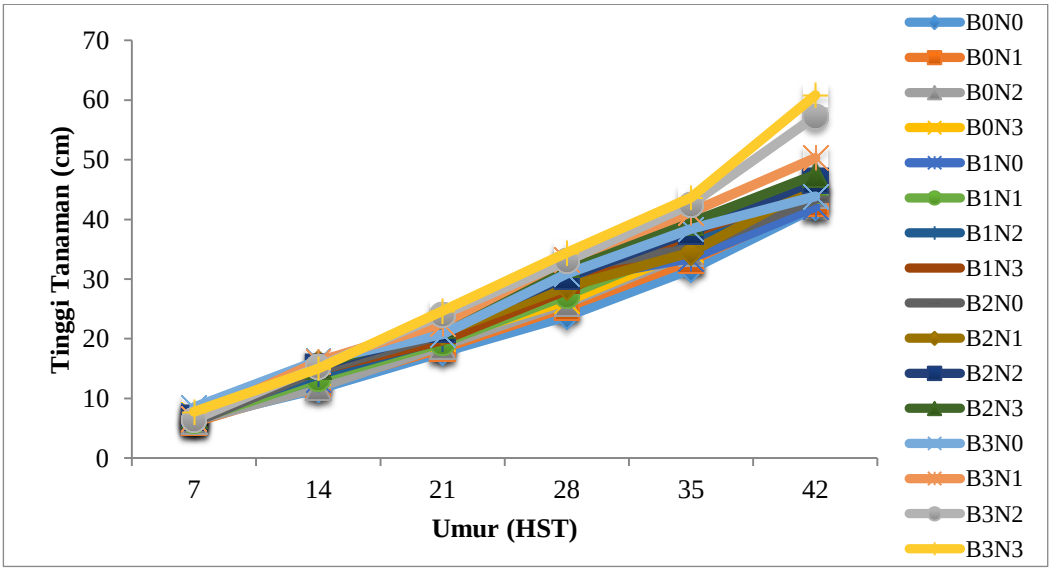
Hal ini membuktikan bahwa aplikasi bokashi kulit nenas dengan dosis 2,25 kg/plot yang dikombinasikan dengan NPK organik 22,5 g/tanaman berpengaruh tehadap kesuburan tanah. Hal ini disebabkan selain dapat memperbaiki sifat biologis maupun fisik pada tanah, pupuk bokashi kulit nenas dan NPK organik juga mengandung unsur hara yang cukup lengkap yang dapat mencukupi kebutuhan unsur hara pada tanaman terung ungu sehingga fase vegetatif tanaman mampu tumbuh dengan baik.

Menurut Lakitan (2011) terjadinya penambahan tinggi tanaman dikarenakan

adanya sel-sel meristem apical yang terus membelah. Pembelahan sel yang dihasilkan dapat mempengaruhi pertambahan ukuran tanaman. Lebih lanjut Fitrianah dkk (2012) menjelaskan bahwa penambahan sel pada tanaman sangat dipengaruhi oleh bertambahnya umur tanaman dan ketersediaannya unsur hara yang cukup didalam tanah. Pemberian pupuk bokashi dengan dosis paling banyak akan memperoleh tinggi tanaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa pemberian pupuk bokashi.

Penambahan pupuk NPK organik dapat meningkatkan ketersediaan dan serapan unsur hara nitrogen (N), fospat (P) dan kalium (K) oleh tanaman terung ungu. Hal ini dikarenakan penyerapan unsur hara terutama N yang diberikan pada tanaman melalui melalui NPK organik terpenuhi dengan optimal, akibat tersedianya unsur hara nitrogen yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman pada pertumbuhan vegetative tanaman, sehingga menghasilkan pertumbuhan yang lebih baik. Damanik *dkk.*, (2011) mengemukakan bahwa unsur hara P berguna untuk meransang pertumbuhan akar, penyusun lemak dan protein. Untuk mendapatkan efisiensi pemupukan yang optimal, pupuk harus diberikan dalam jumlah yang cukup sesuai dengan kebutuhan tanaman.

Dengan demikian semakin tersedianya unsur hara tersebut dapat memicu pertumbuhan vegetative tanaman yang dalam hal ini adalah tinggi tanaman. Menurut Lingga dan Marsono (2013), bahwa tanaman didalam metabolismenya sangat ditentukan oleh ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman terutama nitrogen , fospor, dan kalium dalam jumlah yang cukup pada fase pertumbuhan vegetative maupun generative.



Gambar 1. Grafik tinggi tanaman terung ungu pada perlakuan bokashi kulit nenas dan pupuk NPK organik

Berdasarkan grafik 1. memperlihatkan bahwa kombinasi perlakuan bokashi kulit nenas dan NPK organik pada pertumbuhan tinggi tanaman dari umur 7, 14, 21, 28, 35, 42 memperlihatkan bahwa tinggi tanaman terus mengalami peningkatan, hal ini dikarenakan tersedianya unsur hara yang untuk pertumbuhan vegetatif. Tetapi pemberian bokashi kulit nenas dan NPK organik menghasilkan peningkatan tinggi tanaman dibandingkan tanpa pemberian perlakuan atau kontrol (B0N0). Unsur nitrogen merupakan bahan utama penyusun asam amino, protein, serta membentuk protoplasma sel yang mampu meransang pertumbuhan tanaman, sehingga dapat memacu pertumbuhan vegetatif pada tanaman terutama berpengaruh pada pertumbuhan tinggi tanaman terung ungu.

Hasil penelitian pada tinggi tanaman dengan perlakuan bokashi kulit nenas dosis 2,25 kg/plot maupun perlakuan pupuk NPK organik dosis 22,5 g/tanaman serta interaksi keduanya memperoleh hasil yang masih tergolong rendah dibandingkan dengan deskripsi tanaman terung ungu. Hasil dari tinggi tanaman terung ungu pada penelitian rata-rata 46,73 cm sedangkan yang menutut deskripsi tanaman terung ungu tinggi tanaman dapat mencapai 92 cm. Hal ini diperkirakan pada penelitian ini pengamatan tinggi tanaman

belum sampai pada saat pertumbuhan tinggi yang maksimal atau berakhir..

Rendahnya tinggi tanaman terung ungu yang diperoleh juga disebabkan adanya organisme penggangu tanaman (OPT) yang menyerang tanaman terung ungu yakni serangan hama jenis kutu daun (*Thirps* dan *Aphis gossypii*) sehingga laju pertumbuhan dan perkembangan tanaman menjadi terhambat dan tanaman menjadi kerdil serta terlihat mengeriting pada daun tanaman terung ungu. Menurut Meilin (2014) kutu daun biasanya akan menyerang bagian tanaman yakni daun muda dan pucuk tanaman dengan cara menghisap nutrisi tumbuhan inang sehingga daun akan mengkerut dan mengeriting, serta pertumbuhan tanaman akan menjadi terhambat dan tanaman akan menjadi kerdil.

Umur Berbunga (hari)

Hasil pengamatan umur berbunga, setelah dilakukan uji analisis ragam, menunjukkan bahwa pengaruh interaksi dan pengaruh utama pemberian bokashi kulit nenas dan pupuk NPK organik nyata terhadap umur berbunga tanaman. Rerata umur berbunga terung setelah uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata umur berbunga tanaman terung ungu pada perlakuan bokashi kulit nenas dan NPK organik (hari).

Bokashi Kulit Nenas (Kg/plot)	NPK Organik (g/tanaman)				Rerata
	0 (N0)	7,5 (N1)	15,0 (N2)	22,5 (N3)	
0 (B0)	51,67 d	51,33 d	50,83 cd	50,67 cd	51,13 c
0,75 (B1)	50,50 cd	50,83 cd	50,50 cd	49,83 cd	50,42 b
1,50 (B2)	50,67 cd	50,33 cd	50,17 cd	49,17 c	50,08 b
2,25 (B3)	49,67 cd	48,50 c	45,50 ab	44,33 a	47,00 a
Rerata	50,63 b	50,25 b	49,25 a	48,50 a	
	KK = 1,63 %		BNJ BN = 2,46	BNJ B&N = 0,90	

Angka-angka pada baris yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%.

Data pada Tabel 2. menunjukkan bahwa secara interaksi bokashi kulit nenas dan NPK organik memberikan pengaruh yang berbeda nyata tehadap umur berbunga. Dimana umur berbunga tercepat dihasilkan oleh kombinasi perlakuan B3N3 (bokashi kulit nenas 2,25 kg/plot dan NPK organik dosis 22,5 g/tanaman) dengan umur berbunga 44,33 hari, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan B3N2 dengan umur berbunga 45,50 hari. Sedangkan umur berbunga terendah terdapat pada B0N0 (tanpa dosis) dengan umur berbunga 51,67 hari dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan B0N1, B0N2, B0N3, B1N0, B1N1, B1N2, B1N3, B2N0, B2N1, B2N2, B3N0 namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Rerata umur berbunga tercepat pada kombinasi perlakuan B3N3 dan B3N2 dengan umur berbunga 44,33 dan 45,50 hst. Hal ini disebabkan karena kandungan unsur hara yang terdapat pada pupuk bokashi kulit nenas yang dibantu dengan pupuk NPK organik dapat memberikan asupan hara yang cukup untuk tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik dan lebih cepat berbunga..

Pembentukan bunga ialah proses mendekati pertumbuhan generative, dimana cepat atau lambatnya proses pembungaan dipengaruhi oleh factor genetic dan kondisi lingkungan yang kondusif seperti lamanya waktu penyinaran, intensitas cahaya, dan juga suhu. Umur berbunga tercepat pada penelitian yakni diperoleh pada perlakuan bokashi kulit nenas dengan dosis tertinggi, dengan adanya pemberian unsur hara yang cukup dari pupuk bokashi kulit nenas terutama unsur P yakni 3,41% dapat melansungkan proses fotosintesis pada tanaman terung ungu menjadi lebih tinggi yang menyebabkan munculnya bunga lebih awal.

Kemampuan pupuk organik walaupun kuantitas unsur haranya rendah Namun, hal itu dapat berdampak besar pada tanah, yang dapat bermanfaat dalam meningkatkan produktivitas lahan yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman secara optimal. Hal ini karena kadar pemupukan pupuk organik yang teratur pada akhirnya dapat meningkatkan pengaruh terhadap tanaman (Yuliarti, 2009). Dosis pemberian pupuk juga menentukan pengaruh terhadap tanaman. Semangkin tinggi dosis pemberian hingga

mencapai batas maksimum maka pertumbuhan dan perkembangan tanaman akan maksimal. Sedangkan pemberian lebih rendah akan menurunkan pengaruh terhadap tanaman tersebut secara nyata (Lingga dan Marsono, 2013).

Pemberian pupuk yang mengandung berbagai unsur hara baik mikro dan makro bila diberikan pada tanaman akan memberikan hasil yang optimal terutama pada proses pembungaan. Unsur yang terkandung pada NPK organik menyediakan unsur K dan P yang dapat mempercepat umur berbunga pada tanaman terung ungu. Menurut Nuraini (2010), pemberian pupuk organik berperan dalam penyediaan hara dan siklus hara dalam tanah untuk mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman.

Umur Panen (hari)

Hasil pengamatan umur panen, setelah dilakukan uji analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh interaksi dan utama bokashi kulit nenas dan pupuk NPK organik nyata terhadap umur berbunga tanaman terung ungu. Rerata umur panen terung setelah uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata umur panen tanaman terung ungu pada perlakuan bokashi kulit nenas dan NPK organik (cm).

Bokashi Kulit Nenas (Kg/plot)	NPK Organik (g/tanaman)				Rerata
	0 (N0)	7,5 (N1)	15,0 (N2)	22,5 (N3)	
0 (B0)	62,00 d	61,33 cd	60,83 bcd	60,67 bcd	61,21 c
0,75 (B1)	60,50 bcd	60,83 bcd	60,50 bcd	59,83 bcd	60,42 c
1,50 (B2)	60,67 bcd	60,33 bcd	60,17 bcd	59,17 bc	60,08 b
2,25 (B3)	59,67 bcd	58,50 b	55,50 a	54,33 a	57,00 a
Rerata	60,71 b	60,25 b	59,25 a	58,50 a	59,68
	KK = 1,40 %		BNJ BN = 2,54	BNJ B&N = 0,93	

Keterangan: angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris dan kolom yang sama berbeda nyata menurut BNJ pada taraf 5%.

Data pada Tabel 3. Menunjukkan bahwa secara interaksi pemberian bokashi kulit nenas dan NPK organik memberikan pengaruh yang berbeda nyata tehadap umur berbunga. Dimana umur panen tercepat dihasilkan perlakuan B3N3 (bokashi kulit nenas 2,25 kg/plot dan dosis NPK organik 22,5 g/tanaman) dengan umur panen 54,33 hari, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan B3N2 (bokashi kulit nenas 2,25 kg/plot dan dosis NPK organik 15,0 g/tanaman) dengan umur panen 55,50. Sedangkan umur terlama terdapat pada B0N0 dengan umur panen 62 hari dan tidak berbeda nyata dengan B0N1, B0N2, B0N3, B1N0, B1N1, B1N2, B1N3, B2N0, B2N1, B2N2, B3NO namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Pemberian bokashi kulit nenas mampu mempercepat umur panen pada tanaman terung ungu, hal ini dikarenakan bokashi yang diberikan dapat mempercepat mikroorganisme lebih aktif di dalam tanah, dalam melansungkan proses fisiologis tanah dan proses pembusukan (dekomposisi) serta fermentasi yang menghasilkan senyawa yang bermanfaat bagi tanaman, terutama pada proses pembuahan. Dimana proses pembuahan dipengaruhi oleh tersedianya fospor (P) yakni sebesar 3,41% yang dihasilkan dari aktivitas bakteri EM4 yang terdapat didalam bokashi kulit nenas. Oleh karena itu, pemberian pupuk organik seperti bokashi kulit nenas dapat menambah ketersediaan dan serapan unsur hara P oleh tanaman terung ungu yang dapat memacu proses pembungaan dan pemasakan buah.

NPK organik mampu memberikan kebutuhan unsur hara yang optimal pada tanaman, terutama unsur yang diberikan melalui pemupukan NPK organik sehingga mempercepat umur berbunga pada tanaman terung ungu. Suliasih dan Muharam (2010) mengemukakan bahwa unsur posfor berperan meransang pertumbuhan akar, khusus untuk akar benih dan tanaman muda, juga sebagai bahan mentah untuk pembentukan sejumlah protein, membantu asimilasi dan pernapasan sekaligus mempercepat pembungaan dan pematangan biji pada tanaman.

Pada interaksi perlakuan B3N3 memberikan umur panen yang lebih cepat dan tidak berbeda nyata dengan interaksi perlakuan B2N3, Namun berbeda nyata dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lainnya. Hal ini didukung pada parameter umur berbunga tanaman juga ditunjukan pada interaksi B3N3

lebih cepat berbunga dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Dengan cepatnya umur berbunga pada tanaman, maka akan memberikan umur panen yang cepat pula. Ini disebabkan dengan pemenuhan unsur hara yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan kombinasi lainnya. Ini sesuai dengan pendapat Widawati *dkk*, (2010) dengan cepatnya umur berbunga pada tanaman, maka akan memberikan umur panen yang cepat pula. Ini terjadi apabila keadaan unsur hara pada tanaman dalam keadaan optimal dan dalam keadaan tersedia tidak terikat oleh unsur lain yang akan mudah diserap oleh akar tanaman.

Jumlah Buah Per Tanaman (buah)

Hasil pengamatan jumlah buah pertanaman, setelah dilakukan uji analisis ragam, menunjukkan bahwa pengaruh interaksi dan utama bokashi kulit nenas dan pupuk NPK organik nyata terhadap jumlah buah per tanaman pada tanaman terung ungu. Rerata jumlah buah terung ungu setelah uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata jumlah buah per tanaman terung ungu pada perlakuan bokashi kulit nenas dan NPK organik (buah).

Bokashi Kulit Nenas (Kg)	NPK Organik (g)				Rerata
	0 (N0)	7,5 (N1)	15,0 (N2)	22,5 (N3)	
0 (B0)	9,83 d	10,50 d	10,83 cd	11,33 cd	10,63 b
0,75 (B1)	10,83 d	11,17 cd	11,67 cd	11,83 cd	11,38 b
1,50 (B2)	11,33 cd	12,00 cd	12,00 cd	12,50 cd	11,96 b
2,25 (B3)	11,50 cd	12,33 bc	13,33 ab	15,00 a	13,04 a
Rerata	10,88 c	11,50 b	11,96 a	12,67 a	
	KK = 4,16 %		BNJ BN = 1,49	BNJ B&N = 0,54	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%

Data pada Tabel 4. menunjukan bahwa secara interaksi bokashi kulit nenas dan NPK organik memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap jumlah buah per tanaman, terbanyak terdapat pada aplikasi bokashi kulit nenas 2,25 kg/plot dan NPK organik 22,5 g/tanaman (B3N3) dengan jumlah buah per tanaman 15,00 buah, tidak berbeda nyata dengan perlakuan B3N2 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Ini diduga pemenuhan nutrisi pada tanaman terung terpenuhi dengan optimal, sehingga memberikan jumlah buah yang banyak pula. Jumlah buah tanaman sangat dipengaruhi oleh unsur hara yang dihasilkan akar tanaman pada proses pembungaan, sehingga akan memberikan dampak terhadap jumlah buah yang dihasilkan tanaman.

Jumlah buah per tanaman terendah ditemukan pada perlakuan B0N0 dengan jumlah buah adalah 8,83 buah. Keadaan ini dipengaruhi oleh pertumbuhan vegetative tanaman, jika pertumbuhan vegetatif baik maka kemungkinan besar akan baik pula produksinya.

Pada perlakuan B3N3 mengkasilkan jumlah buah per tanaman terbanyak yakni sebanyak 15,00 buah, hal ini terjadi karena penggunaan pupuk bokashi kulit nenas yang dikombinaasikan dengan pupuk NPK organik memberikan asupan unsur hara yang cukup baik sehingga dapat memenuhi kebutuhan pada pertumbuhan tanaman, dengan demikian penggunaan pupuk organik seperti bokashi kulit nenas dan NPK organik dapat mempengaruhi kemampuan pada hasil tanaman terung ungu.

Pemberian bahan organik seperti bokashi kulit nenas dengan dosis terbanyak pada penelitian mampu meningkatkan porositas tanah yang berhubungan atas aerasi tanah dan kadar air, serta menjadi penyumbang unsur hara dimana laju fotosintesis untuk pertumbuhan tanaman sangat berpengaruh pada produksi tanaman karena tersedianya unsur hara yang seimbang dan juga air yang akan bekerja dengan optimal dalam proses metabolism tanaman. Sesuai dengan pernyataan Sutejo (2010) yakni apabila unsur hara yang diperlukan tanaman tersedia maka tanaman akan memberikan hasil yang maksimal.

Pada pupuk bokashi kulit nenas mengandung unsur hara N : 2,40%, P : 3,41%, K : 2,28%, Mg : 0,68%, Ca : 6,46%, Kadar Air : 53,7% (Efendi, 2017).

Berat Buah Per Tanaman

Hasil pengamatan terhadap berat buah pertanaman, setelah dilakukan uji analisis agam, menunjukan bahwa pengaruh interaksi

dan mapun utama bokashi kulit nenas dan pupuk NPK organik nyata terhadap berat buah pertanaman tanaan teruong ungu. Rertata berat buah pertanaman setelah uji lanjut BNJ pada taraf 5 % dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rerata berat buah per tanaman terung ungu pada perlakuan bokashi kulit nenas dan NPK organik (buah).

Bokashi Kulit Nenas (Kg)	NPK Organik (g)				Rerata
	0 (N0)	7,5 (N1)	15,0 (N2)	22,5 (N3)	
0 (B0)	1181,50 h	1301,75 gh	1414,66 fg	1619,14 ef	1379,26 d
0,75 (B1)	1296,65 gh	1659,79 e	1732,88 e	1998,61 cd	1671,98 c
1,50 (B2)	1620,10 ef	1823,09 de	1968,96 cd	2185,27 c	1899,35 b
2,25 (B3)	1706,66 e	2172,61 c	2657,55 b	2963,83 a	2375,16 a
Rerata	1451,23 d	1739,31 c	1943,51 b	2191,71 a	
KK = 4,89 %		BNJ BN = 264,12		BNJ B&N = 96,22	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%

Data pada Tabel 6. menunjukkan bahwa secara interaksi bokashi kulit nenas dan NPK organik berbeda nyata pengaruhnya terhadap parameter berat buah pertanaman. Dimana perlakuan berat buah tertingi dihasilkan oleh perlakuan B3N3 (bokashi kulit nenas 2,25 kg/plot dan NPK organik 22,5 g/tanaman) dengan berat buah 2963,83 g/tanaman, berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Berat buat per tanaman terendah pada B0N0 (tanpa dosis bokasi dan tanpa NPK organik dengan berat 1181,50 g/tanaman

Berat buah pertanaman dipengaruhi oleh asupan hara yang diterima tanaman. Dengan diberikannya bokhasi kulit nenas dan pupuk NPK organik pada tanaman, memberikan hara yang cukup baik, sehingga menghasilkan berat buah yang lebih berat pada perlakuan B3N3. Hal ini disebabkan terpenuhinya unsur hara posfor dan unsur lainya sehingga proses fotosintesis pada tanaman berjalan dengan sempurna sehingga pembentukan buah berjalan dengan baik. Menurut Anonimus, 2008. NPK organic mengandung hara makro yang dibutuhkan tanaman dengan kandungan N 3,59 %, Pospor 2,5 %, Kalium (K20)) 4,41 % , Mg0 10,28 % dan S 3,4.%

Tanaman membutuhkan sejumlah zat hara untuk pertumbuhannya. Zat hara yang dibutuhkan tanaman yaitu zat hara makro dan mikro. Begitu juga dengan tanaman terung ungu juga membutuhkan unsur hara dalam pertumbuhannya. Unsur hara P dibutuhkan oleh tanaman untuk mempercepat tumbuhnya tanaman melalui rangsangan pembentukan akar. Pristyaningrum, (2010) mengemukakan dengan ketersediaan unsur fosfat yang cukup maka meningkatkan laju fotosintesis sehinga asimilat yang dihasilkan sebagian dimanfaatkan bagi pembentukan serta penyusun organ tanaman seperti batang dan sisanya disimpan dalam bentuk protein serta karbohidrat dalam buah.

Berat Buah Per Buah

Hasil pengamatan terhadap berat buah perbuah, setelah dilakukan uji analisis ragam, menunjukkan bahwa pengaruh interaksi dan pengaruh utama pemberian bokashi kulit nenas dan pupuk NPK organik nyata terhadap berat buah perbuah. Rerata berat buah perbuah tanaman terung ungu setelah uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 6.

Data pada Tabel 6. terlihat bahwa secara interaksi bokashi kulit nenas dan NPK organik memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap parameter berat buah perbuah. Dimana berat buah perbuat tertinggi terdapa pada perlakuan B3N3 (bokashi kulit nenas 2,25 kg/plot dan NPK organik 22,5 g/tanaman) dengan berat buah 197,74 g/buah, tidak berbeda nyata dengan perlakuan B3N2, B3N1. Berat buah per buah terendah terdapat pada B1N0 dengan berat 119,89 g/buah. yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan B0N0, B0N1 dan B0N2. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk bokashi kulit nenas dan NPK organik mampu menaikkan produksi tanaman terung ungu dengan signifikan.

Tabel 6. Rerata berat buah per buah tanaman terung ungu pada perlakuan bokashi kulit nenas dan NPK organik (g).

Bokashi Kulit Nenas (Kg)	NPK Organik (g)				Rerata
	0 (N0)	7,5 (N1)	15,0 (N2)	22,5 (N3)	
0 (B0)	1181,50 h	1301,75 gh	1414,66 fg	1619,14 ef	1379,26 d
0,75 (B1)	1296,65 gh	1659,79 e	1732,88 e	1998,61 cd	1671,98 c
1,50 (B2)	1620,10 ef	1823,09 de	1968,96 cd	2185,27 c	1899,35 b
2,25 (B3)	1706,66 e	2172,61 c	2657,55 b	2963,83 a	2375,16 a
Rerata	1451,23 d	1739,31 c	1943,51 b	2191,71 a	
KK = 4,89 %		BNJ BN = 264,12		BNJ B&N = 96,22	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%

Komposisi kandungan unsur hara pupuk bokashi bervariasi tergantung pada bahan baku pembutan bokashi, cara pembuatan, cara penyimpanan. Kriteria Bokashi yang baik adalah berwarna coklat serta bersuhu dingin, memiliki struktur remah, konsentrasi gembur dan tidak berbau. Pproses perombakan bokashi yang sempurna menyebabkan unsur-unsur yang terkandung dalam makro dan mikro bokashi menjadi lebih tinggi ketersediaannya bagi tanaman. Selain bisa memperbaiki struktur tanah dan sifat fisik tanah, drainase tanah, aerase tanah, memperbaiki temperature tanah, memperbaiki kimia tanah dan dapat juga meningkatkan aktipitas mikroorganisme tanah.

Jumlah Buah Sisa (buah)

Hasil pengamatan terhadap jumlah buah sisa, setelah dilakukan uji analisis sidik ragam, menunjukkan bahwa pengaruh interaksi dan utama bokashi kulit nenas dan pupuk NPK organik nyata terhadap jumlah buah sisa tanaman terung ungu. Rerata jumlah buah sisa terung setelah uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Jumlah buah sisa tanaman terung ungu pada perlakuan bokashi kulit nenas dan NPK organik (buah).

Bokashi Kulit Nenas (Kg)	NPK Organik (g)				Rerata
	0 (N0)	7,5 (N1)	15,0 (N2)	22,5 (N3)	
0 (B0)	3,67 f	3,83 ef	4,17 ef	4,33 def	4,00 d
0.75 (B1)	3,83 ef	4,33 def	4,83 cde	5,33 cd	4,58 c
1,50 (B2)	4,00 ef	4,83 cde	5,50 c	5,83 bc	5,04 b
2,25 (B3)	4,83 cde	5,83 bc	6,83 ab	7,00 a	6,13 a
Rerata	4,08 c	4,71 b	5,33 a	5,63 a	
KK = 6,85 %		BNJ BN = 1,03		BNJ B&N = 0,38	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%

Data pada Tabel 8. Terlihat bahwa secara interaksi bokashi kulit nenas dan NPK organik memberika pengaruh yang berbeda nyata tehadap jumlah buah sisa. Dimana jumlah buah sisa terbanyak dihasilkan perlakuan B3N3 (bokashi kulit nenas 2,25 kg/plot dan NPK organik 22,5 g/tanaman) dengan jumlah buah sisa 7 buah, tidak berbeda nyata dengan perlakuan B3N2. Jumlah buah sisa terendah tedapat pada B0N0 dengan jumlah buah 3,67 buah. yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan B0N1, B0N2. B0N3, B1N0 dan B1N1 Hal ini disebabkan pemberian bokashi kulit nenas dan NPK organik dapat menyumbangkan unsur hara yang optimal pada masa pembungaan pada tanaman terung ungu sehingga menghasilkan buah optimal dan ini berkaitan dengan jumlah buah sisa yang dihasilkan.

Komposisi kandungan unsur hara pupuk organik bervariasi tergantung pada bahan baku pembuatan pupuk organik, cara pembuatan cara penyimpanan kriteria bokashi yang baik berwarna coklat gelap sampai hitam, bersuhu dingin, berstruktur remah, kosentrasi gembur dan tidak berbau. Daun lapuk proses perombakan yang sempurna akan menyebabkan unsur-unsur yang terkandung dalam bahan pupuk bokashi, baik makro maupun mikro, lebih tinggi ketersediannya bagi tanaman selain dapat memperbaiki struktur tanah dan sifat fisik tanah, drainase

tanah dan dapat juga meningkatkan aktifitas mikroorganisme tanah yang baik dalam medukung serapan hara yang dilakukan oleh akar tanaman dan memberikan pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang baik.

Menurut Jannah *dkk*, (2012), Bahwa pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh tingkat kesuburan tanah. Semakin tinggi tingkat kesuburan tanah maka, ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh dan berkembang akan terpenuhi. Dengan demikian pertumbuhan dan perkembangan tanaman dapat terjadi karena proses metabolism dalam tubuh tanaman menjadi lancar terutama dalam perkembangan daun tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hail penelitian yg dilaksanakann dapat disumpulkan bahwa :

1. Interaksi bokashi kulit nenas dan pupuk NPK organik memberikan pengaruh yang nyata terhadap semua parameter. Perlakuan terbaik adalah kombinasi dosis bokashi kulit nenas 2,25 kg/plot dan Pupuk NPK organik 22,5 g/tanaman (B3N3).
2. Pengaruh utama bokashi kulit nenas nyata terhadap semua parameter yang diamati. Perlakuan terbaik adalah dosis bokashi kulit nenas 2,25 kg/plot (22,5 ton/ha).
3. Pengaruh utama pupuk NPK organik nyata terhadap semua parameter yang diamati. Perlakuan terbaik adalah dosis pupuk NPK organik sebanyak 22,5 g/tanaman (900 kg/ha).

Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan penambahan dosis bokashi kulit nenas (> 2.25 Kg/plot) dan Pupuk NPK organik (> 22,5 g/tanaman).

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, 2008. Hasil Analisis NPK Organik Cap gajah Sakti. Sucopindo

Anonim, 2019. Riau Dalam Angka. Riau.http://Riau.BPS.go.id. Diakses pada tanggal 17 Oktober 2019.

Damanik, M. M. B., E. H. Bachtiar., S. Fauzi dan H. Hamidah. 2011. Kesuburan Tanah dan pemupukan. USU Press. Medan.

Efendi.N. 2017. Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Kompos dan Dosis NPK Mutiara 16 ; 16 ; 16 Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Panjang. Skripsi Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau.

Jannah, N., F. Abdul., dan Murhanuddin. 2012. Pengaruh Macam dan Dosis Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineesis* Jack). Media Sains. 2 (4): 48-54.

Lakitan, B. 2011. Dasar- Dasar Fisiologi Tumbuhan. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Lingga, P dan Marsono. 2011. Petunjuk Penggunaan pupuk. Pinus Lingga. Jakarta

Lingga, P. 2013. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.

Nuraini, 2010. Pembuatan Kompos Jerami Menggunakan Mikroba Perombak Bahan Organik. Buletin Teknik Pertanian. 14 (1): 23-26.

Pristyaningrum, A. 2010. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Bokashi terhadap Pertumbuhan Jabon (*Anthocephalus cadamba* Roxb Miq.). Skripsi. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Suliasih, W. S dan A. Muharam. 2010, Aplikasi Pupuk Organik Dan Bakteri Pelarut Fosfat untuk Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Tomat dan Aktivitas Mikroba Tanah. J. Hort. 20 (2): 241-256.

Sutejo, M. M. 2010. Pupuk dan Cara Pemupukan. Bina Aksar. Jakarta.

Widawati, S. Suliasih dan A. Muharam. 2010. Pengaruh Kompos yang Diperkaya Bakteri Penambat Nitrogen dan Pelarut Fosfat terhadap Pertumbuhan Tanaman Kapri dan Aktivitas Enzim Fosfatase dalam Tanah. J. Hort. 20 (3): 07-15.

Yuliarti, N. 2009. Cara Menghasilkan Pupuk Organik. Lyli Publisher. Yogyakarta.