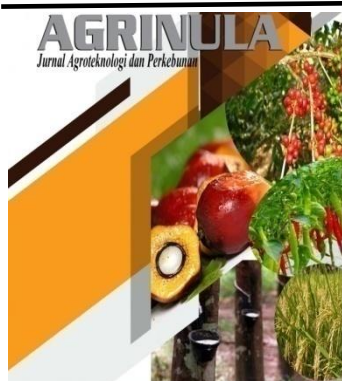




Original Research

**Agrinula : Jurnal Agroteknologi dan Perkebunan
2023, vol. 6 (2): 52-62**
website : <https://journal.utnd.ac.id/index.php/agri>

E-ISSN : 2655-7673

DOI : <https://doi.org/10.36490/agri.v6i2.999>
**MINIMALISIR PUPUK NPK 16-16-16 DENGAN APLIKASI POC KULIT NANAS
PADA TANAMAN TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L)**
**MINIMIZE NPK 16-16-16 FERTILIZER BY APPLICATION OF PINEAPPLE
PEEL POC ON PURPLE EGGPLANT PLANT (*Solanum melongena* L)**
Kikie Swandi Lase¹, Yunida Berliana², Dedi Kurniawan,³ Nina Unzila⁴
¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Tjut Nyak Dhien, Kota Medan, kode pos 20123, Indonesia

²Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Tjut Nyak Dhien, Kota Medan, kode pos 20123, Indonesia

³Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Tjut Nyak Dhien, Kota Medan, kode pos 20123, Indonesia

⁴Program Studi Budidaya Perkebunan, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Tjut Nyak Dhien, Kota Medan, kode pos 20123, Indonesia
*Koresponding author : kikieswandilase2017@gmail.com

Informasi Artikel	ABSTRAK
Disubmit: 15 Desember 2023 Direvisi: 20 Desember 2023 Diterima: 25 Desember 2023 Dipublikasi: 25 Desember 2023	• Pendahuluan : Terong ungu yang secara ilmiah dikenal dengan nama <i>Solanum melongena</i> L. merupakan sayuran yang banyak ditanam di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk NPK 16-16-16 yang dikombinasikan dengan penggunaan POC kulit nanas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu. • Metode Penelitian : Percobaan dilakukan di kebun masyarakat di Kecamatan Medan Helvetia, Sumatera Utara, mulai dari Desember 2022 hingga April 2023. Penelitian menggunakan metode Dua faktor perlakuan yang berbeda dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial. Faktor satu merupakan tingkat dosis pupuk NPK 16-16-16 (disingkat sebagai "N") yang terdiri dari empat tingkat perlakuan: N₀ (tanpa menggunakan pupuk), N₁ (10 gram/tanaman), N₂ (20 gram/tanaman), dan N₃ (30

	gram/tanaman). Sementara itu, faktor kedua mencakup penerapan POC kulit nanas (disingkat sebagai "P") dalam empat tingkat perlakuan yang berbeda: P₁ (50 ml POC + 950 ml air = 1 L/Plot), P₂ (100 ml POC + 900 ml air = 1 L/Plot), P₃ (150 ml POC + 850 ml air = 1 L/Plot), dan P₄ (200 ml POC + 800 ml air = 1 L/Plot). Parameter yang diobservasi melibatkan tinggi tanaman (dalam satuan sentimeter), jumlah cabang, usia saat panen (dalam jumlah hari), berat buah per tanaman (dalam gram), jumlah buah per tanaman, dan berat buah per plot. • Hasil Penelitian : Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk NPK 16-16-16 memberikan dampak positif pada tinggi tanaman, jumlah cabang, usia saat panen, berat buah per tanaman, jumlah buah per tanaman, dan berat buah per plot. Dosis terbaik adalah 20 g/tanaman (N₂) dari NPK 16-16-16. Aplikasi POC kulit nanas juga berdampak positif pada tinggi tanaman pada umur 5 MST, jumlah cabang, berat buah per tanaman, jumlah buah per tanaman, dan berat buah per plot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil terbaik dicapai dengan menggunakan kombinasi pemberian NPK 16-16-16 sebanyak 20 g/tanaman (N₂) dan aplikasi POC kulit nanas sebanyak 150 ml POC + 850 ml air. • Kata Kunci: NPK 16-16-16, POC kulit nanas, Terung ungu
	ABSTRACT
	• Introduction: Purple eggplant, scientifically known as <i>Solanum melongena</i> L., is a vegetable that is widely grown in Indonesia. This research aims to determine the effect of applying NPK 16-16-16 fertilizer combined with the use of pineapple peel POC on the growth and yield of purple eggplant plants. • Research Method: The experiment was carried out in a community garden in Medan Helvetia District, North Sumatra, from December 2022 to April 2023. The research used a method of two different treatment factors with a Factorial Randomized Block Design (RAK). factor one is the dose level of NPK 16-16-16 fertilizer (abbreviated as "N") which consists of four treatment levels: N₀ (without using fertilizer), N₁ (10 grams/plant), N₂ (20 grams/plant), and N₃ (30 grams/plant). Meanwhile, the second factor includes the application of pineapple peel POC (abbreviated as "P") in four different treatment levels: P₁ (50 ml POC + 950 ml water = 1 L/Plot), P₂ (100 ml POC + 900 ml water = 1 L/Plot), P₃ (150 ml POC + 850 ml water = 1 L/Plot), and P₄ (200 ml POC + 800 ml water = 1 L/Plot).

	L/Plot). The parameters observed involved plant height (in centimeters) , number of branches, age at harvest (in days), fruit weight per plant (in grams), number of fruit per plant, and fruit weight per plot. • Research Results: The research results show that the use of NPK 16-16-16 fertilizer has a positive impact on plant height, number of branches, age at harvest, fruit weight per plant, number of fruit per plant, and fruit weight per plot. The best dose is 20 g/plant (N₂) of NPK 16-16-16. Pineapple peel POC application also had a positive impact on plant height at 5 WAP, number of branches, fruit weight per plant, number of fruit per plant, and fruit weight per plot. The research results showed that the best results were achieved using a combination of 20 g/plant (N₂) of NPK 16-16-16 and 150 ml of pineapple peel POC + 850 ml of water. • Keywords: NPK 16-16-16, pineapple peel POC, purple eggplant
--	--

PENDAHULUAN

Terong ungu yang secara ilmiah dikenal dengan nama *Solanum melongena* L adalah merupakan satu dari beberapa varietas tanaman sayuran yang cukup mampu menyita banyak perhatian penduduk Indonesia dan disukai banyak masyarakat. Tanaman ini termasuk dalam famili Solanaceae dan memiliki nutrisi yang kaya, terdapat kandungan bermacam-macam vitamin dan mineral Dimana salah satunya termasuk vitamin C, K, B6, tembaga, asam folat, tiamin, magnesium, niasin, fosfor, termasuk potensinya dalam menurunkan kadar kolesterol dan sifat anti kanker (Faisal, 2012). Kurang lebih setiap 100 gram terong segar mengandung kurang lebih 24 kalori, protein 1,1 gram, lemak 0,2 gram, karbohidrat 5,5 gram, kalsium 15,0 miligram, fosfor 37,0 miligram , zat besi 0,4 miligram, 4,0 satuan SI vitamin A, vitamin C 5 miligram, vitamin B1 0,04 mg, dan memiliki kandungan air 92,7 gram. Tingginya kandungan kalium dan rendahnya natrium dalam terong memberikan manfaat besar bagi kesehatan, terutama dalam mencegah hipertensi (Safei *et al.*, 2014).

Pemupukan terbukti menjadi pendekatan yang sangat efisien dalam meningkatkan produktivitas dan hasil tanaman. Salah satu strateginya adalah melalui penggunaan pupuk NPK 16-16-16, yang berperan penting dalam menyediakan unsur-unsur nutrisi yang diperlukan dari tanaman terong ungu. Pemberian pupuk NPK memiliki kemampuan untuk mengstimulasi pertumbuhan tanaman, termasuk dalam fase pertumbuhan vegetatif, sehingga menghasilkan hasil panen yang sesuai dengan harapan seperti yang telah ditunjukkan dalam penelitian oleh Ernawati *et al* (2017). Ada banyak jenis pupuk majemuk yang beredar dipasaran, salah satu jenis pupuk majemuk yang banyak beredar adalah NPK Mutiara dengan perbandingan komposisi 16-16-16. Pengaplikasian dari pupuk majemuk NPK 16-16-16 menghasilkan jumlah cabang produktif yang meningkat. Hasil panen terong ungu yang lebih tinggi berhubungan langsung dengan peningkatan jumlah cabang

produktif tersebut. Cabang produktif berfungsi sebagai tempat menempelnya buah terong, sehingga semakin banyak cabang produktif maka produksi buah akan semakin tinggi (Purnomo dkk., 2013).

Untuk mengurangi pengaplikasian pupuk buatan anorganik yang memiliki efek negatif kepada keberlangsungan lingkungan, solusi yang telah ditemukan adalah dengan memanfaatkan limbah organik, khususnya limbah kulit nanas. Pengelolaan limbah organik memang merupakan tantangan yang rumit, namun dengan kemajuan teknologi, sisa-sisa limbah kulit nanas dapat diubah menjadi POC (pupuk organik cair) yang mampu menambahkan unsur hara yang penting bagi tumbuhan (Rizal dan Surtinah, 2018).

Pemanfaatan kulit nanas mempunyai potensi sebagai pakan ternak dan pupuk tanaman karena kaya akan kandungan karbohidrat dan gula. Hal ini dapat berfungsi sebagai bahan unsur hara, yang menyumbangkan hara bagi tanaman. Selain itu, limbah kulit nanas mempunyai kemampuan untuk memperbaiki sifat biologi, sifat kimia, dan sifat fisik tanah, sehingga pada akhirnya akan membantu menaikkan produktivitas tanaman. Saat ini, terdapat penelitian yang sedang berlangsung mengenai pengembangan teknik pengelolaan unsur hara yang mendorong pengolahan alami dan pemanfaatan kompos organik, termasuk mikroorganisme, untuk tujuan perbaikan tanah (Susi *et al.*, 2018).

Kulit nanas mengandung unsur hara makro esensial yaitu nitrogen, fosfat, kalium, dan magnesium. Nitrogen memegang peranan penting dalam mendorong pertumbuhan tanaman secara menyeluruh dengan membantu produksi asam amino dan protein, sehingga mendorong pertumbuhan vegetatif, seperti perkembangan daun. Fosfat, Unsur hara Kalium berperan sangat penting dalam memfasilitasi pergerakan dan pemanfaatan produk asimilasi, membantu proses penting seperti fotosintesis dan aktivasi enzim. Perannya meluas untuk mengatur air di dalam tanaman, meningkatkan ketahanan dan kekebalan tanaman terhadap penyakit (Susi *et al.*, 2018).

BAHAN DAN METODE

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Sei Sikambing C II, Kecamatan Medan Helvetia, Sumatera Utara dengan titik koordinat pada 3° 30' - 3° 43' LU 98° 35' - 98° 44' BT dimulai pada bulan Desember 2022 hingga April 2023.

Alat dan Bahan Penelitian

Untuk menjalankan Penelitian ini membutuhkan alat-alat sebagai berikut, sekop, cangkul, gembor, meteran, timbangan, gunting, koret, parang, goni, tali plastik, kamera, pisau dan atk (alat tulis kerja). Bahan yang diperlukan sebagai berikut, bibit terung ungu, pupuk NPK 16-16-16, POC kulit nanas, Polybag, plank perlakuan dan Top soil.

Metode Penelitian

Dalam Penelitian ini digunakan metode Dua faktor perlakuan yang berbeda dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial. Factor satu merupakan tingkat dosis pupuk NPK 16-16-16 (disingkat sebagai "N") yang tersusun dari empat tingkat perlakuan: N0 (tanpa menggunakan pupuk), N1 (10 gram/tanaman), N2 (20 gram/tanaman), dan N3 (30 gram/tanaman). Sementara itu, faktor dua mencakup penerapan POC kulit nanas (disingkat sebagai "P") dalam empat tingkat perlakuan yang berbeda: P1 (50 ml POC + 950 ml air = 1 L/Plot), P2 (100 ml POC + 900 ml air = 1 L/Plot), P3 (150 ml POC + 850 ml air = 1

L/Plot), dan P4 (200 ml POC + 800 ml air = 1 L/Plot). Dengan demikian, terdapat total 16 kombinasi perlakuan yang diuji, masing-masing diulangi sebanyak dua kali, sehingga terdapat 32 plot penelitian. Data dari hasil pengamatan dianalisis menggunakan uji statistik F, dan jika hasilnya signifikan, dilanjutkan dengan uji DMRT pada tingkat signifikansi 5% (Duncan's Multiple Range Test).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Tabel 1. Hasil uji beda rata-rata Minimalisir Pupuk NPK 16-16-16 Dengan Aplikasi POC Kulit Nanas pada Tinggi Tanaman (cm) umur 2 MST sampai dengan 8 MST.

Perlakuan	Tinggi Tanaman						
	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST	7 MST	8 MST
NPK 16-16-16							
N0	7,27	8,99 c	10,03 c	11,84 c	14,38 c	16,77 d	18,84 d
N1	7,03	9,79 b	11,53 b	15,80 b	20,05 b	24,77 c	28,76 c
N2	7,69	11,58 a	14,87 a	26,83 a	35,93 a	44,53 a	50,89 a
N3	7,60	11,10 a	14,68 a	26,05 a	33,67 a	41,36 b	47,16 b
POC kulit nanas							
P1	7,27	10,33	12,79	20,23 b	26,61	32,51	36,88
P2	7,33	10,29	12,80	19,27 b	25,11	30,62	34,83
P3	7,12	10,14	12,38	21,43 a	27,09	32,66	37,88
P4	7,87	10,71	13,13	19,59 b	25,23	31,64	36,06
Interaksi							
N0P1	7,38	9,60	10,55	12,20 cd	13,43	15,10 f	16,10 f
N0P2	7,63	8,78	9,75	10,95 d	13,83	15,68 f	17,33 f
N0P3	6,83	7,98	9,83	12,85 cd	16,58	20,43 ef	23,75 ef
N0P4	7,25	9,63	10,00	11,38 d	13,70	15,88 f	18,18 ef
N1P1	6,83	9,13	11,05	14,85 c	18,38	22,45 ef	26,18 ef
N1P2	6,25	9,43	10,85	12,73 cd	16,45	19,58 ef	21,80 ef
N1P3	7,13	10,20	12,40	21,03 b	25,38	32,03 cd	38,10 cd
N1P4	7,90	10,40	11,80	14,60 c	20,00	25,03 de	28,98 de
N2P1	7,63	11,50	14,18	27,43 a	37,88	46,33 a	53,15 a
N2P2	8,03	11,43	15,28	26,63 a	34,03	43,88 a	50,53 a
N2P3	7,38	11,98	14,58	26,90 a	37,20	44,18 a	50,98 a
N2P4	7,73	11,43	15,45	26,35 a	34,63	43,75 a	48,90 ab
N3P1	7,25	11,08	15,40	26,45 a	36,75	46,15 a	52,10 a
N3P2	7,40	11,53	15,33	26,78 a	36,13	43,35 a	49,65 a
N3P3	7,15	10,43	12,70	24,93 a	29,20	34,00 bc	38,70 bcd
N3P4	8,60	11,38	15,28	26,06 a	32,60	41,93 ab	48,20 abc

Keterangan: Jika rata-rata disertai dengan huruf yang berbeda, hal ini menandakan adanya perbedaan yang signifikan saat uji DMRT pada tingkat signifikansi 5%. Ketika tidak ada simbol (=), maka tidak ada perbedaan yang signifikan.

Seperti yang terdapat pada Tabel 1 diatas menunjukkan bahwa pengaplikasian pupuk NPK 16-16-16 tidak memiliki dampak yang signifikan terhadap tinggi tanaman pada umur pengamatan 2 MST, namun menghasilkan perbedaan yang sangat signifikan pada umur pengamatan 3, 4, 5, 6, 7, dan 8 MST. Di sisi lain, aplikasi POC kulit nanas tidak memberikan efek yang signifikan pada tinggi tanaman di umur 2, 3, 4, 6, 7, dan 8 MST, tetapi terdapat perbedaan yang signifikan pada parameter pengamatan 5 MST. Terlebih lagi, interaksi yang terjadi dari pemberian pupuk NPK 16-16-16 dan aplikasi POC kulit nanas juga memiliki dampak yang sangat signifikan pada umur pengamatan 5, 7, dan 8 MST, menunjukkan bahwa kombinasi kedua perlakuan tersebut memberikan efek yang signifikan pada semua tingkat umur pengamatan.

Hal yang tersaji diatas dapat dijelaskan oleh fakta bahwa campuran pupuk NPK 16-16-16 dan POC kulit nanas memiliki kandungan unsur yang seimbang yang amat diperlukan dari tanaman selama dalam tahap pertumbuhan vegetatif, dan juga dapat meningkatkan tingkat fotosintesis. Dalam konteks ini, temuan ini sejalan dengan pandangan yang dinyatakan oleh Prasetya (2014), yang mengemukakan bahwa unsur-unsur nutrisi yang sangat amat dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman, baik pada tahap generatif maupun tahap vegetatif, adalah unsur N, P, dan K.

Jumlah Cabang

Tabel 2. Hasil uji beda rata-rata Minimalisir Pupuk NPK 16-16-16 Dengan Aplikasi POC Kulit Nanas pada jumlah cabang (cabang) umur 9 MST sampai dengan 11 MST.

Perlakuan	Jumlah Cabang		
	9 MST	10 MST	11 MST
NPK 16-16-16			
N0	0,50 c	1,25 c	1,69 d
N1	1,44 b	2,06 b	2,44 c
N2	2,31 a	3,13 a	3,69 a
N3	2,13 a	2,94 a	3,44 b
POC kulit nanas			
P1	1,00 b	1,75 b	2,25 b
P2	1,81 a	2,56 a	2,88 a
P3	1,69 a	2,50 a	3,06 a
P4	1,88 a	2,56 a	3,06 a
Interaksi			
N0P1	0,00	0,75	1,25
N0P2	0,50	1,25	1,50
N0P3	0,75	1,50	2,25
N0P4	0,75	1,50	1,75
N1P1	1,00	1,50	2,00
N1P2	1,75	2,50	2,50
N1P3	1,25	1,75	2,50
N1P4	1,75	2,50	2,75
N2P1	1,50	2,50	3,00

N2P2	2,50	3,25	3,75
N2P3	2,50	3,50	4,00
N2P4	2,75	3,25	4,00
N3P1	1,50	2,25	2,75
N3P2	2,50	3,25	3,75
N3P3	2,25	3,25	3,50
N3P4	2,25	3,00	3,75

Keterangan: Jika rata-rata disertai dengan huruf yang berbeda, hal ini menandakan adanya perbedaan yang signifikan saat uji DMRT pada tingkat signifikansi 5%. Ketika tidak ada simbol (=), maka tidak ada perbedaan yang signifikan.

Seperti yang terdapat pada Tabel 2 diatas bahwa kombinasi dari pengaplikasian pupuk NPK 16-16-16 dan aplikasi POC kulit nanas menunjukkan dampak yang sangat signifikan pada parameter jumlah cabang pada umur pengamatan 9, 10, dan 11 MST. Namun, interaksi antara pupuk NPK 16-16-16 dan POC kulit nanas tidak menampakkan pengaruh yang signifikan pada semua parameter jumlah cabang.

Hal ini dapat dijelaskan oleh peningkatan tingkat fotosintesis yang tinggi, menghasilkan jumlah karbohidrat yang cukup besar. Karbohidrat ini adalah merupakan bahan pokok untuk sintesis protein dan senyawa lain yang diperlukan dalam pembentukan organ-organ tanaman serta untuk mendukung pertumbuhan tanaman secara keseluruhan. Oleh karena itu, pada tahap sintesis daun, produksi karbohidrat cenderung lebih tinggi. hal tersebut sejalan dengan pandangan yang disampaikan oleh Yuzar dkk. (2014) yang mengatakan bahwasannya organ tanaman dapat tumbuh dan berkembang lebih efektif bila unsur hara N, P, dan K yang tersimpan dalam kadar yang cukup dan seimbang sehingga dapat mendukung tingkat produksi yang diharapkan.

Umur Panen

Tabel 3. Hasil uji beda rataaan Minimalisir Pupuk NPK 16-16-16 Dengan Aplikasi POC Kulit Nanas pada umur panen (HST) pada tanaman terung ungu.

NPK	POC kulit nanas				Rataan
	P1	P2	P3	P4	
N0	90,00	90,00	85,00	85,00	87,50 a
N1	82,50	77,50	75,00	75,00	77,50 b
N2	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00 c
N3	70,00	72,50	70,00	70,00	70,63 c
Rataan	78,13	77,50	75,00	75,00	

Keterangan: Jika rata-rata disertai dengan huruf yang berbeda, hal ini menandakan adanya perbedaan yang signifikan saat uji DMRT pada tingkat signifikansi 5%. Ketika tidak ada simbol (=), maka tidak ada perbedaan yang signifikan.

Seperti yang terdapat pada Tabel 3 diatas bahwa pengaplikasian pupuk NPK 16-16-16 berdampak sangat signifikan pada umur saat panen tanaman terung ungu. Tanaman mencapai umur panen tercepat pada perlakuan N₂ (70,00 hari), yang tidak secara signifikan berbeda dengan perlakuan N₃ (70,63 hari). Namun, terdapat perbedaan signifikan dengan perlakuan N₁ (77,50 hari) dan perlakuan N₀ (87,50 hari).

Pada saat panen, pupuk NPK dengan komposisi 16-16-16 sanggup untuk menyediakan hara yang sangat dibutuhkan oleh tanaman terung ungu dengan optimal, terutama unsur-unsur yang terkandung dalam pupuk NPK tersebut. Ini pada akhirnya mempercepat proses pembentukan bunga pada tanaman terung ungu. Sesuai dengan pernyataan Lingga pada tahun 2012, keberadaan unsur P memberikan kontribusi terhadap perkembangan bunga dan buah.

Berat Buah Pertanaman

Tabel 4. Hasil uji beda rata-rata Minimalisir Pupuk NPK 16-16-16 Dengan Aplikasi POC Kulit Nanas pada berat buah pertanaman (g) pada tanaman terung ungu.

NPK	POC kulit nanas				Rataan
	P1	P2	P3	P4	
N0	47,35 i	46,85 i	108,75 h	157,30 gh	90,06 d
N1	224,00 fh	294,20 ef	319,58 ef	328,38 e	291,54 c
N2	496,60 d	698,70 b	842,48 a	662,28 bc	675,01 a
N3	680,20 b	615,68 bc	621,88 bc	573,53 cd	622,82 b
Rataan	362,04 c	413,86 b	473,17 a	430,37 b	

Keterangan: Jika rata-rata disertai dengan huruf yang berbeda, hal ini menandakan adanya perbedaan yang signifikan saat uji DMRT pada tingkat signifikansi 5%. Ketika tidak ada simbol (=), maka tidak ada perbedaan yang signifikan.

Seperti yang terdapat pada Tabel 4 diatas bahwa pengaplikasian pupuk NPK 16-16-16 berdampak sangat signifikan terhadap berat buah per tanaman, dengan hasil terbaik terjadi pada perlakuan N₂ (675,01 g). Ini berbeda secara signifikan dengan perlakuan N₃ (622,82 g) dan jauh berbeda dengan perlakuan N₁ (291,54 g) dan perlakuan N₀ (90,06 g). Di sisi lain, pemberian POC kulit nanas berpengaruh yang sangat signifikan pada parameter berat buah pertanaman, dengan perlakuan P₃ (473,17 g) berbeda secara signifikan dari perlakuan P₄ (430,37 g), tetapi tidak berbeda secara signifikan dari perlakuan P₂ (413,86 g), dan berbeda secara signifikan dari perlakuan P₁ (362,04 g).

Selain itu, interaksi dari pengaplikasian pupuk NPK 16-16-16 dan aplikasi POC kulit nanas juga memiliki dampak yang sangat signifikan pada parameter berat buah per tanaman. Kombinasi perlakuan terbaik terlihat pada perlakuan N₂P₃, yang mencapai 842,48 g.

Hal tersebut dapat terjadi akibat dari penggunaan pupuk NPK 16-16-16 yang dikombinasikan dengan aplikasi POC kulit nanas dapat memenuhi kebutuhan hara tanaman selama periode produksi. Hal tersebut dapat didukung dengan pandangan yang diungkapkan oleh Sianipar (2019), yang mengindikasikan bahwa pengaplikasian dari pupuk organik yang bersamaan dengan pengaplikasian pupuk anorganik dapat menaikkan jumlah unsur hara P dan K didalam tanah jika dibandingkan dengan penggunaan pupuk anorganik saja. Hasil analisis kandungan unsur hara POC kulit nanas juga menunjukkan

bahwa didalam POC kulit nanas terkandung unsur hara, yaitu N 0,0413 %, P 0,1485 %, K 0,1200 %, Mg 0,0091 %, Ca 0,0121 %, dan M 96,4500 %.

Jumlah Buah Pertanaman

Tabel 5. Hasil uji beda rata-rata Minimalisir Pupuk NPK 16-16-16 Dengan Aplikasi POC Kulit Nanas pada jumlah buah pertanaman (buah) pada tanaman terung ungu.

NPK	POC kulit nanas				Rataan
	P1	P2	P3	P4	
N0	1,00 g	1,25 fg	1,25 fg	2,25 f	1,44 d
N1	2,75 ef	2,50 f	2,00 f	3,50 e	2,69 c
N2	4,50 d	5,75 b	8,00 a	5,00 cd	5,81 a
N3	4,50 d	4,75 d	5,50 bc	4,75 d	4,88 b
Rataan	3,19 d	3,56 c	4,19 a	3,88 b	

Keterangan : Jika rata-rata disertai dengan huruf yang berbeda, hal ini menandakan adanya perbedaan yang signifikan saat uji DMRT pada tingkat signifikansi 5%. Ketika tidak ada simbol (=), maka tidak ada perbedaan yang signifikan.

Seperti yang terdapat pada Tabel 5 diatas bahwa pengaplikasian pupuk NPK 16-16-16 memiliki dampak yang sangat signifikan terhadap jumlah buah per tanaman, dengan hasil terbaik terjadi pada perlakuan N₂ (5,81 buah). Hasil ini berbeda secara signifikan dari perlakuan N₃ (4,88 buah) dan jauh berbeda dari perlakuan N₁ (2,69 buah) dan perlakuan N₀ (1,44 buah). Di sisi lain, pemberian POC kulit nanas juga memiliki dampak yang sangat signifikan pada parameter jumlah buah per tanaman, dengan perlakuan P₃ (4,19 buah) berbeda secara signifikan dari perlakuan P₄ (3,88 buah), tetapi tidak berbeda secara signifikan dari perlakuan P₂ (3,56 buah) dan perlakuan P₁ (3,19 buah).

Selain itu, interaksi antara pengaplikasian dari pupuk NPK 16-16-16 dan aplikasi POC kulit nanas juga menunjukkan dampak yang sangat signifikan pada parameter jumlah buah per tanaman. Kombinasi perlakuan yang terbaik terlihat pada perlakuan N₂P₃, yang mencapai 8,00 buah.

Dalam proses pembentukan buah, ketersediaan fosfor yang cukup sangat penting agar pembentukan buah dapat mencapai tingkat optimal. Oleh karena itu, unsur hara fosfor, terutama yang terdapat dalam pupuk NPK 16-16-16, mempunyai peran yang sangat amat penting dalam konteks ini. fosfor mempunyai peran signifikan dalam pertumbuhan dan pembentukan hasil tanaman karena berkontribusi pada transfer energi dan proses fotosintesis. Berdasarkan hasil analisis POC kulit nanas, kandungan fosfor dalamnya cukup tinggi, sekitar 0,1485%.

Berat Buah Perplot

Tabel 6. Hasil uji beda rata-rata Minimalisir Pupuk NPK 16-16-16 Dengan Aplikasi POC Kulit Nanas pada berat buah perplot (g) pada tanaman terung ungu.

NPK	POC kulit nanas				Rataan
	P1	P2	P3	P4	
N0	164,00 f	177,95 f	386,80 f	463,40 ef	298,04 d
N1	784,10 de	912,45 d	883,75 d	1125,35 d	926,41 c
N2	1844,50 c	2119,95 bc	2922,45 a	2405,20 b	2323,03 a
N3	2174,70 bc	2041,80 c	2133,55 bc	1956,70 c	2076,69 b
Rataan	1241,83 b	1313,04 b	1581,64 a	1487,66 a	

Keterangan : Jika rata-rata disertai dengan huruf yang berbeda, hal ini menandakan adanya perbedaan yang signifikan saat uji DMRT pada tingkat signifikansi 5%. Ketika tidak ada simbol (=), maka tidak ada perbedaan yang signifikan

Seperti yang terdapat pada Tabel 6 diatas bahwa pengaplikasian pupuk NPK 16-16-16 berpengaruh sangat signifikan pada berat buah perplot, dengan hasil terbaik terdapat pada perlakuan N₂ (2323,03 g). Hasil ini berbeda secara signifikan dari perlakuan N₃ (2076,69 g) dan secara signifikan lebih tinggi dari perlakuan N₁ (926,41 g) serta perlakuan N₀ (298,04 g). Di samping itu, aplikasi POC kulit nanas memberikan dampak yang sangat signifikan pada parameter berat buah per plot, dengan perlakuan P₃ (1581,64 g) berbeda secara signifikan dari perlakuan P₂ (1313,04 g), tetapi tidak berbeda secara signifikan dengan perlakuan P₄ (1487,66 g) dan P₁ (1241,83 g).

Selain itu, interaksi antara pengaplikasian pupuk NPK 16-16-16 dan aplikasi POC kulit nanas juga memiliki dampak yang sangat signifikan pada parameter berat buah per plot. perlakuan terbaik berada di perlakuan N₂P₃ yaitu sebesar 2922,45 g.

Berat buah perplot berkaitan dengan parameter bobot buah per tanaman. Hasil yang signifikan terlihat ketika mengukur berat buah per tanaman, dan hal ini secara langsung mempengaruhi berat buah perplot. Hasil buah dipengaruhi oleh penggunaan unsur hara NPK yang dikombinasikan dengan pupuk organik (POC kulit nanas), yang mendorong perkembangan buah. Pemanfaatan POC kulit nanas pada budidaya terong ungu juga meningkatkan porositas tanah sehingga mempengaruhi sirkulasi udara dan tingkat kelembaban tanah. Selain itu, POC kulit nanas juga berfungsi sebagai sumber unsur hara, yang merupakan faktor penting mengingat laju fotosintesis dan pertumbuhan tanaman sangat bergantung pada ketersediaan unsur hara yang seimbang dan pemanfaatan air yang efisien dalam proses metabolisme tanaman. Hal tersebut sejalan dengan pandangan yang dipaparkan dari Sianipar (2019), yang mengatakan bahwasannya penggunaan pupuk organik yang penggunaannya bersamaan dengan pupuk anorganik memiliki dampak positif dalam meningkatkan kadar dari unsur hara P dan K dalam tanah jika dibandingkan dengan hanya menggunakan pupuk anorganik saja.

KESIMPULAN

1. Memberikan pupuk NPK 16-16-16 pada tingkat 20 gram per tanaman menghasilkan dampak paling positif terhadap parameter seperti tinggi tanaman, jumlah cabang, waktu panen, berat buah per tanaman, jumlah buah per tanaman, dan total berat buah per plot.
2. Pemberian POC kulit nanas sebanyak 150 ml POC yang dicampur dengan 850 ml air per plot menunjukkan efek yang paling menguntungkan pada parameter jumlah cabang, berat buah per tanaman, jumlah buah per tanaman, dan total berat buah per plot.
3. Saat menggabungkan pemberian pupuk NPK 16-16-16 dengan penggunaan POC kulit nanas pada dosis 20 gram per tanaman dan POC kulit nanas sebanyak 150 ml dicampur dengan 850 ml air per plot, hal ini berpengaruh pada tinggi tanaman pada minggu ke-5, minggu ke-7, dan minggu ke-8, berat buah per tanaman, jumlah buah per tanaman, dan total berat buah per plot.

DAFTAR PUSTAKA

- Ernawati, R., N. A. P. Sujalu. 2017. Pengaruh Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk NPK Mutiara 16-16-16 terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Jurnal Agrifor Vol.XVI. No. 2 ISSN P : 1412-6885 ISSN O : 2503-4960.
- Faisal. 2012. Meraup Untung Jutaan Rupiah dari Budidaya Terong. Diandra amitra Media. Jakarta.
- Lingga. 2012. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Prasetya, M.E. 2014. Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan hasil Tanaman cabai Merah Keriting Varietas Arimbi (*Capcicum annum* L.). Jurnal AGRIFOR Volume XIII Nomor 2.
- Purnomo, R, Santoso, M, dan Heddy, H. 2013. Pengaruh berbagai macam pupuk organik dan anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun (*Cucumis sativus* L.)", J. Prod. Tanaman. 1 (3): 10-15.
- Rizal M, Surtinah. 2018. Pengujian Kandungan Unsur Hara Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Kulit Nenas. Jurnal Ilmiah Pertanian Vol. 14 No.2.
- Safei, M., A. Rahmi dan N. Jannah. 2014. Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Varietas Mustang F-1. Jurnal Agrifor Vol. XIII. No. 1. ISSN : 1412-6885.
- Sianipar, P. 2019. Pengaruh Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit dan NPK Mutiara 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Gelatik (*Solanum melongena* L) (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Susi, N., Surtinah dan Rizal, M. 2018. Pengujian Kandungan Unsur Hara Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Kulit Nenas. Jurnal Ilmiah Pertanian. 14 (2), 46-51.
- Yuzar, M., Irsandi dan S. jali. 2014. Aplikasi Pupuk NPK Tablet dan Jumlah Cabang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard). Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2014, Palembang 26-27 September 2014 ISBN : 979-587-529-9.