

KAJIAN DOSIS PUPUK GUANO DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TERONG UNGU (*Solanum melongena* L.)

*Riris Dwi Puspita **Y. Sartono Joko Santosa dan ** Siswadi

*Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Slamet Riyadi, Surakarta, E-mail: ririspuspita40@gmail.com

** Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Slamet Riyadi, Surakarta

Info Artikel

Keywords:

Guano fertilizer, NPK fertilizer, dosage, purple eggplant

Kata kunci:

Pupuk guano, pupuk NPK, dosis, terong ungu

Abstract

*The study of Guano and NPK Fertilizer Doses on the Growth and Yield of Purple Eggplant (*Solanum melongena* L.), this research was conducted at the UNISRI Faculty of Agriculture Research Garden located on Jl. Jaya Wijaya, Mojosongo, Banjarsari, Surakarta from November 2022-January 2023 used alluvial soil types. This study aims to study the application of guano and NPK fertilizers on the growth and yield of purple eggplant (*Solanum melongena* L.). The method used by researcher is a completely Randomized Block Design (RAKL) with 2 treatment factors which were repeated 3 times so that there were 9 treatment combinations. The first factor is the dose of guano fertilizer (G), consisting 3 levels namely: G0 (control), G1 (40 g/plant) and G2 (80 g/plant). NPK fertilizer (N) as the second factor consisting 3 levels namely: N0 (control), N1 (5.5 g/plant) and N2 (11 g/plant). Analysis of variance was used to analyze the observed data and then carried out a further test of BNT at the 5 % level. Parameters in this study include; plant height, leaves number, flowers number, fruit/plants number, fruit length, fruit diameter, and fruit weight. The result showed that guano fertilizer had no effect on the growth and yield of purple eggplant, while NPK fertilizer had effect on the growth and yield of purple eggplant. The best dose of NPK 5,5 g/plant (N1) has an effect on plant height, leaves number, flowers number, fruits/plants number, fruit length, fruit diameter, and fruit weight. There was interaction between guano fertilizer and NPK fertilizer on growth and yield of purple eggplant (*Solanum melongena* L.).*

Abstrak

Kajian Dosis Pupuk Guano Dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Terong Ungu (*Solanum melongena* L.), penelitian ini dilakukan di Kebun Riset Fakultas Pertanian UNISRI yang terletak di Jl. Jaya Wijaya, Mojosongo, Banjarsari, Surakarta dari bulan November 2022-Januari 2023 menggunakan jenis tanah aluvial. Tujuan daripada penelitian ini yaitu untuk mengkaji pemberian dosis pupuk guano dan NPK pada pertumbuhan dan hasil terong ungu (*Solanum melongena* L.). Metode yang digunakan peneliti adalah Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 2 faktor perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali kemudian diperoleh 9 kombinasi perlakuan. Faktor pertama yaitu pemberian dosis pupuk guano (G), yang terdiri dari 3 taraf yaitu: G0 (kontrol), G1 (40 g/tanaman) dan G2 (80 g/tanaman). Pupuk NPK (N) sebagai faktor



kedua terdiri dari 3 taraf yaitu: N0 (kontrol), N1 (5,5 g/tanaman) dan N2 (11 g/tanaman). Analisis sidik ragam digunakan untuk menganalisis data hasil pengamatan kemudian dilakukan uji lanjut BNT pada taraf 5 %. Parameter dalam penelitian ini meliputi; tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga, jumlah buah/tanaman, panjang buah, diameter buah dan berat buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk guano tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil terong ungu, sedangkan pupuk NPK berpengaruh pada pertumbuhan dan hasil terong ungu. Dosis terbaik NPK 5,5 g/tanaman (N1) berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga, jumlah buah/tanaman, panjang buah, diameter buah dan berat buah. Tidak ada interaksi antara pupuk guano dan pupuk NPK pada pertumbuhan dan hasil terong ungu (*Solanum melongena* L.).

PENDAHULUAN

Terong ungu (*Solanum melongena* L.) merupakan terong yang berasal dari varietas lokal. Terong ungu termasuk kelompok sayuran buah yang biasa dijadikan bahan masakan sehingga tidak asing bagi masyarakat Indonesia. Menurut Fitrianti *dkk*, (2018) kandungan gizi terutama Fosfor dan Vitamin A yang terdapat pada tanaman terong cukup tinggi. Tanaman terong memiliki potensi yang cukup bagi masyarakat untuk dikembangkan sebagai keragaman bahan sayuran bergizi. Menurut Badan Pusat Statistik tahun 2022 produksi terong nasional pada tahun 2019 adalah 575.393 ton. Sedangkan pada tahun 2021 produksi tanaman terong mengalami peningkatan yaitu mencapai 676.339 ton. Meskipun meningkat, jumlah tersebut tidak dapat mencukupi kebutuhan terong bagi penduduk Indonesia. Permintaan pasar yang terus bertambah seiring pertumbuhan jumlah penduduk menyebabkan kebutuhan terong dalam negeri semakin tinggi pula. Menurut Simatupang, (2014) dalam skala nasional produksi terong per tahun cenderung mengalami kenaikan. Namun di Indonesia sendiri produksi terong masih tergolong rendah karena hanya memenuhi sekitar 1% dari permintaan dunia. Hal ini diakibatkan oleh terbatasnya luas lahan budidaya terong, serta bentuk kultur budidaya belum intensif dan masih bersifat sekunder. Maka dari itu budidaya tanaman terong di Indonesia perlu ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan pangan konsumen. Produktivitas tanaman terong ungu dapat ditingkatkan melalui beberapa cara, pemupukan secara intensif menjadi salah satunya. Pemupukan dapat dilakukan dengan pupuk anorganik ataupun pupuk organik. Pupuk anorganik lebih mudah diserap oleh tanaman, hanya saja efek pemakaian pupuk anorganik dalam jangka panjang yang ditimbulkan dapat meninggalkan residu kimia dan merusak sifat tanah. Sedangkan pupuk organik mengandung unsur hara mikro maupun makro namun penyerapannya cenderung lambat.

Pupuk organik dapat diperoleh dari bahan-bahan alami seperti kotoran hewan. Kotoran kelelawar yang berasal dari gua-gua yang telah tercampur dengan tanah serta bakteri pengurai dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Dalam dunia pertanian disebut sebagai pupuk guano. Penelitian yang dilakukan oleh Suwarno dan Idris (2007) menyebutkan kandungan unsur hara pada pupuk kandang kotoran sapi yaitu; nitrogen 1,23 %, fosfor 0,55 %, kalium 0,69 %, kandungan pada pupuk guano yaitu; nitrogen 8-13 %, fosfor 5-12%, dan kalium 1,5-2%, dan kandungan pada pupuk kandang ayam yaitu; nitrogen 3,77 %, fosfor 1,89, dan kalium 1,76 %. Hal ini menunjukkan bahwa pupuk guano lebih unggul dari jenis pupuk kandang lainnya karena zat hara yang terkandung lebih tinggi. Pengaplikasian pupuk organik seperti pupuk guano perlu diimbangi dengan penggunaan pupuk anorganik. Hal ini ditujukan untuk mempercepat penyediaan unsur hara bagi tanaman. Pupuk NPK tergolong pupuk majemuk dengan komponen unsur hara yang seimbang yaitu nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Unsur hara tersebut diperlukan tanaman dalam jumlah besar (makro) sebagai penunjang tanaman dalam bertumbuh dan berkembang. Berdasarkan uraian tersebut guna menghasilkan tanaman terong ungu yang diharapkan konsumen serta meningkatkan pengetahuan

tentang budidaya terong ungu, maka penulis telah melaksanakan penelitian yang berjudul “Kajian Kajian Dosis Pupuk Guano dan NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Terong Ungu (*Solanum melongena* L.)”. Tujuan daripada penelitian ini yaitu mengkaji pemberian pupuk guano dan NPK terhadap pertumbuhan dan hasil terong ungu (*Solanum melongena* L.) serta mengetahui dosis yang terbaik.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian UNISRI yang terletak di Jl. Jaya Wijaya, Mojosongo, Banjarsari, Surakarta dengan ketinggian tempat \pm 130 mdpl serta jenis tanah aluvial. Waktu pelaksanaan adalah pada bulan November 2022 sampai Januari 2023. Peralatan yang digunakan meliputi: Cangkul, Skop, Ember, Gembor, Sprayer, Handphone, Meteran, Rafia, Alat tulis, Kertas label, Penggaris, Tali Raffia, Plastik, Benang, Jangka sorong dan Timbangan Analitik. Bahan yang dipakai meliputi: Tanah, Air, Pupuk kandang, Polybag ukuran 40 x 45 cm, Benih Terong Ungu Hibrida F1 Varietas Mustang, Pupuk Guano, Pupuk NPK Mutiara, Insektisida Regent 50 SC, Fungisida Antracol 70 WP. Peneliti menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 2 faktor perlakuan. Faktor pertama adalah pemberian dosis pupuk guano (G) yang terdiri dari 3 taraf yaitu: (G0) tanpa pupuk guano 0 g/tanaman, (G1) pupuk guano 40 g/tanaman, (G2) pupuk guano 80 g/tanaman. Faktor kedua adalah pemberian dosis pupuk NPK (N) yang terdiri dari 3 taraf yaitu: (N0) tanpa pupuk NPK 0 g/tanaman, (N1) pupuk NPK 5,5 g/tanaman, (N2) pupuk NPK 11 g/tanaman. Dari dua faktor tersebut didapatkan 9 kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali dan setiap perlakuan terdapat 1 sub ulangan maka total tanaman keseluruhan adalah 54 polybag, dengan kombinasinya sebagai berikut: G0N0, G0N1, G0N2, G1N0, G1N1, G1N2, G2N0, G2N1, G2N2. Untuk mengetahui efek pemberian dosis pupuk guano dan NPK pada tanaman terong ungu, maka data hasil penelitian dianalisa menggunakan analisis sidik ragam dan dilakukan uji lanjut BNT pada taraf 5 %.

HASIL PEMBAHASAN

1. Tinggi Tanaman (cm)

NPK	Guano					
	G0	Simbol	G1	simbol	G2	Simbol
N0	51,50	b	48,83	b	52,83	b
N1	57,17	a	62,00	a	58,83	a
N2	60,67	a	62,17	a	62,33	a

Perlakuan tanpa dosis guano dan tanpa dosis NPK (G0N0) dengan rerata tinggi tanaman senilai 51,50 cm, berbeda nyata terhadap perlakuan G0N1 (5,5 g/tanaman) yang memiliki rata-rata sebesar 57,17 cm, dan terhadap perlakuan G0N2 (11 g/tanaman) yang memiliki rata-rata sebesar 60,67 cm. Akan tetapi pada perlakuan G0N2 (11 g/tanaman) tidak berbeda nyata terhadap perlakuan G0N1 (5,5 g/tanaman). Hal ini memperlihatkan bahwa dosis perlakuan NPK 5,5 g/tanaman sudah mencukupi untuk hasil yang baik pada parameter tinggi tanaman. Perlakuan dosis Guano 40 g/tanaman dan tanpa dosis NPK (G1N0) dengan rata-rata sebesar 48,83 cm, berbeda nyata dengan perlakuan G1N1 (5,5 g/tanaman) yang memiliki rata-rata sebesar 62,00 cm, dan terhadap perlakuan G2N2 (11 g/tanaman) dengan rata-rata sebesar 62,17 cm. Akan tetapi perlakuan G1N2 (11 g/tanaman) tidak berbeda nyata terhadap perlakuan G1N1 (5,5 g/tanaman). Hal ini menunjukkan bahwa dosis perlakuan NPK 5,5 g/tanaman sudah mencukupi untuk hasil yang baik pada parameter tinggi tanaman. Perlakuan dosis guano 80 g/tanaman dan tanpa dosis NPK (G2N0) dengan rerata sebesar 52,83 cm, berbeda nyata terhadap perlakuan G2N1 (5,5

g/tanaman) yang memiliki rata-rata sebesar 58,83 cm, dan perlakuan G2N2 (11 g/tanaman) dengan rata-rata sebesar 62,33 cm. Akan tetapi perlakuan G2N2 (11 g/tanaman) tidak berbeda nyata terhadap G2N1 (5,5 g/tanaman). Hal ini menunjukkan bahwa dosis NPK perlakuan NPK 5,5 g/tanaman sudah mencukupi untuk hasil yang baik pada parameter tinggi tanaman. Hal tersebut diduga karena kebutuhan unsur nitrogen yang telah tercukupi dengan baik akibat pemberian pupuk NPK. Dimana nitrogen menjadi unsur primer bagi pertumbuhan vegetatif tanaman, terutama tinggi tanaman. Seperti yang dikemukakan oleh Hannum *dkk*, (2014) unsur hara seperti N dalam jumlah cukup sangat berperan penting dalam pertumbuhan vegetatif tanaman yaitu dalam penyusunan sel-sel yang baru seperti daun, cabang dan regenerasi sel-sel yang rusak. Dilanjutkan dengan pendapat Lingga dan Marsono (2013) tanaman pada fase metabolismenya sangat membutuhkan ketersediaan nutrisi yang cukup terutama nitrogen, fosfor, dan kalium sangat dibutuhkan pada pertumbuhan vegetatif dan generatifnya

2. Jumlah Daun (helai)

NPK	Guano					
	G0	Simbol	G1	Simbol	G2	Simbol
N0	28,83	c	28,50	c	29,50	b
N1	35,00	b	34,17	b	34,33	a
N2	39,00	a	38,33	a	35,83	a

Perlakuan tanpa dosis guano dan tanpa dosis NPK (G0N0) dengan nilai purata jumlah daun 28,83 helai, dan perlakuan NPK 5,5 g/tanaman (G0N1) dengan purata sebesar 35,00 helai, serta perlakuan NPK 11 g/tanaman (G0N2) dengan purata sebesar 39,00 helai, menampakkan hasil yang saling berbeda nyata antar perlakuan tersebut. Perlakuan dosis guano 40 g/tanaman dan tanpa dosis NPK (G1N0) yang bernilai purata jumlah daun 28,50 helai, dan perlakuan NPK 5,5 g/tanaman (G1N1) dengan nilai purata 34,17 helai, serta perlakuan NPK 11 g/tanaman (G1N2) yang memiliki purata sebesar 38,33 helai, menampakkan hasil yang saling berbeda nyata antar perlakuan tersebut. Perlakuan dosis guano 80 g/tanaman dan tanpa dosis NPK (G2N0) dengan nilai purata jumlah daun 29,50 helai, menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan perlakuan NPK 5,5 g/tanaman (G2N1) dengan purata sebesar 33,34 helai, dan perlakuan dosis NPK 11g/tanaman (G2N2) dengan nilai purata 35,83 helai. Namun, untuk perlakuan dosis NPK 5,5 g/tanaman (G2N1) tidak berbeda nyata terhadap NPK 11 g/tanaman (G2N2). Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan NPK 5,5 g/tanaman sudah mencukupi untuk hasil jumlah daun yang baik. Hal tersebut diduga pemberian dosis NPK sebagai pengaruh utama terhadap pertumbuhan jumlah daun dikarenakan tersedianya unsur nitrogen, fosfor, dan kalium yang mampu mengoptimalkan pertumbuhan tanaman pada masa vegetatif. Pemberian unsur N sangat berpengaruh pada proses fotosintesis. Banyaknya jumlah daun sebagai akibat dari banyaknya hasil asimilasi cadangan makanan yang dapat mempercepat peruasan, sehingga berpengaruh pada jumlah daun tanaman terong ungu. Sesuai pernyataan Abdillah, (2020) Peran aktif unsur Nitrogen saat proses fotosintesis mengakibatkan semakin banyak fotosintat yang dihasilkan, maka semakin baik tanaman tumbuh dan berkembang. Dilanjutkan oleh pendapat Limbonan dan Botang (2018) unsur fosfor dan kalium sangat menunjang pembentukan helai daun, dikarenakan pada proses fotosintesis unsur fosfor (P) dan kalium (K) sangat dibutuhkan sebagai komponen utama dalam pembentukan protoplasma sel.

3. Jumlah Bunga

NPK	Guano					
	G0	simbol	G1	simbol	G2	Simbol
N0	7,33	b	5,83	b	6,33	b
N1	9,83	b	15,17	a	12,50	a
N2	19,67	a	18,33	a	13,50	a

Perlakuan tanpa dosis guano dan tanpa dosis NPK (G0N0) dengan nilai purata 7,33, dan perlakuan NPK 5,5 g/tanaman (G0N1) yang memiliki rata-rata jumlah bunga sebesar 9,83, berbeda nyata terhadap perlakuan NPK 11 g/tanaman (G2N2) dengan nilai purata 19,87. Sementara perlakuan dosis NPK 5,5 g/tanaman (G0N1) tidak berbeda nyata dengan perlakuan tanpa dosis NPK (G0N0). Perlakuan dosis guano 40 g/tanaman dan tanpa dosis pupuk NPK (G1N0) yang memiliki nilai purata jumlah bunga 5,83, menunjukkan hasil yang berbeda nyata terhadap perlakuan NPK 5,5 g/tanaman (G1N1) yang memiliki nilai purata 15,83, dan perlakuan NPK 11 g/tanaman (G1N2) dengan nilai rata-rata 18,33. Akan tetapi perlakuan NPK 5,5 g/tanaman (G1N1) dengan tidak berbeda nyata terhadap perlakuan NPK 11 g/tanaman (G1N2). Hal ini memperlihatkan bahwa dosis NPK 5,5 g/tanaman sudah mencukupi untuk hasil jumlah bunga yang baik. Perlakuan dosis guano 80 g/tanaman dan tanpa dosis NPK (G2N0) yang memiliki nilai rata-rata jumlah bunga 6,33, menunjukkan bahwa dosis NPK 5,5 g/tanaman (G2N1) yang memiliki nilai purata 12,50, dan perlakuan NPK 11 g/tanaman (G2N2) yang memiliki nilai purata 13,50. Namun perlakuan NPK 5,5 g/tanaman (G2N1) tidak berbeda nyata terhadap perlakuan NPK 11 g/tanaman (G2N2). Hal ini menampakkan bahwa perlakuan NPK 5,5 g/tanaman sudah mencukupi untuk hasil jumlah bunga yang baik. Hal tersebut diduga karena nutrisi terutama kalium (K) yang tersedia lebih banyak dihasilkan pada perlakuan dosis NPK 11 g/tanaman, dibandingkan perlakuan lainnya. Kalium sangat berpengaruh pada fase pembungaan pada tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Muldiana dan Rosdiana, (2017) kalium berfungsi untuk menahan bunga dan buah agar tidak mudah rontok pada proses berbunga dan berbuah pada tanaman juga disebabkan oleh faktor eksternal meliputi suhu, temperatur, panjang pendeknya hari, dan ketinggian tempat. Usia mulai berbunga dan berbuah juga tergantung pada varietas tanamannya.

4. Jumlah Buah/Tanaman

NPK	Guano					
	G0	Simbol	G1	Simbol	G2	Simbol
N0	1,33	b	1,00	c	1,33	b
N1	2,50	a	2,17	b	1,83	b
N2	3,00	a	3,17	a	2,83	a

Perlakuan tanpa dosis guano dan tanpa dosis NPK (G0N0) yang menghasilkan jumlah buah sebesar 1,33, berbeda nyata terhadap perlakuan 5,5 g/tanaman (G0N1) dengan nilai purata 2,50, dan perlakuan dosis NPK 11 g/tanaman (G0N2) yang memiliki nilai purata 3,00. Namun pada perlakuan NPK 11 g/tanaman (G0N2) tidak berbeda nyata dengan perlakuan 5,5 g/tanaman (G0N1) untuk parameter jumlah buah/tanaman pada terong ungu. Perlakuan guano 40 g/tanaman dan tanpa dosis NPK (G1N0) dengan nilai purata 1,00, perlakuan NPK 5,5

g/tanaman (G1N1) dengan nilai purata 2,17, dan perlakuan NPK 11 g/tanaman (G0N2) dengan nilai purata 3,17, menampakkan hasil yang saling berbeda nyata antar perlakuan tersebut. Perlakuan guano 80 g/tanaman dan tanpa dosis NPK (G2N0) yang memiliki purata 1,33, berbeda nyata perlakuan dosis NPK 11 g/tanaman (G2N2) yang memiliki nilai purata 2,83. Namun perlakuan guano 80 g/tanaman dan tanpa dosis NPK (G2N0) tidak berbeda nyata terhadap perlakuan NPK 5,5 g/tanaman (G2N1) untuk parameter jumlah buah per tanaman pada terong ungu. Seperti yang dinyatakan Sutrisna dan Yanto (2014) dalam Harun (2019) pasokan unsur nitrogen yang cukup, memastikan pertumbuhan yang optimal, peningkatan hasil dan buah yang berkembang penuh. Unsur P cenderung memberikan pengaruh pada masa pembungaan dan perkembangannya, warna buah, kekerasan buah, kandungan vitamin dan mempersingkat pemasakan buah. Dilanjutkan oleh Lakitan, (2010) dalam proses fotosintesis peranan kalium sangat penting yaitu sebagai aktivator enzim pada translokasi fotosintat ke seluruh bagian tubuh tanaman. Fase produksi tanaman, jumlah buah juga dipengaruhi oleh banyaknya jumlah bunga. Karena tidak semua bunga dibuahi dan tidak semua buah dapat bertumbuh menjadi masak. Hal ini berhubungan dengan faktor lingkungan dan persaingan nutrisi pada setiap buah. Menurut Syahri, (2017) dalam Charlos *dkk* (2021) secara fisiologis, tanaman tidak dapat menumbuhkan buah menjadi besar dan masak, sampai tanaman tersebut mampu menyediakan nutrisi yang cukup untuk pertumbuhan buah.

5. Panjang Buah (cm)

NPK	Guano					
	G0	Simbol	G1	Simbol	G2	Simbol
N0	19,06	b	21,61	b	20,75	b
N1	21,47	a	23,78	a	23,82	a
N2	22,88	a	22,36	a	22,44	a

Perlakuan tanpa dosis guano dan tanpa dosis NPK (G0N0) yang memiliki rata-rata sebesar 19,06 cm, berbeda nyata terhadap perlakuan NPK 5,5 g/tanaman (G0N1) dengan rerata 21,47 cm, dan terhadap perlakuan dosis NPK 11 g/tanaman (G0N2) dengan nilai rerata 22,88 cm. Namun perlakuan NPK 11 g/tanaman (G0N2) tidak berbeda nyata dengan perlakuan NPK 5,5 g/tanaman (G0N1). Hal ini memperlihatkan bahwa dosis NPK 5,5 g/tanaman telah mencukupi untuk hasil panjang buah yang baik. Perlakuan dosis guano 40 g/tanaman dan tanpa dosis NPK (G1N0) memiliki panjang buah dengan rata-rata sebesar 21,61 cm, berbeda nyata dengan perlakuan NPK 5,5 g/tanaman (G1N1) yang memiliki nilai rata-rata 23,78 cm, dan terhadap perlakuan dosis NPK 11 g/tanaman (G1N2) dengan nilai purata 22,36 cm. Namun perlakuan NPK 11 g/tanaman (G1N2) tidak berbeda nyata dengan perlakuan dosis NPK 5,5 g/tanaman (G1N1). Hal ini memperlihatkan bahwa dosis NPK 5,5 g/tanaman telah mencukupi untuk hasil panjang buah yang baik. Perlakuan dosis guano 80 g/tanaman dan tanpa dosis NPK (G2N0) yang memiliki rata-rata panjang buah sebesar 20,75 cm, berbeda nyata dengan perlakuan NPK 5,5 g/tanaman (G2N1) yang memiliki nilai rata-rata 23,82 cm, dan terhadap perlakuan NPK 11 g/tanaman (G2N2) dengan nilai rata-rata 22,44 cm. Namun perlakuan NPK 11 g/tanaman (G2N2) tidak berbeda nyata dengan perlakuan NPK 5,5 g/tanaman (G2N1). Hal ini menampakkan bahwa NPK 5,5 g/tanaman telah mencukupi untuk hasil panjang buah yang baik. Panjang buah dipengaruhi oleh banyaknya hasil fotosintetis yang tersimpan dalam buah terong. Dalam hal ini pupuk NPK sebagai penyumbang utama dalam peningkatan panjang buah pada terong ungu. Nitrogen berperan penting pada proses fotosintesis dalam penyusunan klorofil, unsur K membentuk karbohidrat dan protein, sementara unsur P yang mentranslokasikan hasil fotosintesis ke seluruh bagian tanaman terutama bagian buah. Nainggolan dan Hapsah, (2017) menyebutkan proses

metabolisme tanaman ditentukan oleh pasokan unsur hara terutama N, P, K dalam jumlah yang cukup, sementara pada fase reproduksi dibutuhkan unsur fosfor dan kalium yang lebih dominan. Fosfor adalah unsur pembentuk sel, lemak protein yang dapat memacu pembungaan dan pematangan buah serta mempercepat akar dalam bertumbuh. Sedangkan unsur kalium bertindak sebagai aktivator dalam pengangkutan gula, pati, dan lemak pada tanaman, serta menaikkan kualitas hasil berupa bunga dan buah.

6. Diameter Buah (cm)

NPK	Guano					
	G0	Simbol	G1	Simbol	G2	Simbol
N0	3,82	b	4,34	a	4,14	b
N1	4,71	a	4,46	a	4,48	b
N2	4,95	a	4,57	a	5,01	a

Perlakuan tanpa dosis guano dan tanpa dosis NPK (G0N0) yang memiliki rata-rata diameter buah sebesar 3,82 cm berbeda nyata terhadap perlakuan NPK 5,5 g/tanaman (G0N1) dengan nilai rata-rata 4,71 cm, dan perlakuan dosis NPK 11 g/tanaman (G0N2) dengan nilai rata-rata 4,95 cm. Tetapi perlakuan NPK 5,5 g/tanaman (G0N1) tidak berbeda nyata dengan perlakuan NPK 11 g/tanaman (G0N2). Perlakuan dosis guano 40 g/tanaman dan tanpa dosis NPK (G1N0) yang menghasilkan nilai purata 4,34 cm menampakkan hasil tidak berbeda nyata pada setiap dosis perlakuan baik perlakuan NPK 5,5 g/tanaman (G1N1) yang menghasilkan nilai purata 4,46 cm, dan terhadap perlakuan NPK 11 g/tanaman (G1N2) dengan nilai purata 4,57 cm. Perlakuan dosis guano 80 g/tanaman dan tanpa dosis NPK (G0N0) yang menghasilkan diameter buah dengan rata-rata sebesar 4,14 cm, dan perlakuan dosis NPK 5,5 g/tanaman (G2N1) memperlihatkan hasil yang berbeda nyata terhadap perlakuan dosis NPK 11 g/tanaman (G2N2) dengan nilai purata 5,01 cm. Tetapi pada perlakuan tanpa dosis NPK (G2N0) dan NPK 11 g/tanaman (G2N1) tidak menunjukkan hasil diameter buah yang berbeda nyata. Kombinasi perlakuan G2N2 yang menghasilkan diameter buah terbaik ini diduga karena pupuk guano menyediakan unsur hara baik makro maupun mikro. Tingginya kandungan fosfor dan kalium dari pupuk NPK maupun guano dapat diserap baik oleh tanaman, sehingga dapat merangsang besarnya ukuran diameter pada buah terong. Kurangnya unsur hara P dan K menyebabkan hasil buah cenderung berdiameter kecil. Seperti pada perlakuan kontrol yang menghasilkan diameter buah terkecil yaitu (3,82 cm) diduga disebabkan minimnya unsur hara terutama fosfor dan kalium. Hal ini didukung oleh pernyataan Lingga dan Marsono, (2017) unsur hara fosfor (P) dan kalium (K) berfungsi aktif pada fase reproduksi, karena unsur fosfor (P) berperan dalam merangsang pembungaan, pematangan buah dan biji. Sementara kalium (K) berperan dalam memperkokoh organ tanaman seperti halnya daun, bunga dan buah supaya tidak mudah gugur, mengoptimalkan kualitas biji buah, serta meningkatkan ketahanan tanaman terhadap kekeringan.

7. Berat Buah (gr)

NPK	Guano					
	G0	simbol	G1	Simbol	G2	Simbol
N0	105,56	b	139,72	a	122,00	b
N1	186,86	a	164,19	a	162,75	a
N2	191,37	a	164,70	a	180,48	a

Perlakuan tanpa dosis guano dan tanpa dosis NPK (G0N0) yang menghasilkan nilai rata-rata berat buah 105,5 g berbeda nyata dengan perlakuan NPK 5,5 g/tanaman (G0N1) yang memiliki nilai purata 186,86 g, dan terhadap perlakuan dosis NPK 11 g/tanaman (G0N2) yang memiliki nilai purata 191,37 g. Hal ini menunjukkan bahwa dosis NPK 5,5 g/tanaman telah mencukupi untuk hasil berat buah yang baik. Perlakuan dosis guano 40 g/tanaman dan tanpa dosis NPK (G1N0) yang menghasilkan nilai purata 139,72 g menunjukkan hasil tidak berbeda nyata terhadap setiap perlakuan baik pada perlakuan NPK 5,5 g/tanaman (G1N1) yang menghasilkan nilai purata 164,19 g, dan terhadap perlakuan NPK 11 g/tanaman (G1N2) dengan nilai purata 164,70 g. Perlakuan dosis guano 80 g/tanaman dan tanpa dosis NPK (G2N0) yang menghasilkan nilai rata-rata 105,5 g menunjukkan hasil yang berbeda nyata terhadap perlakuan NPK 5,5 g/tanaman (G0N1) yang memiliki nilai purata 186,86 g, dan terhadap perlakuan NPK 11 g/tanaman (G0N2) yang memiliki nilai purata 191,37 g. Hal ini menunjukkan bahwa dosis NPK 5,5 g/tanaman telah mencukupi untuk hasil panjang buah yang baik. Berat buah terong dipengaruhi oleh ukuran buahnya, semakin banyak dan besar sel yang menyusun buah terong maka akan memperbesar ukuran buah terong dan berdampak pada berat buah terong. Menurut Haryadi *dkk.*, (2015) Ketersediaan unsur P mempengaruhi pembelahan dan pemanjangan sel pada tanaman. Fosfor (P) merupakan unsur penyusun enzim dan energi bagi metabolisme tanaman. Selain itu, tersedianya unsur fosfor dapat mengoptimalkan proses metabolisme pada tanaman. Berat buah terong dipengaruhi oleh ukuran buahnya, semakin banyak dan besar sel yang menyusun buah terong maka akan memperbesar ukuran buah terong dan berdampak pada berat buah terong. Dilanjutkan dengan Haruna dan Ajang, (2015) yang menyatakan fungsi nitrogen dan kalium pada proses fotosintesis yaitu sebagai pembentuk klorofil. Tanaman dapat menghasilkan karbohidrat dan protein selama proses fotosintesis tersebut, yang akhirnya berfungsi dalam pembentukan buah dan dapat mempengaruhi ukuran dan berat buah. Hal ini bisa terlihat pada perlakuan G0N0 yang berbanding signifikan pada perlakuan G0N2.

KESIMPULAN

1. Pupuk guano tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil terong ungu (*Solanum melongena* L.), sedangkan pupuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil terong ungu (*Solanum melongena* L.).
2. Dosis terbaik yaitu NPK 5,5 g/tanaman (N1) yang berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga, jumlah buah/tanaman, panjang buah, diameter buah dan berat buah.
3. Tidak ada interaksi antara pupuk guano dan pupuk NPK pada seluruh pengamatan pertumbuhan dan hasil terong ungu (*Solanum melongena* L.).

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2022. *Produksi Tanaman Sayuran 2021*. Jakarta: BPS
- Abdillah, F. 2020. Pemanfaatan Tepung Tulang Ayam dan Pupuk TSP terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kubis (*Brassica oleracea* Var. *capitata*). Skripsi. Pekanbaru. Universitas Islam Riau.
- Charlos, P., Patmawati., dan Kusumaningwati, R. 2021 Pengaruh Pemberian Bokashi Jerami dan Pupuk Guano Terhadap pH, Unsur N Total, P, K Tersedia dan Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L). *Jurnal Agroekoteknologi Tropika Lembab*. 4 (1): 29-34.

- Fitrianti., Masdar dan Astiani. 2018. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum Mengolena* L) pada Berbagai Jenis Tanah dan Penambahan Pupuk NPK Phonska. *Jurnal Ilmu Pertanian Universitas Al Syariah*. 2 (3): 2541-7452.
- Hannum, J., C, Hanum dan J. Ginting. 2014. Kadar N, P Daun dan Produksi Kelapa Sawit melalui Penempatan TTKS pada Rorak. *Jurnal Online Agroteknologi*. 2(4): 1279-1286.
- Harun, M. 2019. Pengaruh Pupuk NPK 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Tanaman Terung (*Solanum Melongena* L.) Skripsi. Pekanbaru. Universitas Islam Riau.
- Haruna, B dan Ajang, M. 2015. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena* L) pada Berbagai Dosis Pupuk Organik Limbah Biogas Kotoran Sapi. *Jurnal Agroforesti*. 10 (3): 217-226.
- Haryadi, D., H. Yetti, dan S. Yoseva. 2015. Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica alboglabra* L.). *JOM FAPERTA*. 2 (2): 1-10.
- Lakitan, B. 2010. Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Lingga, P., dan Marsono. 2017. Edisi Revisi Petunjuk Penggunaan Pupuk. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Limbongan, Y., dan Batong. 2018. Respon Tanaman Kubis (*Brassica oleraceae* L) terhadap Pupuk Kandang dan KCL. *Jurnal AgroSainT*. 2(1): 10-18.
- Maulidani, A., Jumimi., dan Kurniawan, T. 2018. Pengaruh Dosis Pupuk Guano dan NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mil.1). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 3 (4): 1-8.
- Muldiana, S., dan Rosdiana, R. (2017). Respon Tanaman Terong (*Solanum melongena* L.) Terhadap Interval Pemberian Pupuk Organik Cair dengan Interval Waktu yang Berbeda. *Prosiding Seminar Nasional 2017 Fakultas Pertanian UMJ "Pertanian dan Tanaman Herbal Berkelanjutan di Indonesia"*, Desember 2016, 155-162.
- Nainggolan, G dan Hapsoh. 2017. Respon Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) yang Diberi Pupuk Guano dengan NPK di Lahan Gambut. *Jurnal Jom Feparta*. 4(2).
- Simatupang. 2014. *Sayuran Jepang*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suwarno dan K, Idris. 2007. Potensi dan Kegunaan Penggunaan Pupuk Guano Secara Langsung Sebagai Pupuk Indonesia. *Jurnal Tanah dan Lingkungan*. 9 (1): 37-43.