

**PENGARUH JARAK TANAM DAN DOSIS PUPUK ANORGANIK
TERHADAP PRODUKSI TERONG UNGU**

***EFFECT OF CROP SPACING AND INORGANIC FERTILIZER DOSAGE ON
PURPLE EGGPLANT PRODUCTION***

Dora Fatma Nurshanti^{*1}, Etha Widya Pramesti Aldha², Yulhasmir³

1,2,3 Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Baturaja,
Kabupaten Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan, Indonesia

^{*}Corresponding author, Email: dora161273@gmail.com

ABSTRAK

Tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.) adalah tanaman sayuran tergolong dalam keluarga *Solanaceae*. Pengaturan jarak tanam dan penggunaan pupuk anorganik NPK yang cukup dan berimbang merupakan teknik budidaya yang dapat mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Baturaja Kabupaten Ogan Komering Ulu. Penelitian ini dilaksanakan pada November 2025 - Januari 2026. Bahan yang digunakan: benih terong ungu Varietas Yupita F1, dan pupuk NPK. Menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor. Faktor pertama 3 taraf jarak tanam: J1 = Jarak tanam 50 x 70 cm, J2 = Jarak tanam 60 x 70 cm dan J3 = Jarak tanam 70 x 70 cm. Faktor kedua 3 dosis pupuk NPK: P1 = 100 kg/ha, P2 = 200 kg/ha, P3 = 300 kg/ha. Peubah yang diamati meliputi waktu keluar bunga, berat basah tajuk, berat kering tajuk, berat buah per tanaman, panjang buah per tanaman, jumlah buah per tanaman. Data dianalisis dengan uji F uji BNT taraf 5%. Jarak tanam 60 cm x 70 cm merupakan perlakuan terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu. Dosis pupuk NPK 200 kg/ha merupakan dosis terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu.

Kata Kunci: air, hara, kompetisi, sinar matahari, tanaman

ABSTRACT

*The purple eggplant (*Solanum melongena* L.) is a vegetable crop belonging to the *Solanaceae* family. Managing planting spacing and applying adequate, balanced inorganic NPK fertilizer are cultivation techniques that can support plant growth and production. This study was conducted at the Experimental Garden of the Faculty of Agriculture, University of Baturaja, Ogan Komering Ulu Regency, from November 2025 to January 2026. The materials used were 'Yupita F1' variety purple eggplant seeds and NPK fertilizer. A Factorial Randomized Block Design (RBD) with two factors was employed. The first factor consisted of three planting spacing levels: J1 = 50 x 70 cm, J2 = 60 x 70 cm, and J3 = 70 x 70 cm. The second factor consisted of three NPK fertilizer dosages: P1 = 100 kg/ha, P2 = 200 kg/ha, and P3 = 300 kg/ha. Observed variables included time to flowering, shoot fresh weight, shoot dry weight, fruit weight per plant, fruit length per plant, and number of fruits per plant. Data were analyzed using the F-test and the Least Significant Difference (LSD) test at the 5% level. A planting spacing of 60 x 70 cm was the best treatment for purple eggplant growth and production. An NPK fertilizer dosage of 200 kg/ha was the best dosage for purple eggplant growth and production.*

Keyword: water, nutrients, competition, sunlight, plants

PENDAHULUAN

Tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.) adalah tanaman tahunan yang tergolong dalam keluarga *Solanaceae*. Sayuran ini sangat terkenal dan banyak disukai oleh banyak orang karena cita rasanya yang lezat, selain itu terong juga kaya akan nutrisi, terutama vitamin A dan fosfor sehingga sangat berpotensi untuk dikembangkan sebagai penyumbang terhadap keanekaragaman bahan sayuran bergizi bagi masyarakat (Muldiana & Rosdiana, 2018). Tanaman terong ungu ini memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi, sehingga permintaan pasar terhadap tanaman ini selalu mengalami peningkatan (Hasnidar *et al.*, 2022).

Teknik Budidaya sangat berpengaruh pada budidaya tanaman, salah satunya adalah pengaturan jarak tanam. Jarak tanam adalah pola pengaturan jarak antar tanaman dalam bercocok tanam yang meliputi jarak antar baris dan deret. Jarak tanam akan berpengaruh terhadap produksi tanaman karena berkaitan dengan ketersediaan unsur hara, cahaya matahari serta ruang bagi tanaman (Santosa & Metri, 2024). Jarak tanam berhubungan erat dengan populasi tanaman. Jika jarak tanam antar barisan tetap dan jarak tanam dalam barisan sempit, jumlah populasi tanaman akan tinggi. Sebaliknya, populasi tanaman akan rendah jika jarak tanam yang digunakan dalam barisan yang terlalu lebar (Wachid & Lesmana, 2020).

Pengaturan jarak tanam dilakukan untuk mengurangi kompetisi antar tanaman, salah satunya dalam

mendapatkan unsur hara. Selain itu, jarak tanam yang terlalu rapat dapat mengakibatkan persaingan baik cahaya matahari, penyerapan air dan unsur hara yang dapat berdampak pada produksi tanaman terong (Sahputra *et al.*, 2019). Selain itu, penentuan jarak tanam juga diperlukan agar pertumbuhan tanaman lebih seragam, distribusi nutrisi dapat merata. Penggunaan lahan lebih efektif, memudahkan dalam melakukan perawatan, mengurangi resiko terkena hama dan penyakit, serta mengetahui kebutuhan jumlah benih pada saat proses penanaman (Bolly, 2020). Jarak tanam yang tidak tepat dapat mengakibatkan turunnya hasil produksi suatu tanaman. Hal ini terjadi karena tanaman saling berkompetisi untuk mendapatkan unsur hara, cahaya, air dan mineral, serta berkompetisi dalam pertumbuhan dan masih banyak lagi kerugian bagi petani jika menggunakan jarak tanam yang kurang tepat dan tidak benar (Piliang & Rahmadiana, 2023).

Selain jarak tanam, media tanam yang baik juga berperan penting dalam mengoptimalkan hasil tanaman karena mampu menyediakan nutrisi yang cukup sehingga mendukung pertumbuhan, perkembangan, dan produksi secara maksimal. Peningkatan produksi terong dapat dicapai melalui pemilihan media tanam yang kaya akan bahan organik yang dipadukan dengan pemupukan sesuai dosis yang tepat (Febriani *et al.*, 2021). Hasil optimal akan tercapai apabila penggunaan pupuk anorganik yang cukup dan berimbang.

Pupuk NPK adalah salah satu jenis pupuk tanaman yang banyak digunakan oleh petani. Pupuk NPK merupakan pupuk majemuk yang memiliki 3 unsur hara makro, yaitu Nitrogen (N) 16%, Fosfor (P) 16% dan Kalium (K) 16% dengan unsur hara mikro yaitu Magnesium (Mg) 0,5% dan Kalsium (Ca) 6%. Nitrogen (N) juga berperan penting membentuk zat hijau daun sehingga warnanya menjadi semakin hijau serta sangat berguna dalam proses fotosintesis. Fosfor (P) berfungsi untuk merangsang pertumbuhan akar, mempercepat pembungaan dan pemasakan buah. Sementara unsur kalium (K) berperan dalam pembelahan sel, proses asimilasi, serta mempercepat pembungaan dan pemasakan biji dan buah (Hardiyanti *et al.*, 2022).

Menurut Darsiah *et al.*, (2018), penambahan pupuk NPK pada budidaya jagung dapat meningkatkan produksi pada dosis yang optimal. NPK mutiara (16:16:16) adalah pupuk dengan komposisi unsur hara yang seimbang dan dapat larut secara perlahan-lahan sampai akhir pertumbuhan. Keuntungan lain dari pupuk majemuk adalah bahwa unsur hara yang dikandung telah lengkap sehingga tidak perlu menyediakan atau mencampurkan berbagai pupuk tunggal. Dengan demikian, penggunaan pupuk NPK akan menghemat biaya pengangkutan dan tenaga kerja dalam penggunaannya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jarak tanam dan pemberian dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Baturaja Kabupaten Ogan Komering Ulu Provinsi Sumatera Selatan. Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada November 2025 - Januari 2026.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih terong ungu Varietas Yupita F1, pupuk kotoran ayam, pupuk NPK Mutiara 16:16:16, *Curacron*, *Regent*, *Trichoderma* sp, *Antracol*. Alat yang digunakan meliputi timbangan digital *Acas SF-200C*, polibag semai ukuran 10 x 15, oven *Memmert*, waring dan kamera HP sebagai alat dokumentasi.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor. Faktor pertama perbedaan jarak tanam dengan 3 taraf (J): J1 = Jarak tanam 50 x 70 cm, J2 = Jarak tanam 60 x 70 cm dan J3 = Jarak tanam 70 x 70 cm. Faktor kedua menggunakan pupuk NPK terdiri dari 3 ulangan (P): P1 = 100 kg/ha (21 g/perpetak), P2 = 200 kg/ha (42 g/perpetak), P3 = 300 kg/ha (63 g/perpetak). Terdapat 9 kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 27 unit perlakuan.

Peubah yang diamati meliputi waktu keluar bunga (hst), berat basah tajuk (g), berat kering tajuk (g), berat buah per tanaman (g), panjang buah per tanaman (cm), jumlah buah per tanaman (buah). Data dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (uji F), apabila hasil sidik ragam berpengaruh nyata maka pengujian dengan analisis

nilai tengah perlakuan dengan uji BNT 5% (Hanafiah, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kombinasi perlakuan jarak tanam 60 cm x 70 cm dan dosis pupuk NPK 300 kg/ha merupakan perlakuan terbaik karena menghasilkan nilai rerata berat basah tajuk tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya yaitu 337,64 g.

Berdasarkan nilai hasil rerata, kombinasi perlakuan jarak tanam 60 cm x 70 cm dan dosis pupuk NPK 300 kg/ha memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan. Sedangkan kombinasi perlakuan jarak tanam 60 cm x 70 cm dan dosis pupuk NPK 200 kg/ha memberikan hasil terbaik pada produksi tanaman terong ungu (Tabel 1).

Tabel 1. Kombinasi Pemberian Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L).

Peubah						
Perlakuan	Berat basah tajuk (g)	Berat kering tajuk (g)	Waktu keluar bunga (hst)	Berat buah per tanaman (g)	Panjang buah per tanaman (cm)	Jumlah buah per tanaman (buah)
J1P1	197,94 a	56,16	38,80	871,46	16,73	9,27
J3P1	218,35 ab	67,57	33,00	1206,62	17,54	12,11
J1P2	232,39 abc	65,25	38,80	984,22	17,40	9,60
J2P1	239,90 bc	64,86	35,17	1141,84	17,09	10,83
J1P3	264,91 cd	71,71	38,73	653,43	17,21	9,13
J2P2	302,79 de	72,38	35,42	1559,68	18,54	13,25
J3P2	319,01 e	77,78	32,78	1486,481	18,01	13,33
J2P3	337,64 e	75,14	35,25	1290,29	17,66	9,50
J3P3	277,88 d	83,10	32,67	1423,71	18,27	12,89
BNT 5%	40,75					

Keterangan : J1 : Jarak tanam 50 x 70 cm, J2 : Jarak tanam 60 x 70 cm, J3 : Jarak tanam 70 x 70 cm. P1 : NPK 100 kg/ha (21 g/petakan), P2 : NPK 200 kg/ha (42g/petakan), P3: NPK 300 kg/ha (63 g/petakan).

Pemberian jarak tanam yang optimal dan disertai pemberian unsur hara yang cukup mampu meningkatkan produksi tanaman terong ungu. Menurut Hardiyanti *et al.* (2022) pengaturan jarak tanam yang tepat dapat memperkecil persaingan tanaman dalam hal pengambilan unsur hara, air, cahaya matahari dan ruang tumbuh tanaman.

Waktu keluar bunga perlakuan jarak tanam 70 cm x 70 cm dan dosis pupuk NPK 300 kg/ha menghasilkan

waktu berbunga tercepat yaitu 32,67 HST sedangkan, perlakuan jarak tanam 50 cm x 70 cm dan dosis pupuk NPK 100 kg/ha dan jarak tanam 50 cm x 70 cm dan dosis pupuk NPK 200 kg/ha menunjukkan waktu berbunga paling lambat yaitu 38,80 HST. Perbedaan ini diduga disebabkan oleh pengaruh ketersediaan ruang tumbuh dan unsur hara yang lebih lebar menyebabkan persaingan antar tanaman terhadap cahaya, air, dan unsur hara menjadi lebih

rendah sehingga proses pembentukan bunga berlangsung lebih cepat. Selain itu, unsur fosfor dan kalium dalam pupuk NPK berperan penting dalam pembentukan bunga dan mempercepat fase generatif tanaman. Hal ini sejalan dengan penelitian Qibtiyah *et al.*, (2025), bahwa pengaturan jarak tanam dan dosis pupuk NPK yang tepat mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu.

Berat basah tajuk perlakuan jarak tanam 60 cm x 70 cm dan dosis pupuk NPK 300 kg/ha menghasilkan nilai tertinggi yaitu 337,64 g sedangkan pada berat kering tajuk perlakuan jarak tanam 70 cm x 70 cm dan dosis pupuk NPK 300 kg/ha menghasilkan nilai tertinggi yaitu 83,10 g. Tingginya berat tajuk menunjukkan bahwa kombinasi jarak tanam dan pupuk NPK mampu meningkatkan aktivitas fotosintesis sehingga akumulasi biomassa tanaman meningkat. Menurut Oktaviani *et al.* (2017), unsur hara N sangat penting pada masa pembentukan daun seperti pembentukan sel-sel baru dan pemanjangan sel yang diperlukan oleh tanaman untuk pembentukan klorofil dan merangsang pertumbuhan vegetatif seperti batang, cabang dan daun. Hal ini sejalan dengan penelitian Murjiono *et al.* (2023), yang menyatakan bahwa tingginya berat kering dan berat basah tajuk disebabkan oleh pemberian perlakuan yang juga tinggi sehingga dapat mencukupi kebutuhan hara yang dibutuhkan tanaman membuat pertumbuhan tajuk tanaman, batang, cabang, dan daun tumbuh dengan baik.

Berat buah per tanaman perlakuan jarak tanam 60 cm x 70 cm dan dosis pupuk NPK 200 kg/ha menghasilkan nilai tertinggi yaitu 1559,68 g sedangkan nilai terendah terdapat pada perlakuan jarak tanam 50 cm x 70 cm dan dosis pupuk NPK 300 kg/ha yaitu 653,43 g. Tingginya hasil pada perlakuan jarak tanam 60 cm x 70 cm dan dosis pupuk NPK 200 kg/ha menunjukkan bahwa jarak tanam 60 x 70 cm mampu memberikan ruang tumbuh yang optimal tanpa menyebabkan persaingan berlebihan antar tanaman. Selain itu, dosis pupuk NPK 200 kg/ha sudah dapat memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman. Jika jarak tanam terlalu rapat maka persaingan cahaya dan unsur hara meningkat sehingga pembentukan buah menjadi kurang optimal. Sebaliknya, jarak tanam terlalu lebar dapat menyebabkan pemanfaatan lahan menjadi kurang efisien.

Panjang buah dan jumlah buah per tanaman, perlakuan jarak tanam 60 cm x 70 cm dan dosis pupuk NPK 200 kg/ha memberikan hasil tertinggi yaitu 18,54 cm pada panjang buah per tanaman dan jumlah buah per tanaman yaitu 13,25 buah. Pemberian pupuk NPK dalam jumlah optimal mampu meningkatkan pembentukan dan perkembangan buah. Selain itu pengaturan jarak tanam yang sesuai memungkinkan distribusi cahaya matahari lebih merata sehingga proses fotosintesis berlangsung secara optimal. Menurut Farida & Puryani (2021), jarak tanam yang sesuai dapat meningkatkan jumlah buah dan berat buah karena tanaman memperoleh ruang tumbuh yang

lebih baik dan kompetisi antar tanaman lebih rendah.

Pemberian jarak tanam memberikan pengaruh nyata terhadap seluruh peubah yang diamati, baik pada pertumbuhan vegetatif (berat basah tajuk

(g) dan berat kering tajuk (g) maupun produksi (waktu keluar bunga (hst), berat buah per tanaman (g), panjang buah per tanaman (cm), dan jumlah buah per tanaman (buah) tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L) (Tabel 2).

Tabel 2. Pengaruh jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L) pada semua peubah yang diamati.

Peubah	Perlakuan			BNT 5%
	J1	J2	J3	
A. Pertumbuhan				
Berat basah tajuk (g)	231,75 a	293,24 b	308,66 b	23,25
Berat kering tajuk (g)	64,38 a	70,79 b	76,15 c	5,00
B. Produksi				
Waktu keluar bunga (hst)	38,78 b	35,28 b	32,81 a	0,28
Berat buah per tanaman (g)	836,37 a	1330,60 b	1372,27 b	172,13
Panjang buah per tanaman (cm)	17,11 a	17,76 b	17,94 b	0,49
Jumlah buah per tanaman (buah)	9,33 a	11,19 b	12,78 b	1,44

Keterangan : J1 = 50 cm x 70 cm, J2 = 60 cm x 70cm, J3 = 70 cm x 70cm.

Perlakuan jarak tanam memberikan pengaruh nyata terhadap peubah pertumbuhan tanaman yang meliputi berat basah tajuk dan berat kering tajuk. Secara umum, perlakuan 70 cm x 70 cm menghasilkan nilai pertumbuhan tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Meskipun pada beberapa peubah tidak berbeda nyata dengan perlakuan 60 cm x 70 cm. Peningkatan pertumbuhan pada jarak tanam yang lebih lebar diduga terjadi karena berkurangnya kompetisi antar tanaman dalam memperoleh cahaya matahari, air, unsur hara, dan ruang perakaran. Kondisi ini memungkinkan tanaman melakukan proses fotosintesis secara lebih optimal sehingga menghasilkan akumulasi fotosintat yang lebih besar. Fotosintat yang dihasilkan kemudian digunakan untuk pembentukan dan perkembangan organ vegetatif seperti batang, daun, dan

cabang yang ditunjukkan melalui peningkatan berat basah maupun berat kering tajuk. Selain itu, pada jarak tanam 70 cm x 70 cm rendahnya populasi per satuan luas mampu meminimalisir terjadinya pembayangan silang (*mutual shading*), sehingga setiap helai daun dapat menerima intensitas cahaya matahari secara optimal. Menurut Purba *et al.* (2024) pengaturan jarak tanam yang tepat mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman terong ungu melalui peningkatan luas daun dan efisiensi penangkapan cahaya matahari. Hasil penelitian Iwuagwu *et al.* (2021) menunjukkan bahwa tanaman terong yang ditanam pada jarak lebih lebar cenderung menghasilkan diameter batang lebih besar karena kompetisi cahaya dan unsur hara lebih rendah. Hal ini sejalan dengan Al Hadi, (2018) yang menyatakan bahwa penanaman dengan

jarak tanam yang lebih lebar maka pertumbuhannya akan baik karena kebutuhan tanaman tercukupi, namun demikian apabila jarak tanam yang terlalu lebar maka tidak efisien dalam memanfaatkan ruang tumbuh/lahan.

Sementara pada hasil produksi perlakuan jarak tanam 70 cm x 70 cm (32,81 hst) menghasilkan waktu keluar bunga paling cepat yang berbeda nyata dengan jarak tanam 60 cm x 70 cm (35,28 hst) dan 50 cm x 70 cm (38,78 hst). Ketersediaan ruang tumbuh yang memadai tidak hanya mendukung pertumbuhan vegetatif, tetapi juga meningkatkan keberhasilan tanaman dalam memasuki fase generatif dan menghasilkan buah. Percepatan pembungaan yang terjadi pada jarak tanam yang lebih lebar menunjukkan bahwa tanaman mampu mencapai fase fisiologis generatif lebih cepat. Kondisi ini diduga berkaitandengan meningkatnya efisiensi fotosintesis akibat rendahnya persaingan cahaya antar tanaman. Semakin cepat tanaman memasuki fase generatif, semakin besar peluang tanaman untuk menghasilkan buah dalam jumlah dan ukuran yang lebih baik. Menurut Halimatussakdiah *et al.* (2025), pengaturan jarak tanam yang tepat mampu menciptakan kondisi mikroklimat yang lebih baik sehingga mendukung proses pembungaan dan pembentukan buah pada tanaman terong.

Sedangkan tingginya hasil produksi pada peubah berat buah, panjang buah, dan jumlah buah per tanaman pada perlakuan jarak tanam 60 cm x 70 cm dan jarak tanam 70 cm x 70 cm menunjukkan bahwa kebutuhan

ruang tumbuh tanaman telah terpenuhi dengan baik. Rendahnya kompetisi antar tanaman menyebabkan hasil fotosintesis dapat dialokasikan secara maksimal untuk pembentukan dan pengisian buah. Selain itu, penyerapan air dan unsur hara yang lebih optimal mendukung proses pembelahan dan pembesaran sel sehingga ukuran serta bobot buah meningkat. Namun demikian, meskipun jarak tanam 70 cm x 70 cm menghasilkan nilai tertinggi pada sebagian besar peubah produksi, hasil uji statistik menunjukkan bahwa beberapa peubah tidak berbeda nyata dengan jarak tanam 60 cm x 70 cm. Kondisi ini menunjukkan bahwa telah mampu menyediakan ruang tumbuh yang cukup bagi tanaman untuk mencapai produksi optimum, dari sudut pandang agronomis, penggunaan jarak tanam ini dinilai lebih efisien dibandingkan 70 cm x 70 cm karena produksi yang dihasilkan relatif sama, tetapi populasi tanaman per satuan luas lahan lebih tinggi. Hasil penelitian Nadhiroh *et al.* (2026) menjelaskan bahwa pengaturan plant spacing mempengaruhi leaf area index dan intersepsi cahaya pada tanaman terong sehingga perkembangan luas daun menjadi lebih pada jarak tanam tertentu.

Pemberian dosis pupuk NPK memberikan pengaruh nyata terhadap berat basah tajuk (g), berat kering tajuk (g), berat buah per tanaman (buah), dan panjang buah per tanaman (buah), dan berpengaruh tidak nyata pada waktu keluar bunga (hst) dan jumlah buah per tanaman (buah). Peningkatan dosis pupuk NPK dari 100 kg/ha menjadi 300 kg/ha menyebabkan peningkatan berat

basah dan berat kering tajuk. Berat basah tajuk pada dosis NPK 300 kg/ha (330,39 g) menunjukkan hasil tertinggi dibandingkan dengan dosis NPK 200 kg/ha (284,73 g) dan 100 kg/ha (218,53 g). Sedangkan, pada berat kering tajuk

dosis NPK 300 kg/ha (76,75 g) menunjukkan hasil tertinggi dibandingkan dosis NPK 200 kg/ha (71,81 g) dan 100 kg/ha (62,68 g) (Tabel 3).

Tabel 3. Pengaruh pemberian dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.) pada semua peubah yang diamati.

Peubah	Perlakuan			BNT 5%
	P1	P2	P3	
A. Pertumbuhan				
Berat basah tajuk (g)	218,53a	284,73 b	330,39 c	23,25
Berat kering tajuk (g)	62,68 a	71,81 b	76,75 b	5,00
B. Produksi				
Waktu keluar bunga (hst)	35,66	35,66	35,55	
Berat buah per tanaman (g)	1073,70 a	1343,46 b	1122,48 a	172,13
Panjang buah per tanaman (cm)	17,12 a	17,98 b	17,71 b	0,49
Jumlah buah per tanaman (buah)	10,74	12,06	10,51	

Keterangan : P1 = 100 kg/ha (21 g/petakan). P2 = 200g kg/ha (42 g/petakan). P3 = 300g kg/ha (63 g/petakan).

Semakin tinggi ketersediaan unsur hara makro, semakin tinggi besar pula kemampuan tanaman membentuk jaringan vegetatif. Unsur N berperan sebagai penyusun utama klorofil, asam amino, dan protein yang mendukung pembentukan daun serta batang, P berfungsi dalam proses transfer energi dan perkembangan akar, sedangkan K berperan dalam aktivitas enzim serta pengaturan translokasi hasil fotosintesis. Kombinasi ketiga unsur tersebut meningkatkan aktivitas fotosintat yang digunakan untuk pembentukan biomassa tanaman menjadi lebih tinggi. Menurut Kadafi *et al.* (2022) peningkatan dosis pupuk NPK mampu meningkatkan berat basah dan berat kering tajuk tanaman terong ungu melalui peningkatan aktivitas fisiologis tanaman.

Sementara pada peubah produksi waktu keluar bunga menghasilkan nilai rata-rata berikisar (35,55 – 35,66 hst) hal ini menunjukkan bahwa perlakuan tersebut tidak berpengaruh nyata. Sedangkan pada berat buah per tanaman, dosis pupuk NPK 200 kg/ha (1343,46 g) menghasilkan berat buah tertinggi dibandingkan 100 kg/ha (1073,70 g) dan 300 kg/ha (1122,48 g). Penurunan hasil pada dosisi pupuk NPK 300 kg/ha menandakan terjadinya kondisi *luxury consumption* (konsumsi unsur hara yang berlebihan) oleh tanaman. Sehingga, tanaman cenderung mengutamakan pertumbuhan vegetatif yang berakibat pada terbatasnya distribusi hasil fotosintesis ke bagian buah. Menurut Hidayat *et al.*, (2023). Pemupukan yang berlebihan memicu gangguan pada rasio C/N (karbon terhadap nitrogen)

sehingga, metabolisme tanaman lebih difokuskan pada pemeliharaan fase vegetatif dibandingkan pengisian buah. Oleh sebab itu, perlakuan P2 merupakan dosis yang optimum dan paling efisien dalam menjaga keseimbangan antara pertumbuhan vegetatif dan produksi.

Sementara itu, pada peubah panjang buah per tanaman pupuk NPK memberikan hasil yang berpengaruh nyata terhadap perlakuan, namun memberikan hasil tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per tanaman. Dosis pupuk NPK 200 kg/ha menghasilkan panjang buah tertinggi (17,98 cm) dan jumlah buah tertinggi yaitu (12,06 buah). Tingginya panjang buah per tanaman pada perlakuan P2 menunjukkan bahwa ketersediaan unsur hara N, P dan K pada dosis pupuk tersebut telah mampu mendukung proses pembesaran dan perkembangan buah secara optimal.

Sedangkan tidak berpengaruh nyata nya perlakuan pupuk NPK terhadap jumlah buah per tanaman diduga karena proses pembungaan dan pembentukan buah lebih dipengaruhi oleh faktor genetik tanaman, keberhasilan penyerbukan dan kondisi lingkungan selama fase generatif dibandingkan oleh peningkatan dosis pupuk (Warsito, 2023). Selain itu, tambahan unsur hara yang tersedia cenderung dimanfaatkan untuk meningkatkan ukuran dan berat buah dari pada menambah jumlah buah yang terbentuk. Hal ini menunjukkan bahwa pupuk NPK lebih berperan dalam meningkatkan kualitas hasil melalui perbaikan ukuran buah dibandingkan

meningkatkan jumlah buah per tanaman. Hal ini sejalan dengan penelitian Kadafi *et al.* (2023) bahwa pemberian pupuk NPK pada tanaman terong memberikan respon yang lebih nyata terhadap ukuran dan bobot buah dibandingkan jumlah buah yang dihasilkan, karena hasil fotosintesis yang meningkat lebih banyak dialokasikan untuk perkembangan buah yang terbentuk.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: Kombinasi perlakuan jarak tanam 60 cm x 70 cm dan dosis pupuk NPK 300 kg/ha (63 g/petak) merupakan perlakuan terbaik pada pertumbuhan tanaman terong ungu. Jarak tanam 60 cm x 70 cm merupakan perlakuan terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu. Dosis pupuk NPK 200 kg/ha merupakan dosis terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu.

Saran

Pelaksanaan penelitian berikutnya dapat mengkombinasikan pupuk NPK dengan pupuk organik lainnya seperti pupuk kompos, pupuk kandang atau biofertilizer (mikroorganisme pelarut hara) agar dapat meningkatkan aktivitas biologis tanah serta memperbaiki struktur tanah dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

Alhadi, B. (2018). Pengaruh jarak tanam dan mulsa organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong (*Solanum melongena* L.).

- Jurnal Warta Dharmawangsa*, (56). 1-6.
- Bolly, Y. Y. (2020). Pengaruh Jarak Tanam dan Jumlah Benih Perlubang Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saacaratha L.*) Bonanza fl Di Desa Wairkoja, Kecamatan Kawepante, Kabupaten Sikka. *Agrica*, 11(2), 164-178.
- Darsiah, Y., Lestari, M. W., & Murwani, I. (2018). Aplikasi Induksi Listrik dan Dosis Pupuk Majemuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans Poir*). *Folium: Jurnal Ilmu Pertanian*, 2(1).
- Febriani, L., Gunawan, G., & Gafur, A. (2021). Review: Pengaruh Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman. Bioeksperimen. *Jurnal Penelitian Biologi*, 7(2), 93–104.
- Halimatussakdiah, Baidhawi, Munauwar, M. M., Hendrival., & Latifah. (2025). Efektivitas Waktu Penyiangan dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Gulma dan Produksi Tanaman Terung Ungu Varietas Antaboga (*Solanum melongena L.*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroekoteknologi*, 10(2), 45–56.
- Hanafiah, K. A. (2020). Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi Edisi ke-3. Raja Gravindo Persada. Jakarta.
- Hardiyanti, R. A., Hamzah, H., & Andriani, A. (2022). Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Terhadap Pertambahan Bibit Merbau Darat (*Intsia palembanicia*) Di Pembibitan. *Jurnal Silva Tropika*, 6 (1); 15-22
- Hasnidar, H., Nurdin, M. Y., Khaidir, K., & Nazaruddin, M. (2022). Studi Hasil dan Kualitas Tiga Varietas Terung (*Solanum melongena L.*) Pada Beberapa Jenis Media Tanam. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroekoteknologi*, 1(1), 6-9.
- Iwuagwu, Okeke, Onejeme, Iheaturu, Nwogbaga, & Salaudeen. (2021). Effect of Plant Spacing on Yield and Disease Assessment on Two Varieties of Eggplant (*Solanum melongena L.*) in Awka. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*, 2(5), 281–288.
- Kadafi, M., Parwati, W. D. U., & Hartati, R. M. (2022). Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong Ungu. *Agroista. Jurnal Agroteknologi*, 6 (2), 120-125.
- Muldiana, S., dan Rosdiana. (2018). Respon Tanaman Terong (*Solanum Malongena L.*) Terhadap Interval Pemberian Pupuk Organik Cair Dengan Interval Waktu Yang Berbeda. Prosiding Seminar Nasional 2018 Fakultas Pertanian UMJ “Pertanian dan Tanaman Herbal Berkelanjutan di Indonesia”.155-161. Jakarta: Fakultas Pertanian UMJ.
- Murjiono, M. A., Supriyo, H., & Ariyanto, S. E. (2023). Respon Pertumbuhan Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena L.*) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) dan Dosis Pupuk NPK. *Muria Jurnal Agroteknologi (MJ-Agroteknologi)*, 2(2), 40-47.
- Nadhiroh, L. A., Nomura, K., Udo, R., Saito, M., Tada, I., Handayani, V.

- D. S., & Kitano, M. (2026). Effects of Plant Spacing on Canopy Light Interception, Photosynthetic Parameters, and Yield in Eggplant (*Solanum melongena* L.).
- Oktavianti, A. M. Izzati., & S. Parman. (2017). Pengaruh pupuk kandang dan NPK mutiara terhadap pertumbuhan dan produksi kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) pada Tanah Berpasir. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*, 2 (2) : 236-241.
- Piliang, L., & Rahmadina. (2023). Pengaruh Pertumbuhan Terung Ungu (*Solanum melongena* L.) Terhadap Media dan Jarak Tanam Yang Berbeda. *Bioedusains: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 6 (1): 99-109.
- Purba, D. W., Batubara, L. R., Ramadhan, S. P., & Eryanto, O. (2024). Pengaruh Jarak Tanam dan Pemangkasan Daun Terhadap Produktivitas Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Agroplasma*, 11(1), 18–28.
- Sahputra N., E. A. Yulia., & F. Silvina. (2019). Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Dan Jarak Tanam Pada Kedelai Edamame (*Glycine max* (L) Merril). *Jurnal Faperta*, 3 (1).
- Santosa, B., & Metri, Y. (2024). Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Agriculture*, 19(1), 1-5.
- Wachid, A., & Lesmana, E. K. A. (2020). Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Ketan (*Zea mays ceratina* L.). *Nabatia*, 8 (2), 37-43.
- Warsito, K. (2023). Pengaruh faktor biotik dan abiotik terhadap pertumbuhan terong bulat (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Agroplasma*, 10 (1), 351-357