

*Effect of the Combination of Cow Manure and Urea on the Growth and Yield of Purple Eggplant (*Solanum melongena* L.)*

Pengaruh Kombinasi Pupuk Kandang Sapi Dengan Urea Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)

Muhammad Furqan^{1*}, Mhd. Taufiq Hadi Wijaya², Ahmed Al Khalidi³, Summiyah⁴

¹Dosen Ilmu Pertanian FAPERTA Universitas Islam Kebangsaan Indonesia

²Dosen Peternakan FAPERTA Universitas Islam Kebangsaan Indonesia

³Dosen Hukum Universitas Islam Kebangsaan Indonesia

⁴Mahasiswa Prodi Sains Pertanian FAPERTA Universitas Islam Kebangsaan Indonesia
Bireuen, Indonesia

*E-mail korespondensi: furqamuhhammad08@gmail.com, hadiwijayamhdtaufiq@gmail.com

Abstract

Purple eggplant (*Solanum melongena* L.) is an important horticultural crop widely cultivated in Indonesia. Efforts to increase eggplant productivity can be achieved through the use of superior varieties and optimal fertilization, including the combination of organic and inorganic fertilizers. This study aimed to determine the effects of cow manure and urea fertilizer, as well as their interaction, on the growth and yield of purple eggplant. The research was conducted at the experimental field of the Agricultural Extension Center (BPP) Kota Juang, Meunasah Dayah Village, Kota Juang Sub-district, Bireuen Regency, from January to April 2024. The experiment employed a factorial Randomized Block Design (RBD) with a 3 × 3 arrangement and three replications. The first factor was cow manure dosage (P0 = without fertilizer, P1 = 18.52 g/polybag, P2 = 37.04 g/polybag), and the second factor was urea fertilizer dosage (U0 = without fertilizer, U1 = 1 g/polybag, U2 = 1.5 g/polybag). Observed parameters included plant height and number of leaves at 15, 30, and 45 days after planting (DAP), flowering time, number of fruits, and fruit weight. The results showed that cow manure had a significant effect on plant height at 30 DAP but had no significant effect on other observed parameters. Urea fertilizer had a highly significant effect on plant height at 30 DAP and number of leaves at 45 DAP, but no significant effect on other growth and yield parameters. No interaction was observed between cow manure and urea fertilizer on all measured parameters.

Keywords: purple eggplant, cow manure, urea fertilizer, growth, yield

Abstrak

Terung ungu (*Solanum melongena* L.) merupakan komoditas hortikultura yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Upaya peningkatan produktivitas tanaman terung dapat dilakukan melalui penggunaan varietas unggul dan pemupukan yang optimal, salah satunya dengan kombinasi pupuk organik dan anorganik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang sapi dan pupuk urea serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu. Penelitian dilaksanakan di lahan percobaan Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kota Juang, Desa Meunasah Dayah, Kecamatan Kota Juang, Kabupaten Bireuen, pada bulan Januari hingga April 2024. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial 3 × 3 dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah dosis pupuk kandang sapi (P0 = tanpa pupuk, P1 = 18,52 g/polybag, P2 = 37,04

g/polybag) dan faktor kedua adalah dosis pupuk urea (U_0 = tanpa pupuk, U_1 = 1 g/polybag, U_2 = 1,5 g/polybag). Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman dan jumlah daun pada umur 15, 30, dan 45 HST, umur berbunga, jumlah buah, serta bobot buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk kandang sapi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 30 HST, namun tidak berpengaruh nyata terhadap parameter lainnya. Pupuk urea berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 30 HST dan jumlah daun umur 45 HST, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap parameter pertumbuhan dan hasil lainnya. Tidak terdapat interaksi antara pupuk kandang sapi dan pupuk urea terhadap seluruh parameter yang diamati.

Kata kunci : terung ungu, pupuk kandang sapi, pupuk urea, pertumbuhan, hasil

PENDAHULUAN

Terung (*Solanum melongena* L) tumbuh hampir di seluruh wilayah Indonesia baik di daerah dataran rendah maupun dataran tinggi, walaupun lebih banyak dibudidayakan di dataran rendah. Terung merupakan tanaman yang dapat ditemukan tumbuh di daerah tropik maupun subtropik, tergolong tanaman yang adaptif dan mudah ditanam, serta dapat tumbuh sepanjang tahun. (Kintasari *et. al.*, 2013). Kandungan gizi pada terung cukup tinggi terutama vitamin A dan fosfor (Sunarjono, 2013). Terung juga mengandung vitamin B-kompleks, thiamin, pyridoxine, riboflavin, zat besi, phosphorus, manganese, dan potassium. (Faisal, 2012). Kandungan alkaloid solanine menjadikan terung memiliki khasiat yang sangat penting. (Azmin *et. al.*, 2019).

Untuk meningkatkan produktivitas tanaman terung maka perlu dilakukan upaya penggunaan varietas unggul dan pemupukan yang optimal (Retno Tri dan Sri Hariningsih, 2020). Saat ini, pemupukan dengan kombinasi pupuk anorganik dan organik mulai dipopulerkan. Kenaikan harga pupuk anorganik dan pencemaran lingkungan yang disebabkan penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus menjadi alasan dikembangkannya metode kombinasi pupuk anorganik dan organik. Aplikasi kombinasi pupuk organik dan anorganik yang konsisten dapat menjadi pilihan yang efektif untuk meningkatkan hasil panen, perbaikan tanah dan konservasi air dalam kondisi pertanian rakyat skala kecil (Rusinamhodzi *et. al.*, 2013).

Untuk menjaga keseimbangan pemakaian pupuk anorganik maka penyediaan pupuk organik mulai diupayakan. Selain itu, pupuk organik juga dapat merangsang pertumbuhan mikroorganisme tanah yang menguntungkan bagi tanaman, pupuk organik bermanfaat dalam meningkatkan produksi tanaman serta dapat mengendalikan penyakit tanaman. Penggunaan pupuk organik juga aman bagi manusia dan lingkungan (Roidah, 2013).

Pupuk kandang merupakan jenis pupuk organik yang dapat meningkatkan kesuburan tanah, mempertinggi kadar humus, memperbaiki struktur tanah dan mendorong kehidupan jasad renik atau mikroba pembusuk. Selain itu, pupuk kandang juga mengandung unsur makro dan mikro dengan kadar tinggi. Selain itu, pupuk kandang juga dapat meningkatkan pH, kadar C-organik serta meningkatkan ketersediaan nitrogen, fosfor, dan kalium bagi tanaman (Sompotan, 2013).

Di antara jenis pupuk kandang, kotoran sapilah yang mempunyai kadar serat yang tinggi seperti selulosa, hal ini terbukti dari hasil pengukuran parameter C/N rasio yang cukup tinggi >40. Disamping itu pupuk ini juga mengandung unsur hara makro seperti 0,5 N, 0,25 P₂O₅, 0,5 % K₂O dengan kadar air 0,5%, dan juga mengandung unsur mikro esensial lainnya. Pupuk kandang kotoran sapi memiliki beberapa kelebihan diantaranya memperbaiki struktur tanah dan berperan juga sebagai pengurai bahan organik oleh mikro organisme tanah (Parnata, 2010).

Urea salah satu pupuk anorganik yang dibuat oleh pabrik dengan kandungan kalium, fosfat, dan nitrogen. Di dalam ketiga unsur tersebut nitrogen memiliki fungsi paling penting dalam pertumbuhan suatu tanaman, khususnya pertumbuhan pada daun (Dewi *et. al.*, 2013). Sebagian besar nitrogen dalam tanah terdapat dengan

jumlah yang relatif kecil dalam bentuk ammonium dan nitrat. Nitrogen diperlukan oleh tanaman berfungsi untuk melakukan fotosintesis. Proses Fotosintesis pada tumbuhan merupakan satu proses fisiologi penting yang terjadi di dalam tumbuhan, fotosintesis sangat berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan vegetatif tanaman, terutama dalam pembentukan zat hijau daun atau klorofil (Yusmayani dan Asmara, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian Astuti dan Akas (2015) tentang pengaruh dosis pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu dan terung hijau (*Solanum melongena* L.) menunjukkan bahwa pengaruh pupuk kandang sapi berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 15, 30 dan 45 hari setelah tanam, jumlah buah pertanaman, berat buah pertanaman, panjang buah, panjang buah dan diameter buah.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di lahan percobaan yang terletak di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kota Juang Desa Meunasah Dayah, Kecamatan Kota Juang, Kabupaten Bireuen terhitung dari bulan Januari sampai April 2024.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, sekop, pisau, meteran, gembor, gunting, timbangan, alat tulis, kamera. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih terung ungu varietas Mustang F1, tanah topsoil, pupuk kandang sapi, pupuk urea, ajir bambu, polybag, air, label penelitian.

Metode Penelitian

Penelitian ini adalah salah satu penelitian eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Pola Faktorial (RAK) 3×3 dengan 3 ulangan, sehingga memiliki 9 kombinasi perlakuan yang terdiri dari dua faktor perlakuan: Faktor pertama yaitu dosis pupuk kandang sapi yang terdiri dari 3 taraf:

P0 : Kontrol

P1 : 18,52 gr/polybag. P2 : 37,04 gr/polybag.

Faktor kedua yaitu dosis pupuk urea yang terdiri dari 3 taraf:

U0 : Kontrol

U1 : 1 gr/polybag U2 : 1,5 gr/polybag

Dengan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 ulangan sehingga diperoleh 27 polybag percobaan.

Persemaian Benih

Persemaian benih dilakukan dengan cara benih terung ungu tersebut direndam terlebih dahulu dengan air hangat bersuhu kira-kira 30oC - 40oC selama 10 - 15 menit. Perendaman ini bertujuan untuk mematahkan masa dormansi benih (membangunkan benih sekaligus mempercepat berkecambah) serta membantu mencegah penyakit virus-virus yang sering menyerang benih. Kemudian benih langsung disemai pada media semai yang telah melalui proses penggemburan sebelumnya. Selanjutnya benih yang telah disemai tersebut kemudian disiram dengan air agar proses pertumbuhannya lebih cepat.

Pengaplikasian Pupuk Kandang Sapi

Pupuk kandang sapi diaplikasikan ketika 2 minggu sebelum tanam dengan cara mencampurkan pupuk kandang sapi dengan tanah kemudian diaduk hingga rata kemudian dilakukan penyiraman. Dosis pemberian pupuk kandang sapi yaitu P1: 18,52 g/polybag dan P2: 37,04 g/polybag.

Penanaman

Setelah bibit terung ungu berumur 2 minggu, penanaman benih ke dalam polybag dapat segera dilakukan yaitu dengan cara membuat lubang tanam sedalam 2-3 cm kemudian masukan bibit terung ungu yang sudah siap untuk ditanam.

Pengaplikasian Pupuk Urea

Pengaplikasian pupuk urea dilakukan setelah tanaman berumur berumur 2 minggu setelah tanam dengan dosis U1: 1 g/polybag dan U2: 1,5 g/polybag. Aplikasi pupuk urea dilakukan dengan cara ditabur sekeliling akar tanaman tetapi jaraknya tidak terlalu dekat dengan akar tanaman kemudian ditutup tipis dengan tanah agar pupuk tidak terbuang saat turunnya hujan atau tertiup angin.

Pemeliharaan Tanaman

Pemeliharaan tanaman dilakukan setelah benih ditanam hingga panen.

Pemeliharaan tanaman dalam penelitian ini meliputi:

penyiraman, penyulaman dan pengendalian hama, hingga panen.

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan pada saat tanaman berumur 15, 30, dan 45 HST. Tinggi tanaman diukur dari pangkal tanaman sampai titik tumbuh dengan menggunakan meteran.

Jumlah Daun

Pengamatan jumlah daun dilakukan ketika tanaman berumur 15, 30, dan 45 HST dengan cara menghitung jumlah semua daun yang terbuka sempurna pada setiap tanaman.

Umur Berbunga

Pengamatan terhadap umur berbunga dilakukan dengan cara menghitung hari keberapa tanaman mulai muncul bunga pada setiap tanaman sampel. Pengamatan dilakukan sampai semua tanaman sudah mengeluarkan bunga.

Jumlah Buah

Pengamatan jumlah buah dilakukan dengan cara menghitung semua buah pertanaman setelah panen.

Berat Buah

Pengamatan berat buah dilakukan dengan cara menimbang hasil panen pada setiap tanaman dengan menggunakan timbangan.

Analisis Data

Berdasarkan parameter pengamatan hasil penelitian, maka analisis data dalam penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dan tabel Analysis of Variance (ANOVA). Adapun model matematika Rancangan Acak Kelompok menurut Ichsan *et. al.*, (2014) adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \beta_i + P_j + U_k + (PU)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Dimana :

Y_{ijk} : Hasil pengamatan dari faktor pengaruh Pupuk Kandang Sapi (P) pada taraf ke-j pada ulangan ke-i dan Pupuk Urea (U) pada taraf ke-k dengan ulangan ke-i.

μ : Rata-rata umum

β_i : Pengaruh ulangan ke-i (i = 1, 2, 3)
 P_j : Pengaruh Pupuk Kandang Sapi (P) pada taraf ke-j (j = 1, 2, 3)
 U_k : Pengaruh Pupuk Urea (U) pada taraf ke-k (k= 1, 2, 3, 4)
 $(PU)_{jk}$: Interaksi antara Pupuk Kandang Sapi (P) pada taraf ke-j dan Pupuk Urea (U) pada taraf ke-k
 ϵ_{ijk} : Pengaruh galat percobaan dari Pupuk Kandang Sapi (P) taraf ke-j, dan Pupuk Urea (U) pada taraf ke-k, pada ulangan ke-i
 Jika hasil uji F menunjukkan pengaruh yang nyata, maka analisis diteruskan dengan uji lanjut menggunakan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% ($BNJ_{0,05}$). Adapun rumus uji $BNJ_{0,05}$ menurut Ichsan *et. al.*, (2014) yaitu :

$$BNJ_{0,05} = q_{0,05}(p; dbA) \sqrt{\frac{KTA}{r}}$$

Keterangan :
 $BNJ_{0,05}$: Beda Nyata Jujur pada taraf 5 %
 $q_{0,05}$: Nilai Baku q pada Level 5 %
 $p; dbA$: Jumlah Perlakuan p dan Derajat Bebas Acak
 p : Jumlah Perlakuan
 KTA : Kuadrat Tengah Acak
 r : Jumlah Ulangan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Data pengamatan tinggi tanaman terung ungu pada umur 15,30, dan 45 hari setelah tanam (HST) akibat pemberian pupuk kandang sapi. Hasil uji F analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi yang diteliti berpengaruh nyata pada umur 30 HST dan tidak berpengaruh nyata pada umur 15 dan 45 HST. Rata-rata tinggi tanaman terung ungu umur 15, 30, dan 45 HST akibat pemberian pupuk kandang sapi tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Perlakuan pupuk kandang sapi terhadap Tinggi tanaman

Dosis Pupuk Kandang Sapi	Tinggi Tanaman (cm)		
	15 HST	30 HST	45 HST
Tanpa Pupuk	9,66	23,10 a	35,44
18,52 gr/polybag	9,99	27,10 a	37,55
37,04 gr/polybag	11,10	27,66 b	39,44
$BNJ_{0,05}$	6,39		

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%.

Tabel 1. menunjukkan bahwa tinggi tanaman pada umur 30 HST tanaman tertinggi dijumpai pada dosis pupuk kandang sapi 37,04 gr/polybag yang berbeda nyata dengan semua perlakuan yang dicobakan. Hal ini diduga bahwa pemberian pupuk kandang sapi dapat mencukupi kebutuhan unsur hara baik makro maupun mikro yang optimal terhadap pertumbuhan tinggi tanaman terung ungu, sehingga dapat memicu pertumbuhan tinggi tanaman terung ungu.

Jumlah Daun

Data pengamatan jumlah daun tanaman terung ungu pada umur 15, 30, dan 45 hari setelah tanam (HST) akibat pemberian pupuk kandang sapi menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang sapi yang diteliti tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman terung ungu. Rata-rata tinggi tanaman terung ungu umur 15, 30, dan 45 HST akibat pemberian pupuk kandang sapi tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Perlakuan pupuk kandang terhadap jumlah daun

Dosis Pupuk Kandang Sapi	Jumlah Daun (helai)		
	15 HST	30 HST	45 HST
Tanpa Pupuk	9,44	17,10	40,66
18,52 gr/polybag	9,55	19,44	45,66
37,04 gr/polybag	9,77	18,99	50,33

Tabel 2. menunjukkan bahwa jumlah daun tanaman terbanyak pada umur 45 HST dijumpai pada dosis pupuk kandang sapi 37,04 gr/polybag akan tetapi tidak berbeda nyata dengan semua perlakuan yang dicobakan, sedangkan pada umur 30 HST jumlah daun terbanyak dijumpai pada dosis pupuk kandang sapi 18,52 gr/polybag dan tidak berbeda nyata dengan semua perlakuan yang dicobakan. Hal ini diduga karena unsur hara nitrogen pada pupuk kandang sapi tidak memenuhi standar kebutuhan tanaman terung ungu untuk dapat meningkatkan pertumbuhan jumlah daun. Hal ini sesuai dengan penelitian Arifah *et. al.*, (2020) mengatakan bahwa daun merupakan suatu organ tanaman yang terbentuk dari unsur nitrogen, apabila hara nitrogen yang tersedia cukup maka pertumbuhan daun juga cukup, sehingga akan berpengaruh terhadap fotosintesis.

Umur Berbunga

Tabel 3. Pengaruh pemberian pupuk terhadap umur bunga

Dosis Pupuk Kandang Sapi	Umur Berbunga (HST)
	Rataan
Tanpa Pupuk	37,33
18,52 gr/polybag	36,55
37,04 gr/polybag	35,22

Tabel 3. menunjukkan bahwa umur berbunga tanaman tercepat dijumpai pada perlakuan dosis pupuk kandang sapi 37,04 gr/polybag akan tetapi tidak berbeda nyata dengan semua perlakuan yang dicobakan. Hal ini diduga karena unsur hara pospor pada pupuk kandang sapi tidak sesuai dengan yang dibutuhkan tanaman terung ungu, sehingga pertumbuhan bunga relatif lebih lambat. Hal ini sesuai dengan penelitian Fidyah *et. al.*, (2018), kurangnya kebutuhan unsur hara khususnya unsur pospor dapat mengakibatkan pertumbuhan bunga relatif lebih lambat, dimana manfaat utama posfor adalah untuk merangsang pertumbuhan akar dan bunga tanaman.

Jumlah Buah

Tabel 4. Tabel 3. Pengaruh pemberian pupuk terhadap jumlah buah

Dosis Pupuk Kandang Sapi	Jumlah Buah (buah)
	Rataan
Tanpa Pupuk	1,22
18,52 gr/polybag	1,11
37,04 gr/polybag	1,44

Tabel 4. menunjukkan bahwa jumlah buah tanaman terbanyak dijumpai pada dosis pupuk kandang sapi 37,04 gr/polybag akan tetapi tidak berbeda nyata dengan semua perlakuan yang dicobakan. Hal ini diduga karena sedikitnya jumlah kandungan unsur hara makro P, K dan Ca pada pupuk kandang sapi tidak sesuai kebutuhan tanaman terung ungu, dimana unsur hara tersebut sangat dibutuhkan oleh buah, sehingga tidak dapat meningkatkan jumlah buah pada tanaman terung ungu. Hal ini sesuai dengan penelitian Rochman dan Sugianto (2015), unsur hara P, K, dan Ca berperan dalam pertumbuhan maristem tanaman terutama untuk memfungsikan ujung-ujung akar tanaman, dengan semakin tinggi akumulasi senyawa-senyawa organik yang di hasilkan maka senyawa-senyawa tersebut akan ditranslokasikan ke buah dan biji sehingga dapat meningkatkan jumlah buah pada tanaman.

Bobot Buah

Tabel 5. Pengaruh pemberian pupuk terhadap Bobot Buah

Dosis Pupuk Kandang Sapi	Bobot Buah (gr)
	Rataan
Tanpa Pupuk	101,22
18,52 gr/polybag	94,22
37,04 gr/polybag	117,11

Tabel 5 menunjukkan bahwa bobot buah tanaman terbanyak dijumpai pada dosis pupuk kandang sapi 37,04 gr/polybag akan tetapi tidak berbeda nyata dengan semua perlakuan yang dicobakan. Hal ini diduga karena kurangnya unsur hara yang dibutuhkan tanaman terung ungu sehingga terjadinya serangan hama yang

menyebabkan produksi tanaman terung ungu tidak meningkat serta bobot buah tanaman terung ungu menjadi berkurang.

Hal ini sependapat dengan Amran dan Nosa (2018) kurangnya unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman juga dapat menyebabkan produksi tanaman menjadi rendah dan lebih rentan terhadap serangan hama dan penyakit. Faktor serangan hama merupakan kendala utama dalam pertumbuhan dan hasil tanaman terganggu.

Pengaruh Pupuk Urea Tinggi Tanaman

Tabel 6. Pengaruh pemberian pupuk terhadap tinggi tanaman

Dosis Pupuk Urea	Tinggi Tanaman (cm)		
	15 HST	30 HST	45 HST
Tanpa Pupuk	9,55	22,66 a	35,99
1 gr/polybag	10,11	26,33 a	35,99
1,5 gr/polybag	11,10	28,88 b	40,44
BNJ _{0,05}		6,39	

Tabel 6. menunjukkan bahwa tinggi tanaman pada umur 30 HST tanaman tertinggi dijumpai pada dosis pupuk urea 1,5 gr/polybag yang berbeda sangat nyata dengan semua perlakuan yang dicobakan. Hal ini diduga karena pupuk urea dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara terutama nitrogen sesuai yang dibutuhkan tanaman terung ungu pada fase pertumbuhan tanaman, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman terung ungu.

Hal ini sesuai dengan pendapat Sarief (2016), jika unsur nitrogen tersedia bagi tanaman maka akan mempercepat sintesa karbohidrat menjadi protoplasma dan protein yang digunakan untuk menyusun sel-sel jaringan tanaman.

Jumlah Daun

Tabel 6. Pengaruh pemberian pupuk terhadap jumlah daun

Dosis Pupuk Urea	Jumlah Daun (helai)		
	15 HST	30 HST	45 HST
Tanpa Pupuk	9,88	17,10	34,10 a
1 gr/polybag	9,66	17,44	47,44 b
1,5 gr/polybag	9,21	20,99	55,10 c
BNJ _{0,05}			16,02

Tabel 7. menunjukkan bahwa jumlah daun tanaman pada umur 45 HST terbanyak dijumpai pada dosis pupuk urea 1,5 gr/polybag berbeda sangat nyata dengan semua perlakuan yang dicobakan, sedangkan pada umur 15 HST jumlah daun terbanyak dijumpai pada dosis tanpa pupuk urea dan tidak berbeda nyata dengan semua perlakuan yang dicobakan. Hal ini diduga karena unsur hara yang terdapat pada pupuk urea yang dibutuhkan oleh tanaman terung ungu berada dalam keadaan cukup tersedia dan seimbang, sehingga meningkatkan pertumbuhan daun tanaman terung ungu.

Hal ini sesuai dengan penelitian Hanafiah (2016), tanaman akan tumbuh baik jika unsur hara yang dibutuhkan berada dalam keadaan cukup tersedia dan berimbang. Kondisi kecukupan ini mampu menetralsir hara yang disumbangkan dari berbagai dosis yang dicobakan, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan daun tanaman.

Umur Berbunga

Tabel 8. Pengaruh pemberian pupuk terhadap umur bunga

Dosis Pupuk Urea	Umur Berbunga (HST)
	Rataan
Tanpa Pupuk	36,10
1 gr/polybag	36,66
1,5 gr/polybag	36,33

Tabel 8. menunjukkan bahwa umur berbunga tanaman tercepat dijumpai pada dosis tanpa pupuk urea akan tetapi tidak berbeda nyata dengan semua perlakuan yang dicobakan, Hal ini diduga karena kurangnya ketersediaan unsur hara yang disumbangkan oleh pupuk organik dan juga kurangnya unsur hara yang terdapat didalam tanah, sehingga unsur hara pada pupuk urea tidak sesuai kebutuhan tanaman terung ungu yang mengakibatkan pembungaan menjadi lebih lambat.

Hal ini sesuai dengan penelitian Arifah *et. al.*, (2020), Umur berbunga tanaman juga dipengaruhi oleh ketersediaan atau jumlah unsur hara yang disumbangkan oleh pupuk organik, selain itu umur berbunga juga sangat dipengaruhi oleh pemberian pupuk dan ketersediaan hara dalam tanah, disamping itu unsur yang tersumbang dalam tanah untuk tanaman dibutuhkan dalam jumlah optimal maka akan cepat terjadinya pembungaan.

Jumlah Buah

Tabel 9. Pengaruh pemberian pupuk terhadap jumlah buah

Dosis Pupuk Urea	Jumlah Buah (buah)
	Rataan
Tanpa Pupuk	1,22
1 gr/polybag	1,11
1,5 gr/polybag	1,44

Tabel 9 menunjukkan bahwa jumlah buah tanaman terbanyak dijumpai pada dosis pupuk urea 1,5 gr/polybag akan tetapi tidak berbeda nyata dengan semua perlakuan yang dicobakan. Hal ini diduga karena unsur hara K (Kalium) yang terkandung dalam pupuk urea tidak cukup dan tidak sesuai kebutuhan pada tanaman terung ungu, dimana unsur hara K sangat dibutuhkan untuk pembentukan buah.

Hal ini sesuai dengan penelitian Hakim (2013), penyerapan unsur hara K digunakan untuk pembentukan buah. salah satu fungsi K yaitu untuk meningkatkan kualitas buah. Semakin banyak asimilat yang tersedia di jaringan hasil tanaman, maka jumlah buah yang dihasilkan semakin banyak dan semakin berat.

Bobot Buah

Tabel 9. Pengaruh pemberian pupuk terhadap bobot buah

Dosis Pupuk Urea	Bobot Buah (gr)
	Rataan
Tanpa Pupuk	104,77
1 gr/polybag	95
1,5 gr/polybag	112,77

Tabel 10. menunjukkan bahwa bobot buah tanaman terbanyak dijumpai pada dosis pupuk urea 1,5 gr/polybag akan tetapi tidak berbeda nyata dengan semua perlakuan yang dicobakan. Hal ini diduga karena unsur hara N, P, dan K pada pupuk urea tidak sesuai yang dibutuhkan tanaman terung ungu, dimana ketiga unsur hara tersebut sangat dibutuhkan oleh tanaman terung ungu untuk menghasilkan bobot buah yang lebih tinggi.

Hal ini sesuai dengan penelitian Muldiana & Rosdiana (2017), pertumbuhan buah sangat dipengaruhi zat hara terutama Nitrogen, Fosfor, dan Kalium. Dari ketiga zat tersebut dapat mempengaruhi dalam pembentukan buah sehingga mempengaruhi berat buah tersebut. Tiap unsur memiliki peranan tersendiri seperti nitrogen untuk pembentukan protein, fosfor untuk protein dan sel baru serta unsur kalium untuk memperlancar pengangkutan karbohidrat hasil dari fotosintesis

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan penelitian di lapangan maka dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Perlakuan pupuk kandang sapi berpengaruh nyata pada tinggi tanaman umur 30 HST, tetapi tidak berpengaruh nyata pada tinggi tanaman umur 15 HST dan 45 HST, jumlah daun umur 15, 30, dan 45 HST, umur berbunga, jumlah buah, dan bobot buah. (2) Perlakuan pupuk urea berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman umur 30 HST dan jumlah daun umur 45 HST, tetapi tidak berpengaruh nyata pada tinggi tanaman umur 15 HST dan 45 HST, jumlah daun umur 15 HST dan 30 HST, umur berbunga, jumlah buah, dan bobot buah. (3) Tidak terdapat interaksi pemberian pupuk kandang sapi dan pupuk urea terhadap semua parameter yang diamati.

DAFTAR PUSTAKA

- Amran J., & Nosa S., 2018. "Pengaruh Pupuk Kandang dan Cendawan Mikoriza Arbuskular Terhadap Pertumbuhan, Serapan N dan Hasil Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleracea var. botrytis* L.)" Vol.6 No.1
- Arifah R, Ambar S , Dwi Wahyu. "Kajian Pupuk Kotoran Sapi Dan Perbedaan Dosis Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.)" Vol.2 No.3.
- Astuti, P., & Akas, P. S. (2015). Pengaruh dosis pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu dan terung hijau (*Solanum melongena* L.). *Agrifor*, 14(1), 39-44.
- Azmin, N., Rahmawati, A., & Hidayatullah, M. E. (2019). Uji kandungan fitokimia dan etnobotani tumbuhan obat tradisional berbasis pengetahuan lokal di kecamatan Lambitu kabupaten Bima. *Florea: J Biol Pembelajarannya*, 6, 101-113.
- Dewi, Yusriani Septa, dan Mega Masithoh. 2013. Efektivitas teknik biofiltrasidengan media bio-ball terhadap penurunan kadar nitrogen total. *Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik Bandung*.
- Fidyah R.P., Yacobus S., Darnawi. 2018. Pengaruh Dosis Pupuk Bokashi Kotoran Kambing dan Kotoran Sapi Terhadap Hasil Produksi Tanaman Tomat Varietas New Mutiara F1. Vol.5(1).
- Hakim, N.A. 2013. Perbedaan Kualitas dan Pertumbuhan Benih Edamame Varietas Ryoko yang Diproduksi di Ketinggian Tempat yang Berbeda di Lampung. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* 13(1): 8-12.
- Hanafiah, A.K. 2016. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Rajawali., Jakarta.
- Kintasari, T., Septariani, D. W. N., Sulandari, S., & Hidayat, S. H. (2013). Tomato yellow leaf curl Kanchanaburi virus penyebab penyakit mosaik kuning pada tanaman terung di Jawa. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 9(4), 127-127.
- Muldiana, S., dan Rosdiana. (2017). Respon tanaman terong (*Solanum melongena* L.) terhadap interval pemberian pupuk organik cair dengan interval waktu yang berbeda. *Prosiding Seminar Nasional*.155 –162
- Parnata, A. 2010. Meningkatkan Hasil Panen dengan Pupuk Organik. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Retno Tri Purnamasari dan Sri Hariningsih Pratiwi, 2020. "Analisis Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum melongena* L.) Akibat Pemberian Dosis Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa (*Cocos nucifera*) dan Pupuk Anorganik" dalam *Jurnal Buana Sains* Vol.20 No.2 hlm.189-196.
- Rochman, H.F dan Sugiyanta. 2015. Pengaruh Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Jurnal. Bogor. IPB*.
- Roidah, Syamsu, Ida. (2013). Manfaat penggunaan pupuk organik untuk kesuburan tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*. 1 (1)
- Rusinamhodzi, L., Corbeels, M., Zingore, S., Nyamangara, J., & Giller, K. E. (2013). Pushing the envelope? Maize production intensification and the role of cattle manure in recovery of degraded soils in smallholder farming areas of Zimbabwe.

Field Crops Research, 147, 40-53.

Sompotan, S. (2013). Hasil tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) terhadap pemupukan organik dan anorganik. *Geosains*, 2, 14-17.

Sunarjono. H. 2013. Bertanam 30 Jenis Sayuran. Penebar Swadaya. Jakarta.