

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L.) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK FESES KELINCI DAN PUPUK NPK BOOS 324

GROWTH RESPONSE AND PRODUCTION OF PURPLE EGGPLANT (*Solanum melongena* L.) TOWARDS RABBIT MANURE FERTILIZER AND NPK BOOS 324 FERTILIZER

Siti Rahayu¹, Safruddin², Deddy Wahyudin Purba²

¹Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Asahan

²Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Asahan

ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Asahan Kelurahan Kisaran Naga Kecamatan Kota Kisaran Timur, Kabupaten Asahan Propinsi Sumatera Utara dengan bentuk topografi datar dan tinggi tempat ± 25 m dpl, dengan sumber air yang mencukupi dengan tekstur tanah liat berpasir. Penelitian dilaksanakan pada bulan April hingga bulan Juni 2018. Penelitian ini disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor perlakuan dan tiga ulangan, faktor pertama adalah pemberian dosis pupuk feses kelinci (K) terdiri dari 4 taraf yaitu K₀ (tanpa perlakuan), K₁ (0,29 kg/plot), K₂ (0,58 kg/plot), dan K₃ (0,87 kg/plot), dan faktor kedua adalah pemberian pupuk NPK BOOS 324 (N) terdiri dari 3 taraf yaitu N₀ (kontrol), N₁ (10,8 g/plot), dan N₂ (21,6 g/plot). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk feses kelinci berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu. Perlakuan terbaik terdapat pada dosis 0,87 kg/plot (K₃) menghasilkan tinggi tanaman 53,26 cm, jumlah buah 8,33 buah, produksi per tanaman 1,13 kg dan produksi per plot 17,00 kg. Perlakuan pupuk NPK BOOS 324 berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu. Perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan 21,6 g/plot (N₂) menghasilkan tinggi tanaman tertinggi 53,26 cm, jumlah buah 8,00 buah, produksi per tanaman 1,00 kg dan produksi per plot 15,63 kg. Interaksi pemberian pupuk feses kelinci dan pupuk NPK BOOS 324 tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan tanaman terung ungu.

Kata kunci: feses kelinci, pupuk NPK Boos 234 (*Solanum melongena* L.)

ABSTRACT

The study was conducted at the Experimental Garden of the Faculty of Agriculture, Asahan University, Kisaran Naga Village, Kota Kisaran Timur Subdistrict, Asahan Regency, North Sumatra Province with a flat topography and a height of ± 25 m above sea level, with sufficient water sources with sandy clay texture. The study was conducted in April to June 2018. This study was arranged based on Factorial Randomized Block Design (RBD) with two treatment factors and three replications, the first factor was the dose of rabbit feces fertilizer (K) consisting of 4 levels, namely K₀ (without treatment), K₁ (0.29 kg / plot) , K₂ (0.58 kg / plot), and K₃ (0.87 kg / plot), and the second factor is NPK BOOS 324 (N) fertilizer consisting of 3 levels namely N₀ (control), N₁ (10.8 g / plot), and N₂ (21.6 g / plot). The results showed that the treatment of rabbit feces fertilizer had a significant effect on the growth and production of purple eggplant plants. The best treatment was at a dose of 0.87 kg / plot (K₃) resulting in plant height of 53.26 cm, number of fruit 8.33 fruit, production per plant 1.13 kg and production per plot of 17.00 kg. NPK BOOS 324 fertilizer treatment significantly affected the growth and production of purple eggplant

plants. The best treatment was found in the treatment of 21.6 g / plot (N2) resulting in the highest plant height of 53.26 cm, number of fruits of 8.00 fruit, production per plant of 1.00 kg and production per plot of 15.63 kg. The interaction of giving rabbit feces fertilizer and NPK BOOS 324 fertilizer did not show a significant effect on the growth of purple eggplant.

Keywords: rabbit manure fertilizer, NPK BOOS fertilizer 324 (*Solanum melongena* L.)

PENDAHULUAN

Terung merupakan sayuran prospektif yang belum digarap intensif dengan kandungan gizi yang tinggi, beragam serta didukung dengan rasanya yang enak membuat sayuran ini sangat disukai tua muda, yang di desa maupun kota sehingga dikenal luas. Sayangnya, budidaya sayuran terung ini belum dilakukan secara intensif padahal permintaan masyarakat akan komoditas ini semakin meningkat bahkan peluang ekspor pun masih terbuka terung merupakan sayuran yang sudah dikenal luas masyarakat Indonesia. (Triantoro, 2008).

Menurut Ubaidillah (2012), Terung merupakan jenis tanaman sayur-sayuran berbentuk buah yang mempunyai rasa enak untuk dikonsumsi, baik berupa buah segar maupun dalam bentuk lalap (sayuran segar) atau disayur rebus, gulai, sambal dan lain sebagainya. Tanaman terung banyak digemari karena selain rasanya enak dan harganya relatif murah, kandungan gizinya pun cukup lengkap yaitu protein, lemak, karbohidrat, vitamin A, vitamin B, vitamin C, Posfor, dan zat besi. Data Kandungan gizi dalam 100 gram terung ungu diantaranya Kalori 24 kal, Lemak 1,1 gr, Karbohidrat 5,5 g, Kalsium 15 mg, Fosfor 37 mg, Zat besi 0,4 mg, Vitamin A 30 IS, Vitamin B 0,04 mg, Vitamin C 5 mg dan Air 92,7 mg.

Produksi tanaman terung di Indonesia pada tahun 2009 sebesar 451.564 ton dengan luas panen 48.126 Ha, tahun 2010 produksi sebesar 482.305 ton dengan luas panen 52.157 ha, tahun 2011 produksi sebesar 519.481 ton dengan luas panen 52.233 ha, Tahun 2012 produksi sebesar 518.827 ton dengan luas panen 50.559, tahun 2013 produksi sebesar 545.646 ton dengan luas panen 50.718 dan terakhir tahun 2014 produksi sebesar 557.040 ton dengan luas panen sebesar 50.875 Ha (Kementerian pertanian, 2015).

Luas panen terung di Sumatera Utara pada tahun 2012 sebesar 4.541 ha), 2013 sebesar 4.084 ha, 2014 sebesar 3.847 ha, tahun 2015 sebesar 3.940 ha dan tahun 2016 sebesar 3.635 ha), rata rata produksi terung tahun 2012 sebesar 167,39 kw/ha, tahun 2013 sebesar 164,69 kw/ha, tahun 2014 sebesar 161,92 kw/ha, tahun 2015 sebesar 175,54 kw/ha dan tahun 2016 sebesar 213,46 kw/ha (Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, 2017). Menurut data BPS 2017, produksi tanaman terung ungu di Asahan pada Tahun 2010 sebesar 1.635 ton, Tahun 2011 sebesar 1.830 ton, Tahun 2012 sebesar 1.492 ton, dan terakhir Tahun 2013 sebesar 1.405 ton sedangkan pada tahun 2016 luas tanam sebesar 149 Ha dengan luas panen 160 Ha dan Produksi yang di capai sebesar 1298 ton (Asahan Dalam Angka, 2017).

Sejarah penggunaan pupuk pada dasarnya merupakan bagian daripada sejarah pertanian. Penggunaan pupuk diperkirakan sudah dimulai sejak permulaan manusia mengenal bercocok tanam, yaitu sekitar 5.000 tahun yang lalu. Kebanyakan petani sudah sangat tergantung pada pupuk buatan, sehingga dapat berdampak negatif terhadap perkembangan produksi pertanian. Tumbuhnya kesadaran para petani akan dampak negatif penggunaan pupuk buatan dan sarana pertanian modern lainnya terhadap lingkungan telah membuat mereka beralih dari pertanian konvensional ke pertanian organik (Suriadikarta, 2006). Pupuk didefinisikan sebagai bahan/material atau unsur hara yang ditambahkan ke dalam tanah dan tumbuhan baik berupa pupuk organik maupun pupuk anorganik dengan tujuan untuk memenuhi atau melengkapi keadaan unsur hara dalam tanah yang tidak cukup tersedia untuk memenuhi kebutuhan tanaman (Suriadikarta, 2006).

Pupuk kandang merupakan pupuk yang berasal dari kotoran hewan yang digunakan untuk menyediakan unsur hara bagi tanaman. Pupuk kandang berperan untuk memperbaiki sifat

fisik, kimia dan biologi tanah. Komposisi unsur hara yang terdapat pada pupuk kandang sangat tergantung pada jenis hewan, umur, alas kandang dan pakan yang diberikan pada hewan tersebut. Setiap jenis hewan tentunya menghasilkan kotoran yang memiliki kandungan hara unik (Kashmi, 2013).

Inovasi penggunaan pupuk yang tidak memiliki efek samping berbahaya dan memiliki kandungan unsur hara N misalnya, pupuk organik yaitu feses ternak. Menurut Sitompul (2014), hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa pemberian feses kelinci berpengaruh nyata untuk meningkatkan tinggi tanaman, total luas, dan bobot kering tajuk dengan dosis terbaik sementara untuk masing-masing parameter 150 g (K3). Dimana pemberian feses kelinci masih menunjukkan hubungan linier terhadap pertumbuhan terung. Sedangkan menurut penelitian Eka (2014), bahwa berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh pupuk cair hasil fermentasi kotoran padat kelinci dengan berbagai konsentrasi terhadap pertumbuhan sambiloto menunjukkan bahwa perlakuan A5 (konsentrasi 30 %) dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun dan panjang akar sambiloto.

Ketiga unsur dalam pupuk NPK BOOS 324 membantu pertumbuhan tanaman dalam tiga cara. Penjelasan singkatnya adalah sebagai berikut, N (nitrogen) membantu pertumbuhan vegetatif, terutama daun P (fosfor) : membantu pertumbuhan akar dan tunas, K (kalium) membantu pembungaan dan pembuahan. Pupuk NPK BOOST 324 Cap Tawon memiliki kandungan unsur N (Nitrogen) 15%, P_2O_5 (Fosfat) 10%, K_2O (Kalsium oksida) 20%, MgO, S (Sulfur) 3,8%, B (Boron) 0,015%, Mn (Mangan) 0,02%, Zn (seng) 0,02%.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L.) terhadap pemberian pupuk feses kelinci dan pupuk NPK BOOS 324

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Asahan Kelurahan Kisaran Naga Kecamatan Kota Kisaran Timur, Kabupaten Asahan Propinsi Sumatera Utara dengan bentuk topografi datar dan tinggi tempat ± 25 m dpl, dengan sumber air yang mencukupi dengan tekstur tanah liat berpasir. Penelitian dilaksanakan pada bulan April hingga bulan Juni 2018.

Bahan yang digunakan antara lain benih tanaman terung ungu, Pupuk feses kelinci, pupuk NPK BOOS 324, insektisida Decis 25 EC (bahan aktif deltametrin 25 g/l), fungisida Saromyl 35 SD (bahan aktif *metalaksil 35 cc/l*), dan bahan lain yang mendukung. Alat yang digunakan antara lain cangkul, gembor, meteran, ajir, tali rafia, patok sampel, alat tulis, timbangan analitik, kalkulator, pisau, gunting dan peralatan lain yang dianggap perlu.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 taraf dengan 4 level perlakuan untuk faktor pertama dan 3 level perlakuan untuk faktor kedua, yaitu:

Faktor pertama adalah pupuk feses kelinci kering (K) yang terdiri dari 4 (empat) taraf yaitu

$K_0 = 0$ kg/plot

$K_1 = 0,29$ kg/plot

$K_2 = 0,58$ kg/plot

$K_3 = 0,87$ kg/plot

Sedangkan faktor kedua adalah pemberian pupuk NPK BOOS 324 (N) terdiri dari 3 (tiga) taraf yaitu

$N_0 = 0$ g/plot

$N_1 = 10,8$ g/plot

$N_2 = 21,6$ g/plot

Parameter tanaman yang diamati dalam penelitian adalah tinggi tanaman (cm), jumlah buah per tanaman (buah), produksi per tanaman (kg) dan produksi per plot (kg).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi tanaman (cm)

Dari hasil pengamatan dan analisis sidik ragam dapat dilihat bahwa pemberian pupuk feses kelinci menunjukkan tidak berpengaruh nyata pada umur 2 minggu setelah tanam, sangat berpengaruh nyata umur 4 minggu setelah tanam, dan berpengaruh nyata umur 6 minggu setelah tanam. Pengaruh pemberian pupuk NPK BOOS 324 menunjukkan tidak berpengaruh nyata pada umur 2 minggu setelah tanam dan berpengaruh nyata umur 4 dan 6 minggu setelah tanam. Interaksi pemberian pupuk feses kelinci dan NPK BOOS 324 menunjukkan tidak berpengaruh nyata pada semua umur amatan. Hasil uji beda rata-rata pengaruh pemberian pupuk feses kelinci dan NPK BOOS 324 terhadap tinggi tanaman terung ungu umur 6 minggu setelah tanam dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

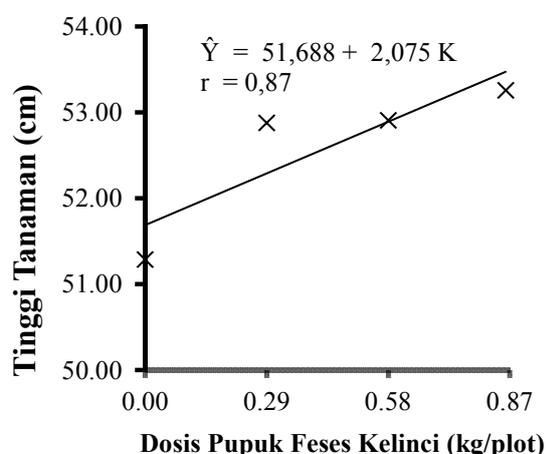
Tabel 1. Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Pupuk Feses Kelinci dan NPK BOOS 324 Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Terung Ungu Umur 6 MST.

Perlakuan	N ₀	N ₁	N ₂	Rataan
K ₀	49,33	50,83	53,70	51,29 b
K ₁	53,10	52,77	52,77	52,88 a
K ₂	52,53	52,93	53,27	52,91 a
K ₃	52,93	53,33	53,50	53,26 a
Rataan	51,98 b	52,47 ab	53,31 a	KK = 2,30 %

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % dengan menggunakan Uji BNJ.

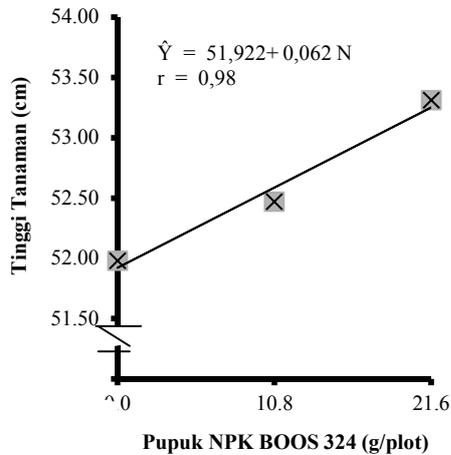
Dari Tabel 1 dilihat bahwa pemberian feses kelinci dengan dosis 0,87 kg/plot, memiliki tinggi tanaman tertinggi yaitu 53,26 cm (K₃), tidak berbeda nyata dengan 0,58 kg/plot (K₂) 52,91 cm dan perlakuan 0,29 kg/plot (K₁) 52,88 cm, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan 0 kg/plot (K₀) 51,29 cm, sedangkan perlakuan K₁ dan K₀ berbeda nyata. Perlakuan pupuk NPK BOOS 324 dengan perlakuan 21,6 g/plot (N₂) memiliki tinggi tanaman tertinggi yaitu 53,31 cm, tidak berbeda nyata dengan perlakuan 10,8 kg/plot (N₁) 52,47 cm, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan 0 g/plot (N₀) 51,98 cm, sedangkan perlakuan N₁ dan N₀ menunjukkan tidak berbeda nyata. Interaksi pemberian feses kelinci dan pupuk NPK BOOS 324 menunjukkan tidak berbeda nyata.

Pengaruh pemberian feses kelinci terhadap tinggi tanaman terung ungu umur 6 minggu setelah tanam, dapat dilihat pada Kurva Respon Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Kurva Respon Pemberian Pupuk Feses Kelinci terhadap Tinggi Tanaman Terung Ungu Umur 6 Minggu Setelah Tanam

Pengaruh pemberian pupuk NPK BOOS 324 terhadap tinggi tanaman terung ungu umur 6 minggu setelah tanam, dapat dilihat pada Kurva Respon Gambar 2 di bawah ini



Gambar 2. Kurva Respon Pemberian Pupuk NPK BOOS 324 Terhadap Tinggi Tanmaan Terung Biru Umur 6 Minggu Setelah Tanam.

Jumlah buah per tanaman (buah).

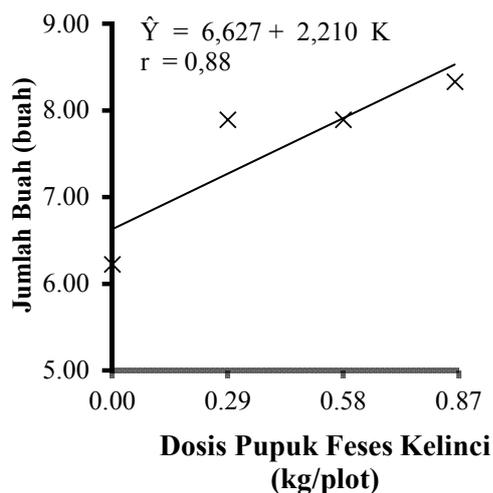
Dari hasil pengamatan dan analisis sidik ragam dapat dilihat bahwa pemberian pupuk feses kelinci menunjukkan sangat berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per tanaman. Pengaruh pemberian pupuk NPK BOOS 324 menunjukkan berpengaruh nyata pada parameter amatan. Interaksi pemberian pupuk feses kelinci dan NPK BOOS 324 menunjukkan tidak pengaruh nyata pada parameter amatan. Hasil uji beda rataaan pengaruh pemberian pupuk feses kelinci dan NPK BOOS 324 terhadap jumlah buah per tanaman terung ungu dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Pupuk Feses Kelinci dan NPK BOOS 324 Terhadap Jumlah Buah per Tanaman (buah) Terung Ungu

Perlakuan	N ₀	N ₁	N ₂	Rataan
K ₀	5,67	6,33	6,67	6,22 b
K ₁	7,33	8,33	8,00	7,89 ab
K ₂	7,67	8,33	7,67	7,89 ab
K ₃	7,67	7,67	9,67	8,33 a
Rataan	7,08 b	7,67ab	8,00 a	KK = 8,96 %

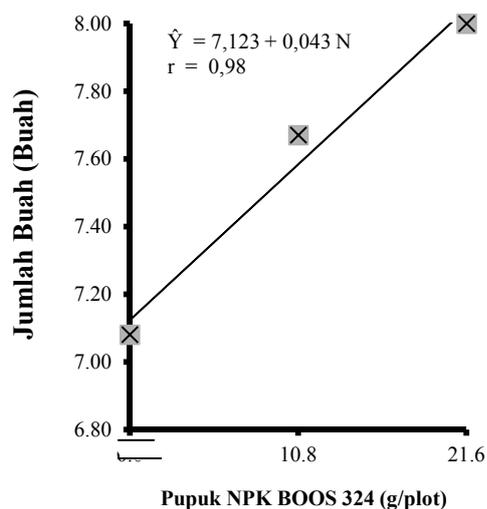
Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % dengan menggunakan Uji BNJ

Dari Tabel 2 dilihat bahwa pemberian feses kelinci dengan dosis 0,87 kg/plot, memiliki jumlah buah terbanyak yaitu 8,33 buah (K₃), tidak berbeda nyata dengan 0,58 kg/plot (K₂) 7,89 buah dan perlakuan 0,29 kg/plot (K₁) 7,89 buah, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan 0 kg/plot (K₀) 6,22 buah, sedangkan perlakuan K₁ dan K₀ berbeda nyata. Perlakuan pupuk NPK BOOS 324 dengan perlakuan 21,6 g/plot (N₂) memiliki jumlah buah terbanyak yaitu 8,00 buah, tidak berbeda nyata dengan perlakuan 10,8 kg/plot (N₁) 7,67 buah, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan 0 g/plot (N₀) 7,08 buah, sedangkan perlakuan N₁ dan N₀ menunjukkan tidak berbeda nyata. Interaksi pemberian feses kelinci dan pupuk NPK BOOS 324 menunjukkan tidak berbeda nyata. Pengaruh pemberian feses kelinci terhadap jumlah buah per tanaman terung ungu, dapat dilihat pada Kurva Respon Gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Kurva Respon Pemberian Pupuk Feses Kelinci terhadap Jumlah Buah Tanaman Terung Ungu.

Pengaruh pemberian pupuk NPK BOOS 324 terhadap jumlah buah tanaman terung ungu, dapat dilihat pada Kurva Respon Gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Kurva Respon Pemberian Pupuk NPK BOOS 324 Terhadap Jumlah Buah Tanaman Terung Biru

Produksi per tanaman (kg)

Dari hasil pengamatan dan analisis sidik ragam dapat dilihat bahwa pemberian pupuk feses kelinci menunjukkan sangat berpengaruh nyata terhadap produksi per tanaman. Pengaruh pemberian pupuk NPK BOOS 324 menunjukkan berpengaruh nyata pada parameter amatan. Interaksi pemberian pupuk feses kelinci dan NPK BOOS 324 menunjukkan tidak pengaruh nyata pada parameter amatan.

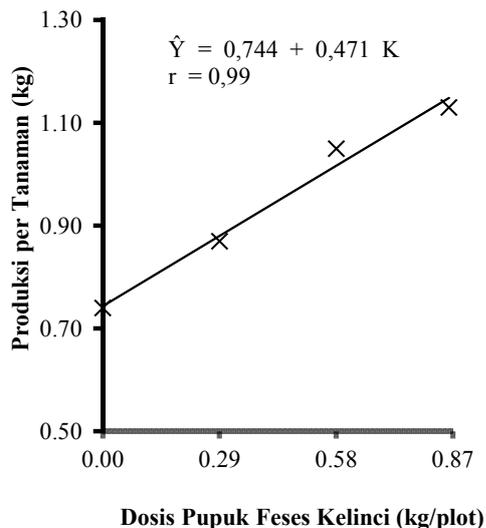
Hasil uji beda rata-rata pengaruh pemberian pupuk feses kelinci dan NPK BOOS 324 terhadap produksi per tanaman terung ungu dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Pupuk Feses Kelinci dan NPK BOOS 324 Terhadap Produksi per Tanaman (kg) Terung Ungu

Perlakuan	N ₀	N ₁	N ₂	Rataan
K ₀	0,63	0,77	0,82	0,74 c
K ₁	0,85	0,83	0,94	0,87 b
K ₂	0,95	1,14	1,04	1,05 ab
K ₃	1,16	1,03	1,21	1,13 a
Rataan	0,90 b	0,94 ab	1,00 a	KK = 10,50 %

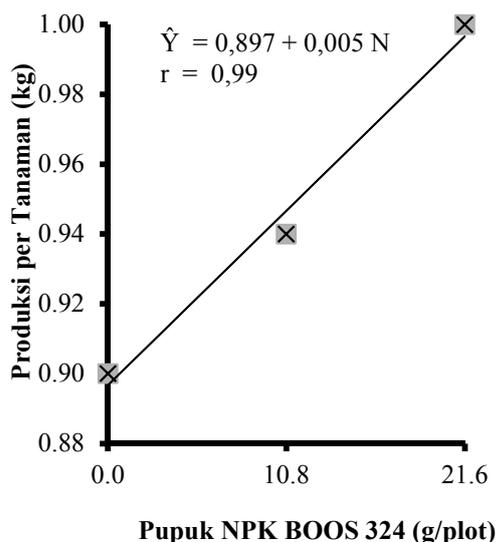
Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % dengan menggunakan Uji BNJ

Dari Tabel 3 dilihat bahwa pemberian feses kelinci dengan dosis 0,87 kg/plot, memiliki produksi per tanaman terberat yaitu 1,13 kg (K₃), tidak berbeda nyata dengan 0,58 kg/plot (K₂) 1,05 kg, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan 0,29 kg/plot (K₁) 0,87 kg dan perlakuan 0 kg/plot (K₀) 0,74 kg, sedangkan perlakuan K₁ dan K₀ berbeda nyata. Perlakuan pupuk NPK BOOS 324 dengan perlakuan 21,6 g/plot (N₂) memiliki produksi per tanaman terberat yaitu 1,00 kg, tidak berbeda nyata dengan perlakuan 10,8 kg/plot (N₁) 0,94 kg, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan 0 g/plot (N₀) 0,90 kg, sedangkan perlakuan N₁ dan N₀ menunjukkan tidak berbeda nyata. Interaksi pemberian feses kelinci dan pupuk NPK BOOS 324 menunjukkan tidak berbeda nyata. Pengaruh pemberian feses kelinci terhadap produksi per tanaman terung ungu, dapat dilihat pada Kurva Respon Gambar 5 di bawah ini.



Gambar. 5. Kurva Respon Pemberian Pupuk Feses Kelinci terhadap Produksi per Tanaman Terung Ungu.

Pengaruh pemberian pupuk NPK BOOS 324 terhadap produksi per tanaman terung ungu, dapat dilihat pada Kurva Respon Gambar 6 di bawah ini.



Gambar 6. Kurva Respon Pemberian Pupuk NPK BOOS 324 Terhadap Produksi per Tanaman Terung Ungu.

Produksi per plot (kg)

Dari hasil pengamatan dan analisis sidik ragam dapat dilihat bahwa pemberian pupuk feses kelinci menunjukkan sangat berpengaruh nyata terhadap produksi per plot. Pengaruh pemberian pupuk NPK BOOS 324 menunjukkan berpengaruh nyata pada parameter amatan. Interaksi pemberian pupuk feses kelinci dan NPK BOOS 324 menunjukkan tidak pengaruh nyata pada parameter amatan. Hasil uji beda rata-rata pengaruh pemberian pupuk feses kelinci dan NPK BOOS 324 terhadap produksi per plot tanaman terung ungu dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini

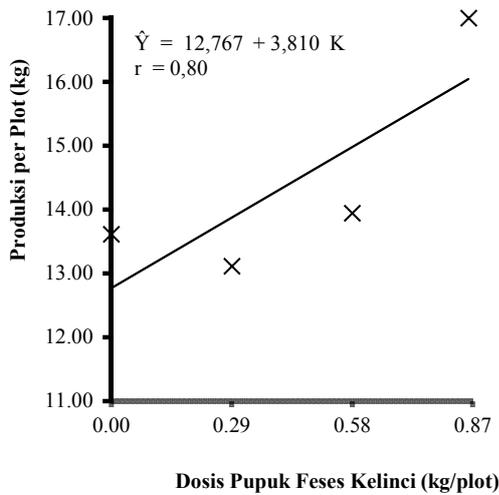
Tabel 4. Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Pupuk Feses Kelinci dan NPK BOOS 324 Terhadap Produksi per Plot Tanaman (kg) Terung Ungu.

Perlakuan	N ₀	N ₁	N ₂	Rataan
K ₀	12,17	14,00	14,67	13,61 b
K ₁	12,33	13,00	14,00	13,11 b
K ₂	12,33	15,50	14,00	13,94 b
K ₃	16,83	14,33	19,83	17,00 a
Rataan	13,42 b	14,21ab	15,63 a	KK = 14,42 %

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % dengan menggunakan Uji BNT

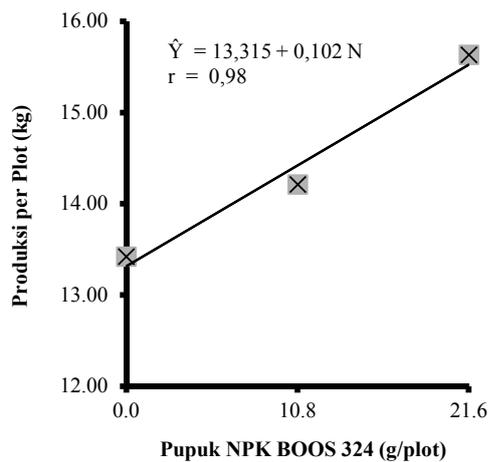
Dari Tabel 4 dilihat bahwa pemberian feses kelinci dengan dosis 0,87 kg/plot, memiliki produksi per plot terberat yaitu 17,00 kg (K₃), berbeda nyata dengan 0,58 kg/plot (K₂) 13,94 kg, perlakuan 0,29 kg/plot (K₁) 13,11 kg dan perlakuan 0 kg/plot (K₀) 13,61 kg, sedangkan perlakuan K₂, K₁ dan K₀ tidak berbeda nyata. Perlakuan pupuk NPK BOOS 324 dengan perlakuan 21,6 g/plot (N₂) memiliki produksi per plot terberat yaitu 1,00 kg, tidak berbeda nyata dengan perlakuan 10,8 kg/plot (N₁) 14,21 kg, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan 0 g/plot (N₀) 13,42 kg, sedangkan perlakuan N₁ dan N₀ menunjukkan berbeda nyata. Interaksi pemberian feses kelinci dan pupuk NPK BOOS 324 menunjukkan tidak berbeda nyata.

Pengaruh pemberian feses kelinci terhadap produksi per plot tanaman terung ungu, dapat dilihat pada Kurva Respon Gambar 7 di bawah ini.



Gambar 7. Kurva Respon Pemberian Pupuk Feses Kelinci terhadap Produksi per Plot Tanaman Terung Ungu

Pengaruh pemberian pupuk NPK BOOS 324 terhadap produksi per plot tanaman terung ungu, dapat dilihat pada Kurva Respon Gambar 7 di bawah ini.



Gambar 8. Kurva Respon Pemberian Pupuk NPK BOOS 324 Terhadap Produksi per Plot Tanaman Terung Ungu.

Pada parameter tinggi tanaman (Tabel 1) perlakuan pupuk feses kelinci berpengaruh nyata umur 4 dan 6 minggu setelah tanam yang dipengaruhi oleh kandungan unsur hara utama yang terdapat pada pupuk feses kelinci seperti N, P, K, dan Mg sangat baik diantara kotoran ternak yang dipakai sebagai pupuk. Menurut Rahardjo *dkk.* (2010) kandungan zat hara seperti N, P, dan K yang terdapat pada pupuk feses kelinci cukup tinggi disebabkan populasi mikroba dalam sekum yang sangat aktif. Hal ini juga diperkuat oleh pernyataan Novizan (2002) yang menyatakan Nitrogen merupakan unsur hara utama bagi pertumbuhan tanaman, yang pada umumnya sangat diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian vegetatif tanaman seperti daun, batang dan akar. Fosfor berperan dalam berbagai proses fisiologis di dalam tanaman seperti fotosintesis dan respirasi. Kalium berperan dalam aktivitas berbagai enzim yang esensial dalam reaksi – reaksi fotosintesis.

Berdasarkan gambar 1 dapat dilihat bahwa pengaruh pupuk feses kelinci terhadap tinggi tanaman menunjukkan hubungan yang linier positif, dimana persentase dosis pupuk feses kelinci yang lebih baik adalah pada taraf K_3 dengan rata-rata tinggi tanaman sebesar 53,26 cm.

Pada parameter jumlah buah (Tabel 2) perlakuan pupuk feses kelinci berpengaruh nyata. Peningkatan jumlah buah terjadi karena dipengaruhi oleh faktor ketersediaan unsur hara seperti nitrogen, fosfor dan kalium. Dari hasil analisis laboratorium terhadap kandungan pupuk feses kelinci terkandung unsur N 2,28%, P_2O_5 2,31%, dan K_2O 1,34%. Pada pemberian pupuk feses kelinci sampai pada dosis 0,87 kg/plot dapat mencukupi ketersediaan nitrogen, fosfor dan kalium pada tanah, sehingga berpengaruh terhadap pertambahan jumlah produksi. Menurut Lindawati, dkk. (2000) menyatakan bahwa nitrogen diperlukan untuk memproduksi protein, lemak, dan berbagai persenyawaan organik lainnya. Nitrogen penting dalam hal pembentukan hijau daun yang berguna sekali dalam proses fotosintesis. Klorofil yang tersedia dalam jumlah yang cukup pada daun tanaman akan meningkatkan kemampuan daun untuk menyerap cahaya matahari, sehingga proses fotosintesis akan berjalan lancar. Fotosintat yang dihasilkan akan dirombak kembali melalui proses respirasi dan menghasilkan energi yang diperlukan oleh sel untuk melakukan aktifitas seperti pembelahan dan pembesaran sel yang terdapat pada daun tanaman yang menyebabkan daun dapat mencapai panjang dan lebar maksimal. Selain itu, fosfor yang terkandung dalam pupuk feses kelinci berfungsi untuk perkembangan jaringan meristem.

Jaringan meristem terdiri dari meristem pipih dan meristem pita. Meristem pita akan menghasilkan deret sel yang berfungsi dalam memperpanjang jaringan sehingga daun tanaman akan semakin panjang dan lebar, serta akan mempengaruhi luas daun tersebut. Sementara kalium berperan sebagai aktivator dari berbagai enzim esensial dalam reaksi reaksi fotosintesis dan respirasi serta untuk enzim yang terlibat dalam sintesis protein dan pati. Ketiga faktor diatas akan berinteraksi mempengaruhi pembelahan sel dan pertumbuhan pada tanaman.

Pada parameter produksi per tanaman dan produksi per plot (Tabel 3 dan 4) perlakuan pupuk feses kelinci berpengaruh nyata. Hal ini karena kandungan unsur hara pada pupuk feses kelinci 0,87 kg/plot mampu mendukung proses fisiologis tanaman seperti fotosintesis dan transpirasi sehingga pemanfaatan unsur hara oleh tanaman lebih efisien. Menurut Supriadi dan Soeharsono (2005), hara yang diserap tanaman yang dimanfaatkan untuk berbagai proses metabolisme adalah untuk menjaga fungsi fisiologis tanaman. Gejala fisiologis sebagai efek pemupukan diantaranya dapat diamati melalui parameter tanaman, yaitu salah satunya produksi per plot. Produksi per plot merupakan ukuran pertumbuhan dan perkembangan tanaman karena produksi mencerminkan akumulasi senyawa organik yang berhasil disintesis oleh tanaman. Produksi tanaman mencerminkan status nutrisi suatu tanaman dan juga merupakan indikator yang menentukan baik tidaknya suatu pertumbuhan dan perkembangan tanaman sehingga erat kaitannya dengan ketersediaan hara.

Adanya pengaruh nyata pada parameter amatan, diduga dosis pupuk yang disediakan dapat digunakan tanaman dengan baik, sehingga unsur hara tersebut dapat diserap tanaman, dengan demikian proses metabolisme tanaman akan jadi semakin baik, sehingga akan memacu proses pertumbuhan tanaman.

Hal ini sesuai dengan pendapat Hakim, dkk (2006) bahwa banyaknya jumlah unsur hara yang dapat diserap oleh akar tanaman dipengaruhi oleh bentuk morfologi akar yaitu panjang akar, luas sebaran akar, kecepatan tumbuh akar, serta kemampuan akar mengadakan kontak dengan partikel tanah serta keragaman bangun akar.

Pupuk NPK BOOS 324 dapat digunakan sebagai pupuk anorganik yang berfungsi sebagai penyubur tanah dan memungkinkan pertumbuhan tanaman. Unsur P sangat dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan vegetatif. Kandungan P yang cukup tinggi (0,68%) mampu memacu pertumbuhan vegetatif dan generative tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Novizan (2005) menjelaskan bahwa di dalam tanaman fosfor memberikan pengaruh yang sangat variabel melalui kegiatan – kegiatan seperti ; merangsang pertumbuhan tanaman, pembelahan

sel dan pembentukan lemak, merangsang pertumbuhan bunga, buah dan biji, bahkan mampu mempercepat pemasakan buah.

Selanjutnya Syarief (2005) mengatakan bahwa unsur hara yang cukup tersedia akan dapat memacu tinggi tanaman, merangsang pertumbuhan sistem perakaran, meningkatkan hasil produksi, dan meningkatkan pertumbuhan daun sehingga dapat meningkatkan proses fotosintesis. Lebih lanjut Sutedjo dan Kartasapoetra (2002) menjelaskan bahwa pemberian K yang cukup akan membantu penyerapan hara N dan P, dengan demikian produksi yang tinggi dapat dicapai.

Unsur K dalam tanaman yang berbentuk ion (K^+), hal ini menjadikan K bersifat mobil dalam tubuh tanaman (mudah bergerak), sehingga K berperan untuk memacu translokasi hasil fotosintesis dari daun kebagian lain. Penimbunan fotosintat didalam daun menghambat fotosintesis, karena pemindahannya keluar daun dapat mempertahankan laju fotosintesis yang tinggi (Supandie, 2001). Laju fotosintesis yang tinggi akan menyebabkan lancarnya suplai makanan (hasil fotosintesis) ke seluruh bagian tanaman sehingga hal ini dapat memacu pertumbuhan dan produksi tanaman (Lakitan, 2004).

Lakitan (2004) menyatakan bahwa keberhasilan dan respon tanaman terhadap pemberian pupuk sangat ditentukan oleh beberapa faktor diantaranya sifat fisiologis tanaman, tindakan kultur teknis dan bentuk morfologi tanaman.

Menurut Agustina (2004) bila suatu tanaman kekurangan unsur N akan mengakibatkan daun tanaman berwarna hijau pucat, ukuran daun kecil. Bila kekurangan P tanaman akan menjadi kerdil dan cepat gugur bahkan terkadang daun berwarna merah tua, serta bila tanaman kekurangan unsur K akan mengakibatkan terjadinya nekrosis pada daun tua di bagian pinggir.

Pemberian pupuk NPK dalam tanah mempengaruhi sifat kimia dan hayati (biologi) tanah. Fungsi kimia dan hayati yang penting diantaranya adalah selaku penukar ion dan penyangga kimia, sebagai gudang hara N, P dan S, pelarutan fosfat dengan jalan kompleksasi ion Fe dan Al dalam tanah dan sebagai sumber energi mikroorganisme tanah (Notohadiprawiro, 2001).

Namun apabila pemberian pupuk ke tanaman pada umur kurang dari satu setengah bulan, akan mengakibatkan tanaman tidak akan tumbuh dengan subur, karena tanaman masih sangat mudah serta belum mampu melakukan sintesis terhadap pupuk yang diberikan. Semakin tinggi dosis pupuk yang diberikan akan mempercepat layu tanaman, sehingga lama kelamaan tanaman akan hangus/mati akibat konsentrasi pupuk yang terlalu tinggi.

Unsur hara mikro yang terdapat dalam pupuk NPK sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Dijelaskan oleh Novizan (2005) bahwa unsur hara mikro juga merupakan bagian dari unsur hara esensial yang harus ada dan mempengaruhi pertumbuhan tanaman, khususnya pada reaksi-reaksi kimia dalam proses fisiologi tanaman, yaitu sebagai aktivator enzim pada proses fotosintesis, respirasi, pembelahan sel, serta pembentukan hormon-hormon tumbuh.

Tidak adanya pengaruh interaksi antara pemberian pupuk feses kelinci dan NPK BOOS 324 diduga karena interaksi kedua perlakuan tidak saling mendukung terhadap pertumbuhan tanaman. Kemungkinan lain yang menyebabkan tidak adanya pengaruh yang nyata terhadap seluruh parameter yang diamati diduga interaksi kedua perlakuan kurang saling mendukung satu sama lainnya, sehingga efeknya akar tanaman tidak respon dan ini sesuai dengan pendapat Nurhayati, dkk (2006), yang menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman yang baik dapat tercapai bila faktor yang mempengaruhi pertumbuhan berimbang dan menguntungkan.

KESIMPULAN

1. Perlakuan pemberian pupuk feses kelinci berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu. Perlakuan terbaik terdapat pada dosis 0,87 kg/plot (K_3) menghasilkan tinggi tanaman 53,26 cm, jumlah buah 8,33 buah, produksi per tanaman 1,13 kg dan produksi per plot 17,00 kg.

2. Perlakuan pupuk NPK BOOS 324 berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu. Perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan 21,6 g/plot (N₂) menghasilkan tinggi tanaman tertinggi 53,26 cm, jumlah buah 8,00 buah, produksi per tanaman 1,00 kg dan produksi per plot 15,63 kg.
3. Interaksi pemberian pupuk feses kelinci dan pupuk NPK BOOS 324 tidak menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan tanaman terung ungu.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L. 2009. Dasar Nutrisi Tanaman. Rineka Cipta. Jakarta.
- Agustina, L. 2004. Dasar Nutrisi Tanaman. Rineka Cipta. 2004.
- Andoko, A. 2004. Budidaya Tanaman Secara Organik. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Arif, B, 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Keriting. Universitas Negeri Semarang. Semarang. Dikases tanggal 12 Juni 2014.
- Asahan Dalam Angka, 2017. Badan Pusat Statistik Kabupaten Asahan. Kisaran.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, 2017. Propinso Sumatera Utara Dalam Angka.
- Foodreference. 2010. *Eggplant*. Available at: <http://www.foodreference.com/html/arteggplant2.html> Accessed at 08/26 2010.
- Hermanto, 2006. Proses Dekomposisi Pupuk Kandang Kelinci EM-4 . Pupuk Orgnik Cair. IPB Press. Bogor.
- <http://Novi.biologi.blogspot.com>. Klasifikasi Tumbuhan Berbiji. Diakses tanggal 25 mei 2014.
- Kashmi, 2013. Jenis dan Karakteristik Pupuk Kandang. Universitas Abolyatama. Aceh. Diakses tanggal 3 Juni 2014.
- Kementerian Pertanian. 2015. Statistik Produksi Hortikultura Tahun 2014. Direktorat Jendral Hortikultura. 2015
- Lakitan, B. 2004. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Lakitan, B. 2010. Dasar – dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Lindawati, N., Izhar dan H. Syafria. 2000. Pengaruh pemupukan nitrogen dan interval pemotongan terhadap produktivitas dan kualitas rumput lokal kumpai pada tanah podzolik merah kuning. JPPTP 2(2): 130-133.
- Nazaruddin, 2003. Budidaya dan Pengantar Panen Sayuran Dataran Rendah. Penebar Swadaya. Jakarta. 142 hal.
- Novizan.2002. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Agromedia, Jakarta
- Notohadiprawiro, T. 2001. Tanah dan Lingkungan. Dirjen Pendidikan Tinggi. Depdikbud. Jakarta
- Primantoro, H. 2003. Memupuk Tanaman Sayuran. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pracaya. 2005. Budidaya Terung Ungu. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rahardjo, Rahardjo, Y.C dan Purwantari, N.D. 2010. Potensi Kotoran Kelinci Sebagai Pupuk Organik Dan Pemanfaatannya Pada Tanaman Pakan Dan Sayuran. Balai Penelitian Ternak, Bogor
- Rukmana. R. 2004. Bertanam Terung. Yogyakarta. Kanisius. 56 hlm.
- Supandie,D, 2001. Fungsi dan Metabolisme Hara Serta Hubungannya Dengan Produksi Tanaman. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Supriadi dan Soeharsono. 2005. Kombinasi Pupuk Urea Dengan Pupuk Organik Pada Tanah Inceptisol Terhadap Respon Fisiologis Rumput Hermada (*Sorghum bicolor*). BalaiPengkajian Teknologi Pertanian, Yogyakarta.
- Sutedjo, M.M. dan Kartasapoetra, A.G. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. Bina Aksara. Jakarta.
- Suriadikarta, 2006. Pupuk Organik dan pupuk Hayati. Rineka Cipta. Jakarta.

- Sunarjono, 2008. Bertanam 30 Jenis Sayuran. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Soetasad, A.A., & Muryanti, S. 1999. Budidaya Terung Lokal dan Terung Jepang. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Syarief. 2005. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana Bandung.
- Triantoro, 2008. Pembuatan Manisan Berbahan Dasar Terung Sebagai Makanan. Universitas Negeri Yogyakarta. Diakses tanggal 12 Juni 2014.
- Ubaidillah, 2012. Pengaruh Kompos Kulit Kakao Terhadap Pertumbuhan dan Hasil tanaman Terung. Universitas Muara Bungo. Diakses tanggal 12 Juni 2014.
- Widarni, R. 2006. Pengaruh Pemberian NPK dan Pupuk ABD Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Panjang. Skripsi Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Islam Riau. Tidak Diterbitkan