

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOMPOS APUAPU TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TERUNG (*Solanum melongena* L.)

Oleh : Aritka Diun Pratama¹⁾, Ince Raden²⁾, dan Mohamad Fadli³⁾

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of kompos apu-apu on the growth and yield of eggplant. This study started from December 2017 to March 2018. Located in the Sumber Sari Village, Loa Kulu District, Kutai Kartanegara Regency.

This research is compiled using a Randomized Completely Block Design (RCBD) consisting of four replications and consists of seven levels, that is: k_0 : 0 (control), k_1 (5 t ha⁻¹), k_2 (10 t ha⁻¹), k_3 (15 t ha⁻¹), k_4 (20 t ha⁻¹), k_5 (25 t ha⁻¹), k_6 (30 t ha⁻¹).

The results showed that compost fertilizer had no significant effect on plant height and plant age when flowering, number of plants, crop weight, and fruit weight per hectare. Treatment k_6 (30 t ha⁻¹) gave the highest average yield of 5,63 t ha⁻¹. The treatment of k_0 (control) gave the lowest average yield of 2,55 t ha⁻¹.

Keywords: *eggplant, apu-apu compost, fertilizer.*

PENDAHULUAN

Terung atau Terong (*Solanum melongena* L.) adalah tanaman pangan yang ditanam untuk dimanfaatkan buahnya. Terung menjadi salah satu bahan pangan yang mudah dan murah harganya, Terung juga mengandung banyak khasiat bagi kesehatan karena dapat menurunkan kolesterol darah, mengandung zat anti kanker dan menjadi alat kontrasepsi.

Tumbuhan terung tercantum tumbuhan asli dari wilayah yang beriklim panas (tropis), namun tanaman ini bukan tumbuhan asli Indonesia. Berbagai sumber pustaka menyatakan bahwa, tumbuhan terung berasal dari daratan Asia, tepatnya di India serta Myanmar. Mulanya tanaman ini hidup liar di wilayah tersebut, setelah itu secara berangsur-angsur mulai di budidayakan sebab buahnya dapat digunakan sebagai bahan santapan (Firmanto, 2011).

Kalimantan Timur mempunyai cuaca tropika basah dan sebagian besar terdiri dari tipe tanah padosolik(ultisol) dengan tingkatan kesuburan tanah rendah serta susunan top soil tipis. Secara geografis Kabupaten Kutai Kartanegara memiliki daerah seluas 27. 263, 100 Km², dengan kemampuan lahan pertanian diperkirakan sebesar 442. 229, 3247 ha, dengan topografi sangat bervariasi (datar, bergelombang, miring ataupun lereng), ketinggian tempat berkisar 0-1000 meter dpl. Sebagai wilayah potensial maka cocok diolah sebagai pengembang sektor pertanian pangan (Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kutai Kartanegara, 2016).

Pada tahun 2018 di Kabupaten Kutai Kartanegara tanaman terung memiliki luas panen 448 ha, dengan angka produksi sekitar 5.038 t, dan produktivitas tanaman terung berkisar 11,25 t ha⁻¹. Tercatat dari 18 kecamatan yang ada di Kabupaten Kutai Kartanegara khusus untuk produksi tanaman terung paling banyak berada di Kecamatan Tenggarong Seberang dengan produksi 1.841 t dan luas panen 35 ha (Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kutai Kartanegara, 2019).

1) Alumni Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Kutai Kartanegara
2&3) Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Kutai Kartanegara

Salah satu faktor penting dalam budidaya untuk menunjang keberhasilan hidup tanaman adalah masalah pemupukan. Oleh karena itu untuk menambah dan meningkatkan hara dalam tanah perlu adanya pemupukan. Pemupukan mempunyai peranan yang sangat penting bagi pertumbuhan tanaman, terutama pupuk organik (kompos). Kompos merupakan pupuk yang dihasilkan dari pelapukan bahan-bahan berupa dedaunan, jerami, alang-alang, rumput, kotoran hewan, sampah kota, dan sebagainya. Kandungan hara kompos yang dibuat oleh produsen yang berbeda tentunya akan berbeda satu sama lainnya. Semakin lengkap bahan-bahan dan terampil pembuatannya maka akan semakin baik susunan hara dari kompos tersebut (Lingga dan Marsono, 2013).

Tumbuhan yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan kompos yaitu apu-apu kadang-kadang dipakai sebagai bagian dari dekorasi dalam ruang atau sebagai tanaman hias di kolam atau akuarium. Hasil analisis bahan organik yang dilakukan di laboratorium Kimia Tanah Universitas Brawijaya menunjukkan bahwa kandungan bahan organik kompos apu-apu adalah 22,8%, sedangkan kandungan bahan organik apu-apu segar adalah 19,6%. Hasil ini menunjukkan bahwa kompos apu-apu dan apu-apu segar dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan organik di dalam tanah (Paramita dkk, 2012).

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemberian pupuk kompos apu-apu terhadap pertumbuhan dan hasil terung (*Solanum melongena* L.)

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2017 sampai dengan Maret 2018 dari persiapan lahan sampai pada pemanenan tanaman. Lokasi penelitian dilakukan di Desa Sumber Sari, Kecamatan Loa Kulu, Kabupaten Kutai Kartanegara.

B. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan-bahan yang digunakan adalah benih terung varietas yumi (lampiran 1), MOL usus ayam dan kompos apu-apu. Peralatan yang dipakai adalah *hand traktor*, parang, cangkul, cutter, meteran, timbangan, terpal 3x4 m, paranet 25%, kamera, papan nama, gembor, ember, tali, dan alat tulis.

C. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 7 taraf perlakuan dimana masing-masing taraf dikelompokkan menjadi 4 kelompok (ulangan). Adapun perlakuan kompos (K) yang terdiri dari :

k_0 = tanpa pemberian Kompos

k_1 = 5 t ha⁻¹ (2 kg petak⁻¹)

k_2 = 10 t ha⁻¹ (4 kg petak⁻¹)

k_3 = 15 t ha⁻¹ (6 kg petak⁻¹)

k_4 = 20 t ha⁻¹ (8 kg petak⁻¹)

k_5 = 25 t ha⁻¹ (10 kg petak⁻¹)

k_6 = 30 t ha⁻¹ (12 kg petak⁻¹)

Untuk mengetahui pengaruh pupuk kompos apu-apu terhadap terung dilakukan uji F (sidik ragam). Karena hasil uji F tidak menunjukkan pengaruh nyata dan berpengaruh sangat nyata, maka tidak dilakukan uji lanjut menggunakan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%.

D. Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan lahan

Lahan yang digunakan sebagai tempat penelitian terlebih dahulu dibersihkan dari gulma dan kotoran lainnya seperti sisa tanaman yang ada pada lahan tersebut. Lahan yang sudah bersih kemudian diolah dengan menggunakan *hand traktor* sampai gembur. Di sekeliling tempat penelitian dibuat parit kecil sebagai drainase.

2. Pembuatan petak lahan

Lahan yang telah diolah selanjutnya dibuat petak-petak, ukuran petak 200 cm x 200 cm, dengan jarak antar petak dalam satu ulangan 50 cm dan jarak antar ulangan 100 cm, perlakuan penelitian ini sebanyak 7 (tujuh) perlakuan dan di ulang sebanyak 4 (empat) kali sehingga jumlah keseluruhan petak sebanyak 28 petak.

3. Pembuatan kompos

Sebelum dilakukan pengomposan, terlebih dahulu dilakukan penyiapan tempat pengomposan dengan menggunakan terpal ukuran 3 m x 4 m, kemudian dilakukan pembuatan kompos dengan bahan baku tumbuhan apu-apu sebanyak 70% dicampur dengan kotoran ternak sebanyak 30%, dan dedak (secukupnya sebagai bahan makanan mikroorganisme) di campurkan MOL usus ayam dengan air sumur (tidak mengandung kaporit), bahan tersebut lalu siram ke bahan baku kompos untuk mengurai proses pengomposan, kemudian tempat pengomposan di tutup terpal agar terhindar dari hujan, setiap 1 minggu sekali dilakukan pembalikan sampai proses pengomposan selesai \pm 2 minggu. Kompos yang telah berubah menjadi warna kecoklatan, tekstur gembur dan tidak berbau, hal ini menjadi ciri bahwa kompos tersebut telah dapat digunakan.

4. Pembuatan persemaian

Sebelum dilakukan persemaian benih, terlebih dahulu dilakukan proses perendaman benih pada air hangat selama \pm 15 menit sambil dilakukan penyeleksian benih, benih yang terapung adalah benih yang tidak baik. Setelah itu benih dibungkus dalam gulungan kain katun yang lembab untuk diperam selama 24 jam hingga nampak mulai berkecambah.

Benih yang berkecambah tersebut disemaikan dibedengan persemaian dengan ukuran panjang 200 cm dan lebar \pm 120 cm dan tinggi \pm 15 cm yang terdiri dari tanah dan pupuk kandang ayam dengan perbandingan 2:1 sebagai media penyemaian. Diatas media dibuat alur dengan kedalaman 1 cm dengan jarak antar alur 5 cm.

Kemudian benih terung disebar dalam alur, ditutup kembali dengan tanah dan disiram air secara hati-hati hingga lembab. Untuk menghindari curahan hujan dan sengatan matahari secara langsung di atas bedengan diberi atap paranet dengan tinggi \pm 125 cm. Setiap hari dilakukan pengawasan untuk menjaga kelembaban dan menghindari dari serangan organisme pengganggu tanaman (OPT).

5. Pemupukan

Pupuk kompos apu-apu diberikan pada tiap petak sesuai perlakuan masing-masing. Pemberian adalah dengan cara disebar merata pada petak penelitian kemudian di aduk menggunakan cangkul agar pupuk kompos tercampur secara merata. Pemupukan dilakukan 2 minggu (14 hari) sebelum tanam.

6. Penanaman

Penanaman dilakukan setelah bibit berumur 26 hari dan dipilih bibit yang pertumbuhannya baik. Sebelum penanaman tanah terlebih dahulu digemburkan, kemudian bibit ditanam di setiap lubang tanam pada petakan yang berisi satu tanaman dengan jarak 50 x

50 cm, penanaman dilakukan pada sore hari. Bibit yang sudah ditanam kemudian disiram secara merata pada tiap-tiap tanaman. Penanaman disesuaikan berdasarkan arah penyinaran matahari. Kelompok 1 di posisi barat, dan kelompok berikutnya menuju kearah timur.

7. Pemeliharaan Tanaman

Kegiatan pemeliharaan tanaman meliputi penyulaman, penyiraman, penyiangan, pengajiran, pemangkasan, pengendalian hama & penyakit.

8. Panen

Panen dilakukan sebanyak 4 kali dengan interval 7 hari sekali dengan ciri-ciri buah masih cukup muda dan kondisi buah masih tampak segar, tidak berkeriput dan buahnya masih kelihatan mengkilap dan memiliki warna cemerlang. Panen pertama dilakukan pada umur 62 hari setelah tanam.

E. Parameter Penelitian

Parameter yang diamati yaitu :

1. Tinggi tanaman (cm)
2. Umur tanaman berbunga (hari)
3. Jumlah buah tanaman⁻¹ (buah)
4. Bobot buah tanaman⁻¹ (g)
5. Hasil (t ha⁻¹)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Tinggi tanaman (cm)

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan pemberian pupuk kompos apu-apu berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman umur 26, 46, 66 hari setelah tanam. Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman umur 26, 46, 66 hari setelah tanam disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman umur 26, 46, 66 hst.

Perlakuan	Pengamatan		
	26 hst	46 hst	66 hst
K0	24.44	45.19	76.65
K1	28.06	48.75	89.27
K2	28.50	49.29	79.85
K3	31.75	52.50	88.92
K4	31.81	52.56	81.15
K5	33.94	54.63	88.27
K6	43.50	64.25	100.21

2. Umur tanaman berbunga (hari)

Berdasarkan sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos apu-apu berpengaruh tidak nyata terhadap umur tanaman saat berbunga. Hasil pengamatan umur tanaman saat berbunga disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh pupuk kompos apu-apu terhadap umur tanaman saat berbunga (hari).

Perlakuan	Ulangan (Kelompok)				Total	Rerata
	I	II	III	IV		
k ₀	34.00	35.00	36.00	36.00	141.00	35.25
k ₁	34.00	34.00	34.00	34.00	136.00	34.00
k ₂	36.00	36.00	34.00	33.00	139.00	34.75
k ₃	37.00	35.00	35.00	36.00	143.00	35.75
k ₄	35.00	36.00	36.00	34.00	141.00	35.25
k ₅	34.00	34.00	33.00	34.00	135.00	33.75
k ₆	34.00	37.00	35.00	34.00	140.00	35.00

3. Jumlah Buah Tanaman⁻¹ (buah)

Berdasarkan sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos apu-apu berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah tanaman⁻¹. Hasil pengamatan jumlah buah disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh pupuk kompos apu-apu terhadap jumlah buah tanaman⁻¹ (buah)

Perlakuan	Ulangan (Kelompok)				Total	Rerata
	I	II	III	IV		
k ₀	6.00	5.75	5.50	6.25	23.50	5.88
k ₁	9.75	8.00	9.00	9.25	36.00	9.00
k ₂	10.00	7.50	10.00	9.50	37.00	9.25
k ₃	11.00	9.75	10.25	11.75	42.75	10.68
k ₄	9.25	11.00	10.25	11.25	41.75	10.44
k ₅	10.00	10.25	11.75	13.50	45.50	11.38
k ₆	11.50	13.75	15.25	14.50	55.00	13.75

4. Bobot Buah tanaman⁻¹ (gram)

Berdasarkan sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos apu-apu berpengaruh tidak nyata terhadap bobot buah tanaman⁻¹. Hasil pengamatan bobot buah tanaman⁻¹ disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh pupuk kompos apu-apu terhadap bobot buah tanaman⁻¹ (gram)

Perlakuan	Ulangan (Kelompok)				Total	Rerata
	I	II	III	IV		
k ₀	240.00	272.50	225.00	282.50	1,020.00	255.00
k ₁	325.00	357.50	387.50	357.50	1,427.50	356.88
k ₂	362.50	407.50	427.50	345.00	1,542.50	385.63
k ₃	377.50	447.50	437.50	422.50	1,685.00	421.25
k ₄	410.00	475.00	465.00	370.00	1,720.00	430.00
k ₅	430.00	482.50	585.00	467.50	1,965.00	491.25
k ₆	412.50	585.00	635.00	622.50	2,255.00	563.75

5. Hasil Buah ($t\ ha^{-1}$)

Berdasarkan sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos apu-apu berpengaruh tidak nyata terhadap hasil buah $t\ ha^{-1}$. Hasil pengamatan hasil buah $t\ ha^{-1}$ disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh pupuk kompos apu-apu terhadap hasil buah ($t\ ha^{-1}$)

Perlakuan	Ulangan (kelompok)				Total	Rerata
	I	II	III	IV		
k ₀	2,40	2,73	2,25	2,83	10,20	2,55
k ₁	3,25	3,58	3,86	3,58	14,28	3,57
k ₂	3,63	4,08	4,28	3,45	15,43	3,86
k ₃	3,78	4,48	4,38	4,23	16,85	4,21
k ₄	4,10	4,75	4,65	3,70	17,20	4,30
k ₅	4,30	4,83	5,85	4,68	19,65	4,91
k ₆	4,13	5,85	6,35	6,23	22,55	5,64

B. Pembahasan

Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Apu-Apu

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos apu-apu berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman baik pada saat umur 26 HST, 46 HST, maupun saat umur 66 HST. Hal ini diduga pada saat tanaman umur 26 HST masih relatif muda dan baru beradaptasi dengan lahan di lapangan, sehingga pertumbuhan tanaman masih relatif seragam. Sedangkan pada saat tanaman berumur 46 HST dan 66 HST berpengaruh tidak nyata diduga karena unsur hara N yang terkandung dalam pupuk kompos apu-apu kurang memenuhi unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman terung. Hal ini sebagaimana disampaikan Hardjowigeno (2010), untuk pertumbuhan tanaman sangat membutuhkan unsur hara N (nitrogen) dalam jumlah yang banyak. Sedangkan pada pupuk kompos pada umumnya, unsur hara N hanya ada dalam jumlah yang sedikit yakni 0,10-0,51%, sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan tanaman yang pada akhirnya pertumbuhan tanaman tidak berbeda nyata, tetapi terjadi kecenderungan semakin tinggi dosis pupuk kompos apu-apu yang diberikan, maka tinggi tanaman semakin tinggi.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pupuk kompos berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata umur tanaman saat berbunga. Umur berbunga tanaman terung sekitar 33,75 HST – 35,75 HST, jika umur berbunga ini dibandingkan dengan deskripsi kurang lebih sama, yaitu 30-34 HST. Dengan demikian unsur hara pada pupuk kompos apu-apu sebagai unsur hara pemicu keluarnya bunga belum mampu menstimulasi percepatan pembungaan tanaman terung. Selain factor lingkungan factor genetik mempengaruhi umur berbunga, hal ini sesuai dengan pendapat Azhar *et al* (2013) yang menyatakan bahwa rata-rata tanaman berbunga tergantung dengan varietas tanaman tersebut.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pupuk kompos apu-apu berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata jumlah buah, bobot, buah pertanaman dan hasil buah perhektar. Berpengaruh tidak nyatanya pupuk kompos apu-apu ini diduga karena tanaman kekurangan unsur P. Hal ini dipertegas oleh Hardjowigeno (2010) bahwa kekuaran unsur P menjadikan tanaman tidak dapat berproduksi secara maksimal. Sebab unsur P merupakan komponen penting dalam pembelahan sel, perkembangan akar, dan pembetukan bunga, buah, dan biji. Selain itu unsur P juga berperan dalam memperbaiki kualitas tanaman, membentuk nukleoprotein, serta menyimpan dan memindahkan energi (transfer energi). Selain unsur P bobot buah juga dipengaruhi oleh peran unsur K dalam pupuk kompos. Dimana unsur K

dalam tanaman akan meningkatkan laju translokasi fotosintat yang sudah tersedia dari hasil fotosintesis. Pada masa generatif ketersediaan dan translokasi fotosintat yang tinggi sangat diperlukan untuk mendapatkan bobot buah yang besar dan berat (Ichwan, 2007).

Berdasarkan hasil penelitian, terjadi kecenderungan semakin tinggi dosis pupuk kompos apu-apu maka jumlah buah pertanaman, bobot buah pertanaman, dan hasil buah perhektar semakin tinggi pula. Hal ini mengindikasikan bahwa unsur hara yang ada pada pupuk kompos apu-apu tersedia dalam tanah kemudian diserap oleh akar tanaman terung untuk digunakan dalam pembentukan dan penambahan jumlah dan bobot buah terung, walau secara statistik pengaruhnya belum signifikan.

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengaruh pemberian pupuk organik apu-apu terhadap pertumbuhan dan hasil terung yang telah dilakukan, maka dapat dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Pemberian pupuk organik apu-apu berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman 26 HST, tinggi tanaman 46 HST, tinggi tanaman 66 HST, umur tanaman saat berbunga, jumlah buah tanaman⁻¹, dan bobot buah hektar⁻¹.
2. Bobot buah tanaman⁻¹ dan hasil buah ha⁻¹ terberat pada perlakuan k₆ (30 t ha⁻¹) dengan rata-rata berturut-turut 563,72 gr dan 5,64 t ha⁻¹.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, hipotesis yang diterapkan pada perlakuan k₄ (20 t ha⁻¹) tidak memberikan pengaruh yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil terung, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui dosis pupuk kompos apu-apu untuk mendapatkan hasil yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Azhar, M.A., I. Bahua, dan F.S. Jamin. 2013. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Pelangi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). <http://docplayer.info/46653243-Pengaruh-pemberian-pupuk-npk-pelangi-terhadap-pertumbuhan-dan-produksi-tanaman-terung-solanum-melongena-l.html> (dikunjungi pada 20 Juli 2019).
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Kutai Kartanegara 2016. Laporan Data Statistik. Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Kutai Kartanegara. Tenggarong.
- Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Kutai Kartanegara 2019. Laporan Tahunan 2018. Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Kutai Kartanegara. Tenggarong.
- Firmanto, B.H. 2011. Sukses bertanam terung secara organik. Angkasa. Badung.
- Hardjowigeno, S. 2010. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo. Jakarta.

Ichwan, B. 2007. Pengaruh Dosis Tricho-kompos Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabe Merah (*Capsicum annum* L.) <http://docplayer.info/49642871-Pengaruh-dosis-tricho-kompos-terhadap-pertumbuhan-dan-hasil-tanaman-cabe-merah-capsicum-annum-1.html> (dikunjungi pada 20 Juli 2019)

Lingga, P. dan Marsono. 2013. Petunjuk penggunaan pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.

Paramita, C.D., T.A.H. Wibowo, dan Q.A'yun. 2012. <http://allaboutaeyhunt.blogspot.co.id/2012/09/pengaruh-kayu-apu-sebagai-media-tanam.html>. (dikunjungi pada 15 Juli 2017)