

RESPON TANAMAN TERONG (*Solanum Melongena* L.) TERHADAP
PEMBERIAN POC / CANGKANG TELUR + AIR CUCIAN BERAS DAN
KOMPOS KOTORAN KAMBING

*RESPONSE OF EGGPLANT (*Solanum Melongena* L.) PLANTS TO GIVING POC
/ AGG CELL + RICE WASHING WATER AND GOAT MANURE COMPOST*

Nurlailah*, Agus Sugianto¹ dan Sugiarto²

¹Departemen Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang
Jl. MT. Haryono No. 193 Malang 65144, Jawa Timur, Indonesia

*Korespondensi : 21801031107@unisma.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine and determine the composition of the growing media and the dosage of eggshell liquid organic fertilizer + rice washing water on plant growth and yield. The research was carried out on land located on the land, Jalan Telaga Warna, Telomas Kec. lowokwaru Malang with an altitude of ± 550 meters above sea level, the average air temperature ranges from 20 - 35 oC. Starting from August – October 2022. This study used a randomized block design (RBD) which was arranged in a factorial manner with 2 factors. Factor 1 used a dose of compost, factor 2 used Liquid Organic Fertilizer, so that 9 treatment combinations were obtained. This study was repeated 3 times, while the sampling plants were 3 plants, so there were 27 treatment combinations. So the total is 81 pollybags. as for the observed variables. number of fruit harvested, total number of fruit planted, fruit weight per fruit, fruit weight planted, fruit diameter planted, fruit length, eggplant plant productivity. Data from the first experimental research were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA). If there is a real effect then proceed with the 5% BNJ Test. The application of POC / eggshell + rice washing concentration of 500 ml/L combined with a dose of goat manure of 1.5 kg/m² can increase the growth and yield of eggplant plants both in the number of fruit harvested, the total number of fruit planted, the weight of fruit per fruit, fruit weight, fruit diameter, fruit length, eggplant productivity.

Keywords : Purple Eggplant, Egg Shells + Rice Wash and Gat Manure

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan komposisi media tanam dan dosis pupuk organik cair cangkang telur + air cucian beras terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Penelitian dilaksanakan di lahan yang berlokasi di lahan, jalan telaga warna, telogomas kec. lowokwaru Malang dengan ketinggian tempat ± 550 mdpl, suhu udara rata-rata berkisar 20 - 35 °C. Mulai bulan agustus – oktober 2022. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial dengan 2 faktor. Faktor 1 menggunakan dosis pupuk kompos, faktor 2 menggunakan komposisi Pupuk Organik Cair, sehingga diperoleh 9 kombinasi perlakuan. Penelitian ini diulang sebanyak 3 kali, adapun tanaman sampling sebanyak 3 tanaman, sehingga

terdapat 27 kombinasi perlakuan. Jadi Total keseluruhan adalah 81 pollybag. variabel pengamatan yang di amati, jumlah buah panen pertanaman, jumlah total buah pertanaman, berat buah perbuah, berat buah pertanaman, diameter buah pertanaman, Panjang buah, produktifitas tanaman terong, Data hasil penelitian percobaan pertama dianalisis menggunakan Analysis of Varians (ANOVA). Jika terdapat pengaruh nyata maka dilanjutkan dengan Uji BNJ 5%. Pemberian pupuk POC / cangkang telur + cucian beras konsentrasi 500 ml/L dikombinasikan dengan dosis pupuk kandang kambing 1,5 kg/m² mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman terong baik di jumlah buah panen pertanaman, jumlah total buah pertanaman, berat buah perbuah, berat buah pertanaman, diameter buah pertanaman, Panjang buah, produktifitas tanaman terong

Kata kunci : Terong Ungu, Cangkang telur + Cucian Beras Dan Kotoran Kambing

PENDAHULUAN

Terong ungu (*Salonum melongena L.*) merupakan tanaman asli daerah tropis, tanaman ini berasal dari Asia Tenggara termasuk Indonesia. terong ungu merupakan tanaman sayuran dataran rendah sampai dataran tinggi dan mengandung banyak vitamin dan gizi yang tinggi. Terong termasuk salah satu sayuran yang banyak digemari oleh berbagai kalangan karna mengandung kalsium, protein, lemak, karbohidrat, vitamin A, vitamin B, vitamin C, Fosfor dan zat besi. Produktivitas tanaman terong di Indonesia masih termasuk rendah. Data Badan Pusat Statistik (2015) menunjukkan bahwa rata-rata produksi terong di Indonesia dari tahun 2011 hingga 2015 berkisar 531.067 – 568.000 ton per tahun. Jumlah tersebut belum dapat memenuhi kebutuhan konsumsi terong penduduk Indonesia. Menurut data Kementrian Pertanian (2015), konsumsi terong penduduk Indonesia pada tahun 2015 mencapai 2,764 kg per kapita. Penurunan kesuburan tanah dan tingginya serangan hama dan penyakit merupakan beberapa alasan rendahnya produksi terong (Ludihargi dkk., 2019).

Air cucian beras memiliki kandungan unsur hara nitrogen, fosfor, magnesium dan sulfur yang lebih tinggi. Kandungan nutrisi beras yang tertinggi saat mencuci beras biasanya air cucian pertama akan berwarna keruh. Warna keruh tersebut menunjukkan bahwa lapisan terluar dari beras ikut terkikis. Selama pencucian beras, sekitar 80% vitamin B1, 70% vitamin B3, 90% vitamin B6, 50% mangan (Mn), 50% fosfor (P), 60% zatbesi (Fe), 100% serat dan asam lemak esensial terlarut oleh air. (Syam, dkk. 2014). Kulit Telur mengandung hampir 95,1%

adalah garam-garam organik, 3,3% bahan organik (terutama protein), dan 1,6% air. Kotoran kambing mengandung kalium yang relatif lebih tinggi serta kandungan air lebih sedikit dibandingkan dengan pupuk kadang lain sementara kadar N dan P relatif sama. Nilai resiko C/N kotoran kambing umumnya masih diatas 30, pupuk kadang yang baik harus mempunyai resiko C/N dibawah 20, sehingga pupuk kandang kambing harus difermentasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan komposisi media tanam dan dosis pupuk organik cair cangkang telur + air cucian beras terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di lahan yang berlokasi di lahan, jalan telaga warna, telogomas kec. lowokwaru Malang dengan ketinggian tempat ± 550 mdpl, suhu udara rata-rata berkisar $20 - 35^{\circ}\text{C}$. Mulai bulan agustus – oktober 2022. Peralatan yang digunakan dalam penelitian meliputi: Cangkul, blender, penggaris, gembor, ember, alat tulis, pisau, spidol, papan label, timbangan, pita ukur dan jangka sorong. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian meliputi: kotoran kambing, cangkang telur, air cucian beras, air, EM4 200ml, gula merah, tanah, poliybag bibit terong (*Solanum melongena L*).

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial dengan 2 faktor, Dari perlakuan tersebut Faktor 1 menggunakan dosis pupuk kompos, faktor 2 menggunakan komposisi Pupuk Organik Cair, sehingga diperoleh 9 kombinasi perlakuan. Penelitian ini diulang sebanyak 3 kali, adapun tanaman sampling sebanyak 3 tanaman, sehingga terdapat 27 kombinasi perlakuan. Faktor 1: Dosis kompos kotoran kambing yang terdiri dari 3 taraf yaitu: K_0 = tanpa diberi Kompos kotoran Kambing, $K_1 = 1 \text{ kg/m}^2$ Kompos kotoran Kambing, $K_2 = 1,5 \text{ kg/m}^2$ Kompos kotoran Kambing. Faktor 2: Aplikasi Pupuk Organik Cair (POC) yang terdiri dari 3 taraf yaitu: P_0 = tanpa diberi Pupuk Organik Cair, $P_1 = 250 \text{ ml/L}$ Pupuk Organik Cair, $P_2 = 500 \text{ ml/L}$ Pupuk Organik Cair. variabel pengamatan yang di amati Tinggi tanaman, Jumlah daun per tanaman, luas daun, jumlah bunga, jumlah buah panen pertanaman, jumlah total buah pertanaman, berat buah perbuah, diameter buah pertanaman,

Panjang buah, bobot buah pertanaman. Data hasil penelitian percobaan pertama dianalisis menggunakan Analysis of Varians (ANOVA). Jika terdapat pengaruh nyata maka dilanjutkan dengan Uji BNJ 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Buah panen Pertanaman

Hasil analisis ragam jumlah buah panen pertanaman menunjukkan bahwa perlakuan pemberian POC dan pupuk kompos kotoran kambing memperlihatkan ada pengaruh interaksi nyata pada parameter jumlah buah panen pertanaman pada umur 43, 50 dan 64 hst (Tabel 10.). Namun secara terpisah pemberian POC memperlihatkan pengaruh hanya pada umur 57 hst. Perlakuan pemberian pupuk kompos kotoran kambing tidak menunjukkan pengaruh nyata pada umur 36, 57 dan 64 hst terhadap jumlah buah pertanaman tanaman terong, sebagaimana tersaji pada Tabel 11.

Tabel 10. Rerata jumlah buah panen pertanaman terhadap pemberian Dosis Kompos Kotoran Kambing Dan Dosis Pupuk Organik Cair.

Perlakuan	Umur Tanaman (hst)		
	43	50	64
Jumlah buah panen pertanaman (buah)			
P ₀ K ₀	1,22 a	2,11a	1,44a
P ₀ K ₁	1,22 a	2,11ab	2,11ab
P ₀ K ₂	1,78 a	2,89ab	2,44abc
P ₁ K ₀	1,22a	2,11ab	2,67bc
P ₁ K ₁	1,89ab	2,78ab	3,00bc
P ₁ K ₂	1,78ab	2,44 ab	3,11c
P ₂ K ₀	1,22ab	1,67a	3,11c
P ₂ K ₁	2,44ab	2,78b	3,11c
P ₂ K ₂	3,11b	6,11 b	2,89c
BNJ 5%	1,57	4.14	1,08

Keterangan: Angka-angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%;

Hasil analisis ragam uji BNJ 5% rerata jumlah buah pertanaman terong (Tabel 10) umur 43 hst menunjukkan bahwa perlakuan P₂K₂ (diberi 100 ml/L pupuk organik cair, diberi 1,5 kg/m² kompos kotoran kambing) memberikan jumlah buah pertanaman. tanaman terong yang tertinggi yaitu 3,11 (buah) dan berbeda nyata dengan perlakuan P₀K₀ (tidak diberi pupuk organik cair, tidak diberi kompos kotoran kambing), sedangkan pada umur 50 hst perlakuan P₂K₂ (diberi 100 ml/L pupuk organik cair, diberi 1,5 kg/m² kompos kotoran kambing)

memberikan jumlah buah tanaman yang tinggi yaitu 6,11 (buah) dan berbeda nyata dengan perlakuan lainya pada umur 64 hst.

Tabel 11. Rerata jumlah buah panen pertanaman akibat Pemberian Dosis Pupuk Kotoran Kambing dan Dosis Pupuk Organik Cair

Perlakuan	Umur Tanaman (hst)
	57
	Jumlah Buah panen Pertanaman (Buah)
P ₀	2,78a
P ₁	4,30ab
P ₂	4,41b
BNJ 5%	1,11
K ₀	3,78
K ₁	3,70
K ₂	4,00
BNJ 5%	TN

Keterangan: Angka-angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%;

Tabel 11 menunjukkan bahwa perlakuan P₂ pupuk organik cair 100 ml/L nyata meningkatkan jumlah buah pertanaman tanaman terong pada umur 57 hst dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan P₁ pupuk organik cair 50 ml/L, namun berbeda nyata dengan perlakuan lainya, sedangkan pada umur 36 hst memberikan pengaruh yang nyata pada setiap perlakuan, pada perlakuan pupuk kompos kotoran kambing tidak terdapat pengaruh pada umur 36, 57 dan 64 hst terhadap jumlah buah pertanaman.

Jumlah total buah pertanaman

Hasil analisis ragam jumlah total buah pertanaman Hasil menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair dan kompos kotoran kambing terhadap pengaruh nyata pada berat total buah pertanaman di sajikan pada tabel 12.

Tabel 12. Rerata jumlah total buah pertanaman pada pemberian Dosis Pupuk Kotoran Kambing dan Dosis Pupuk Organik Cair

Perlakuan	Jumlah total buah pertanama (buah)
P ₀ K ₀	8,54a
P ₀ K ₁	10,2b
P ₀ K ₂	11,74c
P ₁ K ₀	12,30c
P ₁ K ₁	13,79d
P ₁ K ₂	14,26 de
P ₂ K ₀	14.53 ef
P ₂ K ₁	15,28bf

P_2K_2	18,71f
BNJ 5%	0,65

Keterangan: Angka-angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%;

Hasil analisis ragam uji BNJ 5% rerata menunjukkan bahwa perlakuan pemberian POC dan pupuk kompos kotoran kambing memperlihatkan ada pengaruh interaksi nyata pada parameter jumlah total buah pertanaman P_2K_2 (diberi 100 ml/L pupuk organik cair di beri 1,5 kg/m² kompos kotoran kambing) menghasilkan jumlah 18,71 pertanaman, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan p_2K_1 , P_2K_0 , P_1K_2 , P_1K_1 , P_1K_0 , P_0K_1 , dan p_0k_0 yang tersaji pada tabel 12.

Berat Buah Perbuah

Hasil analisis ragam berat buah perbuah pertanaman menunjukkan bahwa perlakuan pemberian POC dan pupuk kompos kotoran kambing memperlihatkan ada pengaruh interaksi nyata pada parameter berat buah perbuah pada umur 43, 50, 57 dan 64 hst (Tabel 13.)

Tabel 13. Rerata berat buah perbuah terhadap Pemberian Dosis Pupuk K kotoran Kambing dan Dosis Pupuk Organik Cair.

Perlakuan	Umur Tanaman (hst)			
	43	50	57	64
	berat buah perbuah (g)			
P_0K_0	114,42 a	113,64 a	123,75a	116,49a
P_0K_1	116,60b	116,59b	124,99b	122,40b
P_0K_2	117,37b	117,21b	126,12c	123,65b
P_1K_0	117,82b	118,11b	126,24c	124,73bc
P_1K_1	118,30b	118,73b	127,32de	126,83bc
P_1K_2	122,42c	120,67c	127,57de	130,04c
P_2K_0	123,67cd	122,73cd	127,98e	132,04c
P_2K_1	124,87d	128,71d	128,38e	132,09d
P_2K_2	125,78d	124,42d	128,98f	135,04d
BNJ 5%	2,44	2,45	1,12	5,76

Keterangan: Angka-angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%;

Hasil analisis ragam uji BNJ 5% rerata berat buah perbuah tanaman terong (Tabel 13.) umur 43, 50, 57 dan 64 hst menunjukkan bahwa perlakuan P_2K_2

(diberi 100 ml/L pupuk organik cair, diberi 1,5 kg/m² kompos kotoran kambing) memberikan berat buah perbuah tanaman yang tertinggi dan tidak berbedanya dengan P₂K₀ dan P₂K₁ namun berbeda nyata dengan perlakuan P₀K₀, P₀K₁, P₀K₂, P₁K₀, P₁K₁ dan P₁K₂, dan pada umur 64 hst perlakuan P₂K₂ (diberi 100 ml/L pupuk organik cair, diberi 1,5 kg/m² kompos kotoran kambing) memberikan jumlah buah panen tanaman yang tertinggi yaitu 135,04 (buah) namun berbedanya dengan perlakuan lainnya.

Berat total Buah Pertanaman

Hasil analisis ragam berat buah pertanaman menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair dan kompos kambing terhadap pengaruh nyata pada berat total buah pertanaman di sajikan pada tabel 14.

Tabel 14. Rerata berat total buah pertanama akibat Pemberian Dosis Pupuk Kotoran Kambing dan Dosis Pupuk Organik Cair

Perlakuan	Berat total buah pertanaman (g)
P ₀ K ₀	976,59a
P ₀ K ₁	1198,67ab
P ₀ K ₂	1414,39ab
P ₁ K ₀	1450,16ab
P ₁ K ₁	1183,49ab
P ₁ K ₂	1739,66ab
P ₂ K ₀	1820,21ac
P ₂ K ₁	1888,04b
P ₂ K ₂	2380,60c
BNJ 5%	855,19

Keterangan: Angka-angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%;

Tabel 14. Menunjukan bahwa terdapat peningkatan berat total buah pertanaman perlakuan P₂K₂ pemberian POC dan pupuk kompos kotoran kambing memperlihatkan pada perlakuan P₂K₂ dengan jumlah 2380,60 namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P₂K₀, P₂K₁ dengan nilai rata-rata 1820,21 dan 1888,04 dan tidak berbeda nyata dengan P₀K₀, P₀K₁, P₀K₂, P₁K₀, P₁K₁, dan P₁K₂ terhadap berat total buah pertanaman sebagaimana tersaji pada Tabel 14.

Diameter Buah

Hasil analisis ragam diameter buah menunjukkan bahwa perlakuan pemberian POC dan pupuk kompos kotoran kambing memperlihatkan ada pengaruh interaksi nyata pada parameter diameter buah pada umur 50, 57 dan 64 hst (Tabel 15.). Namun secara terpisah pemberian POC menunjukan pengaruh nyata pada umur 43 hst. Pemberian pupuk kompos kotoran kambing menunjukkan pengaruh nyata pada umur 43 hst terhadap diameter buah sebagaimana tersaji pada Tabel 16.

Tabel 15. Rerata diameter buah Pemberian Dosis Pupuk Kompos kotoran Kambing dan Dosis Pupuk Organik Cair.

Perlakuan	Umur Tanaman (hst)		
	50	57	64
	Diameter Buah (cm)		
P ₀ K ₀	3,62 a	4,04a	4,08a
P ₀ K ₁	3,75ab	4,17ab	4,25ab
P ₀ K ₂	3,73ab	4,20ab	4,36b
P ₁ K ₀	3,81ab	4,32ab	4,43b
P ₁ K ₁	3,82b	4,36ab	4,46bc
P ₁ K ₂	3,79ab	4,36ab	4,52bc
P ₂ K ₀	3,75ab	4,31ab	4,56bc
P ₂ K ₁	3,83b	4,42b	4,65c
P ₂ K ₂	3,93b	4,84c	4,87d
BNJ 5%	0,19	0,36	0,20

Keterangan: Angka-angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%;

Hasil analisis ragam uji BNJ 5% rerata diameter buah tanaman terong (Tabel 15). umur 50 hst menunjukkan bahwa perlakuan P₂K₂ (diberi 100 ml/L pupuk organia cair, diberi 1,5 kg/m² kompos kotoran kambing) memberikan diameter buah tertinggi yaitu 3,88 (cm) dan berbeda nyata dengan perlakuan P₀K₂ (tidak diberi pupuk organik cair, diberi 1,5 kg/m² kompos kotoran kambing) namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, pada umur 57 dan 64 menunjukkan bahwa perlakuan P₂K₂ (diberi 100 ml/L pupuk organik cair, diberi 1,5 kg/m² kompos kotoran kambing) memberikan diameter buah tertinggi yaitu 4,84 (cm) dan berbedanyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 16 Rerata diameter buah terhadap Pemberian Dosis Pupuk Kandang Kambing dan Dosis Pupuk Organik Cair.

Perlakuan	Umur Tanaman (hst)	
	43	
	Diameter Buah (cm)	
P ₀	3,37a	
P ₁	3,78ab	
P ₂	3,81b	
BNJ 5%	0,06	
K ₀	3,70a	
K ₁	3,79ab	
K ₂	3,82b	
BNJ 5%	0,06	

Keterangan: Angka-angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%;

Tabel 16 menunjukkan bahwa perlakuan P₂ pupuk organik cair 100 ml/L memberikan pengaruh nyata terhadap diameter buah tanaman tarung pada umur 43 hst, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P₁ pupuk organik cair 50 ml/L dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, sedangkan pada umur 43 tidak memberikan pengaruh yang nyata pada setiap perlakuan, pada perlakuan K₂ pupuk kompos kotoran kambing 1,5 kg/m² nyata meningkatkan diameter buah tanaman terong, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan K₁ pupuk kompos kotoran kambing 1kg/m² dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Panjang Buah

Hasil analisis ragam panjang buah menunjukkan bahwa perlakuan pemberian POC dan pupuk kotoran kambing memperlihatkan ada pengaruh interaksi nyata pada parameter Panjang buah pada umur 43 hst (Tabel 17.). Namun secara terpisah pemberian POC menunjukan pengaruh nyata pada umur 57 hst. Pemberian pupuk kotoran kambing menunjukkan pengaruh nyata pada umur 50 hst terhadap Panjang buah sebagaimana tersaji pada Tabel 17.

Tabel 17. Rerata Panjang buah pertanaman terhadap Pemberian Dosis Pupuk Kotoran Kambing dan Dosis Pupuk Organik Cair.

Perlakuan	Umur Tanaman (hst)			
	43	50	57	64
	Panjang Buah (cm)			

P ₀ K ₀	17,32a	17,23a	18,18a	23,50a
P ₀ K ₁	17,95ab	17,35a	18,36a	23,99ab
P ₀ K ₂	17,54ab	17,54a	18,66a	24,21ab
P ₁ K ₀	18,34ab	20,63a	20,67b	24,76bc
P ₁ K ₁	18,42ab	21,75b	21,30bc	24,77b
P ₁ K ₂	18,54ab	22,38b	21,77c	24,74bc
P ₂ K ₀	18,84ab	23,27cd	22,77d	25,02bc
P ₂ K ₁	20,66ab	23,34d	23,17d	25,45c
P ₂ K ₂	22,17c	24,78e	24,46e	26,69c
BNJ 5%	2,50	0,97	0,70	0,96

Keterangan : Angka-angka yang di damping huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%.,

Hasil analisis ragam uji BNJ 5% rerata panjang buah tanaman terong (Tabel 17.) umur 43, 50 dan 57 hst menunjukkan bahwa perlakuan P₂K₂ (diberi 100 ml/L pupuk organik cair, diberi 1 kg/m² kompos kambing) memberikan panjang buah tertinggi berbeda nyata dengan perlakuan P₀K₀ (tanpa diberi pupuk organik cair dan kompos kotoran kambing) dan berbedanyata dengan perlakuan lainnya. Pada umur 64 hst menunjukkan bahwa perlakuan P₂K₂ (diberi 100 ml/L pupuk organik cair, diberi 1 kg/m² kompos kotoran kambing) memberikan panjang buah tertinggi berbeda nyata

Produktivitas tanaman terong

Hasil perhitungan berat buah ton / hektar menunjukan bahwa pemberian pupuk organik cair dan kompos kotoran kambing terdapat pengaruh nyata pada berat buah panen tanaman terong. Rerata peningkatan berat buah ton / hektar disajikan pada Tabel 18.

Tabel 18. Rerata Pemberian Dosis Pupuk Kotoran Kambing dan Dosis Pupuk Organik Cair Terhadap Peningkatan Berat Total Buah Ton / Hektar Tanaman Terong.

Perlakuan	Berat Total Buah (Ton / Hektar)
P ₀ K ₀	32.50a
P ₀ K ₁	37.58a
P ₀ K ₂	47.20b
P ₁ K ₀	48.38b
P ₁ K ₁	56.41c
P ₁ K ₂	57.90cd
P ₂ K ₀	63.67d
P ₂ K ₁	62.73cd

P₂K₂	79.39e
BNJ%	6.78

Keterangan: Angka-angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%;

Tabel 18 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan berat buah ton / hektar pada tanaman terong, perlakuan yang memberikan hasil yang tertinggi yaitu perlakuan P₂K₂ (diberi 100 ml/L pupuk organik cair, diberi 1,5 kg/m² kompos kotoran kambing) nyata meningkatkan berat buah tanaman terong namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pada tabel 18.

PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan Diberi Pupuk Organik Cair dan Diberi Kompos Kotoran Kambing Terhadap Hasil Tanaman Terong

Hasil analisis ragam uji BNJ 5% menunjukkan komposisi dosis pupuk organik cair dan pupuk kompos kotoran kambing berpengaruh nyata terhadap variabel pengamatan baik untuk jumlah buah panen pertanaman, berat buah perbuah, berat buah pertanaman, diameter buah dan Panjang buah pada berbagai umur adalah perlakuan P₂K₂ (diberi 100 ml/L pupuk organik cair, diberi 1,5 kg/m² kompos kambing), peningkatan Hasil tanam terong akibat pemberian pupuk organik cair dan kompos kotoran kambing, dikarenakan pupuk organik kulit telur mengandung 95,1% adalah garam-garam organik, 3,3% bahan organik (terutama protei), dan 1,6% air. kandungan cangkang telur terdiri atas 97% kalsium karbonat, sisanya fosfor, magnesium, natrium, kalium, seng, mangan, besi, dan tembaga. Cangkang telur mengandung hampir 95,1% adalah garam-garam organik, 3,3% bahan organik (terutama protein), dan 1,6% air (Zulfita & Raharjo, 2012). Komponen utama dari garam anorganik pada cangkang telur ayam didominasi oleh kalsium karbonat (CaCO₃) dengan kandungan hingga 98,5%, dengan kalsium fosfat dan magnesium karbonat yang masing-masing mengandung komposisi sekitar 0,7% (Nurjayanti, 2012). Tingginya kadar garam yang disertai adanya senyawa organik dalam telur ayam berpotensi mencemari lingkungan akibat aktivitas mikroba di dalamnya. Kandungan kalsium pada cangkang telur yang cukup besar dapat dimanfaatkan sebagai sumber nutrisi bagi

tanaman. Kalsium merupakan suatu zat yang berperan penting dalam pembentukan struktur tubuh, tulang, dan gigi pada manusia dan hewan serta dinding sel pada tanaman (Noviyanti dkk., 2017). Peran kalsium lain khususnya pada tanaman antara lain, menebalkan dinding sel, meningkatkan pemanjangan sel akar, kofaktor proses enzimatik dan hormonal, pelindung dari cekaman panas, hama, dan penyakit, ketersediaan nutrisi kalsium didapat dari media tanam dan pemberian pupuk. Kalsium pada pupuk merupakan unsur makro selain nitrogen, fosfor, dan kalium, yang berfungsi untuk mendorong pembentukan dan pertumbuhan akar lebih dini, memperbaiki ketegaran tanaman, dan meningkatkan pH tanah (Nurjanah dkk., 2017).

di dominasi oleh kalium karbon (CaCO_3) dengan kandungan hingga 98,5% dengan kalsium fosfat dan magnesium kompos karbonan yang masing-masing mengandung komposisi sekitar 0,7% (Nurjayati, 2012). Pupuk kompos kotoran kambing memiliki kandungan 0,70% N, 0,40% P_2O_5 , 0,25% K_2O , C/N 20-25, dan bahan organik 31%, kotoran kambing memiliki kandungan 0,70% N, 0,40% P_2O_5 yang cukup tinggi sehingga dengan dosis yang lebih tinggi mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Unsur N merupakan bahan penyusun (asam amino, amida, dan basah nitrogen) seperti purin serta nucleoprotein yang berperan dalam proses pembesaran dan pembelahan sel. Unsur N juga berperan sebagai senyawa pembentuk dalam mendukung pertumbuhan tanaman termasuk tinggi tanaman. Fosfor P sendiri diserap oleh tanaman dalam bentuk ion HPO_4^{2-} atau ion H_2PO_4 . Peran unsur P pada tanaman bawang merah ialah membantu proses fotosintesis, respirasi, transfer dan penyimpanan energi, serta pembelahan sel melalui peranan nucleoprotein yang ada dalam inti sel. Kalium K diserap oleh tanaman bawang merah dalam bentuk ion K^+ . Unsur K berfungsi sebagai katalisator dalam pembentukan karbohidrat dan protein, memperkuat tubuh tumbuhan dan meningkatkan daya tahan tanaman terhadap serangan hama.

KESIMPULAN

1. Pemberian pupuk POC / cangkang telur + cucian beras konsentrasi 500 ml/L dikombinasikan dengan dosis pupuk kandang kambing 1,5 kg/m² mampu

meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi, Tinggi tanaman, Jumlah daun per tanaman, luas daun, jumlah bunga, jumlah buah panen pertanaman, jumlah total buah pertanaman, berat buah perbuah, diameter buah pertanaman, Panjang buah, bobot buah pertanaman. perlakuan yang paling baik adalah perlakuan P_2K_2 (diberi 500 ml/L pupuk organik cair, diberi 1,5 kg/m² kompos kambing) dengan rerata paling tinggi setiap parameter pengamatanya

DAFTAR PUSTAKA

- Ludihargi. 2018. Perbandingan pemberian pupuk kompos dan pupuk kandang terhadap kualitas simplisia purwoceng (*Pimpinella alpina* Molk). Jurnal Prosiding seminar Nasional Fakultas Pertanian UNS. 2(1): 182-188.
- Nurjayanti, dkk. 2012. Pemanfaatan Tepung Cangkang Telur sebagai Substitusi Kapur dan Kompos Keladi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah pada Tanah Aluvial. Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian Vol1.No1. Desember 2012 hal 16-21.
- Nurjanah, Susanti R, & Nazip K. 2017. Pengaruh pemberian tepung cangkang telur ayam (*Gallus gallus domesticus*) terhadap pertumbuhan tanaman caisim (*Brassica juncea* L.) dan sumbangannya pada pembelajaran biologi SMA. Prosiding Seminar Nasional IPA 2017
- Noviyanti AR, Haryono, Pandu R & Eddy DR. 2017. Cangkang telur ayam sebagai sumber kalsium dalam pembuatan hidroksiapatit untuk aplikasi graft tulang. *Chemica et Natura Acta*. 5(3), 107 – 111
- Sitohang F, Yelmida A & Zulnitiar. 2016. Sintesis hidroksiapatit dari precipitated calcium carbonate (PPC) kulit telur ayam ras melalui metode hidrotermal. Jurnal Onlie Mahasiswa Fakultas Teknik. 3(2), 1 – 7
- Syam, Z,Z. Kasim, H.A ,Nurdin, H.M. 2014. *Pengaruh tepung cangkang telur ayam terhadap tinggi tanaman kamboja jepang*.E-Jipbiol. 3: 9-15.
- Yuniwati, M.; Iskarima, F.; Padulemba, A.: Optimasi kondisi proses pembuatan kompos dari sampah organik dengan cara fermentasi menggunakan EM4. Jurnal Teknologi 2012, 5, 172-181.

Zulfitra D & Raharjo D. 2012. Pemanfaatan tepung cangkang telur sebagai substitusi kapus dan kompos keladi terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah pada tanah aluvial. Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian, 1 (1)