

**PENGARUH KONSENTRASI POC / CANGKANG TELUR+ AIR CUCIAN
BERAS DAN PUPUK KOMPOS KOTORAN KAMBING TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERONG UNGU
(*Solanum Melongena L.*)**

SKRIPSI

Oleh

NURLAILAH

218.01.03.1107



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS ISLAM MALANG

MALANG

2023

**PENGARUH KONSENTRASI POC / CANGKANG TELUR+ AIR CUCIAN
BERAS DAN PUPUK KOMPOS KOTORAN KAMBING TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERONG UNGU
(*Solanum Melongena L.*)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pertanian Strata Satu (S1)

Oleh

NURLAILAH

NIM : 21801031107



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS ISLAM MALANG

2023

RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN TERONG (*Solanum Melongena L.*) TERHADAP PEMBERIAN POC / CANGKANG TELUR + AIR CUCIAN BERAS DAN KOMPOS KOTORAN KAMBING***GROWTH RESPONSE OF EGGLE PLANT (*Solanum Melongena L.*) TO GIVING POC / EGG SHELL + RICE WASHING WATER AND GOAT MANURE COMPOST***Nurlailah*, Agus Sugiarto¹ dan Sugiarto²¹Departemen 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



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

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. Terong ungu sering disajikan dalam berbagai hidangan mulai dari sayuran berkuah hingga lalapan. Potensi pasar terong ungu juga dapat dilihat dari segi harga yang terjangkau oleh seluruh lapisan masyarakat sehingga membuka peluang yang lebih besar terhadap serapan pasar di petani. berdasarkan hasil survei ke pedangang menunjukkan bahwa tanaman terong termasuk salah satu sayuran yang paling banyak dicari oleh masyarakat. Jumlah konsumsi terong mengalami peningkatan tiap tahunnya, namu hal ini tidak diiringi dengan jumlah produksi yang meningkat. Kondisi tanah yang ideal untuk media tanaman terong adalah memiliki pH antara 5-7 Kisaran suhu yang dibutuhkan untuk perkembang biakan tanaman terong antara 22-30⁰C (Wafiroh *dkk.*, 2018).

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 Kementerian 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.*, 2018).

Upaya peningkatan kandungan hara pada solid maka dilakukan penambahan pupuk-pupuk anorganik buatan. Seperti urea dengan nitrogen (46% N), TSP (44-46% P₂O₅), KCl dengan kalium (60% K₂O) dan dolomit dengan kalsium (30% CaO) dan magnesium (18% MgO) sebagai menetralkan pH pada tanah. Salah satu pupuk alami yang dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman adalah Air cucian beras mengandung banyak nutrisi yang terlarut didalamnya diantaranya adalah 80% vitamin B1, 70% vitamin B3, 90% vitamin B6, 50% mangan, 50% fosfor, 60% zat besi. Mengandung Ca 2,944%, Mg 14,252%, S 0,027%, Fe 0,0427% dan B1 0,043%. Sedangkan menurut hasil penelitian (Wulandari *dkk.*, 2011) hasil analisis kandungan air cucian beras putih adalah N 0,015%, P 16,306%, K 0,02%, Ca 2,944%, Mg 14,252%, S 4 0,027%, Fe 0,0427% dan B1 0,043%. Air cucian beras memiliki kandungan unsur hara nitrogen, fosfor, magnesium dan sulfur yang lebih tinggi dibanding air cucian beras merah. Kandungan nutrisi beras yang tertinggi terdapat pada bagian kulit ari. 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 (Taufika, R. 2011.)

penelitian Syam, *et.al* (2014) menunjukkan dalam penelitiannya bahwa tepung cangkang telur dan cucian beras dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman kamboja jepang (*Adenium abesum*) dan tepung cangkang telur dapat mengurangi tingkat keasaman atau menaikkan pH tanah. Penggunaan tepung cangkang telur pada perlakuan 25 g memberikan hasil terbaik.

Berdasarkan uraian diatas penelitian mengenai budidaya tanaman sayuran terong sangat perlu. Terlebih dalam pemanfaatan lahan dengan menggunakan polybag serta hasil produksi organik dengan memakai media kompos dan pupuk organik cair yang berdampak positif bagi kesehatan. 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.

1.2. Rumusan masalah

1. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk POC / cangkang telur + cucian beras dan pemberian pupuk kandang terhadap peningkatan produktifitas tanaman terong
2. Mengetahui pertumbuhan tanam terong terhadap pemberian POC / cangkang telur + cucian beras
3. Bagaimana respon peningkatan produksi dan kualitas tanaman terong terhadap pemberian pupuuk kadang

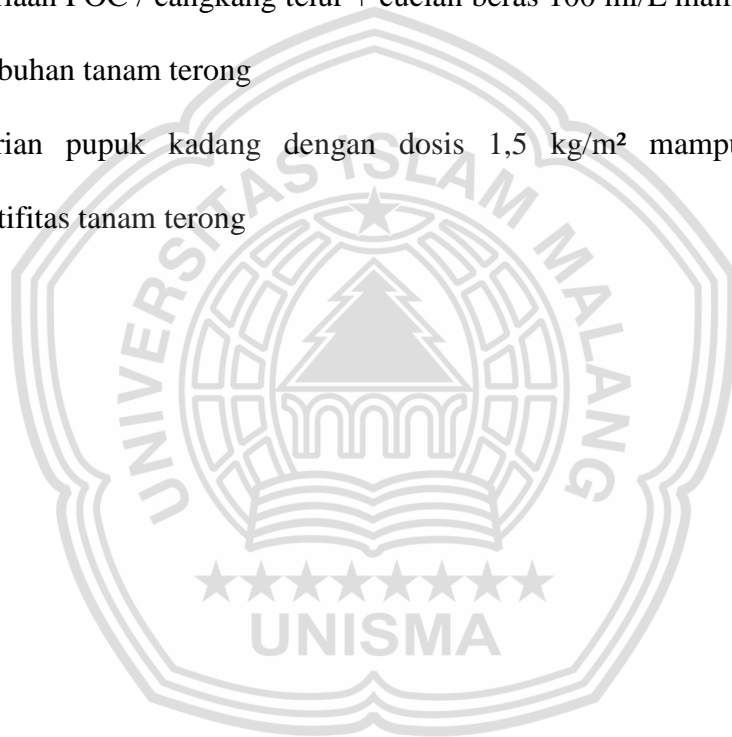
1.3. Tujuan penelitian

1. Mengetahui pemberian pupuk POC / cangkang telur + cucian beras interaksi dan pupuk kandang terhadap peningkatan produktivitas dan kualitas
2. Mengetahui pengaruh pemberian POC / cangkang telur + cucian beras terhadap pertumbuhan tanaman terong

3. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang kambing terhadap peningkatan produktivitas tanaman terong

1.4. Hipotesis

1. Di duga pemberian pupuk POC / cangkang telur + cucian beras konsentrasi 500 ml/L dan dosis pupuk kandang kambing 1,5 kg mampu meningkatkan hasil tanaman terong
2. Pemberiaan POC / cangkang telur + cucian beras 100 ml/L mampu memperbaiki pertumbuhan tanam terong
3. Pemberian pupuk kadang dengan dosis 1,5 kg/m² mampu meningkatkan produktifitas tanam terong



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 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 tanaman terong baik di tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, jumlah bunga, jumlah buah, berat buah, diameter buah dan panjang buah, perlakuan yang paling baik adalah perlakuan P₂K₂ (diberi 500 ml/L pupuk organik cair, diberi 1,5 kg/m² kompos kambing) dengan rerata paling tinggi setiap parameter pengamatannya
2. Pemberiaan POC / cangkang telur + cucian beras 500 ml/L mampu memperbaiki pertumbuhan tanaman terong baik di tinggi tanaman (jumlah daun, luas daun dan jumlah bunga)
3. Pemberian pupuk kadang dengan dosis 1,5 kg/m² mampu meningkatkan produktivitas tanaman terong sebesar 79.39 ton/hektar.

5.2 Saran

Sebaiknya pengaplikasian pupuk POC / cangkang telur + cucian beras dan pupuk kompos kambing di berikan dengan dosis 500 ml/L pupuk organik cair dan 1,5 kg/m² kompos kambing dengan penerapan pupuk kompos diberikan pada awal masa tanam dan POC di berikan pada tanaman berumur 15, 25, 35, 45 dan 55 hst. karna pemanfaatan dari pupuk organic sangat penting untuk untuk pertumbuhan dan hasil tanaman.



DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, (2015), Klasifikasi Tanaman Pakcoy, <http://www.klasifikasitanaman.com/2015/03/klasifikasi-tanaman-pakcoy.html> (diakses pada 15 Februari 2016)
- Budiman, H. 2012. Budidaya tanaman terong. Varietas Baru yang kian Diburu. Pustaka Baru Putra. Yogyakarta. (hal, 6)
- Duaja W. 2012. *Pengaruh Pupuk Urea, Pupuk Organik Padat dan Cair Kotoran Ayam Terhadap Sifat Tanah, Pertumbuhan dan Hasil Selada Keriting di Tanah Inceptisol*. Nusa Cendana University, Kupang hal, 41)
- Engela, Evy Ernawati, Atlek Rostika Noviyanti, Yati B Yuliyati. 2019. *Potensi Cangkang Telur Sebagai Pupuk pada Tanaman Cabai di desa Sayang Kabupaten Jatinangor*. Jurnal pengabdian kepada masyarakat. 4(5): 123-125.
- Firmanto, B. 2011. Sukses bertanaman terong secara organik. Angkasa, Bandung. (hal, 8)
- Hayati, E.K, dkk. (2010). Fraksinasi dan Identifikasi Senyawa Tanin pada Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi L.*). Jurnal Kimia Volume 4, Nomor 2, Juni 2010:193-200
- Hadisuwito, S. 2012. Membuat Pupuk Organik Cair. Jakarta: Agromedia Pustaka. (hal, 12-13)
- Hasyim *et al.* 2016. “Kutu Kebul Bemisia tabaci Gennadius (Hemiptera: Aleyrodidae) Penyebar Penyakit Virus Mosaik Kuning pada Tanaman Terong.” IPTEK Hortikultura. No. 12, September 2016. (Hal. 50 – 54).
- Listyana, N. H., dan R. J. Ludihargi. 2018. Perbandingan pemberian pupuk kompos dan pupuk kandang terhadap kualitas simplisia purwoceng (*Pimpinella alpina* Molck). Jurnal Prosiding seminar Nasional Fakultas Pertanian UNS. 2(1): 182-188.
- Muldiana, S dan Rosdiana. 2017. Respon Tanaman Terong (*Solanum melongena L.*) terhadap Interval Pemberian Pupuk Organik Cair dengan Interval Waktu yang Berbeda. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Siliwangi Tasikmalaya. Hal : 155 – 162.

- 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
- 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*
- Priyanto. 2016. “Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata, Strut.L.*) Terhadap Pemberian Ekstrak Daun Lamtoro,
- Prasetyo WB. dan Hidayanto, M. 2016. Kajian ketahanan beberapa VUB kedelai terhadap serangan hama pemakan daun di kabupaten Kutai Timur. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian*. Banjarbaru, 20 Juli 2016. (hal, 10)
- Sasongko, J. 2010. Pengaruh Macam Pupuk NPK dan Macam Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena L.*). Program Studi agronomi. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret.(hal, 7-8)
- Suyoga KB, Watiniasih, N.L., dan Suartini, N.M. 2016. Preferensi makan kumbang koksi (*Epilachna admirabilis*) pada beberapa tanaman sayuran famili Solanaceae. *J Simbiosis*. 4 (1): 19-21.
- Sunarianti, N. W. N., Yuliantini, M. S. and Andriani, A. A. S. P. R. (2021) ‘Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa L.*) Dengan Sistem Of Rice Intensification (SRI)’, *Gema Agro*, 26(April), pp. 50–55.
- 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.
- Surya, E., R. Suyono. 2013. Pengaruh Pengomposan Terhadap Rasio C/N Kotoran Ayam Dan Kadar Hara NPK Tersedia Serta Kapasitas Tukar Kation Tanah. *Jurnal of Chemistry* (2)1: 137144.
- Taufika, R. 2011.)Pengujian Beberapa Dosis Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Wortel (*Daucus carota L.*). *Jurnal Tanaman Hortikultura*. 2 (3) : 127-135
- Wafiroh, F.R. Esti, W, dan Markus, I. S. 2018. Pengaruh Ampas Tebu Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Terong Hijau. Volume 07 Nomor 01.ISSN : 2580-7129.
- Wijayanti, E. D. 2019. *Budidaya Terong (Solanum melongena L.)*. Desa Pustaka Indonesia. Temanggung, Jawa Tengah. ISBN 978-623-7330-98-1.
- 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.
- Zulfita 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)