

## Pengaruh Volume Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung

Gaspar Hendra Mau Hayon, Ruswadi Muchtar, dan Luluk Syahr Banu

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Respati Indonesia Jakarta

Email: luluksyahrbanu@gmail.com

### ABSTRAK

Kebutuhan buah terung semakin hari semakin meningkat seiring dengan laju perkembangan penduduk. Namun kebutuhan buah terung sampai saat ini belum juga dapat diimbangi oleh laju perkembangan produksi budidaya dalam negeri, sehingga harus diimpor dari negara tetangga. Produksi buah terung secara nasional. Berkaitan dengan hal tersebut di atas dan memperhatikan kondisi daerah penelitian yang berlahan sempit serta belum ada ketentuan tentang volume media tanam atau jarak yang efektif untuk meningkatkan produksi tanaman terung. Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh ukuran polibag terhadap pertumbuhan dan produksi terung. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak kelompok(RAK). Dengan perlakuan tiga (3) yaitu P1 (perlakuan dengan diameter polibag 40 cm tinggi 40 cm), P2 (Perlakuan dengan diameter polibag 35 cm tinggi 40 cm) dan P3 (perlakuan dengan diameter polibag 30 cm tinggi 30 cm). Taraf volume media tanam masing-masing diulangi sebanyak enam (6) kali. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, luas daun, jumlah bunga, jumlah buah dan berat buah. Hasil data yang didapat dianalisis dengan ANOVA (*Analisis Of Variance*) dan dilanjutkan dengan uji BNT 5 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume media tanam tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, luas daun dan panjang buah tetapi perlakuan dengan diameter polibag 40 cm tinggi 40 cm berpengaruh nyata terhadap jumlah bunga, jumlah buah dan berat buah.

**Kata kunci:** Ukuran polibag, Pertumbuhan, Produksi, Terung

### ABSTRACT

*Eggplant fruit needs are increasingly increasing in line with the rate of population development. However, the needs of eggplant fruit to date have not been balanced with the pace of development of domestic cultivation production, so it must be imported from neighboring countries. National eggplant production. In connection with the above matter and pay attention to the condition of the research area which is narrow in land and there are no provisions regarding the volume of planting media or effective distance to increase the production of eggplant plants. The research objective was to determine the effect of polybag size on eggplant growth and production. The method used is Randomized Block Design (RBD). With three treatments (3), namely P1 (treatment with 40 cm polybag diameter 40 cm high), P2 (Treatment with 35 cm polybag diameter 40 cm high) and P3 (treatment with polybag diameter 30 cm high 30 cm). Level of volume of planting media each repeated six (6) times. The parameters observed were plant height, leaf area, number of flowers, number of fruits and weight of fruit. The results of the data obtained were analyzed by ANOVA (Analysis of Variance) and followed by a 5% BNT test. The results showed that the volume of planting media had no significant effect on plant height, leaf area and fruit length but the treatment with 40 cm polybag diameter 40 cm high had a significant effect on the number of flowers, number of fruits and weight of fruit.*

**Keywords:** Polybag size, Growth, Production, Eggplant

### PENDAHULUAN

Kebutuhan buah terung semakin hari semakin meningkat seiring dengan laju perkembangan penduduk, dan Nasional. Hal ini terjadi akibat buah tanaman ini banyak digunakan oleh berbagai lapisan masyarakat

sebagai penunjang bahan pangan dan kalangan industri pangan maupun medis. Namun kebutuhan buah terung sampai saat ini belum juga dapat diimbangi oleh laju perkembangan produksi budidaya dalam negeri, sehingga harus di impor dari negara tetangga.

Produksi buah terung secara nasional pada tahun 2014 mencapai 557.040 ton dari luas tanah 50.875 hektar, sehingga rata-rata mencapai 10,95 ton tiap hektar (BPS 2014 ). Untuk mencukupi kebutuhan masyarakat perlu diusahakan kenaikan produksi melalui pengembangan penanaman dan peningkatan produktivitas.

Media tanam merupakan media/tempat dimana tanaman/biji dapat tumbuh dan berkembang didalamnya, seperti tanah, air, kapas, dan sejenis lainnya. Dalam hal ini, dapat terlihat dalam kegunaan antara berbagai media tanam itu berbeda-beda, tidak hanya kegunaannya saja tapi pengaruhnya terhadap pertumbuhan terung. Pengaruh tersebut dapat disebabkan karena setiap media tanam mengandung unsur-unsur dan struktur yang berbeda-beda. Sesuai dengan undang-undang budidaya pertanian No 12 tahun 1992 bahwa untuk meningkatkan Produksi tanaman dapat dilakukan dengan melaksanakan intensifikasi berkelanjutan agar tidak merusak lingkungan, perlu diupayakan meminimalisir penggunaan pupuk anorganik/sintetik yang dapat merusak kondisi/kesehatan tanah dan dianjurkan memperbanyak pupuk organik yang dapat memperbaiki kondisi tanaman serta dapat menekan perkembangan hama maupun penyakit tanaman.

Penggunaan pupuk kandang tersebut umumnya memiliki dampak positif maupun negatif. Dampak positif penggunaan pupuk kandang antara lain terjadi apabila pupuk tersebut telah mengalami dekomposisi sempurna, sehingga dapat memperbaiki sifat kimia maupun fisik tanah dan dapat menambahkan beberapa unsur hara yang diperlukan tanaman serta menekan populasi organisme pengganggu tanaman (OPT) tular tanah. apabila pupuk kandang tersebut belum mengalami

Trichompos merupakan pupuk organik yang mengandung mikroba antagonis seperti *Trichoderma* sp Sedangkan *Trichoderma* sp adalah sejenis jamur/cendawan yang termasuk dalam kelas Ascomycetes dan bersifat antifungal yaitu sifat antagonis terhadap cendawanpatogen tular tanah. Beberapa jenis

fungsi patogen tular tanah yang sering terjadi pada tanaman golongan solanaceae seperti cabe dan terung antara lain jamur *Phytopora* sp dan jamur *Phytium* sp. Serta jamur *Rhizoctonia* sp maupun *Sclerotoria* sp. (Haryadi 2012).

Menurut Samsudin (2003) menyatakan bahwa penggunaan Tricompos dilapangan dapat mengendalikan beberapa penyakit tanaman golongan solanaceae seperti penyakit dumping off, penyakit busuk akar, penyakit antraknosa yang disebabkan oleh jamur *Phytopora* sp, *Phytium* sp dan *Rhizoctonia* sp.

Volume polibag merupakan tempat atau wadah media tanam dan merupakan media unsur hara bagi pertumbuhan tanaman. Hal ini dapat diidentikan seperti penentuan jarak tanam lapangan pertanaman, karena tanaman yang ditumbuhkan pada jarak tanam yang optimum akan memperoleh unsur hara maksimum sehingga dapat tumbuh dengan baik dan menghasilkan maksimum.

Berkaitan dengan hal tersebut di atas dan memperhatikan kondisi daerah penelitian yang berlahan sempit serta belum ada ketentuan tentang volume media tanam atau jarak yang efektif untuk meningkatkan produksi tanaman terung, maka perlu diadakan penelitian tentang pengaruh penggunaan kompos dan volume tanam yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung terutama pada polibag.

## METODE

Penelitian ini merupakan percobaan lapangan yang dilaksanakan di Kebun Percobaan Agrowisata Cilangkap Jakarta Timur. Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen, menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari Dengan perlakuan tiga (3) Taraf volume media tanam yang masing-masing diulangi enam(6) kali yaitu: P1 = Perlakuan dengan diameter Polibag 40 cm tinggi 40 cm, P2 = Perlakuan dengan diameter Polibag 35 cm tinggi 40 cm, dan P3 = perlakuan dengan diameter polibag 30 cm tinggi 30 cm.

### Persemaian dan Pemeliharaan Bibit

Benih terung varietas Bruno bunga matahari disebar pada bandengan semai selama 7 hari. Bibit terung setelah berdaun 2-3 helai kemudian dipindah pada polibag yang telah diberi media tanam pupuk kandang ayam dan tanah dalam polibag yang ukurannya sesuai dengan perlakuan. Jumlah bibit yang ditanam sebanyak satu batang ssetiap polibag

### Penanaman

Penanaman dengan cara memindahkan tanaman dari polibag kecil ke polibag yang lebih besar sesuai dengan ukuran dalam sesuai dengan ukuran dalam setiap perlakuan. Penanaman dilaksanakan pada saat tanaman telah berumur 25-30 hari setelah semai, atau setelah memiliki daun 3-4 helai, dengan cara merobek polibag kecil yang telah digunakan tempat semai.

### Pemeliharaan

Penyiangan dapat dilakukan dengan cara mencabut gulma disekitar tanaman dengan hati-hati, sedang penyiraman dilakukan setiap pagi dan sore hari. Pemeliharaan lain adalah penyulaman yang dapat dilakukan 7 hari setelah tanam dan pengendalian hama yang dilakukan secara mekanis.

### Pemupukan susulan

Pemberian pupuk kandang sapi dilakukan setelah tanaman berumur 21,28 dan 35 hari setelah tanam, dengan mencampurkan pupuk kandang sapi dan tricokompos sebanyak dengan dalam setiap perlakuan.

### Panen

Panen dilakukan secara manual yaitu dengan memetik buah yang telah sampai pada fase matang maksimum dengan ciri-ciri sebagian permukaan kulit buah sudah

berwarna hitam mengkilap. Pelaksanaan panen dilakukan berulang kali dengan interval 5-7 hari sebanyak 5 kali.

Parameter pengamatan ialah tinggi tanaman, luas daun, jumlah bunga, jumlah buah dan berat buah. Hasil data yang didapat dianalisis dengan ANOVA (Analisis Of Variance) dan dilanjutkan dengan uji BNT 5 %.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengaruh Volume Media Tanam terhadap Tinggi Tanaman Terung

Berdasarkan hasil sidik ragam diketahui bahwa volume medi tanam tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, data tersebut juga tergambar pada Tabel 1. Peningkatan volume media tanam selalu diikuti dengan peningkatan tinggi tanaman. Ketersediaan unsur hara pada setiap perlakuan telah mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman termasuk tinggi tanaman namun hormon-hormon seperti hormon auksin dan hormon giberelin yang terbentuk karna setiap perlakuan tidak berperan aktif secara maksimal karena dipengaruhi cuaca dan sinar matahari yang masuk kedalam kebun. Hormon yang terbentuk seperti hormon auksin dan giberelin akan berperan mendukung perpanjangan sel dan kekebalan sel, apabila sinar matahari dari atap kebun.

Menurut Sutejo (2002), menyatakan bahwa fungsi unsur hara yang tersedia bagi tanaman yang cukup banyak akan dapat mendorong pertumbuhan tanaman khususnya dalam pembentukan hormon tumbuh. Haryadi (1975) juga menyatakan bahwa hormon Auksin dan giberelin akan berperan memperpanjang sel batang dan mendukung tinggi tanaman.

**Tabel 1.** Rata – rata tinggi tanaman terung pada perlakuan volume media tanam

Perlakuan	Rata - rata tinggi tanaman pada hari ke- (cm)				
	7 Hari	14 Hari	21 Hari	21 Hari	35 Hari
P1	5,20 a	8.10 a	9.70 a	15.70 a	23.70 a
P2	5,30 a	8.00 a	8.90 a	13.00 a	18.33 a
P3	5,30 a	7.10 a	9.33 a	14.70 a	23.70 a

keterangan: Angka yang didampingi huruf yang berbeda berarti berbeda nyata pada taraf nyata 5%

### Pengaruh Volume Media Tanam terhadap Luas Daun Terung

Berdasarkan hasil sidik ragam diketahui bahwa volume medi tanam tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, data tersebut

juga tergambar pada Tabel 2. Hasil pengamatan bahwa perlakuan volume media tanam yang semakin meningkat selalu diikuti oleh meningkatnya luas daun.

Tabel 2. Rata – rata luas daun tanaman terung pada perlakuan volume media tanam

Perlakuan	Rata - rata luas daun pada hari ke- (cm)				
	7 Hari	14 Hari	21 Hari	21 Hari	35 Hari
P1	10.90a	40.90 a	134.90 a	187.00 a	267.25 a
P2	9.90 a	30.00 a	82.90 a	171.80 a	229.25 a
P3	8.43 a	40.80 a	135.10 a	188.00 a	289.75 a

keterangan: Angka yang didampingi huruf yang berbeda berarti berbeda nyata pada taraf nyata 5%

### Pengaruh Volume Media Tanam Terhadap Jumlah Bunga

Pengamatan terhadap jumlah bunga tanaman dilakukan setelah tanaman berbunga sempurna. Data hasil pengamatan kemudian dianalisis menggunakan uji F dan uji BNT yang hasilnya sebagaimana tertera pada Tabel 3. Berdasarkan hasil pengamatan uji F, menunjukkan bahwa perlakuan volume media tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah bunga. Hasil uji lanjut menggunakan BNT (Beda Nyata Terkecil) menunjukan p1 lebih tinggi dari P2 dan P3. Hal ini karena adanya hormon dan unsur hara pada P1 cukup untuk pertumbuhan. Sutejo (2002) menyatakan bahwa fungsi unsur hara yang tersedia bagi tanaman mendorong

pertumbuhan jumlah bunga. Haryadi (1975) menyatakan bahwa hormon auksin dan hormon giberelin akan berperan memperpanjang sel batang dan mendukung pertumbuhan bunga. Setyamidjaja (2006) menyatakan bahwa N berperan dalam mempercepat perubahan karbohidrat menjadi protein yang berpengaruh pada pembelahan, pemanjangan, dan pembesaran sel baru sehingga mempercepat pembuahan. Sedangkan ketersediaan unsur hara P dalam pupuk akan mempercepat pembungaan, dan pemasakan buah atau biji yang terlihat dari jumlah buah yang terbentuk, sedangkan K membantu meningkatkan kualitas hasil berupa bunga, buah, rasa dan warna menghasilkan karbohidrat dan protein.

Tabel 3. Rata – rata jumlah bunga tanaman terung pada perlakuan volume media tanam

Perlakuan	Rata – rata jumlah (bunga)
P1	9.17 b
P2	5.50 a
P3	5.80 a

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang berbeda berarti berbeda nyata pada taraf nyata 5%

### Pengaruh Volume Media Tanam terhadap Panjang Buah

Data hasil pengamatan kemudian dianalisis menggunakan analisis sidik ragam yang hasilnya sebagaimana tertera pada Tabel 4. Hormon dan unsur hara pada cukup untuk pertumbuhan panjang buah. Menurut Sutedjo (2002), menyatakan bahwa fungsi unsur hara yang tersedia bagi tanaman cukup untuk mendorong pertumbuhan panjang buah.

Sitiati (1975) menyatakan bahwa hormon oksin dan hormon giberelin akan berperan memperpanjang buah. Sedangkan ketersediaan unsur hara P dalam pupuk akan mempercepat pembungaan, dan pemasakan buah atau biji yang terlihat dari jumlah buah yang terbentuk, sedangkan K membantu meningkatkan kualitas hasil berupa bunga, buah, rasa dan warna menghasilkan karbohidrat dan protein yang berguna untuk pertumbuhan

buah, sehingga dapat mempengaruhi pembesaran ukuran panjang buah. Namun dalam penelitian tidak ditemukan pengaruh nyata perlakuan volume media tanam terhadap Panjang buah terung diduga karena ketersediaan dalam beberapa ukuran polibag masih terpenuhi.

#### **Pengaruh Volume Media Tanam Terhadap Jumlah dan Berat Buah**

Pengamatan terhadap jumlah buah tanaman dilakukan dengan cara menghitung jumlah maksimal pada saat panen. Data hasil pengamatan kemudian dianalisis menggunakan uji F dan uji BNT yang hasilnya sebagaimana tertera pada Tabel 5 Berdasarkan hasil pengamatan dan uji F, menunjukkan bahwa perlakuan volume media tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah buah. Hasil uji lanjut menggunakan BNT (Beda Nyata Kecil).

Perlakuan P1 lebih tinggi dari P2 dan P3. Diduga hormon dan unsur hara pada p1 cukup untuk pertumbuhan buah.

Sutejo (2002), menyatakan bahwa fungsi unsur hara yang tersedia bagi tanaman cukup banyak sehingga dapat mendorong pertumbuhan jumlah bunga. Setyamidjaja (2006), menyatakan bahwa N berperan dalam mempercepat pengubah karbohidrat menjadi protein yang berpengaruh pada pembelahan, pemanjangan, dan pembesaran sel baru sehingga mempercepat pembuahan. Sedangkan kesediaan unsur hara P dalam pupuk akan mempercepat pembungaan, dan pemasakan buah atau biji yang terlihat dari jumlah buah yang terbentuk, sedangkan semakin banyak unsur K membantu meningkatkan kualitas hasil berupa bunga, buah, rasa, dan warna menghasilkan karbohidrat dan protein yang berguna untuk pertumbuhan buah.

**Tabel 4.** Rata – rata panjang buah terung pada perlakuan volume media tanam

<b>Perlakuan</b>	<b>Rata – rata panjang terung (cm)</b>
P1	14.93 a
P2	14.33 a
P3	15.17 a

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang berbeda berarti berbeda nyata pada taraf nyata 5%

**Tabel 5.** Rata – rata jumlah buah pada tanaman terung pada perlakuan volume media tanam

<b>Perlakuan</b>	<b>Rata – rata jumlah buah (buah)</b>
P1	6.80 b
P2	3.50 a
P3	3.33 a

Keterangan: Angka yang didampingi huruf yang berbeda berarti berbeda nyata pada taraf nyata 5%

**Tabel 6.** Rata – rata berat buah pada tanaman terung pada perlakuan volume media tanam

<b>Perlakuan</b>	<b>Rata – rata berat buah (gram)</b>
P1	1013.00 b
P2	488.67 a
P3	561.67 a

Keterangan : Angka yang didampingi huruf yang berbeda berarti berbeda nyata pada taraf nyata 5%

## KESIMPULAN

Volume media tanam tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, luas daun dan panjang buah tanaman terung. Perlakuan P1 yaitu volume media tanam pada polibag diameter 40 cm tinggi 40 cm berpengaruh nyata terhadap jumlah bunga, jumlah buah berat buah tanaman terung.

Saran penelitian ini adalah dianjurkan untuk menggunakan polibag yang berukuran 40x40 cm untuk menghasilkan pertumbuhan dan produksi tanaman terung yang maksimal serta perlu dilakukan penelitian lebih lanjut penanaman terung pada polibag dengan ukuran, jenis media tanam, dan daerah yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, F. 2012. Pengaruh Jarak Tanam Pada Budidaya terung Ungu secara Organik. Politeknik Pertanian Lampung.
- Badan Pusat Statistik. 2010. Statistik Tanaman Sayur dan Buah Semusin Indonesia. Jakarta Indonesia.
- Crawford. H. J. 2005. Modifikasi Kompos. Jakartapedia. Jakarta. Diakses dari <http://www.Jakartapedia.net/index.blog>
- Cahyono. 2007. Respon Pertumbuhan Tanaman Tomat terhadap Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Trichokompos sp. Pada Tanah Gambut Pedalaman. Fakultas Pertanian Universitas Palangkaraya.
- Darmono, T. P. 1990. Penyediaan Kompos Kulit Cacao Bebas *Phytopora* sp. Warta Penelitian Perkebunan.
- Dewi, S. H. L. 2007. Terung Tinjauan Langsung Di Beberapa tempat Kabupaten Bogor. USU Press.
- Erwiyono (1990) Pengaruh Penambahan Pasir pada tanah Ultisol Terhadap Sifat Fisika media tanam. Menara perkebunan Yogyakarta
- Hardjowigeno, S. 2003. Ilmu tanah. Akademika Pressindo. Jakarta
- Lingga, P. dan Marsono. 2013. Petunjuk Penggunaan pupuk. Penebar swadaya. Jakarta
- Prahasta. 2009. Agribisnis terung. CV. Gravika Bandung.