

PENGARUH JENIS PUPUK KANDANG DAN JARAK TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERUNG

Nurlia Farida dan Ilya Puryani*

Dosen Fakultas Pertanian Prodi Agroteknologi Universitas Iskandarmuda
Jalan Kampus Unida No. 15, Surien Banda Aceh

*e-mail : ipuryhar@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai jenis pupuk kandang dan pengaturan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung serta interaksi antara kedua faktor tersebut. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok faktorial 3 x 3 dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor yang diteliti, yaitu jenis pupuk kandang (sapi, kambing, dan ayam), dan jarak tanam (70 cm x 50 cm, 70 cm x 60 cm, 70 cm x 70 cm). Variabel/peubah yang diamati adalah : tinggi tanaman terung pada umur 14, 28, dan 42 hari setelah tanam (hst), diameter batang pada umur 14, 28, dan 42 hst, jumlah cabang produktif, jumlah buah pertanaman, dan berat buah pertanaman. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jenis pupuk kandang berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 42 hst, jumlah cabang produktif, jumlah buah, dan berat buah, berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 28 hst dan diameter batang umur 42 hst, namun berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman terung umur 14 hst, diameter batang umur 14 dan 28 hst. Jenis pupuk kandang yang terbaik pada penelitian ini dijumpai pada perlakuan pupuk kandang ayam (P₃) untuk pertumbuhan vegetatif (tinggi tanaman dan diameter batang) dan pupuk kandang sapi (P₁) untuk masa generatif (jumlah cabang produktif, jumlah buah dan berat buah terung). Tidak terdapat interaksi yang nyata antara jenis pupuk kandang dan jarak tanam terhadap semua peubah yang diamati.

Kata kunci: jenis pupuk kandang , jarak tanam, dan tanaman terung

Abstract

This research aims was to study type of manure fertilizer and plant spacing that have best and also identify on the growth and yield of eggplant and the interaction between the two factors. Randomized Block Design factorial arrange 3 x 3 with two factor was used on this experiment using three replication. The first factor investigated are type of manure fertilizer (cow, goat, and chickent) and plant spacing (70 cm x 50 cm, 70 cm x 60 cm , 70 cm x 70 cm). The parameters are investigation are : plant heigh and trunk diameter at 14, 28, ad 42 days after plant (dap), the number of productive branch, the number of eggplant fruit, and, the weight of eggplant fruit. The result of this research type of manure fertilizer showed very significant effect on the plant heigh of 42 dap, the number of productive branch, the number and the weight of eggplant fruit, significant on plant heigh at 28 dap anda trunk diameter at 42 dap, but not significant on plant heigh at 14 dap, trunk diameter at 14 and 28 dap the number and the weight of eggplant fruit. The best type of manure fertilizer had a chicken manure for vegetatif growth (plant heigh anda trunk diameter) and cow manure for generative (the number of productive branch, the number of eggplant fruit, and, the weight of eggplant fruit). Nothing interaction between the two factor were type of manure fertilizer and plant spacing to all parameters are investigation.

Keywords: type of manure, plant spacing, and eggplant

PENDAHULUAN

Terung (*Solanum melongena*, L.) merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang sangat digemari masyarakat dari berbagai kalangan, baik yang di kota apalagi di pedesaan. Menurut Rukmana (2001), tanaman terung diduga berasal dari benua Asia, terutama India dan Birma. Cita rasanya yang nikmat menjadikan terung banyak dikonsumsi, baik dibuat sebagai campuran sayur, digoreng, ataupun dimakan mentah sebagai lalapan. Selain rasanya yang enak, kandungan gizinya cukup tinggi dan komposisinya lengkap.

Menurut Soetasad, Muryanti, dan Sunarjono (2003), berdasarkan dari beberapa hasil pengujian, di dalam setiap 100 g buah terung segar mengandung 24 kalori energi, 1,1 g protein, 1,2 g lemak, 5,5 g karbohidrat, 15 mg kalsium, 37 mg fosfor, 0,4 mg besi, 4SI vitamin A, 5 mg vitamin C, 1,14 mg vitamin B1, dan 92,7g air. Ditambahkan oleh Samadi (2001), kandungan terbanyak dalam terung segar (dengan bijinya) adalah vitamin A, yaitu 30 SI per 100 g bahan. Selain dikonsumsi sebagai sayur, terung juga merupakan bahan obat tradisional, antara lain untuk obat wasir, borok pada hidung, retak tulang, pelancar air seni, demam, dan untuk kesehatan mata (Rukmana, 2001).

Terung memiliki nilai ekonomis dan sosial yang cukup tinggi, produksinya tidak hanya di gunakan oleh masyarakat di dalam negeri saja, namun sudah menjadi komoditas yang di ekspor. Bentuk produk yang sudah menembus pasar ekspor adalah “terung asinan” yang sudah masuk ke pasar Jepang. Selain itu dengan majunya teknologi pengolahan pangan di negara kita, pemasaran terung dengan berbagai produk hasilnya semakin berkembang, misal seperti manisan terung, asinan terung, dan lain sebagainya. Oleh sebab itu, komoditas terung sangat potensial untuk dikembangkan secara intensif (Rukmana, 2001). Distribusi pemasarannya pun tidak hanya dilakukan di pasar-pasar tradisional saja, namun juga sudah masuk ke pasar modern, seperti supermarket ataupun toko – toko swalayan (Samadi, 2001).

Mengingat manfaat tanaman terung begitu penting, maka pemerintah mengambil kebijakan untuk meningkatkan produksi terung baik secara ekstensifikasi maupun intensifikasi. Peningkatan produksi secara intensifikasi dapat dilakukan dengan memenuhi kebutuhan hara bagi tanaman. Setidaknya ada tiga belas jenis unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman, diantaranya merupakan unsur esensial yang mutlak dibutuhkan tanaman untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangannya. Apabila tanaman kekurangan unsur hara tersebut dapat mengakibatkan kematian. Dari ke tiga belas unsur hara, tiga diantaranya tersedia di alam, yaitu karbon , oksigen, dan hidrogen, yang dapat diperoleh secara bebas dan melimpah dari udara, air, dan tanah. Sedangkan unsur hara yang lain, karena ketersediaannya terbatas biasanya dapat ditambahkan melalui pemupukan, baik pupuk organik maupun an organik (Musnawar, 2003).

Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari sisa – sisa tanaman, hewan, dan manusia. Ada beberapa kelebihan pupuk organik, diantaranya yaitu : dapat memperbaiki struktur tanah, menaikkan daya serap tanah terhadap air, meningkatkan aktifitas mikroorganisme tanah, dan dapat menambah kesuburan tanah (Lingga, 2006). Pupuk kandang merupakan salah satu pupuk organik dan sumber unsur hara bagi tanaman yang murah serta mudah diperoleh. Sutanto (2002) menyatakan, pupuk kandang merupakan sumber bahan organik hasil sampingan dari usaha peternakan yang dapat dipergunakan sebagai nutrisi bagi tanaman yang sebagian besar akan dikembalikan ke dalam tanah untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Berbagai jenis pupuk kandang yang sering digunakan yaitu pupuk kandang ayam, sapi, kambing, kuda, dan lain sebagainya. Susunan kimia pupuk kandang berbeda – beda tergantung dari jenis ternak, umur ternak, macam pakan ternak, jumlah hamparan, serta cara penanganan dan penyimpanannya sebelum pupuk kandang tersebut digunakan (Mul Mulyani, 2010).

Selain pupuk, pengaturan jarak tanam juga sangat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman terung. Menurut Jumin (2005), kerapatan tanaman penting diketahui untuk menentukan sasaran agronomi, yaitu produksi maksimum. Selain unsur tanaman sendiri yang berpengaruh terhadap kerapatan tanaman, faktor tingkat kesuburan tanah, kelembaban tanah juga akan menjadi persaingan apabila kerapatan tanaman semakin rapat. Jarak tanam dapat mempengaruhi populasi tanaman dan pemanfaatan cahaya matahari serta kompetisi antara tanaman dalam memperoleh air dan unsur hara, sehingga akan didapat produksi yang maksimal (Sri Setyati, 2002).

Jarak tanam untuk tanaman terung bervariasi, biasanya 70 - 80 cm antar barisan dan 60 – 80 cm dalam barisan, dan 70 – 80 cm antar barisan dan 60 – 80cm dalam barisan (Anonimous, 2010). Perlakuan jarak tanam mempengaruhi jumlah populasi tanaman dan pertumbuhan tanaman terung dan kerapatan tanaman mempengaruhi penampilan dan produksi tanaman terung (Astuti, 2012).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu untuk mengetahui jenis pupuk kandang dan pengaturan jarak tanam yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Sukamakmur Desa Sukadamai, Kecamatan Lembah Seulawah, Kabupaten Aceh Besar, dengan ketinggian 500 m di atas permukaan laut. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : benih terung, yang digunakan adalah varietas Mustang F 1. Pupuk yang digunakan adalah pupuk kandang sapi, pupuk kandang kambing, dan pupuk kandang ayam. Pupuk N, SP 36, dan KCl, polibag ukuran 8 cm x 10 cm. Alat-alat yang digunakan dalam

penelitian ini antara lain adalah : cangkul, garu, parang, pisau, meteran, tali rafia, kayu plat, tripleks, cat, paku, timbangan, timbangan analitik, jangka sorong, serta alat tulis menulis.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pola faktorial 3 x 3 dengan 3 ulangan, dengan demikian terdapat 9 kombinasi perlakuan dan 27 unit percobaan. Faktor yang diteliti dalam penelitian ini adalah jenis pupuk kandang, terdiri dari 3 taraf, yaitu : pupuk kandang sapi, pupuk kandang kambing, dan pupuk kandang ayam, kemudian jarak tanam terdiri dari 3 perlakuan, yaitu : 70 cm x 50 cm, 70 cm x 60 cm, dan 70 cm x 70 cm. Peubah yang diamati yaitu : tinggi tanaman (cm) dan diameter batang pada umur 14, 28, dan 42 hst, jumlah cabang produktif (cabang), jumlah buah dan berat buah per tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Jenis Pupuk Kandang

Hasil uji F pada analisis ragam menunjukkan bahwa jenis pupuk kandang berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman terung pada umur 42 hst, jumlah cabang produktif, jumlah buah dan berat buah terung pada saat panen, berpengaruh nyata terhadap umur 28 hst, diameter batang umur 42 hst, namun berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman terung umur 14 hst, dan diameter batang umur 14 dan 28 hst. Rata – rata pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah akibat perlakuan berbagai jenis pupuk kandang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Terung, Diameter Batang, Jumlah Cabang Produktif, Jumlah Buah dan Berat Buah pada Berbagai Jenis Pupuk Kandang

Peubah yang diamati	Jenis Pupuk Kandang			
	Sapi	Kambing	Ayam	BNJ _{0,05}
Tinggi Tanaman (cm)				
14 hst	4.09	3.76	3.90	
28 hst	5.88	5.63	6.26	0.30
42 hst	7.74 ab	6.81 a	8.56 b	1.36
Diameter Batang				
14 hst	0.49	0.49	0.50	
28 hst	0.98	0.92	1.49	
42 hst	1.82 ab	1.49 a	2.32 b	0.73
Jumlah Cabang Produktif (cabang)	3.17 b	2.15 a	2.85 ab	0.22
Jumlah Buah per Tanaman (g)	5.76 c	4.35 a	4.94 b	0.53
Berat Buah per Tanaman (g)	815.56 c	565.11 a	653.22	80.18

Keterangan : angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam lajur yang sama tidak berbeda sangat nyata pada Uji BNJ_{0,05}

Tabel 1 menunjukkan bahwa tanaman terung tertinggi pada umur 28 dan 42 hst dijumpai pada pemberian pupuk kandang ayam, yaitu 6,26 cm dan 8,56 cm. Hal ini dikarenakan sifat dari pupuk kandang ayam yang dapat cepat tersedia bagi tanaman. Mul Mulyani (2010) menyatakan kotoran ayam mempunyai nilai hara (terutama N dan P) yang tinggi, serta kadar air dan nisbah C/N

yang rendah yang menyebabkan proses mineralisasi dan dekomposisi berjalan lebih cepat yang pada akhirnya akan mempercepat ketersediaan hara bagi tanaman.

Diameter batang terbesar dijumpai pada pemberian pupuk kandang ayam, sama seperti halnya dengan tinggi tanaman. Diameter batang pada 14 hst adalah 0,50 cm, pada 28 hst berukuran 1,03 cm, yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan pada 42 hst berukuran 2,32 cm yang berbeda nyata dengan perlakuan P₂, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P₁. Hal ini dikarenakan unsur hara makro seperti N, P dan K serta unsur mikro yang dibutuhkan dalam pertumbuhan vegetatif tanaman terung tersedia akibat dari pemberian jenis pupuk kandang yang berasal dari kotoran ayam.

Hasil penelitian Sabran, Soge, dan Wahyudi (2015) menyatakan bahwa nisbah C/N dari pupuk kotoran ayam yaitu 15,36, hal ini menyebabkan perombakan pupuk kotoran ayam berlangsung cukup cepat. Arifah (2015) menambahkan bahwa dari hasil penelitiannya, pemberian pupuk kandang ayam pada tanaman kentang memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan tinggi maupun hasil (produksi). Hasil terbaik dijumpai pada pemberian pupuk kandang ayam dengan dosis 10 ton/ha. Hal ini dikarenakan kandungan hara yang lebih tinggi pada pupuk kandang ayam dibandingkan dengan pupuk kandang sapi dan kambing.

Menurut Musnawar (2003), pupuk kandang ayam biasanya merupakan campuran antara padatan dan cairan, hal ini dikarenakan lubang pembuangan ayam hanya satu, oleh karenanya kandungan unsur hara pada pupuk kandang ayam tiga kali lebih besar dari pupuk kandang kotoran ternak lainnya. Persentase nutrisi primer yang dikandung oleh kotoran ayam yang masih segar adalah 1,5 % N, 1,0 % P₂O₅, dan 0,5 % K₂O, sedangkan pupuk kandang ayam yang sudah kering mengandung 4,5 % N, 3,5 % P₂O₅, dan 2,0 % K₂O (Splittstoesser, 1984 dalam Arifah 2015).

Menurut Mul Mulyani (2010), pupuk kandang ayam dapat menyumbang unsur hara yang diperlukan oleh tanaman, seperti N, P, dan K, serta unsur hara mikro berupa Fe, Zn, dan Mo. Dibandingkan dengan pupuk organik lainnya, pupuk kandang ayam memiliki kandungan N yang cukup tinggi, yakni 1,6 %. Unsur N merupakan unsur yang dibutuhkan tanaman pada saat awal pertumbuhan. Nilai pupuk kandang tidak hanya ditentukan oleh banyaknya bahan organik, tetapi terutama ditentukan oleh banyaknya N yang diberikan. Peranan unsur N bagi tanaman adalah untuk meningkatkan pertumbuhan secara keseluruhan bagian tanaman, khususnya batang, menambah lebar daun dengan warna yang lebih hijau (Lingga, 2006).

Cabang produktif adalah cabang yang menunjukkan pertumbuhan generatif dari suatu tanaman, yang ditandai munculnya organ generatif (bunga) pada cabang tersebut. jenis pupuk kandang yang memberikan jumlah cabang produktif tanaman terung terbanyak adalah pupuk kandang sapi, yaitu sebanyak 3,17 cabang, yang tidak berbeda nyata dengan pupuk kandang ayam

sebanyak 2,85 cabang, namun berbeda nyata dengan perlakuan pupuk kandang kambing, yaitu sebanyak 2,15 cabang.

Jumlah buah (5.76 buah) dan berat buah terung (815.56 g) terbaik dijumpai pada pemberian pupuk kandang sapi yang berbeda nyata dengan pemberian pupuk kandang kambing dan ayam. Hal ini dikarenakan ketersediaan unsur hara pada pupuk kandang sapi cukup optimal dalam mendorong pertumbuhan dan perkembangan tanaman terung sehingga berproduksi dengan baik. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Sriyanto, Astuti, dan Sajulu, (2015), pemberian pupuk kandang sapi dengan berbagai dosis dapat meningkatkan jumlah buah, berat buah, dan panjang buah terung dibandingkan tanpa pemberian pupuk kandang sapi. Produksi terbaik ditunjukkan dengan pemberian 15 ton/ha. Menurut Darjanto dan Satifah ((1990) *dalam* Nurjannah, Santoso dan Anggorowati, 2012)), jumlah buah yang terbentuk selain dipengaruhi oleh unsur hara yang tersedia juga dipengaruhi oleh faktor lain, diantaranya persentase bunga yang mengalami penyerbukan dan pembuahan serta persentase buah muda yang dapat tumbuh terus hingga menjadi buah masak.

Pupuk yang berasal dari kotoran sapi tergolong ke dalam pupuk dingin, dimana proses penguraiannya berlangsung lambat karena kotoran sapi berbentuk padat yang banyak mengandung air dan lendir, apabila terkena udara menjadi keras dan berkerak, akibatnya air tanah maupun udara yang akan melapukkannya akan terhambat menembus ke dalam. Keadaan yang demikian akan mengakibatkan peranan jasad renik sebagai dekomposer yang menjadikan unsur – unsur hara tersedia dalam tanah menjadi terhambat dan mengakibatkan penguraian kotoran sapi tersebut berlangsung secara perlahan (Mul Mulyani, 2010).

Pupuk kandang sapi dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara makro maupun mikro di dalam tanah yang dapat diserap oleh tanaman, sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan optimal. Menurut Mul Mulyani dan Kartasaputro (1998) *dalam* Sriyanto, *dkk.*, (2015) bahwa pupuk kandang sapi mengandung unsur hara makro seperti N, P, dan K, serta unsur mikro seperti Mn, Fe, dan Zn yang kesemuanya membantu menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh dan berkembang.

Kegunaan pupuk kandang sapi bagi tanah secara fisik dapat meningkatkan porositas tanah, secara biologis meningkatkan aktifitas organisme di tanah, sehingga terjadi proses perombakan bahan organik di dalam tanah. Menurut Lingga dan Marsono (2013) bahwa pemberian pupuk kandang selain dapat memperbaiki sifat kimia tanah, juga dapat memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah, sehingga tanaman dapat tumbuh baik dan dapat memberikan produksi yang tinggi.

Pengaruh Jarak Tanam

Hasil uji F pada analisis ragam menunjukkan bahwa jarak tanam dengan berbagai ukuran berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah cabang produktif dan jumlah buah terung, berpengaruh nyata terhadap berat buah pada waktu panen, namun berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi dan

diameter batang tanaman terung pada umur 14, 28 dan 42 hst. Rata – rata pertumbuhan dan hasil tanaman terung akibat perlakuan berbagai jarak tanam dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Tinggi Tanaman Terung, Diameter Batang, Jumlah Cabang Produktif, Jumlah Buah dan Berat Buah pada Berbagai Jarak Tanam

Peubah yang diamati	Jarak Tanam			
	70 cm x 50 cm	70 cm x 60 cm	70 cm x 70 cm	BNJ _{0.05}
Tinggi Tanaman (cm)				
14 hst	4.24	3.79	3.72	
28 hst	5.88	5.63	6.26	
42 hst	7.54	7.81	7.76	
Diameter Batang				
14 hst	0.49	0.50	0.49	
28 hst	0.94	0.95	1.67	
42 hst	1.76	1.67	1.89	
Jumlah Cabang Produktif (cabang)	2.49 a	2.96 c	2.72 b	0.22
Jumlah Buah per Tanaman (g)	4.60 a	5.31 b	5.09 ab	0.53
Berat Buah per Tanaman (g)	623.56 a	707.89 b	702.44 ab	80.18

Keterangan : angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam lajur yang sama tidak berbeda sangat nyata pada Uji BNJ _{0.05}

Tabel 2 menunjukkan bahwa jarak tanam berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman terung dan diameter batang pada umur 14, 28, dan 42 hst. Tinggi tanaman terung bervariasi, pada tanaman yang masih baru pertumbuhannya (14 hst) dijumpai pada jarak tanam yang paling sempit, yaitu 70 cm x 50 cm, pada 28 hst dijumpai pada jarak tanam yang lebar 70 cm x 70 cm, namun pada 42 hst tanaman tertinggi dijumpai pada jarak tanam sedang, yaitu 70 cm x 60 cm. Hal ini berarti bahwa semua jarak tanam yang digunakan masih memberikan kontribusi terhadap tinggi tanaman.

Menurut Lakitan (1996, dalam Marjenah, 2014), faktor terbesar yang mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman adalah suhu dan intensitas cahaya. Laju pertumbuhan tinggi tanaman lebih terpacu jika tanaman ditanam pada tempat dengan intensitas cahaya rendah. Jarak tanam yang rapat mempercepat pertumbuhan tinggi dan mengurangi penyebaran tajuk yang terlalu luas pada tanaman

Diameter batang terung terbesar pada 14 hst dijumpai pada jarak tanam 70 cm x 60 cm, yaitu 0,50 cm, pada 28 hst dan 42 hst dijumpai pada jarak tanam 70 cm x 70 cm, masing – masing 1,04 cm dan 1,89 cm, namun secara statistik tidak berbeda nyata dengan jarak tanam lainnya.

Tanaman yang ditanam pada jarak tanam yang lebar akan mendapatkan cahaya lebih banyak, karena mempunyai ruang tumbuh yang lebih luas. Pada saat tanaman mendapatkan cukup cahaya untuk aktifitas fisiologisnya, tanaman cenderung melakukan pertumbuhan kesamping. Sebagaimana penelitian Marjenah (2000 dalam Marjenah 2003), pada intensitas cahaya yang cukup, tanaman cenderung memacu pertumbuhan diameternya, sehingga tanaman yang tumbuh pada

tempat yang terbuka dengan jarak tanam yang lebar mempunyai kecenderungan untuk menjadi kekar.

Jarak tanam berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah cabang produktif tanaman terung. jarak tanam 70 cm x 60 cm merupakan jarak tanam yang memberikan jumlah cabang produktif terbanyak yaitu 2,96 cabang, yang berbeda sangat nyata dengan perlakuan jarak tanam 70 cm x 50 cm dan 70 cm x 50 cm. Hal ini dikarenakan jarak tanam T₂ sudah mampu menciptakan kondisi lingkungan yang baik untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman terung. Jarak tanam yang ideal untuk untuk tanaman terung pada musim kemarau 60 cm x 60 cm, sedangkan untuk musim penghujan bisa diperlebar 70 cm x 60 cm (Anonimous , 2012). Jarak tanam untuk terung sekitar 60 cm antar tanaman dan 70–80 cm jarak antar barisan lubang tanam (Anonimous, 2010).

Menurut Ashari (2006, *dalam* Mahathir, 2008), tanaman terung akan menghasilkan pertumbuhan dan perkembangan yang baik apabila mendapat penyinaran yang penuh. Pengaturan jarak tanam yang sesuai akan memungkinkan terjadinya proses fotosintesis yang baik untuk tanaman, sehingga akar akan bekerja dengan baik pula yang pada akhirnya akan merangsang pembentukan cabang produktif dan akan mempengaruhi peningkatan produksi tanaman.

Kemampuan tanaman untuk membentuk cabang sangat bervariasi, hal ini tergantung dari suhu dan intensitas cahaya matahari yang dapat diserap oleh tanaman (Sri Setyati, 2002). Jumin (2005) menyatakan bahwa laju fotosintesis meningkat dengan meningkatnya suhu, selanjutnya adanya ketergantungan dengan aktifitas akar dalam menyerap unsur hara di dalam tanah. Apabila laju fotosintesis terganggu, maka translokasi di dalam tanaman juga akan terganggu.

Menurut Mawazin dan Hendi (2008), jarak tanam akan mempengaruhi efektifitas penyerapan unsur hara oleh tanaman. Semakin rapat jarak tanam, maka populasi tanaman persatuan luas akan semakin banyak, persaingan akan semakin ketat, baik terhadap unsur hara, air, maupun intensitas cahaya matahari. Akibatnya pertumbuhan tanaman akan terganggu yang akhirnya hasil akan menurun. Sebaliknya, bila jarak tanam terlalu jarang maka jumlah tanaman persatuan luas menjadi sangat berkurang dan berpotensi tumbuhnya tumbuhan pengganggu (gulma) dan penguapan yang lebih besar, sehingga pertumbuhan dan perkembangan tanaman terganggu, oleh karena itu perlu dilakukan pengaturan jarak tanam yang tepat.

jumlah buah dan berat buah tanaman terung terbaik dijumpai pada jarak tanam T₂ (70 cm x 60 cm) yang tidak berbeda nyata dengan jarak tanam T₃ (70 cm x 70 cm) dan berbeda sangat nyata dengan jarak tanam T₁ (70 cm x 50 cm). Hal ini dikarenakan jarak tanam T₂ merupakan jarak tanam yang paling sesuai untuk tumbuh dan berkembangnya tanaman terung, sehingga dapat menghasilkan buah yang lebih banyak dan lebih berbobot.

Menurut Kusuma (2007) *dalam* Qamari, (2013) produksi tanaman yang maksimal dapat diperoleh dengan penerapan beberapa teknik budidaya yang tepat. Jarak tanam merupakan salah

satu teknik budidaya yang mengatur tata letak dan populasi tanaman dengan jarak yang pasti menurut dua arah tertentu dalam satu area. Jarak tanam optimal tergantung dari beberapa faktor diantaranya jenis dan varietas tanaman, kesuburan tanah, kelembaban tanah, dan daya tumbuh benih. Tanaman akan dapat memanfaatkan faktor – faktor tumbuh yang maksimal dengan pengaturan jarak tanam yang sesuai.

Jarak tanam yang terlalu rapat akan menyebabkan sinar matahari tidak optimal menyinari lahan pertanaman, perebutan unsur hara, air dan udara antar tanaman. Sebaliknya jarak tanam yang terlalu lebar akan mempercepat pertumbuhan gulma, evaporasi (penguapan) tinggi, dan tidak efisien dalam pemanfaatan lahan pertanaman (Soetasad, *dkk.*, 2003).

Interaksi

Hasil analisis sidik ragam terhadap semua peubah yang diamati pada tanaman terung (tinggi tanaman umur 14, 28, dan 42 hst, diameter batang umur 14, 28, dan 42 hst, jumlah cabang produktif, jumlah buah pertanaman, dan berat buah pertanaman) menunjukkan tidak terdapat interaksi yang nyata akibat pemberian berbagai jenis pupuk kandang dan berbagai ukuran jarak tanam.

KESIMPULAN

1. Jenis pupuk kandang berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 42 hst, jumlah cabang produktif, jumlah buah dan berat buah terung, serta berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 28 dan diameter batang umur 42 hst, namun berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman terung umur 14 hst, diameter batang umur 14 dan 28 hst. Jenis pupuk kandang yang terbaik pada penelitian ini dijumpai pada perlakuan pupuk kandang ayam (P_3) untuk pertumbuhan vegetatif (tinggi tanaman dan diameter batang) dan pupuk kandang sapi (P_1) untuk pertumbuhan generatif (jumlah cabang produktif, jumlah buah dan berat buah tanaman terung).
2. Jarak tanam dengan berbagai ukuran berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah cabang produktif dan jumlah buah, dan berpengaruh nyata terhadap berat buah terung, namun berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman terung dan diameter batang umur 14, 28 dan 42 hst. Jarak tanam terbaik dalam penelitian ini dijumpai pada jarak tanam 70 cm x 60 cm (T_2).
3. Tidak terdapat interaksi antara jenis pupuk kandang dan jarak tanam dengan berbagai ukuran terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung.

DAFTAR PUSTAKA

Anonimous. 2010. Cara Menanam Terong.

<http://tipspetani.blogspot.com/2010/04/cara-menanam-terong.html> diakses 20/02/2015 12:15

- Anonimous. 2012. Cara Praktis Budidaya Terong.
<http://www.tanijogonegoro.com/2012/11/cara-praktis-budidaya-terong.html>, diakses Sabtu 21/02/2015 09:07:30
- Arifah, S. M. 2015. Aplikasi Macam dan Dosis Pupuk Kandang pada Tanaman Kentang. Jurnal GAMMA. Jurusan Agronomi, Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Malang.
ejournal.umm.ac.id/index.php/gamma/article/viewFile/2409/2734
- Astuti, F. 2012. Pengaruh Jarak Tanam Pada Budidaya Terung Ungu (*Solanum melongena* L.) Secara Organik (Makalah). Program Studi Hortikultura Jurusan Budidaya Tanaman Pangan Politeknik Negeri Lampung. Bandar Lampung. Di akses tanggal 20/02/2015 14:09.
- Lingga, P. 2006. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta. 69 hal.
- Mahathir, I. 2008. Pengaruh Jarak Tanam dan Interval Waktu Penyemprotan Pupuk Grow More Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Kopek. Skripsi. Jurusan Budidaya Pertanian. Universitas Iskandarmuda, Surien, Banda Aceh.
- Marjenah. 2003. Hubungan Antara Jarak Tanam dengan Tinggi dan Diameter Tanaman Jati (*Tectona grandis* Linn.f) di Kalimantan Timur. RIMBA Kalimantan. Vol 11, No. 1. Fakultas Kehutanan UNMUL, Desember 2003. Hal 21 – 26. <http://rimba-kalimantan.com/.../Hubungan%20Antara%20Jarak%20Tanam%20dengan%20> di akses 03/03/2016.
- Mawazin dan S. Hendi. 2008. Pengaruh Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan Diameter (*Shorea parvifolia* Dyer). Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Hutan. Pusat Litbang dan Konservasi Alam.
- Mul Mulyani, S. 2010. Pupuk dan Cara Pemupukan. Edisi Revisi. Rineka Cipta. Jakarta.
- Musnawar, E. I. 2003. Pupuk Organik. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nurjannah, Y.I., E Santoso, dan D Anggorowati. 2012. Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Merah Pada Tanah Gambut. Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura. Pontianak.
<http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jspp/article/view/1185>
- Qamari, N. 2013. Pengaruh Varietas dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). <http://etd.unsyiah.ac.id/ebook/index.php?id=1636> . di akses 25/06/2016.
- Rukmana, R. 2001. Bertanam Terung. Edisi Revisi. Kanisius. Yokyakarta.
- Sabran, I., Soge, Y. P., dan Wahyudi, I. H. Pengaruh pupuk Kandang Ayam Bervariasi Dosis Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae* L.) Pada Entisol Sidera. *e~J .Agrotekbis* 3(3) : 297 – 302, Juni 2015.
jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/Agrotekbis/article/download/5085/3876
 oleh YPSH Sabran - 2015

Samadi, B. 2001. Budidaya Terung Hibrida. Kanisius. Yogyakarta.

Sri Setyati, H. 2002. Pengantar Agronomi. Gramedia. Jakarta

Sriyanto, D., P. Astuti, A. P. Sujalu. 2015. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu dan Terung Hijau (*Solanum melongena* L.). Jurnal AGRIFOR Volume XIV nomor 1, Maret 2015. Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda. Di akses 26/05/2016.

Soetasad, A., Sri Mulyanti, dan H. Sunarjono. 2003. Budidaya Terung Lokal dan Jepang. Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta.