

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERONG (*SOLANUM MELONGENA L.*) TERHADAP PENGARUH BEBERAPA VARIETAS DAN DOSIS PUPUK KANDANG

Retno Sulistyowati¹ , Irma Yunita²

¹ Staf Pengajar
Fakultas Pertanian Universitas Panca Marga,
² mahasiswa

(diterima: 11.11.2016, direvisi: 18.11.2016)

Abstrak

Kebutuhan komoditas hortikultura semakin tinggi sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk, kesadaran gizi dan daya beli masyarakat. Di samping perkembangan industri pengolahan dan ekspor juga turut mendorong laju permintaan akan komoditas hortikultura tertentu. Hal ini memerlukan penyediaan bibit varietas unggul bermutu dan penambahan bahan organik ke dalam tanah adalah salah satu cara yang tepat dan seimbang seperti pupuk kandang sapi. Salah satu upaya yang dilakukan adalah menghasilkan varietas baru yang mempunyai produksi tinggi dan mempunyai kemampuan tumbuh baik serta berkembang dengan baik.

Penelitian ini bertujuan untuk: Mengetahui dosis pupuk kandang yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong, mengetahui varietas terong yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong dan mengetahui interaksi antara dosis pupuk kandang dan salah satu varietas terong yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasilnya.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) Faktorial dengan 2 (dua) faktor yaitu varietas (V) sebagai petak utama sebanyak 2 (dua) taraf perlakuan dan dosis pupuk kandang sebagai anak petak sebanyak 4 taraf dengan 3 kelompok ulangan. Apabila hasil uji F menunjukkan pengaruh yang nyata maka analisis dilanjutkan Uji Duncan pada taraf 5%.

Kesimpulan hasil penelitian ini antara lain: 1) Perlakuan varietas Antaboga-1 (V2) memberikan nilai tertinggi terhadap semua parameter pengamatan pada saat berumur 35 HST dalam rerata tinggi tanaman (21,06 cm), jumlah daun (12,94 helai), diameter batang (0,62 cm), bobot buah per tanaman (500,52 gram), bobot buah per petak (3003,21 gram), bobot brangkasan basah (188,75 gram) dan bobot brangkasan kering (80,42 gram), 2) Perlakuan dosis pupuk kandang 3kg/3m² (D2) memberikan nilai tertinggi terhadap parameter pengamatan saat berumur 35 HST dalam rerata tinggi tanaman (20,00 cm), jumlah daun (11,50 helai), diameter batang (0,61 cm), bobot brangkasan basah (191,67 gram) dan bobot brangkasan kering (83,75 gram), 3) Interaksi antara perlakuan varietas Antaboga-1 dan dosis pupuk kandang 3kg/3m² (V2D2) berpengaruh nyata terhadap parameter rerata tinggi tanaman umur 21 HST (14,78 cm).

Kata Kunci: Varietas Terong, Dosis Pupuk Kandang.

PENDAHULUAN

Terong memiliki nilai ekonomis dan sosial yang cukup tinggi. Produksi terong tidak hanya laku di pasaran dalam negeri (domestik), tetapi juga sudah menjadi mata dagang ekspor. Bentuk produk terong yang sudah menembus pasar ekspor adalah “terong asinan” (Rukmana, 2003). Distribusi pemasarannya tidak hanya dilakukan di pasar-pasar tradisional saja, namun juga di supermarket ataupun toko-toko swalayan (Samadi, 2001). Selain itu kemajuan di bidang pengolahan hasil pertanian yang semakin berkembang dapat memperluas pemasaran terong, misalnya manisan dan asinan terong. Oleh sebab

itu, komoditas terong sangat potensial untuk dikembangkan secara intensif (Rukmana, 2003).

Bahan organik adalah bahan yang berasal dari bagian-bagian tubuh organisme (flora, fauna dan mikrobial) serta kotorannya (Agustina, 2011). Menurut Raihan dan Nurtirtayani (2001) pemberian bahan organik memungkinkan pembentukan agregat tanah, yang selanjutnya akan memperbaiki permeabilitas dan peredaran udara tanah, akar tanaman mudah menembus lebih dalam dan luas, sehingga tanaman berdiri lebih kokoh dan lebih mampu menyerap hara tanaman. Bahan organik yang dapat digunakan salah satunya adalah pupuk kandang. Hartatik dan Widowati (2006) menyatakan bahwa diantara jenis pupuk kandang, pupuk

kandang sapi yang mempunyai kadar serat yang tinggi, hal ini terbukti dari hasil pengukuran parameter C/N rasio yang cukup tinggi >40. Tinggi kadar C dalam pupuk kandang sapi menghambat penggunaan langsung ke lahan pertanian karena akan menekan pertumbuhan tanaman utama. Penekanan pertumbuhan terjadi karena mikroba dekomposer akan menggunakan N tersedia untuk mendekomposisi bahan organik tersebut sehingga tanaman utama akan kekurangan N.

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Mojolegi Kecamatan Gading Kabupaten Probolinggo yang berada pada ketinggian tempat 3-9 meter di atas permukaan laut (dpl). Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Februari sampai Mei 2015.

Bahan yang dipergunakan dalam penelitian ini antara lain: 1) tanah, 2) varietas terong Antaboga-1, 3) varietas Mustang F-1, 4) pupuk kandang dan 5) air.. Sedangkan alat yang dipergunakan dalam penelitian ini antara lain : 1) alat olah tanah, 2) tali rafia, 3) meteran, 4) label plot, 5) papan penelitian, 6) sabit, 7) cangkul, dan 6) alat tulis.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) Faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor petak utama adalah Varietas (D) sedangkan faktor anak petak adalah Dosis pupuk kandang (D).

Faktor petak utama adalah varietasterong (V) yaitu:

V1: Varietas Mustang F-1

V2: Varietas Antaboga-1

Sedangkan Faktor anak petak adalah Dosis pupuk kandang (D) yang terdiri dari:

D0 = Tanpa pupuk kandang

D1 = Dosis 1,5kg/3m²

D2 = Dosis 3kg/3m²

D3 = Dosis 4,5kg/3m²

Apabila hasil Uji F pada interaksi perlakuan menunjukkan pengaruh yang nyata, maka analisis akan dilanjutkan dengan Uji Duncan multiple range test (DMRT) pada taraf 5% (Gomez dan Gomez, 2007).

Budidaya terong secara intensif dimulai dari persiapan media semai. Benih terong yang akan ditanam harus berasal dari benih hibrida sehingga hasil yang dicapai nanti lebih optimal. Pembuatan pembibitan dalam polybag yang terdiri dari campuran tanah, pupuk kandang, dan pasir dengan perbandingan 1 : 1 : 1.

Sebelum ditanam benih direndam dengan air hangat \pm 50°C selama 30 menit, dengan tujuan untuk mensterilkan benih dari hama dan penyakit yang mungkin menempel pada benih. Setelah biji ditanam pada media lalu ditutup dengan selapis tipis tanah halus dan selanjutnya disiram dengan cara di semprot hingga tanah cukup basah.

Pengolahan lahan yang dilakukan dengan cara mencangkul sedalam kurang lebih 30-40cm, lalu tanah diratakan dengan maksud agar tanah dapat tercampur secara merata dan diistirahatkan selama seminggu. Kemudian setelah itu dibuat bedengan dengan lebar 400 cm dan panjangnya 300 cm. Jarak antar bedengan 100 cm dan tinggi bedengan 30 cm. Pada bedengan kemudian dibuat lubang tanam dengan kedalaman kira-kira 20 cm dengan jarak tanam 50 x 60 cm.

Pupuk kandang diberikan pada masing-masing plot sesuai dosis percobaan. Aplikasi pupuk kandang sebagai pupuk dasar dan dilaksanakan seminggu sebelum tanam.

Penanaman dilakukan dengan cara tugal dan jarak tanam sesuai dengan perlakuan. Penanaman dilakukan ketika tanaman berumur sekitar tiga minggu. Setiap lubang ditanami satu batang bibit yang sehat, kuat, dan subur tumbuhnya. Pemeliharaan tanaman meliputi penyiraman, penyulaman, penyiangan, perempelan, pengendalian gulma, hama dan penyakit..

Ketika umur tanaman 60 hari setelah tanam atau 15-18 hari setelah munculnya bunga, tanaman terong sudah bisa dipanen untuk pertama kalinya. Ciri-ciri dari terong yang siap panen adalah: 1). Memiliki warna buah mengkilat, 2). Daging belum terlalu keras, 3). Berukuran sedang (tidak terlalu besar dan juga tidak terlalu kecil).

Adapun parameter pengamatan dalam penelitian ini adalah:

✓ Tinggi tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan pada saat tanaman berumur 14, 21, 28, dan 35 HST dengan interval 7 hari. Tinggi tanaman diukur mulai dari pangkal batang sampai ujung titik tumbuh dengan menggunakan meteran.

✓ Jumlah daun (helai)

Pengamatan jumlah daun dilakukan pada saat tanaman berumur 14, 21, 28, dan 35 HST dengan interval 7 hari. Penghitungan jumlah daun dilakukan pada masing-masing sampel dari tiap plot dengan cara menghitung jumlah daun dari daun paling bawah sampai daun teratas (pucuk).

✓ Diameter batang (cm)

Pengamatan diameter batang dilakukan pada saat tanaman berumur 14, 21, 28, dan 35 HST. Penghitungan diameter menggunakan jangka sorong.

✓ Bobot buah per tanaman (gram)

Pengamatan bobot pertanaman dihitung dengan menimbang masing-masing buah pada tanaman sampel.

✓ Bobot buah per petak (gram)

Pengamatan buah per petak dihitung pada seluruh bobot buah terong dari masing-masing per plot.

- ✓ Bobot brangkasan basah (gram)
Pengamatan bobot brangkasan basah dihitung dari seluruh bagian tanaman (daun, ranting, batang dan akar) tiap plot setelah panen.
- ✓ Bobot brangkasan kering (gram)
Pengamatan brangkasan kering dihitung dari seluruh bagian tanaman (daun, ranting, batang dan akar) tiap plot yang sudah di jemur pada suhu 23^o C selama 2 minggu
- ✓ Konversi per Ha
Konversi per Ha dihitung dari nilai rerata terbesar pada bobot buah per tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Waktu Munculnya Primordia (hari)

Hasil analisa sidik ragam tinggi tanaman menunjukkan bahwa perlakuan beberapa varietas (V) dan perlakuan dosis pupuk kandang (D) berbeda tidak nyata saat berumur 14, 28, dan 35 HST (Tabel 1).

Tabel 1 Rerata Tinggi Tanaman (cm) akibat pengaruh beberapa varietas dan dosis pupuk kandang saat berumur 14, 28, dan 35 HST.

Perlakuan	Rerata Tinggi Tanaman (cm)		
	14 HST	28 HST	35 HST
V1	7.62 a	12.15 a	16.64 a
V2	8.67 a	13.84 a	21.06 a
BNT 5%	-		
D0	8.08 a	12.46 a	18.64 a
D1	8.13 a	12.89 a	19.33 a
D2	8.23 a	14.00 a	20.00 a
D3	8.14 a	12.62 a	17.43 a
BNT 5%	-		

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, berbeda tidak nyata pada Uji BNT 5%

Tabel 2 Rerata Tinggi Tanaman (cm) akibat pengaruh beberapa varietas dan dosis pupuk kandang saat berumur 21 HST.

Perlakuan	Rerata Tinggi Tanaman (cm)
V1D0	11.22 ab
V1D1	10.50 a
V1D2	11.00 a
V1D3	10.67 a
V2D0	10.44 a
V2D1	13.56 ab
V2D2	14.78 b
V2D3	11.50 ab

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama, berbeda tidak nyata pada Uji DMRT 5%.

Sedangkan untuk interaksi kedua perlakuan berbeda nyata terhadap tinggi tanaman saat berumur 21 HST (Tabel 2).

Tingginya rerata tinggi tanaman pada perlakuan tersebut disebabkan oleh naiknya ketersediaan unsur N dalam tanah akibat dari adanya pemberian pupuk kandang sapi. Hal ini didukung oleh hasil analisa laboratorium untuk pupuk kandang unsur N pada pupuk kandang sebesar 1.39% (tinggi) sedangkan pada tanah hanya sebesar 0.15% (rendah). Apabila tanaman kekurangan asupan unsur nitrogen dapat menjadikan fase pertumbuhan tanaman lambat dan tanaman menjadi kerdil (Mangoendidjojo, 2003).

Bertambahnya tinggi tanaman terong dengan adanya perlakuan dosis 3kg/3m² (D2), diduga mampu memenuhi kebutuhan unsur hara untuk pertumbuhan tanaman yang dipengaruhi oleh kandungan unsur Nitrogen (N) didalam tanah yang cukup tinggi. Fungsi unsur nitrogen (N) antara lain dapat merangsang dan memperbaiki pertumbuhan akar, batang dan daun.

Menurut Lingga dan Marsono (2005), proses penyerapan air dan unsur hara dari tanah ke dalam akar tanaman dilakukan dengan cara osmosis pencampuran dua macam cairan melalui dinding sel atau selaput (yang banyak porinya). Unsur hara yang terkandung di dalam perlakuan dosis 3kg/3m²(D2) dapat memperbaiki dinding sel tanaman, karena ketersediaan unsur hara pada perlakuan tersebut sesuai dengan yang dibutuhkan oleh tanaman terong.

Setiap varietas mempunyai sifat dan karakter yang berbeda, dimana karakter diatur dan dikendalikan oleh gen-gen yang berada dalam tubuh tanaman. Menurut Hajadi dan Yahya (2007), suatu varietas unggul memiliki banyak sifat agronomis yang unggul dibandingkan varietas lainnya sehingga dapat menghasilkan produksi yang tinggi. Perbedaan tinggi tanaman pada masing-masing perlakuan diduga akibat pengaruh sifat genetik masing-masing varietas. Hal ini ditunjukkan pada varietas Antaboga-1 (V2) lebih toleran terhadap kondisi lingkungan tumbuh yang menyebabkan tanaman mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang lebih baik.

Pertumbuhan tanaman, termasuk tinggi tanaman dipengaruhi oleh sifat bawaan (genetik) dan lingkungan. Lingkungan dengan curah hujan yang tinggi mengakibatkan perbedaan tinggi tanaman, dikarenakan jumlah intensitas cahaya yang diterima oleh tanaman. Hajadi dan Yahya (2007), berpendapat bahwa kekurangan cahaya pada tanaman menyebabkan bentuk tanaman lebih tinggi dan lemah (etiolasi). Bentuk tanaman yang lebih tinggi (etiolasi) ini disebabkan karena aktivitas hormon pertumbuhan, yakni auksin lebih berperan dibandingkan hormon yang lain.

Tabel 3 Rerata Jumlah Daun (helai) akibat pengaruh beberapa varietas dan dosis pupuk kandang saat berumur 14, 21, 28, dan 35 HST.

Perlakuan	Rerata Jumlah Daun (helai)			
	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST
V1	4.05 a	4.71 a	5.88 a	9.43 a
V2	4.51 a	5.79 a	6.60 a	12.94 a
BNT 5%	-			
D0	4.14 a	4.75 a	5.86 a	10.59 a
D1	4.08 a	5.39 a	6.56 a	11.69 a
D2	4.22 a	5.86 a	6.64 a	11.50 a
D3	4.69 a	5.00 a	5.89 a	10.97 a
BNT 5%	-			

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, berbeda tidak nyata pada Uji BNT 5%.

Bertambahnya rerata jumlah daun yang paling optimal dan warna daun yang hijau pada perlakuan varietas Antaboga-1 (V2) dan dosis pupuk kandang 3kg/3m²(D2) disebabkan oleh ketersediaan unsur hara yang terkandung di dalam pupuk kandang yaitu N, P, dan K. Unsur tersebut dapat merangsang pembelahan sel dan menyebabkan semakin bertambahnya tinggi batang tanaman, maka semakin banyak pula tangkai daun yang tumbuh.

Mulyono (2014) menyatakan bahwa manfaat unsur nitrogen (N) yaitu meningkatkan pertumbuhan tanaman, memproduksi klorofil, meningkatkan kadar protein, dan mempercepat tumbuh daun. Klorofil dibutuhkan pada proses fotosintesis. Umumnya klorofil disintesis pada daun dan berperan untuk menangkap cahaya matahari yang jumlahnya berbeda-beda tiap spesies. Sintesis klorofil dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti cahaya, air, suhu, unsur nitrogen, magnesium, dan besi (Ai dan Banyo, 2011). Menurut Hakim (1986), reaksi yang terjadi bila bahan organik masuk ke dalam tanah maka akan mengalami penguraian enzimatik menjadi C, H, O, H₂O, energi, panas dan unsur N, P, S dilepaskan serta mengalami proses perombakan oleh mikroorganisme sehingga menjadi humus.

Diameter Batang

Hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan beberapa varietas (V) dan dosis pupuk kandang (D) berbeda tidak nyata terhadap diameter batang. Sedangkan untuk interkasi antara kedua perlakuan juga menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap diameter batang pada umur 14, 21, 28, dan 35 HST (Tabel 4).

Rerata diameter batang pada penelitian ini membuktikan bahwa tanpa perlakuan pupuk kandang unsur hara dalam tanah sudah mampu memperbesar rerata diameter batang dibandingkan perlakuan yang lain.

Tabel 4 Rerata Diameter Batang (cm) akibat pengaruh beberapa varietas dan dosis pupuk kandang saat berumur 14, 21, 28, dan 35 HST.

Perlakuan	Rerata Jumlah Daun (helai)			
	14 HST	21 HST	28 HST	35 HST
V1	4.05 a	4.71 a	5.88 a	9.43 a
V2	4.51 a	5.79 a	6.60 a	12.94 a
BNT 5%	-			
D0	4.14 a	4.75 a	5.86 a	10.59 a
D1	4.08 a	5.39 a	6.56 a	11.69 a
D2	4.22 a	5.86 a	6.64 a	11.50 a
D3	4.69 a	5.00 a	5.89 a	10.97 a
BNT 5%	-			

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, berbeda tidak nyata pada Uji BNT 5%.

Pernyataan diatas didukung hasil analisa tanah, kandungan unsur hara nitrogen(N) sebesar 0,15 dengan kategori tinggi dan phosphor (P) sebesar 3,89% dengan kategori sedang. Ketersediaan unsur hara nitrogen (N) pada tanah dapat memenuhi kebutuhan tanaman selama proses perkembangan vegetatif berlangsung.

Pertambahan diameter batang tanaman terong dipengaruhi oleh kandungan unsur P (Phosfor) dan unsur K (Kalium) yang ada dalam tanah. Sehingga diameter bertambah lebih besar dan membentuk batang yang lebih kuat. Kondisi ini dapat ditemui pada tabel 4, bahwa rerata diameter batang mulai umur 14 HST hingga umur 35 HST mengalami penambahan yang cukup berarti walaupun berdasarkan hasil uji BNT 5% tidak berbeda nyata.

Menurut Lingga dan Marsono (2005), dosis pupuk merupakan faktor vital dan memiliki pengaruh yang besar terhadap keberhasilan pemupukan. Oleh sebab itu, untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil optimal harus memperhatikan dosis pupuk yang sesuai. Jika dosis yang diberikan terlalu tinggi menyebabkan terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sebaliknya pada dosis pupuk yang terlalu rendah kebutuhan tidak memberikan hasil yang memuaskan karena unsur hara bagi tanaman tidak terpenuhi secara optimal.

Tanaman yang mengalami kelebihan unsur nitrogen (N) akan menyebabkan tanaman menjadi sukulen atau menipisnya lapisan dinding sel pada batang. Sebaliknya, tanaman yang mengalami defisiensi unsur nitrogen (N) akan mengalami pertumbuhan yang abnormal, daun akan mengalami klorosis bahkan dapat menyebabkan matinya jaringan, serta terganggunya pembentukan protein karena unsur nitrogen (N) merupakan unsur yang penting penyusunan asam amino (Lakitan, 1993).

Unsur kalium (K) berperan dalam memperkuat tumbuh tanaman agar daun, bunga dan buah tidak gugur. Sementara unsur phosphor (P) berfungsi merangsang

pembentukan akar dan pembentukan protein sehingga akan mempercepat proses pembentukan bunga dan buah (Lingga & Marsono, 2003). Unsur hara phosphor (P) berperan dalam proses fotosintesis kemudian fotosintat yang dihasilkan akan lebih banyak digunakan untuk pembentukan bunga dan buah (Rismunandar, 1981).

Bobot Buah Per Tanaman

Hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan beberapa varietas (V) dan dosis pupuk kandang (D) berbeda tidak nyata terhadap bobot buah per tanaman. Sedangkan untuk interaksi antara kedua perlakuan juga menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap bobot buah per tanaman (Tabel 5).

Berdasarkan hasil analisa rerata bobot buah per tanaman menunjukkan bahwa varietas Antaboga-1 (V2) memberikan hasil yang baik terhadap bobot buah per tanaman yaitu sebesar 500,52 gram jika dibandingkan dengan varietas Mustang F-1 (V1) yang hanya menghasilkan 461,62 gram.

Peningkatan bobot buah per tanaman pada perlakuan dosis pupuk kandang 4,5kg/3m²(D2) yang mampu menghasilkan nilai rerata tertinggi merupakan pengaruh dari kandungan unsur hara pupuk dan tersediasehingga mampu diserap tanaman untuk proses metabolisme. Sehingga buah yang terbentuk mengalami perkembangan ukuran menjadi semakin besar. Jumlah buah yang banyak dengan ukuran yang besar berpengaruh secara langsung terhadap peningkatan berat buah per tanaman. Sedangkan bobot buah yang lebih ringan disebabkan kurang tersedianya unsur hara K. Apabila kekurangan kalium, maka buah akan tetap kecil (Rismunandar, 2000), sehingga mengurangi berat buah. Menurut Damanik, dkk (2010), kalium berfungsi menjaga keseimbangan, baik pada nitrogen dan fosfor.

Tabel 5 Rerata Bobot Buah per Tanaman (gram) akibat pengaruh varietas dan dosis pupuk kandang.

Perlakuan	Rerata Bobot Buah per Tanaman (gram)
V1	461.62 a
V2	500.52 a
BNT 5%	-
D0	460.59 a
D1	459.78 a
D2	491.69 a
D3	512.22 a
BNT 5%	-

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, berbeda tidak nyata pada Uji BNT 5%.

Kalium sangat dibutuhkan dalam membantu pembentukan nitrogen dan karbohidrat, berperan memperkuat tubuh tanaman, bagian kayu tanaman, agar daun, bunga dan buah tidak mudah gugur, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan dan penyakit. Sementara unsur N berperan penting dalam hal pembentukan hijau daun yang berguna dalam proses fotosintesis, pembentukan seperti daun, yang merupakan tempat pembentukan pati bagi tanaman. Pembentukan pati/makanan yang tinggi dapat meningkatkan bobot buah per tanaman.

Selain itu pertumbuhan vegetatif yang lebih baik dapat menghasilkan fotosintat yang lebih baik sebagai energi bagi fase generatif dan pada akhirnya mempengaruhi hasil buah. Fotosintat yang berupa karbohidrat selain disuplai ke batang, daun, dan akar juga untuk perkembangan bunga dan buah. Aktifitas fotosintesa yang lebih baik, menghasilkan fotosintat yang lebih banyak, sehingga tanaman menghasilkan buah yang baik.

Selanjutnya menurut Novizan (2002), bahwa ukuran dan kualitas buah pada masa generatif akan dipengaruhi oleh ketersediaan unsur kalium di dalam tanah.

Sedangkan Prihmantoro (2002) menyatakan bahwa peranan fosfor itu sendiri adalah untuk mendorong pembentukan bunga dan buah. Ketersediaan unsur hara phosphor (P) pada tanaman merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingkat produksi tanaman (Lingga dan Marsono, 2003).

Bobot Buah per Petak

Hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan beberapa varietas (V) dan dosis pupuk kandang (D) berbeda tidak nyata terhadap bobot buah per petak.

Tabel 6 Rerata Bobot Buah per Petak (gram) akibat pengaruh varietas dan dosis pupuk kandang.

Perlakuan	Rerata Bobot Buah per Petak (gram)
V1	461.62 a
V2	500.52 a
BNT 5%	-
D0	460.59 a
D1	459.78 a
D2	491.69 a
D3	512.22 a
BNT 5%	-

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, berbeda tidak nyata pada Uji BNT 5%.

Sedangkan untuk interaksi antara kedua perlakuan juga menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap bobot buah per petak (Tabel 6).

Berdasarkan hasil analisa rerata di atas dapat dilihat bahwa varietas Antaboga-1 (V2) mampu memberikan hasil yang lebih tinggi yaitu sebesar 3003,21 gram dibandingkan dengan varietas Mustang F-1 yang menghasilkan 2769,70 gram. Sedangkan perlakuan dosis pupuk kandang 4,5kg/3m² (D3) mampu menghasilkan nilai rerata tertinggi sebesar 3073,29 gram dibandingkan dengan dosis yang lainnya.

Fotosintat yang dihasilkan melalui proses fotosintesis akan ditranslokasikan pada buah dengan memperhatikan fluktuasi suhu dan kelembaban akibat cuaca panas yang diikuti oleh hujan. Menurut Pracaya (2003) mengungkapkan bahwa tidak semua bunga yang terbentuk akan menjadi buah akibat keadaan lingkungan yang tidak menguntungkan, selain itu dipengaruhi adanya kompetisi antara tanaman terong dan gulma tanaman.

Pertumbuhan dan hasil dipengaruhi oleh penambahan jumlah daun akan memungkinkan penerimaan cahaya matahari yang lebih banyak. Sehingga proses fotosintesis meningkat dan akan menghasilkan fotosintat dengan jumlah yang banyak dan disimpan dalam bentuk karbohidrat pada buah. Banyaknya fotosintat yang terbentuk akan menyebabkan berat buah dan jumlah buah meningkat.

Bobot Brangkas Basah

Hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan beberapa varietas (V) dan perlakuan dosis pupuk kandang (D) tidak memberikan pengaruh terhadap bobot brangkas basah. Sedangkan untuk interaksi antara kedua perlakuan juga tidak ada pengaruh terhadap bobot brangkas basah (Tabel 7).

Tabel 7 Rerata Bobot Brangkas Basah (gram) akibat pengaruh varietas dan dosis pupuk kandang.

Perlakuan	Rerata Bobot Brangkas Basah (gram)
V1	161.46 a
V2	188.75 a
BNT 5%	-
D0	158.75 a
D1	166.67 a
D2	191.67 a
D3	183.33 a
BNT 5%	-

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, berbeda tidak nyata pada Uji BNT 5%.

Berdasarkan hasil analisa rerata diatas dapat dilihat bahwa varietas Antaboga-1 (V2) mampu memberikan hasil yang lebih tinggi yaitu sebesar 188,75 gram dibandingkan dengan varietas Mustang F-1 yang menghasilkan 161,46 gram.

Sedangkan pada perlakuan dosis pupuk kandang 3kg/3m² (D2) mampu menghasilkan nilai rerata tertinggi sebesar 191,67 gram, dibandingkan dengan dosis yang lebih banyak 4,5 kg/3m² (D3).

Artinya dengan memberi dosis pupuk kandang 3 kg/3m²(D2) sudah mampu memberikan bobot brangkas lebih tinggi dari pada dosis pupuk kandang 4,5 kg/3m² (D3). Sehingga efisiensi penggunaan pupuk kandang akan tercapai. Salah satu kendala penggunaan pupuk kandang pada budidaya tanaman adalah kecukupan/ketersediaan pupuk kandang di lapangan sangatlah sulit. Perbedaan semua kotoran ternak dapat diperoleh sebagai pupuk kandang melalui proses yang benar.

Bobot brangkas basah memberikan hasil yang berbeda tidak nyata karena kurangnya proses fotosintesis akibat terlalu seringnya hujan. Laju proses fotosintesis pada tumbuhan bisa berlangsung dengan laju maksimal jika unsur-unsur pendukungnya terpenuhi yakni antara lain cahaya, konsentrasi karbon dioksida, suhu, kadar air, jumlah fotosintat atau hasil fotosintesis dan kemudian tahap pertumbuhan tanaman itu sendiri (Anonim, 2013).

Bobot brangkas basah merupakan hasil fotosintat dengan meningkatnya daun, panjang batang, dan luas daun, dengan demikian makin banyak intensitas cahaya yang diterima maka akan semakin berat brangkas basahnya (Pandey, 1994).

Hal ini disebabkan karena proses fotosintesis tidak berjalan sempurna akibat curah hujan yang cenderung tinggi sehingga respon kedua varietas terhadap dosis pupuk kandang memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap bobot brangkas basah. adanya faktor internal maupun eksternal.

Faktor internal bisa dipengaruhi oleh faktor gen yang diturunkan dari induk dan hormon yang merupakan zat yang berfungsi untuk mengendalikan berbagai fungsi di dalam tubuh. Sedangkan faktor eksternal dipengaruhi oleh makanan atau nutrisi tanaman, suhu, cahaya, air, kelembaban dan tanah. Nutrisi tanaman merupakan bahan baku dan sumber energi dalam proses metabolisme tubuh. Pada suhu optimum, semua makhluk hidup dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Air dan kelembaban merupakan faktor penting untuk pertumbuhan dan perkembangan.

Air merupakan tempat berlangsungnya reaksi-reaksi kimia didalam tubuh. Kelembaban adalah banyaknya kandungan uap air dalam udara atau tanah, dimana kondisi tanah sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Anonim, 2010).

Bobot Brangkas Kering

Hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan beberapa varietas (V) dan perlakuan dosis pupuk kandang (D) berbeda tidak nyata terhadap bobot brangkas kering. Sedangkan untuk interaksi antara kedua perlakuan juga menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap bobot brangkas kering (Tabel 8).

Berdasarkan hasil analisa rerata diatas dapat dilihat bahwa varietas Antaboga-1 (V2) mampu memberikan hasil yang lebih tinggi yaitu sebesar 80,42gram dibandingkan dengan varietas Mustang F-1 yang menghasilkan 73,33 gram. Sedangkan pada perlakuan dosis pupuk kandang 3kg/3m² (D2) mampu menghasilkan nilai rerata tertinggi sebesar 83,75 gram, dibandingkan dengan dosis pupuk kandang yang lebih banyak 4,5 kg/3m² (D3) sebesar 83,33 gram pada bobot brangkas kering.

Bobot kering berangkas dihasilkan melalui proses pengeringan alami (penjemuran) sehingga kadar air dalam berangkas basah yakni batang, daun, akar akan berkurang. Menurut Jusniati (2013), diameter batang memberikan pengaruh pada bobot kering suatu tanaman. Apabila tanaman menerima intensitas cahaya yang tinggi maka dapat dipastikan xilem akan berkembang karena pembesaran sel pada batang sehingga bobot keringnya akan semakin besar pula dan begitu juga sebaliknya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa diameter batang terbesar di dapat dari varietas Antaboga-1 (V2) dan pemberian dosis pupuk kandang 3 kg/3m² (D2).

Tabel 8 Rerata Bobot Brangkas Kering (gram) akibat pengaruh beberapa varietas dan dosis pupuk kandang.

Perlakuan	Rerata Bobot Brangkas Kering (gram)
V1	73.33 a
V2	80.42 a
BNT 5%	-
D0	75.42 a
D1	65.00 a
D2	83.75 a
D3	83.33 a
BNT 5%	-

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama, berbeda tidak nyata pada Uji BNT 5%.

Dari hasil tersebut, maka pendapat Jusniati sudah terbukti dimana bobot brangkas kering terbesar diperoleh dari perlakuan varietas Antaboga-1 (V2) sebesar 80,42 gram dan dari perlakuan dosis pupuk kandang 3 kg/3m² (D2) seberat 83,75 gram.

Hasil Konversi Produksi Terong per Ha

Hasil bobot buah per tanaman dari perlakuan varietas Mustang F-1 dengan dosis pupuk kandang 4,5kg/3m² (V1D3) memberikan hasil bobot buah per tanaman sebesar 1530,73 gram. Konversi hasil per Ha sebesar 51,023 ton/Ha.

Hasil bobot buah per tanaman dari perlakuan varietas Antaboga-1 dengan dosis pupuk kandang 3kg/3m² (V2D2) memberikan hasil bobot buah per tanaman sebesar 1613,98 gram. Konversi hasil per Ha sebesar 53,798 ton/Ha.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Perlakuan varietas Antaboga-1 (V2) memberikan nilai tertinggi terhadap semua parameter pengamatan rerata tinggi tanaman pada saat berumur 35 HST (21,06 cm), jumlah daun (12,94 helai), diameter batang (0,62 cm), bobot buah per tanaman (500,52 gram), bobot buah per petak (3003,21 gram), bobot brangkas basah (188,75 gram) dan bobot brangkas kering (80,42 gram).
- Perlakuan dosis pupuk kandang 3kg/3m²(D2) memberikan nilai tertinggi terhadap parameter pengamatan rerata tinggi tanaman pada saat berumur 35 HST (20,00 cm), jumlah daun (11,50 helai), diameter batang (0,61 cm), bobot brangkas basah (191,67 gram) dan bobot brangkas kering (83,75 gram).
- Interaksi antara varietas Antaboga- 1 dan dosis pupuk kandang 3kg/3m²(V2D2) berpengaruh nyata terhadap parameter rerata tinggi tanaman umur 21 HST (14,78 cm).

Saran

- Disarankan ada aplikasi penanaman varietas Antaboga-1 pada lokasi yang berbeda.
- Pupuk kandang baik diaplikasikan sebagai pupuk dasar dan selanjutnya tetap dilakukan pemupukan lanjutan sesuai kebutuhan tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L. 2011. Teknologi hijau dalam pertanian organik menuju pertanian berkelanjutan. UB.Press. Malang
- Ai, Nio Song dan Yunia Banyo. 2011. Konsentrasi Klorofil Daun sebagai Indikator Kekurangan Air pada Tanaman. *Jurnal Ilmiah Sains*. Vol. 11, No. 2. Manado: Program Studi Biologi FMIPA Universitas SamRatulangi. Mulyono. 2014. Membuat MOL dan Kompos dari Sampah RumahTangga. Jakarta: PT AgroMedia Pustaka.
- Anonim. 2010. Pupuk Organik dan Cara Aplikasi Pada Tanaman. Yogyakarta : Pustaka Baru Press
- _____. 2013. Varietas Terong Ungu. <http://www.eastwestindo.com>. Diunduh tanggal 5 November 2011.
- Damanik, M. M. B., Bachtiar E. H., Fauzi., Sarifuddin., dan Hamidah H., 2010. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press. Medan.
- Gomez, A. K. ,dan Gomez, A.A. 2007. Prosedur Statistik Untuk Penelitian. Jakarta : Universitas Indonesia Press. 698 hal.
- Hakim, N., M. Y. Nyakpa. A. M. Lubis, S. G. Nugroho, M. R. Saul, M. A. Diha, Go Ban Hong, H. & H. Bailey. 1986. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Harjadi, S.S dan S. Yahya, 2007. Fisiologi Stres Lingkungan. Pau Bioteknologi IPB Press. Bogor. 455 hal.
- Hartatik, W. dan Widowati L.R. 2006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. www.google.com. Diakses tanggal 20 Februari 2011.
- Jusniati. 2013. Pertumbuhan dan Hasil Varietas Terong (*Solanum melongena* L.) di Lahan Gambut pada berbagai Tingkat Naungan. *Jurnal Pertanian Agroteknologi Universitas Tamansiswa*. Pasaman Barat.
- Lakitan, B. 1993. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Lingga, P. dan Marsono. 2005. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta. 43 hal
- Mangoendidjojo, 2003. Dasar-Dasar Pemuliaan Tanaman. Kanisius, Yogyakarta
- Novizan. 2002. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Agromedia Pustaka. Jakarta. 58 hal.
- Pandey, R.K. 1994. Bertanam Terong di Lahan Sawah. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Pracaya. 2003. Bertanam Sayur Organik. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Prihmantoro, H. 2002. Hidroponik Sayuran Semusim untuk Bisnis dan Hobi. Penebar Swadaya. Jakarta. 56 hal
- Raihan, H dan Nurtirtayani. 2001. Pengaruh Pemberian Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan N dan P Tersedia Tanah Serta Hasil Beberapa Varietas Jagung Dilahan Pasang Surut Sulfat Masam. *Agrivita* vol. 23(I) :13
- Rismunandar, 2000. Tanaman Terong. Sinar Baru Algensindo. Bandung.
- Rukmana, Rahmat. 2003. Budidaya Tanaman Terong. Yogyakarta : Kanisius.
- Samadi, B. 2001. Budi daya Terong Hibrida. Penerbit Kanisius.