

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR URINE SAPI
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TERONG
(*Solanum melongena* L.)**

The Influence of Organic Fertilizer from Cattle Urine on Growth and Production of
Eggplant (*Solanum melongena* L.)

Azisah¹⁾, Muh. Izzdin Idrus¹⁾ dan Arbiannah¹⁾

E- mail : 42154h@gmail.com

¹⁾Department of Agrotechnology Maros Agricultural High School

ABSTRACT

This study aims to determine the response of growth and production of eggplant to the use of liquid cow urine organic fertilizer, especially at the dose and time of administration that gives the best influence on the growth and production of eggplant. The study was conducted in Cilellang, Barru Regency, South Sulawesi Province from March to June 2017. This research method used was factorial randomized block design (RBD) with 2 factors with dose as the first factor and time of application of the cow urine as the second factor. Dose of cow urine given had 4 levels *ie.* S0 (control), S1 (100 ml), S2 (200 ml), and S3 (300 ml) while the time of administration treatment consisted of application per 1 week (W1), 2 weeks (W2) and 3 week (W3). Based on the number of experiments, 12 treatment combinations were obtained with 3 replications. The results show that the best cow urine dosage (S) gave the highest yield on growth and production of eggplant was at 300 ml (S3) dosage. The time interval for administration (W) of the cow urine as liquid organic fertilizer that gave the best results on the growth and production of eggplant was at intervals of 1x week of administration (W1). The interaction between dose and time interval (SW) gave a significant effect was S3W1.

Keywords: POC Urine Cow, Dose, Interval Delivery time.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman terong terhadap penggunaan pupuk organik cair urine sapi khususnya pada dosis dan waktu pemberian yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong. Penelitian dilaksanakan di Cilellang, Kab. Barru, Provinsi Sulawesi Selatan yang berlangsung selama 4 bulan yaitu pada bulan maret hingga juni 2017. Metode penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor yaitu faktor pertama adalah dosis dan faktor ke 2 adalah waktu pemberian urine sapi, dimana dosis pemberian urine sapi terdapat 4 taraf yaitu S0 (control), S1 (100 ml), S2 (200 ml), dan S3 (300 ml) sedangkan perlakuan waktu pemberian terdiri dari 1 minggu 1x pemberian (W1), 2 minggu (W2), 3 minggu (W3). Berdasarkan jumlah percobaan maka diperoleh 12 kombinasi perlakuan yang terdiri dari 3 ulangan. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa Dosis pemberian (S) pupuk organik cair urine sapi yang terbaik dan memberikan hasil tertinggi pada pertumbuhan dan produksi tanaman terong terdapat pada dosis 300 ml (S3). Interval waktu untuk pemberian (W) pupuk organik cair urine sapi yang memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan dan produksi tanaman terong terdapat pada interval waktu 1x seminggu pemberian (W1). Adapun interaksi anantara dosis dengan interval waktu (SW) yang sangat berpengaruh terdapat pada S3W1.

Kata kunci : POC Urine Sapi, Dosis, Interval Waktu pemberian.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Terong (*Solanum melongena* L.) merupakan jenis sayuran buah yang sudah dikenal luas oleh masyarakat Indonesia dan digemari oleh masyarakat karena rasanya yang enak, serta sangat baik untuk kesehatan. Terong memiliki kandungan karbohidrat dan lipid relatif rendah yaitu sekitar 11,77% dan 1,65%, serta kandungan proteinnya cukup tinggi yaitu dapat mencapai 5,79%. Namun tingkat produktivitas yang dihasilkan petani masih rendah. Pada tahun 2009 permintaan terong mencapai 452.576 ton sedangkan produksi baru mencapai 451.564 ton dengan produktivitas 93.80 kw/ha, dan ditahun 2010 permintaan terong meningkat mencapai 483.330 ton, sedangkan produksi baru mencapai 482.300 ton dengan produktivitas 92.50 kw/ha (Devi Liana, 2013)

Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan pada tahun 2011 sampai tahun 2015, produksi tanaman terong dari tahun ke tahun mengalami penurunan. Menurut hasil survei terhadap petani terong rata-rata produksi terong yang mereka tanam pada tahun 2011 adalah 8 kwintal dalam ¼ ha, sedangkan pada tahun 2015 produksinya mengalami

penurunan menjadi 6 kwintal dalam ¼ ha. Penurunan produksi terong yang dijumpai pada petani terong ini antara lain karena pengaruh pemupukan terhadap produksi terong. Umumnya para petani terong dalam pemupukan, belum begitu paham terhadap cara serta dosis pupuk yang diberikan pada setiap penanaman terong (Isro'I, 2016).

Permintaan terhadap buah terong selama ini terus meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduk yang diikuti dengan meningkatnya kesadaran akan manfaat sayur-sayuran dalam memenuhi gizi keluarga, sehingga produksi tanaman terong perlu ditingkatkan. Untuk meningkatkan produksi tanaman terong dapat dilakukan melalui program ekstensifikasi dan intensifikasi, namun dalam usaha peningkatan produktivitas dan efisiensi penggunaan tanah, cara intensifikasilah merupakan pilihan yang tepat untuk diterapkan salah satunya penggunaan pupuk. Pupuk yang sering digunakan adalah pupuk anorganik (pupuk kimia). Penggunaan pupuk kimia yang berlebihan dapat merusak kualitas tanah sehingga tanaman akan kekurangan asupan hara yang diperlukan, lebih parahnya tanah

dapat mengalami pencemaran, yaitu keadaan dimana bahan kimia buatan manusia masuk dan mengubah lingkungan alami tanah. Pupuk organik merupakan salah satu upaya untuk mengurangi dampak negatif akibat dari penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus (Ayu Rini, 2011).

Meskipun beberapa petani terong telah menggunakan 50 ton per $\frac{1}{4}$ ha, kombinasi pupuk organik dan pupuk anorganik, hasil produksi yang didapat pun masih kurang maksimal. Hal ini dapat disebabkan, petani tidak memperhatikan cara pemberian pupuk pada tanaman, biasanya petani terong memberi pupuk pada tanaman dengan asal-asalan atau tanpa diukur berapa kebutuhan pupuk per tanaman, dan lebih dominan menggunakan pupuk anorganik. Sehingga dari beberapa faktor tersebut, sebaiknya mencoba menggunakan pupuk alami misalnya pupuk organik cair (urine sapi). Mencoba penggunaan pupuk urine sapi dengan dosis yang berbeda pada setiap perlakuan (Yuliarti, 2009).

Pupuk organik dapat mengatasi akibat negatif dari penggunaan pupuk anorganik dosis tinggi secara terus-menerus. Pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan ada dua macam yaitu pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Pupuk organik cair salah satunya adalah urine sapi. Urine sapi mengandung unsur N, P, K dan Ca yang cukup tinggi dan dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan penyakit. Dari analisis laboratorium terhadap sifat urine sapi sebelum dan sesudah fermentasi terdapat perbedaan, sebelum fermentasi pH (7,2), N

(1,1%), P (0,5%), K (1,5%), Ca (1,1%) warna kuning dan bau menyengat, sedangkan sesudah fermentasi pH (8,7), N (2,7%), P (2,4%) K (3,8%), Ca (5,8%) warna hitam dan bau berkurang (Affandi, 2008).

Hasil penelitian Adijaya dkk. (2006) dalam Adhita dan Heni (2009), bahwa aplikasi pupuk organik urine sapi hasil fermentasi dengan dosis 4.000 L /ha dengan konsentrasi 33% mampu menurunkan pemakaian pupuk kimia sintetis hingga 50% dengan tingkat produksi lebih tinggi 5% dibandingkan dengan penggunaan pupuk kimia anorganik.

Selanjutnya hasil penelitian Naswir dkk. (2009), menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik cair urine sapi dengan sistem fertisasi mikro dapat meningkatkan pertumbuhan dan penyebaran perakaran yang lebih baik, serta meningkatkan hasil tanaman.

Kondisi yang terjadi saat ini tentang sistem pengolahan serta produksi tanaman terong di Kabupaten Maros semakin menurun dengan indeks akumulasi sampai dengan 35% rendahnya harga jual ini yang membuat minat para petani berkurang, tentu saja hal ini tidak terlepas dari masih kurang pentingnya peran komoditas terong di masyarakat. Padahal bila kita mengkaji potensi pasar dalam daerah saja ini pengusaha terong secara intensif memberikan peluang yang cerah. Saat ini hanya ada beberapa daerah saja di Kabupaten Maros yang mengelolah terong ini secara intensif, bermitra dengan petani kemudian melakukan pengolahan sehingga memiliki nilai tambah untuk diekspor (BPS Kabupaten Maros, 2015).

Meskipun adanya kecendrungan peningkatan baik dari produksi maupun luas areal tanaman terong di Kabupaten Maros yaitu sekitar 14.31%, namun dibandingkan luas areal sayuran potensial yang ada kontribusinya sangat kecil. Bahkan ada kecendrungan areal penanamannya semakin lama semakin berkurang. Padahal dengan adanya peningkatan permintaan tersebut menunjukkan peluang pemasaran terong masih terbuka. Kondisi ini semakin diperparah dengan masih rendahnya tingkat produktifitas terong yang dihasilkan petani yaitu berkisar 60 sampai 80 kuintal per hektar. Ini menunjukkan bahwa perusahaan terong di Kabupaten Maros belum digarap secara optimal (BPS Kabupaten Maros, 2015). Penelitian ini bertujuan untuk :Mengetahui dosis pupuk organik cair urine sapi, interval waktu interaksi antara dosis dan interval waktu pemberian pupuk organik cair urine sapi dan pemberian pupuk organik cair urine sapi yang memberikan pengaruh terbaik dan hasil tertinggi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong.

Berdasarkan uraian di atas maka akan dilakukan penelitian mengenai “Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Urine Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong (*Solanum melongena* L.)”

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Cilellang, Kabupaten Barru, provinsi Sulawesi Selatan, yang dimulai pada bulan Maret sampai dengan Juni 2017.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat pengolah tanah (cangkul), alat penyemprot (Sprayer), tali jarak tanam, sekop kecil, timbangan, meteran, kamera, kertas label, alat tulis menulis.

Adapun bahan yang digunakan adalah benih terong, tanah, pupuk kandang, arang sekam, pupuk organik cair (urine sapi), dan polybag.

Metode Penelitian

Hasil penelitian yang dilakukan Dhevie Tryana (2015), menunjukkan bahwa pemberian urine sapi dengan dosis 60 ml per tanaman tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman terong. Oleh karena itu dilakukan penambahan dosis perlakuan.

Tanaman memerlukan pemupukan yang efektif sehingga pertumbuhannya dari masa tanam sampai menghasilkan produk dapat meningkat dan berkualitas tinggi. Maka dalam pemberian pupuk terhadap tanaman terong perlu mengatur interval waktu pemberian pupuk, metode dan aplikasi yang baik yaitu mulai tanaman berumur 1 minggu (Wunungga, 2009).

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor perlakuan yaitu:

1. Faktor pertama, dosis pupuk organik cair urine sapi terdiri dari 4 taraf yaitu :

S0 : Tanpa pemberian urine sapi (control)

S1 : 100 ml urine sapi

S2 : 200 ml urine sapi

S3 : 300 ml urine sapi

2. Faktor kedua, waktu pemberian urine sapi yang terdiri 3 taraf, yaitu :

W1 : 1 minggu 1x pemberian

W2 : 2 minggu 1x pemberian

W3 : 3 minggu 1x pemberian

Berdasarkan jumlah percobaan maka diperoleh 12 kombinasi perlakuan, setiap kombinasi terdiri atas 3 ulangan, setiap ulangan terdiri atas 1 unit tanaman sehingga terdapat 36 unit percobaan atau polybag. Apabila hasil analisis menunjukkan signifikan maka dilanjutkan dengan uji Duncan' New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf 5%.

Pelaksanaan Penelitian

Tahapan pelaksanaan penelitian sebagai berikut :

1. Proses pembuatan dan fermentasi urine sapi

Sebelum digunakan sebagai pupuk organik, urine sapi ini sebaiknya difermentasi terlebih dahulu. Salah satu cara memfermentasi urine sapi salah tersebut adalah menyiapkan bahannya, seperti :

- a. Urine sapi 20 liter,
- b. Gula merah 1 kg atau tetes tebu 1 liter,
- c. Segala jenis empon-empon (Lengkuas, kunyit, temu ireng, jahe, kencur, brotowali) masing-masing ½ kg,
- d. Air cucian beras 1 gelas,
- e. Lebih bagus jika dicampur dengan bakteri dekomposer (EM4, Simba, Mbio, dll),
- f. Air 4 liter.

mengurangi hama yang menyerang tanaman dan penyiangian gulma.

Adapun proses pembuatannya adalah sebagai berikut :

- a. Empon-empon ditumbuk dan direbus sampai mendidih,
- b. Setelah dingin campur dengan semua bahan yang lain,
- c. Ditutup rapat dalam jerigen dan didiamkan selama 3 minggu,
- d. Setiap hari sekali tutup jerigen dibuka untuk membuang gas yang dihasilkan.

2. Persiapan bibit dan media tanam

Menyiapkan alat dan bahan, setelah alat dan bahan siap, biji terong disemaikan ± 7-12 hari. Sebelum dipindahkan, disiapkan polybag yang sudah terisi dengan tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 2:1. Setelah polybag terisi, didiamkan selama 2-3 hari agar tanah dan pupuk dapat tercampur dengan baik.

3. Penanaman

Penanaman dengan cara membuat lubang tanam pada polybag dengan alat seperti sekop kecil. Setelah itu bibit terong ditanam dilubang yang sudah dipersiapkan, kemudian ditutup dengan tanah.

4. Pengaplikasian urine sapi

Bibit terong yang sudah dipindahkan ke dalam polybag, siap diberi perlakuan dengan pemberian pupuk cair urine sapi yang telah di fermentasi. Diaplikasikan pada saat tanaman sudah berumur 1 minggu dan berdasarkan perlakuan yang akan diberikan.

5. Pemeliharaan

Pemeliharaan yang meliputi penyiraman, penyemprotan hama dengan menggunakan pestisida untuk

6. Pemanenan

Tanaman terong dapat dipanen ketika umurnya sudah mencapai 70 – 90 hari. Ciri – ciri buah siap panen

adalah ukurannya telah maksimum dan masih muda. Pemanenan dilakukan sebanyak 3 kali panen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa, dosis pupuk organik cair urine sapi dan Interval waktu pemberian berbeda nyata, sedangkan interaksinya berbeda tidak nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman terong. Hasil uji lanjut tinggi tanaman terong dapat dilihat pada tabel 1 :

Berdasarkan hasil uji lanjut menunjukkan bahwa, perlakuan pupuk organik cair urine sapi dengan

dosis 300 ml (S3) memberikan tinggi tanaman tertinggi sebesar 33.40 cm, sangat berbeda nyata dengan perlakuan dosis lainnya. Sedangkan interval waktu pemberian yang terbaik adalah 1x seminggu (W1) sebesar 32.22.

2. Jumlah Daun

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa, dosis pupuk organik cair urine sapi berpengaruh sangat nyata, sedangkan Interval waktu pemberian dan interaksinya berbeda tidak nyata terhadap rata-rata jumlah daun tanaman terong. Hasil uji lanjut jumlah daun tanaman terong dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Terong (Cm)

Dosis	Interval waktu pemberian				DNMRT
	W1	W2	W3	RERATA	
S0	30.08	28.61	31.91	30.20 _b	1.87
S1	32.28	31.36	31.35	31.67 _a	1.97
S2	34.30	32.60	33.15	33.35 _a	2.03
S3	35.27	30.87	34.04	33.40 _a	2.07
RERATA	32.22 _x	30.86 _y	32.14 _x		
0.05	0.62	0.66	0.68		

Keterangan : Angka-angka yang diiukti oleh huruf (a,b,c) yang tidak sama pada kolom dan huruf (x,y,z,) yang tidak sama pada baris berarti berbeda sangat nyata pada uji DNMRT taraf 5%.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Terong (Helai)

Dosis	Interval waktu pemberian				DNMRT
	W1	W2	W3	RERATA	
S0	8.23	8.09	8.24	8.19 _b	0.76
S1	10.25	9.40	9.62	9.75 _b	0.80
S2	9.81	10.17	9.96	9.98 _a	0.83
S3	11.99	9.95	10.26	10.73 _a	0.85
RERATA	9.43 _x	9.22 _y	9.27 _y		
0.05	0.25	0.27	0.28		

Keterangan : Angka-angka yang diiukti oleh huruf (a,b,c) yang tidak sama pada kolom dan huruf (x,y,z,) yang tidak sama pada baris berarti berbeda sangat nyata pada uji DNMRT taraf 5%.

Berdasarkan hasil uji lanjut menunjukkan bahwa, perlakuan pupuk organik cair urine sapi dengan dosis 300 ml (S3) memberikan jumlah daun terbanyak sebesar 10.73 helai, sangat berbeda nyata dengan perlakuan dosis lainnya. Sedangkan interval waktu pemberian yang terbaik adalah 1x seminggu (W1) sebesar 9.43.

3. Umur Berbunga

Hasil pengamatan rata-rata umur berbunga menunjukkan bahwa, dosis pupuk organik cair urine sapi, Interval

waktu pemberian dan interaksinya berpengaruh sangat nyata terhadap rata-rata umur berbunga tanaman terong. Hasil uji lanjut umur berbunga tanaman terong dapat dilihat pada tabel 3 :

Berdasarkan hasil uji lanjut tabel 3, menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik cair urine sapi dengan dosis 300 ml dan interval waktu pemberian 1x seminggu (S3W1) memberikan hasil umur berbunga tercepat sebesar 29.33 hari dan berbeda sangat nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 3. Rata-rata Umur Berbunga Tanaman Terong (Hari)

Dosis	Interval waktu pemberian			DNMRT
	W1	W2	W3	
S0	39.67 ^d _y	39.00 ^d _z	41.33 ^b _x	3.00
S1	24.00 ^b _y	38.00 ^c _x	41.33 ^b _x	3.15
S2	24.33 ^c _z	34.00 ^b _y	38.33 ^a _x	3.24
S3	21.67 ^a _z	28.33 ^a _y	38.33 ^a _x	3.32
0.05	1.00	1.05	1.08	

Keterangan : Angka-angka yang diiukti oleh huruf (a,b,c) yang tidak sama pada kolom dan huruf (x,y,z,) yang tidak sama pada baris berarti berbeda sangat nyata pada uji DNMRT taraf 5%.

4. Jumlah Buah Per Tanaman

Hasil pengamatan rata-rata jumlah buah per tanaman menunjukkan bahwa, dosis pupuk organik cair urine sapi, Interval waktu pemberian dan interaksinya berpengaruh sangat nyata terhadap rata-rata jumlah buah per tanaman terong. Hasil uji lanjut jumlah buah tanaman terong dapat dilihat pada tabel 4. Berdasarkan hasil uji lanjut tabel 4, menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik cair urine sapi dengan dosis 300 ml dan interval

waktu pemberian 1x seminggu (S3W1) memberikan hasil jumlah buah terbanyak sebesar 11.00 buah dan berbeda sangat nyata dengan perlakuan lainnya.

5. Panjang Buah Setelah Panen

Hasil pengamatan rata-rata panjang buah menunjukkan bahwa, dosis pupuk organik cair urine sapi, Interval waktu pemberian dan interaksinya berpengaruh sangat nyata terhadap rata-rata panjang buah tanaman terong. Hasil uji lanjut panjang buah tanaman terong dapat

dilihat pada tabel 5. Berdasarkan hasil uji lanjut tabel 5, menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik cair urine sapi dengan dosis 300 ml dan interval waktu pemberian 1x seminggu

(S3W1) memberikan hasil panjang buah sebesar 20.45 cm dan berbeda sangat nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Buah Tanaman Terong (Buah)

Dosis	Interval waktu pemberian			DNMRT 0.05
	W1	W2	W3	
S0	6.67 ^c _x	6.67 ^c _x	6.33 ^c _y	0.56
S1	8.67 ^b _x	8.33 ^a _y	7.33 ^b _z	0.58
S2	9.33 ^b _x	7.67 ^b _z	8.67 ^a _y	0.60
S3	11.00 ^a _x	9.33 ^a _y	8.33 ^a _z	0.61
0.05	0.19	0.19	0.20	

Keterangan : Angka-angka yang diiukti oleh huruf (a,b,c) yang tidak sama pada kolom dan huruf (x,y,z,) yang tidak sama pada baris berarti berbeda sangat nyata pada uji DNMRT taraf 5%.

Tabel 5. Rata-rata Panjang Buah Tanaman Terong (Cm)

Dosis	Interval waktu pemberian			DNMRT 0.05
	W1	W2	W3	
S0	17.71 ^d _z	18.10 ^d _y	18.27 ^d _x	0.36
S1	19.81 ^b _x	19.41 ^a _y	18.59 ^b _z	0.38
S2	19.73 ^c _x	19.08 ^c _y	18.82 ^a _z	0.39
S3	20.45 ^a _x	19.31 ^b _y	18.52 ^c _z	0.40
0.05	0.12	0.13	0.13	

Keterangan : Angka-angka yang diiukti oleh huruf (a,b,c,d) yang tidak sama pada kolom dan huruf (x,y,z,) yang tidak sama pada baris berarti berbeda sangat nyata pada uji DNMRT taraf 5%.

Tabel 6. Rata-rata Bobot Buah Tanaman Terong (g)

Dosis	Interval waktu pemberian			DNMRT 0.05
	W1	W2	W3	
S0	781.00 ^c _y	882.33 ^b _y	842.00 ^b _x	62.30
S1	1050.33 ^c _x	1001.67 ^b _x	976.67 ^a _y	65.49
S2	1273.33 ^b _x	992.00 ^a _y	987.33 ^a _y	67.40
S3	1535.00 ^a _x	1134.33 ^a _y	971.00 ^a _z	68.89
0.05	20.77	21.83	22.47	

Keterangan : Angka-angka yang diiukti oleh huruf (a,b,c) yang tidak sama pada kolom dan huruf (x,y,z,) yang tidak sama pada baris berarti berbeda sangat nyata pada uji DNMRT taraf 5%.

6. Bobot Buah Per Tanaman

Hasil pengamatan rata-rata Bobot buah menunjukkan bahwa, dosis pupuk organik cair urine sapi, Interval waktu pemberian dan interaksinya berpengaruh sangat nyata terhadap rata-rata bobot buah tanaman terong. Hasil uji lanjut bobot buah tanaman terong dapat dilihat pada tabel 6. Berdasarkan hasil uji lanjut tabel 6, menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik cair urine sapi dengan dosis 300 ml dan interval waktu pemberian 1x seminggu (S3W1) memberikan hasil bobot buah sebesar 1535.00 g dan berbeda sangat nyata dengan perlakuan lainnya.

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, perlakuan pada dosis 300 ml (S3) memberikan pengaruh terbaik dibandingkan dengan perlakuan pada dosis lainnya, karena pada dosis 300 ml yang lebih tepat dibutuhkan oleh tanaman dan lebih berpengaruh terhadap tanaman serta mampu menunjang pertumbuhan vegetatif tanaman secara optimal dibandingkan dengan dosis 100 ml dan 200 ml. Keadaan ini disebabkan karena pupuk organik cair urine sapi hasil fermentasi mengandung hormon IAA (Indol Acetic Acid) yang memacu pertumbuhan dan perkembangan tanaman dan dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan penyakit bagi tanaman terong dan juga terjadinya perbaikan terhadap sifat fisik dan sifat biologis tanah, sehingga banyak dosis yang diberikan seperti 300 ml maka tanaman terong dapat tumbuh dengan subur dan menghasilkan produksi buah yang tinggi.

Sedangkan interval waktu pemberian yang terbaik pada pertumbuhan dan produksi tanaman terong yang sangat berpengaruh nyata adalah interval waktu pemberian 1 x 1 minggu (W1) pemberian pupuk. Karena pupuk organik yang diberikan pada tanaman, proses penyerapannya butuh waktu agar bisa diserap secara optimal oleh tanaman sehingga apabila pemberian pupuk lebih cepat dan selalu dilakukan pemupukan maka unsur yang terkandung dalam pupuk organik cair urine sapi tersebut mudah terserap tanaman.

Interaksi antara dosis dengan interval waktu pemberian pupuk yang memberikan pengaruh terbaik bagi tanaman terong adalah pada interaksi dosis 300 ml dan interval waktu pemberian 1 x 1 minggu (S3W1) karena pada interaksi ini kebutuhan dan waktu penyerapan unsur hara yang terkandung dalam pupuk organik urine sapi memenuhi kebutuhan hara tanaman dan lebih cepat diserap tanaman. Meskipun interaksi antara dosis dengan interval waktu (SW) pada tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman terong tidak berpengaruh nyata, namun pada umur berbunga tanaman, jumlah buah, panjang buah, dan berat buah sangat berpengaruh nyata.

Hal ini sesuai pendapat Lingga dan Marsono (2005), bahwa pemberian pupuk organik cair selain dapat memperbaiki sifat kimia tanah, juga dapat memperbaiki sifat fisik dan sifat biologis, maka tanaman dapat tumbuh baik dan dapat memberikan produksi yang tinggi.

Selanjutnya Sutedjo (2010), pupuk organik cair urine sapi juga mengandung hormon yang memacu pertumbuhan dan perkembangan

tanaman. Hormon tersebut berupa IAA (Indol Acetic Acid) yang dikenal sebagai auksin utama pada tanaman yang mampu memacu pertumbuhan dan perkembangan tanaman terong, sehingga dapat memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pertumbuhan tanaman. Hal ini berhubungan dengan hormon auksin yang terkandung pada urine sapi yang berperan dalam meningkatkan panjang dan diameter buah, pertumbuhan, diferensiasi dan percabangan akar.

Berbagai dosis pupuk organik cair urine sapi yang dicobakan pada tanaman terong ternyata dapat meningkatkan bobot buah per tanaman. Dengan peran serta berbagai unsur hara yang terkandung di dalam pupuk organik cair urine sapi termasuk unsur nitrogen yang cukup pada tanaman. Karena nitrogen berperan dalam meningkatkan pertumbuhan tunas dan daun yang berperan dalam proses sintesis karbohidrat dan protein menjadi lebih efisien pada buah yang sedang berkembang, dan mungkin telah mengakibatkan peningkatan jumlah dan panjang sel secara individual, sehingga dapat meningkatkan ukuran buah (Ndereyimana dkk., 2013).

Menurut Harjadi (2007), bahwa pemberian pupuk merupakan faktor utama yang sangat penting dalam pemupukan, agar efektif pupuk harus diberikan ditempat dan disaat tanaman memerlukan. Lanjut harjadi (2007) mengemukakan bahwa dengan membesarnya sel tanaman maka akan membentuk vakuola sel yang mampu untuk menyerap air dalam jumlah banyak, sehingga makin bertambahnya jumlah dan ukuran sel tanaman, maka pembentukan

protoplasma tanaman juga akan bertambah, hal ini akan berpengaruh terhadap tinggi, waktu berbunga dan berbuah juga berlangsung dengan cepat, sehingga dapat mempengaruhi jumlah dan berat buah tanaman. Ditambahkan Hakim dkk. (2009), pupuk organik cair (POC) termasuk salah satunya pupuk cair urine sapi selain dapat menambah unsur hara kedalam tanah juga dapat mempertinggi humus, memperbaiki struktur tanah dan mendorong jasad renik dalam tanah. Ditambahkan oleh sutedjo (2010), dengan adanya pupuk organik maka tanah akan mampu menahan banyak air, sehingga memudahkan akar-akar menyerap zat-zat makanan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Dosis pemberian (S) pupuk organik cair urine sapi yang terbaik dan memberikan hasil tertinggi pada pertumbuhan dan produksi tanaman terong terdapat pada dosis 300 ml (S3).
2. Interval waktu untuk pemberian (W) pupuk organik cair urine sapi yang memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan dan produksi tanaman terong terdapat pada interval waktu 1x seminggu pemberian (W1).
3. Adapun interaksi antara dosis dengan interval waktu (SW) yang sangat berpengaruh terdapat pada S3W1.

B. Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan mengkombinasikan dosis pupuk dengan waktu pemberian untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, dan perlu digalakkan pemakaian pupuk organik secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhita, S.P dan D.S Heni, 2009. *Pemanfaatan limbah urine sapi terfermentasi (Bos indicus) sebagai pupuk organik cair dan biopestisida*. Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada.].
- Affandi, 2008. *Pemanfaatan Urine Sapi Yang Difermentasi Sebagai Nutrisi Tanaman*. Jakarta.
- Ayu Rini, 2011. *Cara Membuat Pupuk Organik Untuk Tanaman Buah dan Bunga Yang Rama Lingkungan*.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Maros 2015. *Peningkatan produksi sayuran dalam wilayah Kabupaten Maros*.
- Badan Penelitian Ternak Bogor 2009. *Pengaruh Hormon Organik dan Pupuk organik Cair (POC) Biourine Terhadap Produksi Tanaman*. 20 agustus 2017.
- Budiman Eriyandi, 2008. *Budidaya Terong*. Bandung:Cv. Wahana Iptek.
- Dharmayanti, N.K.S, A.A.N. Supadma, I.D.M. Arthagama. 2013. *Pengaruh Pemberian Biourine dan Dosis Pupuk Anorganik (N,P,K) Terhadap Beberapa Sifat Kimia Tanah Pegok Dan Hasil Tanaman Bayam (Amaranthus Sp.)*. E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika, 2(3): 165-174.
- Devi Liana, 2013. *Peningkatan Produksi Pertanian*. Jambi.
- Dhevie Tryana, 2015. *Pengaruh Pemberian Urine Sapi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Terong (Solanum Melongena L.)*. Skripsi Thesis, Universitas islam Negri Sultan Syarif Kasim. Riau.
- Firmanto, B. 2011. *Sukses bertanaman terung secara organik*. Angkasa, Bandung.
- Hakim, N, Nyakpa. M, Lubis, A.M, Sutopo, GN, Bailey, H.H. 1986. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Universitas. Lampung. 488 hal.
- Harjadi, S.S. 2007. *Pengantar Agronomi*. Gramedia. Jakarta.
- Isro'I, 2016. *Kompos*. Peneliti pada Balai Penelitian Bioteknologi Perkebunan Indonesia, Bogor.
- Lingga, P dan Marsono. 2005. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta. 150 hal.

- Meyke Mahmu, 2014. *Waktu Aplikasi Herbisida Glifosat Pada Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung (Solanum Melongena L)*. Other thesis, Universitas Negeri Gorontalo.
- Naswir, S. Hardjoamidjojo, N.H. Pandjaitan, dan H. Pawitan. 2009. *Efektivitas sistem fertigasi mikro untuk lahan sempit*. Forum Pascasarjana, 32(1): 45-54.
- Ndereyimana A, S. Praneetha, L. Pugalendhi, B.J. Pandian and P. Rukundo. 2013. *Earliness and yield parameters of eggplant (Solanum melongena L.) grafts under different spacing and fertigation levels*. African Journal of Plant Science, 7(11): 543-547.
- Novizan, Ir 2005. *Petunjuk pemupukan yang efektif*. AgroMedia Pustaka, Jakarta.
- Pujisiswanto dan Pangaribun. 2008. *Pengaruh Dosis Kompos Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tomat*. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi II 2008 Universitas Lampung.
- Rachman. 2007. *Pertanian organik: Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan*. Jakarta. Pada hari Rabu 20 juli 2017 jam 13:15
- Sutedjo, M.M. 2010. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Jakarta, Rineka Cipta.
- Wijayati A, Solichatun dan Sugiyarto. 2005. *Pengaruh asam indolasetat terhadap pertumbuhan, jumlah dan diameter sel sekretori rimpang tanaman kunyit (Curcuma domestica Val.)*. Biofarmasi, 3 (1):16-21
- Wunungga, 2009. *Pengaruh Macam dan Interval waktu pemberian Pupuk Lengkap Cair Terhadap Pertumbuhan tanaman sayuran*. <http://freedom-Wunungga.blogspot.com/07/08/2017>.
- Yuliarti. 2009. *Penggunaan Pupuk Organik*. Yogyakarta: Kasinus