

RESPONSE OF EGGPLANT (*Solanum melongena* L) TO ABIOTIC STRESS AND ORGANIC FERTILIZER

RESPON TANAMAN TERONG (*Solanum melongena* L) TERHADAP CEKAMAN ABIOTIK DAN PUPUK ORGANIK

Asiah Wati¹, I Gede Pasek Ista Darma²

^{1,2}Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda
Email : Asiahwati@uwgm.ac.id

Article Submitted : 31-7-2023

Article Accepted : 03-08-2023

ABSTRACT

Efforts can be made to increase the production of eggplant plants in addition to land expansion and proper cultivation techniques. One effort to increase crop production is by adding nutrients and optimal irrigation. So it is necessary to study the response of eggplant (*Solanum melongena* L) to abiotic stresses and organic fertilizers with the aim of knowing the response to abiotic stresses, organic fertilizers and the interactions between abiotic stresses and organic fertilizers. The research method used a randomized block design (RBD) with abiotic stress treatment (C) with 4 levels, namely: c0 ; control without any stress, c1 ; 25% drought stress, c2 ; 50% drought stress and c3 ; 75% drought stress and the use of organic fertilizer (O) with levels namely: o0 ; without organic fertilizer, o1 ; organic fertilizer 200 g/poly bag, o2 ; organic fertilizer 400 g/poly bag and o3 ; organic fertilizer 600 g/polybag. The results of the research on drought stress treatment had a significant effect on the parameters of plant height, stem diameter, fruit length, fruit weight and number of fruit plants, the best results were at level c1, but had no significant effect on the initial age of flowering. Organic fertilizer treatment had an effect on stem diameter at 45 and 60 hst at o3 level but had no significant effect on plant height, plant diameter at 15 and 30 hst, early flowering, fruit length, fruit weight and number of fruit planted. There was no interaction in each treatment

Keywords: food, climate. Sustainable

PENDAHULUAN

Terung (*Solanum melongena* L.) adalah tanaman pangan yang ditanam untuk dimanfaatkan buahnya. Terung menjadi salah satu bahan pangan yang mudah dan murah harganya, terung juga mengandung banyak khasiat bagi kesehatan karena dapat menurunkan kadar kolestrol darah. Prospek pengembangan tanaman terung sangat cerah karena permintaan konsumen dipasar Kalimantan Timur pada umumnya semakin meningkat. Namun stok dan hasil dari petani sekitarnya tidak mampu memenuhi kebutuhan permintaan pasar, sehingga untuk mencukupi permintaan konsumen harus mendatangkan dari luar daerah Kota Samarinda (Safei dkk, 2014).

Wilayah Kalimantan Timur mampu menghasilkan terung sebesar 11.724 ton/ha pada tahun 2014 dan mengalami penurunan sebanyak 1.823 ton/ha pada tahun 2015 menjadi 9.901 ton/ha (BPS, 2017). Penurunan produksi tanaman terung tersebut sangat dipengaruhi oleh teknik budidaya, keadaan iklim, dan tingkat kesuburan tanah. Usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman terung selain dengan cara perluasan lahan dan pengelolaan hasil. Salah satu usaha dalam meningkatkan hasil produksi tanaman yaitu dengan cara pemupukan. Menurut Prihmantoro (2004), pemupukan bertujuan untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman agar dapat tercapai produksi tanaman yang tinggi.

Penggunaan pupuk organik memberikan pengaruh yang besar terhadap sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Oleh karena itu pemberian pupuk organik sangat mendukung upaya peningkatan produktivitas tanaman pertanian (Musnamar, 2009). Pupuk kandang kambing merupakan salah satu jenis pupuk organik yang sangat penting bagi pertanian, karena pemberian pupuk kandang dapat meningkatkan kesuburan kimia tanah dan memperbaiki sifat fisik serta biologis tanah (Lingga dan Marsono, 2013). Hal ini memperlihatkan produktivitas tanaman kembang kol di Kalimantan Timur masih rendah dikarenakan masih adanya ketidaktegasan cuaca terutama curah hujan.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan selama 4 bulan, September sampai Desember 2022. Lokasi penelitian di Kelurahan Sempaja Timur, Samarinda Kalimantan Timur. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit terung, polybag, pupuk organik (*petroganik*), pupuk NPK, top soil dan air. Alat yang digunakan adalah cangkul, parang, gelas ukur, ember, penggaris, jangka sorong, timbangan dan lain-lain. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Perlakuan cekaman abiotik yang mempunyai 4 taraf yaitu ; c0 (tanpa cekaman kekeringan), c1 (cekaman kekeringan 25%), c2 (cekaman kekeringan 50%) dan c3 (cekaman kekeringan 75%) dan perlakuan

pupuk organik yang mempunyai 3 taraf yaitu ; o0 (tanpa perlakuan pupuk organik) o1 (perlakuan pupuk organik 200 gram polybag), o2 (perlakuan pupuk organik 400 gram polybag) dan o3 (perlakuan pupuk organik 600 gram polybag) Untuk mendapatkan mencapai tujuan dari penelitian ini maka perlu dilakukan pengambilan data berupa ; tinggi tanaman, diameter batang. Benih yang digunakan terong ungu yang berumur 2 minggu setelah semai, diperoleh dari penangkar benih di Desa Lempake Samarinda Kalimantan Timur.

Media tanam dibuat dengan menggunakan top soil, sekam padi dan pupuk kandang, dengan perbandingan 1:1:2 serta pemberian perlakuan pupuk organik sesuai taraf perlakuan. Media tanam didiamkan selama 1 minggu. Penanaman dilakukan pada media tanam yang telah disiapkan. Pemeliharaan meliputi : penyiraman, pengendalian gulma, hama dan penyakit. Penyiraman dilakukan secara normal sesuai dengan kapasitas lapang media tanam selama 7 hari untuk proses adaptasi tanaman. Setelah 7 hari dilakukan penyiraman sesuai dengan perlakuan cekaman abiotik berupa presentase jumlah air yang digunakan untuk penyiraman sesuai dengan taraf perlakuan. Pengendalian gulma, hama dan penyakit dilakukan dengan cara fisik dan kimia.

Pengukuran dilakukan sesuai dengan parameter yang ditetapkan yaitu : tinggi tanaman umur 15 HST, 30 HST, 45 HST, 60 HST, diameter batang

umur 15 HST, 30 HST, 45 HST, 60 HST, umur awal berbunga, panjang buah, berat buah pertanaman dan jumlah pertanaman. Pemanenan dilakukan pada umur dilakukan pada usia 50-60 HST dengan interval antara 4 -7 hari. Analisis data yang dilakukan dengan mentabulasikan data yang diperoleh dari parameter yang diambil kemudian dianalisis dengan analisis sidik ragam jika diperoleh perlakuan berpengaruh nyata maka dilanjutkan dengan Uji BNT Taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil uji BNT taraf 5% terhadap perlakuan cekaman abiotik menunjukkan bahwa berpengaruh nyata pada tinggi tanaman. Berdasarkan uji lanjut BNT 5% antara perlakuan c0, c1, c2 berbeda nyata dengan taraf c3. Tinggi tanaman terendah dihasilkan pada perlakuan c3 yaitu 14,13 cm dan tertinggi pada perlakuan c0 yaitu 15,24 cm. Berdasarkan hasil uji BNT taraf 5% terhadap perlakuan pupuk organik menunjukkan bahwa berpengaruh nyata pada tinggi tanaman. Berdasarkan uji lanjut BNT 5% antara perlakuan o0 dan o1 berbeda nyata dengan taraf o2 dan o3. Tinggi tanaman terendah dihasilkan pada perlakuan o2 yaitu 13,88 cm dan tertinggi pada perlakuan o0 yaitu 15,33 cm.

Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 15 HST

Cekaman Abiotik (C)	Pupuk Organik (O)				Rata-Rata
	O0	O1	O2	O3	
	cm				
c ₀	15,4	15,55	15	15	15,24a
c ₁	15,7	15,1	13,3	13,45	14,39a
c ₂	15,4	15,1	13,3	13,45	14,31a
c ₃	14,8	13,9	13,9	13,9	14,13b
Rata-Rata	15,33a	14,91a	13,88b	13,95b	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT5% (BNT 5% O = 1,12 dan BNT 5% C = 1,00)

Tabel 2. Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 30 HST

Cekaman Abiotik (C)	Pupuk Organik (O)				Rata-Rata
	O0	O1	O2	O3	
	cm				
c ₀	22	22,4	21,6	20	21,50a
c ₁	19	21,8	20,1	20,05	20,24b
c ₂	19,02	21,3	20,6	20,05	20,24b
c ₃	19,04	21,6	20,12	20,1	20,22b
Rata-Rata	19,77c	21,78a	20,61b	20,05b	

Berdasarkan hasil uji BNT taraf 5% terhadap perlakuan cekaman abiotik menunjukkan bahwa berpengaruh nyata pada tinggi tanaman. Berdasarkan uji lanjut BNT 5% antara perlakuan c0 berbeda nyata dengan taraf c1, c2 dan c3. Tinggi tanaman terendah dihasilkan pada perlakuan c3 yaitu 20,22 cm dan tertinggi pada perlakuan c0 yaitu 21,50 cm. Berdasarkan hasil uji BNT taraf 5% terhadap

perlakuan pupuk organik menunjukkan bahwa berpengaruh nyata pada tinggi tanaman. Berdasarkan uji lanjut BNT 5% antara perlakuan o2 dan o3 berbeda nyata dengan taraf o0 dan o1. Tinggi tanaman terendah dihasilkan pada perlakuan o0 yaitu 19,77 cm dan tertinggi pada perlakuan o1 yaitu 21,78 cm

Berdasarkan hasil uji BNT taraf 5% terhadap perlakuan cekaman abiotik menunjukkan bahwa berpengaruh nyata pada tinggi tanaman. Berdasarkan uji lanjut BNT 5% antara perlakuan c0 berbeda nyata

dengan taraf c1, c2 dan c3. Tinggi tanaman terendah dihasilkan pada perlakuan c1 yaitu 34,46 cm dan tertinggi pada perlakuan c0 yaitu 35,66 cm.

Tabel 3. Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 45 HST

Cekaman Abiotik (C)	Pupuk Organik (O)				Rata-Rata
	O0	O1	O2	O3	
	cm				
c0	35,65	35,7	35,8	35,5	35,66a
c1	35,2	35,3	34,25	33,08	34,46a
c2	35	35	34	35	34,75a
c3	33,2	33,1	33,5	30,2	32,50b
Rata-Rata	34,76	34,78	34,39	33,45	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5% (BNT 5% C = 3)

Berdasarkan hasil uji BNT taraf 5% terhadap perlakuan cekaman abiotik menunjukkan bahwa berpengaruh nyata pada tinggi tanaman. Berdasarkan uji lanjut BNT 5% antara perlakuan c0 berbeda nyata

dengan taraf c1, c2 dan c3. Tinggi tanaman terendah dihasilkan pada perlakuan c3 yaitu 71,75 cm dan tertinggi pada perlakuan c0 yaitu 75,90 cm.

Tabel 4. Rata-Rata Tinggi Tanaman Umur 60 HS

Cekaman Abiotik (C)	Pupuk Organik (O)				Rata-Rata
	O0	O1	O2	O3	
	cm				
c0	76	76,6	76,4	74,6	75,90a
c1	76	76,6	76,5	74,3	75,85a
c2	74	74,6	74,8	76	74,85a
c3	72	72	71	72	71,75b
Rata-Rata	74,50	74,95	74,68	74,23	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5% (BNT 5% C= 3,80)

Berdasarkan hasil uji BNT taraf 5% terhadap perlakuan cekaman abiotik menunjukkan bahwa berpengaruh nyata pada tinggi tanaman. Berdasarkan uji lanjut BNT 5% antara perlakuan c3 berbeda nyata

dengan taraf c0, c1 dan c2. Tinggi tanaman terendah dihasilkan pada perlakuan c3 yaitu 0,59 cm dan tertinggi pada perlakuan c1 dan c2 yaitu 0,62 cm.

Tabel 5. Rata-Rata Diameter Batang Tanaman Umur 15 HST

Cekaman Abiotik (C)	Pupuk Organik (O)				Rata-Rata
	O0	O1	O2	O3	
	cm				
c0	0,5	0,5	0,75	0,82	0,64a
c1	0,56	0,65	0,64	0,64	0,62a
c2	0,58	0,62	0,67	0,62	0,62a
c3	0,6	0,6	0,59	0,58	0,59b
Rata-Rata	0,56	0,59	0,66	0,67	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5% (BNT 5% C= 0,05)

Berdasarkan hasil uji BNT taraf 5% terhadap perlakuan cekaman abiotik menunjukkan bahwa berpengaruh nyata pada tinggi tanaman. Berdasarkan uji lanjut BNT 5% antara perlakuan c3 berbeda nyata dengan taraf c0, c1 dan c2. Tinggi tanaman terendah dihasilkan pada perlakuan c3 yaitu 0,90 cm dan tertinggi pada perlakuan c0 dan c1 yaitu 1,01 cm Berdasarkan hasil uji BNT taraf 5% terhadap

perlakuan cekaman abiotik menunjukkan bahwa berpengaruh nyata pada tinggi tanaman. Berdasarkan uji lanjut BNT 5% antara perlakuan c3 berbeda nyata dengan taraf c0, c1 dan c2. Tinggi tanaman terendah dihasilkan pada perlakuan c3 yaitu 1,46 cm dan tertinggi pada perlakuan c1 dan c2 yaitu 1,62 cm.

Tabel 6. Rata-Rata Diameter Batang Tanaman Umur 30 HST

Cekaman Abiotik (C)	Pupuk Organik (O)				Rata-Rata
	O0	O1	O2	O3	
	cm				
c0	1,02	1	0,99	1,01	1,01a
c1	0,98	1,02	1	1,02	1,01a
c2	1	0,98	0,98	1	0,99a
c3	0,96	0,86	0,89	0,89	0,90b
Rata-Rata	0,99	0,97	0,97	0,98	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5% (BNT 5% C= 0,10)

Tabel 7. Rata-Rata Diameter Batang Tanaman Umur 45 HST

Cekaman Abiotik (C)	Pupuk Organik (O)				Rata-Rata
	O0	O1	O2	O3	
	cm				
c0	1,58	1,6	1,6	1,57	1,58a
c1	1,56	1,64	1,56	1,56	1,56a
c2	1,6	1,57	1,58	1,62	1,6a
c3	1,46	1,45	1,46	1,5	1,46b
Rata-Rata	1,55	1,57	1,55	1,56	1,55

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5% (BNT 5% C= 0,11)

Berdasarkan hasil uji BNT taraf 5% terhadap perlakuan cekaman abiotik menunjukkan bahwa berpengaruh nyata pada tinggi tanaman. Berdasarkan uji lanjut BNT 5% antara perlakuan c3 berbeda nyata

dengan taraf c0, c1 dan c2. Tinggi tanaman terendah dihasilkan pada perlakuan c3 yaitu 2,22 cm dan tertinggi pada perlakuan c1 dan c2 yaitu 2,55 cm.

Tabel 8. Rata-Rata Diameter Batang Tanaman Umur 60 HST

Cekaman Abiotik (C)	Pupuk Organik (O)				Rata-Rata
	O0	O1	O2	O3	
	cm				
c0	2,55	2,65	2,55	2,45	2,55a
c1	2,45	2,64	2,45	2,65	2,55a
c2	2,65	2,5	2,5	2,55	2,55a
c3	2,2	2,22	2,24	2,2	2,22b
Rata-Rata	2,46	2,50	2,44	2,46	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5% (BNT 5% C= 0,30)

Berdasarkan hasil uji BNT taraf 5% terhadap perlakuan cekaman abiotik menunjukkan bahwa berpengaruh nyata pada tinggi tanaman. Berdasarkan uji lanjut BNT 5% antara perlakuan c3 berbeda nyata

dengan taraf c0, c1 dan c2. Panjang buah terpanjang dihasilkan pada perlakuan c3 yaitu 22,57 cm dan terpendek pada perlakuan c1 yaitu 25,20 cm.

Tabel 9. Rata-Rata Umur Awal Muncul Bunga

Cekaman Abiotik (C)	Pupuk Organik (O)				Rata-Rata
	O0	O1	O2	O3	
	cm				
c0	36,98	37,04	36,9	37,4	37,08
c1	37,5	37,44	37,5	37,5	37,49
c2	37,52	37,5	37,56	37,35	37,48
c3	37,46	37,5	37,5	37,46	37,48
Rata-Rata	37,37	37,37	37,37	37,43	

Tabel 10. Rata-Rata Panjang Buah

Cekaman Abiotik (C)	Pupuk Organik (O)				Rata-Rata
	O0	O1	O2	O3	
cm					
c0	25,4	25	25,45	25,28	25,28a
c1	25,4	25	24,2	26,2	25,20a
c2	25,5	25	25,2	25,3	25,25a
c3	22	23,14	22,57	22,57	22,57b
Rata-Rata	24,58	24,54	24,36	24,84	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5% (BNT 5% C= 2,50)

Berdasarkan hasil uji BNT taraf 5% terhadap perlakuan cekaman abiotik menunjukan bahwa berpengaruh nyata pada tinggi tanaman. Berdasarkan uji lanjut BNT 5% antara perlakuan c3 berbeda nyata

dengan taraf c0, c1 dan c2. Berat buah pertanaman terberat dihasilkan pada perlakuan c2 yaitu 1,56 kg dan teringan pada perlakuan c3 yaitu 1,52 kg.

Tabel 11. Rata-Rata Berat Buah Pertanaman

Cekaman Abiotik (C)	Pupuk Organik (O)				Rata-Rata
	O0	O1	O2	O3	
cm					
c0	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56a
c1	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55a
c2	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56a
c3	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52b
Rata-Rata	1,55	1,55	1,55	1,55	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5% (BNT 5% C= 0,03)

Berdasarkan hasil uji BNT taraf 5% terhadap perlakuan cekaman abiotik menunjukan bahwa berpengaruh nyata pada tinggi tanaman. Berdasarkan uji lanjut BNT 5% antara perlakuan c3 berbeda nyata

dengan taraf c0, c1 dan c2. Jumlah buah pertanaman terbanyak dihasilkan pada perlakuan c0 yaitu 5,18 buah dan paling sedikit pada perlakuan c3 yaitu 5,04 buah.

Tabel 12. Rata-Rata Berat Buah Pertanaman

Cekaman Abiotik (C)	Pupuk Organik (O)				Rata-Rata
	O0	O1	O2	O3	
cm					
c0	5,18	5,2	5,16	5,18	5,18a
c1	5,13	5,21	5,1	5,24	5,17a
c2	5,15	5,19	5,15	5,19	5,17a
c3	5	5,1	5	5,07	5,04b
Rata-Rata	5,12	5,18	5,10	5,17	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada uji BNT 5% (BNT 5% C= 0,13)

Perlakuan Cekaman Abiotik

Hasil dari sidik ragam pada perlakuan cekaman abiotik berpengaruh nyata pada parameter pada seluruh parameter. Hal ini diduga bahwa cekaman abiotik berupa cekaman kekeringan tidak melewati batas kritis, Ditambahkan Sopandi (2014) tingkat cekaman yang tidak melewati batas kritis disebabkan karena adanya mekanisme adaptasi tanaman melalui penyembuhan kembali setelah terjadinya cekaman (*recovery mechanism*).

organik berpengaruh nyata pada parameter pada rata-rata tinggi tanaman umur 15 hst dan 30 hst. Hal ini diduga bahwa aplikasi pupuk organik mempengaruhi pertumbuhan namun belum dapat meningkatkan hasil. Selain itu juga pupuk organik bersifat slow release. Hal ini sesuai dengan pernyataan. Roberts (2017) menjelaskan pelarutan mineral oleh pertumbuhan akan menjadi tinggi saat pertumbuhan tanamansangat baik, sehingga kadar hara tampak lebih rendah meskipun tidak demikian pada kenyataannya.

Perlakuan Pupuk Organik

Hasil dari sidik ragam pada perlakuan pupuk

Interaksi Perlakuan Cekaman Abiotik dan Pupuk Organik

Berdasarkan hasil sidik ragam

menunjukkan bahwa interaksi cekaman abiotik dan pupuk organik berpengaruh tidak nyata pada seluruh parameter yang diamati.

Keadaa ini menunjukkan bahwa antara faktor cekaman kekeringan dan pupuk organik tidak secara bersama-sama dalam mempengaruhi pertumbuhan dan hasil terong atau dengan kata lain kedua faktor perlakuan tersebut memberikan pengaruh secara terpisah dan bertindak bebas satu terhadap lainnya. Seperti yang dikemukakan oleh Gomez dan Gomez (1995), bahwa dua faktor dikatakan berinteraksi apabila pengaruh suatu faktor perlakuan berubah pada saat perubahan taraf faktor perlakuan lainnya. Selanjutnya dinyatakan oleh Steel dan Torrie (1991), bahwa bila pengaruh interaksi berbeda tidak nyata maka disimpulkan bahwa diantara faktor perlakuan tersebut bertindak bebas satu sama lainnya.

KESIMPULAN

Hasil penelitian perlakuan cekaman kekeringan berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman, diameter batang, panjang buah, berat buah pertanaman dan jumlah buah pertanaman hasil yang terbaik yaitu pada taraf c1 bernamun tidak berpengaruh nyata pada umur awal berbunga. Perlakuan pupuk organik berpengaruh pada diameter batang umur 45 hst dan 60 hst pada taraf o3 namun tidak berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman, diameter tanaman umur 15 hst dan 30 hst, umur awal berbunga, panjang buah, berat buah pertanaman dan jumlah buah pertanaman. Tidak terdapat interaksi pada masing-masing perlakuan

Kata kunci : pangan, iklim. Berkelanjutan

DAFTAR PUSTAKA

BPS. 2017. *Hasil Per Hektar Tanaman Sayur Terung Tahun 2011 - 2015*. Kalimantan Timur. Harjadi. 2008. *Pengantar Agronomi*. Gramedia Pustaka. Jakarta.

Internasional B. 2005. *Benih Terung Hibrida F1 Antaboga*. PT. BISI Internasional Tbk. Surabaya.

Lingga P dan Marsono. 2013. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta. Musnamar, E.I. 2009. *Pupuk Organik Padat*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Novizan. 2005. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agro Media Pustaka. Jakarta. Prihmantoro, H. 2004. *Memupuk Tanaman Sayuran*. Penebar Swadaya. Jakarta. Rukmana, R. 2003. *Bertanam Terung*. Kanisus. Yogyakarta.

Roberts, T.L. 2017. 4T Hara Tanaman: Pedoman Peningkatan Manajemen Hara Tanaman. [Online]. Tersedia: <http://seap.ipni.net/article/SEAP-3296> diakses

pada 13 Mei 2018

Safei, Abdul Rahmi, dan Noor Jannah. 2014. *Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (Solanum melongena L.)*. Samarinda. Jurnal AGRIFOR Volume XIII Nomor 1. ISSN: 1412-6885.

Sakri, F.M. 2012. *Budidaya Terung Hibrida*. Kanisus. Yogyakarta.

Supriyadi, S., Sutopo, Sari, D., K. 2020. Pengaruh Pupuk Lengkap Berpelepasan Hara Lambat (*Slow Release Fertilizer*) Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Jeruk Siam (*Citrus nobilis var Microcarpa* Lour). *Agrovigor*. 13(1): 33-42, Maret 2020.