

Pengaruh Pemberian Mulsa Eceng Gondok Dan Pupuk Fosfor Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.)

*The Effect of Giving Mulch and Phosphorus Fertilizer on the Growth and Production of Eggplant Plants (*Solanum melongena* L.)*

Kifli Nggolitu¹, Fauzan Zakaria², Wawan Pembengo²

1 Alumni Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo

2 Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Uneversitas Negeri Gorontalo

Jln. Jend. Sudirman No. 6 Kota Gorontalo 96128

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of water hyacinth mulch and phosphorus fertilizer and its interaction with the growth and production of eggplant plants. The study was conducted in the village of Hulawa, Telaga District, Gorontalo Regency, Gorontalo Province. May to July 2016. The method used was Factorial Randomized Block Design, the first factor was water hyacinth mulch consisting of two levels, namely control and 9 tons / ha of water hyacinth mulch. The second factor is phosphorus fertilizer which consists of three levels, namely control, 100 kg / ha and 200 kg / ha. The results showed that water hyacinth mulch and phosphorus fertilizer had an effect on the growth and production of eggplant plants including plant height, number of leaves, number of fruits, weight of fruit crops and production of plots. The combination of 9 tons / ha of water hyacinth mulch and 200 kg / ha of phosphorus fertilizer was the best combination of 250,000 fruits / ha and 8.8 tons / ha of plant fruit weight.

Keywords: *Water hyacinth mulch, phosphorus fertilizer, growth, production and eggplant.*

PENDAHULUAN

Terung merupakan komoditas pertanian yang penting dibutuhkan di Indonesia, hal ini disebabkan terung mempunyai kandungan gizi cukup lengkap dan mempunyai nilai ekonomis tinggi. Terung biasanya digunakan sebagai bahan makanan karena banyak mengandung kalium dan vitamin A yang dapat berguna bagi tubuh. Permintaan terung di pasaran terus meningkat, tetapi produksinya masih tergolong rendah. Penurunan produksi tanaman terung disebabkan oleh penggunaan varietas yang tidak unggul, kesuburan tanah dan daya kecambah yang rendah serta serangan hama penyakit. Produksi tanaman terung di Provinsi Gorontalo sering mengalami fluktuasi yaitu pada tahun 2011 sebesar 170 ton, tahun 2012 sebesar 213 ton, dan tahun 2013 sebesar 200 ton (BPS, 2014). Kondisi kesuburan tanah dan suhu menjadi penghambat tidak terbentuknya buah tanaman terung, oleh sebab itu perlu dilakukan upaya perbaikan kondisi pertanaman terung melalui pemberian pupuk fosfor dan mulsa organik eceng gondok.

Pemberian pupuk fosfor dengan dosis dan aplikasi yang tepat diharapkan dapat meningkatkan serapan unsur hara fosfor oleh tanaman terung untuk proses pembungaan dan pembentukan buah. Unsur fosfor bagi tanaman terung berfungsi dalam proses respirasi dan biokimia seperti pembungaan, pembentukan sel, tranpirasi, fotosintesis dan perkecambahan. Kekurangan unsur hara fosfor dapat menyebabkan tanaman terung menjadi kerdil, proses pembungaan terhambat dan ukuran buah terung relatif kecil.

Pemupukan fosfor pada tanaman terung sedikit dilakukan oleh petani, hal ini diduga kurangnya pemahaman tentang kebutuhan unsur hara utama dalam meningkatkan produksi tanaman terung. Tanaman terung lebih banyak membutuhkan unsur hara fosfor dalam mendukung proses pembungaan, pembentukan dan pembesaran buah, serta mempercepat proses pemasakan buah terung. Kebutuhan suplai fosfor yang bertambah dalam tubuh

tanaman melalui pemupukan fosfor yang tepat akan meningkatkan metabolisme, mempercepat pembungaan, pembentukan polong dan pengisian biji. Unsur hara fosfor yang cukup pada proses generatif akan meningkatkan ukuran dan berat biji. Aliudin (1990) dalam Dewi (2013) menyimpulkan bahwa aplikasi pemupukan 213 kg N/ha, 100 kg P₂O₅/ha, dan 100 kg K₂O/ha merupakan dosis maksimum untuk memperoleh produksi tertinggi pada terung yang ditanam pada musim penghujan. Dosis terendah yaitu antara 50- 60 kg P/ha.

Penggunaan eceng gondok sebagai mulsa organik merupakan salah satu alternatif dalam pemanfaatan gulma air yang mengakibatkan pendangkalan danau Limboto. Mulsa organik adalah material penutup tanah terdiri dari bahan organik sisa tanaman (jerami padi, serbuk kayu dan bahan organik lainnya) yang disebar secara merata di atas permukaan tanah setebal 2-5 cm sehingga permukaan tanah tertutup sempurna yang berfungsi untuk melindungi akar tanaman dari pengaruh air hujan, dapat memperbaiki kesuburan, struktur, dan cadangan air tanah, mencegah penguapan air dalam tanah dan menghalangi pertumbuhan gulma (Fikri, 2012). Eceng gondok merupakan gulma air yang sangat mengganggu karena perkembangannya yang cepat dapat mengganggu lalu lintas air, mengurangi volume air, menghambat aliran irigasi dan mempercepat proses pendangkalan perairan. di Gorontalo eceng gondok telah merusak ekosistem danau Limboto yang menyebabkan pendangkalan danau yang sangat cepat. Salah satu upaya untuk mengatasi hal tersebut dengan memanfaatkan eceng gondok sebagai mulsa organik. Berdasarkan hasil penelitian Maryati dkk. (2006) menyatakan pemberian mulsa eceng gondok 9 ton/ha yang disebar secara merata dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi jerami jagung manis.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di desa Toto Utara, Kecamatan Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo. Penelitian ini akan dimulai dari bulan Oktober sampai dengan bulan Desember 2015. Penelitian ini menggunakan metode faktorial dalam rancangan acak kelompok (faktorial RAK) faktor pertama yaitu mulsa eceng gondok dan faktor kedua dosis pupuk fosfor. Susunan perlakuan sebagai berikut:

Faktor pertama mulsa eceng gondok (M): M₀ = tanpa mulsa (kontrol) M₁ = 9 ton/ha mulsa eceng gondok. Faktor kedua dosis pupuk SP-36 (P): P₀ = tanpa pupuk SP-36 (kontrol) P₁ = 100 kg/ha P₂ = 200 kg/ha

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan mulsa eceng gondok berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman terung pada pengamatan 4 dan 5 MST, sedangkan pada pengamatan 3 MST tidak berpengaruh nyata. Perlakuan pupuk fosfor berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman terung pada pengamatan 3, 4 dan 5 MST, Tidak terdapat interaksi antara perlakuan mulsa eceng gondok dan pupuk fosfor terhadap tinggi tanaman terung. Tinggi tanaman terung berdasarkan perlakuan mulsa eceng gondok dan pupuk fosfor disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Terung Berdasarkan Pengaruh Pemberian Mulsa Eceng Gondok dan Pupuk Fosfor Pada Pengamatan 3, 4 dan 5 MST.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (Cm)		
	3 MST	4 MST	5 MST
Mulsa Eceng Gondok			
Kontrol	19,08	31,24a	57,29a
9 ton/ha	20,06	33,69b	61,49b
BNJ 5%	-	1,60	2,62
Pupuk Fosfor			
Kontrol	16,85a	28,56a	54,43a
100 kg/ha	20,47b	33,43b	58,70b
200 kg/ha	21,37b	35,40c	65,04c
BNJ 5%	1,04	1,95	3,21

Keterangan: angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNJ 5%. MST = minggu setelah tanam

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan mulsa eceng gondok 9 ton/ha merupakan perlakuan terbaik yang memiliki tinggi tanaman pada pengamatan 4 MST sebesar 33,69 cm dan 5 MST sebesar 61,49 cm dibandingkan perlakuan kontrol. Hal ini diduga bahwa aplikasi mulsa eceng gondok 9 ton/ha dapat menjaga suhu dan kelembaban tanah serta mengurangi pertumbuhan gulma sehingga pertumbuhan tinggi tanaman terung meningkat. mengurangi evaporasi dan penurunan aliran permukaan penyebab erosi. Mulsa eceng gondok pada pengamatan 3 MST tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman terung, hal ini diduga bahwa mulsa eceng gondok memerlukan waktu yang cukup lama untuk terdekomposisi dan dapat menyediakan unsur hara terutama nitrogen untuk meningkatkan tinggi tanaman terung. Mulsa eceng gondok pada awal pertumbuhan belum dapat menekan pertumbuhan gulma secara maksimal karena telah dilakukan pengolahan tanah sehingga kondisi tanah sama yaitu bersih dari gulma pada perlakuan kontrol maupun yang diberi mulsa eceng gondok.

Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk fosfor dosis 200 kg/ha merupakan perlakuan terbaik yang memiliki tinggi tanaman pada pengamatan 3 MST sebesar 21,37 cm, 4 MST sebesar 35,40 cm dan 5 MST sebesar 65,04 cm dibandingkan perlakuan lainnya, tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan pupuk fosfor dosis 100 kg/ha pada pengamatan 3 MST. Hal ini diduga bahwa dosis pupuk fosfor 200 kg/ha dapat menyediakan unsur hara fosfor dalam jumlah yang cukup untuk mendukung pertumbuhan tinggi tanaman terung. Kekurangan fosfor pada tanaman terung dapat menyebabkan perkembangan akar tidak normal sehingga penyerapan unsur hara dan air terhambat, akibatnya pertumbuhan tanaman terung menjadi kerdil. Suplai fosfor yang cukup dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman karena fosfor berperan dalam pembentukan asam nukleat, transfer energi dan stimulasi enzim-enzim, pembelahan sel, penyusunan lemak dan protein, perkembangan meristem sehingga merangsang perkembangan akar, tinggi tanaman dan pembentukan daun (Silahooy, 2008).

Jumlah Daun

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan mulsa eceng gondok dan pupuk fosfor berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman terung pada pengamatan 4 dan 5 MST, sedangkan pada pengamatan 3 MST tidak berpengaruh nyata. Tidak terdapat interaksi antara perlakuan mulsa eceng gondok dan pupuk fosfor terhadap

jumlah daun tanaman terung. Jumlah daun tanaman terung berdasarkan perlakuan mulsa eceng gondok dan pupuk fosfor disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Terung Berdasarkan Pengaruh Pemberian Mulsa Eceng Gondok dan Pupuk Fosfor Pada Pengamatan 3, 4 dan 5 MST.

Perlakuan	Jumlah Daun (Helai)		
	3 MST	4 MST	5 MST
Mulsa Eceng Gondok			
Kontrol	5,07	7,78a	12,74a
9 ton/ha	4,87	8,13b	14,54b
BNJ 5%	-	0,23	0,60
Pupuk Fosfor			
Kontrol	4,89	7,28a	12,19a
100 kg/ha	4,89	8,14b	13,94b
200 kg/ha	5,14	8,44c	14,78c
BNJ 5%	-	0,29	0,73

Keterangan: angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

MST = minggu setelah tanam

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan mulsa eceng gondok 9 ton/ha merupakan perlakuan terbaik yang memiliki jumlah daun pada pengamatan 4 MST sebesar 8,13 helai dan 5 MST sebesar 14,54 helai dibandingkan perlakuan kontrol. Hal ini diduga bahwa aplikasi mulsa eceng gondok 9 ton/ha dapat menekan pertumbuhan gulma, meningkatkan ketersediaan air dan menjaga kestabilan suhu tanah. Gulma yang berkurang pada fase pertumbuhan dapat meningkatkan penyerapan air dan unsur hara terutama nitrogen karena tidak terjadi persaingan yang besar antara gulma dengan tanaman terung. Kebutuhan unsur hara dan air yang terpenuhi saat fase pertumbuhan dapat meningkatkan hasil fotosintesis sehingga proses metabolisme dan fotosintesis berjalan lancar, yang akan diikuti oleh penambahan jumlah daun. Kelembaban dan temperatur tanah yang optimal dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah dan hal yang demikian sangat menguntungkan bagi pertumbuhan dan produksi tanaman (Purwawidodo 1983 dalam Hayati dkk., 2010). Aplikasi mulsa eceng gondok dapat meningkatkan jumlah air dan menjaga kelembaban tanah sehingga dapat memacu perkembangan tunas muda dan pembentukan daun tanaman terung.

Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk fosfor dosis 200 kg/ha merupakan perlakuan terbaik yang memiliki jumlah daun pada pengamatan 4 MST sebesar 8,44 helai dan 5 MST sebesar 14,78 helai dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini diduga bahwa dosis pupuk fosfor 200 kg/ha dapat menyediakan kebutuhan unsur hara fosfor untuk memacu pembentukan daun tanaman terung. Semakin tinggi dosis pupuk fosfor yang diberikan, maka jumlah daun yang terbentuk semakin banyak. Daun tanaman terung yang banyak akan meningkatkan hasil fotosintesis yang digunakan untuk proses pertumbuhan dan produksi tanaman terung. Unsur fosfor merupakan unsur hara makro yang diperlukan oleh tanaman, yang berperan penting dalam berbagai proses dalam fotosintesis, respirasi, transfer dan penyimpanan energi, pembelahan dan pembesaran sel, dan metabolisme karbohidrat dalam tanaman (Salisbury dan Ross, 1995). Kekurangan fosfor akan mengakibatkan perakaran dan perkembangan daun lambat serta jumlah percabangan sedikit sehingga tanaman akan terlihat kerdil (Adrinal dan Gusmini, 2011).

Presentase Pembungaan

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan mulsa eceng gondok tidak berpengaruh nyata terhadap presentase pembungaan tanaman terung. Perlakuan pupuk fosfor berpengaruh nyata terhadap presentase pembungaan tanaman terung. Tidak terdapat interaksi antara perlakuan mulsa eceng gondok dan pupuk fosfor terhadap presentase pembungaan tanaman terung. Presentase pembungaan tanaman terung berdasarkan perlakuan mulsa eceng gondok dan pupuk fosfor disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Presentase Pembungaan Tanaman Terung Berdasarkan Pengaruh Pemberian Mulsa Eceng Gondok dan Pupuk Fosfor Pada Umur 34 HST.

Perlakuan	Presentase Pembungaan (%)
Mulsa Eceng Gondok	
Kontrol	90,74
9 ton/ha	92,59
BNJ 5%	
Pupuk Fosfor	
Kontrol	80,55a
100 kg/ha	97,22b
200 kg/ha	97,22b
BNJ 5%	
	7,79

Keterangan: angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Berdasarkan Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa perlakuan mulsa eceng gondok tidak berpengaruh nyata terhadap presentase pembungaan tanaman terung. Hal ini diduga bahwa waktu berbunga tanaman terung sangat dipengaruhi oleh faktor genetik, hal tersebut terlihat pada umur 34 HST tanaman terung telah berbunga pada setiap petak. Bunga yang terbentuk memiliki yang relatif sama waktu pada awal pembungaan pada perlakuan maupun yang diberi mulsa eceng gondok 9 ton/ha sehingga tidak terdapat pengaruh mulsa eceng gondok terhadap presentase pembungaan tanaman terung. Menurut Gardner dkk. (1991) menyatakan bahwa ciri tertentu suatu pertumbuhan terutama dipengaruhi oleh faktor genotip tanaman, sedangkan faktor lainnya dipengaruhi oleh lingkungan. Genotip tanaman menetapkan hasil dari tanaman dan ditentukan oleh sekumpulan sifat yang diturunkan, fenotip dihasil oleh genotip khusus hasil interaksi ciri-ciri genotip dengan lingkungan dimana tanaman tersebut tumbuh.

Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk fosfor dosis 200 kg/ha dan 100 kg/ha merupakan perlakuan terbaik yang memiliki presentase pembungaan tertinggi sebesar 97,22% dan 97,22% dibandingkan perlakuan kontrol. Perlakuan kontrol memiliki presentase pembungaan terendah yaitu sebesar 80,55%. Hal ini diduga bahwa pemberian pupuk fosfor dapat memenuhi kebutuhan unsur hara pada fase pembungaan sehingga semakin banyak bunga yang terbentuk pada setiap tanaman terung. Dosis pupuk fosfor yang diberikan semakin tinggi maka jumlah bunga terbentuk semakin banyak yang akan meningkatkan jumlah buah dan produksi tanaman terung.

Jumlah Buah

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan mulsa eceng gondok dan pupuk fosfor berpengaruh nyata terhadap jumlah buah tanaman terung. Terdapat interaksi antara perlakuan mulsa eceng gondok dan pupuk fosfor terhadap jumlah

buah tanaman terung. Jumlah buah tanaman terung berdasarkan perlakuan mulsa eceng gondok dan pupuk fosfor disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Buah Tanaman Terung Berdasarkan Pengaruh Pemberian Mulsa Eceng Gondok dan Pupuk Fosfor.

Pupuk Fosfor	Mulsa Eceng Gondok	
	Kontrol	9 ton/ha
Kontrol	3,94a	4,83c
100 kg/ha	4,44b	4,78c
200 kg/ha	4,94c	5,06c
BNJ 5 %	0,30	

Keterangan: angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Berdasarkan Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa kombinasi antara perlakuan mulsa eceng gondok 9 ton/ha + 200 kg/ha pupuk fosfor, mulsa eceng gondok 9 ton/ha + 100 kg/ha, mulsa eceng gondok 9 ton/ha + tanpa pupuk fosfor (kontrol) dan tanpa mulsa eceng gondok (kontrol) + 200 kg/ha pupuk fosfor merupakan kombinasi perlakuan terbaik yang memiliki jumlah buah terbanyak masing-masing sebesar 5,06 buah, 4,78 buah, 4,83 buah dan 4,94 buah dibandingkan kombinasi perlakuan lainnya. Aplikasi mulsa eceng gondok dan pemberian pupuk fosfor dapat meningkatkan jumlah buah yang terbentuk. Hal ini diduga bahwa mulsa eceng gondok dapat menjaga ketersediaan air, kestabilan suhu dan kelembapan tanah serta dapat menghambat pertumbuhan gulma. Selain itu pemberian pupuk fosfor dapat memenuhi kebutuhan unsur hara fosfor untuk memacu proses pembungaan dan perkembangan buah tanaman terung. Menurut Kumalasari dkk. (2005) menyatakan terjadinya dekomposisi dari bahan mulsa organik sehingga mensuplai unsur hara bagi tanaman dan kondisi lingkungan serta mempermudah mineral dari bahan organik untuk digunakan oleh tanaman. Unsur hara fosfor yang tersedia dalam jumlah cukup pada fase generatif akan meningkatkan jumlah buah yang terbentuk. Hasil penelitian Barus dkk. (2014) melaporkan bahwa pupuk TSP berpengaruh berbeda nyata terhadap umur panen, jumlah polong pertanaman, jumlah polong per plot, berat 100 biji dan bobot polong per plot.

Proses pembungaan dan pembentukan buah tanaman terung memerlukan air dan unsur hara yang cukup sehingga kombinasi mulsa eceng gondok dan pemupukan fosfor dapat menciptakan kondisi yang terbaik untuk mendukung pembentukan buah tanaman terung. Mulsa eceng gondok dapat meningkatkan ketersediaan air, menjaga suhu dan kelembapan tanah, sedangkan pemberian pupuk fosfor dengan dosis yang tepat akan meningkatkan unsur hara fosfor dalam tanah. Kondisi tersebut akan meningkatkan hasil fotosintesis sehingga buah yang terbentuk semakin banyak. Kelembaban dan suhu merupakan faktor lingkungan yang mempengaruhi fase generatif tanaman. Kelembaban yang rendah membatasi proses metabolisme dan menurunkan laju fotosintesis yang berakibat pada pembentukan buah juga terhambat.

Berat Buah Pertanaman

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan mulsa eceng gondok dan pupuk fosfor berpengaruh nyata terhadap berat buah tanaman terung. Terdapat interaksi antara perlakuan mulsa eceng gondok dan pupuk fosfor terhadap berat buah tanaman terung. Berat buah tanaman terung berdasarkan interaksi antara perlakuan mulsa eceng gondok dan pupuk fosfor disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Berat Buah Tanaman Terung Berdasarkan Interkasi Antara Pengaruh Pemberian Mulsa Eceng Gondok dan Pupuk Fosfor.

Pupuk Fosfor	Mulsa Eceng Gondok	
	Kontrol	9 ton/ha
Kontrol	308,22a	352,50c
100 kg/ha	342,61bc	352,39c
200 kg/ha	333,56b	370,28d
BNJ 5 %	11,27	

Keterangan: angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Berdasarkan Tabel 5 di atas menunjukkan bahwa kombinasi antara perlakuan mulsa eceng gondok 9 ton/ha + 200 kg/ha pupuk fosfor merupakan kombinasi perlakuan terbaik yang memiliki berat buah tertinggi sebesar 370,28 gram dibandingkan kombinasi perlakuan lainnya. Kombinasi antara perlakuan mulsa eceng gondok 9 ton/ha + 100 kg/ha pupuk fosfor sebesar 352,39 gram tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan mulsa eceng gondok 9 ton/ha + kontrol sebesar 352,50 gram. Hal ini diduga bahwa mulsa eceng gondok dan pupuk fosfor dapat meningkatkan penyerapan unsur hara terutama fosfor, bahan organik dan menghambat pertumbuhan gulma sehingga pembentukan dan perkembangan buah tanaman terung lebih maksimal. Kelembaban dan temperatur tanah yang optimal dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah dan hal yang demikian sangat menguntungkan bagi pertumbuhan dan produksi tanaman (Purwowidodo 1983 dalam Hayati *et al.*, 2010). Pemupukan fosfor yang dikombinasikan dengan mulsa eceng gondok dapat menyediakan unsur hara dan air untuk meningkatkan jumlah bunga dan buah tanaman terung.

Produksi Perpetak

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan mulsa eceng gondok dan pupuk fosfor berpengaruh nyata terhadap produksi perpetak tanaman terung. Produksi perpetak tanaman terung berdasarkan perlakuan mulsa eceng gondok dan pupuk fosfor disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata Produksi Perpetak Tanaman Terung Berdasarkan Interkasi Antara Pengaruh Pemberian Mulsa Eceng Gondok dan Pupuk Fosfor.

Perlakuan	Produksi Perpetak (Kg)
Mulsa Eceng Gondok	
Kontrol	3,91a
9 ton/ha	4,57b
BNJ 5%	0,42
Pupuk Fosfor	
Kontrol	3,67a
100 kg/ha	4,15a
200 kg/ha	4,90b
BNJ 5%	0,51

Keterangan: angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan mulsa eceng gondok 9 ton/ha merupakan perlakuan terbaik Hal ini diduga bahwa mulsa eceng gondok dapat meningkatkan jumlah daun, jumlah buah dan berat buah sehingga produksi tanaman terung lebih banyak.

Tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk fosfor dosis 200 kg/ha merupakan perlakuan terbaik yang memiliki produksi perpetak tertinggi sebesar 4,90 kg. Hal ini diduga bahwa semakin tinggi dosis pupuk fosfor yang diberikan maka pertumbuhan semakin baik, jumlah bunga, buah dan berat buah meningkat sehingga produksi tanaman terung perpetak lebih maksimal. Hasil penelitian Safii (2015) melaporkan bahwa pemberian pupuk fosfor berpengaruh nyata terhadap tanaman terung. Fosfor dapat merangsang perkembangan akar sehingga tanaman akan lebih tahan terhadap kekeringan mempercepat peembungaan dan pemasakan buah serta biji. Hasil penelitian Kasno (2009) menyatakan bahwa pemupukan P pada tanah *Typic Dystrudept* dapat meningkatkan hara P tanah potensial dan tersedia, serta meningkatkan pertumbuhan dan hasil jagung varietas Pioneer 12.

KESIMPULAN

Perlakuan mulsa eceng gondok 9 ton/ha berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah buah, berat buah pertanaman dan produksi perpetak. Perlakuan pupuk fosfor 200 kg/ha berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, presentase pembungaan jumlah buah, berat buah pertanaman dan produksi perpetak. Terdapat interaksi antara perlakuan mulsa eceng gondok 9 ton/ha dan pupuk fosfor 200 kg/ha pada jumlah buah sebesar 250.000 buah/ha dan berat buah pertanaman sebesar 8,8 ton/ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrinal; Gusmin. 2011. Pengaruh Pupuk Fosfor, Molibdenium dan Pupuk Kandang terhadap Serapan Hara Nitrogen dan Fosfor serta Pertumbuhan Tanaman Kacang tanah Pada Ultisol. *J. Jerami* 4 (1): 1-5.
- Badan Pusat Statistik. 2014. “*Gorontalo dalam Angka 2014*”. Gorontalo. BPS Provinsi Gorontalo.
- Barus, W. A., H. Khair; M. Anshar Siregar. 2014. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) Akibat Penggunaan Pupuk Organik Cair dan Pupuk TSP. *J. Agrium*, 19 (1): 1-11.
- Dewi, N.T. 2013. Pengaruh Sistem Pengolahan Tanah Di Lahan Gambut dan Berbagai Dosis Pupuk Fosfor terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Fikri, Syihabul, M. 2012. Upaya Peningkatan Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max*) Melalui Aplikasi Mulsa. Makalah Seminar Umum. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Gardner, F.P., Pearce; R.L Mitcel. 1991. *Fisiologi Tanaman*. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Hayati, E. A. Halim Ahmad; Cut Taisir Rahman. 2010. Respon Jagung Manis (*Zea mays*, *Sacharata* Shout) Terhadap Penggunaan Mulsa dan Pupuk Organik. *J. Agrista*, 14 (1):21-24.
- Kasno, A. 2009. Respon Tanaman Jagung terhadap Pemupukan Fosfor pada *Typic Dystrudepts*. *J. Tanah Trop*, 14 (2): 111-118.
- Kumalasari, N. R., L. Abdullah; S, Jayadi. 2005. Pengaruh Pemberian Mulsa *Chromolaena* (L.) Kings and Robins pada Kandungan Mineral P dan N Tanah Latosol dan Produktivitas Hijauan Jagung (*Zea mays* L.). *J. Media Peternakan*, 28 (1):29-36.
- Maryati. 2006. Pengaruh Pemberian Mulsa Eceng Gondok pada (*Eichhornia crassipes*) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jerami Jagung Manis (*Zea mays var saccharata*). Hasil Penelitian. Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro Semarang
- Salisbury, F. B; C.W. Ross. 1992. *Fisiologi Tumbuhan* Jilid 3. Terjemahan oleh Diah R. Lukman dan Sumaryono, 1995. Penerbit ITB, Bandung.
- Safi’i, M. 2015. Respons Pertumbuhan dan Produksi Terung (*Solanum melongena* L.) terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Fosfor. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara
- Silahooy, Ch. 2008. Efek Pupuk KCL dan SP-36 terhadap Kalium Tersedia, Serapan Kalium dan Hasil Kacang Tanah (*arachis hypogaea* L.) pada Tanah Brunizem. *J. Agrologia*. 36 (2): 126 – 132.