

Pengaruh Jenis Pupuk dan Waktu Penyiangan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)

The Effect of Fertilizer Types and Weeding Time on Growth and Yield of Eggplant (*Solanum melongena* L.)

Aldo Matanari*) dan Husni Thamrin Sebayang
Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur
)Email : aldomatanari02@gmail.com

ABSTRAK

Terung ungu merupakan salah satu sayuran yang populer di Indonesia karena memiliki rasa yang lezat. Produksi terung ungu di Indonesia mengalami fluktuasi pada lima tahun terakhir sejak tahun 2015 hingga tahun 2020. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari interaksi antara jenis pupuk dan waktu penyiangan serta pengaruhnya pada pertumbuhan dan hasil terung ungu. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2022 hingga Agustus 2022 di lahan percobaan Fakultas Pertanian yang terletak di Jatimulyo, Kota Malang. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) diulang sebanyak 3 kali. Faktor pertama adalah jenis pupuk yang terdiri dari 3 taraf, yaitu : N1 = Pupuk organik, N2 = Pupuk anorganik, N3 = Pupuk organik + anorganik. Faktor kedua adalah waktu penyiangan yang terdiri dari 4 taraf, yaitu : P1 = Tanpa penyiangan, P2 = Penyiangan 28 HST, P3 = Penyiangan 21 dan 35 HST, P4 = Penyiangan 14, 28 dan 35 HST. Hasil penelitian menunjukkan pupuk anorganik dan organik + anorganik dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu. Waktu penyiangan 21 dan 35 HST serta 14, 28 dan 35 HST meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu. Perlakuan jenis pupuk dan waktu penyiangan gulma memiliki interaksi pada pengamatan hasil panen terung.

Kata Kunci: Gulma, Jenis Pupuk, Terung Ungu, Waktu Penyiangan.

ABSTRACT

Eggplant is one of the popular vegetables in Indonesia because it has a delicious taste. Eggplant production in Indonesia has fluctuated in the last five years from 2015 to 2020. The aim of this research was to determine and study the interaction between fertilizer types and weeding time and its effect on growth and yield of eggplant. This research was conducted from May 2022 to August 2022 in the experimental field of the Faculty of Agriculture which is located in Jatimulyo, Malang City. This research used Randomized Block Design Factorial (RBD) and repeated 3 times. Factor 1 was fertilizer types, which consists of 3 levels, namely : N1 = Organic fertilizers, N2 = Inorganic fertilizer, N3 = Organic + inorganic fertilizer. Factor 2 was weeding time, which consists of 4 levels, namely: P0 = Without weeding, P1 = Weeding 28 DAP, P2 = Weeding 21 and 35 DAP, P3 = Weeding 14, 28 and 35 DAP. The results showed that the fertilizer types had a significant effect on the growth and yield of eggplant. Inorganic and organic + inorganic fertilizer can increase the growth and yield of eggplant. The treatment of weeding time had a significant effect on the growth and yield of eggplant. Weeding time of 21 and 35 DAP and 14, 28 and 35 DAP could increase the growth and yield of eggplant. The Fertilizer types and weeding time had an interaction on the yield observation.

Keywords: Weed, Fertilizer Types, Eggplant, Weeding Time.

PENDAHULUAN

Produksi terung di Indonesia mengalami fluktuasi pada lima tahun terakhir. Produksi terung pada tahun 2015 sebesar 514.332 ton tahun⁻¹, pada tahun 2016 mengalami penurunan menjadi 509.332 ton tahun⁻¹, kemudian pada tahun 2017 hingga 2019 mengalami peningkatan masing masing sebesar 535.417, 551.552 dan 575.393 ton tahun⁻¹, namun pada tahun 2020 mengalami penurunan kembali menjadi 575.392 ton tahun⁻¹ (BPS, 2021). Jumlah konsumsi terung per kapita pada tahun 2021 dalam seminggu sebesar 0,05 kg atau 2,6 kg dalam setahun (BPS, 2022). Data tersebut menunjukkan bahwa produktivitas tanaman terung di Indonesia masih tergolong rendah. Hal tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti kondisi lahan budidaya yang kesuburan tanahnya menurun, luas lahan budidaya yang sedikit, kultur budidaya yang belum intensif serta keberadaan gulma pada lahan budidaya.

Peningkatan produktivitas dapat dilakukan dengan cara pemeliharaan tanaman. Pemeliharaan tanaman dapat dilakukan dengan cara pemupukan dan pengendalian gulma (Dwinata *et al.*, 2014). Pertumbuhan dan produksi tanaman dapat meningkat apabila media tanam mengandung unsur hara yang cukup dan dapat diserap oleh tanaman. Salah satu sumber unsur hara adalah pupuk, kegiatan pengaplikasian pupuk disebut pemupukan. Pemupukan dengan menggunakan pupuk organik dan anorganik penting guna meningkatkan hasil sayuran. Penelitian tentang penggunaan pupuk anorganik tanpa pupuk organik tidak mempertahankan keadaan produktivitas tanah dengan baik pada sistem tanam yang sangat intensif (Bhuvanawari *et al.*, 2013). Pemupukan yang tepat perlu dilakukan dengan cara memperhatikan waktu, dosis dan jenis pupuk yang digunakan agar dapat memberikan pengaruh yang baik bagi tanaman.

Keberadaan gulma juga dapat memberikan pengaruh terhadap produksi tanaman. Gulma dapat menyebabkan terjadinya kompetisi dalam perebutan unsur

hara, dan air dengan tanaman, sehingga ketersediaannya bagi tanaman berkurang. Proses fotosintesis tanaman juga dapat terganggu ketika terjadinya persaingan dengan gulma terhadap unsur hara dan cahaya matahari. Gulma juga dapat mengeluarkan zat racun bagi tanaman budidaya (Uluputty, 2018). Keberadaan gulma yang tidak terkendali pada lahan tanaman terung dapat menurunkan hasil panen dan kualitas buah terung masing masing sebesar 67% dan 96% (Aramendiz *et al.*, 2010). Pengendalian gulma dapat dilakukan dengan cara penyiangan. Penyiangan bertujuan untuk merusak gulma dan melepaskannya dari tanah sehingga penyerapan zat-zat makanan dari akar gulma terhenti (Lailiyah *et al.*, 2014). Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh jenis pupuk dan waktu penyiangan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung yang optimal.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) yang terdiri dari 2 faktor dengan 3 ulangan yaitu sebagai berikut:

Faktor pertama yaitu jenis pupuk yang terdiri dari 3 taraf

N1 : Pupuk organik

N2 : Pupuk anorganik

N3 : Pupuk organik + anorganik

Faktor kedua waktu penyiangan yang terdiri dari 4 taraf

P0 : Tanpa penyiangan

P1 : Penyiangan 28 HST

P2 : Penyiangan 21 dan 35 HST

P3 : Penyiangan 14, 28 dan 35 HST

Kedua faktor tersebut dikombinasikan sehingga diperoleh 12 kombinasi perlakuan dengan 3 kali ulangan sehingga didapatkan 36 satuan kombinasi percobaan. Data yang telah diperoleh selanjutnya akan dianalisis menggunakan analisis ragam (uji F) dengan taraf 5% untuk mengetahui nyata atau tidaknya pengaruh perlakuan. Apabila berbeda nyata maka dilanjutkan dengan uji BNJ pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan Gulma

Analisis gulma dilakukan sebelum dan sesudah olah tanah. Analisis vegetasi gulma yang telah dilakukan sebelum pengolahan tanah menunjukkan bahwa terdapat 10 spesies gulma yang mendominasi pada lahan penelitian. Hasil analisis vegetasi awal menunjukkan bahwa *Cyperus rotundus* L. merupakan spesies gulma yang paling mendominasi dengan nilai SDR (23,5%) namun hasil analisis vegetasi setelah olah tanah menunjukkan adanya perubahan terhadap dominansi gulma. Gulma yang mendominasi setelah olah tanah adalah *Echinochloa crus-galli* dengan rerata nilai SDR 37,01% (Tabel 1.). Perubahan komposisi gulma dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pemilihan tanaman, rotasi tanam, pemupukan, kemurnian suatu bibit tanaman, waktu dan cara tanam, metode pengendalian gulma serta pengolahan tanah (Mennan dan Işık, 2003). Hal ini sesuai dengan pendapat Purnamasari *et al.* (2016), yang menyatakan bahwa perubahan komposisi gulma dapat terjadi dikarenakan adanya pengolahan tanah. Biji gulma yang berada didalam tanah (*seed bank*) dapat terangkat ke permukaan diakibatkan adanya pengolahan tanah sehingga biji tersebut dapat tumbuh menjadi gulma dengan bantuan faktor lingkungan yang mendukung seperti ketersediaan air dan komponen penting lainnya.

Tabel 2. menunjukkan bahwa pada pengamatan 14 HST tidak terdapat pengaruh yang nyata terhadap bobot kering gulma, namun pada waktu pengamatan 21, 28 dan 35 HST waktu penyiangan memberikan pengaruh yang nyata terhadap penurunan bobot kering gulma. Waktu penyiangan memberikan penurunan bobot kering gulma dibandingkan dengan tanpa penyiangan. Penurunan bobot kering gulma dikarenakan adanya pembersihan bagian vegetatif gulma. Hal ini didukung oleh penelitian Tesfay *et al.* (2015), yang menyatakan bahwa perlakuan penyiangan secara manual memberikan bobot kering gulma terendah dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam pada Tabel 3. menunjukkan bahwa tinggi tanaman nyata lebih rendah pada pupuk organik namun nyata meningkat pada pupuk anorganik dan organik + anorganik pada setiap waktu pengamatan. Pada waktu penyiangan, tinggi tanaman lebih rendah pada perlakuan tanpa penyiangan dan penyiangan 28 HST namun nyata meningkat pada penyiangan 21 dan 25 HST serta penyiangan 14, 28 dan 35 HST pada setiap waktu pengamatan. Firmansyah *et al.* (2017), mengatakan bahwa kombinasi pupuk anorganik N, P₂O₅ serta K₂O dapat memberikan hasil rerata tinggi tanaman yang tinggi. Hal ini dikarenakan kebutuhan

Tabel 1. Nilai SDR Gulma Analisis Vegetasi Sebelum dan Sesudah Olah Tanah

No	Spesies	SDR (%) sebelum olah tanah	Rata-rata SDR (%) setelah olah tanah
1	<i>Cyperus rotundus</i> L.	23,50	22,19
2	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	7,26	0,15
3	<i>Echinochloa crus-galli</i>	12,08	37,01
4	<i>Cynodon dactylon</i>	14,03	4,02
5	<i>Phyllanthus urinaria</i>	13,07	4,83
6	<i>Mimosa pudica</i>	4,71	0,15
7	<i>Euphorbia hirta</i> L.	1,93	0,45
8	<i>Portulaca oleracea</i>	8,15	9,58
9	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn	8,52	12,64
10	<i>Rorippa indica</i>	6,75	8,98
	Total	100	100
	Total Jenis Gulma	10	10

Keterangan : *Summed Dominance Ratio*

Tabel 2. Rerata Bobot Kering Gulma Akibat Perlakuan Jenis Pupuk dan Waktu Penyiangan Gulma

Perlakuan	Bobot kering gulma (g m ⁻²) pada umur (HST)			
	14	21	28	35
Jenis Pupuk				
Organik	1,28	2,92	2,53	3,03
Anorganik	1,33	3,01	2,71	3,11
Organik + Anorganik	1,38	3,07	2,73	3,34
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn
KK (%)	15,28	11,57	11,15	20,97
Waktu Penyiangan				
Tanpa Penyiangan	1,41	3,72 b	4,29 b	9,68 b
Penyiangan 28 HST	1,34	3,75 b	4,10 b	1,62 a
Penyiangan 21 dan 35 HST	1,24	3,63 b	1,14 a	0,98 a
Penyiangan 14, 28 dan 35 HST	1,31	0,89 a	1,10 a	0,34 a
BNJ 5%	tn	1,03	0,88	1,97
KK (%)	15,28	11,57	11,15	20,97

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%; HST = hari setelah tanam; tn = tidak nyata.

akan unsur nitrogen, fosfor dan kalium pada tanaman sayuran dibutuhkan dalam jumlah yang relatif cukup banyak sehingga ketersediaannya harus sesuai dengan kebutuhan tanaman. Gulma dapat menimbulkan masalah dalam budidaya tanaman terung sehingga dapat mengganggu dalam proses pertumbuhan tanaman tersebut (Channappagoudar *et al.*, 2007). Hal tersebut sependapat dengan Sha dan Karuppaiah (2005), yang menyatakan bahwa diantara berbagai masalah yang ada

pada tanaman terung salah satunya adalah gulma, sehingga perlu dilakukannya pengendalian agar tanaman dapat tumbuh dengan baik.

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam pada Tabel 4. menunjukkan bahwa jumlah daun nyata lebih rendah pada pupuk organik namun nyata meningkat pada pupuk anorganik dan pupuk organik + anorganik pada setiap waktu pengamatan.

Tabel 3. Rerata Tinggi Tanaman Terung Ungu Akibat Perlakuan Jenis Pupuk dan Waktu Penyiangan Pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Rerata Tinggi Tanaman (cm) pada Umur (HST)		
	42	49	56
Jenis Pupuk			
Organik	12,29 a	18,21 a	31,24 a
Anorganik	14,05 b	21,86 b	37,66 b
Organik + Anorganik	14,10 b	22,31 b	37,97 b
BNJ 5%	1,48	2,78	5,24
KK (%)	3,71	4,50	4,95
Waktu Penyiangan			
Tanpa Penyiangan	12,24 a	18,64 a	32,38 a
Penyiangan 28 HST	12,72 a	19,51 a	32,61 a
Penyiangan 21 dan 35 HST	14,21 b	22,36 b	38,33 b
Penyiangan 14, 28 dan 35 HST	14,76 b	22,67 b	39,17 b
BNJ 5%	1,48	2,78	5,24
KK (%)	3,71	4,50	4,95

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%; HST = hari setelah tanam.

Tabel 4. Rerata Jumlah Daun Terung Ungu Akibat Perlakuan Jenis Pupuk dan Waktu Penyiangan Pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Rerata Jumlah Daun (helai tan ⁻¹) pada Umur (HST)		
	42	49	56
Jenis Pupuk			
Organik	4,39 a	6,12 a	10,35 a
Anorganik	5,29 b	7,78 b	12,77 b
Organik + Anorganik	5,86 b	8,09 b	13,16 b
BNJ 5%	0,82	1,55	2,26
KK (%)	5,35	7,11	6,29
Waktu Penyiangan			
Tanpa Penyiangan	4,67 a	6,42 a	10,57 a
Penyiangan 28 HST	5,01 ab	6,54 a	11,08 a
Penyiangan 21 dan 35 HST	5,46 ab	8,08 b	13,17 b
Penyiangan 14, 28 dan 35 HST	5,58 b	8,28 b	13,56 b
BNJ 5%	0,82	1,55	2,26
KK (%)	5,35	7,11	6,29

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%; HST = hari setelah tanam.

Pada waktu penyiangan, jumlah daun nyata lebih rendah pada tanpa penyiangan dan penyiangan 28 HST namun nyata meningkat pada penyiangan 21 dan 35 HST dan penyiangan 14, 28 dan 35 HST pada setiap umur pengamatan. Ketersediaan unsur hara merupakan salah satu hal penting bagi tanaman, seperti unsur N memiliki peran penting dalam proses pertumbuhan tanaman. Jumlah daun dapat mengalami kenaikan kuantitas dengan ketersediaan unsur N yang tinggi (Muldiana dan Rosdiana, 2017). Hal ini sesuai dengan penelitian Esan *et al.* (2018), bahwa penggunaan pupuk organik + anorganik dapat memberikan jumlah daun yang lebih baik daripada menggunakan pupuk organik saja. Perlakuan penyiangan 14, 28 dan 35 HST memberikan hasil rerata jumlah daun tertinggi dikarenakan gulma dikendalikan keberadaannya sehingga dapat menurunkan kompetisi antara tanaman dengan gulma yang ada disekitarnya. Sesuai dengan penelitian Sari *et al.* (2016), bahwa kerapatan gulma yang semakin rendah dapat menurunkan tingkat kompetisi antar tanaman dengan gulma sehingga dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan daun.

Luas Daun

Hasil analisis ragam pada Tabel 5. menunjukkan bahwa luas daun nyata lebih

rendah pada pupuk organik namun nyata meningkat pada pupuk anorganik dan pupuk organik + anorganik pada setiap waktu pengamatan. Pada waktu penyiangan, luas daun nyata lebih rendah pada tanpa penyiangan dan penyiangan 28 HST namun nyata meningkat pada penyiangan 21 dan 35 HST dan penyiangan 14, 28 dan 35 HST pada semua umur pengamatan. Unsur N, P dan K memiliki peran dalam proses fotosintesis dan peningkatan produksi fotosintat sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dikarenakan ketersediaan energi yang dapat memenuhi kebutuhan selama siklus hidup tanaman (Firmansyah *et al.*, 2017). Hal tersebut sesuai dengan penelitian Kazem *et al.* (2021), ketersediaan unsur N dapat mempengaruhi pembelahan dan pemanjangan sel sehingga dapat mempengaruhi pembentukan organ vegetatif seperti luas daun. Gulma yang tidak dikendalikan dapat menghambat pertumbuhan tanaman dikarenakan adanya kompetisi antara tanaman budidaya dengan gulma. Pengendalian gulma perlu dilakukan pada saat periode kritis tanaman terhadap gulma yang biasanya sepertiga dari musim tanaman suatu tanaman, termasuk tanaman terung diharapkan gulma dikendalikan agar tidak memberikan dampak akan terhambatnya pertumbuhan tanaman (Schonbeck, 2011).

Tabel 5. Rerata Luas Daun Terung Ungu Akibat Perlakuan Jenis Pupuk dan Waktu Penyiangan Pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Rerata Luas Daun (cm ² tan ⁻¹) pada Umur (HST)		
	42	49	56
Jenis Pupuk			
Organik	82,09 a	130,67 a	166,77 a
Anorganik	99,81 b	164,83 b	208,50 b
Organik + Anorganik	102,06 b	172,07 b	216,54 b
BNJ 5%	16,19	33,85	39,43
KK (%)	5,76	7,31	6,73
Waktu Penyiangan			
Tanpa Penyiangan	81,99 a	132,18 a	170,86 a
Penyiangan 28 HST	86,90 a	134,75 a	178,58 a
Penyiangan 21 dan 35 HST	103,88 b	174,78 b	218,91 b
Penyiangan 14, 28 dan 35 HST	105,84 b	181,70 b	220,73 b
BNJ 5%	16,19	33,85	39,43
KK (%)	5,76	7,31	6,73

Keterangan :Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%; HST = hari setelah tanam.

Jumlah Buah Per Tanaman

Hasil analisis ragam pada Tabel 6. menunjukkan bahwa jumlah buah nyata lebih sedikit pada pupuk organik dan nyata meningkat pada pupuk anorganik dan organik + anorganik. Jumlah buah nyata lebih sedikit pada tanpa penyiangan dan penyiangan 28 HST namun nyata meningkat pada penyiangan 21 dan 35 HST serta penyiangan 14, 28 dan 35 HST. Pengaplikasian pupuk organik yang ditambahkan dengan pupuk anorganik dapat memenuhi kebutuhan tanaman dalam proses pembentukan buah. Hal ini sesuai dengan pendapat (Muldiana dan Rosdiana, 2017) tanaman terung akan menghasilkan buah yang cenderung sedikit jika tidak diaplikasikannya pupuk tambahan yang berfungsi untuk memenuhi hara yang terlalu sedikit dalam memenuhi kebutuhan tanaman dalam proses pembentukan buah. Selain hal tersebut rendahnya pengaruh kompetisi dari gulma dapat meningkatkan jumlah buah terung. Sesuai dengan penelitian (Dwinata *et al.*, 2014) menyatakan bahwa semakin tinggi kepadatan gulma akan berbanding terbalik dengan jumlah buah yang dihasilkan yaitu semakin rendah dan sebaliknya apabila kerapatan gulma semakin rendah maka jumlah buah yang dihasilkan dapat semakin bertambah jumlahnya.

Diameter Buah

Hasil analisis ragam pada Tabel 6. menunjukkan bahwa diameter buah lebih kecil pada pupuk organik namun nyata meningkat pada pupuk anorganik dan pupuk organik + anorganik. Pada waktu penyiangan, diameter buah nyata lebih kecil pada tanpa penyiangan dan penyiangan 28 HST dan nyata meningkat pada penyiangan 21 dan 35 HST serta penyiangan 21 dan 35 HST. Ketersediaan unsur hara merupakan salah satu hal penting dalam proses pembentukan buah yang mana, apabila unsur hara yang tersedia didalam tanah dalam jumlah yang sedikit maka dapat menyebabkan buah yang terbentuk cenderung berukuran kecil, proses pembentukan buah juga tidak terlepas akan ketersediaan hasil fotosintesis yang berbentuk dalam karbohidrat, lemak maupun mineral dan protein yang akan diarahkan kepada bagian penyimpanan hasil yaitu bagian buah (Dwinata *et al.*, 2014). Kehadiran gulma pada sekitar tanaman budidaya juga dapat mengganggu tanaman terung dalam pertumbuhan dikarenakan adanya kompetisi yang terjadi antara gulma dengan tanaman budidaya. Gulma berkompetisi dengan tanaman dalam memperebutkan nutrisi, sinar matahari maupun yang lainnya yang mengakibatkan dapat mengurangi kualitas dan komponen panen tanaman terung (Banjare *et al.*, 2014).

Tabel 6. Jumlah Buah Per Tanaman dan Diameter Buah Akibat Perlakuan Jenis Pupuk dan Waktu Penyiangan Pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Komponen Hasil	
	Jumlah Buah Per Tanaman	Diameter Buah (mm)
Jenis Pupuk		
Organik	5,04 a	38,32 a
Anorganik	5,97 b	41,04 b
Organik + Anorganik	6,17 b	42,52 b
BNJ 5%	0,89	2,48
KK (%)	5,24	2,05
Waktu Penyiangan		
Tanpa Penyiangan	5,24 a	38,21 a
Penyiangan 28 HST	5,54 ab	39,88 ab
Penyiangan 21 dan 35 HST	5,96 ab	41,70 bc
Penyiangan 14, 28 dan 35 HST	6,17 b	42,72 c
BNJ 5%	0,89	2,48
KK (%)	5,24	2,05

Keterangan :Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%; HST = hari setelah tanam

Hasil Panen

Hasil analisis ragam pada Tabel 7. menunjukkan bahwa pupuk anorganik dan organik + anorganik dengan penyiangan 21 dan 35 HST serta penyiangan 14, 28 dan 35 HST memberikan hasil bobot tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan jenis pupuk dengan waktu penyiangan lainnya. Pengaplikasian pupuk penting untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara pada lahan agar dapat digunakan oleh tanaman. Pemberian unsur hara N, P dan K dapat mempengaruhi dalam peningkatan hasil bobot buah terung (Firmansyah *et al.*, 2017). Hasil penelitian Riyanto *et al.* (2021),

bahwa penggunaan pupuk hayati dan pupuk anorganik N, P dan K dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman terung dibandingkan dengan perlakuan yang hanya menggunakan pupuk hayati saja. Unsur hara yang tersedia dapat digunakan secara optimal apabila tidak terdapat gangguan dari faktor lain seperti gulma, yang bersifat kompetitif dengan tanaman budidaya. Kepadatan gulma dapat mempengaruhi seberapa besar kompetisi antara tanaman dengan gulma. Kepadatan gulma yang semakin besar akan mempengaruhi hasil bobot buah semakin sedikit, dan begitu juga sebaliknya (Dwinata *et al.*, 2014)

Tabel 7. Bobot Buah per Hektar Akibat Perlakuan Jenis Pupuk dan Waktu Penyiangan

Perlakuan	Bobot Buah per Hektar (ton ha ⁻¹)			
	Waktu Penyiangan Gulma			
	Tanpa Penyiangan	Penyiangan 28 HST	Penyiangan 21 dan 35 HST	Penyiangan 14, 28 dan 35 HST
Jenis pupuk :				
Organik	24,52 a	25,48 a	27,76 ab	30,84 b
Anorganik	27,30 ab	31,64 b	38,81 c	42,05 c
Organik + anorganik	27,78 ab	31,68 b	41,41 c	42,75 c
BNJ 5%		4,42		
KK (%)		4,56		

Keterangan :Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom dan perlakuan yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 5%; HST = hari setelah tanam.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk anorganik dan pupuk organik + anorganik dengan waktu penyiangan 21 dan 35 HST serta 14, 28 dan 35 HST meningkatkan pertumbuhan dan komponen hasil tanaman terung dibandingkan dengan dengan kombinasi perlakuan jenis pupuk dan waktu penyiangan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aramendiz, H., C. Cardona, dan R. De Oro. 2010.** Weeds interference period in eggplant (*Solanum melongena* L.). *Agron. Colomb.* 28(1):81-88. <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=CO2013006142>
- Banjare, K., G. Sharma, dan A.P. Singh. 2014.** Effect of weed management practices on crop growth and yield of winter season brinjal (*Solanum melongena* L.) under Chhattisgarh plains. *Indian J. Agric. Res.* 48(5):394-397. <https://arccjournals.com/journal/indian-journal-of-agricultural-research/A-3855>.
- Bhuvanewari, G., R. Sivaranjani, S. Reeth, dan K. Ramakrishnan. 2013.** Original research article application of nitrogen and potassium efficiency on the growth and yield of chilli *Capsicum annum* L. *J. Microbiol.* 2(12):329-337. <https://www.ijcmas.com/vol-2-12/G.Bhuvanewari,%20et%20al.pdf>
- Channappagoudar, B.B., N.R. Biradar, T.D. Bharmagoudar, dan R. V Koti. 2007.** Crop weed competition and chemical control of weeds in potato. *Env. Eco.* 31(2):537-542. <https://www.phytojournal.com/archive/s/2018/vol7issue2/PartB/7-1-252-384.pdf>
- Dwinata, Y. A., E. Widaryanto, dan Sudiarso. 2014.** Kompetisi gulma kremah (*Alternanthera sessilis*) dengan tanaman terung (*Solanum melongena* L.). *J. Pro. Tan.* 2(1):17-24. <http://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/view/74>
- Esan, V.I., O.O. Omilani. 2018.** Improvin the productivity of eggplant (*Solanum melongena*) using fertilizers. *J. Sci. Env.* 7(2):418-428. <https://www.ijset.net/journal/2060.pdf>
- Firmansyah, I., M. Syakir, dan L. Lukman. 2017.** Pengaruh kombinasi dosis pupuk N, P, dan K terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena* L.). *J. Hort.* 27(1):69-78. <https://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/jhort/article/view/7449>
- Kazem, A.T., F.H. Issa, dan A.A. Abdulla. 2021.** Effect of nano NPK fertilizer on growth and early yield of eggplant. *IOP Conference Series: Earth and Env. Sci.* 923(1). <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/923/1/012013/meta>
- Lailiyah, W.N., E. Widaryanto, dan P. Wicaksono. 2014.** The effect of weeding period on growth and yield of long bean plants (*Vigna sesquipedalis* L.). *J. Pro. Tan.* 2(7):566-572. <https://www.semanticscholar.org/paper/THE-EFFECT-OF-WEEDING-PERIOD-ON-GROWTH-AND-YIELD-OF-Lailiyah-Wicaksono/58b6d2f3bab8a7f9c7542c7f5020fcb8ae47af62>
- Mennan, H., dan D. İşik. 2003.** Invasive weed species in onion production systems during the last 25 years in Amasya, Turkey. *Pakistan J. Botany.* 35(2):155-160. <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=PK2006000316>
- Muldiana, S., dan R. Rosdiana. 2017.** Respon tanaman terung (*Solanum melongena* L.) terhadap interval pemberian pupuk organik cair dengan interval waktu yang berbeda. *J. Agrosains.* 8(2):155-162. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastan/article/download/2270/1887>
- Purnamasari, E.T., P. Yudono, dan R. Rogomulyo. 2016.** Pertumbuhan gulma dan hasil kedelai hitam (*Glycine max* (L.) Merrill) 'Malika'

terhadap pengolahan tanah dan jarak tanam di lahan pasir pantai. Veg. 5(1):23-31.

<https://journal.ugm.ac.id/jbp/article/download/24652/16012>

<https://ojs.unpatti.ac.id/index.php/agrologia/article/view/258>

Riyanto, D., R. Afriani, dan E. Srihartanto.

2021. The effect of biological fertilizer application on soil fertility, heavy metals reduction and eggplant yield on the rice field of Bantul Regency. IOP Conference Series: Earth and Env. Sci. 672(1).

<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/672/1/012093/meta>

Sari, D.M., D.R.J. Sembodo, dan K.F.

Hidayat. 2016. Pengaruh jenis dan tingkat kerapatan gulma terhadap pertumbuhan awal tanaman ubi kayu (*Manihot esculenta* Crantz) KLON UJ-5 (Kasetsart). J. Agrotek. Trop. 4(1):1-6.

<https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JA/article/view/1869>

Schonbeck, M. 2011. Principles of sustainable weed management in organic cropping systems, 3 rd Edition. The Virginia Biological Farmer. 1–20.

<https://www.carolinafarmstewards.org/wp-content/uploads/2012/12/1-Schonbeck-Principles-of-Sustainable-Weed-Management-in-Organic-Cropping-Systems.pdf>

Sha, K., dan P. Karuppaiah. 2015.

Integrated weed management in brinjal (*Solanum melongena* L.). Indian J. Weed Sci. 37(1-2):137-138.

https://www.isws.org.in/IJWSn/File/2005_37_Issue-1&2_137-138.pdf

Tesfay, A., M. Amin, N. Mulugeta, dan S.

Frehiwot. 2015. Effect of weed control methods on weed density and maize (*Zea mays* L.) yield in West Shewa Orimia, Ethiopia. J. Plant. Sci. 8(12):528-536.

<https://pdfs.semanticscholar.org/811c/bc253821291d97c22109e1cdce537b5ab617.pdf>

Uluputty, M.R. 2018.

Gulma utama pada tanaman terung di Desa Wanakarta Kecamatan Waepo Kabupaten Buru. Agrologia. 3(1):37-43.