

**PENGARUH PEMBERIAN MULSA DAN BEBERAPA JENIS PUPUK DAUN TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERUNG (*Solanum melongena* L.)**

***THE EFFECT OF MULCHING AND SEVERAL TYPES OF FOOD FERTILIZER ON THE GROWTH  
AND YIELD OF EGGPLANT***

**Istiqomah, Ana Amiroh, Choirul Anam, Nur Fauziah Hasyim**

Fakultas Pertanian Universitas Islam Darul 'Ulum Lamongan  
Jl. Airlangga Nomor 03 Sukodadi Lamongan Jawa Timur

Korespondensi: [istiqomah@unisda.ac.id](mailto:istiqomah@unisda.ac.id)/[anaamiroh@unisda.ac.id](mailto:anaamiroh@unisda.ac.id)/[nurfauziahhasyim@gmail.com](mailto:nurfauziahhasyim@gmail.com)

**ABSTRAK**

Terung merupakan jenis sayuran yang dijadikan sebagai bahan sayuran atau lalapan. Kandungan gizi terung sangat tinggi, terutama kandungan vitamin A dan fosfor. Namun produktivitas terung mengalami penurunan seiring dengan kurangnya unsur hara yang diserap. Oleh karena itu, mulsa dan pupuk daun merupakan inovasi yang tepat diterapkan untuk mendukung terung tersebut. Adanya mulsa untuk menekan tumbuhnya gulma dan tersedianya unsur hara N, P, dan K dalam tanah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aplikasi macam mulsa dan pupuk daun terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Banjarejo Kecamatan Kedungpring Kabupaten Lamongan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pola faktorial dengan 3 ulangan, yang terdiri dari 2 faktor yaitu : macam mulsa (M) dan pupuk daun (D). Faktor pertama macam mulsa terdiri dari 3 perlakuan yaitu: tanpa mulsa (M0), mulsa jerami (M1) dan mulsa plastik hitam perak (M2). Faktor kedua pupuk daun terdiri dari 3 level yaitu: pupuk daun growmore (D1), pupuk daun mamigro (D2), pupuk daun gandasil D (M3). Berdasarkan hasil penelitian terdapat kesimpulan bahwa pemberian macam mulsa dan pupuk daun terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung terdapat interaksi antara perlakuan macam mulsa dan pupuk daun terhadap tinggi tanaman (42 hst), diameter buah, berat buah pertanaman, dan berat buah perhektar pada umur 77 hst. Pengaplikasian mulsa plastik hitam perak dan pupuk daun mamigro mendapatkan hasil yang terbaik pada parameter tinggi tanaman, diameter buah, berat buah pertanaman dan berat buah perhektar.

Kata kunci : mulsa, pupuk daun, terung

**ABSTRACT**

Eggplant is a type of vegetable that is used as an ingredient in vegetables or fresh vegetables. The nutritional content of eggplant is very high, especially the content of vitamin A and phosphorus. However, eggplant productivity has decreased along with the lack of nutrients absorbed. Therefore, mulch and foliar fertilizer are the right innovations to be applied to support the eggplant. The existence of mulch to suppress the growth of weeds and the availability of nutrients N, P, and K in the soil. The purpose of this study was to determine the application of mulch and foliar fertilizer to the growth and production of eggplant plants. This research was conducted in Banjarejo Village, Kedungpring District, Lamongan Regency. This study used a Randomized Block Design (RAK) with a factorial pattern with 3 replications, consisting of 2 factors, namely: type of mulch (M) and leaf fertilizer (D). The first factor consisted of 3 types of mulch, namely: no mulch (M0), straw mulch (M1) and silver black plastic mulch (M2). The second factor of foliar fertilizer consisted of 3 levels, namely: growmore foliar fertilizer (D1), mamigro foliar fertilizer (D2), and gandasil D (M3) leaf fertilizer. Based on the results of the study, it was concluded that the application of mulch and foliar fertilizers on the growth and production of eggplant plants had an interaction between the treatment of mulch and foliar fertilizers on plant height (42 DAP), fruit diameter, plant weight, and fruit weight per hectare at the age of 77 DAP. The application of black silver plastic mulch and mamigro leaf fertilizer got the best results on the parameters of plant height, fruit diameter, plant weight and fruit weight per hectare.

Keywords: mulch, foliar fertilizer, eggplant

## PENDAHULUAN

Terung (*Solanum melongena* L.) merupakan jenis sayuran yang dijadikan sebagai bahan sayuran atau lalapan. Kandungan nutrisi terung sangat tinggi, terutama kandungan vitamin A dan fosfor. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2018) menyebutkan bahwa produksi terung Indonesia mengalami penurunan sebesar 545.646 kg pada tahun 2013. Pada tahun 2014, tanaman terung meningkat menjadi 556.982 kg. Namun pada tahun 2015 produksi terung kembali menurun, hanya menghasilkan 514.332 kg, sedangkan pada tahun 2016 hanya diproduksi 509.724 kg. Produksi terung meningkat menjadi 535.421 kg pada tahun 2017.

Upaya peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman dapat dilakukan dengan pemberian mulsa pada lahan pertanian. Mulsa adalah penutup tanman yang dirancang untuk mempertahankan kelembapan di dalam tanah, menekan pertumbuhan gulma dan penyakit, dan memungkinkan tanamna untuk berkembang. Aplikasi mulsa adalah upaya untuk mengendalikan gulma, mengubah meratanya air, suhu udara dan kelembapan tanah untuk membuat kondisi yang menguntungkan untuk pertumbuhan tumbuha yang tepat (Muldiana & Rosdiana, 2018).

Menurut Imam *et al.* (2013), mulsa didefinisikan sebagai bahan yang digunakan untuk menutupi sebagian atau seluruh permukaan tanah dan mempengaruhi lingkungan mikro tanah. Mulsa organik adalah mulsa yang terbuat dari limbah pertanian. Ini membantu menjaga kelembapan tanah dan suhu yang relatif seragam, menekan gulma, dan mencegah percikan air ke dalam tanah (DwiYanti, 2005). Kehadiran tumbuhan penutup tanah dapat mengurangi erosi tanah lapisan atas dengan menahan semprotan badai dan limpasan, mengendalikan pertumbuhan gulma dan mempertahankan kelembapan tanah (Hamdani, 2009). Mulsa memiliki beberapa kegunaan, salah satunya adalah cangkul.

Fungsi mulsa sendiri adalah untuk menyebarkan mulsa lebih merata di atas

tanah. Jadi fungsi mulsa tidak hanya untuk menjaga suhu tanah tetap lembab dan menjaga kadar air, tetapi juga untuk memperkaya bahan organik yang keluar darinya. Mulsa organik berasal dari mulsa yang cepat busuk.

Peningkatan hasil panen dapat dilakukan dengan teknik budidaya penggunaan mulsa. Warna mulsa yang biasa digunakan di Eropa dan Amerika utara adalah hijau, bening (clear), perak, dan hitam. Sinar matahari dapat diserap dengan penggunaan mulsa plastik dan juga dapat memperlambat tumbuhnya gulma. Mulsa plastik trasnparan menimbulkan efek rumah kaca, sedangkan mulsa perak mengembalikan panas dan dapat memberikan efek menghilangya kutu daun (Aphid) pada tanaman (Mawardi, 2000).

Pemupukan dapat dilakukan melalui daun, dengan tujuan agar unsur hara yang diberikan diserap melalui kutikula dan stomata daun serta berpengaruh positif bagi tanaman (Prasetya, 2011). Efektif dan langsung diserap tanaman. Menurut Hendry *et al.* (2015) jaringan daun dapat menyerap 90% daripada akar tumbuhan yang hanya 10%. Pupuk daun adalah bahan atau unsur yang diberikan melalui daun tanaman dengan cara disemprotkan dan diserap langsung untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Moon *et al.*, 2016). Menurut Lingga (2001) pupuk daun adalah pupuk yang diaplikasikan pada daun. Pupuk yang diberikan pada daun berdifusi melalui stomata dan masuk ke dalam sel kloroplas, baik sel penjaga, mesofil maupun selubung pembuluh, dimana mereka berperan dalam fotosintesis (Agustina, 2004). Hasil penelitian Istiqomah & Serdani (2018) menjelaskan bahwa tanaman akan tumbuh subur dan optimal dengan pemberian kombinasi pupuk kimia dan organik. Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian menegnai macam mulsa dan pupuk daun sangat penting dilakukan, tujuannya untuk mengetahui pengaruh macam mulsa dan pupuk dau terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung (*Solanum melongena* L.).

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Banjarejo Kecamatan Kedungpring Kabupaten Lamongan. Ketinggian tempat ± 23 mdpl dan curah hujannya 2110 mm/tahun. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Maret – Juni 2022. Alat – alat yang digunakan yaitu cangkul, ajir, alat pengukuran, meteran, timbangan manual/digital, alat semprot, papan nama, alat tulis, dokumentasi dan peralatan penting lainnya.

Bahan yang perlu digunakan didalam penelitian ini adalah benih tanaman terong ungu varietas welut, polibag, mulsa plastik hitam perak, mulsa jerami, pupuk daun (growmore, mamigro, dan gandasil D) pupuk petroganik, phonska, pestisida untuk pengendalian hama dan penyakit dan bahan – bahan penting lainnya.

Penelitian ini dilakukan dengan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial,

yang terdiri dari dua faktor dan setiap faktor terdiri dari 3 level dengan 3 kali ulangan. Faktor 1 macam mulsa, yaitu: tanpa mulsa (kontrol), mulsa jerami, dan mulsa plastik hitam perak. Faktor 2 macam pupuk daun, yaitu : pupuk daun growmore, pupuk daun mamigro, dan pupuk daun gandasil D.

Penanaman dengan cara membuat lubang jarak tanam yang ditugal dengan kedalam 4 cm di tiap – tiap petak dengan jarak antar barisan 70 cm dan antar lubang 60 cm. Pengaplikasian pupuk daun diberikan setelah tanaman berumur 14 hst (hari setelah tanam) dengan interval selang waktu 7 hari.

Parameter yang di amati meliputi, tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga, jumlah buah per tanaman, diameter buah, berat buah per tanaman, dan berat buah per hektar. Data yang di dapat di analisa menggunakan uji Fisher (uji F) 5% dan 1% jika terdapat perbedaan nyata dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT 5%).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Tinggi Tanaman

Hasil analisa sidik ragam pengamatan tinggi tanaman terdapat interaksi mulsa dan Tabel 1. Rata - rata tinggi tanaman (cm) umur 42 hst.

pupuk daun pada umur 42 hst. Hal ini dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Perlakuan	Rata – rata tinggi tanaman ( cm)
	umur
	42 hst
MOD1 (Tanpa mulsa + pupuk daun growmore)	17,57 a
MOD2 (Tanpa mulsa + pupuk daun mamigro)	17,27 a
MOD3 (Tanpa mulsa + pupuk daun gandasil D)	19,60 ab
M1D1 (Jerami + pupuk daun growmore)	21,80 bc
M1D2 (Jerami + pupuk daun mamigro)	29,47 cd
M1D3 (Jerami + pupuk daun gandasil D)	27,10 bc
M2D1 (Mulsa plastik hitam perak + pupuk daun growmore)	36,10 de
M2D2 (Mulsa plastik hitam perak + pupuk daun mamigro)	40,77 e
M2D3 (Mulsa plastik hitam perak + pupuk daun gandasil D)	26,50 bc
BNT 5%	8,58

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%.

Pada tabel 1, dapat dilihat bahwa pengamatan parameter tinggi tanaman pada umur 42 hst menunjukkan interaksi beda sangat nyata antar perlakuan macam mulsa dan pupuk daun. Hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan mulsa plastik hitam perak dan pupuk daun mamigro.

Penggunaan mulsa dan pupuk daun mamigro memberikan hasil terbaik pada parameter tinggi tanaman umur 42 hst, hal ini disebabkan oleh pengaruh dari pemakaian mulsa dan pemberian pupuk mamigro pada tanaman terong (*Solanum melongena* L.). Di lahan saya yang saya gunakan rawan terjadinya

banjir sehingga dengan pemakaian mulsa kelembapan tanah lebih terjaga dan pertumbuhan tanaman lebih optimal. Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Sutedjo dan Kartasapoetra (2002) bahwa mulsa juga mempunyai peranan, yaitu ; memperbaiki dan meningkatkan infiltrasi, meningkatkan kapasitas retensi air, menghambat penguapan atau penguapan berlebihan, menjaga kelembapan dan suhu tanah, meningkatkan penyerapan nutrisi oleh akar, mengendalikan pertumbuhan gulma, dan mulsa yang telah melapuk dapat memperbanyak bahan organik tanah tanah dapat diperbaiki.

### Jumlah Daun

Berdasarkan analisa sidik ragam pengamatan jumlah daun terdapat berbeda sangat nyata pada umur 14 hst, 28 hst, 35 hst,

Selain itu penambahan unsur N dalam pupuk daun mamigro membantu pertumbuhan tanaman terong (*Solanum melongena* L.). Unsur N dalam tanah tidak tersedia dan harus ditambahkan melalui pupuk untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman. Hal ini juga dituturkan oleh Jumini (2009), bahwa pemupukan bertujuan untuk menjaga keseimbangan unsur hara dalam tanah yang dibutuhkan oleh tanaman dan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman.

dan 42 hst pada perlakuan macam mulsa. Hal ini dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 3. Rata – rata jumlah daun (helai) umur 14 hst, 28 hst, 35 hst, dan 42 hst

Perlakuan	Rata – rata jumlah daun (helai) umur			
	14 hst	28 hst	35 hst	42 hst
M0 (Tanpa Mulsa)	4,02 a	5,98 a	6,44 a	6,73 a
M1 (Jerami)	4,73 b	8,11 b	9,56 b	12,80 b
M2 (Mulsa plastik hitam perak)	5,36 c	9,40 b	12,22 b	17,02 b
BNT 5%	0,6	1,75	3,09	5,89

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%.

Berdasarkan hasil analisa sidik ragam perlakuan tunggal mulsa plastik hitam perak, variabel jumlah daun umur 14 hst, 28 hst, 35 hst, dan 42 hst memberikan pengaruh yang sangat nyata.

Hal ini disebabkan digunakannya mulsa plastik hitam perak lebih terjaga suhu tanahnya membuat suhu tanah tetap hangat, sehingga pertumbuhan dan perkembangan sistem akar menjadi lebih maksimal dan proses terurainya oleh mikroorganisme jauh lebih maksimal. Pemakaian mulsa plastik hitam perak juga tertutup rapat, sehingga bisa mengurangi tumbuhnya gulma, jadi tidak

terjadi persaingan unsur hara. Adanya pantulan cahaya dari mulsa yang dimanfaatkan oleh tanaman untuk proses fotosintesis, sehingga pertumbuhan jauh lebih baik dari perlakuan yang lainnya.

Selanjutnya sebagian hasil fotosintesis digunakan untuk pembentukan daun. Hal ini sesuai yang dikemukakan Sitepu *et al.* (2013) mulsa plastik hitam perak ialah mulsa sintetis yang dapat mengendalikan gulma, mempertahankan kondisi lingkungan dan dapat menjamin pertumbuhan serta produksi yang lebih optimal.

### Jumlah Bunga

Hasil analisa sidik ragam pengamatan jumlah bunga terdapat beda sangat nyata pada

umur 56 hst, 63 hst, dan 70 hst pada perlakuan macam mulsa. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Rata – rata jumlah bunga umur 56 hst, 63 hst, dan 70 hst.

Perlakuan	Rata- rata jumlah bunga		
	56 hst	63 hst	70 hst
M0 (Tanpa mulsa)	2,47 a	3,91 a	4,24 a
M1 (Jerami)	4,33 a	5,78 a	4,76 a
M2 (Mulsa plastik hitam perak)	8,71 b	10,56 b	9,04 b
BNT 5%	2,59	2,96	2,06

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%.

Dari hasil analisa sidik ragam di atas, terdapat beda sangat nyata pada umur 56 hst, 63 hst, dan 70 hst parameter jumlah bunga. Nilai terbaik terdapat pada perlakuan tunggal mulsa plastik hitam perak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mulsa plastik hitam perak baik untuk pertumbuhan tanaman terung pada masa vegetatif. Penggunaan mulsa dapat menekan tumbuhnya gulma dan meningkatkan aktivitas mikroorganisme,

sehingga memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman. Sejalan dengan Fahrozi *et al.* (2001) penggunaan mulsa plastik hitam perak pada umumnya digunakan untuk produksi sayuran. Walaupun terjadi peningkatan suhu rizofir, penggunaan mulsa plastik dapat berkontribusi pada pertumbuhan dan produksi tanaman dengan meningkatkan aktivitas mikroba dan dengan demikian konsentrasi karbondioksida di zona tumbuh.

### Jumlah Buah Pertanaman

Berdasarkan analisa pengamatan banyak buah per tanaman terdapat berbeda sangat nyata pada umur 77 hst pada perlakuan

macam mulsa dan pupuk daun. Hal ini dapat dilihat pada tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Rata – rata jumlah buah per tanaman

Perlakuan	Rata – rata jumlah buah per tanaman umur
	77 hst
M0 (Tanpa mulsa)	1,60 a
M1 (Jerami)	1,62 a
M2 (Mulsa plastik hitam perak)	1,84 b
BNT 5%	0,11
D1 (Pupuk daun growmore)	1,73 b
D2 (Pupuk daun mamigro)	1,73 b
D3 (Pupuk daun gandasil D)	1,6 a
BNT 5%	0,11

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%.

Dari analisa sidik ragam di atas, terdapat beda sangat nyata pada umur 77 hst pada perlakuan mulsa dan pupuk daun parameter jumlah buah per tanaman. Pada umur 84 hst jumlah buah per tanaman tidak berbeda nyata dikarenakan mengalami kemrosotan yang di akibatkan oleh terserangnya penyakit pada saat panen kedua. Cuaca hujan yang kurang

stabil mengakibatkan kelembapan tanah juga kurang stabil.

Dengan digunakanya mulsa plastik hitam dan perak berpengaruh nyata meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman terung baik yang ditanaman monokultur maupun tumpang Sari dengan kangkung darat (Kusumasiwi *et al.*, 2012).

Penggunaan mulsa plastik hitam perak dan jerami padi berpengaruh nyata pada beberapa variabel pengamatan, yaitu pada variabel tinggi tanaman, jumlah bunga, tingkat percabangan, bobot buah, jumlah buah, dan bobot total dari cabai merah (Aditya *et al.*, 2013).

#### Diameter Buah

Hasil analisa sidik ragam pengamatan diameter buah terdapat interaksi perlakuan

Pertumbuhan vegetatif tanaman sangat berhubungan jumlah unsur yang diserap oleh tumbuhan terutama nitrogen (Sabran *et al.*, 2015). Daun merupakan sumber nitrogen yang berguna untuk pembentukan bunga dengan cara mengatur unsur N yang ada pada daun, selanjutnya disalurkan ke bunga dan buah.

mulsa dan pupuk daun pada umur 77 hst. Hal ini dapat dilihat pada tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6. Rata-rata diameter buah umur 77 hst

Perlakuan	Diameter buah (mm) umur
	77 hst
MOD1 (Tanpa mulsa + pupuk daun growmore)	31,09 abc
MOD2 (Tanpa mulsa + pupuk daun mamigro)	30,81 ab
MOD3 (Tanpa mulsa + pupuk daun gandasil D)	31,89 abc
M1D1 (Jerami + pupuk daun growmore)	30,53 a
M1D2 (Jerami + pupuk daun mamigro)	32,64abcd
M1D3 (Jerami + pupuk daun gandasil D)	31,46 abc
M2D1 (Mulsa plastik hitam perak + pupuk daun growmore)	34,32 de
M2D2 (Mulsa plastik hitam perak + pupuk daun mamigro)	36,29 e
M2D3 (Mulsa plastik hitam perak + pupuk daun gandasil D)	32,98 bcd
BNT 5%	2,01

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%.

Pada tabel 6, dapat dilihat bahwa pengamatan parameter diameter buah pada umur 77 hst menunjukkan interaksi beda sangat nyata antar perlakuan macam mulsa dan pupuk daun. Hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan mulsa plastik hitam perak dan pupuk daun mamigro.

Hal ini diduga bahwa pemberian mulsa dapat mengurangi tumbuhnya gulma yang mengakibatkan persaingan tanaman dan pemberian pupuk daun yang sudah terserap dengan sempurna oleh tanaman. Perlakuan mulsa plastik hitam perak menunjukkan sel tanaman sehingga akan memepertluas permukaan sel buah, sehingga diameter buah menjadi lebih besar (Gardner, 1991).

Daun merupakan sumber N untuk pembentukan buah, yaitu dengan cara mobilisasi unsur N yang ada pada daun. Suplai unsur N yang cukup akan membantu dalam

pertumbuhan dan luas diameter buah yang lebih baik di bandingkan dengan perlakuan yang lainnya. Hal ini terjadi karena sistem metabolisme pada tanaman terung sendiri bekerja dengan baik, karena kebutuhan akan unsur hara dan air tetap terpenuhi dengan optimal. Terung yang menggunakan mulsa juga lebih banyak mendapatkan pantulan cahaya dari mulsa plastik. Diameter buah juga berhubungan dengan kadar lengas tanah. Kadar lengas tanah yang tinggi terjadi pada perlakuan mulsa plastik hitam perak. Kadar lengas yang tinggi dapat meningkatkan volume penyerapan dan pemanfaatan cahaya matahari yang diterima oleh daun yang lebih besar diduga dapat mendorong terbentuknya unsur karbohidrat lebih banyak dan pada fase reproduktif akan dipergunakan oleh tanaman dalam proses pembentukan buah (Gardner *et al.*, 1991).

#### Berat Buah Per Tanaman

Berdasarkan analisa sidik ragam pengamatan jumlah buah diameter buah terdapat interaksi sangat nyata pada umur 84

hst pada perlakuan macam mulsa. Hal ini dapat dilihat pada tabel 7 di bawah ini.

Tabel 7. Rata- rata berat buah per tanaman umur 77 hst

Perlakuan	Rata – rata berat buah per tanaman umur
	77 hst
MOD1 (Tanpa mulsa + pupuk daun growmore)	132,47 ab
MOD2 (Tanpa mulsa + pupuk daun mamigro)	110,73 a
MOD3 (Tanpa mulsa + pupuk daun gandasil D)	130,47 ab
M1D1 (Jerami + pupuk daun growmore)	120,93 ab
M1D2 (Jerami + pupuk daun mamigro)	142,40 bc
M1D3 (Jerami + pupuk daun gandasil D)	133,93 ab
M2D1 (Mulsa plastik hitam perak + pupuk daun growmore)	167,27 c
M2D2 (Mulsa plastik hitam perak + pupuk daun mamigro)	203,93 d
M2D3 (Mulsa plastik hitam perak + pupuk daun gandasil D)	151,80 bc
BNT 5%	31,13

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%.

Pada tabel 8, dapat dilihat bahwa pengamatan parameter diameter buah pada umur 77 hst menunjukkan interaksi beda sangat nyata antara perlakuan macam mulsa dan pupuk daun. Hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan mulsa plastik hitam perak dan pupuk daun mamigro. Hal ini di duga bahwa penggunaan mulsa dapat mempengaruhi kelembapan tanah sehingga kadar lengas terjaga dengan baik dan berdampak baik teradap diameter buah.

Permukaan mulsa plastik yang warna perak berperan menyerap cahaya matahari

yang cukup sehingga membantu proses fotosintesis menjadi maksimal dan hasil fotosintat menjadi lebih besar yang berpengaruh terhadap hasil produksi yang lebih besar (Prayoga *et al.*, 2016).

Dwijoseputro (1990) menyatakan bahwa unsur – unsur yang terkandung dalam pupuk daun akan menaikkan proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman, ini berarti pemberian pupuk daun lebih baik dan efesien bila diberikan pada tanaman, karena akan bermanfaat bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

### Berat Buah Per Hektar

Berdasarkan analisa sidik ragam pengamatan jumlah buah diameter buah terdapat interaksi sangat nyata pada umur 84

hst pada perlakuan macam mulsa. Hal ini dapat dilihat pada tabel 8 di bawah ini.

Tabel 8. Rata – rata berat buah per hektar umur 77 hst

Perlakuan	Rata – rata berat buah per hektar (ton) umur
	77 hst
MOD1 (Tanpa mulsa + pupuk daun growmore)	3,48 ab
MOD2 (Tanpa mulsa + pupuk daun mamigro)	2,91 a
MOD3 (Tanpa mulsa + pupuk daun gandasil D)	3,42 ab
M1D1 (Jerami + pupuk daun growmore)	3,17 ab
M1D2 (Jerami + pupuk daun mamigro)	3,74 bc
M1D3 (Jerami + pupuk daun gandasil D)	3,52 ab
M2D1 (Mulsa plastik hitam perak + pupuk daun growmore)	4,39 c
M2D2 (Mulsa plastik hitam perak + pupuk daun mamigro)	5,35 d
M2D3 (Mulsa plastik hitam perak + pupuk daun gandasil D)	3,98 bc
BNT 5%	0,82

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama dalam kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji BNT 5%.

Pada tabel 8, dapat dilihat bahwa pengamatan parameter berat buah per hektar pada umur 77 hst menunjukkan interaksi beda sangat nyata antara perlakuan macam mulsa dan pupuk daun. Hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan mulsa plastik hitam perak dan pupuk daun mamigro. Proses pembentukan organ vegetatif pada daun terong dapat dilakukan secara optimal, karena jumlah nutrisi yang diserap tanaman diduga dapat mendorong pertumbuhan dan perkembangan. Karena unsur hara nitrogen berperan penting dalam proses fisiologis dan biokimia tanaman, kadar nitrogen dalam pupuk daun dapat meningkatkan jumlah daun terong. Nitrogen merupakan komponen klorofil yang berperan dalam fotosintesis. Hal ini sejalan dengan pendapat Nurshanti (2009), karena unsur N diketahui dapat meningkatkan pertumbuhan daun, sehingga pertumbuhan tanaman dapat meningkat apabila kebutuhan N terpenuhi. , jumlah daun lebih banyak, lebar lebih hijau, dan protein meningkat. komponen yang terkandung dalam tumbuhan.

Pernyataan ini sesuai dengan Sutedjo (2008) yang menyatakan bahwa tanaman membutuhkan unsur hara N, P dan K untuk membantu masa pertumbuhan reproduksi dan vegetatif. N diperlukan untuk membantu pembentukan karbohidrat, lemak, protein dan senyawa organik. Unsur P memiliki peran dalam merangsang bagian reproduksi tumbuhan.

#### KESIMPULAN

Hasil penelitian aplikasi macam mulsa dan pupuk daun terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong (*Solanum melongena* L.) menunjukkan interaksi antara perlakuan macam mulsa dan pupuk daun terhadap tinggi tanaman (42 hst), diameter buah, berat buah pertanaman, dan berat buah perhektar pada umur 77 hst.

Terdapat beda sangat nyata pada perlakuan mulsa plastik hitam perak terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun umur ( 21 hst, 28 hst, 35 hst). Terdapat beda sangat nyata

Pemupukan tanaman yang tidak memenuhi kebutuhan dan suplai unsur hara menyebabkan tanaman terganggu. Setiap unsur hara, terutama unsur hara makro seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), memiliki peran khusus dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pertumbuhan tanaman yang lebih baik dapat dicapai apabila unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tersedia dalam jumlah yang optimal secara seimbang (Halimursyadah & Syamsuddin, 2016).

Penggunaan mulsa hitam perak menghasilkan dampak yang bagus karena jenis mulsa yang seperti ini dapat memantulkan cahaya yang dapat bermanfaat untuk proses fotosintesis. Dari proses fotosintesis tersebut menghasilkan karbohidrat lebih banyak yang bermanfaat dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Mulsa plastik hitam perak juga dapat menekan pertumbuhan gulma sehingga kompetisi tanaman dengan gulma dapat dihindari. Perbedaan suhu tanah siang dan malam juga tidak tinggi sehingga kelembapan tanah lebih stabil seperti pernyataan dari Prajnanta (2004) bahwa mulsa dilakukan untuk mencapai satu atau lebih keuntungan yaitu dapat meningkatkan sifat tanah dan mempengaruhi produktivitas tanah. Hasil per tanaman dapat ditingkatkan baik secara kualitatif maupun kuantitatif karena berbagai manfaat yang diperoleh.

terhadap jumlah buah per tanaman (77 hst) serta diameter buah, berat buah pertanaman, dan berat buah perhektar umur (84 hst). Terdapat beda sangat nyata pada perlakuan pupuk daun mamigro terhadap jumlah buah pertanaman umur (77 hst). Pengaplikasian mulsa plastik hitam perak dan pupuk daun mamigro mendapatkan hasil yang terbaik pada parameter tinggi tanaman, diameter buah, berat buah pertanaman dan berat buah perhektar.



#### DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, A., Hendarto, K., Pangaribuan, D., & Hidayat, K. F. (2013). Pengaruh penggunaan mulsa plastik hitam perak dan jerami padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.) di dataran tinggi. *Jurnal Agrotek Tropika*, 1(2).
- Istiqomah, I., & Serdani, A. D. (2018). Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L. Var. Tosakan) Pada Pemupukan Organik, Anorganik dan Kombinasinya. *AGRORADIX: Jurnal Ilmu Pertanian*, 1(2), 1–8.
- Jumini, J. (2009). Pertumbuhan dan hasil tanaman terung akibat pemberian pupuk daun gandasil d dan zat pengatur tumbuh harmonik. *Jurnal Floratek*, 4(1), 73–80.
- Kusumasiwi, A. W. P., Muhartini, S., & Trisnowati, S. (2012). Pengaruh warna mulsa plastik terhadap pertumbuhan dan hasil terung (*Solanum melongena* L.) tumpangsari dengan kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.). *Vegetalika*, 1(4), 118–127.
- Muldiana, S., & Rosdiana, R. (2018). RESPON TANAMAN TERONG (*Solanum malongena* L.) TERHADAP INTERVAL PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR DENGAN INTERVAL WAKTU YANG BERBEDA. *Prosiding SEMNASTAN*, 155–162.
- Prajnanta, F. (2004). Melon, Pemeliharaan Secara Intensif dan Kiat Sukses Beragribisnis. *Cetakan Ke-6. Penebar Swadaya. Jakarta*.
- Sitepu, B. H., Ginting, S., & Mariati, M. (2013). Respon pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L. var. Tuktuk) asal biji terhadap pemberian pupuk kalium dan jarak tanam. *AGROEKOTEKNOLOGI*, 1(3).