

# OPTIMALISASI PRODUKSI TANAMAN TERUNG DENGAN PEMANFAATAN MULSA ORGANIK

Villa Afria Sari<sup>\*1</sup>, Rita Hartati<sup>2</sup>, Cukri Rahmi Niani<sup>3</sup>,

<sup>1,2</sup>Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Teuku Umar

<sup>3</sup>Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Teuku Umar

e-mail: <sup>\*1</sup>villaafriasari@gmail.com, <sup>\*2</sup>ritahartati@utu.ac.id, <sup>\*3</sup>cukriahminiani@utu.ac.id

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan mulsa organik terhadap produksi tanaman terung. Penelitian ini dilaksanakan pada kebun Desa Kemumu Hilir, Kecamatan Labuhan Haji Timur, Kabupaten Aceh Selatan. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan pemberian mulsa organik yaitu ampas tebu, mulsa jerami padi dan alang-alang. Hasil penelitian menunjukkan produksi tanaman terung terbaik terdapat pada perlakuan mulsa jerami yaitu terhadap jumlah buah (1,506 buah), panjang buah (18,814 cm) dan rata-rata berat per buah (112,763 gram).

**Kata kunci :** Terung, Mulsa Organic

## Abstract

*This study to determine the use of organic mulch on eggplant production. This research was carried out in the garden of kemumu Hilir Village, Labuhan Haji Timur District, South aceh Regency. The design used was RAK with the treatment of organic mulch iesugarcane bagasse, rice straw mulch and reeds. The result showe that best eggplant production was found in the treatment of straw mulch, namely the number of fruits (1,506 pieces), fruit length (18,814cm) and the average weight per fruit (112,763gram).*

**Keywords:** Eggplant, Organic Mulch

## 1. PENDAHULUAN

Terung (*Solanum melongena L*) merupakan salah satu sayuran buah yang termasuk ke dalam suku *Solanaceae*. Buah dari tanaman terung sering dimanfaatkan untuk sayur atau sebagai pelengkap lalapan di Indonesia dan juga dimanfaatkan sebagai obat tradisional antara lain obat penyakit kulit, wasir tekanan darah tinggi dan dapat memperlancar proses persalinan jika sering dikonsumsi sebelum masa persalinan. Setiap 100 g bahan mentah terung mengandung 26 kalori, 1 g protein, 0,2 g lemak, 5 g hidrat arang, 25 IU vitamin A, 0,04 g vitamin B dan 5 g vitamin C dan lain-lain [1].

Mengingat pentingnya manfaat dari terung dan meningkatnya permintaan dan kebutuhan terung dikalangan masyarakat, maka perlu dicarikan solusi untuk meningkatkan produksi terung melalui pemanfaatan mulsa organik. Ardhona,S [2] menyatakan bahwa penggunaan berbagai jenis mulsa dapat meningkatkan fotosintesis tanaman dan mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman. Mulsa adalah bahan yang dipakai untuk menutupi permukaan tanah baik berupa sintetik maupun organik. Menurut Mulyatri [3], pemberian mulsa dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman, karena dapat melindungi agregat tanah, meningkatkan penyerapan air, mengurangi volume dan kecepatan aliran permukaan, pemelihara temperatur dan kelembaban tanah, memelihara kandungan bahan organik tanah dan mengendalikan pertumbuhan gulma.

Bahan-bahan yang dapat digunakan sebagai mulsa organik antara lain, ampas tebu, jerami padi dan alang-alang. Mulsa ampas tebu adalah mulsa yang berasal dari tebu yang telah diambil airnya dan dibiarkan beberapa lama sehingga berubah warna dari putih menjadi coklat yang sudah agak membusuk. Mulsa jerami adalah mulsa yang berasal dari rumpun yang merupakan hasil dari sisa panen padi yang telah berubah warna agak kehitam-hitaman, memiliki tekstur yang agak lembut dan sudah mulai melapuk. Mulsa alang-alang adalah mulsa yang berasal dari potongan daun alang-alang yang telah dipotong dengan ukuran 10 cm dan telah kering, kemudian dibiarkan selama satu bulan serta telah berubah warna menjadi coklat.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan yaitu dari bulan mei sampai bulan oktober 2019, yang dimulai dari persiapan pengolahan tanah sampai pemanenan. Lokasi penelitian dilakukan pada Desa Kemumu Hilir, Kecamatan Labuhan Haji Timur, Kabupaten Aceh Selatan.

### 2.2 Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode percobaan eksperimental di lapangan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 3 perlakuan yaitu pemberian mulsa ampas tebu, mulsa jerami padi dan alang-alang.

### 2.3 Bahan dan Alat Penelitian

Bahan-bahan yang digunakan adalah Benih terung varietas Mustang F1, Pupuk kandang yang berasal dari kotoran sapi, Fungisida yang digunakan Dithane M-45 dengan konsentrasi 2 g/l air, Mulsa terdiri dari mulsa ampas tebu, jerami padi dan alang-alang.

Alat yang digunakan adalah polibag, cangkul, garu, pisau, gembor, meteran, tali rafia, ajir bambu, jangka sorong, *handsprayer*, timbangan analitik, papan nama, alat tulis-menulis dan lain- lain.

### 2.4 Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan penelitian yang dilakukan yaitu Pengolahan Tanah dan Pembuatan bedengan, Persemaian dan Pembibitan, Penanaman, Pemupukan, Pemberian Mulsa, Pemeliharaan, Pemanenan, pengolahan data dan penyusunan laporan.

### 2.5 Pengambilan dan Analisis Data

Pengambilan data dalam penelitian ini meliputi tinggi tanaman (cm) dimana pengukuran tinggi tanaman dilakukan pada umur 15, 30 dan 45 HST, jumlah cabang produktif (buah), diameter batang (cm), jumlah buah per tanaman (buah), panjang buah per tanaman (cm), diameter buah per tanaman (cm), berat buah per tanaman (g), dan Berat Rata-Rata per buah (g).

Pengujian pengaruh mulsa organik terhadap perumbuhan dan hasil tanaman terung digunakan sidik ragam. Jika hasil nya berbeda nyata ( $F_{hitung} > F_{tabel 5\%}$ ) atau berbeda sangat nyata ( $F_{hitung} > F_{tabel 1\%}$ ) maka untuk membandingkan dua rata-rata perlakuan dilakukan uji lanjutan dengan uji beda nyata jujur pada taraf 5 % ( $BNJ_{0,05}$ ).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji F pada analisis ragam menunjukkan bahwa, mulsa organik berpengaruh sangat nyata terhadap diameter buah per tanaman, berpengaruh nyata terhadap berat buah per tanaman dan berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 15, 30 dan 45 HST, jumlah cabang produktif pada umur 60 HST, diameter batang pada umur 15, 30 dan 45 HST, jumlah buah per tanaman, panjang buah per tanaman dan berat rata-rata per buah.

a. Tinggi Tanaman

Rata-rata tinggi tanaman terung pada umur 15, 30 dan 45 hari pada beberapa perlakuan mulsa organik dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi tanaman terung pada umur 15, 30 dan 45 hari pada beberapa perlakuan mulsa organik

Mulsa Organik	Tinggi Tanaman (cm)		
	15 Hari	30 Hari	45 Hari
M1 (mulsa ampas tebu)	15,356	37,271	80,547
M2 (mulsa jerami padi)	15,357	35,972	77,322
M3 (mulsa alang- alang)	15,011	35,167	79,136
BNJ 0,05	-	-	-

Tabel 1 menunjukkan tinggi tanaman terung pada umur 30 dan 45 HST cenderung lebih tinggi pada perlakuan M1 (mulsa ampas tebu) dibandingkan perlakuan M2 (mulsa jerami padi) dan M3 (mulsa alang-alang). Tinggi tanaman terung pada umur 15 HST cenderung lebih tinggi pada perlakuan M2 (mulsa jerami padi) dibandingkan perlakuan M1 (mulsa ampas tebu) dan perlakuan M3 (mulsa alang-alang) meskipun secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.

b. Jumlah cabang produktif umur 60 HST (buah)

Rata-rata jumlah cabang produktif pada umur 60 HST tanaman terung pada beberapa perlakuan mulsa organik dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah cabang produktif umur 60 HST tanaman terung pada beberapa perlakuan mulsa organik

Mulsa Organik	Jumlah cabang produktif (buah)
M1 (mulsa ampas tebu)	5,373
M2 (mulsa jerami padi)	5,129
M3 (mulsa alang-alang)	5,490
BNJ 0,05	-

Tabel 2 menunjukkan jumlah cabang produktif umur 60 HST cenderung lebih banyak pada perlakuan M3 (mulsa alang-alang) dibandingkan perlakuan M1 (mulsa ampas tebu) dan perlakuan M2 (mulsa jerami padi) meskipun secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.

c. Diameter batang (cm)

Rata-rata diameter batang tanaman terung pada umur 15, 30 dan 45 hari pada beberapa perlakuan mulsa organik dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Diameter batang tanaman terung pada umur 15, 30 dan 45 hari pada Beberapa Perlakuan Mulsa Organik

Mulsa Organik	Diameter batang (cm)		
	15 Hari	30 Hari	45 Hari
M1 (mulsa ampas tebu)	0,381	0,971	1,512
M2 (mulsa jerami padi)	0,417	0,945	1,486
M3 (mulsa alang-alang)	0,415	0,952	1,561
BNJ 0,05	-	-	-

Tabel 3 menunjukkan diameter batang tanaman terung umur 15 HST cenderung lebih lebar pada perlakuan M2 (mulsa jerami padi) dibandingkan perlakuan M1 (mulsa ampas tebu) dan M3 (mulsa alang-alang). Diameter batang tanaman terung umur 30 HST cenderung lebih lebar pada perlakuan M1 (mulsa ampas tebu) dibandingkan perlakuan M2 (mulsa jerami padi) dan perlakuan M3 (mulsa alang-alang). Sedangkan diameter batang tanaman terung umur 45 HST cenderung lebih lebar pada perlakuan M3 (mulsa alang-alang) dibandingkan perlakuan M1 (mulsa ampas tebu) dan M2 (mulsa jerami padi) meskipun secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.

d. Jumlah buah per tanaman (buah)

Rata-rata jumlah buah per tanaman terung pada beberapa perlakuan mulsa organik dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah buah per tanaman terung pada beberapa perlakuan mulsa organik

Mulsa organik	Jumlah buah per tanaman (buah)
M1 (mulsa ampas tebu)	1,472
M2 (mulsa jerami padi)	1,506
M3 (mulsa alang-alang)	1,461
BNJ 0,05	-

Tabel 4 menunjukkan jumlah buah per tanaman terung cenderung lebih banyak pada perlakuan M2 (mulsa jerami padi) dibandingkan perlakuan M1 (mulsa ampas tebu) dan M3 (mulsa alang-alang) meskipun secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Menurut Wisudawati [4] Penggunaan mulsa jerami padi diduga dapat memberikan kelembaban tanah yang optimal bagi aktivitas mikroba sehingga langsung dapat dimanfaatkan oleh tanaman.

e. Panjang buah per tanaman (cm)

Rata-rata panjang buah per tanaman terung pada beberapa perlakuan mulsa organik dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Panjang buah per tanaman terung pada beberapa perlakuan mulsa organik

Mulsa organik	Panjang buah per tanaman (cm)
M1 (mulsa ampas tebu)	16,983
M2 (mulsa jerami padi)	18,814
M3 (mulsa alang-alang)	17,364
BNJ 0,05	-

Tabel 5 menunjukkan panjang buah per tanaman terung cenderung lebih panjang pada perlakuan M2 (mulsa jerami padi) dibandingkan perlakuan M1 (mulsa ampas tebu) dan M3 (mulsa alang-alang) meskipun secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.

f. Diameter buah per tanaman (cm)

Rata-rata diameter buah per tanaman terung pada beberapa perlakuan mulsa organik dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Diameter Buah Pertanaman Terung Pada Beberapa perlakuan Mulsa Organik

Mulsa organik	Diameter Buah per Tanaman (cm)
M1 (mulsa ampas tebu)	4,882a
M2 (mulsa jerami padi)	5,334c
M3 (mulsa alang-alang)	5,173b
BNJ 0,05	0,070

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf peluang 5 %

Tabel 6 menunjukkan diameter buah per tanaman terung terlebar pada perlakuan M2 (mulsa jerami padi) yang berbeda nyata dengan perlakuan M1 (mulsa ampas tebu) dan perlakuan M3 (mulsa alang-alang). Sedangkan perlakuan M1 (mulsa ampas tebu) berbeda nyata perlakuan M2 (mulsa jerami padi) dan perlakuan M3 (mulsa alang-alang).

g. Berat buah per tanaman (g)

Rata-rata berat buah per tanaman terung pada beberapa perlakuan mulsa organik dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Berat buah per tanaman terung pada beberapa perlakuan mulsa organik

Mulsa organik	Berat Buah per Tanaman (cm)
M1 (mulsa ampas tebu)	123,833 a
M2 (mulsa jerami padi)	150,500 c
M3 (mulsa alang-alang)	137,833 b
BNJ 0,05	5,804

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf peluang 5 %

Tabel 7 menunjukkan buah terberat per tanaman terung terdapat pada perlakuan M2 (mulsa jerami padi). Menurut Rizki, T [5] penggunaan mulsa jerami padi mampu memodifikasi faktor lingkungan, kelembaban, kadar air yang lebih tinggi akan mendorong penyerapan unsur hara oleh tanaman dan akan berpengaruh terhadap berat buah.h. Berat rata-rata per buah (g)

Berat rata-rata per buah tanaman terung pada beberapa perlakuan mulsa organik dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Berat rata-rata per buah tanaman terung pada beberapa perlakuan mulsa organik

Mulsa organik	Berat rata-rata per buah (g)
M1 (mulsa ampas tebu)	95,741
M2 (mulsa jerami padi)	112,763
M3 (mulsa alang-alang)	109,289
BNJ 0,05	-

Tabel 8 menunjukkan berat rata-rata per buah tanaman terung cenderung lebih berat terdapat pada perlakuan M2 (mulsa jerami padi) dibandingkan perlakuan M1 (mulsa ampas tebu) dan perlakuan M3 (mulsa alang-alang) meskipun secara statistik tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.

#### 4. KESIMPULAN

Pemanfaatan mulsa organik terhadap tanaman terung sangat berpengaruh nyata terhadap produksi tanaman terung. Produksi tanaman terung terbaik terdapat pada perlakuan mulsa jerami yaitu terhadap jumlah buah (1,506 buah), panjang buah (18,814 cm) dan rata-rata berat per buah (112,763 gram).

#### 5. SARAN

Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan teknik pemberian mulsa ampas tebu yang baik dan pemberian jenis pupuk dan dosis pupuk yang sesuai untuk peningkatan produksi tanaman.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arsyad, H. 2005. Penuntun Praktis Bercocok Tanam Aneka Sayuran. CV. Ricardo. Jakarta.
- [2] Ardhona, S., dkk. 2013. Pengaruh pemberian Dua Jenis Mulsa dan Tanpa Mulsa Terhadap Karakteristik Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L*) Pada dataran Rendah. Jurnal agrotek. ISSN 2337-4993.1(2):153-158
- [3] Mulyatri. 2013. Peranan Pengolahan Tanah Dan Bahan Organik Terhadap Konservasi Tanah dan Air. Pros. Sem. Nas. Hasil-hasil Penelitian dan Pengkajian Teknologi spesifik Lokasi
- [4] Wisudawati, D., anshar, M., dan Lapanjang, I. Pengaruh jenis Mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*allium ascalonicum Var. Lembah Palu*) Yang diberi sungkup. Jurnal Agrotekbis. 4(2):126-133

- [5] Rizki, T., Hadid, A., dan Hidayati. Pengaruh Berbagai Jenis Mulsa Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tanaman Kacang Panjang (*Vigna unguiculata L.*).e-J.Agrotekbis. 3(5):579-584