



PENGARUH BERBAGAI JENIS MULSA DAN PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PRODUKSI TANAMAN TERONG (*Solanum melongena* L.)

Fatmawati¹⁾, Jamaluddin Al Afgani²⁾

1) Penyuluh Pertanian Kab. Konawe provinsi Sulawesi Tenggara

2) Widyaiswara BBPP Batangkaluku

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis mulsa dan pupuk organik cair terhadap produksi tanaman terong. Penelitian disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dalam pola faktorial yang terdiri atas dua faktor yaitu; jenis mulsa dan pupuk organik cair dengan tiga ulangan. Faktor jenis mulsa terdiri atas tiga taraf yaitu; (1) Tanpa Pemberian Mulsa (M_0), (2) Pemberian mulsa kacang tanah (M_1), (3) Pemberian mulsa jagung (M_2). Faktor Pupuk organik cair terdiri atas empat taraf yaitu: (1) Tanpa pemberian pupuk organik cair (F_0), (2) Pemberian pupuk organik cair dengan dosis 150 l ha^{-1} (F_1), (3) Pemberian pupuk organik cair dengan dosis 300 l ha^{-1} (F_2), (4) Pemberian pupuk organik cair dengan dosis 450 l ha^{-1} (F_3). Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara mandiri mulsa kacang tanah memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan mulsa jagung dan tanpa mulsa. sedangkan secara mandiri dosis pupuk organik cair yang memberikan pengaruh yang cukup baik adalah dosis 300 l/ha . Kombinasi perlakuan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong. Produksi tertinggi pada kombinasi perlakuan mulsa kacang tanah dan pupuk organik cair dosis 300 l ha^{-1} sebesar $54.604,43 \text{ kg/ha}$ atau $54,6 \text{ ton/ha}$.

Kata kunci : Mulsa, Produksi, Pupuk Organik Cair, Terong.

PENDAHULUAN

Terong (*Solanum melongena* L.) adalah jenis sayuran penting di daerah tropis dan subtropis sebagai tanaman setahun yang berjenis perdu serta beraneka ragam bentuk buahnya. Bagian terbesar buahnya adalah tunggal, walaupun bunganya berbentuk tandan, karena yang dapat menjadi buah hanyalah satu bunga saja. Akan tetapi ada pula varietas yang buahnya antara 2-3 buah setiap tandan. Dengan semakin beragamnya selera masyarakat terhadap terong, bentuknya pun mengalami perkembangan. Namun demikian, secara umum ciri fisik terong tidak jauh berbeda dari karakter seperti : bentuk bulat/lonjong, panjang, berkulit mulus, dengan kaliks (tangkai buah) yang besar sesuai ukuran buahnya.

Terong dapat dengan mudah ditanam dimana saja. Baik didataran rendah, maupun didataran tinggi sampai lebih dari 1000 m dpl . Perawatannya termasuk mudah dibandingkan dengan tanaman tomat. Hal ini disebabkan tanaman terong tahan terhadap penyakit layu dan terhadap hujan. Itulah sebabnya terong banyak ditanam dipekarangan-pekarangan. Syarat-syarat yang penting untuk bertanam terong adalah, tanahnya subur dan air tanahnya tidak menggenang. Derajat keasaman tanah (pH) adalah 5 - 6. Waktu tanam yang terbaik adalah pada awal musim kemarau (bulan Maret/April), atau pada musim hujan



(bulan Oktober/November) (Sunaryono, 2003). Selain itu, menurut Rukmana (1994) bahwa ***syarat pertumbuhan tanaman terong adalah*** sebaiknya tanam pada tanah lempung berpasir yang kaya akan bahan organik, berdrainase dan beraerose baik, kemasaman tanah (pH): 6,8 - 7,3, dapat ditanam di dataran rendah sampai ketinggian + 100 m dpl, suhu udara 22 °C – 30 °C, cuaca panas dan iklim kering serta mendapat sinar matahari langsung yang cukup.

Berdasarkan data statistik hortikultura Sulawesi Tenggara produktivitas tanaman terong tahun 2009 mencapai 10,47 t ha⁻¹. Meskipun tanaman terong sudah dikembangkan secara meluas namun dilain pihak pengembangan tersebut umumnya belum dibudidayakan secara intensif sehingga kemungkinan produksinya masih rendah.

Persoalan rendahnya produksi ini tentu saja dipengaruhi oleh banyak faktor. Salah satu faktor yang mempengaruhi adalah rendahnya kesuburan tanah. karena sebagian besar tanaman dibudidayakan pada tanah ultisol yang dicirikan oleh lapisan permukaan tanah yang mudah tercuci, bertekstur liat, bertekstur gumpal, agregat kurang stabil, dan permeabilitas rendah (Darmawijaya *dalam* Ginting, 2001).

Salah satu langkah alternatif yang ingin dilakukan untuk membantu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan permeabilitas tanah dan mengurangi ketergantungan lahan pada pupuk anorganik serta untuk meningkatkan produksi terong adalah pemberian pupuk organik. Ketersediaan tiga unsur hara penting tanaman, yaitu Nitrogen (N), Fosfat (P), dan Kalium (K) seluruhnya melibatkan aktivitas mikroba. Dengan demikian adanya pupuk organik akan meningkatkan jumlah dan aktivitas mikroorganisme tanah, sehingga tanah menjadi gembur.

Penambahan bahan organik kedalam tanah dinilai lebih menguntungkan baik dari aspek teknis, ekonomis, sosial, dan terutama lingkungan. Salah satu bahan organik yang dapat dijadikan pupuk organik adalah tinja (kotoran) sapi. Namun penggunaan kotoran sapi segar secara langsung pada tanaman selalu tidak menguntungkan karena adanya kandungan senyawa-senyawa yang toksik bagi tanaman serta kadar hara yang rendah (Sutanto, 2002). Oleh karena itu, kotoran sapi tersebut perlu diproses menjadi pupuk organik dalam bentuk cair yang siap untuk digunakan.

Pupuk organik cair adalah larutan dari hasil pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Namun, yang menjadi kendala dalam penggunaan pupuk organik cair adalah mudah hilang baik melalui aliran permukaan maupun penguapan. Sehingga untuk mengurangi penguapan pupuk organik cair, maka perlu dilakukan pemulsaan. Poerwowidodo (1983) menyatakan bahwa pemberian mulsa merupakan salah satu cara mengurangi laju penguapan dari permukaan tanah serta memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Poerwowidodo (1983), mengemukakan bahwa pemberian mulsa bertujuan untuk memelihara suhu maksimal tanah yang lebih menguntungkan selama pertumbuhan tanaman.

Mulsa mempunyai peranan lain, yaitu: (a) memperbaiki dan menambah infiltrasi, (b) memperbesar kapasitas penyerapan air serta menghambat penguapan atau evaporasi yang berlebihan, (c) mempertahankan kelembaban dan temperatur tanah serta memperbaiki penyerapan zat hara oleh akar, (d) mengendalikan pertumbuhan gulma, dan (e) mulsa yang telah melapuk memperkaya bahan organik tanah sehingga sifat fisik, kimia dan biologi tanah dapat diperbaiki (Sutedjo dan Kartasapoetra, 2002). Oleh karena itu, kombinasi antara pupuk organik cair dan mulsa sangat diharapkan dapat membantu tanaman terong dalam peningkatan produksinya.

Berdasarkan dari uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh berbagai jenis mulsa dan pemberian pupuk organik cair yang berbeda terhadap produksi terong.



TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis mulsa dan pupuk organik cair terhadap produksi tanaman terong.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Haluoleo, Kampus Baru Anduonohu Kendari. Lokasi penelitian terletak pada ketinggian 10 m dpl dengan koordinat $4^{\circ} 00' 46''$ LS dan $122^{\circ} 31' 06''$ BT. Penelitian berlangsung mulai Januari- Mei 2009. Untuk mengetahui sifat fisik dan kimia tanah yang akan digunakan, maka dilakukan analisis tanah secara lengkap. Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini meliputi: kamera, parang, cangkul, mikroskop, modifikasi corong Barlese-Tullgren, frame logam, botol aqua, kunci determinasi fauna tanah, hand sprayer, meteran, ember, aerator/alat garu, gunting, timbangan, pisau, gembor, gentong, thermometer tanah, soil moisture meter tipe luktron, jangka sorong, dan alat tulis. Bahan-bahan yang digunakan meliputi : Benih terong hibrida Antaboga-1, pupuk organik cair (air + tinja sapi segar + katalis (enzim), mulsa (jerami kacang tanah dan jerami jagung), pestisida, alkohol 70 %, tali rafia, dan label.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dalam pola faktorial yang terdiri dari dua faktor yaitu; faktor pertama adalah jenis mulsa dengan perlakuan terdiri atas tiga taraf yaitu; (1) Tanpa Pemberian Mulsa (M_0), (2) pemberian mulsa kacang tanah (M_1), (3) Pemberian mulsa jagung (M_2). Faktor kedua adalah Pupuk organik cair yang terdiri atas empat taraf yaitu: (1) tanpa pemberian pupuk organik cair (F_0), (2) pemberian pupuk organik cair dengan dosis 150 l ha^{-1} (F_1), (3) pemberian pupuk organik cair dengan dosis 300 l ha^{-1} (F_2), (4) pemberian pupuk organik cair dengan dosis 450 l ha^{-1} (F_3). Sehingga seluruhnya terdapat 12 unit percobaan dan setiap unit percobaan diulang tiga kali, maka terdapat 36 unit percobaan.

Sebelum ditanami, terlebih dahulu lahan dipersiapkan dengan pembersihan lahan dari sisa tanaman sebelumnya, rerumputan dan pepohonan yang tumbuh. Setelah lahan dibersihkan, dilakukan pengolahan tanah agar diperoleh tanah yang gembur. Tanah yang akan ditanami dicangkul atau dibajak sedalam 30-40 cm, dengan tujuan untuk memperbaiki kondisi tanah agar draenase dan aerasi tanah dapat lebih baik sehingga memberikan kondisi menguntungkan bagi pertumbuhan akar tanaman. Setelah pengolahan, tanah diratakan dan dibuat bedengan dengan panjang 5 m, lebar 2,5 m, dan tinggi 30 cm, jarak antar petak adalah 20 cm. Kotoran sapi segar dikumpulkan dari kandang Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Haluoleo Kendari, jenis bahan tersebut kemudian dibuat menjadi pupuk cair.

Benih yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih terong hibrida varietas Antaboga-1. Selanjutnya benih terong disemaikan pada media tanah yang dicampur pasir dengan perbandingan 1:1. Benih terong dilembabkan dengan menyiram media persemaian dengan air, lalu benih disebar secara merata diatas permukaan media. Kemudian ditutup tanah setebal 0,5 cm. Kotak persemaian diletakkan pada tempat persemaian yang diberi naungan selama dua minggu. Kelembaban media dipertahankan secara intensif, yaitu penyiraman sebanyak dua kali sehari. Agar bibit tanaman tidak stres ketika dipindahkan dari persemaian kelahan, maka sebelumnya bibit tanaman di pindahkan ke gelas aqua pada umur 14 hari. Pemberian pupuk organik cair pada tanaman dilakukan sesuai dengan perlakuan, yakni ada yang tidak diberikan, diberikan dengan dosis 150 l ha^{-1} , 300 l ha^{-1} dan 450 l ha^{-1} . Pemberian pupuk organik cair dari masing-masing takaran diberikan sebanyak empat kali yakni 40 persen diberikan sehari sebelum tanam, 30 persen diberikan setelah tanaman memsuki fase inisiasi primordial (umur 14 hari), 20 persen pada fase berbunga



umur 40 hari, dan 10 persen pada umur 60 hari. Pemberian pertama ditempatkan pada tempat lubang tanam, dan pemberian setelah tumbuh dengan disemprotkan pada tanaman.

Jenis mulsa yang digunakan adalah mulsa jerami kacang tanah dan jerami jagung yang diperoleh dari lahan kebun percobaan Universitas Haluoleo, yang telah tersimpan selama 3–4 minggu setelah panen. Bagian yang digunakan dari kedua jenis mulsa tersebut adalah daun dan batang yang telah dipanen. Kedua jenis mulsa tersebut dikumpulkan kemudian dijemur sampai kering. Selanjutnya sebelum penanaman, lahan disiram sampai pada kapasitas lapang. Pemasangan kedua jenis mulsa sebagai perlakuan tersebut dilakukan setelah penanaman. Penanaman dilakukan secara monokultur. Waktu penanaman dilakukan pada sore hari dengan bibit tanaman telah berumur 4 minggu (bibit telah berdaun 5 - 6 helai). Bibit ditanam secara tegak lalu tanah disekitar batang dipadatkan, kemudian disekitar tanaman disiram hingga cukup basah atau lembab. Jarak tanam yang digunakan adalah 60 cm x 70 cm, sehingga terdapat 32 tanaman petak⁻¹. Pemeliharaan tanaman meliputi penyiraman, penyulaman, penyiangan, pemangkasan dan pengendalian hama penyakit. Penyiraman dilakukan dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari, jika tidak turun hujan.

Pemberian pupuk Urea, SP-36, dan KCL sebagai pupuk dasar, masing-masing takaran 100 kg ha⁻¹, 150 kg ha⁻¹, 75 kg ha⁻¹. Setengah dari takaran pupuk urea diberikan bersamaan waktu tanam, dan setengahnya lagi diberikan saat tanaman berumur 4 minggu setelah tanam. Namun, untuk pupuk SP-36, dan KCL diberikan seluruh takaran, baik diberikan pada saat tanam maupun diberikan pada saat tanaman berumur 4 minggu setelah tanam. Semua jenis pupuk diberikan secara larikan dengan jarak kurang lebih 7 cm disamping baris tanaman dan ditanamkan pada kedalaman 10 cm.

Penyulaman juga dilakukan jika ada tanaman yang mati atau pertumbuhannya tidak normal akibat hama atau penyakit. Penyulaman dilakukan maksimal 15 hari setelah tanam. Penyiangan dilakukan ketika gulma tumbuh di sekitar tanaman terong. Sedangkan pemangkasan dilakukan terutama ketika terdapat tunas-tunas liar yang tumbuh mulai dari ketiak daun pertama hingga bunga pertama juga dirempel untuk merangsang agar tumbuh tunas-tunas baru dan bunga yang lebih produktif.

Panen pertama terong dapat dilakukan saat tanaman berumur 2 bulan. Kriteria panen buah terong layak panen adalah daging belum keras, warna mengkilat, ukuran tidak terlalu besar ataupun terlalu kecil. Pemanenan dilakukan seminggu 1-2 kali, sehingga total dalam satu musim dapat dilakukan 8 kali panen.

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah:

- Tinggi tanaman (cm), diukur pada umur 10 hst, 20 hst, 30 hst, 40 hst, mulai pada pangkal batang sampai pada titik tumbuh.
- Indeks Luas daun, dengan menggunakan *Leaf Areal Meter*.

$$ILD = \frac{\text{Luas Daun Total}}{\text{Luas Lahan Tegakan Tanaman}}$$
- Umur berbunga, pengamatan dilakukan setelah berbunga 50 %.
- Jumlah buah pertanaman, dihitung semua buah yang terbentuk pada setiap tanaman sampel pada saat panen.
- Berat buah (kg), ditimbang pada saat panen.
- Diameter buah (cm), diukur pada saat panen.
- Panjang buah (cm), diukur pada saat panen.
- Produksi buah (Ton/ha)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rekapitulasi hasil analisis sidik ragam pengaruh berbagai jenis mulsa (M) dan pupuk organik cair (F) terhadap tinggi tanaman, indeks luas daun, jumlah buah, berat buah, diameter buah, panjang buah, produksi dan lengas tanah pada tanaman terong



(*Solanum melongena L.*) disajikan pada tabel 2.

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa secara mandiri mulsa berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah buah, diameter buah dan lengas tanah. Namun berpengaruh nyata terhadap Indeks luas daun pada umur 10 HST dan berpengaruh sangat nyata pada umur 20 HST, 30 HST, dan 40 HST. Perlakuan mulsa juga berpengaruh sangat nyata pada berat buah, panjang buah, dan produksi tanaman terong.

Secara mandiri pemberian pupuk organik cair pada tanaman terong, berpengaruh tidak nyata pada tinggi tanaman, indeks luas daun pada umur 10 HST, dan lengas tanah, namun berpengaruh nyata terhadap diameter buah. Pupuk organik cair berpengaruh sangat nyata terhadap indeks luas daun pada umur 20 HST, 30 HST dan 40 HST, jumlah buah, berat buah, panjang buah, dan produksi tanaman terong.

Secara interaksi perlakuan jenis mulsa dan pupuk organik cair berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah buah, dan diameter buah, namun interaksi ini berpengaruh nyata terhadap indeks luas daun pada umur 20 HST, panjang buah, dan lengas tanah pada tanaman terong. Interaksi ini berpengaruh sangat nyata terhadap indeks luas daun pada umur 10 HST, 30 HST, 40 HST, panjang buah, serta berpengaruh sangat nyata pada produksi tanaman terong.

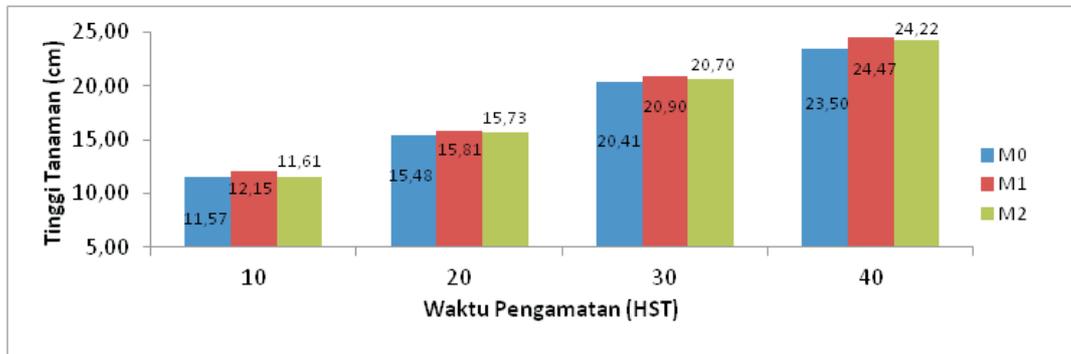
Tabel 1. Rekapitulasi hasil sidik ragam pengaruh perlakuan jenis mulsa (M) dengan pupuk organik cair (F)

No.	Variabel Pengamatan	Perlakuan		
		M	F	MF
1.	Tinggi Tanaman (cm)			
	10 HST	tn	tn	tn
	20 HST	tn	tn	tn
	30 HST	tn	tn	tn
	40 HST	tn	tn	tn
2.	Indeks Luas Daun			
	10 HST	*	tn	**
	20 HST	**	**	*
	30 HST	**	**	**
	40 HST	**	**	**
3	Jumlah Buah	tn	**	tn
4	Berat Buah (kg)	**	**	**
5	Diameter buah (cm)	tn	*	tn
6	Panjang Buah (cm)	**	**	*
7	Produksi (kg/ha)	**	**	**
8	Lengas Tanah	tn	tn	*

Keterangan : M = Jenis Mulsa; F = Pupuk Organik Cair; MF = Interaksi Jenis Mulsa dengan Pupuk Organik Cair; tn = berpengaruh tidak nyata; * = berpengaruh nyata; ** = berpengaruh sangat nyata.



Hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman disajikan pada Gambar 1.



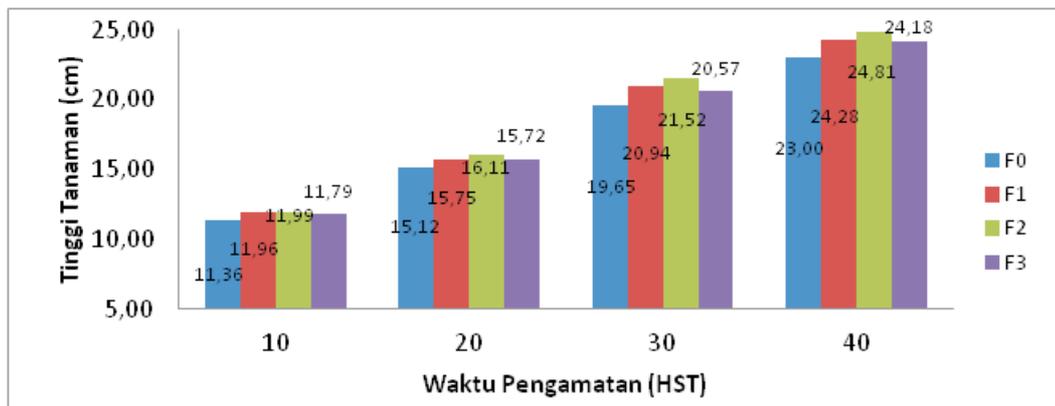
Gambar 1. Dinamika pertumbuhan tinggi tanaman terong pada perlakuan berbagai jenis mulsa.

Gambar 1 menunjukkan terjadi pertumbuhan tinggi tanaman (cm), dimulai pengamatan 10 HST, 20 HST, 30 HST, dan 40 HST. Rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman terong diperoleh pada pemberian mulsa kacang tanah (M_1) secara berturut-turut yaitu (12,15 cm, 15,81 cm, 20,90 cm, dan 24,47 cm). Hal ini diduga karena pemberian perlakuan mulsa kacang tanah (M_1) dapat menciptakan kondisi iklim mikro dan menyediakan unsur hara dalam keadaan optimal dan seimbang dibandingkan dengan mulsa jagung (M_2).

Menurut Sutedjo dan Kartasapoetra (2002), bahwa mulsa juga mempunyai peranan, yaitu: (a) memperbaiki dan menambah infiltrasi, (b) memperbesar kapasitas penyerapan air serta menghambat penguapan atau evaporasi yang berlebihan, (c) mempertahankan kelembaban dan temperatur tanah serta memperbaiki penyerapan zat hara oleh akar, (d) mengendalikan pertumbuhan gulma, dan (e) mulsa yang telah melapuk memperkaya bahan organik tanah sehingga sifat fisik, kimia dan biologi tanah dapat diperbaiki.

Gambar 2 menunjukkan terjadi penambahan tinggi tanaman (cm) dimulai pengamatan 10 HST, 20 HST, 30 HST, dan 40 HST. Rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman terong diperoleh pada perlakuan (F_2) secara berturut-turut yaitu (11,99 cm, 16,11 cm, 21,52 cm, dan 24,81 cm), hal ini menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair dengan dosis 300 l/ha atau 0,38 l/petak memberikan pertumbuhan tinggi yang optimal bagi tanaman terong. Sebagaimana menurut Yuliarti (2009), bahwa larutan pupuk organik cair merupakan larutan yang baik untuk pertumbuhan tanaman sehingga pupuk cair lebih mudah terserap oleh tanaman karena unsur didalamnya sudah terurai.

Sebaliknya rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman terendah diperoleh pada perlakuan (F_0) secara berturut-turut yaitu (11,36 cm, 15,12 cm, 19,65 cm, dan 23,00 cm) yang menunjukkan bahwa dengan tidak diberi perlakuan pupuk organik cair maka rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman sangat rendah, karena tidak adanya pupuk organik cair yang mempengaruhi pertumbuhannya.



Gambar 2. Dinamika pertumbuhan tinggi tanaman terong pada perlakuan berbagai dosis pupuk organik cair.

Sebagaimana menurut Munir (1996), bahwa Peranan bahan organik terhadap tanah yaitu: (1) memperbaiki struktur tanah, (2) meningkatkan kemampuan tanah dalam menyerap air dan mempunyai efek pengikat yang baik atas partikel-partikel tanah, (3) membantu tanah mengabsorpsi panas lebih besar dan meningkatkan kapasitas tukar kation, dan (4) dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman sebagai sumber energi bagi organisme.

Tabel 2 menunjukkan bahwa pengaruh interaksi berbagai jenis mulsa dan pupuk organik cair pada umur 10 HST, memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap pertumbuhan tanaman terong. Kombinasi perlakuan mulsa kacang tanah dengan pupuk organik cair dosis 300 l/ha (M_1F_2) menghasilkan nilai rata-rata indeks luas daun lebih tinggi dari pada kombinasi yang lain yaitu 0,28, sedangkan nilai rata-rata indeks luas daun yang terendah terdapat pada kombinasi M_0F_1 yaitu 0,21.

Tabel 2. Pengaruh Interaksi Berbagai Jenis Mulsa dan Pupuk Organik Cair Terhadap Indeks Luas Daun umur 10; 20; 30 dan 40 HST

Perlakuan Pupuk Organik Cair	umur 10 HST			umur 20 HST		
	M_0	M_1	M_2	M_0	M_1	M_2
F_0	0,23 a p	0,24 ab p	0,22 a p	0,11 b p	0,14 b p	0,12 c p
F_1	0,21 a q	0,26 a p	0,24 a pq	0,14 ab p	0,15 b p	0,16 b p
F_2	0,2 a q	0,28 a p	0,26 a p	0,16 a r	0,24 a p	0,2 a q
F_3	0,24 a p	0,21 b p	0,24 a p	0,15 a p	0,16 b p	0,16 b p
BNT 0,05 =	0,04		0,03			



Perlakuan Pupuk Organik Cair	umur 30 HST			umur 40 HST		
	M ₀	M ₁	M ₂	M ₀	M ₁	M ₂
F ₀	0,45 b r	0,83 b p	0,59 b q	0,52 c q	0,77 b p	0,63 b q
F ₁	0,56 b q	0,89 b p	0,58 b q	0,69 ab q	0,85 b p	0,75 a pq
F ₂	0,79 a q	1,38 a p	0,88 a q	0,62 bc q	1,12 a p	0,67 ab q
F ₃	0,75 a q	0,56 a p	0,91 a p	0,76 a p	0,82 b p	0,74 ab p
BNT 0,05 =	0,13			0,11		

Ket : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada kolom (pq) yang sama dan pada baris (ab) yang sama berarti berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95%.

Pengaruh interaksi berbagai jenis mulsa dan pupuk organik cair pada umur 20 HST, juga memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap pertumbuhan tanaman terong. Kombinasi perlakuan mulsa kacang tanah dengan pupuk organik cair dosis 300 l/ha (M₁F₂) menghasilkan nilai rata-rata indeks luas daun lebih tinggi dari pada kombinasi yang lain yaitu 0,24, sedangkan nilai rata-rata indeks luas daun yang terendah terdapat pada kombinasi M₀F₀ yaitu 0,11.

Pengaruh interaksi berbagai jenis mulsa dan pupuk organik cair pada umur 30 HST, memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap pertumbuhan tanaman terong. Kombinasi perlakuan mulsa kacang tanah dengan pupuk organik cair dosis 300 l/ha (M₁F₂) menghasilkan nilai rata-rata indeks luas daun lebih tinggi dari pada kombinasi yang lain yaitu 1,38, sedangkan nilai rata-rata indeks luas daun yang terendah terdapat pada kombinasi M₀F₀ yaitu 0,45. Kombinasi perlakuan mulsa kacang tanah dengan pupuk organik cair dosis 300 l/ha (M₁F₂) menghasilkan nilai rata-rata indeks luas daun lebih tinggi dari pada kombinasi yang lain yaitu 1,12, sedangkan nilai rata-rata indeks luas daun yang terendah terdapat pada kombinasi M₀F₀ yaitu 0,52.

Tabel 3 menunjukkan bahwa secara interaksi nilai rata-rata indeks luas daun pada umur 10 HST, 20 HST, 30 HST, dan 40 HST tertinggi diperoleh pada perlakuan M₁F₂ dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa baik secara mandiri maupun interaksi, perlakuan berbagai jenis mulsa dan pupuk organik cair ternyata mempengaruhi terhadap indeks luas daun. Penggunaan mulsa kacang tanah (M₁) dan pupuk organik cair dosis 300 l ha⁻¹ (F₂), merupakan kombinasi yang sangat baik bagi pertumbuhan tanaman. Hal ini diduga karena mulsa kacang tanah lebih cepat terdekomposisi dalam tanah sehingga dapat dimanfaatkan oleh tanaman diawal pertumbuhannya, sedangkan dosis pupuk organik cair dengan dosis 300 l ha⁻¹ diduga adalah dosis yang optimal bagi pertumbuhan tanaman terong. Secara mandiri pupuk organik cair berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah tanaman terong. Nilai rata-rata jumlah buah terong per tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan pupuk organik cair dosis 300 l/ha (F₂) yaitu (3,35), sedangkan nilai rata-rata terendah terdapat pada perlakuan F₀ tanpa dosis pupuk organik cair yaitu (2,94).



Tabel 3. Pengaruh Mandiri Pupuk Organik Cair Terhadap Jumlah Buah Terong per Tanaman

Perlakuan			
F ₀	F ₁	F ₂	F ₃
2,94 b	3,26 a	3,35 a	2,97 b
BNT 0,05 =		0,21	

Ket : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95% berdasarkan uji BNT

Tabel 4. Pengaruh Interaksi Berbagai Jenis Mulsa dan Pupuk Organik Cair Terhadap Diameter, Panjang dan Berat Buah Terong (kg).

Perlakuan Pupuk Organik Cair	Diameter (cm)	Panjang (cm)			Berat (kg)		
	Rata-Rata	M ₀	M ₁	M ₂	M ₀	M ₁	M ₂
F ₀	12,49 c	17,99 c	19,71 bc	19,58 b	0,25 c	0,31 c	0,31 b
		q	p	p	q	p	p
F ₁	12,84 b	19,36 ab	20,19 b	19,92 b	0,32 ab	0,34 b	0,32 b
		p	p	p	p	p	p
F ₂	13,16 a	19,5 a	21,98 a	20,85 a	0,34 a	0,43 a	0,37 a
		R	p	q	q	p	q
F ₃	12,52 c	18,68 bc	19,11 c	20,17 ab	0,31 b	0,31 c	0,337 b
		q	q	p	p	p	p
BNT 0,05 =	0,14	0,87			0,03		

Ket : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada kolom (pqc) yang sama dan pada baris (abc) yang sama berarti berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95%.

Tabel 4 menunjukkan nilai rata-rata pupuk organik cair tertinggi terdapat pada perlakuan F₂ dosis 300 l/ha yaitu (13,16 cm), sedangkan nilai rata-rata terendah terdapat pada perlakuan F₀ tanpa dosis pupuk organik cair yaitu (12,49 cm). Hal tersebut juga diduga karena pupuk organik cair dosis 300 l/ha adalah dosis yang masih optimal bagi pertumbuhan tanaman, sehingga dapat mempengaruhi diameter buah pada tanaman terong.

Kombinasi perlakuan berbagai jenis mulsa dan pupuk organik cair memberikan nilai rata-rata panjang buah tertinggi diperoleh pada perlakuan M₁F₂ (mulsa kacang tanah dan pupuk organik cair dosis 300 l/ha) yaitu 21,98 cm. Sebaliknya nilai rata-rata panjang buah terendah diperoleh pada perlakuan M₀F₀ (17,99 cm) yaitu tanpa mulsa dan pupuk organik cair. Panjang buah hasil penelitian masih lebih rendah dibandingkan dengan deskripsi tanaman terong tersebut. Hal ini diduga karena adanya faktor Suhu yang berfluktuasi serta tinggi curah hujan selama penelitian kemungkinan menjadi salah satu penyebab belum optimalnya panjang buah tanaman terong.

Selanjutnya dapat diketahui bahwa kombinasi perlakuan berbagai jenis mulsa dan dosis pupuk organik cair memberikan nilai rata-rata berat buah tertinggi diperoleh pada perlakuan M₁F₂ (0,427 kg) sebaliknya nilai rata-rata berat buah terendah diperoleh pada perlakuan M₀F₀ (0,246 kg). Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan jenis mulsa kacang tanah (M₁) dan dosis pupuk organik cair 300 l ha⁻¹ (F₂)



baik secara mandiri maupun kombinasi adalah 2 perlakuan yang optimal dalam membantu menambah berat buah pada tanaman terong.

Tabel 5 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan berbagai jenis mulsa dan dosis pupuk organik cair terhadap lengas tanah (kandungan air tanah) tanaman terong rata-rata nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan M_1F_2 (18,15) dan berbeda nyata dengan perlakuan yang lain. Nilai rata-rata terendah diperoleh pada perlakuan M_0F_0 (16,73).

Pada umumnya dengan bertambahnya umur tanaman maka kebutuhan suplai air dan unsur hara yang optimal dan seimbang bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman juga mengalami peningkatan. Diduga dengan tanpa adanya mulsa (M_0), kondisi suhu dipermukaan tanah relatif meningkat sebaliknya kelembaban tanah menurun.

Tabel 5. Pengaruh Interaksi Berbagai Jenis Mulsa dan Pupuk Organik Cair Terhadap Lengas Tanah Tanaman Terong dan Produksi Tanaman Terong (ton/ha)

Perlakuan Pupuk Organik Cair	Lengas Tanah			Produksi (ton/ha)		
	M_0	M_1	M_2	M_0	M_1	M_2
F_0	16,73 ab q	17,54 ab pq	17,65 a p	31,47 c q	39,99 bc p	39,543b p
F_1	17,44 a p	16,89 b p	16,96 a p	40,34 ab p	43,888 b p	41,408b p
F_2	17,28 ab q	18,15 a p	17,17 a q	43,845 a q	43,845 a q	47,421 a Q
F_3	16,69 b p	17,33 b p	17,08 a p	39,707 b q	39,691 c p	43,143 b p
BNT 0,05 =	0,73			3,95		

Ket : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada kolom (pq) yang sama dan pada baris (abc) yang sama berarti berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95%.

Secara mandiri menunjukkan bahwa perlakuan jenis mulsa dengan menggunakan mulsa kacang tanah (M_1) merupakan perlakuan jenis mulsa yang secara umum memberikan hasil yang terbaik dibandingkan dengan jenis mulsa jagung (M_2), hal ini karena jenis mulsa kacang tanah (M_1) diduga merupakan jenis mulsa yang optimal dan sesuai untuk kebutuhan nutrisi yang mampu memperbaiki pertumbuhan dan perkembangan tanaman terong.

Kombinasi perlakuan berbagai jenis mulsa dan pupuk organik cair memberikan nilai rata-rata produksi tanaman terong tertinggi diperoleh pada perlakuan M_1F_2 (54,604 ton ha⁻¹), sebaliknya rata-rata produksi tanaman terong terendah diperoleh pada perlakuan M_0F_0 (31,472 ton ha⁻¹). Berdasarkan referensi yang didapatkan bahwa hasil produktivitas penelitian yang diberikan perlakuan mulsa dan pupuk organik cair lebih tinggi daripada produktivitas tanaman terong Sulawesi Tenggara sebesar 10,47 ton ha⁻¹.

Tingginya produksi tanaman terong yang didapatkan dari penelitian ini, karena adanya perlakuan berupa mulsa dan pupuk organik cair yang diberikan ketanaman. Hal tersebut diduga karena mulsa kacang tanah dan dosis pupuk organik 300 l ha⁻¹, merupakan kombinasi yang sangat baik dalam memberikan nutrisi dan energi pada tanaman.



Hal tersebut juga telah terbukti pada penelitian tanaman padi oleh Sabaruddin (2007), menyatakan bahwa pupuk organik cair telah terbukti dapat melipatgandakan produksi pertanian yakni pada tanaman padi yang dilakukan di Kelurahan Parauna Kecamatan Wawotobi diperoleh hasil 7 ton ha⁻¹ lebih tinggi dibandingkan rata-rata hasil konvensional dari kajian berbagai penelitian lainnya (4 ton ha⁻¹).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a) kombinasi mulsa kacang tanah dan pupuk organik cair dengan dosis 300 liter ha⁻¹ memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap tinggi tanaman, indeks luas daun, jumlah buah, berat buah, diameter buah, panjang buah dan produksi tanaman terong;
- b) pemberian mulsa kacang tanah pengaruhnya lebih baik terhadap tinggi tanaman, indeks luas daun, produksi buah dan lengas tanah tanaman terong dibandingkan mulsa jagung;
- c) penggunaan pupuk cair dengan dosis 300 liter ha⁻¹ pengaruhnya yang lebih baik terhadap pertumbuhan tanaman terong dibandingkan dengan dosis 150 liter ha⁻¹ dan 450 liter ha⁻¹;
- d) produksi terong tertinggi pada perlakuan mulsa kacang tanah dan pupuk organik cair dosis 300 liter ha⁻¹ sebesar 54,6 ton/ha.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan jenis mulsa dan dosis pupuk organik cair yang tepat pada tanaman lainnya.



Daftar Pustaka

- Ginting, S. 2001. Potensi dan Kendala Pengembangan Pertanian Lahan Kering di Sulawesi Tenggara. Orasi Ilmiah Dies Natalis ke-20 Universitas Haluoleo Tanggal 20-8-2001.
- Hadisuwito, S. 2007. Membuat Pupuk Kompos Cair. PT. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Kartasapoetra, A.G. 1993. Klimatologi Pengaruh Iklim Terhadap Tanah dan Tanaman. Bumi Aksara. Jakarta.
- Munir, M. 1996. Tanah-Tanah Utama di Indonesia, Klasifikasi dan Karakteristiknya. Dunia Pustaka Jaya. Jakarta.
- Poerwowidodo, M. 1983. Teknologi Mulsa. Dewa Ruci Press. Jakarta.
- Rukmana, R. 1994. Bertanam Terung. Kanisius. Jakarta
- Sabaruddin, L. 2007. Respon Tanaman Kacang Tanah (*Arachys hypogaea L.*) Terhadap Pemberian Biokultur dan Frekuensi Penyiraman. Laporan Penelitian Program
- Sunaryono, H. 2003. Kunci Bercocok Tanam Sayur-Sayuran Penting di Indonesia. Cetakan ke-6. Penerbit Sinar Baru Algensindo. Bandung.
- Sutanto, R. 2002. Penerapan Pertanian Organik. Kanisius. Yogyakarta.
- Sutedjo, M. M. dan A.G., Kartasapoetra, 2002. Pengantar Ilmu Tanah. Rineka Cipta. Jakarta.
- Yuliarti, N., 2009. 1001 Cara Menghasilkan Pupuk Organik. Lily Publisher. Yogyakarta.