Jurnal AGRI PEAT, Vol. 27 No. 2, September 2026: 47 - 57 *ISSN :1411 – 6782 (Cetak)*
2620-6935 (Elektronik)

EFEKTIVITAS BERBAGAI JENIS MULSA ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERONG UNGU (*Solanum melongena* L.)

(THE EFFECTIVENESS OF VARIOUS TYPES OF ORGANIC MULCH ON GROWTH AND YIELD OF PURPLE EGGPLANT *(Solanum melongena* L.))

Rahmayanti[1*)], Andi Cakra Yusuf[1)], Ahmad Zailan,[2)], Sulkifli[1)]
[1)]Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Muhammadiyah Bone, Jl. Abu Dg. Pasolong No. 62 Watampone, Sulawesi Selatan 92714, Indonesia
[2)]Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Muhammadiyah Bone, Jl. Abu Dg. Pasolong No. 62 Watampone, Sulawesi Selatan 92714, Indonesia
*Kontak person : rahmayanti280193@gmail.com

Diterima : 10/05/2026 Disetujui : 28/09/2026

ABSTRACT

Different types of mulch can elicit varying responses in purple eggplant (*Solanum melongena* L.), so their effectiveness must be tested under local growing conditions. This study compared the effects of four organic mulch materials on the growth and yield of purple eggplant in Pakkasalo Village, Sibulue Subdistrict, Bone Regency, South Sulawesi, from June to September 2025. The experiment was designed as a randomized block design with four replicates and five treatments: soil without mulch (M_0), rice straw (M_1), rice husks (M_2), dried breadfruit leaves (M_3), and corn husks (M_4). The mulch materials were spread to a thickness of 5 cm. Observations included plant height, number of leaves, stem diameter, number of fruits, average fruit weight, and estimated yield per hectare. The data were analyzed using ANOVA, and for parameters showing significant effects, the analysis was followed by a 5% LSD test. A treatment effect was detected only for plant height at 4 weeks after planting ($p = 0.03$). Plant height reached a maximum of 50.08 cm in M_1, while the lowest value was observed in M_3 (39.03 cm). No significant differences were found for the number of leaves, stem diameter, or the three yield components. M_4 recorded an average fruit weight of 187.38 g and an estimated yield of 34.08 metric tons/ha; both were numerically the highest but not significantly different from the other treatments. Thus, the productivity advantage of any particular type of organic mulch could not be demonstrated in this experiment.

Keywords: eggplant; fruit weight; organic mulch; plant growth; yield.

ABSTRAK

Jenis bahan mulsa dapat menimbulkan respons yang berbeda pada tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.), sehingga efektivitasnya perlu diuji pada kondisi budidaya setempat. Penelitian ini membandingkan pengaruh empat bahan mulsa organik terhadap pertumbuhan dan hasil terong ungu di Desa Pakkasalo, Kecamatan Sibulue, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan, selama Juni–September 2025. Percobaan disusun menurut Rancangan Acak Kelompok dengan empat ulangan dan lima perlakuan: tanah tanpa mulsa (M_0), jerami padi (M_1), sekam padi (M_2), daun sukun kering (M_3), dan kelobot jagung (M_4). Bahan mulsa ditebarkan setebal 5 cm. Pengamatan mencakup tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, jumlah buah, bobot rata-rata buah, serta estimasi hasil per hektar. Data diuji dengan ANOVA dan, pada parameter yang berpengaruh nyata, dilanjutkan dengan BNT taraf 5%. Pengaruh perlakuan hanya terdeteksi pada tinggi tanaman umur 4 minggu setelah tanam ($p = 0,03$). Tinggi tanaman secara numerik mencapai 50,08 cm pada M_1, sedangkan nilai terendah terdapat pada M_3 (39,03 cm). Tidak ditemukan perbedaan nyata pada jumlah daun, diameter batang, maupun ketiga komponen hasil. M_4 mencatat bobot buah rata-rata 187,38 g dan estimasi hasil 34,08 ton ha^{-1}, keduanya tertinggi secara numerik tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan lain. Dengan demikian, keunggulan produktivitas salah satu jenis mulsa organik belum dapat dibuktikan dalam percobaan ini.

Kata kunci: berat buah; hasil tanaman; mulsa organik; pertumbuhan tanaman; terong ungu

PENDAHULUAN

Terong ungu (*Solanum melongena* L.) menjadi bagian dari usaha hortikultura yang bernilai ekonomis sekaligus menyediakan bahan pangan bagi masyarakat. Produksi terong di Kabupaten Bone pada 2024 dilaporkan sebesar 16.113 kuintal (BPS Kabupaten Bone, 2025c). Namun, produktivitas tanaman terong sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan tumbuh dan pengelolaan budidaya. Pada percobaan terong di Ethiopia, Abrham & Shumbulo (2024) menunjukkan bahwa pemupukan NPSB bersama pengaturan jarak dalam barisan berkaitan dengan perbedaan pertumbuhan dan mutu hasil. Pada penelitian lain, respons terong berubah menurut komposisi media yang digunakan (Putri & Fitriana, 2023), sementara penggunaan biochar kayu juga dikaji sebagai upaya memperbaiki pertumbuhan dan produksi (Ramadhan *et al*., 2024). Rangkaian temuan ini memperlihatkan bahwa pengelolaan kondisi di sekitar perakaran merupakan aspek penting yang perlu dipertimbangkan dalam budidaya terong.

Pemilihan bahan mulsa dalam penelitian ini mempertimbangkan potensi sumber daya organik yang tersedia di Kabupaten Bone. Berdasarkan data (BPS Kabupaten Bone, 2025a), produksi padi pada tahun 2024 mencapai 754.644,66 ton, yang menunjukkan potensi ketersediaan jerami dan sekam padi sebagai residu pertanian. Selain padi, jagung juga merupakan komoditas pertanian penting di Kabupaten Bone dengan produksi mencapai 709.766 ton pada tahun (BPS Kabupaten Bone, 2025a). Aktivitas budidaya dan pengolahan jagung menghasilkan kelobot yang berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan penutup tanah. Sementara itu, produksi buah sukun di Kabupaten Bone pada tahun yang sama mencapai 43.336 kuintal (BPS Kabupaten Bone, 2025b). Keberadaan tanaman sukun tersebut menunjukkan potensi pemanfaatan daun tua yang gugur sebagai mulsa organik. Pemilihan keempat bahan tersebut didasarkan pada potensi ketersediaannya sebagai sumber daya lokal serta perbedaan karakteristik fisik bahan yang diduga memengaruhi kondisi permukaan tanah. Dalam budidaya hortikultura di lahan terbuka, pemanfaatan mulsa organik menjadi relevan untuk membantu mengurangi kehilangan air melalui evaporasi dan menekan persaingan gulma.

Demo & Asefa (2024) menempatkan pemulsaan sebagai salah satu strategi pengelolaan kelembapan pada pertanian lahan kering. Atas dasar itu, penelitian memanfaatkan beberapa bahan tanaman setempat untuk menguji manfaatnya bagi budidaya terong, bukan semata-mata sebagai cara mengurangi residu organik. Lapisan mulsa mengubah keadaan fisik permukaan tanah karena bahan penutup membatasi paparan langsung terhadap radiasi dan memengaruhi pertukaran panas dan air. Iqbal *et al*. (2020) menguraikan fungsi mulsa dalam mengurangi evaporasi dan pertumbuhan gulma, sedangkan El-Beltagi *et al*. (2022) membahas kontribusinya terhadap konservasi sumber daya tanah dan air. Akan tetapi, tidak semua bahan memberikan respons agronomis yang sama.

Menurut Kader *et al*. (2017), sifat material dan lingkungan aplikasi menentukan perubahan kondisi tanah akibat pemulsaan. Perbedaan kemampuan menekan penguapan juga dibahas oleh Ramos et al. (2024). Qin et al. (2015), melalui meta-analisis pada serealia, memperlihatkan bahwa hasil dan efisiensi penggunaan air dipengaruhi oleh konteks lingkungan serta praktik pengelolaan. Oleh sebab itu, manfaat suatu jenis mulsa perlu diuji pada tanaman dan kondisi lahan yang menjadi sasaran penerapannya.

Bukti percobaan pada berbagai tanaman menunjukkan bahwa pengaruh residu organik sebagai mulsa tidak bersifat seragam. Harsono (2012) menguji bahan berbasis jerami, sekam, dan serasah jagung pada cabai merah serta mencatat perubahan kondisi mikro dan respons tanaman. Lasmini *et al*. (2018) melaporkan respons yang baik terhadap mulsa jerami dalam kombinasi perlakuan penelitiannya; Pandedi et al. (2020) juga menemukan perbedaan tinggi tanaman dan hasil umbi pada perlakuan mulsa di tanah Ultisol. Selain perubahan fisik permukaan tanah, residu jerami dapat berkaitan dengan dinamika mikroba serta siklus karbon dan nitrogen, sebagaimana diamati Liu *et al*. (2023) pada pertanaman jagung. Perbedaan komoditas, tanah, dan bahan yang digunakan dalam

penelitian-penelitian tersebut memperkuat alasan untuk mengevaluasi setiap jenis mulsa secara tersendiri.

Kajian yang lebih dekat dengan komoditas terong juga memperlihatkan hasil yang bervariasi. Radicetti *et al*. (2016) meneliti pengelolaan residu tanaman penutup tanah dan mendapatkan perubahan pada hasil maupun mutu buah terong. Pada sistem rumah kaca organik, Amami *et al*. (2025) membandingkan sejumlah strategi pemulsaan dan menemukan respons pertumbuhan serta produktivitas yang berlainan. Nyasapoh *et al.* (2024) menguji mulsa tandan kosong kelapa sawit pada terong Afrika dengan mempertimbangkan kondisi irigasi dan musim. Temuan mengenai perbedaan respons terhadap bahan mulsa juga dilaporkan oleh Sharma *et al*. (2023) pada tomat. Prosdocimi *et al.* (2016) lebih lanjut menunjukkan bahwa perlindungan tanah oleh residu vegetasi dipengaruhi oleh sifat dan cara penerapannya. Dengan demikian, hasil dari bahan tertentu atau satu lingkungan budidaya belum cukup untuk menetapkan efektivitasnya pada kondisi lain.

Sejauh kajian yang digunakan dalam penelitian ini, informasi mengenai perbandingan empat bahan jerami padi, sekam padi, daun sukun kering, dan kelobot jagung dalam satu percobaan terong ungu di Kabupaten Bone masih terbatas. Bentuk dan struktur masing-masing bahan berbeda, sehingga penutupan permukaan tanah dan respons tanaman mungkin tidak identik. Penelitian ini diarahkan untuk membandingkan pertumbuhan vegetatif serta komponen hasil terong ungu di bawah keempat bahan tersebut dengan perlakuan tanpa mulsa. Hasilnya diharapkan menjadi dasar penilaian awal atas pemanfaatan residu tanaman lokal sebagai bahan mulsa pada kondisi budidaya yang diuji.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Desa Pakkasalo, Kecamatan Sibulue, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan, pada Juni hingga September 2025. Lokasi penelitian berada pada koordinat 4°39′42,88″ LS dan 120°23′33,29″ BT, dengan ketinggian sekitar 12 meter di atas permukaan laut (mdpl). Tanah pada lokasi penelitian diidentifikasi sebagai jenis Glei Humus, dengan karakteristik awal berupa pH tanah 5,6, kandungan C-organik 1,53%, dan retensi air awal sebesar 34%. Karakteristik tersebut digunakan sebagai informasi dasar mengenai kondisi tanah tempat penelitian dilaksanakan.

Percobaan menggunakan benih terong ungu varietas Laguna F1, pupuk kandang ayam, pupuk NPK, air, serta empat bahan penutup tanah yang terdiri atas jerami padi, sekam padi, daun sukun kering, dan kelobot jagung. Persiapan petak dilakukan dengan cangkul dan sekop. Pertumbuhan tanaman diukur memakai mistar dan jangka sorong, sedangkan bobot buah ditimbang menggunakan timbangan digital; penyiraman dilakukan dengan peralatan yang tersedia di lapangan.

Lima tingkat perlakuan ditempatkan dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK): M_0 tanpa penutup tanah, M_1 jerami padi, M_2 sekam padi, M_3 daun sukun kering, dan M4 kelobot jagung. Masing-masing perlakuan muncul satu kali pada setiap empat kelompok, sehingga terdapat 20 petak percobaan. Empat tanaman terong ditanam dalam satu petak dengan jarak antar tanaman 60 cm × 70 cm; keseluruhan percobaan memuat 80 tanaman. Semua tanaman dalam petak dijadikan sampel. Untuk analisis statistik, hasil pengamatan empat tanaman terlebih dahulu dihitung sebagai satu nilai rata-rata petak, kemudian empat nilai petak digunakan sebagai ulangan untuk setiap perlakuan.

Lahan disiapkan melalui pengolahan tanah dan pembuatan petak sesuai dengan rancangan percobaan. Setelah bibit dipindahkan ke petak, bahan mulsa diaplikasikan di sekitar tanaman sesuai dengan perlakuan yang telah ditetapkan. Ketebalan mulsa dibuat sekitar 5 cm untuk seluruh jenis bahan, sedangkan pada perlakuan kontrol (M_0) tidak diberikan mulsa. Pemupukan dilakukan secara seragam pada seluruh perlakuan menggunakan pupuk kandang ayam dengan dosis 20 ton ha^{-1} atau setara dengan 840 g per tanaman dan pupuk NPK dengan dosis 250 kg ha^{-1} atau setara dengan 10,5 g per tanaman. Dosis pemupukan tersebut dihitung berdasarkan populasi teoritis sebanyak 23.809,52 tanaman/ha dengan jarak tanam 60 × 70 cm. Selama penelitian, pemeliharaan tanaman dilakukan melalui penyiraman, penyiangan, dan pengamatan pertumbuhan secara berkala.

Pengamatan vegetatif dilakukan pada

minggu ke-1 hingga ke-4 setelah tanam (MST), meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, dan diameter batang. Pengukuran tinggi dilakukan dari permukaan tanah sampai titik tumbuh, jumlah daun dinyatakan dalam helai, sedangkan diameter batang diperoleh menggunakan jangka sorong. Pada fase panen, dicatat jumlah buah per tanaman dan bobot rata-rata per buah dengan timbangan digital. Estimasi hasil per hektar dinyatakan dari komponen jumlah buah, bobot rata-rata buah, dan populasi teoritis tanaman berdasarkan jarak tanam yang diterapkan, menggunakan persamaan berikut:

$$Hasil\ (ton/ha) = \frac{J \times B \times P}{1.000.000}$$

Keterangan:
J = Jumlah buah per tanaman
B = Berat rata-rata per buah (g)
P = Populasi tanaman per hektar

Setiap parameter diuji menggunakan ANOVA menurut struktur RAK, dengan petak percobaan sebagai unit analisis. Jika pengaruh perlakuan mencapai taraf signifikansi 5% ($p < 0,05$), perbandingan rerata dilaksanakan melalui uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5%. Penyajian data menggunakan rerata dan standar deviasi yang dihitung dari empat ulangan petak untuk setiap perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Perbedaan tinggi tanaman antarjenis mulsa belum terdeteksi pada tiga pengamatan awal (1, 2, dan 3 MST), sebagaimana ditunjukkan oleh hasil ANOVA dengan p berturut-turut 0,37; 0,78; dan 0,43. Pengaruh perlakuan baru teramati pada minggu ke-4 ($p = 0,03$). Rincian rata-rata pertumbuhan serta uji lanjut pada akhir pengamatan disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman terong ungu pada berbagai jenis mulsa organik selama periode pengamatan 1–4 MST

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)			
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST
M_0 (tanpa mulsa)	7,85±1,09	26,85±3,82	30,58±2,08	46,78±4,28 [a]
M_1 (mulsa jerami)	6,35±1,23	27,53±3,16	31,65±2,34	50,08±5,36 [a]
M_2 (mulsa sekam padi)	6,33±1,39	29,70±7,23	31,65±0,96	46,00±8,87 [a]
M_3 (mulsa sukun kering)	6,03±1,93	25,45±4,67	30,53±3,48	39,03±5,62 [b]
M_4 (mulsa kelobot jagung)	6,48±1,07	27,48±6,18	34,40±5,60	45,70±11,27 [a]
F hitung	1,17	0,44	1,03	4,03
Nilai p	0,37	0,78	0,43	0,03
KK%	19,98	16,91	9,76	8,80
BNT 5%	–	–	–	6,17

Keterangan: Data disajikan dalam bentuk rata-rata ± standar deviasi (n = 4). Angka yang diikuti huruf berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5% ($p < 0,05$). Tanda (–) menunjukkan bahwa uji lanjut tidak dilakukan karena hasil analisis ragam tidak berpengaruh nyata. KK = koefisien keragaman; MST = minggu setelah tanam.

Pada 4 MST, urutan tinggi tanaman berdasarkan rerata ialah M_1 (jerami padi) 50,08 cm, M_0 (tanpa mulsa) 46,78 cm, M_2 (sekam padi) 46,00 cm, M_4 (kelobot jagung) 45,70 cm, dan M_3 (daun sukun kering) 39,03 cm. Uji BNT pada taraf 5% menempatkan M_3 dalam kelompok berbeda dari empat perlakuan lain. Sebaliknya, M_0, M_1, M_2, dan M_4 berada dalam kelompok statistik yang sama. Oleh karena itu, rerata tertinggi pada jerami padi tidak dapat diartikan sebagai keunggulan nyata atas perlakuan lain selain M_3.

Temuan pada tinggi tanaman memperlihatkan bahwa bahan penutup tanah yang berbeda tidak selalu menghasilkan respons yang searah. Pandedi *et al*. (2020), misalnya, mendapatkan pengaruh jenis mulsa terhadap tinggi bawang merah di tanah Ultisol. Sharma *et al*. (2023) juga melaporkan variasi respons tinggi tanaman tomat pada waktu pengamatan tertentu menurut bahan mulsa. Meskipun komoditas dan kondisi percobaannya berbeda dari penelitian ini, kedua hasil tersebut menunjukkan pentingnya membandingkan respons setiap

bahan, bukan mengasumsikan semua mulsa organik bekerja dengan cara yang sama.

Dalam percobaan terong pada rumah kaca, Amami *et al*. (2025) memperoleh perbedaan pertumbuhan vegetatif antara mulsa plastik dan beberapa mulsa organik. Pada penelitian ini, tanaman dengan mulsa daun sukun kering lebih pendek pada 4 MST dibandingkan dengan kelompok perlakuan lain. Penyebabnya belum dapat dijelaskan secara langsung karena suhu tanah, kelembapan tanah, dan perubahan hara selama perlakuan tidak diukur. Dengan demikian, hasil ini menggambarkan respons pertumbuhan yang teramati pada bahan dan lingkungan penelitian, bukan bukti tentang mekanisme spesifik daun sukun.

Jumlah daun

Jumlah daun pada terong ungu tidak menunjukkan perbedaan bermakna antarperlakuan sepanjang empat minggu pengamatan. Nilai p ANOVA masing-masing adalah 0,63 (1 MST), 0,09 (2 MST), 0,26 (3 MST), dan 0,57 (4 MST). Semua perlakuan memperlihatkan pertambahan daun dari waktu ke waktu, tetapi variasi antarbahan mulsa belum cukup besar untuk dinyatakan berbeda secara statistik. Hasil pengamatan terinci disajikan dalam Tabel 2.

Pada minggu ke-4, tanaman dengan kelobot jagung (M_4) memiliki jumlah daun rata-rata 24,23 helai, sedangkan pada sekam padi (M_2), daun sukun kering (M_3), jerami padi (M_1), dan kontrol (M_0) masing-masing diperoleh 23,90; 23,28; 23,15; dan 21,78 helai. Selisih M_4 terhadap kontrol setara sekitar 11,2% secara numerik. Namun, hasil ANOVA pada waktu tersebut (p = 0,57) tidak mendukung adanya perbedaan jumlah daun di antara kelima perlakuan; karena itu, nilai tertinggi pada M_4 hanya menggambarkan kecenderungan dalam data pengamatan.

Tabel 2. Rata-rata jumlah daun tanaman terong ungu pada berbagai jenis mulsa organik selama periode pengamatan 1–4 MST

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)			
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST
M_0 (tanpa mulsa)	4,83±1,09	13,38±2,41	19,95±2,78	21,78±2,73
M_1 (mulsa jerami)	5,15±0,38	17,51±1,75	20,40±2,49	23,15±3,09
M_2 (mulsa sekam padi)	4,40±0,89	14,06±2,33	20,95±2,76	23,90±2,91
M_3 (mulsa sukun kering)	4,98±0,20	13,13±4,08	21,90±4,34	23,28±3,64
M_4 (mulsa kelobot jagung)	4,45±0,71	16,51±2,72	22,90±5,57	24,23±4,11
F hitung	0,67	2,52	1,53	0,75
Nilai p	0,63	0,09	0,26	0,57
KK%	16,84	16,68	9,05	9,33
BNT 5%	–	–	–	–

Keterangan: Data disajikan dalam bentuk rata-rata ± standar deviasi (n = 4). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada seluruh waktu pengamatan (p > 0,05), sehingga uji lanjut BNT 5% tidak dilakukan. Tanda (–) menunjukkan uji lanjut tidak dilakukan. KK = koefisien keragaman; MST = minggu setelah tanam.

Tidak ditemukannya respons nyata terhadap jumlah daun juga pernah dilaporkan pada komoditas lain. Lestari *et al*. (2020) tidak menemukan perbedaan nyata dalam jumlah daun nanas akibat jenis mulsa yang diuji. Herlina & Arinda (2025) menunjukkan bahwa respons jumlah daun bawang merah terhadap kombinasi mulsa dan tinggi bedengan bergantung pada umur pengamatan: perbedaan terlihat lebih awal, tetapi tidak pada 42 dan 56 HST. Kedua laporan tersebut memberi konteks bahwa jumlah daun dapat kurang responsif terhadap perlakuan tertentu pada periode pertumbuhan yang berbeda.

Sebaliknya, Amami *et al*. (2025) menemukan respons jumlah daun terong yang berbeda antarstrategi mulsa, dengan jumlah lebih tinggi pada mulsa plastik daripada sebagian mulsa organik. Perbedaan dengan percobaan ini dapat berkaitan dengan bahan penutup dan lingkungan produksi yang tidak sama, tetapi faktor penyebabnya tidak dapat dipastikan hanya dari perbandingan antarpenelitian. Dalam kondisi penelitian di

Bone, semua perlakuan menghasilkan jumlah daun yang secara statistik setara hingga 4 MST.

Diameter Batang

Selama 1–4 MST, diameter batang terong tidak dipengaruhi secara nyata oleh jenis mulsa. Hal tersebut tercermin dari nilai p ANOVA sebesar 0,19; 0,29; 0,44; dan 0,52 pada masing-masing minggu. Walaupun diameter meningkat selama tanaman tumbuh, pengujian statistik belum menunjukkan pemisahan respons antarperlakuan. Rerata diameter batang pada setiap waktu pengamatan ditampilkan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata diameter batang tanaman terong ungu pada berbagai jenis mulsa organik selama periode pengamatan 1–4 MST

Perlakuan	Diameter Batang (mm)			
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST
M_0 (tanpa mulsa)	5,28±1,10	5,98±0,90	11,03±1,50	17,58±4,07
M_1 (mulsa jerami)	5,08±1,17	6,53±1,05	11,78±2,74	16,98±2,31
M_2 (mulsa sekam padi)	4,45±1,20	6,90±2,25	9,98±1,23	14,65±1,27
M_3 (mulsa sukun kering)	5,65±0,80	7,90±2,20	10,65±1,67	15,48±1,77
M_4 (mulsa kelobot jagung)	5,40±1,28	9,98±5,54	11,35±2,59	17,28±1,81
F hitung	1,78	1,39	1,00	0,85
Nilai p	0,19	0,29	0,44	0,52
KK%	13,15	35,78	12,53	16,75
BNT 5%	–	–	–	–

Keterangan: Data disajikan dalam bentuk rata-rata ± standar deviasi (n = 4). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang pada seluruh waktu pengamatan (p > 0,05), sehingga uji lanjut BNT 5% tidak dilakukan. Tanda (–) menunjukkan uji lanjut tidak dilakukan. KK = koefisien keragaman; MST = minggu setelah tanam.

Diameter batang pada 4 MST secara numerik paling besar terdapat pada kontrol M_0 (17,58 mm). Nilai berikutnya diperoleh pada M_4 (17,28 mm), M_1 (16,98 mm), M_3 (15,48 mm), dan M_2 (14,65 mm). Selisih tersebut tidak nyata menurut ANOVA (p = 0,52), sehingga tidak terdapat dasar untuk menyatakan satu bahan mulsa lebih baik daripada kontrol dalam pembesaran batang. Pada pengamatan 2 MST, koefisien keragaman mencapai 35,78%, yang juga mengingatkan bahwa penyebaran data antarpetak cukup besar pada fase tersebut.

Hasil ini dapat dibandingkan dengan pengamatan diameter batang pada tanaman lain. Sharma *et al.* (2023) melaporkan bahwa diameter batang tidak berbeda nyata akibat jenis mulsa pada sejumlah umur pengamatan. Puspita & Kartika (2024) juga mencatat bahwa beberapa biomulsa tidak membedakan diameter batang kailan pada jarak 30 × 30 cm, meskipun respons yang berbeda terjadi pada jarak tanam yang lebih renggang. Dengan demikian, kemampuan perlakuan mulsa untuk membedakan pertumbuhan batang dapat berubah sesuai rancangan budidaya.

Rinoto *et al*. (2017) melaporkan temuan berbeda pada cabai rawit di tanah gambut, yakni adanya pengaruh interaksi jenis mulsa dengan pupuk Gandasil-B terhadap diameter batang. Karena penelitian tersebut melibatkan kombinasi mulsa dan pemupukan, hasilnya tidak dapat disamakan secara langsung dengan pengujian satu faktor mulsa pada terong ini. Pada ketebalan aplikasi 5 cm, tidak ada satu pun mulsa organik yang menghasilkan diameter batang yang berbeda nyata dari perlakuan tanpa mulsa hingga 4 MST.

Jumlah Buah

Berdasarkan ANOVA, jumlah buah per tanaman tidak menunjukkan perbedaan nyata antarkelompok mulsa (p = 0,37). Meskipun rata-ratanya bervariasi, perbedaan tersebut belum dapat dikaitkan dengan keunggulan perlakuan. Komponen jumlah buah, bobot buah, dan estimasi hasil per hektar disajikan bersama pada Tabel 4 untuk memperlihatkan hubungan antarparameter hasil.

Jumlah buah rata-rata tertinggi diamati pada M_2 (sekam padi), yaitu 8,19 buah per tanaman. Selanjutnya, rerata pada M_0, M_3, M_4, dan M_1 masing-masing adalah 7,38; 7,19; 7,13; dan 6,00 buah per tanaman. Angka M2 sekitar 11,0% di atas kontrol, tetapi perbedaan tersebut tidak mencapai taraf signifikansi statistik. Karena itu, sekam padi belum dapat direkomendasikan sebagai bahan yang lebih

efektif dalam meningkatkan jumlah buah berdasarkan hasil percobaan ini saja.

Tabel 4. Rata-rata komponen hasil tanaman terong ungu pada berbagai jenis mulsa organik

Perlakuan	Jumlah Buah	Berat Buah (gram)	Hasil per hektar (ton/ha)
M_0 (tanpa mulsa)	7,38±2,10	163,44±39,78	30,04±12,71
M_1 (mulsa jerami)	6,00±1,85	138,00±40,50	19,91±8,85
M_2 (mulsa sekam padi)	8,19±3,16	149,44±25,18	27,78±8,77
M_3 (mulsa sukun kering)	7,19±2,62	151,31±41,47	27,82±17,89
M_4 (mulsa kelobot jagung)	7,13±1,78	187,38±63,84	34,08±17,41
F hitung	1,17	1,24	1,66
Nilai p	0,37	0,35	0,22
KK%	20,15	21,33	28,70
BNT 5%	–	–	–

Keterangan: Data disajikan dalam bentuk rata-rata ± standar deviasi (n = 4). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap seluruh komponen hasil tanaman terong ($p > 0,05$), sehingga uji lanjut BNT 5% tidak dilakukan. Tanda (–) menunjukkan uji lanjut tidak dilakukan. KK = koefisien keragaman.

Hasil yang tidak nyata pada jumlah buah memiliki pembanding dari dua penelitian tomat. Chen *et al*. (2019) mencatat bahwa perbedaan mulsa tidak selalu mengubah jumlah buah per tanaman, walaupun hasil panen dapat memperlihatkan respons terhadap perlakuan. Pada penelitian rumah kaca selama dua musim, Marín-Guirao *et al*. (2022) juga melaporkan jumlah buah per satuan luas yang tidak berbeda nyata di antara penggunaan jerami, plastik biodegradabel, polietilena, dan kontrol. Kesamaan ini terbatas pada kesimpulan statistik jumlah buah karena bahan, lingkungan, dan komoditasnya tidak identik.

Penelitian terong oleh Amami et al. (2025) justru melaporkan bahwa jenis mulsa berpengaruh pada jumlah buah; mulsa plastik hitam memberi rerata tertinggi, sedangkan jerami tidak berbeda nyata dari kontrol pada perbandingan yang dilaporkan. Hasil tersebut menggarisbawahi adanya variasi respons di antara sistem produksi. Dalam penelitian ini, pengujian dengan empat mulsa organik setebal 5 cm tidak menghasilkan perbedaan nyata pada jumlah buah, sehingga rerata M_2 yang paling tinggi perlu dipahami sebagai variasi numerik, bukan peningkatan yang sudah terbukti.

Berat Buah

Uji ANOVA terhadap bobot rata-rata buah memberikan $p = 0,35$, sehingga perbedaan jenis mulsa tidak berpengaruh nyata pada parameter ini. Tabel 4 memperlihatkan nilai tertinggi pada kelobot jagung M_4 (187,38 g), disusul M_0 (163,44 g), M_3 (151,31 g), M_2 (149,44 g), dan M_1 (138,00 g). Secara persentase, bobot buah M_4 sekitar 14,65% lebih besar daripada kontrol. Namun, karena seluruh rerata berada dalam kondisi tidak berbeda nyata, urutan tersebut tidak menunjukkan peringkat efektivitas yang dapat dipastikan secara statistik.

Yetnawati & Hasnelly (2021) merupakan pembanding pada komoditas terong: berbagai mulsa organik yang diuji tidak menimbulkan perbedaan nyata pada bobot buah per tanaman. Sifola *et al*. (2026) juga tidak mendapatkan perbedaan bermakna pada bobot rata-rata buah tomat di antara bahan film mulsa yang dievaluasi. Walaupun satuan respons dalam penelitian terong pertama tidak sama dengan bobot rata-rata per buah dalam penelitian ini, keduanya menunjukkan bahwa pembandingan mulsa tidak selalu menghasilkan perbedaan bobot yang nyata.

Di Miceli *et al*. (2024) melaporkan kondisi berbeda, yaitu adanya respons bobot rata-rata buah terong layak pasar terhadap bahan mulsa yang dicobakan di dua wilayah Italia selatan. Pada percobaan ini, kontrol secara numerik masih melampaui perlakuan jerami, sekam padi, dan daun sukun kering. Meski demikian, ketiga selisih tersebut tidak signifikan. Oleh karena itu, data yang diperoleh belum mendukung dugaan bahwa aplikasi salah satu dari empat bahan organik meningkatkan bobot buah secara konsisten.

Hasil per hektar

Estimasi produktivitas yang dihitung dari komponen hasil pada Tabel 4 tidak berbeda nyata antarmulsa (ANOVA, p = 0,22). Rerata tertinggi tercatat pada kelobot jagung M_4 sebesar 34,08 ton ha^{-1}, diikuti oleh kontrol M_0 sebesar 30,04 ton ha^{-1}. Nilai pada M_3 dan M_2 hampir sama, masing-masing 27,82 dan 27,78 ton ha^{-1}, sedangkan M_1 sebesar 19,91 ton ha^{-1}. Selisih M_4 terhadap kontrol sekitar 13,45%, tetapi belum dapat ditafsirkan sebagai peningkatan hasil akibat perlakuan.

Pada penelitian terong oleh Yetnawati & Hasnelly (2021), beberapa mulsa organik juga tidak memisahkan hasil per hektar secara statistik. Hasil serupa dilaporkan oleh Marín-Guirao *et al*. (2022), yang melaporkan tidak adanya perbedaan nyata pada total hasil tomat rumah kaca di antara sejumlah bahan mulsa dan kontrol selama dua musim. Kedua pembanding tersebut memperlihatkan bahwa respons numerik pada hasil panen tidak selalu disertai bukti statistik atas peningkatan produktivitas.

Amami *et al*. (2025) melaporkan respons lain pada terong rumah kaca, dengan hasil berbeda nyata antar bahan mulsa dan nilai tertinggi pada plastik hitam. Sebaliknya, pada penelitian ini rerata kontrol M_0 lebih tinggi daripada M_1, M_2, dan M_3, tetapi masih di bawah M_4; koefisien keragaman percobaan untuk estimasi hasil mencapai 28,70%. Pola tersebut menunjukkan bahwa penambahan penutup tanah tidak otomatis diikuti oleh keuntungan hasil pada lingkungan yang diuji. Sifat bahan dan kondisi tanah mungkin turut berperan dalam respons tanaman, sebagaimana dibahas Kader et al. (2017) dan Amami *et al*. (2025). Namun, penjelasan kausalnya belum dapat diuji karena suhu dan kelembapan tanah tidak dipantau secara berkala. Kesimpulan yang dapat ditarik tetap terbatas pada tidak ditemukannya pengaruh nyata jenis mulsa terhadap estimasi produktivitas.

KESIMPULAN

Dalam percobaan ini, perbedaan jenis mulsa hanya berpengaruh nyata terhadap tinggi terong ungu pada 4 MST; jumlah daun, diameter batang, jumlah buah, bobot rata-rata buah, dan estimasi hasil per hektar tidak menunjukkan perbedaan nyata. Mulsa jerami padi (M_1) memberikan rerata tinggi tanaman paling besar (50,08 cm), sedangkan daun sukun kering (M_3) menghasilkan nilai terendah (39,03 cm) dan berbeda nyata dari empat perlakuan lainnya. Jumlah buah tertinggi secara numerik dijumpai pada sekam padi (M_2; 8,19 buah per tanaman). Kelobot jagung (M_4) mencatat bobot rata-rata buah 187,38 g dan estimasi hasil 34,08 ton/ha, tetapi kedua nilai tersebut tidak berbeda nyata dari kontrol. Oleh sebab itu, data penelitian belum menunjukkan jenis mulsa organik yang secara statistik paling efektif meningkatkan hasil terong ungu pada lokasi dan periode percobaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam proses penelitian ini, terutama kepada dosen pembimbing atas bimbingan dan petunjuknya, serta kepada semua pihak yang turut serta dalam penyediaan fasilitas dan pelaksanaan penelitian di lapangan. Rasa terima kasih juga ditujukan kepada keluarga dan sahabat yang telah memberikan dukungan moral sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Abrham, Y., & Shumbulo, A. (2024). Growth, yield and quality response of Eggplant (*Solanum melongena* L.) to blended NPSB fertilizer rates and intra-row spacing in Boloso Bombe district, Wolaita zone, South Ethiopia. *Heliyon*, *10(*15), e35671. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e35671

Amami, R., Ibrahimi, K., Tarchoun, N., Saadaoui, W., Boughattas, N. E. H., Ghazouani, H., Sher, F., Jones, D. L., & Milham, P. (2025). Soil quality and eggplant productivity in response to different mulching strategies under conservation tillage in organic greenhouse production. *Frontiers in Agronomy*, *7*(1603762). https://doi.org/10.3389/fagro.2025.1603762

BPS Kabupaten Bone. (2025a). Kabupaten Bone Dalam Angka 2025. Badan Pusat

Statistik Kabupaten Bone. https://bonekab.bps.go.id/id/publication/2025/02/28/48d59750f9d5a0ea6c2c5dea/kabupaten-bone-dalam-angka-2025.html

BPS Kabupaten Bone. (2025b). Statistik daerah Kabupaten Bone 2025. Badan Pusat Statistik Kabupaten Bone. https://bonekab.bps.go.id/id/publication/2025/12/30/d4e1c9c596de63e6c4c6faff/statistik-daerah-kabupaten-bone-2025.html

Chen, X., Kang, Y., Wan, S., & Guo, L. (2019). Mulches Improve Ridge-tillage Tomato Production under Drip Irrigation with Saline Water. *Agronomy Journal*, *111*(4), 2116–2127. https://doi.org/10.2134/agronj2018.09.0620

Demo, A. H., & Asefa, B. G. (2024). Enhancing crop yield and conserving soil moisture through mulching practices in dryland agriculture. *Frontiers in Agronomy*, *6*, 1361697. https://doi.org/10.3389/FAGRO.2024.1361697/FULL

Di Miceli, G., Iacuzzi, N., Leto, C., Cozzolino, E., Di Mola, I., Ottaiano, L., Mori, M., & La Bella, S. (2024). Assessment of Yield and Quality of Eggplant (*Solanum melongena* L.) Fruits Improved by Biodegradable Mulching Film in Two Different Regions of Southern Italy. *Agronomy*, *14*(4), 867. https://doi.org/10.3390/agronomy14040867

El-Beltagi, H. S., Basit, A., Mohamed, H. I., Ali, I., Ullah, S., Kamel, E. A. R., Shalaby, T. A., Ramadan, K. M. A., Alkhateeb, A. A., & Ghazzawy, H. S. (2022). Mulching as a Sustainable Water and Soil Saving Practice in Agriculture: A Review. *Agronomy*, *12*(8), 1881. https://doi.org/10.3390/AGRONOMY12081881

Harsono, P. (2012). Mulsa Organik: Pengaruhnya terhadap Lingkungan Mikro, Sifat Kimia Tanah dan Keragaan Cabai Merah di Tanah Vertisol Sukoharjo pada Musim Kemarau The Effects of Organic Mulches on Microclimate, Chemical Soil Properties and Performance of Red Chilli in Vertisol Soil in Sukoharjo at Dry Season. *In J. Hort. Indonesia*, 3 (1), 35-41. https://doi.org/10.29244/jhi.3.1.35-41

Herlina, N., & Arinda, M. (2025). Pengaruh Jenis Mulsa dan Tinggi Bedengan terhadap Lingkungan Mikro Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (Allium ascalonicum L.). Jurnal Hortikultura Indonesia, 16(1), 1–8. https://doi.org/10.29244/jhi.16.1.1-8

Iqbal, R., Raza, M. A. S., Valipour, M., Saleem, M. F., Zaheer, M. S., Ahmad, S., Toleikiene, M., Haider, I., Aslam, M. U., & Nazar, M. A. (2020). Potential agricultural and environmental benefits of mulches—a review. *Bulletin of the National Research Centre*, *44*(1). https://doi.org/10.1186/s42269-020-00290-3

Kader, M. A., Senge, M., Mojid, M. A., & Ito, K. (2017). Recent advances in mulching materials and methods for modifying soil environment. *Soil and Tillage Research*, *168*, 155–166. https://doi.org/10.1016/j.still.2017.01.001

Lasmini, S. A., Wahyudi, I., & Rosmini. (2018). Aplikasi Mulsa dan Biokultur Urin Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, *9*(2), 103–110. https://doi.org/10.29244/jhi.9.2.103-110

Lestari, T., Apriyadi, R., Mustikarini, E. D., Satria, A., & Yasmin, N. D. (2020). Optimalisasi Pertumbuhan dan Daya Hasil Nenas dengan Menggunakan Berbagai Mulsa di Lahan Pasca Tambang Timah. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, *11*(2), 149–156. https://doi.org/10.29244/jhi.11.2.149-156

Liu, B., Dai, Y., Cheng, X., He, X., Bei, Q., Wang, Y., Zhou, Y., Zhu, B., Zhang, K., Tian, X., Duan, M., Xie, X., & Wang, L. (2023). Straw mulch improves soil carbon and nitrogen cycle by mediating microbial

community structure and function in the maize field. *Frontiers in Microbiology*, *14*, 1217966. https://doi.org/10.3389/fmicb.2023.1217966

Marín-Guirao, J. I., Martín-Expósito, E., García-García, M. del C., & de Cara-García, M. (2022). Alternative Mulches for Sustainable Greenhouse Tomato Production. *Agronomy*, *12*(6), 1333. https://doi.org/10.3390/agronomy12061333

Nyasapoh, J. B. A., Danso, E. O., Kpodo, D. S., Amponsah, W., Arthur, E., Sabi, E. B., Obour, P. B., Akortey, W., Mensah, B. K. B., Ayayi, G. E., & Andersen, M. N. (2024). Irrigation and oil palm empty fruit bunch mulch enhance eggplant growth, radiation interception and dry matter yield. *European Journal of Agronomy*, *160*, 127322. https://doi.org/10.1016/j.eja.2024.127322

Pandedi, P., Zubaidah, S., & Surawijaya, P. (2020). Respon pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap pemberian mulsa organik dan pupuk npk pada tanah ultisol. *Jurnal Agripeat*, *21*(01), 1–10. https://e-journal.upr.ac.id/index.php/Agp/article/view/990

Prosdocimi, M., Tarolli, P., & Cerdà, A. (2016). Mulching practices for reducing soil water erosion: A review. *Earth-Science Reviews*, *161*, 191–203. https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2016.08.006

Puspita, G. R., & Kartika, J. G. (2024). Pengaruh Jenis Biomulsa dan Jarak Tanam Kailan terhadap Produksi Tanaman Kailan (*Brassica oleracea* L. cv. grup kailan). *Buletin Agrohorti*, *12*(2), 257–265. https://doi.org/10.29244/agrob.v12i2.54761

Putri, S. I. H., & Fitriana, M. (2023). Growth and Yield of Green Eggplant Applied to Various Compositions of Growing Media. Jurnal Lahan Suboptimal: *Journal of Suboptimal Lands*, *12*(2), 139–151. https://doi.org/10.36706/jlso.12.2.2023.584

Qin, W., Hu, C., & Oenema, O. (2015). Soil mulching significantly enhances yields and water and nitrogen use efficiencies of maize and wheat: a meta-analysis. *Scientific Reports*, *5*(1), 16210. https://doi.org/10.1038/srep16210

Radicetti, E., Massantini, R., Campiglia, E., Mancinelli, R., Ferri, S., & Moscetti, R. (2016). Yield and quality of eggplant (Solanum melongena L.) as affected by cover crop species and residue management. *Scientia Horticulturae*, *204*, 161–171. https://doi.org/10.1016/j.scienta.2016.04.005

Ramadhan, R. G., Hariyati Adam, D., Elizabeth Mustamu, N., & Walida, H. (2024). Increasing the Growth and Production of Eggplant (*Solanum melongena* L.) by Providing Wood Biochar. Jurnal *Agronomi Tanaman Tropika (JUATIKA)*, *6*(2). 616–621. https://doi.org/10.36378/juatika.v6i2.3660

Ramos, T. B., Darouich, H., & Pereira, L. S. (2024). Mulching effects on soil evaporation, crop evapotranspiration and crop coefficients: a review aimed at improved irrigation management. *Irrigation Science*, *42*(3), 525–539. https://doi.org/10.1007/s00271-024-00924-8

Rinoto, R., Winarti, W., & Salampak, S. (2017). Pengaruh jenis mulsa dan pupuk Gandasil-B terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) pada tanah gambut pedalaman. *AgriPeat*, *18*(01), 1–9. https://doi.org/10.36873/agp.v18i01.17

Sharma, S., Basnet, B., Bhattarai, K., Sedhai, A., & Khanal, K. (2023). The influence of different mulching materials on Tomato's vegetative, reproductive, and yield in Dhankuta, Nepal. *Journal of Agriculture and Food Research*, *11*, 100463. https://doi.org/10.1016/j.jafr.2022.100463

Sifola, M. I., Cozzolino, E., Di Mola, I., Ottaiano, L., Pelosi, M. E., del Piano, L., Staropoli, A., Gaspari, A., Vinale, F., & Mori, M. (2026). Improving the Yield and Quality of Tomatoes (*Solanum lycopersicum* L.) Through Mulching and Beneficial Microbes. *Agronomy*, *16*(9), 904. https://doi.org/10.3390/agronomy16090904

Yetnawati, Y., & Hasnelly, H. (2021). Pengaruh beberapa jenis mulsa organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena* L.). Jurnal Sains *Agro*, *6*(1). https://doi.org/10.36355/jsa.v6i1.503.