

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TERONG  
UNGU (*Solanum melongena* L.) AKIBAT PEMBERIAN PUPUK  
KANDANG KAMBING DAN KONSENTRASI MIKROORGANISME  
LOKAL (MOL)**

Ade Reranovia Delfe<sup>1</sup>, Gribaldi<sup>2</sup>, Nurlaili<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Agrotekologi, Fakultas Pertanian Universitas Baturaja

<sup>2</sup> dan <sup>3</sup> Dosen Program Studi Agrotekologi, Fakultas Pertanian  
Universitas Baturaja Jl. Ratu Penghulu No. 02301 Karang Sari  
Baturaja 32115

\*Email : [adereranoviadelfe@gmail.com](mailto:adereranoviadelfe@gmail.com)<sup>1</sup>, [gribaldi64@yahoo.co.id](mailto:gribaldi64@yahoo.co.id)<sup>2</sup>,  
[lelinurlaili66@gmail.com](mailto:lelinurlaili66@gmail.com)<sup>3</sup>

**Abstrak**

Penelitian Ini Bertujuan Untuk Mengetahui Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terong Ungu (*Solanum Melongena* L.) Akibat Pemberian Pupuk Kandang Kambing Dan Konsentrasi Mikroorganisme Lokal Penelitian Ini Dilaksanakan Di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Baturaja Pada Bulan November 2025 Sampai Dengan Bulan Februari 2026. Penelitian Ini Menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial Dengan 2 Faktor, Faktor Pertama Jenis Pupuk Kandang Kambing Dengan 4 Taraf (K). Faktor Kedua Menggunakan Mikroorganisme Lokal Terdiri Dari 3 Ulangan (M). Jadi Terdapat 12 Kombinasi Perlakuan Diulang Sebanyak 3 Kali Dengan 4 Tanaman Contoh. Faktor Pertama Pupuk Kandang kambing Perlakuan Pupuk Kandang Kambing Yaitu KO-Tanpa Pupuk Kandang Kambing, KI-Pupuk Kandang Kambing, K2-Pupuk Kandang Kambing, K3 Pupuk Kandang Kambing. Faktor Kedua MOL M1-100 ML/ Liter Air, M2-200), ML/ Liter Air, M3 300 ML/ Liter Air Peubah Yang Diamati Yaitu Waktu Keluar Bunga (Hst), Jumlah Cabang Primer, Tinggi Tanaman (Cm), Berat Basah Tajuk (G), Berat Kering Tajuk (G), Berat Buah Pertanaman (G), Jumlah Buah Pertanaman, Panjang Buah (Cm), Produksi/Perpetak (Kg). Dapat Disimpulkan Bahwa Interaksi Antara Perlakuan Pemberian Beberapa Pupuk Kandang Kambing Dan MOL tidak Berpengaruh Terhadap Seluruh Peubah Yang Diamati Sedangkan MOL M1-100 ML/ Liter Air Merupakan Perlakuan Cenderung Lebih Baik Terhadap Pertumbuhan, Dan Faktor Produksi Pada Perlakuan M2 200 ML/ Liter Air Mampu Memberikan Hasil Terbaik Pada Hasil Tanaman. Pada Perlakuan MI Dan M3 Tidak Lebih Baik Dibandingkan Dengan M3 Dikarenakan Bisa Jadi Kelebihan Unsur Hara Tidak Bisa Dimanfaatkan Oleh Tanaman Dan Bisa Berakibat Buruk Bagi Tanaman.

**Kata Kunci:** *Terong Ungu; Pupuk Kandang Kambing; Mikroorganisme Lokal (MOL); Pertumbuhan; Produksi.*

**I. PENDAHULUAN**

Tanaman terong (*Solanum melongena* L.) adalah salah satu golongan sayuran yang banyak digemari berbagai kalangan karena rasanya yang enak juga mengandung gizi cukup tinggi dan komposisinya lengkap di Indonesia tanaman terong ungu merupakan tanaman pertanian yang penting, hal ini disebabkan oleh kandungan gizi terong ungu yang cukup lengkap sehingga mempunyai nilai ekonomi tinggi. Tanaman terong banyak mengandung kalium dan vitamin A yang dapat berguna bagi tubuh. Kombinasi kimia terong per 100gram yaitu air 92,0gram; abu (mineral) 0,60 gtm; besi 0,60 mg; karbohidrat 5,70 gram; lemak 0,20gram serat 0,80 gram; kalori 24,00 kal; fosfor 27,00 mg; kalium 223,00 mg; kalsium 30,00 mg; vitamin B1 10,00 mg; vitamin A 130,00 si; dan vitamin C 5,00 mg direktorat gizi (Teresia *et al.*, 2022).

Terung ungu merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Tanaman ini kaya akan nutrisi seperti vitamin C, vitamin K, serat, dan senyawa antioksidan seperti antosianin yang bermanfaat bagi kesehatan (Azis *et al.*, 2023). Terung ungu juga mengandung senyawa fenolik dan flavonoid yang berperan dalam melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas (Wahyuningsih *et al.*, 2023).

Produksi tanaman terung di Indonesia pada tahun 2023 sebesar 6.998 ton mengalami penurunan pada tahun 2024 menjadi 6.787 ton. Produksi terung di Indonesia menurun sekitar 3,02%. Pada Sumatera Selatan produksi terung mengalami penurunan 25,42% dari 123,641 ton pada tahun 2023 dan 92.217 ton pada tahun 2024 (Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan, 2025). Sedangkan produksi terung di Kabupaten Ogan Komering Ulu pada tahun 2023 tercatat sebesar 1.884 ton kemudian pada tahun 2024 mengalami penurunan 48,14% menjadi 976,91 ton (BPS OKU, 2025). Permasalahan yang sering terjadi pada budidaya sayuran di Kabupaten OKU adalah tanahnya banyak mengandung liat, tingkat kesuburan yang rendah dan kandungan besi (Fe) dan Aluminium (Al), (Yulhasmir, 2011). Upaya yang dapat dilakukan untuk pemanfaatan lahan tersebut harus dilakukan pengolahan tanah dan penambahan bahan organik. Bahan organik yang umum digunakan adalah daya pemberian pupuk organik.

Upaya meningkatkan ketersediaan unsur hara dapat dilakukan salah satu melalui pemberian pupuk organik. Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari tumbuhan yang telah mati, kotoran hewan dan bagian hewan atau limbah organik lainnya yang telah melalui proses rekayasa, berbentuk padat atau cair, dapat diperkaya dengan bahan mineral, dan mikroba yang bermanfaat untuk meningkatkan kandungan hara dan bahan organik tanah serta dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Hamzah dan Siswanto, 2023). Pupuk kandang kambing merupakan pupuk organik yang kaya unsur hara makro dan mikro, terutama nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), serta mampu memperbaiki struktur dan porositas tanah.

Menurut Ali *et al.*, (2024) kombinasi perlakuan pupuk organik cair dari ekstrak kulit buah pisang dosis 75 ml/polybag dan pupuk kandang kotoran sapi dengan dosis 10 ton/ha atau setara 250 gram/polybag memberikan hasil yang paling baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bit merah. Perlakuan tersebut menunjukkan adanya pengaruh yang nyata terhadap berbagai parameter seperti tinggi tanaman, jumlah daun, serta berat umbi per tanaman dan per petak. Hasil tersebut membuktikan bahwa kombinasi kedua jenis pupuk organik ini mampu menyediakan unsur hara makro dan mikro yang cukup bagi tanaman sehingga pertumbuhannya menjadi optimal.

Khusus pada tanaman terong, beberapa studi telah membuktikan pengaruh positif bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasilnya. Abrham (2024) menyatakan bahwa penggunaan pupuk organik dengan dosis tepat mampu meningkatkan tinggi tanaman, jumlah cabang produktif, dan berat buah terong secara signifikan. Maghfoer (2021) dan Hanantio (2024) menegaskan bahwa pupuk kandang kambing yang terdekomposisi baik dapat menyediakan unsur hara secara bertahap dan mendukung pertumbuhan vegetatif serta generatif tanaman terong. Namun demikian, penelitian yang mengkaji secara spesifik interaksi antara dosis pupuk kandang kambing dan aplikasi MOL terhadap varietas unggul seperti Yuvita F1 masih terbatas.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian mengenai “Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong (*Solanum melongena* L.) Varietas Yuvita F1 terhadap Pupuk Kandang Kambing dan Mikroorganisme Lokal (MOL)” menjadi penting dilakukan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah tentang dosis optimal pupuk kandang kambing dan konsentrasi MOL yang paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan serta produksi tanaman terong, sekaligus menjadi alternatif teknologi budidaya ramah lingkungan yang dapat diterapkan oleh petani di daerah baturaja dan sekitarnya.

## II. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang kambing dan mikroorganisme lokal (MOL) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu.

## III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor. Faktor pertama adalah pemberian pupuk kandang kambing dengan 4 taraf. Faktor kedua pemberian mikroorganisme lokal MOL dengan 3 taraf dan diulang sebanyak 3 kali. Sehingga diperoleh 36 perlakuan. Faktor pertama adalah pupuk kandang kambing dengan 4 taraf : K0 = kontrol (tanpa pupuk) K1 = 10 ton/ha = 1,95 kg/petak K2 = 20 ton/ha = 3,9 kg/petak K3 = 30 ton/ha = 5,85 kg/petak Faktor kedua adalah konsentrasi MOL nasi dengan 3 taraf: M1 = 100 ml/ L air M2 = 200 ml/ L air M3 = 300 ml/ L air

Cara kerja yang dilakukan dalam penanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.) adalah dengan melakukan beberapa cara meliputi Pembuatan Mikroorganisme Lokal (MOL) Nasi, Persiapan lahan, persemaian benih, penanaman, pemupukan, pemeliharaan dan panen. Peubah yang diamati adalah Tinggi tanaman (cm), Umur berbunga (HST), Jumlah cabang primer (buah), Berat basah tajuk (g), Berat kering tajuk (g), Jumlah buah per tanaman (buah), Panjang buah (cm), berat buah per tanaman (g), produksi/Ha.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (Tabel 1), dapat dilihat bahwa pada perlakuan pemberian pupuk kotoran kambing dan mikroorganisme lokal interaksi berpengaruh tidak nyata pada kombinasi semua peubah yang diamati. Untuk faktor tunggal pupuk kandang kambing berpengaruh nyata terhadap peubah tinggi tanaman (cm), jumlah cabang primer, jumlah buah per tanaman, berat kering tajuk (g), berat buah pertanaman (g), jumlah buah pertanaman, Panjang buah (cm), kecuali umur berbunga (hst), berat basah tajuk (g) dan produksi / ha (ton). Sedangkan faktor mikroorganisme lokal (M) berpengaruh tidak nyata terhadap seluruh peubah yang diamati kecuali jumlah buah pertanaman (g).

Tabel 1. Hasil Analisis Sidik Ragam Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Ungu (*Solanum Melongena* L) Akibat Pemberian Pupuk Kandang Kambing dan Konsentrasi Mikroorganisme Lokal.

| Peubah                        | Interaksi (KM) |        | Pupuk kandang kambing (K) |        | Mikroorganisme lokal (M) |        | KK %  |
|-------------------------------|----------------|--------|---------------------------|--------|--------------------------|--------|-------|
|                               | F.Tab          | F.Hit  | F.Tab                     | F.Hit  | F.Tab                    | F.Hit  |       |
| <b>A. Pertumbuhan</b>         |                |        |                           |        |                          |        |       |
| 1. Tinggi tanaman (cm)        | 2,55           | 1,27tn | 3,05                      | 3,79*  | 3,44                     | 1,83tn | 6,38  |
| 2. Jumlah Cabang Primer       | 2,55           | 1,22tn | 3,05                      | 5,04*  | 3,44                     | 1,08tn | 3,69  |
| 3. Berat Basah Tajuk (g)      | 2,55           | 1,86tn | 3,05                      | 2,95tn | 3,44                     | 0,88tn | 25,20 |
| 4. Berat Kering Tajuk (g)     | 2,55           | 0,74tn | 3,05                      | 6,30*  | 3,44                     | 1,91tn | 14,08 |
| <b>B. Produksi</b>            |                |        |                           |        |                          |        |       |
| 1. Umur Berbunga(hst)         | 2,55           | 1,03tn | 3,05                      | 2,94tn | 3,44                     | 1,66tn | 4,46  |
| 2. Jumlah Buah Tanaman (buah) | 2,55           | 0,65tn | 3,05                      | 13,31* | 3,44                     | 5,32*  | 4,39  |
| 3. Berat Buah Tanaman (g)     | 2,55           | 0,35tn | 3,05                      | 7,71*  | 3,44                     | 1,68tn | 16,23 |
| 4. Panjang buah (cm)          | 2,55           | 1,11tn | 3,05                      | 3,46*  | 3,44                     | 2,38tn | 5,78  |
| 5. Produksi / Ha (ton)        | 2,55           | 0,11tn | 3,05                      | 1,21tn | 3,44                     | 1,23tn | 8,27  |

Keterangan : \* = Berpengaruh Nyata

tn = Berpengaruh Tidak Nyata

Berdasarkan hasil pada Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa interaksi antara perlakuan pemberian pupuk kandang kambing dan MOL berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu. Diduga interaksi antara perlakuan pemberian pupuk kandang kambing dan mikroorganisme lokal belum bisa secara signifikan mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu.

Pupuk kandang kambing dan mikroorganisme lokal (MOL) merupakan dua bahan organik yang saling berkaitan dalam meningkatkan kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman. Pupuk kandang kambing berfungsi sebagai sumber bahan organik dan unsur hara, sedangkan MOL berperan sebagai pengurai atau dekomposer yang membantu mempercepat proses pelapukan bahan organik sehingga unsur hara lebih cepat tersedia bagi tanaman. Pupuk kandang merupakan sumber bahan organik yang mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Kandungan unsur hara pada pupuk kandang kambing seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) sangat dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan produksi.

Pupuk kandang kambing termasuk pupuk organik yang memiliki kandungan bahan organik tinggi sehingga memerlukan proses dekomposisi agar unsur haranya mudah diserap tanaman. Oleh karena itu, penggunaan mikroorganisme sangat penting untuk membantu penguraian bahan organik tersebut. Menurut Purwasasmita (2009), mikroorganisme lokal (MOL) adalah larutan hasil fermentasi bahan alami yang mengandung bakteri dan jamur bermanfaat yang berfungsi sebagai dekomposer. Mikroorganisme tersebut mampu mempercepat penguraian pupuk kandang sehingga proses pelepasan unsur hara menjadi lebih cepat dan efisien. Menurut Indriani (2011), MOL yang berasal dari bahan lokal seperti nasi basi, bonggol pisang, atau air cucian beras mengandung mikroba yang dapat meningkatkan aktivitas biologis tanah serta membantu penyediaan unsur hara bagi tanaman.

Berdasarkan pendapat para ahli, interaksi antara pupuk kandang kambing dan mikroorganisme lokal (MOL) yang tidak nyata menunjukkan bahwa kedua perlakuan bekerja secara sendiri-sendiri sehingga tidak saling mempengaruhi secara signifikan dalam meningkatkan produksi tanaman. Menurut Gomez dan Gomez (1995), interaksi tidak nyata terjadi apabila pengaruh suatu faktor tidak bergantung pada faktor lainnya. Namun, pupuk kandang kambing tetap memberikan pengaruh nyata terhadap produksi tanaman karena mengandung unsur hara penting seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan pembentukan buah. Lingga dan Marsono (2013) menyatakan bahwa pupuk kandang kambing mampu meningkatkan kesuburan tanah dan hasil produksi tanaman karena kandungan bahan organik dan unsur haranya cukup tinggi.

Pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga penyerapan unsur hara oleh akar menjadi lebih baik dan produksi tanaman meningkat. Sementara itu, Purwasasmita (2009) menjelaskan bahwa efektivitas MOL sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, jenis bahan, dan aktivitas mikroorganisme, sehingga apabila belum bekerja optimal maka pengaruhnya terhadap produksi tanaman menjadi kurang nyata. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pupuk kandang kambing lebih berperan dalam meningkatkan produksi tanaman dibandingkan interaksinya dengan MOL, karena kandungan unsur hara dan bahan organik pada pupuk kandang kambing mampu mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman secara langsung.

Apabila tidak berinteraksi maka perlakuan memberikan pengaruh yang sama atau tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu. MOL lebih berperan sebagai pendukung (stimulator biologis tanah) daripada sebagai sumber utama unsur hara. Tidak adanya interaksi yang nyata dari kedua faktor sehingga menunjukkan bahwa pupuk kandang kambing bekerja sebagai penyedia unsur hara utama, sedangkan MOL bekerja sebagai aktivator mikroorganisme tanah. Karena peran keduanya berbeda, maka efek kombinasi tidak selalu menghasilkan peningkatan yang signifikan. Hal ini juga menunjukkan bahwa interaksi perlakuan organik seringkali tidak signifikan apabila salah satu faktor sudah dominan dalam

menyediakan kebutuhan tanaman.

Berdasarkan tabel 1 Pengaruh Pupuk Kandang Kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong pada penelitian ini menunjukkan bahwa pupuk kandang kambing berpengaruh nyata terhadap semua peubah yang diamati kecuali umur berbunga dan berat basah tajuk. Sehingga dapat disimpulkan pupuk kandang kambing berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu. Diduga bahwa pupuk kandang kambing sangat berperan penting dalam mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman terong.

Karena pupuk kandang kambing mampu memperbaiki sifat fisik tanah seperti struktur, aerasi, dan porositas, sehingga akar tanaman dapat berkembang dengan baik. Selain itu, pupuk kandang juga menyediakan unsur hara makro seperti N, P, dan K yang sangat dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan vegetatif dan generatif. Pupuk kandang kambing juga dapat meningkatkan kandungan bahan organik tanah serta ketersediaan unsur hara sehingga berdampak positif terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman. Namun, pada parameter seperti umur berbunga, dan berat basah tajuk tidak menunjukkan pengaruh nyata. Hal ini diduga karena parameter tersebut lebih dipengaruhi oleh faktor genetik tanaman dan kondisi lingkungan dibandingkan dengan pemberian pupuk.

Menurut Farida (2021) yang menyatakan bahwa perombakan kotoran kambing mengalami proses dekomposisi dan mineralisasi, sebagai akibatnya ketersediaan hara lebih tinggi serta memberikan pengaruh nyata pada jumlah daun tumbuhan. Peni et al., (2023) juga menyatakan unsur hara yang disumbangkan melalui pupuk kandang kambing dapat berfungsi buat aktivitas pembelahan sel-sel meristematik pada titik tumbuh yang menghasilkan sel-sel baru serta akan menumbuhkan daun serta proses fisiologis tanaman seperti jumlah daun dan luas daun.

Penelitian Prasetyo, (2014) perbedaan berat kering tanaman, terutama tajuk, dengan ketersediaan nitrogen dan unsur hara lainnya melalui pemupukan. Unsur nitrogen memainkan peran penting dalam pertumbuhan vegetatif tanaman, yang tercermin dari peningkatan berat kering Berat kering tajuk dapat digunakan sebagai indikator pertumbuhan dan perkembangan tanaman, karena menunjukkan seberapa baik tanaman menyerap unsur hara selama fase vegetatif Ghaisani et al., (2020)

Peningkatan aktivitas fotosintesis memungkinkan tanaman menghasilkan lebih banyak fotosintat, yaitu hasil dari proses fotosintesis seperti glukosa, yang menjadi sumber energi utama bagi tanaman. Fotosintat ini kemudian digunakan dalam pembentukan jaringan baru dan pengembangan sistem organ tanaman, seperti akar, batang, dan daun. Akibatnya, berat kering tanaman meningkat seiring dengan perkembangan struktur tanaman yang lebih optimal.

Berdasarkan hasil penelitian faktor tunggal pemberian MOL menunjukkan bahwa MOL berpengaruh tidak nyata pada semua peubah yang diamati kecuali peubah jumlah buah pertanaman, maka disimpulkan MOL berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu. Diduga MOL lebih berperan sebagai pendilus (stimulator biologis tanah) daripada sebagai sumber utama hara sehingga pengaruh nya tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong.

Menurut Handasari *et al.* (2022), MOL berfungsi sebagai bioaktivator yang mampu meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah, seperti bakteri penambat nitrogen dan pelarut fosfat, sehingga meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman. Namun, pengaruh MOL seringkali tidak langsung terlihat pada pertumbuhan vegetatif tanaman.

Kombinasi pupuk organik seperti pupuk kambing dengan bioktivator mikroorganisme lokal MOL nasi dapat mempercepat proses mineralisasi dan humifikasi, sehingga pupuk lebih cepat matang dan unsur haranya lebih tersedia untuk tanaman. Pupuk

kambing berperan sebagai substrat (makanan) bagi mikroorganisme dalam mikroorganisme lokal MOL nasi basi, sedangkan mikroba dari MOL mempercepat penguraian kotoran kambing menjadi pupuk yang lebih stabil dan kaya hara. Interaksi ini meningkatkan populasi mikroba tanah, memperbaiki struktur tanah, serta meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman. Lingga Dan Marsono (2019), pupuk kandang kambing termasuk pupuk organik yang mampu memperbaiki kesuburan tanah dan meningkatkan produktivitas tanaman. Pupuk kandang kambing mengandung unsur hara N (nitrogen), P (fosfor) dan K (Kalium) yang dibutuhkan untuk pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman terong. Nitrogen membantu pembukaan daun, fosfor berperan dalam pembentukan akar dan bunga, sedangkan kalium memperkuat batang serta meningkatkan kualitas buah. Bahan organik meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK), memperbaiki aerasi tanah, dan menjadi sumber energi bagi mikroorganisme tanah. Bahan organik dari pupuk kandang kambing meningkatkan kemampuan tanah menahan air dan udara, serta memperbaiki struktur tanah liat dan berpasir.

Pupuk organik menjadi medium hidup mikroba menguntungkan yang berperan dalam siklus hara tanah. Pupuk kambing memperkaya tanah dengan mikroorganisme pengurai, sehingga mempercepat proses mineralisasi bahan organik menjadi unsur hara siap serap. Menurut Hidayat *et al.* (2018), aplikasi MOL nasi mampu meningkatkan kandungan P tersedia dan aktivitas mikroba tanah. MOL dapat melarutkan unsur P dan K yang terikat dalam tanah menjadi bentuk tersedia bagi tanaman. Prayoga dan Yuliani (2021), pemberian MOL secara rutin dapat mempercepat pertumbuhan bibit terong dan meningkatkan hasil panen. Beberapa mikroba dalam MOL menghasilkan hormon pertumbuhan (auksin, giberelin, sitokinin) yang merangsang pertumbuhan akar, batang dan daun.

Berdasarkan hasil rerata pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa kombinasi perlakuan pupuk kandang kambing dan mikroorganisme lokal (MOL) memberikan nilai yang berbeda pada setiap peubah yang diamati pada tanaman terong ungu. Pada peubah waktu berbunga, nilai berkisar antara 29,33–34,00 hari. Waktu berbunga tercepat diperoleh pada perlakuan K2M3 dan K3M3 yaitu 29,33 hari, sedangkan waktu berbunga paling lama terdapat pada perlakuan K1M1, K1M2, dan K2M2 yaitu 34,00 hari. Pada peubah jumlah cabang primer, nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan K2M2 yaitu 6,50 cabang dan terendah pada perlakuan K0M3 yaitu 4,00 cabang. Tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan K2M2 yaitu 91,42 cm, sedangkan yang terendah pada perlakuan K0M3 yaitu 78,33 cm. Untuk berat basah tajuk, nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan K2M2 yaitu 341,76 g dan terendah pada perlakuan K0M3 yaitu 210,31 g. Berat kering tajuk tertinggi juga terdapat pada perlakuan K2M2 yaitu 87,48 g, sedangkan terendah pada perlakuan K0M3 yaitu 46,00 g. Pada peubah berat buah per tanaman, perlakuan K2M2 menghasilkan nilai tertinggi yaitu 1221,04 g, sedangkan nilai terendah terdapat pada perlakuan K0M2 yaitu 627,59 g. Jumlah buah per tanaman tertinggi diperoleh pada perlakuan K2M2 yaitu 11,08 buah dan terendah pada perlakuan K0M3 yaitu 4,17 buah. Panjang buah tertinggi terdapat pada perlakuan K2M2 yaitu 16,02 cm, sedangkan yang terendah pada perlakuan K0M2 yaitu 10,63 cm. Sementara itu, produksi per petak tertinggi diperoleh pada perlakuan K2M2 yaitu 5,10 kg dan terendah pada perlakuan K0 yaitu 2,52 kg.

Berdasarkan hasil Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa kombinasi perlakuan K2M2 (pupuk kandang kambing 20 ton/ha + MOL nasi 200 ml/ liter air) merupakan kombinasi perlakuan cenderung lebih baik dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lainnya untuk peubah pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu. Diduga kombinasi perlakuan K2M2 (pupuk kandang kambing 20 ton/ha + MOL nasi 200 ml/ liter air) sudah mampu memberikan hasil kombinasi perlakuan cenderung terbaik terhadap pertumbuhan sehingga akan membantu dalam meningkatkan produksi yang lebih baik juga dari kombinasi perlakuan lainnya pada tanaman terong. Penggunaan MOL nasi 200 ml/liter air sebagai bioaktivator dapat mempercepat dekomposisi bahan organik sehingga unsur hara lebih cepat tersedia bagi

tanaman. Sedangkan pemberian pupuk kandang kambing 20 ton/ha secara signifikan meningkatkan hasil tanaman karena mampu menyediakan unsur hara secara bertahap (slow release) dan meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah, sehingga memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan produksi tanaman terong.

Tabel 2. Data Rata- Rata Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L.) Akibat Pemberian Pupuk Kandang Kambing dan Konsentrasi Mikroorganisme Lokal.

| Perlakuan | Tinggi Tanaman (cm) | Jumlah Cabang Primer | Umur Berbunga (hst) | Berat Basah Tajuk (g) | Berat Kering Tajuk (g) | Jumlah Buah Tanaman (buah) | Berat Buah Tanaman (g) | Panjang Buah (cm) | Produksi / Ha (ton) |
|-----------|---------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|---------------------|
| K0M1      | <b>82,92</b>        | 5,25                 | 31,67               | 288,91                | 72,05                  | 6,50                       | 691,24                 | 11,21             | 15,02               |
| K0M2      | <b>81,43</b>        | 4,25                 | 31,33               | 252,04                | 73,28                  | 6,33                       | 627,59                 | 10,63             | 12,92               |
| K0M3      | <b>78,33</b>        | 4,00                 | 32,33               | 210,16                | 46,00                  | 4,17                       | 632,26                 | 11,74             | 15,17               |
| K1M1      | <b>88,33</b>        | 5,08                 | 34,00               | 285,44                | 81,85                  | 6,42                       | 890,99                 | 13,17             | 15,17               |
| K1M2      | <b>80,33</b>        | 5,83                 | 34,00               | 256,58                | 74,50                  | 7,92                       | 834,67                 | 13,52             | 18,41               |
| K1M3      | <b>82,75</b>        | 5,25                 | 31,00               | 296,81                | 63,41                  | 6,25                       | 810,15                 | 12,29             | 16,92               |
| K2M1      | <b>88,17</b>        | 6,00                 | 30,33               | 313,94                | 86,90                  | 8,75                       | 843,41                 | 14,75             | 20,05               |
| K2M2      | <b>91,42</b>        | 6,50                 | 34,00               | 341,75                | 87,48                  | 11,08                      | 1221,04                | 16,02             | 26,15               |
| K2M3      | <b>84,50</b>        | 5,67                 | 29,33               | 383,76                | 84,64                  | 7,50                       | 741,42                 | 12,03             | 19,53               |
| K3M1      | <b>91,75</b>        | 5,17                 | 29,33               | 330,73                | 82,75                  | 7,08                       | 835,23                 | 14,27             | 18,05               |
| K3M2      | <b>85,67</b>        | 5,58                 | 30,00               | 308,16                | 81,11                  | 7,25                       | 819,45                 | 13,85             | 18,10               |
| K3M3      | <b>90,08</b>        | 5,42                 | 29,33               | 333,48                | 86,88                  | 6,92                       | 667,44                 | 11,63             | 14,76               |

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan notasi yang sama berarti berbeda tidak nyata. Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda berarti berbeda nyata. K0 = tanpa pupuk kandang, K1 = pupuk kandang kambing 10 ton/ha, K2 = pupuk kandang kambing 20 ton/ha, K3 = pupuk kandang kambing 30 ton/ha. M1 = MOL 100 ml/liter. M2=MOL 200 ml/liter air. M3=MOL 300 ml/liter air.

Mikroorganisme lokal (MOL) berfungsi sebagai bioaktivator yang mampu meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah sehingga proses dekomposisi bahan organik dan mineralisasi unsur hara berlangsung lebih cepat. Kondisi tersebut menyebabkan unsur hara menjadi lebih tersedia dan mudah diserap oleh tanaman untuk mendukung pertumbuhan vegetatif maupun generatif. Sedangkan pemberian pupuk kandang kambing 20 ton/ha secara signifikan meningkatkan hasil tanaman karena mampu menyediakan unsur hara secara bertahap (slow release) dan meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah, sehingga memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan produksi tanaman terong. Menurut Sejati dan Abror (2020), kombinasi pupuk organik dan mikroorganisme lokal mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman terong karena dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga penyerapan unsur hara menjadi lebih optimal.

Berdasarkan Tabel 3 hasil rerata uji BNT dan rerata respon pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu terhadap pemberian pupuk kandang kambing pada peubah pertumbuhan secara statistik peubah berat kering tajuk untuk perlakuan K2 berbeda nyata dari perlakuan lainnya. Sedangkan peubah produksi pada peubah berat buah per tanaman dan produksi per petak menunjukkan K2 berbeda nyata dari perlakuan lainnya. Secara

tabulasi peubah berat basah tajuk pada perlakuan K2 cenderung lebih tinggi dari perlakuan lainnya. Sedangkan untuk peubah jumlah cabang primer menunjukkan bahwa perlakuan K2 berbeda tidak nyata terhadap perlakuan lainnya.

Tabel 3. Hasil Uji BNT 5% dan Rerata Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L.) Akibat Pemberian Pupuk Kandang Kambing.

| Peubah                              | Rerata Perlakuan |         |          |         | BNT 5 % |
|-------------------------------------|------------------|---------|----------|---------|---------|
|                                     | K0               | K1      | K2       | K3      |         |
| A. Pertumbuhan                      |                  |         |          |         |         |
| 1. Tinggi tanaman (cm)              | 80,89a           | 83,81b  | 88,03c   | 89,17d  | 2,59    |
| 2. Jumlah Cabang Produktif (cabang) | 4,50a            | 5,39a   | 6,06a    | 5,39a   | 2,38    |
| 3. Berat Basah Tajuk (g)            | 250,37           | 279,61  | 346,48   | 324,12  |         |
| 4. Berat Kering Tajuk (g)           | 63,77a           | 73,25b  | 86,34d   | 83,58c  | 3,22    |
| B. Produksi                         |                  |         |          |         |         |
| 1. Umur berbunga                    | 31,78            | 33,00   | 31,22    | 29,56   |         |
| 2. Jumlah Buah Tanaman (buah)       | 5,67a            | 6,86a   | 9,11a    | 7,08a   | 2,43    |
| 3. Berat Buah Tanaman (g)           | 650,36a          | 845,27d | 835,29cb | 774,04c | 7,15    |
| 4. Panjang buah (cm)                | 11,19b           | 13,00a  | 14,26a   | 13,25a  | 2,54    |
| 5. Produksi / Ha (ton)              | 14,35a           | 16,82a  | 21,89a   | 16,97a  | 2,75    |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan notasi yang sama berarti berbeda tidak nyata. Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda berarti berbeda nyata. K0 =Tanpa Pupuk Kandang Kambing, K1 =10 ton/ ha Pupuk kandang Kambing, K2 =20 ton/ha Pupuk Kandang Kambing, K3 =30 ton/ha Pupuk kandang Kambing

Berdasarkan Tabel 3 dapat disimpulkan bahwa perlakuan K2 (pupuk kandang kambing 20 ton/ha) merupakan perlakuan terbaik dalam mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu. Hal ini diduga karena perlakuan K2 pupuk kandang kambing dengan dosis 20 ton/ha mengandung unsur hara yang lebih cepat tersedia bagi tanaman dibandingkan dengan dosis pupuk lainnya. Sehingga dapat langsung dimanfaatkan untuk mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu.

Pada perlakuan K2 diduga merupakan dosis yang cukup optimal dalam menyediakan unsur hara bagi tanaman terong ungu. Pupuk kandang kambing mengandung unsur hara makro seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang berperan penting dalam mendukung pertumbuhan vegetatif maupun generatif tanaman. Selain itu, bahan organik dari pupuk kandang mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga perkembangan akar dan penyerapan unsur hara menjadi lebih baik. Nitrogen berperan dalam pembentukan klorofil dan pertumbuhan vegetatif tanaman, fosfor membantu pembentukan akar dan bunga, sedangkan kalium berfungsi dalam proses pembentukan buah dan meningkatkan kualitas hasil tanaman. Ketersediaan unsur hara yang cukup menyebabkan proses fotosintesis berlangsung lebih optimal sehingga pertumbuhan dan produksi tanaman meningkat.

Pemberian bahan organik dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kapasitas menahan air, serta meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah. Pupuk kandang kambing mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman karena kandungan unsur haranya cukup lengkap dan mudah terdekomposisi di dalam tanah.

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa peningkatan dosis pupuk kandang kambing (K2) memberikan kecenderungan peningkatan pada beberapa parameter pertumbuhan, seperti: jumlah cabang, tinggi tanaman, berat basah tajuk, dan berat kering tajuk. Dan parameter produksi seperti nilai tertinggi umumnya diperoleh pada perlakuan K2, sedangkan pada

perlakuan K3 cenderung menurun untuk peubah dari pertumbuhan dan produksi tanaman. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis pupuk kandang kambing belum tentu menunjukkan pertumbuhan tanaman semakin baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Farida dan Puryani (2019), bahwa pemberian pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang primer, berat basah tajuk, berat buah pertanaman, serta komponen hasil tanaman terong. Hal tersebut disebabkan karena pupuk kandang kambing mengandung unsur hara makro seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang sangat dibutuhkan dalam fase vegetatif.

Menurut Subhan et al. (2015), menyatakan bahwa pupuk kandang kambing mempunyai sifat memperbaiki aerasi tanah, menambah kemampuan tanah dan unsur hara, meningkatkan kapasitas menahan air, meningkatkan daya sangga tanah, sumber energi bagi mikroorganisme tanah dan sebagai sumber unsur hara. Pupuk kandang kambing mengandung unsur 0,7% Nitrogen, 0,4%  $P_2O_5$ , 0,25%  $K_2O$ , 0,4%  $CaO$ .

Secara fisik bahan organik dapat memperbaiki agregat tanah dan dapat meningkatkan kapasitas menahan air atau media tanam tersebut menjadi lebih porous dan gembur. Kondisi tanah demikian lebih mampu memberikan oksigen dan menyimpan air lebih banyak. Perbaikan sifat kimia karena pupuk organik dapat menyumbang hara setelah proses dekomposisi dan asam organik yang dihasilkan oleh mikroorganisme dapat melarutkan unsur hara dari mineral tanah. Secara biologis dapat mengaktifkan mikroorganisme tanah yang berperan dalam transformasi unsur hara sehingga dapat meningkatkan ketersediaan hara tanaman (Simanjuntak, 2013). Struktur tanah yang baik menjadikan perakaran tanaman berkembang dengan baik, sehingga bidang serapan tanaman terhadap unsur hara semakin luas.

Menurut Abdillah et al. (2018), pupuk kandang kambing juga mampu memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah sehingga akar tanaman berkembang lebih baik dan penyerapan hara menjadi optimal. Kondisi ini menyebabkan peningkatan tinggi tanaman dan biomassa (berat basah dan kering). Namun, pada parameter umur berbunga, perbedaan antar perlakuan relatif kecil. Hal ini menunjukkan bahwa fase pembungaan lebih dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan dibandingkan pemupukan.

Pengaruh terhadap produksi tanaman pada parameter produksi seperti berat buah per tanaman, jumlah buah, panjang buah, produksi per petak. Terlihat bahwa perlakuan K2 (20 ton/ha atau 3 kg/petak) memberikan hasil tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa dosis pupuk yang optimal mampu meningkatkan produksi tanaman secara maksimal. Jika dibandingkan dengan (K0) tanpa pupuk kandang kambing, unsur hara tidak mencukupi untuk pertumbuhan, sedangkan jika terlalu tinggi (K3), peningkatan tidak selalu signifikan karena kemungkinan terjadi kejenuhan unsur hara.

Menurut Badar et al. (2021), pupuk kandang kambing berpengaruh nyata terhadap jumlah buah dan bobot buah tanaman terong karena meningkatkan ketersediaan unsur hara serta memperbaiki kondisi tanah. Selain itu, pupuk organik memiliki sifat (slow release), sehingga unsur hara tersedia secara bertahap dan mendukung pembentukan buah. Penelitian lain juga menyatakan bahwa penggunaan pupuk kandang kambing mampu meningkatkan hasil tanaman karena memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah secara bersamaan.

Berdasarkan hasil pada Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian mikroorganisme lokal (MOL) memberikan pengaruh tidak nyata terhadap sebagian besar peubah pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu. Meskipun demikian, berdasarkan nilai rerata yang diperoleh, perlakuan M2 (200 ml/L air) cenderung menunjukkan hasil lebih tinggi dibandingkan perlakuan M1 (100 ml/L air) dan M3 (300 ml/L air) pada beberapa peubah seperti jumlah cabang primer (5,54), jumlah buah per tanaman (8,15), panjang buah (13,51), berat buah per tanaman (875,69 g), dan produksi per petak (3,69 kg). Pada peubah tinggi tanaman, berat basah tajuk, dan berat kering tajuk, perlakuan M2 tidak menunjukkan nilai rerata tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Secara statistik peubah jumlah buah pertanaman perlakuan

M2 berbeda tidak nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 4. Hasil Rerata Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L.) Akibat Konsentrasi Mikroorganisme Lokal.

| Peubah         |                                  | Rerata perlakuan |        |        | BNT<br>5% |
|----------------|----------------------------------|------------------|--------|--------|-----------|
|                |                                  | M1               | M2     | M3     |           |
| A. Pertumbuhan |                                  |                  |        |        |           |
| 1.             | Tinggi tanaman (cm)              | 87,71            | 84,71  | 83,92  |           |
| 2.             | Jumlah Cabang Produktif (cabang) | 5,38             | 5,54   | 5,08   |           |
| 3.             | Berat Basah Tajuk (g)            | 304,76           | 289,63 | 306,05 |           |
| 4.             | Berat Kering Tajuk (g)           | 80,89            | 79,09  | 70,23  |           |
| B. Produksi    |                                  |                  |        |        |           |
| 1.             | Umur Berbunga(hst)               | 31,33            | 32,33  | 30,50  |           |
| 2.             | Jumlah Buah Tanaman (buah)       | 7,19a            | 8,15a  | 6,21a  | 2,43      |
| 3.             | Berat Buah Tanaman (g)           | 815,22           | 875,69 | 712,82 |           |
| 4.             | Panjang buah (cm)                | 13,35            | 13,51  | 11,92  |           |
| 5.             | Produksi / Ha (ton)              | 17,07            | 18,92  | 16,56  |           |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan notasi yang sama berarti berbeda tidak nyata. Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda berarti berbeda nyata. M1 = MOL 100 ml/ liter Air, M2 = MOL 200 ml/ liter Air. M3 = MOL 300 ml/ liter Air.

Berdasarkan hasil pada Tabel 4 dapat disimpulkan bahwa perlakuan M2 merupakan perlakuan cenderung lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong pada perlakuan M2 MOL nasi 200 ml/liter air. Hal ini diduga bahwa dengan pemberian MOL nasi 200 ml/liter air dapat mencukupi kebutuhan sebagai bioktivator yang mampu meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah, sehingga perlakuan M2 MOL nasi 200 ml/liter air mampu memenuhi kebutuhan hara untuk produksi tanaman terong ungu. menunjukkan bahwa pemberian mikroorganisme lokal (MOL) nasi memberikan pengaruh tidak nyata terhadap sebagian besar peubah pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu.

Perlakuan M2 menghasilkan jumlah cabang primer sebesar 5,54 cabang, berat buah per tanaman sebesar 875,69 g, jumlah buah per tanaman sebesar 8,15 buah, panjang buah sebesar 13,51 cm, dan produksi / ha sebesar 18,92 ton. Hal ini diduga karena konsentrasi MOL 200 ml/L air merupakan konsentrasi yang cukup optimal dalam meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah sehingga proses dekomposisi bahan organik dan mineralisasi unsur hara berlangsung lebih baik.

Mikroorganisme lokal (MOL) berfungsi sebagai bioaktivator yang mengandung berbagai mikroorganisme menguntungkan seperti bakteri pelarut fosfat, bakteri penambat nitrogen, dan mikroorganisme dekomposer yang mampu membantu penyediaan unsur hara bagi tanaman. Aktivitas mikroorganisme tersebut dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara N, P, dan K sehingga mendukung pertumbuhan vegetatif maupun generatif tanaman terong ungu.

Menurut Handasari *et al.* (2022), MOL mampu meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah sehingga unsur hara lebih mudah tersedia bagi tanaman. Selain itu, Hidayat *et al.* (2018), menyatakan bahwa aplikasi MOL nasi basi dapat meningkatkan kandungan fosfor tersedia dan aktivitas mikroba tanah sehingga penyerapan unsur hara oleh tanaman menjadi lebih optimal.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Andina dan Zulkifli (2023), yang menyatakan bahwa pemberian MOL nasi 200 ml/L air memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong putih. Perlakuan tersebut mampu meningkatkan tinggi tanaman, jumlah buah, dan berat buah karena aktivitas mikroorganisme dalam MOL dapat mempercepat penguraian bahan organik dan memperbaiki kesuburan tanah

Pada perlakuan M3 (300 ml/L air), hasil yang diperoleh cenderung menurun dibandingkan perlakuan M2. Hal ini diduga karena konsentrasi MOL yang terlalu tinggi dapat menyebabkan ketidakseimbangan aktivitas mikroorganisme di dalam tanah sehingga efektivitas penyerapan unsur hara menjadi kurang optimal. Konsentrasi mikroorganisme yang terlalu tinggi juga dapat meningkatkan persaingan antar mikroba dalam memanfaatkan sumber energi yang tersedia.

Efektivitas MOL sangat dipengaruhi oleh konsentrasi dan kondisi lingkungan tanah. Konsentrasi yang terlalu tinggi belum tentu memberikan hasil yang lebih baik karena aktivitas mikroorganisme dapat menjadi tidak seimbang. Hal ini juga sejalan dengan Harizena (2012), bahwa penggunaan MOL pada dosis optimum mampu meningkatkan kualitas biologis tanah, sedangkan dosis berlebihan cenderung menurunkan efektivitas mikroorganisme. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian MOL nasi dengan konsentrasi 200 ml/L air cenderung memberikan respon pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu yang lebih baik dibandingkan konsentrasi lainnya, meskipun secara statistik sebagian besar peubah menunjukkan pengaruh yang tidak nyata.

Pemanfaatan MOL juga merupakan salah satu upaya mengatasi ketergantungan terhadap pupuk dan pestisida kimiawi sintetis mendukung pembangunan pertanian yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Larutan MOL mengandung unsur hara makro seperti Nitrogen (N), Fosfat (P), dan Kalium (K), sedangkan unsur mikro-hara berupa kalsium (Ca), Magnesium (Mg), Besi (Fe), Mangan (Mn), Seng (Zn) dan Zat Pengatur Tumbuh (Auksin, Giberelin, dan Sitokinin) yang bermanfaat untuk kesuburan tanaman. Jenis mikro organisme dalam

MOL berupa *Saccharomyces* sp., *Pseudomonas* sp., *Lactobacillus* sp., *Azospirillum* sp., *Azotobacter* sp., *Bacillus* sp., *Aeromonas* sp., *Aspergillus* sp., mikroba pelarut fosfat, dan mikroba selulolisis yang bermanfaat untuk menyuburkan tanah atau mempercepat pengomposan (Ditjen, 2018). Kandungan mikroorganisme dalam MOL, *Azotobacter* (penambat nitrogen), *lactobacillus* (membantu fermentasi), *rhizobium* (membantu penyediaan nitrogen), *pseudomonas* (membantu peralutan Posfat), jamur fermentasi (mempercepat penguraian bahan organik).

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian bahwa Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L.) Akibat Pemberian Pupuk Kandang Kambing dan Konsentrasi Mikroorganisme Lokal dapat disimpulkan bahwa :

1. Kombinasi pupuk kandang kambing 20 ton/ha dan mikroorganisme lokal 200 ml/ liter air merupakan kombinasi perlakuan cenderung lebih baik dari perlakuan lainnya terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu.
2. Perlakuan pupuk kandang kambing 20 ton/ ha merupakan perlakuan terbaik dari perlakuan lainnya terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu.
3. Perlakuan mikroorganisme lokal 200 ml/ liter air merupakan perlakuan cenderung lebih baik dari perlakuan lainnya terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu.

### B. Saran

1. Untuk budidaya tanaman terong ungu disarankan menggunakan pupuk kandang kambing 20 ton/ha yang dikombinasikan dengan Mikroorganisme lokal 200 ml/ liter air karena terbukti memberikan hasil pertumbuhan dan produksi terbaik.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan berbagai jenis pupuk yang lebih tinggi serta pada kondisi lingkungan yang berbeda untuk mendapatkan rekomendasi yang lebih spesifik dan aplikatif.

3. Penelitian selanjutnya disarankan melakukan panen lebih dari 9 kali atau hingga produksi tanaman menurun, sehingga potensi produksi tanaman cabai dapat diketahui secara lebih lengkap dan akurat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, R., Widaryanto, E., dan Sebayang, H.T. 2018. Pengaruh pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. *Jurnal Produksi Tanaman* 6(11): 2878–2885.
- Abraham, J. 2024. Unit testing dan user acceptance testing pada sistem informasi. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 12–25.
- Ali, (2024). Pengaruh pemberian pupuk organik cair dari ekstrak kulit buah pisang dan pupuk kandang kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bit merah (*Beta vulgaris* L). *SIMBIOSIS (Jurnal Sains Pertanian)*, 1 (1), 21 – 30. <https://doi.org/10.30599/simbiosis.v1i1.332>.
- Andina, A. F., dan Zulkifli. 2023. Pengaruh berbagai jenis bokashi dan konsentrasi MOL nasi terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman terung putih (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Agroteknologi Agribisnis dan Akuakultur*, 3(1), 29–38.
- Badar, U., Jaenudin, A., dan Wahyuni, S. 2021. Pengaruh dosis pupuk kandang kambing dan urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena* L.) kultivar silila. *Agroswagati: Jurnal Agronomi*, 9(1): 1–9.
- Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan. 2025. Produksi Tanaman Sayuran dan Buah-buahan Semusim Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2024. Palembang: BPS Provinsi Sumatera Selatan.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Ogan Komering Ulu. 2025. Kabupaten Ogan Komering Ulu Dalam Angka 2025. Baturaja: BPS Kabupaten Ogan Komering Ulu.
- Burhan, A. 2022. Pengaruh Pupuk Organik (Kandang Kambing) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman terong ungu (*Solanum Melongena* L.). Universitas Madako. *Jurnal Multidisiplin Madani*. 2(6): 2636-2658.
- Direktorat Jendral Perkebunan. 2018. Pembuatan Mikro Organisme Lokal (MOL) dan Matabolit Sekunder Agen Pengendali Hayati (MS-APH). Kementerian Pertanian. Jakarta
- Ernawati, 2013. Pengaruh Media Tanam dan Dosis Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Teuku Umar Meulaboh, Aceh Barat
- Fitria, 2015. Perlindungan Hukum Terhadap Pemuliaan dan Varietas Tanaman Terong Putih (Kania F1). Skripsi. Universitas Jember. 4-26.
- Farida, S. 2021. Pengaruh pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. *Jurnal Agroteknologi*, 15(2): 45–53.
- Farida, N., dan Puryani, I. 2019. Pengaruh jenis pupuk kandang dan jarak tanam terhadap

pertumbuhan dan hasil tanaman terung. Jurnal Agrida, 1(1): 1–10.

- Ghaisani, N., Widaryanto, E., dan Herlina, N. 2020. Pengaruh pemberian nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman hortikultura. Jurnal Produksi Tanaman 8(3): 245–252.
- Handasari, R., Nurhayati, dan Rahmawati. 2022. Pemanfaatan mikroorganisme lokal (MOL) sebagai bioaktivator terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Jurnal Agroteknologi 16(2): 85–93.
- Hamzah, A., dan Siswanto. 2023. Pengaruh pupuk organik terhadap sifat fisik, kimia, dan biologi tanah serta pertumbuhan tanaman. Jurnal Agroteknologi 17(1): 15–24.
- Hanantio, Helmi Rafif. 2024. Pengaruh dosis pupuk kandang kambing pada pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) varietas Nauli F1. Skripsi, Universitas Islam Balitar Blitar.
- Harizena, I. N. D. 2012. Pengaruh Jenis dan Dosis MOL Terhadap Kualitas Kompos Sampah Rumah Tangga. Skripsi. Konsentrasi Ilmu Tanah dan Lingkungan Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Udayan. Denpasar.
- Hartati, T. M., dan Rachman, I. 2022. Pengaruh pemberian pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman caisim (*Brassica campestris*) di inceptisol. Agro Bali: Agricultural Journal, 5(1):92 -101.
- Hidayat, N., 2018. pemanfaatan mikroorganisme lokal nasi basi terhadap pertumbuhan tanaman sayuran. jurnal agronida, 4(2), 45-52.
- Hidayat.T., Susylowati, dan Nazari. A. P. D., 2020. Pertumbuhan Dan Hasil Dua Jenis Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Dengan Pengaplikasian Beberapa Jenis Pupuk Kotoran Hewan, Jurusan Agroekoteknologi. 44(3) 337-346.
- Higa, T., dan Parr, J.F. 2012. Beneficial and Effective Microorganisms for a Sustainable Agriculture and Environment. Japan: International Nature Farming Research Center.
- Hertos, Mohammad. 2019. Pengaruh pupuk kandang kotoran ayam dan pupuk npk mutiara yaramila terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum Melongena* L.) pada tanah berpasir. Anterior jurnal vol (14) no.(2). 147-153.
- Juwita, A. I., Mustafa, A., & Tamrin, R. 2017. Studi pemanfaatan kulit kopi arabika (*Coffea arabica* L.) sebagai mikro organisme lokal (MOL). Agrotek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian, 11(1), 1-8.
- Julita, S., H. Gultom dan Mardaleni. 2013. Pengaruh Pemberian Mikro Organisme Lokal (MOL) Nasi dan Hormon Tanaman Unggul terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.). Jurnal Dinamika Pertanian. 28 (3): 167-174.
- Kartana, S. N., Maysra, M., dan Fitriani, B. 2023. Peranan Mikroorganisme Lokal (MOL) Tapai Ubi dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). Jurnal PIPER, 19(2), 75–83. Universitas Kapuas Sintang.

- Kiki, R., Syafruddin, dan Marlina. 2017. Pengaruh bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong (*Solanum melongena* L.). Jurnal Agrotek Tropika 5(2): 85–92.
- Lingga, P., dan Marsono. 2013. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Maghfoer. 2021. "Pengaruh PGPR Dan Dosis Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung Gelatik (*Solanum melongena* L.) Varietas Kenari The Effect of PGPR and Doses of Goat Manure Fertilizer on Growth and Yield of Gelatik Eggplant (*Solanum melongena* L.) Kenari Variety." Jurnal Produksi Tanaman 7(10): 1920-29.
- Max Sahetapy. 2012. Respon Terong (*Solanum Melongena* L.) Terhadap Perlakuan Dosis Pupuk Herbaform. Fakultas Pertanian, Universitas Klaba. Jurnal Ilmiah Unklab.16(1): 1-7.
- Midranisia, Delita K, Handayani E, dan Hafid H. 2019. Respon Pertumbuhan Beberapa Varietas Tanaman Terong ungu (*Solanum melongena* L.) Pupuk Kandang Kambing yang Diberikan Kantong Plastik. Dapatermen Agroteknologi. Stiper Sriwigama Palembang Sumatra Selatan.
- Prasetyo, B. H., & Suriadikarta, D. A. 2016. Karakteristik Potensi dan Teknologi Pengelolaan Tanah Ultisol Untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering Di Indonesia. Litbang Pertanian 25 (2): 39–47.
- Prasetyo, 2018. Karakteristik Potensi dan Teknologi Pengelolaan Tanah Ultisol Untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering Di Indonesia. Litbang Pertanian 25 (2): 39–47.
- Peni, R., Yuliani, dan Safrizal. 2023. Pengaruh pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman hortikultura. Jurnal Agroteknologi 17(1): 34–42.
- Rao, Subba. 1994. Mikroorganisme Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Edisi Kedua. Jakarta: Universitas Indonesia dalam Prosiding Seiminar Nasional ISSN 2443-1109 Volume 04 Nomor 1.
- Rangkuti, N. P. J., Mukarlina, M., dan Rahmawati, R. 2017. Pertumbuhan Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.) yang diberi Pupuk Kompos Kotoran Kambing dengan Dekomposer *Trichoderma harzianum*. Jurnal Protobiont, 6(3), 18–25.
- Saraswati, R dan Sumarno. 2008. Pemanfaatan Mikroba Penyubur Tanah Sebagai Komponen Teknologi Pertanian. Jurnal Iptek Tanaman Pangan, 3(1):41-58.
- Sejati, R., dan Abror, M. 2020. Pengaruh kombinasi pupuk organik dan mikroorganisme lokal terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong (*Solanum melongena* L.). Jurnal Agroteknologi 14(1): 21–29.
- Subhan, M., Syafruddin, dan Marlina. 2015. Pengaruh pupuk kandang kambing terhadap sifat tanah dan pertumbuhan tanaman. Jurnal Agroteknologi 9(2): 101–109.

- Suleman D, Resman, Namriah, Boer D. Yusuf D. dan Andi W. 2022. Pertumbuhan Dan Hasil terong ungu (*Solanum Melongena L.*) Yang Diberi Pupuk Kandang Kambing Dan Bokasi Limbah Pasar Di Tanah Ulitsol. *Jurnal Agrotec*. 12(1): 44-52.
- Tasuab, K .E. 2021. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Organik Cair Limbah Tahu Terhadap Sifat Kimia Tanah Vertikol (C-Organik, N-Total, Dan Ktk) Serta Hasil Tomat (*Lycopersicum Esculentum Mill.*). Skripsi. Departemen Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Nusa Cndana, Kupang, Nusa Tenggara Timur.66
- Teresia B., Amaano F., dan Yohanna T.V.F. 2022. Pengaruh Penggunaan Limbah Cair Ampas Tahu Terhadap Pertumbuhan Tanaman Terung Ungu (*Solanum Melongena L.*). Pendidikan Biologi, Nias Selatan. *Tunas : Jurnal Pendidikan Biologi*.3(1).
- Tony, T., Setiawan, S., Rahman, R., dan Rasud, Y. 2020. Uji berbagai jenis mikroorganisme lokal (MOL) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakchoy (*Brassica rapa L.*) secara hidroponik. *J-PEN Borneo: Jurnal Ilmu Pertanian*, 3(1), 1-7.
- Yulhasmir, 2011. Respon Pertumbuhan dan Hasil Galur Lokal Padi Gogo (*Oryzasativa L*) dan Berbagai Takaran Hara N,P, dan K. Fakultas Pertanian Universitas Baturaja
- Wahyuningsih, A.T., M.I, Kahtan., Dan A, Widiyantoro. 2023. Efektivitas Ekstra Etanol Kulit Terong Ungu (*Solanum Melongena L.*) Sebagai Antimalaria Terhadap Jumlah Basofil Darah Mencit (*Mus Musculus*) Yang Diinduksi *Plasmodium Berghei*. *Jurnal Cahaya Mandalika (JLM)*. 3(2):1935-194