

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.) PADA PEMBERIAN TRICHOKOMPOS KOTORAN AYAM DAN PUPUK NPK MAJEMUK

Nando Afriansyah Saragih^{1*}, Novriani¹, Nurmala Dewi², Ardi Asroh³

1* Mahasiswa Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Baturaja

1, 2, 3 Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Baturaja

Email: noviubr@gmail.com

Abstrak

Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Pada Pemberian Trichokompos Kotoran Ayam dan Pupuk NPK Majemuk. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian Trichokompos Kotoran Ayam dan Pupuk NPK Majemu dalam pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Baturaja, Kecamatan Baturaja Timur, Kabupaten Ogan Komering Ulu. Pelaksanaan penelitian dilakukan bulan September sampai November 2025. Penelitian dilakukan dengan menggunakan analisis Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama terdiri dari empat taraf dan faktor kedua terdiri dari tiga taraf, diulang sebanyak tiga kali sehingga mendapatkan 36 kombinasi perlakuan. Faktor pertama pupuk Trichokompos kotoran ayam yang terdiri dari: T0 : Kontrol, T1 : 10 ton/ha (1,6 kg/petak), T2 : 20 ton/ha (3,2 kg/petak), T3 : 30 ton/ha (4,8 kg/petak). Faktor kedua yaitu pupuk NPK Majemuk yang terdiri dari: P1 : 100 kg/ha (16 g/petak), P2 : 200 kg/ha (32 g/petak), P3 : 300 kg/ha (48 g/petak) . Peubah yang diamati yaitu panjang tanaman (cm), berat basah tajuk (g), berat kering tajuk (g), waktu berbunga (hari), jumlah buah per tanaman (buah), berat buah per tanaman (g), berat buah per petak (kg), panjang buah (cm), dan diameter buah (cm). Berdasarkan hasil analisa uji F, menunjukkan bahwa Kombinasi perlakuan pupuk Trichokompos Kotoran Ayam (20 ton/ha) dan pupuk NPK (200 kg/ha) merupakan kombinasi cenderung lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun dibanding dengan kombinasi perlakuan lainnya. Perlakuan dosis pupuk Trichokompos Kotoran Ayam (20 ton/ha) merupakan perlakuan terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun. Perlakuan dosis pupuk NPK (200 kg/ha) merupakan perlakuan cenderung lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun.

Kata Kunci: Mentimun, Trichokompos, NPK, Pertumbuhan, Produksi

I. Pendahuluan

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan tumbuhan merambat dan salah satu jenis tanaman sayuran dari keluarga labu-labuan (*Cucurbitaceae*) yang populer dan banyak digemari masyarakat. Hal ini disebabkan mentimun memiliki nilai gizi yang baik sebagai sumber mineral dan vitamin. Kandungan nutrisinya antara lain setara dengan 0,5 mg zat besi 0,45 vitamin A, dan 0,3 vitamin B1, serta 0,2 vitamin B2 (Mulyanto *et al.*, 2018).

Sayuran mentimun di gemari masyarakat karena manfaatnya yang cukup banyak, hal ini yang mendorong untuk pengembangan budidaya tanaman mentimun. Produksi mentimun di Indonesia pada tahun 2024 tercatat sebesar 399 ton, yang merupakan angka terendah dalam delapan tahun terakhir dengan penurunan sebesar 4,31% dibandingkan tahun sebelumnya, yaitu 417 ton pada tahun 2023 (CNBC Indonesia, 2025). Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia, kebutuhan akan mentimun juga semakin meningkat. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan (2025), produksi mentimun di Provinsi Sumatera

Selatan mengalami penurunan dari 9.485 ton pada tahun 2023 menjadi 5.826 ton pada tahun 2024.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2025), produksi mentimun di Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU) dalam tiga tahun terakhir menunjukkan fluktuasi yang signifikan. Pada tahun 2022, jumlah produksi tercatat sebesar 47,1 ton, kemudian turun tajam pada tahun 2023 menjadi 19,1 ton. Namun, pada tahun 2024 produksi kembali meningkat menjadi 22,2 ton atau naik sebesar 13,96% dibandingkan tahun sebelumnya.

Salah satu permasalahan yang sering dihadapi pada budidaya tanaman di Kabupaten Ogan Komering Ulu adalah kondisi tanah yang umumnya PMK (Podsolik Merah Kuning) (Nurlaili, 2010). Tanah Podsolik Merah Kuning (PMK) memiliki produktivitas rendah akibat sifat kimia yang buruk, seperti pH masam, kadar C-organik rendah, serta ketersediaan hara yang terbatas. Kondisi ini dapat menghambat pertumbuhan tanaman sehingga perlu dilakukan perbaikan melalui penambahan bahan organik (Banamtuan *et al.*, 2023).

Usaha untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara untuk tanaman mentimun dapat ditempuh dengan cara pemupukan baik dengan pupuk organik maupun pupuk anorganik. Pemupukan berfungsi untuk meningkatkan dan mempertahankan kesuburan tanah sehingga dapat menyediakan unsur hara yang diperlukan tanaman untuk mendorong pertumbuhan, meningkatkan produksi, dan memperbaiki kualitas hasil (Herdiman, 2021).

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). Manfaat pupuk organik pada sifat biologi tanah yaitu bahan organik akan menambah energi untuk mikroorganisme tanah. Pemberian pupuk organik ke dalam tanah mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Parnata, 2010).

Kompos adalah pupuk organik yang meningkatkan produktivitas dan pertumbuhan tanaman. Proses pembuatan kompos alami relatif lambat, 3-4 bulan, karena minimnya mikroorganisme pengurai. Proses pengomposan dapat dipercepat dengan memberikan mikroorganisme pembusuk seperti *Trichoderma sp.* (Hendra, 2022).

Kotoran ayam berpotensi sebagai pupuk organik karena mengandung N, P, dan K lebih tinggi dibanding pupuk kandang lain, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman (Roidah, 2013). Kotoran ayam memiliki kandungan unsur hara N 1%, P 0,80%, K 0,40% dan kadar air 55% (Susilowati, 2013).

Trichoderma sp. merupakan bioaktivator yang mendekomposisi bahan organik menjadi Trichokompos, penambahan Trichokompos sebagai bahan organik dapat menambah unsur hara yang dibutuhkan tanaman serta dapat memperbaiki kondisi lahan pertanian, sehingga diharapkan dapat meningkatkan produktivitas, serta dapat mengurangi biaya pemupukan kimia yang mahal serta tetap menjaga kualitas lingkungan (Hartati *et al.*, 2016). Keunggulan yang dimiliki Jamur *Trichoderma sp.* diantaranya mudah untuk diaplikasikan, harganya murah, tidak menghasilkan racun (toksin), ramah lingkungan, tidak mengganggu organisme lain terutama yang berada di dalam tanah, serta dapat meningkatkan residu di tanaman maupun di tanah (Puspita, 2006). *Trichoderma* dapat dimanfaatkan sebagai penghambat serangan penyakit seperti layu *fusarium* dan busuk pangkal batang serta mencegah tanaman yang rusak diakibatkan oleh cendawan patogen (Pratiwi, 2021).

Trichokompos berbahan dasar kotoran ayam memiliki kandungan C-organik 45,16%, rasio C/N 14,25, nitrogen 3,17%, fosfor 3,65%, kalium 1,11%, dengan pH 7,07, serta mengandung unsur hara mikro seperti kalsium 6.700 ppm dan magnesium 3.600 ppm (Mukarlina *et al.*, 2024).

Selain penggunaan pupuk organik, juga diperlukan pupuk anorganik seperti NPK 16:16:16 akan memberikan suplai N, P, dan K yang cukup besar kedalam tanah, sehingga dengan pemberian pupuk NPK yang mengandung N, P, K tersebut akan membantu pertumbuhan dan produksi tanaman. Komposisi unsur hara yang terdapat dalam pupuk majemuk NPK 16:16:16 artinya 16% nitrogen (N) 16 % Fosfor Oksida (P_2O_5), 16% Kalium Oksida (K_2O), 1,5% Magnesium Oksida (MgO), 5% Kalsium Oksida (CaO) (Sinaga, 2012). Menurut Herdiman (2021), Pupuk NPK 16:16:16 memiliki beberapa keunggulan antara lain sifatnya yang lambat larut sehingga dapat mengurangi kehilangan unsur hara makro dan mikro akibat pencucian, penguapan, dan penyerapan oleh koloid tanah.

Nitrogen (N) berperan penting membentuk zat hijau daun sehingga warnanya menjadi semakin hijau serta sangat berguna dalam proses fotosintesis. Fosfor (P) berfungsi untuk merangsang pertumbuhan akar, mempercepat pembungaan dan pemasakan buah. Sementara unsur kalium (K) berperan dalam pembelahan sel, proses asimilasi, serta mempercepat pembungaan dan pemasakan biji dan buah (Hardiyanti *et al.*, 2022). Pupuk majemuk NPK 16:16:16 mengandung unsur hara makro utama yaitu nitrogen (N)16%, fosfor (P)16% dan kalium (K)16%.

Berdasarkan penelitian Tufaila *et al.* (2014), menjelaskan bahwa pemberian kompos kotoran ayam dengan dosis 15 ton/ha mampu menghasilkan pertumbuhan tanaman mentimun yang lebih baik. Hasil serupa dilaporkan Rahmah *et al.* (2021), yang menyatakan bahwa penggunaan Trichokompos kotoran ayam dengan dosis 20 ton/ha memberikan hasil rata-rata tertinggi pada pertumbuhan mentimun.

Dijelaskan Wardana *et al.* (2019), pupuk kandang ayam dengan dosis 20 ton/ha memberikan pertumbuhan optimal pada tanaman pare. Nasution *et al.* (2024), menunjukkan bahwa aplikasi bokashi kotoran ayam dengan dosis 15 ton/ha mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman Jagung, sedangkan Tobing dan Lucky (2024), mencatat bahwa pupuk kotoran ayam dengan dosis 20 ton/ha menghasilkan pertumbuhan tanaman Jagung tertinggi.

Karamina *et al.* (2020), menyatakan bahwa pemberian pupuk NPK Mutiara dengan dosis 200 kg/ha mampu menghasilkan pertumbuhan tanaman mentimun tertinggi. Berdasarkan penelitian Gusri (2025), menunjukkan bahwa aplikasi pupuk NPK dengan dosis 200 kg/ha memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan tanaman mentimun. Sementara itu, Tambunan *et al.* (2024), menambahkan bahwa pengaplikasian pupuk NPK dosis 300 kg/ha menunjukkan pertumbuhan tertinggi pada tanaman Jagung.

Saputra (2025), mengemukakan bahwa kombinasi pupuk kandang : 20 ton/ha dengan NPK 200 kg/ha memberikan hasil rata-rata terbaik pada tanaman pa :dasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul "Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Terhadap Pemberian Trichokompos Kotoran Ayam dan Pupuk NPK Majemuk."

II. PELAKSANAAN PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Baturaja pada bulan September samapai November 2025. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1. Benih tanaman mentimun Varietas Hercules, 2.Trichokompos kotoran ayam, 3. Pupuk NPK Mutiara, 4. Pestisida. Alat yang digunakan adalah 1. Cangkul, 2. Garu, 3. Parang, 4. Gembor, 5. Meteran, 6. Timbangan, 7. Penggaris, 8. Alat tulis, 9. Gunting, 10. Jangka sorong, 11. Tali rafia,12. Kayu lanjaran, 13. Oven pengering,

Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari dua faktor, faktor pertama adalah pemberian Trichokompos kotoran ayam (Faktor T) dan faktor kedua ialah pemberian pupuk NPK (Faktor P). Pemberian Trichokompos kotoran ayam terdiri dari 4 taraf perlakuan, dan pemberian pupuk NPK terdiri dari 3 taraf sehingga terdapat 12 kombinasi perlakuan dengan 3 kelompok sehingga diperoleh 36 plot percobaan.

Dimana masing-masing plot terdiri dari 8 tanaman Faktor pertama adalah Trichompos kotoran ayam (T) dengan 4 taraf: T0: Kontrol (tanpa Trichokompos kotoran ayam), T1: Trichokompos kotoran ayam 10 ton/ha = 1,6 kg/petakan, T2: Trichokompos kotoran ayam 20 ton/ha = 3,2 kg/petakan, T3: Trichokompos kotoran ayam 30 ton/ha = 4,8 kg/petakan. Faktor kedua adalah takaran Pupuk NPK Majemuk (P) dengan 3 taraf: P1: 100 kg/ha = 16 g/petakan, P2: 200 kg/ha = 32 g/petakan, P3: 300 kg/ha = 48 g/petakan. Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (Uji F), apabila hasil sidik ragam berpengaruh nyata maka pengujian dilanjutkan dengan analisis nilai perlakuan uji BNT 5% (Hanafiah, 2010)

Adapun langkah pembuatan trichokompos kotoran ayam sebagai berikut: Siapkan tempat teduh sebagai lokasi pengomposan, Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan, Bentangkan terpal dan tumpuk kotoran ayam setinggi ± 10 cm, selanjutnya ditaburi sekam bakar, di tumpuk lagi dengan dedak. Kemudian larutkan *Trichoderma* 250 g dengan 30 liter air yang sudah dicampur dengan gula/molase 250 g, lalu siram dengan gembor secara merata, Lakukan sampai 4-5 tumbukan. Tutup bahan Trichokompos kotoran ayam selama 4 minggu dengan terpal untuk menghindari panas dan hujan. Pengadukan kompos dilakukan setiap 3 hari sekali, bertujuan untuk mempercepat proses fermentasi dan pengeringan. Apabila perubahan warna menjadi lebih gelap hingga kehitaman serta tekstur bahan yang sudah melapuk, maka pupuk kompos ini disebut “Trichokompos” (Putri *et al.*, 2021). Cara kerja yang dilakukan dalam penelitian meliputi Persiapan Lahan, Penanaman, Pemupukan, Pemeliharaan, Panen. Peubah yang dimatai yaitu : Panjang Tanaman(cm), Berat Basah Tajuk(g), Berat Kering Tajuk(g), Waktu Berbunga(hari), Jumlah Buah per Tanaman(buah), Panjang Buah(cm), Diameter Buah(cm), Berat Buah Per Tanaman(g), Berat Buah Per Hektar(ton).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan Tabel 1 hasil analisis keragaman (Uji-F), menunjukkan bahwa interaksi antara Trichokompos kotoran ayam dan pupuk NPK berpengaruh sangat nyata terhadap peubah berat basah tajuk (g) tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap peubah lainnya. Faktor tunggal pupuk Trichokompos kotoran ayam berpengaruh nyata pada peubah berat basah tajuk (g), berat kering tajuk (g), berat buah pertanaman (g), berat buah perpetak (kg), tetapi berpengaruh tidak nyata pada peubah lainnya. Faktor tunggal pupuk NPK berpengaruh nyata pada peubah berat basah tajuk (g), berat kering tajuk (g), tetapi berpengaruh tidak nyata pada peubah lainnya.

Tabel 1. Hasil Analisis Keragaman (Uji-F) Pengaruh Pupuk Trichokompos Kotoran Ayam dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Mentimun (*Cucumis sativus* L) pada semua yang diamati

Peubah	Interaksi		Pupuk Trichokompos (T)		Pupuk NPK (P)		KK %
	F.Tab	F. Hit	F.Tab	F. Hit	F.Tab	F. Hit	
1. Panjang Tanaman (cm)	2,55	0,96 tn	3,05	0,91 tn	3,44	1,22 tn	8,67
2. Berat Basah Tajuk(g)	2,55	18,11**	3,05	75,168**	3,44	128,87**	1,93
3. Berat Kering Tajuk (g)	2,55	2,54 tn	3,05	66,10**	3,44	13,79**	1,83
4. Waktu Berbunga (Hari)	2,55	1,03 tn	3,05	0,79 tn	3,44	1,19 tn	17,59
5. Jumlah Buah Pertanaman	2,55	0,66 tn	3,05	1,65 tn	3,44	0,11 tn	8,63
6. Berat Buah Pertanaman (g)	2,55	1,06 tn	3,05	4,19 *	3,44	1,49 tn	12,01
7. Berat Buah Hektar (ton)	2,55	1,01 tn	3,05	4,18 *	3,44	1,49 tn	12,01
8. Panjang Buah (cm)	2,55	0,24 tn	3,05	2,83 tn	3,44	1,84 tn	14,17
9. Diameter Buah (cm)	2,55	0,37 tn	3,05	2,19 tn	3,44	0,75 tn	5,99

Keterangan : tn: berpengaruh tidak nyata *:berpengaruh nyata **:sangat nyata

Berdasarkan Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa interaksi antara perlakuan pupuk Trichokompos kotoran ayam dan pupuk NPK berpengaruh tidak nyata terhadap

pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun. Hal ini diduga masing masing perlakuan memberikan respon yang sama untuk pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun.

Pemberian perlakuan Trichokompos kotoran ayam dan pupuk NPK memberikan manfaat yang baik untuk tanaman mentimun. Perlakuan Trichokompos kotoran ayam dapat memperbaiki tekstur tanah, sehingga akar tanaman mentimun dapat tumbuh dengan baik dalam menyerap hara pada tanah. NPK menyediakan hara makro untuk mencukupi kebutuhan tanaman selama masa pertumbuhan dan produksi

Nuraini dan Aqila (2020), pemberian Trichokompos dan pupuk NPK secara bersamaan dapat meningkatkan efisiensi serapan hara karena trichokompos berperan meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) tanah, sehingga unsur hara makro dari pupuk NPK tidak mudah tercuci dan lebih tersedia bagi akar tanaman

Menurut Prasetiawan (2023), Trichokompos memiliki manfaat, yakni memperbaiki sifat fisik tanah dan meningkatkan kapasitas retensi air, yang secara langsung memudahkan penetrasi dan pertumbuhan akar tanaman serta bertindak sebagai agen pengendali hayati terhadap patogen tular tanah seperti *Fusarium sp.* dan *Rhizoctonia sp.*

Rizal (2021), menyatakan bahwa *Trichoderma sp.* mengeluarkan zat aktif semacam hormon auksin yang merangsang pembentukan akar lateral. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman memerlukan unsur hara dan air, penyerapan air dan hara yang baik dipengaruhi oleh pertumbuhan akar, dengan pemberian *Trichoderma sp.*, maka pertumbuhan akar menjadi lebih baik sehingga proses penyerapan hara dapat dilakukan dengan maksimal.

Hardiyanti *et al.* (2022), pupuk NPK secara langsung berpengaruh pada pertumbuhan tanaman yang semakin optimal. Nitrogen (N) berperan penting membentuk zat hijau daun sehingga warnanya menjadi semakin hijau serta sangat berguna dalam proses fotosintesis. Fosfor (P) berfungsi untuk merangsang pertumbuhan akar, mempercepat pembungaan dan pemasakan buah. Sementara unsur kalium (K) berperan dalam pembelahan sel, proses asimilasi, serta mempercepat pembungaan dan pemasakan biji dan buah

Berdasarkan Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa perlakuan faktor tunggal Trichokompos kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi mentimun, ini terlihat pada peubah berat basah tajuk (g), berat kering tajuk (g), berat buah pertanaman (g), berat buah per ton (ton), tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap peubah lainnya. Hal ini diduga peran pupuk Trichokompos kotoran ayam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi. Pada tanah yang gembur akan berisi air dan bisa melarutkan unsur hara tersedia untuk tanaman, kemudian air dan unsur hara tersedia bagi tanaman mentimun.

Ritonga *et al.* (2022), mengatakan bahwa kotoran ayam merupakan salah satu bahan organik yang berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia, biologi dan pertumbuhan tanaman. Kotoran ayam mempunyai kadar unsur hara dan bahan organik yang tinggi serta kadar air yang rendah.

Liroinsyah (2010), menyatakan bahwa bahan organik selain berpengaruh terhadap ketersediaan hara, juga dapat berpengaruh langsung terhadap fisiologi tanaman, seperti peningkatan kegiatan respirasi yang dapat memicu bertambahnya serapan hara sehingga pertumbuhan tanaman akan meningkat secara maksimal.

Kandungan hara pada pupuk Trichokompos berbahan dasar kotoran ayam C-organik 45,16%, rasio C/N 14,25, nitrogen (N) 3,17%, fosfor (P) 3,65%, kalium (K) 1,11%, dengan pH 7,07, serta mengandung unsur hara mikro seperti kalsium 6.700 ppm dan magnesium 3.600 ppm (Mukarlina *et al.*, 2024).

Pada peubah panjang tanaman (cm), waktu berbunga, panjang buah (cm), diameter buah (cm), dan jumlah buah pertanaman, berpengaruh tidak nyata, hal ini diduga dipengaruhi oleh faktor varietas tanaman. Varietas F1 hercules merupakan varietas yang memiliki panjang tanaman, kriteria buah dan waktu berbunga yang relatif seragam, sehingga tidak terjadi perbedaan yang signifikan antar perlakuan

Kartikasari (2015), menjelaskan bahwa sifat genetik tanaman merupakan faktor dominan yang menentukan komponen pertumbuhan dan produksi pada varietas tanaman mentimun, susunan genetik merupakan faktor penyebab keseragaman penampilan tanaman. Program genetik dalam suatu fase pertumbuhan yang membuat karakteristik bentuk dan fungsi tanaman sehingga menghasilkan keseragaman pertumbuhan tanaman.

Berdasarkan Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa perlakuan faktor tunggal pupuk NPK yang diamati berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan, ini terlihat pada peubah berat basah tajuk (g), berat kering tajuk (g), tetapi tidak berpengaruh nyata pada peubah lainnya. Hal ini diduga dengan keunggulan pupuk NPK yang mudah diserap oleh tanaman dan ketersediaannya bagi tanaman dapat mendorong pertumbuhan tanaman mentimun, tetapi pada hasil produksi tanaman berpengaruh tidak nyata hal ini diduga kebutuhan unsur hara selama masa produksi atau generatif sudah mampu terpenuhi oleh pupuk NPK sehingga memberikan pengaruh yang sama terhadap semua perlakuan.

Menurut Salim *et al.* (2025), keunggulan pupuk NPK terletak pada ketersediaannya dalam bentuk yang langsung dapat diserap oleh tanaman, memberikan respons pertumbuhan yang cepat dan terlihat, serta memiliki komposisi unsur hara yang terukur

Menurut Abidin (2014), pemberian unsur hara atau pupuk yang tepat dapat berpengaruh pada pertumbuhan dan produksi tanaman. Dijelaskan oleh Sutedjo (2010), menyatakan bahwa ketersediaan unsur N, P, dan K yang seimbang dalam pupuk majemuk mampu memenuhi kebutuhan metabolisme tanaman pada fase generatif, sehingga perbedaan dosis dalam penelitian tidak lagi menampilkan perbedaan hasil yang signifikan secara statistik.

Berdasarkan hasil uji BNT (5%), dan hasil rerata untuk peubah berat basah tajuk (g) perlakuan T2P2 berbeda tidak nyata dengan perlakuan T3P2 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Berdasarkan hasil rerata peubah panjang tanaman (cm) T3P1 menghasilkan rerata tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Untuk peubah berat kering tajuk (g), diameter buah (cm), berat buah pertanaman (g) dan berat buah perton (ton) T2P2 menghasilkan rerata tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Peubah waktu berbunga (Hari) T3P2 merupakan rerata tercepat dibandingkan perlakuan lainnya. Peubah jumlah buah pertanaman dan panjang buah (cm) T2P1 menghasilkan rerata tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya.

Tabel 2. Hasil Uji BNT 5% dan Hasil Rerata Pengaruh Pupuk Trichokompos Kotoran Ayam dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Mentimun (*Cucumis sativus* L)

perlakuan	Peubah								
	Panjang tanaman (cm)	Berat basah tajuk (g)	Berat kering tajuk (g)	Waktu berbunga (hari)	Jumlah buah pertanaman	Berat buah pertanaman (g)	Berat buah perhektar (ton)	Panjang buah (cm)	Diameter buah (cm)
T0P1	283,33	399,60 bc	32,56	21,33	7,58	1396,92	69,84	20,74	3,93
T0P2	259,42	414,31 d	32,05	21,67	7,33	1382,00	69,10	21,33	4,22
T0P3	291,42	394,21 b	31,75	22,33	7,33	1525,97	76,30	19,78	3,77
T1P1	284,67	381,43 b	33,16	22,00	7,17	1201,50	60,07	20,98	3,63
T1P2	265,00	434,47 e	34,65	22,33	7,50	1282,83	64,14	20,65	3,51
T1P3	298,00	365,26 a	32,39	20,67	7,75	1453,90	72,69	19,70	3,73
T2P1	277,33	410,97 cd	35,48	21,67	8,42	1518,63	75,93	22,17	4,43
T2P2	300,33	473,42 g	36,86	20,33	7,75	1679,13	83,95	22,04	4,43
T2P3	297,83	449,99 f	35,87	20,00	7,83	1599,97	79,99	21,78	4,02
T3P1	308,33	425,50 de	34,72	21,33	7,83	1439,73	71,98	21,89	4,33
T3P2	288,42	469,19 g	35,50	20,00	8,08	1650,60	82,52	21,21	4,07
T3P3	286,89	389,62 b	33,72	22,33	7,58	1396,09	69,80	20,84	3,77
BNT 5%		13,66							

Keterangan : angka angka yang diikuti dengan notasi atau huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata, angka angka yang diikuti huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata T0: tanpa trichokompos (kontrol), T1:Trichokompos (10 ton/ha), T2:Trichokompos (20 ton/ha) T3:Trichokompos (30 ton/ha), P1: NPK 100 kg/ha, P2: NPK 200 kg/ha, P3: NPK 300 kg/ha

Berdasarkan hasil uji BNT 5% dan hasil rerata, secara tabulasi (Tabel 2), dapat disimpulkan bahwa perlakuan T2P2 (Trichokompos 20 ton/ha dan NPK 200 kg/ha) merupakan hasil kombinasi perlakuan yang menghasilkan rerata cenderung lebih baik dalam mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman, hal ini diduga bahwa dengan kombinasi perlakuan ini sudah mampu mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun

Menurut Lingga dan Marsono (2013), menyatakan pupuk organik mempunyai unsur hara makro dan mikro yang rendah dan tidak dapat langsung diserap oleh tanaman sehingga kebutuhan tanaman akan unsur hara dapat terpenuhi apabila dikombinasikan antara pupuk organik dan anorganik.

Pemberian pupuk Trichokompos kotoran ayam dan pupuk NPK dapat saling berkombinasi dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Dijelaskan Nasution *et al.* (2024), pupuk kotoran ayam dapat memperbaiki sifat fisik tanah, seperti menggemburkan tanah, meningkatkan porositas, aerasi, dan mikroorganisme tanah, sehingga akar didalam tanah dapat berkembang dengan baik, sedangkan pupuk NPK berfungsi sebagai penyuplai unsur hara makro untuk memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman.

Simangunsong *et al.* (2016), pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara yang cukup dan seimbang. Unsur hara makro seperti 16% Nitrogen, 16% Fosfor, dan 16% Kalium berfungsi dalam pembentukan jaringan tanaman serta mendukung proses pembelahan dan pembesaran sel, sehingga pertumbuhan tanaman dapat berlangsung secara optimal.

Berdasarkan hasil uji BNT (5%) dan hasil rerata, faktor tunggal Trichokompos kotoran ayam pada peubah berat basah tajuk (g), berat kering tajuk (g) perlakuan T2 berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan lainnya, tetapi peubah berat buah pertanaman (g), berat buah perton (ton) perlakuan T2 berbeda tidak nyata dengan T3 dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pada peubah panjang tanaman (cm), waktu berbunga (Hari) perlakuan T3 menghasilkan rerata tertinggi dan waktu berbunga tercepat dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Untuk peubah jumlah buah pertanaman, diameter buah (cm) dan panjang buah (cm) T2 menghasilkan rerata tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Tabel 3. Hasil Uji BNT 5% dan Hasil Rerata Pengaruh Pupuk Trichokompos Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Mentimun (*Cucumis sativus* L)

Peubah	Perlakuan				BNT 5%
	T0	T1	T2	T3	
1. Panjang Tanaman (cm)	278,06	282,56	291,86	295,08	
2. Berat Basah Tajuk(g)	402,70 b	393,72 a	444,79 d	428,10 c	7,89
3. Berat Kering Tajuk (g)	32,12 a	33,40 b	36,07 d	34,65 c	0,61
4. Waktu Berbunga (Hari)	21,78	21,67	20,67	20,11	
5. Jumlah Buah Pertanaman	7,42	7,47	8,00	7,83	
6. Berat Buah Pertanaman (g)	1434,96 a	1312,74 a	1599,24 b	1495,48 b	171,54
7. Berat Buah Perhektar (ton)	71,74 a	65,63 a	79,96 b	74,77 b	8,54
8. Panjang Buah (cm)	20,62	20,44	22,00	21,31	
9. Diameter Buah (cm)	3,94	3,62	4,29	4,06	

Keterangan: angka angka yang diikuti dengan notasi atau huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata, angka angka yang diikuti huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata. T0: tanpa Trichokompos (kontrol), T1: Trichokompos (10 ton/ha), T2: Trichokompos (20 ton/ha) T3: Trichokompos (30 ton/ha),

Berdasarkan hasil uji BNT 5% dan hasil rerata, dapat disimpulkan bahwa T2 (Trichokompos 20 ton/ha) merupakan perlakuan terbaik untuk pertumbuhan dan produksi

tanaman mentimun. Hal ini diduga dosis pupuk Trichokompos kotoran ayam (20 ton/ha) mampu mendukung kebutuhan unsur hara dalam mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun. Peran pupuk Trichokompos kotoran ayam memperbaiki sifat fisik tanah, sehingga tanah menjadi subur. Tersedia unsur N, P, K dan air untuk pertumbuhan dan produksi lebih mudah diserap tanaman. Jika dilihat dari peubah berat kering maka terlihat bahwa peran N, P, K dalam fotosintesis. Hasil fotosintesis terakumulasi pada berat buah. Hasil fotosintesis digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun.

Berdasarkan Zul *et al.* (2022), menyatakan pupuk kandang ayam juga mampu memperbaiki aerasi tanah, meningkatkan kapasitas menahan air, meningkatkan daya sanggah tanah, sebagai sumber energi bagi mikroorganisme tanah, dan sebagai sumber unsur hara. Mukarlina *et al.* (2024), mengatakan pupuk kandang ayam mengandung unsur hara N yang dapat mendorong pertumbuhan daun sehingga mampu meningkatkan fotosintesis tanaman. Sehingga tergambar pada peubah berat kering, berat kering adalah bahan organik yang terdapat dalam biomassa. Berat kering yang lebih tinggi menggambarkan bahwa asimilat banyak tersedia sehingga meningkatkan berat buah pertanian.

Menurut Satria (2016), menyatakan ketersediaan unsur hara dalam jumlah yang cukup akan mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman. Dijelaskan oleh Jannah dan Abdul, (2012), bahwa pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh tingkat kesuburan tanah. Semakin tinggi tingkat kesuburan tanah maka, ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh dan berkembang akan terpenuhi. Dengan demikian pertumbuhan dan perkembangan tanaman dapat terjadi karena proses metabolisme dalam tubuh tanaman menjadi lancar terutama dalam perkembangan daun tanaman.

Hasil penelitian Rahmah *et al.* (2021), yang menyatakan bahwa penggunaan Trichokompos kotoran ayam dengan dosis 20 ton/ha memberikan hasil rerata tertinggi pada pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun. Ditambahkan Wardana *et al.* (2019), pupuk kandang ayam dengan dosis 20 ton/ha memberikan pertumbuhan dan produksi yang cenderung lebih baik pada tanaman pare.

Pada perlakuan T0 (Kontrol) tidak lebih baik dengan perlakuan T1, T2 dan T3 menunjukkan pertumbuhan hampir pada semua parameter yang diamati, yang mengkonfirmasi peran penting pupuk Trichokompos kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun. Trichokompos kotoran ayam memberikan nutrisi penting bagi tanaman, seperti nitrogen, fosfor, dan kalium, yang membantu meningkatkan pertumbuhan vegetatif dan hasil tanaman. Meritina (2010), bahwa pemenuhan kebutuhan nutrisi (hara) tanaman akan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan pada tanaman. Gejala kekurangan hara akan cepat dan mudah dikenali dan diketahui dari daun. Kebutuhan hara tanaman yang terpenuhi dengan baik, pada umumnya ditunjukkan salah satunya dengan munculnya tunas muda, warna daun dan jumlah daun dalam satu tanaman yang biasanya akan lebih rimbun dari pada tanaman yang kekurangan hara

Pada perlakuan T1 tidak lebih baik dengan perlakuan T2 dan T3 Dosis pupuk yang lebih rendah sehingga belum optimal untuk memacu pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun. Menurut Diana (2011). salah satu faktor yang menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman adalah unsur hara, unsur hara harus terus tersedia dalam jumlah yang cukup sehingga pertumbuhan akan optimal.

Perlakuan T3 tidak lebih baik dengan perlakuan T2. Hal ini diduga karena kebutuhan unsur hara tanaman telah terpenuhi secara optimal, sehingga pemberian berlebihan tidak lagi memberikan respons peningkatan. Sutedjo (2010) menjelaskan bahwa pemupukan harus disesuaikan dengan kebutuhan tanaman dan status hara tanah, pemberian yang berlebihan melampaui daya serap akar tidak akan efektif dan tidak berpengaruh terhadap produksi.

Berdasarkan hasil uji BNT (5%) dan hasil rerata, faktor tunggal NPK peubah berat basah tajuk (g) dan berat kering tajuk (g) perlakuan P2 berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Dan

pada peubah panjang tanaman (cm) perlakuan P3 menghasilkan rerata tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Kemudian pada peubah jumlah buah pertanaman, panjang buah (cm) dan diameter buah (cm) perlakuan P1 menghasilkan rerata tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Tetapi waktu berbunga, Peubah berat buah pertanaman (g) dan berat buah perton (ton) perlakuan P2 menghasilkan rerata tertinggi dan waktu berbunga tercepat dibandingkan perlakuan lainnya

Tabel 4. Hasil Uji BNT 5% dan Hasil Rerata Pengaruh Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Mentimun (*Cucumis sativus* L)

Peubah	Perlakuan			BNT 5%
	P1	P2	P3	
1. Panjang Tanaman (cm)	288,42	278,31	293,94	
2. Berat Basah Tajuk(g)	404,38 ^a	447,84 ^b	399,77 ^a	6,83
3. Berat Kering Tajuk (g)	33,98 ^b	34,76 ^c	33,43 ^a	0,53
4. Waktu Berbunga (Hari)	21,58	20,25	21,33	
5. Jumlah Buah Pertanaman	7,75	7,67	7,63	
6. Berat Buah Pertanaman (g)	1389,19	1498,64	1493,98	
7. Berat Buah Perhektar (ton)	69,46	74,93	74,70	
8. Panjang Buah (cm)	21,45	21,31	20,53	
9. Diameter Buah (cm)	4,08	4,06	3,82	

Keterangan: angka yang diikuti dengan notasi atau huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata, angka yang diikuti huruf yang tidak sama berarti berbeda nyata. P1: NPK 100 kg/ha, P2: NPK 200 kg/ha, P3: NPK 300 kg/ha

Berdasarkan hasil uji BNT 5% dan hasil rerata, bahwa perlakuan P2 (NPK 200 kg/ha) cenderung lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun. Hal ini diduga perlakuan dosis pupuk NPK (200 kg/ha) sudah mampu berperan mendorong pertumbuhan dan produksi tanaman.

Menurut Dendi *et al.* (2019), pemberian dosis pupuk NPK (Nitrogen, Fosfor, Kalium) yang tepat sangat penting untuk pertumbuhan tanaman yang optimal dosis yang tepat akan memastikan tanaman mendapatkan nutrisi yang cukup tanpa adanya kekurangan atau kelebihan. Pemberian pupuk NPK yang tidak tepat, baik kelebihan maupun kekurangan, dapat menghambat pertumbuhan tanaman.

Berdasarkan hasil penelitian Karamina *et al.* (2020), menyatakan bahwa pemberian pupuk NPK dengan dosis 200 kg/ha mampu menghasilkan pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun yang lebih baik. Dilanjutkan Gusri (2025), juga menunjukkan bahwa aplikasi pupuk NPK dengan dosis 200 kg/ha memberikan hasil terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun cenderung lebih baik.

Perlakuan P1 tidak lebih baik dengan perlakuan P2 dan P3. Hal ini diduga kandungan unsur hara pada dosis perlakuan P1 belum mencukupi kebutuhan unsur hara sehingga pertumbuhan dan produksi tanaman menjadi lebih rendah. Menurut Kharisma dan Nunun (2019), menyatakan Pemberian dosis pupuk yang lebih rendah dapat memiliki dampak negatif terhadap pertumbuhan tanaman jika tidak mencukupi kebutuhan nutrisi tanaman. Ditambahkan Nasir dan Jasmi (2022), menyatakan bahwa tanaman membutuhkan unsur hara yang cukup dan tepat untuk pertumbuhannya, apabila dosis yang diberikan berlebih atau dosis rendah maka akan menyebabkan pertumbuhan dan produksi terganggu.

Perlakuan P3 tidak lebih baik dengan perlakuan P2. Hal ini diduga perlakuan P3 terlalu tinggi sehingga tidak efisien untuk pertumbuhan dan produksi tanaman. Lingga dan Marsono (2007), menyatakan bahwa pemberian pupuk harus dilakukan secara tepat dan sesuai konsentrasi yang dianjurkan, karena pemberian pupuk yang berlebihan akan menyebabkan

keracunan pada tanaman, apabila proses pemupukan ini tidak tepat dan sesuai konsentrasinya, maka hasil yang diperoleh tidak optimal.

Berdasarkan hasil penelitian ini, diketahui bahwa kombinasi perlakuan T2P2 pupuk Trichokompos kotoran ayam 20 ton/ha dan NPK 200 kg/ha memberikan hasil rerata tertinggi terhadap pertumbuhan dan produksi mentimun. Maka dapat disimpulkan kombinasi perlakuan antara pemberian pupuk Trichokompos kotoran ayam 20 ton/ha dan pupuk NPK 200 kg/ha adalah kombinasi perlakuan cenderung lebih baik terjawab.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Rahmah *et al.* (2021), yang menyatakan bahwa penggunaan Trichokompos kotoran ayam dengan dosis 20 ton/ha memberikan hasil rerata tertinggi pada pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun dan hasil penelitian Karamina *et al.* (2020), menyatakan bahwa pemberian pupuk NPK dengan dosis 200 kg/ha mampu menghasilkan pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun yang lebih baik.

Nuraini dan Aqila (2020) menyampaikan bahwa interaksi Trichokompos dan pupuk NPK meningkatkan efisiensi pemupukan. Peran Trichokompos memberikan unsur hara mikro, memperbaiki struktur tanah dan mengikat unsur hara menyebabkan nutrisi makro dari NPK terlindungi dari penguapan maupun pencucian, sehingga lebih optimal diserap oleh akar

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Pada Pemberian Trichokompos Kotoran Ayam dan Pupuk NPK Majemuk maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kombinasi perlakuan pupuk Trichokompos Kotoran Ayam (20 ton/ha) dan pupuk NPK Majemuk (200 kg/ha) merupakan kombinasi cenderung lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun dibanding dengan kombinasi lainnya.
2. Perlakuan dosis pupuk Trichokompos Kotoran Ayam (20 ton/ha) merupakan perlakuan terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun dibanding dengan perlakuan lainnya.
3. Perlakuan dosis pupuk NPK Majemuk (200 kg/ha) merupakan perlakuan cenderung lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun dibanding dengan perlakuan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin. 2014. Batas Kritis Suatu Unsur Hara dan Pengukuran Kandungan Klorofil (Online). Wwww. Masbied. Com
- Badan Pusat Statistik. 2025. Produksi Tanaman Sayuran dan Buah-Buahan Semusim Menurut Kecamatan dan Jenis Tanaman di Kabupaten Ogan Komering Ulu. Diakses pada tanggal 3 Agustus 2025.
- Banamtuan, E., Humoena, M. I., Martinia, D. K. T., Sulistiana, A. I., Santosa, E. P. D., dan Nduab, N. D. D. 2023. Perubahan Beberapa Sifat Kimia Tanah Podsolik Merah Kuning dengan Pemberian Kompos serta Pengaruhnya terhadap Produksi Tanaman Caisim (*Brassica juncea* L.). Savana Cendana 8 (1); 6-11
- Bustomi. 2012. Dosis pemupukan pada tanaman. [Http://kalteng.litbang.pertanian.go.id/Data/Bulitin](http://kalteng.litbang.pertanian.go.id/Data/Bulitin). Diakses 7 januari 2026

- CNBNC Indonesia. 2025. Awas! Krisis Timun di Depan Mata Diakses pada tanggal 3 Agustus 2025
- Dendi, Supriyono, dan Bela, P.2019. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Rumput Laut Meksiko (*Euchlanea mexicana*) pada tanah ultisol. Skripsi fakultas pertanian. Universitas muara bunga
- Diana, S. 2011. Peran Media Tanam dan Dosis Pupuk Urea. Sp 36, Kcl, Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bawang Daun (*Allium fistulosum* L) dalam polybag. Agronobis. 3(5): 17-21
- Gusri, A.R. 2025. Pengaruh Pupuk Kotoran Kambing dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Mentimun (*Cucumis sativus* L). Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Baturaja.
- Hamzah, A., Siswanto, B. 2023. Pupuk Organik. Penerbit Forind. Malang Jawa Timur.
- Hanafiah, KA. 2010. Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi. Raja Gravindo Persada. Jakarta.
- Hardiyanti, R. A., Hamzah, H., dan Andriani, A. 2022. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Bibit Merbau Darat (*Intsia palembanica*) Di Pembibitan. Jurnal Silva Tropika 6(1); 15-22
- Hartati, R., Husna, Y. dan Fifi, P. 2016. Pemberian Trichokompos Beberapa Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata sturt*). JOM Faperta. 3(1): 42-58
- Hendra. 2022. Pengaruh Trichookompos serta NPK Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau Pekanbaru.
- Herdiman. 2021. Pengaruh Pupuk Kascing dan NPK 16:16:16 Terhadap Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau Pekanbaru.
- Jannah, N., E, Abdul., dan Murhanuddin. 2012. Pengaruh Macam dan Dosis Pupuk NPK Majemuk Terhadap Pertumbuhan Kelapa Sawit. Meida sains, 2(4): 48-54
- Karamina, H. E. Indawan A. T. Murti, dan T. Mujoko. 2020. Respons Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun Terhadap Aplikasi Pupuk NPK Dan Pupuk Organik Cair Kaya Fosfat. Jurnal Kultivasi. 19 (2): 232-251
- Kartikasari, dan Oktavian. 2015. Respon Tiga Varietas Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Terhadap Aplikasi Zat Pengatur Tumbuh *Gibberellin* (Ga3). Skripsi. Fakulter Pertanian, Universitas Brawijaya. Malang.
- Kharisma, C., I., dan Nunun, B. 2019. Pengaruh Dosis Pupuk Organik Dan Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (Pengaruh Dosis Pupuk NPK Mutiara (16:16:16) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). Jurnal Produksi Tanaman 7(12): 2358-2364

- Lingga, P., dan Marsono. 2007. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadya. Jakarta.
- Lioriansyah. 2010. Pengaruh NPK Mutiara dan Pupuk Bokashi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Local (*Solanum melongena* L). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universita 17 Agustus 1945. Samarinda.
- Meritina, T. 2010. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK dan Kompos Pada Media Trailing Tamban Emas Terhadap Pertumbuhan Semai Senbon Buto (*Enterolobium cyclocarpum* Griseb). Skripsi Politeknik Bandar Lampung. Bandar Lampung
- Mulyanto, Hartati, M, R, Kristalisasi, N, E. 2018. Pengaruh Macam dan Konsentrasi PupukOrganik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L). Jurnal Agromast.3(1):1-13.
- Nasir, M., dan Jasi. 2022. Pengaruh Berbagai Dosis Pupuk Organik Cair (POC) Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Hijau (*brasissca chinensis* var. parachinensis) Untuk Mencegah Stunting Di Desa Alue Ambang. Jurnal Pertanian Agros, 24(1): 253-262.
- Nasution, O. M., Putra, D. P., Sari, H. P. 2024. Pengaruh Pemberian Bokashi Kotoran Ayam Dan NPK 16:16:16 Terhaddap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays Saccharata*). Jurnal Research Ilmu Pertanian. 33(2): 54-65.
- Nuraini, Y., dan Aqila, M. 2020. Peran Trichokompos dan Pupuk NPK 16-16-16 Terhadap Serapan dan Residu Hara N dan P, Serta Hasil Jagung Ketan. Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan, 7(1): 93-100.
- Nurlaili. 2011. Upaya Peningkatan Produksi Tanah Pada Lahan Kering di Ogan KomeringUlu.<http://agronobisunbara.files.wordpress.Com/2012/11/1.nurlaili-50-59-oke>. Diakses 5 Agustus 2025.
- Parnata, A. S. 2010. Meningkatkan Hasil Panen dengan Pupuk Organik. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Prasetiawan, M., Y. 2019. Pengaruh Pemberian Trichokompos dan Pupuk NPK Terhdap Beberapa Sifat Fisik Tanah dan Produksi Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Pratiwi. 2021. Pengaruh *Trichoderma Spp* Dalam Beberapa Jenis Bahan Organik terhadap Penyakit Bulai (*Peronosclerospora sp.*) Journal Agrotek Tropika. 9 (1): 25 – 34.
- Puspita, F. 2006. Aplikasi beberapa dosis trichokompos terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi (*Brassica juncea* L). Penelitian Fakultas Pertanian Universitas Riau. Pekanbaru.
- Putri, E. N., Rahmawati, dan Yuliesi. 2021. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L) Akibat Pemberian Beberapa Takaran Trichokompos Kotoran Ayam. UMSB 1(1); 1-17

- Rahmah, S. S., Gazali, A., Heiriyani, T. 2021. Respon Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) terhadap Pemberian Trichokompos dan NPK. *Agroekotek View*. 4(4): 147-152.
- Ritonga, M. N., Gazali, A., Heiriyani, M. J., Rambe, S., dan Wahyuni, S. 2022. Pengelolaan Kotoran ayam Menjadi Pupuk Organik Ramah Lingkungan. *Jurnal ADAM IPTS* 1(1);137-141.
- Roidah, I. S. 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Bonorowo* 1(1): 30-42
- Salim, T., Tarigan, D., M., Haireen, R. 2025. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK 15:15:15 Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selasih (*Ocimum basilicum*), Mint (*Mentha Spp*) dan Sambung Nyawa (*Gynura procumbens*). *Jurnal Agrotek*. 9(1): 66-81.
- Saputra, D.A. 2025. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pare (*Momordica charantia* L) Terhadap Pemberian Pupuk Kotoran ayam dan NPK Majemuk. *Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Baturaja*.
- Simangunsong, Y. P., Waluyo, S., dan Arbangi, R. 2016. *Pengaruh Dosis Pupuk NPK Mutiara (16:16:16) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (c)*. *Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung*
- Sinaga. 2012. Kandungan Pupuk Majemuk NPK. Yayasan Porsea Indonesia. Bogor.
- Susilowati, A, 2013. Pengaruh Pemberian Pupuk Kotoran Ayam Dan Pupuk Kotoran Kambing Terhadap Produktivitas Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* L.). Disertasi: Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Sutejo, M., M. 2010. Pupuk dan Cara Pemupukan. Bina Aksar. Jakarta
- Suwahyono, U., dan Wahyudi. 2011. Petunjuk Praktis Penggunaan Pupuk Organik Secara Efektif. Penebar Swadya. Jakarta
- Tambunan, S., Risvad, S., Mardivah, A. 2024. Respon Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis terhadap Dosis dan Cara Pemupukan NPK. *Jurnal Agrotek Lestari*10(8): 155-166.
- Tobing, L., Lucky, M. 2024. Pengaruh Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis Pada Tanah Podsolik Merah Kuning. *Jurnal AGRI*.55 (1): 18-23
- Tufaila, Laksana, D. D. dan Syamsu. 2014. *jurnal agroteknos*. Aplikasi Kompos Kotoran Ayam Untuk Meningkatkan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) di tanah masam. 4(2): 120-127.
- Wardana, A., Boceng, A., Harris, A., Ashar, J. R., Gani, M. S. 2019. Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Pare (*Momordica charantia* L.). *AGrotekMAS*. 15(3): 1-8.

Zul, H., Kasifah., Irawan. M., dan Nurson, P., P. 2022. Pertumbuhan tanaman menimun (*Cucumis sativus* L) melalui pemberian pupukn kendang sapi dan pupuk kendang kambing. Fakultas pertanian. Universitas Muhammadiyah Makasar. Makasar