

Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Organik pada Berbagai Jenis Pupuk Organik

Growth and Yield of Organic Cayenne Pepper (*Capsicum frutescens* L.) Plants on Various Types of Organic Fertilizers

Nurlina Kasim, Feranita Haring*, St.Aminah

Departemen Agronomi, Universitas Hasanuddin, Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10, Makassar, 90245, Indonesia

* E-mail: feraharing20@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh POC babadotan dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). Penelitian ini dilaksanakan di Experimental Farm, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar, Sulawesi Selatan pada Desember 2022- Mei 2023. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan sembilan perlakuan yaitu: tanpa perlakuan, 15 ml POC babadotan/80 ml air, 30 ml POC babadotan/80 ml air, 15 ton/ha pupuk kandang ayam, 30 ton/ha pupuk kandang ayam, 15 ml POC/80 ml air + 15 ton/ha pupuk kandang ayam, 15 ml POC /80 ml air + 30 ton/ha pupuk kandang ayam, 30 ml POC/80 ml air + 15 ton/ha pupuk kandang ayam, 30 ml POC/80 ml air + 30 ton/ha pupuk kandang ayam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis Perlakuan (30 ml POC babadotan/80 ml air + 30 ton/ha pupuk kandang ayam) memberikan hasil terbaik pada tinggi tanaman (41,92 cm), umur berbunga (73,00 HST), jumlah buah pertanaman (30,89 buah), panjang buah (4,36 cm), Diameter buah (7,27 mm), bobot buah perbuah (1,78 g), dan bobot buah pertanaman (29,54 g).

Kata Kunci: Cabai Rawit, Pertanian Organik, Tanaman Babadotan, Pupuk Kandang Ayam, POC

ABSTRACT

*This study aimed to study the effect of babadotan liquid organic fertilizer (BLOF) and chicken manure on the growth of cayenne pepper (*Capsicum frutescens* L.) plants. This study was conducted at Experimental Farm, Faculty of Agriculture, Hasanuddin University, Makassar, South Sulawesi in December 2022- May 2023. This study used Randomized Completely Block Design (RCBD) with nine treatments namely: no treatment, 15 ml babadotan liquid organic fertilizer/80 ml water, 30 ml babadotan liquid organic fertilizer/80 ml water, 15 ton/ha chicken manure, 30 ton/ha chicken manure, 15 ml babadotan liquid organic fertilizer /80 ml water + 15 ton/ha chicken manure, 15 ml babadotan liquid organic fertilizer /80 ml water + 30 tons/ha chicken manure, 30 ml babadotan liquid organic fertilizer/80 ml water + 15 tons/ha chicken manure, 30 ml babadotan liquid organic fertilizer /80 ml water + 30 tons/ha chicken manure. The results showed that 30 ml babadotan liquid organic fertilizer/80 ml water + 30 tons/ha chicken manure gave the best results on plant height (41.92 cm), flowering life (73.00 HST), number of perennials (30.89 pieces), fruit length (4.36 cm), fruit diameter (7.27 mm), fruit weight (1.78 g), and fruit weight perennials (29.54 g).*

Keywords: *Cayenne Pepper, Organic Farming, Babadotan Crop, Chicken Manure, LO.*

PENDAHULUAN

Hortikultura merupakan salah satu tanaman sebagai bahan pangan yang cukup penting bagi kebutuhan masyarakat sehingga

perlu ditingkatkan produksinya untuk memenuhi kebutuhan secara nasional. Konsumsi terhadap produk hortikultura terus meningkat sejalan dengan bertambahnya

penduduk, peningkatan pendapatan dan pengetahuan masyarakat terhadap gizi dan kesehatan. Dengan demikian, pertanian hortikultura sudah seharusnya mendapat perhatian yang serius terutama menyangkut aspek produksi dan pengembangan sistem pemasarannya (Andayani, 2018).

Sektor hortikultura mempunyai peran yang strategis dalam mendukung pertumbuhan ekonomi dan pengembangan nasional. Salah satu tanaman hortikultura yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dan komersial adalah tanaman cabai rawit. Tanaman cabai rawit mempunyai posisi yang cenderung semakin penting dalam pola konsumsi makanan yaitu sayuran atau bumbu masakan sehari-hari maka dari itu cabai rawit berindikasi memiliki peluang pasar yang semakin luas baik itu untuk memenuhi permintaan konsumsi rumah tangga maupun industri dalam negeri serta ekspor (Andayani, 2018).

Produksi cabai rawit khususnya di Sulawesi Selatan pada tahun 2019 sebesar 26.115 ton/tahun dan pada tahun 2020 mengalami penurunan menjadi sebesar 24.052 ton/tahun. Penurunan produksi cabai rawit terbesar terjadi di kota Pare-pare dimana produksi cabai rawit hanya hanya 9 ton per tahun pada tahun 2019 dan pada tahun 2020 kembali mengalami penurunan

produksi menjadi 3 ton. Total produksi cabai rawit tertinggi di Sulawesi Selatan tahun 2021 berasal dari kabupaten Takalar yaitu 4.299 ton dan kembali menurun pada tahun 2021 menjadi 1.871 ton. Sejak tahun 2018 – 2020 kabupaten Takalar masih menjadi sentra produksi cabai rawit di Sulawesi Selatan (BPS,2022).

Permintaan pasar akan kebutuhan cabai sangat tinggi serta kenaikan harga cabai disetiap tahunnya yang disebabkan karena berkurangnya suplai dari produksi setiap daerah sedangkan tanaman cabai menjadi asupan ciri khas setiap hari terutama di daerah Sulawesi Selatan. Namun, saat ini dunia pertanian tidak terlepas dari penggunaan bahan kimia baik untuk pemupukan, pemacu pertumbuhan serta pengendalian hama, penyakit dan gulma. Bahan kimia tersebut pada umumnya beracun sehingga dapat meracuni lingkungan hidup dan kesehatan manusia. Solusi terbaik dalam mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan sistem pertanian organik yaitu menanam dengan menggunakan bahan-bahan organik yang aman bagi lingkungan (Parlaungan, 2018).

Penggunaan pupuk organik cair diharapkan dapat mempercepat proses penggunaan pupuk organik dan dapat mempermudah dalam pengaplikasian-nya

pada tanaman sehingga dapat digunakan untuk memperbaiki kondisi tanah dan mengurangi dampak negatif dari bahan kimia yang berbahaya bagi lingkungan serta ramah lingkungan. Selain itu, POC juga mampu merangsang pertumbuhan akar tanaman, meningkatkan klorofil daun, dapat meningkatkan vigor tanaman, sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat, meningkatkan daya tahan kekeringan, merangsang pertumbuhan cabang produksi, meningkatkan pembentukan bunga dan bakal buah serta mengurangi gugurnya daun, bakal buah, cekaman cuaca dan serangan patogen penyebab penyakit (Wahyuna *et.al.*, 2021).

Pupuk organik cair dari gulma babadotan selain digunakan sebagai pupuk untuk tanaman, gulma babadotan memiliki kandungan senyawa yang tinggi yang mampu mengendalikan berbagai OPT atau sebagai pestisida nabati multiguna seperti alkaloid, saponin, flavonoid, anthraquinone, terpen, steroid, tannin dan phenol (Wijaya *et al.*, 2018). Namun, pemberian pupuk organik asal gulma babadotan harus diberikan pada konsentrasi yang sesuai. Hasil penelitian Windartianto *et al.*, (2018), menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair dari tumbuhan babadotan dengan konsentrasi babadotan sebesar 50 % tidak memberikan hasil yang signifikan terhadap tanaman

terong karena konsentrasi tersebut dinilai realtif tinggi dan dapat menekan pertumbuhan tanaman.

Selain penggunaan pupuk organik cair dari gulma babadotan, juga terdapat pupuk organik kotoran hewan atau pupuk kandang yang dapat digunakan sebagai sumber hara organik. Selain mudah didapat pupuk kandang memiliki harga yang relatif murah dan cukup mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Pupuk kandang merupakan pupuk yang berasal dari kotoran hewan. Hewan yang bisa dipelihara oleh masyarakat, seperti sapi, kambing dan ayam (Mahyuddin *et al* 2019).

Kotoran ayam banyak digunakan untuk pembuatan pupuk kandang. Kandungan unsur hara pada kotoran ayam yaitu N₂ sebesar 79%, P₂O₅ sebesar 0,52%, dan K₂O sebesar 2,29%. Manfaat penggunaan bahan organik yang berasal dari kotoran ayam antara lain dapat meningkatkan kandungan unsur hara pada tanah serta meningkatkan kelengasan pada tanah (Zamriyetti *et al*, 2021). Berdasarkan penelitian Aminah *et al* (2022), bahwa pemberian pupuk kandang ayam 30 ton/Ha memberikan pengaruh terbaik pada tinggi tanaman cabai rawit yakni 66,33 cm, waktu berbunga yakni 36.33 HST, bobot segar yakni 283,66 g, jumlah cabang yakni 15,50, bobot per

petak yakni 3,4 kg dan bobot per hektar yakni 6,81 ton.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian POC gulma babadotan (*Ageratum conyzoides* L) dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.).

METODOLOGI

1. Waktu dan Tempat.

Penelitian ini dilaksanakan di di Kebun Percobaan *Exfarm*, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Kota Makassar, Sulawesi Selatan yang dilaksanakan dari bulan Desember hingga Mei 2023.

2. Alat dan Bahan.

Alat yang digunakan adalah cangkul, *handsprayer*, meteran, pisau *cutter*, gunting, timbangan, bambu, kalkulator, alat tulis, penggaris dan kamera. Bahan yang digunakan adalah benih tanaman cabai rawit varietas Sonar, pupuk kandang ayam, tali rafia, ember plastik, gulma babadotan, EM4, saringan, plastik, air beras, gula jawa, dan air.

3. Metode Penelitian.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 ulangan. Perlakuan pada penelitian ini terdiri dari 9 kombinasi perlakuan yaitu: (a0) tanpa perlakuan; (a1) 15 mL POC babadotan/80 ml

air; (a2) 30 mL POC babadotan/80 ml air; (a3) 15 ton/ha pupuk kandang ayam; (a4) 30 ton/ha pupuk kandang ayam; (a5) 15 mL POC/80 mL air + 15 ton/ha pupuk kandang ayam; (a6) 15 mL POC /80 mL air + 30 ton/ha pupuk kandang ayam; (a7) 30 mL POC/80 mL air + 15 ton/ha pupuk kandang ayam; (a8) 30 mL POC/80 mL air + 30 ton/ha pupuk kandang ayam. Setiap unit percobaan terdiri dari 6 sampel sehingga terdapat 162 sampel tanaman.

4. Pelaksanaan Penelitian.

1. Persiapan lahan dan pengolahan lahan dilakukan dengan membersihkan areal dari sampah dan tanaman pengganggu (gulma). Selanjutnya dilakukan pengemburan tanah dan pembuatan bedengan dengan ukuran 2×2 meter dan jarak antar bedengan yaitu 50 cm. Jarak tanam antar lubang 50 × 60.
2. POC gulma babadotan dibuat dengan mempersiapkan terlebih dahulu bahan yang digunakan yaitu, 3 kg tanaman babadotan, air sisa cucian beras 30 liter, gula jawa 1 kg, EM4 3 tutup botol. Alat yang digunakan pisau dan ember. Cara pembuatan POC tanaman babadotan yaitu: (1) memotong kecil- kecil bahan (daun babadotan) yang akan digunakan; (2) memasukkan bahan kedalam ember beserta air sisa cucian beras, gula jawa

yang telah dicairkan dan EM4; (3) aduk seluruh bahan hingga merata kemudian ember ditutup rapat; (4) tunggu sampai 7 hari, buka dan cek aroma apakah sudah berubah seperti aroma tape (Suhastyo, 2019). Jika belum berbau seperti aroma tape lanjutkan proses sampai 2 minggu. Semakin lama proses fermentasi maka semakin bertambah banyak kandungan N yang dihasilkan; (5) buka tutup ember setiap pagi supaya gas dapat keluar; (6) POC babadotan disaring dan siap digunakan.

3. Pengaplikasian POC babadotan dilakukan pada saat tanaman cabai rawit sudah berumur 1 minggu setelah tanam (MST) dengan interval pemupukan 2 minggu sekali. Cara pengaplikasiannya dengan menyemprot seluruh bagian tanaman menggunakan *handsprayer* sesuai dengan konsentrasi yang telah ditentukan.
4. Penyemaian benih dilakukan di *tray* selama 2 minggu dengan meletakkan penyemaian tidak terkena hujan atau sinar matahari langsung. Selanjutnya, melakukan penyapihan tanaman di *polybag* selama 2 minggu sebelum tanaman siap dipindahkan ke bedengan.
5. Penanaman dilakukan dengan cara memindahkan bibit tanaman yang sehat ke lubang tanam pada bedengan.

6. Pemeliharaan yang dilakukan terdiri dari penyiraman, penyiangan, dan penyulaman yang dilakukan untuk mengganti bibit tanaman yang mati, pertumbuhannya kerdil, atau rusak akibat serangan hama. Penyulaman dilakukan 7 hari setelah tanam (HST) agar pertumbuhan tanaman seragam. Pemasangan ajir dilakukan tiga minggu setelah pindah tanam yang di pasang disisi batang tanaman yang bertujuan agar tanaman tidak mudah rebah dan tetap tegak.

7. Pemanenan dilakukan pada saat tanaman cabai rawit berumur 12 MST dengan cara dipetik dan disertakan dengan tangkai buah. Pemanenan dilakukan sebanyak 10 kali.

5. Analisis Data.

Data diolah dalam bentuk sidik ragam (Anova), dan apabila data menunjukkan pengaruh nyata akan dilanjutkan dengan uji lanjut menggunakan kontras Ortogonal $\alpha = 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

1.1. Tinggi Tanaman

Uji kontras 3 menunjukkan bahwa cabai rawit yang diberikan perlakuan pupuk kandang ayam menghasilkan tinggi tanaman yang terbaik (43,03 cm) dan berbeda sangat nyata dengan POC babadotan (27,86 cm).

Serta uji kontras lainnya berpengaruh tidak nyata terhadap perlakuan POC babadotan dan pupuk kandang ayam.

Tabel 1. Uji Kontras Orthogonal Rata-rata Tinggi Tanaman (cm).

Kontras Perlakuan	Tinggi Tanaman
K1 = a0 vs a1, a2, a3, a4, a5, a6, a7, a8	29,56 vs 38,07 *
K2 = a1, a2, a3, a4, vs a5, a6, a7, a8	35,45 vs 40,68 *
K3 = a1, a2 vs a3, a4	27,86 vs 43,03 **
K4 = a1 vs a2	27,86 vs 27,87 tn
K5 = a3 vs a4	44,61 vs 41,45 tn
K6 = a5, a7 vs a6, a8	39,91 vs 41,46 tn
K7 = a5 vs a7	39,29 vs 40,53 tn
K8 = a6 vs a8	41,92 vs 41,00 tn

Keterangan: Tanda (* dan **) menunjukkan berbeda nyata dan tanda (tn) menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji kontras Orthogonal $\alpha = 0,05$.

Perlakuan masing-masing pupuk kandang (15 ton/ha dan 30 ton/ha) menghasilkan tinggi tanaman tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya dan kontrol yaitu 43,03 cm. Pada fase vegetatif unsur N sangat dibutuhkan oleh tanaman untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman, perlakuan pupuk kandang ayam terbukti mampu mensuplai kebutuhan N sehingga dapat dimanfaatkan selama fase vegetatif berlangsung. Unsur N berperan dalam merangsang pertumbuhan tanaman, berfungsi menyusun asam amino, protein dan protoplasma (Prasetya, 2014).

Murniati (2022), menyatakan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam menghasilkan rata-rata tinggi tanaman tertinggi pada

tanaman cabai yaitu 45,8 cm. Selain itu, hasil penelitian Warman et al. (2023) menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam 30 ton/ha memberikan rata-rata tinggi tanaman cabai tertinggi yaitu 66,33 cm.

1.2. Umur Berbunga

Uji kontras orthogonal pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pada kontras 3 yaitu cabai rawit yang diberikan perlakuan pupuk kandang ayam menghasilkan umur berbunga yang tercepat (68,83 HST) dan berbeda sangat nyata perlakuan POC babadotan menghasilkan umur berbunga (73,00 HST), dan pada kontras 5 yaitu cabai rawit yang diberikan perlakuan 30 ton/ha pupuk kandang ayam, menghasilkan umur berbunga yang tercepat (65,67 HST) dan berbeda sangat nyata dengan perlakuan 15

ton/ha pupuk kandang ayam (72,00 HST). Serta uji kontras lainnya berpengaruh tidak nyata terhadap perlakuan POC babadotan dan pupuk kandang ayam.

Tabel 2. Uji Kontras Orthogonal Rata-rata Umur Berbunga (HST)

Kontras Perlakuan	Umur Berbunga
K1 = a0 vs a1, a2, a3, a4, a5, a6, a7, a8	71,00 vs 70,67 tn
K2 = a1, a2, a3, a4, vs a5, a6, a7, a8	70,92 vs 70,42 tn
K3 = a1, a2 vs a3, a4	73,00 vs 68,83 *
K4 = a1 vs a2	73,00 vs 73,00 tn
K5 = a3 vs a4	65,67 vs 72,00 *
K6 = a5, a7 vs a6, a8	70,17 vs 70,67 tn
K7 = a5 vs a7	68,33 vs 72,00 tn
K8 = a6 vs a8	69,33 vs 72,00 tn

Keterangan: Tanda (* dan **) menunjukkan berbeda nyata dan tanda (tn) menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji kontras Orthogonal $\alpha = 0,05$.

Hasil pengamatan umur berbunga menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam 15 ton/ha memberikan hasil terbaik dibandingkan dengan perlakuan POC babadotan yaitu 65,67 hst. Hal ini dikarenakan pupuk kandang ayam mengandung unsur hara fosfor (P) yang berfungsi dalam mendorong kemunculan tunas dan bunga (Tufaila et al., 2014). Karjunita dan Kuswandi (2021), menyatakan bahwa pupuk kandang ayam telah tersedia unsur hara lengkap yang berguna bagi tanaman, seperti nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), kalsium (Ca), magnesium (Mg) dan sulfur (S). Selain itu, pupuk kandang ayam juga mampu meningkatkan kelarutan fosfor (P) di dalam tanah yang sangat berperan dalam pembentukan bunga, buah, dan pematangan buah. Hal ini didukung oleh Warman et al. (2023) menyatakan bahwa rata-rata waktu berbunga tanaman cabai tercepat yaitu 36.33 hst

terdapat pada perlakuan pupuk kandang ayam dengan dosis 30 ton/ha.

1.3. Jumlah Buah per Tanaman (buah)

Uji kontras orthogonal pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pada kontras 1 yaitu cabai rawit yang diberikan perlakuan POC babadotan dan pupuk kandang ayam menghasilkan jumlah buah per tanaman yang terbaik (24,34 buah) dan berbeda nyata tanpa perlakuan POC babadotan dan pupuk kandang ayam (19,89 buah), dan pada kontras 3 yaitu cabai rawit yang diberikan perlakuan pupuk kandang menghasilkan jumlah buah per tanaman yang terbaik (27,80 buah) dan berbeda nyata dengan perlakuan POC babadotan (18,44 buah).

Uji kontras 6 menunjukan bahwa cabai rawit yang diberikan perlakuan POC babadotan masing-masing (15 ml POC babadotan/80 ml air) + pupuk kandang ayam

masing-masing (15 ton/ha dan 30 ton/ha) menghasilkan jumlah buah per tanaman yang terbaik (29,30 buah) dan berbeda nyata dengan perlakuan POC babadotan masing-masing (15 ml POC babadotan/80 ml air) +

pupuk kandang ayam masing-masing (15 ton/ha dan 30 ton/ha) (21,83 buah). Serta uji kontras lainnya berpengaruh tidak nyata terhadap perlakuan POC babadotan dan pupuk kandang ayam.

Tabel 3. Uji Kontras Orthogonal Rata-rata Jumlah Buah per Tanaman (buah)

Kontras Perlakuan	Jumlah Buah per Tanaman
K1 = a0 vs a1, a2, a3, a4, a5, a6, a7, a8	19,89 vs 24,34 *
K2 = a1, a2, a3, a4, vs a5, a6, a7, a8	23,12 vs 25,57 tn
K3 = a1, a2 vs a3, a4	18,44 vs 27,80 **
K4 = a1 vs a2	17,83 vs 19,05 tn
K5 = a3 vs a4	26,00 vs 29,61 tn
K6 = a5, a7 vs a6, a8	21,83 vs 29,30 **
K7 = a5 vs a7	22,38 vs 21,28 tn
K8 = a6 vs a8	27,72 vs 30,89 tn

Keterangan: Tanda (* dan **) menunjukkan berbeda nyata dan tanda (tn) menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji kontras Orthogonal $\alpha = 0,05$.

Banyaknya jumlah buah per tanaman yang dihasilkan pada perlakuan POC 30 ml/L dipengaruhi oleh faktor ketersediaan hara, pada perlakuan tersebut unsur hara yang dibutuhkan dapat terpenuhi sesuai dengan yang dibutuhkan tanaman cabai dengan demikian dapat mendukung untuk pertumbuhan tanaman sehingga produksi tanaman cabai rawit juga meningkat.

Wijaya et al. (2018) menyatakan bahwa proses metabolisme dalam tubuh tanaman sangat dipengaruhi oleh ketersediaan hara apabila hara yang dibutuhkan tidak tercukupi maka akan dapat menurunkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Liu et al. (2016)

menyatakan bahwa aplikasi pupuk organik tidak hanya meningkatkan produksi tanaman, namun juga meningkatkan keanekaragaman hayati tanah serta membuat ekosistem lebih tahan terhadap serangan penyakit.

1.4. Jumlah Buah per Plot (buah)

Uji kontras orthogonal pada Tabel 4 menunjukkan bahwa pada kontras 3 yaitu cabai rawit yang diberikan perlakuan pupuk kandang masing-masing (15 ton/ha dan 30 ton/ha) menghasilkan jumlah buah per plot yang terbaik (254,67 buah) dan berbeda nyata dengan perlakuan POC babadotan masing-masing 15 ml/80 ml air/ tanaman dan 30 ml/80 ml air/ tanaman (145,00 buah). Serta

uji kontras lainnya berpengaruh tidak nyata terhadap perlakuan POC babadotan dan pupuk kandang ayam.

Tabel 4. Uji Kontras Orthogonal Rata-rata Jumlah Buah per Plot (buah)

Kontras Perlakuan	Jumlah Buah per Plot
K1 = a0 vs a1, a2, a3, a4, a5, a6, a7, a8	221,00 vs 224,17 tn
K2 = a1, a2, a3, a4, vs a5, a6, a7, a8	199,83 vs 248,50 tn
K3 = a1, a2 vs a3, a4	145,00 vs 254,67 *
K4 = a1 vs a2	131,00 vs 159,00 tn
K5 = a3 vs a4	243,00 vs 266,33 tn
K6 = a5, a7 vs a6, a8	223,17 vs 273,83 tn
K7 = a5 vs a7	210,00 vs 236,33 tn
K8 = a6 vs a8	303,00 vs 244,67 tn

Keterangan: Tanda (*) menunjukkan berbeda nyata dan tanda (tn) menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji kontras Orthogonal $\alpha = 0,05$.

Jumlah buah pertanaman menggambarkan kemampuan tanaman dalam menghasilkan buah, jumlah buah sangat berkaitan dengan jumlah bunga yang dihasilkan. Semakin banyak bunga yang terbentuk, maka semakin banyak tanaman menghasilkan buah. Menurut Widyastuti dan Hendarto (2018), tanaman yang mempunyai laju fotosintesis tinggi mengakibatkan karbohidrat yang dihasilkan tidak hanya untuk pertumbuhan batang dan daun, tetapi juga untuk perkembangan bunga, buah, dan biji. Maka dari itu, pemupukan yang diberikan sangat penting untuk pertumbuhan dan hasil tanaman, terutama bahan organik berupa pemberian pupuk kandang ayam.

Viveros et al. (2010) menyatakan bahwa pembentukan dan pengisian buah sangat

dipengaruhi oleh unsur hara (N, P dan K) yang akan digunakan dalam proses fotosintesis yaitu sebagai penyusun karbohidrat, lemak, protein, mineral dan vitamin yang akan ditranslokasikan ke bagian penyimpanan buah. Unsur ini sangat penting dalam proses pembentukan bunga, buah dan biji.

1.5. Panjang Buah (cm)

Uji kontras orthogonal pada Tabel 5 menunjukkan bahwa pada kontras 2 menunjukkan bahwa cabai rawit yang diberikan perlakuan 15 ml POC babadotan/80 ml air + 15 ton/ha pupuk kandang ayam, 15 ml POC babadotan/80 ml air + 30 ton/ha pupuk kandang ayam, 30 ml POC babadotan/80 ml air + 15 ton/ha pupuk kandang ayam, 30 ml POC babadotan/80 ml air + 30 ton/ha pupuk kandang ayam memberikan hasil panjang

buah yang terbaik (4,22 cm), dan berbeda nyata pada perlakuan POC babadotan dengan masing-masing konsentrasi 15 ml/80 ml air/ tanaman + 30 ml/80 ml air/ tanaman dan perlakuan 15 ton/ha pupuk kandang ayam + 30 ton/ha pupuk kandang ayam (3,90 cm).

Uji kontras 6 menunjukkan bahwa cabai rawit yang diberikan perlakuan POC babadotan masing-masing (15 ml POC babadotan/80 ml air) + pupuk kandang ayam masing-masing (15 ton/ha dan 30 ton/ha) menghasilkan panjang buah yang terbaik (4,29 cm).

Tabel 5. Uji Kontras Orthogonal Rata-rata Panjang Buah (cm)

Kontras Perlakuan	Panjang Buah
K1 = a0 vs a1, a2, a3, a4, a5, a6, a7, a8	3,92 vs 4,01 tn
K2 = a1, a2, a3, a4, vs a5, a6, a7, a8	3,90 vs 4,12 *
K3 = a1, a2 vs a3, a4	3,81 vs 4,00 tn
K4 = a1 vs a2	3,84 vs 3,78 tn
K5 = a3 vs a4	3,94 vs 4,05 tn
K6 = a5, a7 vs a6, a8	3,96 vs 4,29 **
K7 = a5 vs a7	3,89 vs 4,03 tn
K8 = a6 vs a8	4,22 vs 4,36 tn

Keterangan: Tanda (* dan **) menunjukkan berbeda nyata dan tanda (tn) menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji kontras Orthogonal $\alpha = 0,05$.

Perlakuan POC babadotan memberikan pengaruh signifikan terhadap panjang buah dan diameter buah cabai rawit yang dihasilkan. Pupuk organik cair mampu merangsang pertumbuhan tanaman, baik pada fase vegetatif maupun generative seperti merangsang pertumbuhan biji dan buah. Fahrurrozi et al. (2017) menyatakan bahwa babadotan mengandung unsur hara N total 6,55%; P 1,71%; dan K 8.59 mg/100 mg yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik untuk membantu pertumbuhan tanaman.

Pemberian pupuk kandang ayam juga berpengaruh terhadap panjang buah dan

diameter buah cabai rawit. Hal ini karena pupuk kandang ayam pada perlakuan tersebut dapat mencukupi kebutuhan tana-man dalam memproduksi buah. Unsur nitrogen dan fosfor mempunyai peran uta-ma dalam pembentukan buah dan berperan dalam pertambahan ukuran panjang dan diameter buah. Polli et al. (2022) me-nyatakan bahwa ketersediaan unsur hara nitrogen dan fosfor yang banyak dapat dapat mempengaruhi proses pertambahan ukuran buah.

1.6 Diameter Buah (cm)

Uji kontras orthogonal pada Tabel 6 menunjukkan bahwa pada kontras 1 yaitu cabai

rawit yang diberikan perlakuan POC babadotan dan pupuk kandang ayam menghasilkan diameter buah yang terbaik (6,62 mm) dan berbeda nyata tanpa perlakuan POC babadotan dan pupuk kandang ayam (5,97 mm). Uji kontras 2 menunjukkan bahwa cabai rawit yang diberikan perlakuan 15 ml POC babadotan/80 ml air + 15 ton/ha pupuk kandang ayam, 15 ml POC babadotan/80 ml air + 30 ton/ha Pupuk kandang ayam, 30 ml POC babadotan/80 ml air

+ 15 ton/ha pupuk kandang ayam, 30 ml POC babadotan/80 ml air + 30 ton/ha pupuk kandang ayam memberikan hasil diameter buah yang terbaik (6,85 mm) dan berbeda nyata pada perlakuan POC babadotan dengan masing-masing konsentrasi 15 ml/80 ml air/ tanaman + 30 ml/80 ml air/ tanaman dan perlakuan 15 ton/ha pupuk kandang ayam + 30 ton/ha pupuk kandang ayam (6,39 mm).

Tabel 6. Uji Kontras Orthogonal Rata-rata Diameter Buah (mm)

Kontras Perlakuan	Diameter Buah
K1 = a0 vs a1, a2, a3, a4, a5, a6, a7, a8	5,97 vs 6,62 **
K2 = a1, a2, a3, a4, vs a5, a6, a7, a8	6,39 vs 6,85 **
K3 = a1, a2 vs a3, a4	6,18 vs 6,60 *
K4 = a1 vs a2	5,99 vs 6,36 tn
K5 = a3 vs a4	6,53 vs 6,67 tn
K6 = a5, a7 vs a6, a8	6,67 vs 7,02 tn
K7 = a5 vs a7	6,67 vs 6,68 tn
K8 = a6 vs a8	6,77 vs 7,27 tn

Keterangan: Tanda (* dan **) menunjukkan berbeda nyata dan tanda (tn) menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji kontras Orthogonal $\alpha = 0,05$.

Uji kontras 3 yaitu cabai rawit yang diberikan perlakuan pupuk kandang masing-masing (15 ton/ha dan 30 ton/ha) menghasilkan diameter buah yang terbaik (6,60 mm) dan berbeda nyata dengan perlakuan POC babadotan (6,18 mm). Serta uji kontras lainnya berpengaruh tidak nyata terhadap perlakuan POC babadotan dan pupuk kandang ayam.

1.7 Bobot Buah per Buah (g)

Uji kontras orthogonal pada Tabel 7 menunjukkan bahwa pada kontras 1 yaitu cabai rawit yang diberikan perlakuan POC babadotan

dan pupuk kandang ayam menghasilkan bobot buah per buah yang terbaik (1,51 g).

Uji kontras 2 menunjukkan bahwa cabai rawit yang diberikan perlakuan 15 ml POC babadotan/80 ml air + 15 ton/ha pupuk kandang ayam, 15 ml POC babadotan/80 ml air + 30 ton/ha pupuk kandang ayam, 30 ml POC babadotan/80 ml air + 15 ton/ha pupuk kandang ayam, 30 ml POC babadotan/80 ml air + 30 ton/ha pupuk kandang ayam memberikan hasil bobot buah per buah yang terbaik (1,59 g).

Tabel 7. Uji Kontras Orthogonal Rata-rata Bobot Buah per Buah (g)

Kontras Perlakuan	Bobot Buah per Buah
K1 = a0 vs a1, a2, a3, a4, a5, a6, a7, a8	1,29 vs 1,51 **
K2 = a1, a2, a3, a4, vs a5, a6, a7, a8	1,43 vs 1,59 **
K3 = a1, a2 vs a3, a4	1,32 vs 1,55 **
K4 = a1 vs a2	1,27 vs 1,37 tn
K5 = a3 vs a4	1,50 vs 1,60 tn
K6 = a5, a7 vs a6, a8	1,50 vs 1,68 **
K7 = a5 vs a7	1,45 vs 1,54 tn
K8 = a6 vs a8	1,57 vs 1,78 **

Keterangan: Tanda (**) menunjukkan berbeda nyata dan tanda (tn) menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji kontras Orthogonal $\alpha = 0,05$.

Uji kontras 3 yaitu cabai rawit yang diberikan perlakuan pupuk kandang masing-masing (15 ton/ha dan 30 ton/ha) menghasilkan bobot buah per buah yang terbaik (1,55 g), uji kontras 6 menunjukkan bahwa cabai rawit yang diberikan perlakuan POC babadotan masing-masing (15 ml POC babadotan/80 ml air) + pupuk kandang ayam masing-masing (15 ton/ha dan 30 ton/ha) menghasilkan bobot buah per buah yang terbaik (1,68 g). Uji kontras 8 menunjukkan bahwa cabai rawit yang diberikan perlakuan 30 ml POC babadotan/80 ml air + 30 ton/ha Pupuk kandang ayam menghasilkan diameter buah terbaik (1,78 g).

POC babadotan dan pupuk kandang ayam memberikan hasil terbaik dibandingkan dengan tanpa perlakuan. Buah merupakan

tempat menyimpan hasil cada-ngan proses fotosintesis. POC mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan dalam proses fotosintesis. Jika unsur hara pada tanaman kurang maka pertumbuhan dan hasil tanaman juga kurang baik. Dalam hal ini, POC babadotan mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman (Selpiya et al., 2020).

1.8. Bobot Buah per Buah (g)

Uji kontras orthogonal pada Tabel 8 menunjukkan bahwa pada kontras 1 yaitu cabai rawit yang diberikan perlakuan POC babadotan dan pupuk kandang ayam menghasilkan bobot buah per tanaman yang terbaik (21,33 g).

Tabel 8. Uji Kontras Orthogonal Rata-rata Bobot Buah per Tanaman (g)

Kontras Perlakuan	Bobot Buah per Tanaman
K1 = a0 vs a1, a2, a3, a4, a5, a6, a7, a8	15,15 vs 21,33 **
K2 = a1, a2, a3, a4, vs a5, a6, a7, a8	19,47 vs 23,20 *
K3 = a1, a2 vs a3, a4	14,27 vs 24,67 **
K4 = a1 vs a2	13,48 vs 15,06 tn

K5 = a3 vs a4	22,94 vs 26,40 tn
K6 = a5, a7 vs a6, a8	18,80 vs 27,60 **
K7 = a5 vs a7	19,05 vs 18,54 tn
K8 = a6 vs a8	25,65 vs 29,54 tn

Keterangan: Tanda (* dan **) menunjukkan berbeda nyata dan tanda (tn) menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji kontras Orthogonal $\alpha = 0,05$.

Uji kontras 2 menunjukkan bahwa cabai rawit yang diberikan perlakuan 15 ml POC babadotan/80 ml air + 15 ton/ha pupuk kandang ayam, 15 ml POC babadotan/80 ml air + 30 ton/ha pupuk kandang ayam, 30 ml POC babadotan/80 ml air + 15 ton/ha pupuk kandang ayam, 30 ml POC babadotan/80 ml air + 30 ton/ha pupuk kandang ayam memberikan hasil bobot buah per tanaman yang terbaik (23,20 g),

Uji kontras 3 yaitu cabai rawit yang diberikan perlakuan pupuk kandang masing-masing (15 ton/ha dan 30 ton/ha) menghasilkan bobot buah per tanaman yang terbaik (24,67 g). Uji kontras 6 menunjukkan bahwa cabai rawit yang diberikan perlakuan POC babadotan masing-masing (15 ml POC babadotan/80 ml air) + pupuk kandang ayam masing-masing (15 ton/ha dan 30 ton/ha) menghasilkan bobot buah per tanaman yang terbaik (27,60 g).

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan POC babadotan 30 ml/L + pupuk kandang 30 ton/ha memberikan pengaruh terbaik pada bobot buah per tanaman. Pemberian pupuk kandang ayam

juga dapat meningkatkan hasil tanaman cabai rawit yaitu pertambahan bobot buah yang dihasilkan. Hal ini diduga karena kandungan unsur hara yang terkandung pada pupuk kandang ayam mampu untuk meningkatkan hasil asimilasi karbohidrat pada buah tanaman cabai rawit (Widyastuti dan Hendarto, 2018).

1.9 Bobot Buah per Plot (g)

Uji kontras orthogonal pada Tabel 9 menunjukkan bahwa pada uji kontras 2 menunjukkan bahwa cabai rawit yang diberikan perlakuan 15 ml POC babadotan/80 ml air + 15 ton/ha pupuk kandang ayam, 15 ml POC babadotan/80 ml air + 30 ton/ha Pupuk kandang ayam, 30 ml POC babadotan/80 ml air + 15 ton/ha pupuk kandang ayam, 30 ml POC babadotan/80 ml air + 30 ton/ha pupuk kandang ayam memberikan hasil bobot buah per plot yang terbaik (358,12 g).

Uji kontras 3 yaitu cabai rawit yang diberikan perlakuan pupuk kandang masing-masing (15 ton/ha dan 30 ton/ha) menghasilkan bobot buah per plot yang terbaik (364,97 g).

Tabel 9. Uji Kontras Orthogonal Rata-rata Bobot Buah per Plot (g)

Kontras Perlakuan	Bobot Buah per Plot
K1 = a0 vs a1, a2, a3, a4, a5, a6, a7, a8	283,50 vs 317,33 tn
K2 = a1, a2, a3, a4, vs a5, a6, a7, a8	276,54 vs 358,12 *
K3 = a1, a2 vs a3, a4	188,12 vs 364,97 **
K4 = a1 vs a2	168,40 vs 207,83 tn
K5 = a3 vs a4	351,67 vs 378,27 tn
K6 = a5, a7 vs a6, a8	318,38 vs 397,85 tn
K7 = a5 vs a7	293,10 vs 343,67 tn
K8 = a6 vs a8	426,67 vs 369,03 tn

Keterangan: Tanda (* dan **) menunjukkan berbeda nyata dan tanda (tn) menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji kontras Orthogonal $\alpha = 0,05$.

Pemberian pupuk kandang ayam 15 ton/ha dan 30 ton/ha memberikan hasil terbaik pada parameter pengamatan bobot buah per plot. Pemberian pupuk kandang ayam memberikan suplai hara makro lebih tinggi dibanding dengan jenis pupuk kandang lainnya. Rasio C/N pupuk kandang ayam lebih rendah sehingga unsur hara yang terkandung dalam pupuk kandang ayam lebih cepat diserap oleh akar tanaman (Khasanah et al. 2021).

1.10 Produksi (ton ha⁻¹)

Pada uji kontras 3 yaitu cabai rawit yang diberikan perlakuan pupuk kandang masing-masing (15 ton/ha dan 30 ton/ha) menghasilkan produksi yang terbaik (0,91 ton/ha) dan berbeda nyata dengan perlakuan POC babadotan (0,47 ton ha⁻¹) serta uji kontras lainnya berpengaruh tidak nyata terhadap perlakuan POC babadotan dan pupuk kandang ayam.

Tabel 10. Uji Kontras Orthogonal Rata-rata Poduksi (ton ha⁻¹)

Kontras Perlakuan	Produksi
K1 = a0 vs a1, a2, a3, a4, a5, a6, a7, a8	0,71 vs 0,79 tn
K2 = a1, a2, a3, a4, vs a5, a6, a7, a8	0,69 vs 0,90 *
K3 = a1, a2 vs a3, a4	0,47 vs 0,91 **
K4 = a1 vs a2	0,42 vs 0,52 tn
K5 = a3 vs a4	0,88 vs 0,95 tn
K6 = a5, a7 vs a6, a8	0,80 vs 0,99 tn
K7 = a5 vs a7	0,73 vs 0,86 tn
K8 = a6 vs a8	1,07 vs 0,92 tn

Keterangan: Tanda (* dan **) menunjukkan berbeda nyata dan tanda (tn) menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji kontras Orthogonal $\alpha = 0,05$.

1.11. Analisis Korelasi

Hasil analisis korelasi yang diperlihatkan pada Tabel 11 menunjukkan bahwa koefisien

korelasi positif nyata dan sangat nyata pada parameter tinggi tanaman berkorelasi positif dengan parameter diameter buah (0,753*),

jumlah buah pertanaman (0,795*), bobot buah perbuah (0,790*), bobot buah perplot (0,815**), panjang buah (0,626*), bobot buah perplot (0,878**), jumlah buah perplot (0,812**), dan produksi (0,878**).

Tabel 11. Hasil analisis korelasi antar parameter pengamatan.

	TT	DB	UB	JBT	BBB	BBP	PB	BBPL	JBPL	P
TT	1,00	0,753*	-0,600 ^{tn}	0,795*	0,790*	0,815**	0,626*	0,878**	0,812**	0,878**
DB		1,00	-0,142 ^{tn}	0,813**	0,965**	0,863**	0,804**	0,710*	0,606 ^{tn}	0,710*
UB			1,00	-0,268 ^{tn}	-0,108 ^{tn}	-0,260 ^{tn}	-0,020 ^{tn}	-0,418 ^{tn}	-0,422 ^{tn}	-0,418 ^{tn}
JBT				1,00	0,905**	0,994**	0,834**	0,848**	0,794*	0,848**
BBB					1,00	0,940**	0,879**	0,794*	0,699*	0,794*
BBP						1,00	0,869**	0,857**	0,794*	0,857**
PB							1,00	0,788*	0,733*	0,788*
BBPL								1,00	0,987**	1,000 ^{tn}
JBPL									1,00	0,987**
P										1,00

Keterangan : * = nyata, ** = sangat nyata, tn = tidak nyata

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| TT = Tinggi tanaman | BBP = Bobot buah/tanaman |
| DB = Diameter Buah | PB = Panjang buah |
| UB = Umur berbunga | BBPL = Bobot buah per plot |
| JBT = Jumlah buah pertanaman | JBPL = Jumlah buah per plot |
| BBB = Bobot buah per buah | p = Produksi ton/ha |

Pada Tabel 12 menunjukkan bahwa Perlakuan yang terbaik yaitu perlakuan A6 (pemberian 15 ml POC/80 ml air + 30 ton/ha pupuk kandang ayam menunjukkan peringkat pertama dengan nilai score 21, sedangkan pada peringkat kedua yaitu pada perlakuan A8 (pemberian 30 ml POC/80 ml air + 30 ton/ha pupuk kandang ayam) dengan nilai score 23, kemudian peringkat ketiga yaitu pada perlakuan A4 (pemberian 30 ton/ha pupuk kandang ayam, peringkat keempat pada perlakuan A3 (pemberian 15 ton/ha

pupuk kandang ayam), setelah itu peringkat kelima pada perlakuan A7 (pemberian 30 ml POC/80 ml air + 15 ton/ha pupuk kandang ayam , pada peringkat keenam pada perlakuan A5 (pemberian 15 ml POC/80 ml air + 15 ton/ha pupuk kandang ayam), pada peringkat ketujuh dan kedelapan pada perlakuan A0 dan A2 (perlakuan kontrol) dan (pemberian 30 ml POC/80 ml air), kemudian peringkat terakhir didapatkan pada perlakuan A1 yaitu pada (pemberian 15 ml POC/80 ml air).

Tabel 12. Peringkat (Rank) Parameter Tanaman.

<i>Perlakuan</i>	<i>TT</i>	<i>UB</i>	<i>JB/T</i>	<i>JB/P</i>	<i>PB</i>	<i>DB</i>	<i>BB/B</i>	<i>BB/T</i>	<i>BB/P</i>	<i>P</i>
<i>A0</i>	29,56	71,00	19,89	221,00	3,92	5,97	1,29	15,15	283,50	0,71
<i>A1</i>	27,86	73,00	17,83	131,00	3,84	5,99	1,27	13,48	168,40	0,42
<i>A2</i>	27,87	73,00	19,05	159,00	3,78	6,36	1,37	15,06	207,83	0,52
<i>A3</i>	44,61	65,66	26,00	243,00	3,94	6,53	1,50	22,94	351,67	0,88
<i>A4</i>	41,45	72,00	29,61	266,33	4,05	6,67	1,60	26,40	378,27	0,95
<i>A5</i>	39,29	68,33	22,38	210,00	3,89	6,67	1,45	19,05	293,10	0,73
<i>A6</i>	41,92	69,33	27,72	303,00	4,22	6,77	1,57	25,65	426,67	1,07
<i>A7</i>	40,53	72,00	21,28	236,33	4,03	6,68	1,54	18,54	343,67	0,86
<i>A8</i>	41,00	72,00	30,89	244,67	4,36	7,27	1,78	29,54	369,03	0,92

<i>Perlakuan</i>	<i>TT</i>	<i>UB</i>	<i>JB/T</i>	<i>JB/P</i>	<i>PB</i>	<i>DB</i>	<i>BB/B</i>	<i>BB/T</i>	<i>BB/P</i>	<i>P</i>	<i>Score</i>	<i>Rank</i>
<i>A0</i>	7	4	7	6	6	8	8	7	7	7	67	7
<i>A1</i>	9	6	9	9	8	7	9	9	9	9	84	9
<i>A2</i>	8	6	8	8	9	6	7	8	8	8	76	8
<i>A3</i>	1	1	4	4	5	5	5	4	4	4	37	4
<i>A4</i>	3	5	2	2	3	4	2	2	2	2	27	3
<i>A5</i>	6	2	5	7	7	4	6	5	6	6	54	6
<i>A6</i>	2	3	3	1	2	2	3	3	1	1	21	1
<i>A7</i>	5	5	6	5	4	3	4	6	5	5	48	5
<i>A8</i>	4	5	1	3	1	1	1	1	3	3	23	2

Perlakuan dosis pupuk kandang ayam menunjukkan pengaruh signifikan. Hal ini diduga karena ketersediaan unsur hara di dalam tanah belum mencukupi kebutuhan tanaman cabai rawit sehingga pemberian

pupuk kandang ayam dengan dosis yang berbeda berpengaruh terhadap bobot buah per plot sehingga meningkatkan produksi tanaman cabai rawit. Hapsoh et al. (2017) menyatakan bahwa upaya untuk mening-

katkan produksi tanaman cabai dapat dilakukan dengan cara mengolah lahan secara tepat agar kesuburan tanah tetap terjaga melalui pemupukan. Pemberian unsur hara melalui pupuk pada batas tertentu dapat memberikan pengaruh yang nyata, tetapi pemberian terlalu sedikit tidak memberikan pengaruh sedangkan pemberian yang terlalu banyak dapat menyebabkan terjadinya keracunan (Polii et al., 2022).

Perlakuan pupuk organik cair (POC) babadotan tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil produksi cabai rawit hal ini dikarenakan selain mengandung unsur hara yang berperan dalam pertumbuhan tanaman babadotan juga mengandung zat alelopati yang bersifat toksik terhadap tanaman yang dibudidayakan, dengan demikian dapat menghambat pertumbuhan dan menurunkan produksi (Wijaya et al., 2018).

Alelopati adalah suatu senyawa yang dikeluarkan untuk menghambat pertumbuhan tanaman, sehingga menghambat fotosintesis dan respirasi yang menyebabkan terganggunya pertumbuhan tanaman. Selain itu, alelopati yang terkandung di dalam POC Babadotan, yaitu senyawa fe-nol dapat menghambat pertumbuhan hormon Indolasetat dan giberelin. Aktivitas giberelin berperan dalam merangsang pertumbuhan,

apabila enzim tersebut terhambat maka pertumbuhan juga terhambat (Xuan et al., 2004).

KESIMPULAN

1. Pupuk kandang dengan dosis masing-masing (15 ton/ha dan 30 ton/ha) yang memberikan pertumbuhan dan produksi terbaik pada parameter tinggi tanaman (43,03 cm), jumlah buah per plot (254,67 buah), bobot buah per plot (276,54 g), dan produksi (0,91 ton ha⁻¹). Dosis pupuk kandang (15 ton/ha) pada parameter umur berbunga (68,83 HST).
2. Kombinasi antara perlakuan POC babadotan dan pupuk kandang ayam (30 ml + 30 ton/ha) memberikan pertumbuhan dan produksi terbaik pada panjang buah (4,22 cm), diameter buah (6,85 mm), bobot buah per buah (1,78 g), jumlah buah per tanaman (30,89 buah) dan bobot buah per tanaman (23,20 g).

DAFTAR PUSTAKA

- Alif, S. M. 2017. Kiat Sukses Budidaya Cabai Rawit. Bio Genesis.
- Aminah, A., Syam, N., & Palad, M. S. 2022. Respon Pertumbuhan dan Produksi Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) terhadap Aplikasi Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Kandang

- Sapi. Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan, 10(2), 220-227.
- Andayani, S. A. 2018. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Cabai Merah. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 1(3), 261-268.
- Aprileo,H., Handayani, P., & Marlina, L. 2020. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dari Tumbuhan Babadotan (*Ageratum conyzoides* L.) terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica chinensis* L.). *Biocolony*, 3(2), 22-27.
- Asaad,M., & Mantau, Z. 2011. Teknologi Budidaya Cabai Rawit.
- Badan Pusat Statistika. 2022. *Statistika Indonesia 2022*. Badan Pusat Statistik.
- Fadhillah, I. M. 2020. Respon Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays* L. var. *saccharata*) terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Paitan (*Tithonia diversifolia*) dan Bandotan (*Ageratum conyzoides* L.). Tesis. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Fahrurrozi., Sariasih, Y., Muktamar, Z., Setyowati, N., Chozin, M and Sudjatmiko, S. 2017. Identification of Nutrient Contents in Six Potential Green Biomasses for Developing Liquid Organic Fertilizer in Closed Agricultural Production System. *Journal on Advanced Science Engineering Information Techonologi*. Vol. 7(2):559–565.
- Fitriningtyas, A. N., Sutarno, S., & Fuskhah, E. 2019. Aplikasi Beberapa Jenis Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). (Doctoral dissertation, Faculty of Animal and Agricultural Sciences).
- Hapsoh, Wawan, I. R. Dini dan J. A. Siregar. 2017. Compatybility Tests of Potential Cellulolytic Bacteria and Growth Optimization in Several Organic Materials. *International Journal of Science and Applied Terchnology*. 2 (2): 26-32.
- Kamboj and Saluja. 2008. *Ageratum conyzoides* L.: A Review on its Phytochemical and Pharmacological Profile. *International Journal of Green Pharmacy*. 58, 59-67.
- Karjunita, N dan Kuswandi. 2021. Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Dasar terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai (*Capsicum annum* L). *Jurnal Pembangunan Nagari*. Vol. 6(2): 203-212.

- Khasanah, E., Fuskhah, E dan Sutarno. 2021. Pengaruh Berbagai Jenis Pupuk Kandang dan Konsentrasi Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai (*Capsicum annum L.*). *Mediagro*. Vol. 17(1):1–15.
- Liu, T., Chen X., Hu F., Ran W., Shen Q., Li H and Whalen, J. K. 2016. Carbon-Rich Organic Fertilizers to Increase Soil Biodiversity: Evidence From a Metaanalysis of Nematode Communities. 232: 199-207.
- Mahyuddin, Purwaningrum Y & Sinaga R.,T.,A, 2019. Aplikasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang dan Pupuk Kandang Ayam Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*). *Agriland*, 7 (1) :1-8.
- Murniati, A. 2022. Pengaruh Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens. L*) di Desa Bengo Kecamatan Bengo Kabupaten Bone. *Jurnal Neraca Peradaban*. Vol. 2(1): 39-45.
- Murtalaksono, A., Rika, F. N. U., & Hendrawan, F. N. U. 2020. Pengaruh Pupuk Organik Cair Babadotan (*Ageratum Conyzoides*) terhadap Pertumbuhan Vegetatif Akar Hanjeli (*Coix lacrima Jobi*). *Agriprima: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 4(2), 164-170.
- Parlaungan M, 2018. Pengaruh Penggunaan Pupuk Organik Cair dari Limbah Kulit Pisang dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca Sativa L.*). Universitas Medan Area.
- Polii, M. G. M., Tumewu, P., Doodoh, B., Mamarimbing, R dan Raintung, J. S. M. 2022. Pertumbuhan Tanaman Cabai (*Capsicum annum L.*) pada Pemberian Tiga Jenis Pupuk Kandang dan Pupuk Phonska. *Eugenia*. Vol. 26(1): 16-21.
- Prasetya, M. E. 2014. Pengaruh pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting Varietas Arimbi (*Capsicum annum L.*). *Agrifor*. Vol. 8(1):191–198.
- Puspadewi, S, Sutari W, Kusumiyati, 2016. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) dan Dosis Pupuk N, P, K Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays L. Var Rugosa Bonaf*) Kultivar Talenta. *Jurnal Kultivasi*, 15(3): 208-216.
- Risal, D dan Halim, A. 2020. Uji Pupuk Organik untuk Pertumbuhan Cabai

- Keriting pada Tanah Miskin Hara. Jurnal Ecosolum. Vol. 9(1):19 – 27.
- Ristarina, R. 2018. Pengaruh Pemberian Ampas Teh terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L.) dan Sumbangsihnya terhadap Materi Biologi di SMA, Doctoral dissertation, UIN Raden Fateh Palembang.
- Selpiya, A., Setyowati, N dan Fahrurrozi. 2020. Efektivitas Pupuk Organik Cair Paitan, Babandotan dan Eceng Gondok pada Tanaman Bawang Merah. Agrin. Vol. 2(2): 97-110.
- Suhastyo, A. A. 2019. Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair. Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ, 6(2), 60-64.
- Sunyoto, D. 2021. Pendampingan Penanaman Cabai dengan Memanfaatkan Lahan Sewa di Dusun Karanggeneng, Sendangadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta. *ADARMA*, 8(2), 1-10.
- Susilo D.E.H, Saijo, Rosawanti P, 2022. Produksi dan Efisiensi Agronomi Pupuk Kandang Ayam pada Tanaman Edamame di Tanah Gambut. Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah 7 (2) : 125-132.
- Tufaila, M., Laksana, D dan Alam, S. 2014. Aplikasi Kompos Kotoran Ayam untuk Meningkatkan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) di tanah masam. Jurnal Agroteknos. Vol. 4(2):119–126.
- Viveros O. M., Jorquera, M. A., Crowley, D. E., Gajard, G. and Mora, M. L. 2010. Mechanisms and Practical Considerations Involved in Plant Growth Promotion By Hizobacteria. Journal of Soil Science Plant Nutrient. 10 (3): 293-31.
- Wahyuna, Nurhayati, A. Marliah. 2021. Pengaruh Jenis Pupuk Organik Padat Dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L.). Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian, 6 (4) : 909-913
- Waluyo T, 2020. Analisis Finansial Aplikasi Dosis dan Jenis Pupuk Organik Cair terhadap Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill). Jurnal Ilmu Dan Budaya, 41 (70) : 8357-8372.
- Warman., Aminah dan Nontji, M. 2023. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Sapi terhadap Pertumbuhan

- dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Agrotekmas*. Vol. 4(1): 104-110.
- Widyastuti, R. D Dan Dan Hendarto, K. 2018. Uji Efektifitas Penggunaan Pupuk Npk dan Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.). *Agrica Ekstensia*. Vol. 12(1): 20-26.
- Wijaya, I., Ulpah, S dan Mardaleni. 2018. Pemanfaatan Babadotan (*Ageratum conyzoides* L) untuk Mengendalikan Hama Kutu Daun pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Dinamika Pertanian*. Vol. 34(2):151–162.
- Windartianto, P., Wardani, T. F., & Fauzi, A. 2018. Pemberian Ekstrak Daun Bandotan (*Ageratum Conyzoides* L.) terhadap Morfologi Tanaman Terong (*Solanum melongena* L.) dan Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). in *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*.
- Xuan, T. D., Shinkichi, T., Hong, N. H., Khanh, T. D and Min, C. I. 2004. Assessment of Phytotoxic Action of *Ageratum conyzoides* L. (Billy Goat Weed) on Weeds. *Crop Protection*, 23(10), 915 –922. <https://doi.org/10.1016/J.Cropro.2004.02.005>.
- Yulianto S, Bolly Y, Dan Jeksen J, 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) di Kabupaten Sikka. *Jurnal Inovasi Penelitian*,1(10) : 2165-2170.
- Zamriyetti , Siregar M Dan Refnizuida, 2021. Efektivitas POC Kulit Pisang dan Pupuk Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Kedelai (*Glycine max* L. Merril). *Agrium* 24 (2) : 63-67.