

Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Dasar Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai (*Capsicum Annum L*)

Nike Karjunita¹, Kuswandi²

¹Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian, Sjunjung, Indonesia. Email: nikekarjunita@gmail.com

²Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika, Solok, Indonesia. Email: sutanmangkuto33@gmail.com

Artikel Diterima: (14 Oktober 2021)

Artikel Direvisi: (07 November 2021)

Artikel Disetujui: (01 Desember 2021)

ABSTRACT

Chili is one of the most widely cultivated vegetable commodities in Indonesia. Objective of the study was to determine the type of basic fertilizer that was best for the growth and yield of chili plants. The research was conducted from January to June 2019 in Nagari Pariangan, Pariangan District Tanah Datar Regency. The experiment was arranged according to the rules of Randomized Block Design (RAK) with 4 treatments and 3 replications, and each replication consisted of 3 samples. The treatments given were straw compost (A), cow manure (B), chicken manure (C), and artificial fertilizer (D). The observed variables consisted of plant height, number of dichotomous branches, flowering age, harvest age, fruit weight, number of fruit, and fruit weight per bed. Data were analyzed using F test at a 5% significance level. If the calculated F is greater than the F table, it is continued with a HSD test. Basic fertilizer with chicken manure provided the best growth and yield for chili plants, especially in the number of dichotomous branches, which was 67 pieces, the fastest flowering age was at 45 days after planting, the fastest harvest age was 91 days after planting, yielding fruit weight the heaviest per plant, that is, 49.96 g, the most number of fruits, which is 16.7 pieces and the highest yield per bed, which is 749.35 g. Recommendations in future research should be more focused on the application dose of basic chicken manure fertilizer so that it can be applied in more detail on farmers' land

Keywords: chili, chemical fertilizer, organic fertilizer.

ABSTRAK

Cabai merupakan salah satu komoditas sayuran yang paling banyak dibudidayakan di Indonesia. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui jenis pupuk dasar yang paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Juni 2019 di Nagari Pariangan, Kecamatan Pariangan, Kabupaten Tanah Datar. Percobaan disusun menurut kaidah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan, dan masing-masing ulangan terdiri dari 3 sampel. Perlakuan yang diberikan adalah pupuk kompos jerami (A), pupuk kandang sapi (B), pupuk kandang ayam (C), dan pupuk buatan (D). Peubah yang diamati terdiri dari tinggi tanaman (cm), umur berbunga (hari), umur panen (hari), bobot buah per tanaman (g), jumlah buah per tanaman (buah), dan bobot buah per bedengan (g). Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dengan uji F pada taraf nyata 5%. Bila F hitung lebih besar dari F tabel, maka dilanjutkan dengan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf nyata 5%. Pupuk dasar pupuk kandang ayam memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik bagi tanaman cabai, terutama pada jumlah cabang dikotom, yaitu 67 buah, umur berbunga paling cepat yaitu pada umur 45 hari setelah tanam, umur panen paling cepat, yaitu 91 hari setelah tanam, menghasilkan bobot buah per tanaman paling berat, yaitu, 49,96 g, jumlah buah paling banyak, yaitu 16,7 buah dan hasil per bedengan tertinggi, yaitu 749,35 g. Rekomendasi pada penelitian yang akan datang sebaiknya lebih difokuskan kepada dosis aplikasi pemberian pupuk dasar pupuk kandang ayam sehingga dapat diaplikasikan secara lebih rinci di lahan petani.

Kata Kunci: Cabai, Pupuk Kimia, Pupuk Kandang Ayam

Penulis Koresponden:

Nama : Kuswandi

Email : sutanmangkuto33@gmail.com

Pendahuluan

Cabai (*Capsicum annuum* L) merupakan tanaman sayuran semusim yang memegang peranan penting di Indonesia. Sayuran yang dikenal sebagai bumbu masak ini juga memiliki berbagai manfaat kesehatan. Buah cabai yang masih muda kaya akan vitamin A, dan vitamin C, sedangkan buah yang sudah matang kaya akan protein, lemak, serat, mineral (Ca, P, Fe, dan K), vitamin (A, D3, E, C, K, B2, dan B12) dan senyawa metabolit sekunder kapsaisin (Badriyah & Manggara, 2015; Rachmawati *et al.*, 2014; Rosmainar *et al.*, 2018). Sayuran ini juga memiliki kandungan senyawa anti kanker, anti mikroba, dan mengobati radang sendi (Saleh *et al.*, 2018). Hampir semua suku bangsa di Indonesia menambahkan cabai pada masakannya. Orang Minangkabau di Sumatera Barat, terkenal dengan aneka masakan pedasnya yang salah satu bahan bakunya adalah cabai. Suku yang menghuni pulau Bima (Nusa Tenggara Barat), selain memanfaatkan cabai sebagai bumbu masakan juga untuk membuat shampo tradisional sebagai obat sakit kepala (Fitrahtunnisa *et al.*, 2020).

Data statistik pertanian menunjukkan bahwa produksi cabai di Sumatera Barat pada tahun 2018, adalah sebesar 106.061 ton, atau mengalami kenaikan sebesar 11,07% dari tahun sebelumnya yang hanya berjumlah 95.489 ton. Walaupun demikian, angka tersebut tidak diikuti dengan peningkatan luas panen. Luas panen cabai di Sumatera Barat pada tahun 2018, adalah seluas 9.637 hektar atau mengalami penurunan sebesar -1,34% dibandingkan tahun sebelumnya, yaitu seluas 9.768 hektar. Kenaikan produksi diduga sejalan dengan peningkatan produktivitas cabai dari tahun ke tahun. Produktivitas cabai di Sumatera Barat pada tahun 2018 sebesar 11,01 ton/hektar, atau naik sebesar 12,08% dari tahun 2017, yaitu sebesar 9,78 ton/hektar (Kementerian Pertanian, 2019).

Cabai dapat tumbuh dari dataran rendah sampai ke dataran tinggi. Suhu optimal untuk pertumbuhan cabai berkisar antara 21 °C – 28 °C. Ketinggian tempat biasanya berpengaruh terhadap umur mulai berbunga, umur panen, dan produktivitas tanaman (Flowrenzhy & Harijati, 2017). Ketinggian tempat juga berhubungan dengan tingkat serangan organisme pengganggu tumbuhan (OPT) (Merta *et al.*, 2017; Sartiami *et al.*, 2015).

Kesuburan tanah merupakan salah satu faktor penting dalam peningkatan produksi tanaman cabai. Tanah selain berperan sebagai penyangga akar, juga berfungsi sebagai penyedia air, zat hara, dan udara bagi pernafasan akar tanaman. Tanah yang subur dapat menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman menjadi baik (Ramadhan *et al.*, 2015). Perbaikan kondisi tanah dengan penambahan hara melalui pemberian pupuk organik dan pupuk anorganik untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman perlu dilakukan.

Pemberian pupuk dasar merupakan salah satu langkah yang dapat ditempuh petani untuk meningkatkan produksi tanaman. Pupuk dasar berperan dalam menyediakan unsur hara makro dan mikro pada awal pertumbuhan tanaman, dan dapat mempercepat produksi karena sumber hara telah tersedia di dalam tanah. Unsur hara yang diperlukan cabai dapat diperoleh dari pupuk kompos, pupuk kandang, dan pupuk kimia. Pupuk kimia walaupun memiliki kandungan nutrisi yang cukup bagi tanaman, namun tidak dapat memperbaiki struktur dan tekstur tanah. Upaya memperbaiki struktur dan tekstur tanah dilakukan dengan aplikasi pupuk organik. Pupuk organik yang mudah ditemukan di Indonesia, antara lain kompos jerami, pupuk kandang sapi, dan pupuk kandang ayam (Rosiana *et al.*, 2013).

Kompos jerami memiliki unsur N,P, dan K dalam jumlah terbatas, namun dapat memperbaiki aerasi tanah (Sulistyowati, 2018). Kompos jerami padi agak susah terurai, karena mengandung adanya kristal selulosa, hemiselulosa, lignin, dan konsentrasi silikon yang cukup tinggi, namun dapat membantu dalam daur ulang nutrisi dan kesuburan tanah dalam waktu yang lama (Sarangi et al., 2021).

Pupuk kandang selain memiliki kandungan N, P, dan K juga mengandung mikroorganisme yang berfungsi sebagai pengurai atau dekomposer (Prasetyo, 2014; Wartapa, 2016; Wijayanti *et al.*, 2013). Secara umum, pupuk kandang dapat meningkatkan kadar karbon organik di dalam tanah, dan memperbaiki karakter fisik tanah. Karakter fisik yang diperbaiki antara lain, meningkatkan stabilitas agregat, porositas, meningkatkan aerasi tanah (Ribeiro *et al.*, 2020).

Pupuk kandang sapi dapat memperbaiki struktur tanah dan berperan sebagai pengurai bahan organik dengan bantuan mikroorganisme tanah, serta mengandung selulosa (Hafizah & Mukarramah, 2017). Pupuk kandang ayam memiliki unsur-unsur hara makro dan mikro yang mampu meningkatkan kesuburan tanah, dan berfungsi sebagai substrat bagi mikroorganisme tanah dan meningkatkan aktivitas mikroba, sehingga lebih cepat terurai, dan melepaskan hara bagi tanaman. Pemberian pupuk kandang ayam juga diyakini dapat memperbaiki sifat fisika tanah dan meningkatkan daur hara, sehingga mendorong pertumbuhan tanaman (Luthfyrahman & Susila, 2013). Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui jenis pupuk dasar yang paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai.

Metodologi

Penelitian dilakukan dalam bentuk percobaan di lapangan, dilaksanakan di lahan sawah milik masyarakat dengan ordo tanah Andisol di Nagari Pariangan Kecamatan Pariangan Kabupaten Tanah Datar. Pelaksanaannya di mulai dari bulan Januari hingga Juni 2019.

Alat yang digunakan terdiri dari sprayer, ember plastik, meteran, timbangan, dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah benih cabai varietas Kawat, pupuk organik, pupuk kimia, dan pestisida. Percobaan disusun menurut kaidah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan, dan masing-masing ulangan terdiri dari 3 sampel. Perlakuan yang diberikan pada penelitian ini adalah berbagai jenis pupuk, yaitu pupuk kompos jerami (A), pupuk kandang sapi (B), pupuk kandang ayam (C), dan pupuk buatan (D).

Lahan yang digunakan sebagai tempat percobaan terlebih dahulu dibersihkan dari sisa-sisa tanaman sebelumnya kemudian diolah dengan mencangkul tanah sedalam 20 cm dan digemburkan. Setelah tanah diolah, digemburkan dan dibuat petak percobaan dengan lebar 1,2 m dan panjang 3,0 m. Di antara petakan dibuat selokan selebar 50 cm dan sedalam 30 cm. Tanah dari galian selokan diambil dan ditaburkan di atas petakan sehingga menambah tinggi petakan. Permukaan petakan dihaluskan dan diratakan. Pada setiap petakan nantinya terdapat 3 barisan tanaman dan dalam tiap barisan terdapat 5 lubang tanam dengan jarak tanam 30 cm x 60 cm sehingga setiap petakan terdiri dari 15 lubang tanam.

Pemasangan label dilakukan sesuai dengan perlakuan yang diberikan dan dipasang pada saat tanam dengan menggunakan kertas label. Untuk memudahkan dalam pengukuran, disiapkan juga ajir yang dijadikan sebagai tiang standar untuk pengukuran yaitu diberi tanda 10 cm dari permukaan tanah.

Benih disemai pada gelas air mineral ukuran 240 ml, gelas tersebut diisi dengan tanah yang sebelumnya sudah dicampur dengan pupuk kandang, perbandingan 1:1 serta didesinfeksi dengan furadan 75 gram. Sebelum dikecambahkan, benih cabai direndam dulu dalam air hangat dengan suhu 45-55°C selama 20 menit untuk membantu proses perkecambahan benih. Biji cabai disemai satu butir per gelas. Penyiraman dilakukan setiap hari pada pagi atau sore hari untuk menjaga kelembaban tanah. Agar terhindar dari cahaya matahari langsung dibagian atas gelas ditutupi dengan selapis jerami padi dan kemudian dinaungi dengan menggunakan plastik untuk melindungi dari tetesan air hujan secara langsung.

Bibit yang telah berumur 28 hari dipindahkan ke lahan. Lubang tanam dibuat dengan cara menggali tanah dengan tangan sampai terbentuk lubang kecil yang diameternya 12 cm. Kemudian bibit cabai dikeluarkan dari gelas dengan mengikutsertakan tanah yang terdapat didalamnya, lalu bibit cabai ditanam dengan memadatkan tanah di sekitarnya agar bibit tidak rebah. Kriteria bibit yang dipindahkan yaitu bibit yang pertumbuhannya seragam, sehat atau tidak terserang hama dan penyakit serta mempunyai 5-6 helai daun yang telah membuka sempurna.

Pemberian perlakuan ke petak percobaan hanya dilakukan satu kali bersamaan dengan pengolahan lahan sebanyak 7,2 kg/petakan. Masing-masing jenis pupuk dicampurkan ke dalam tanah secara merata pada petakan sesuai dengan ketentuan percobaan, kemudian diinkubasi selama satu minggu agar hara yang terkandung di dalam berbagai jenis pupuk tersebut dapat tersedia, dan dimanfaatkan oleh tanaman. Pemeliharaan tanaman cabai meliputi penyulaman, penyiraman, penyiangan dan pengendalian terhadap serangan hama dan penyakit.

Pemupukan susulan dilakukan dengan pemberian pupuk kimia tunggal, yaitu Urea, SP-36, dan KCl. Pemberian pupuk dilakukan dengan cara membuat lubang melingkar dengan jarak 10 cm dari pangkal batang, pupuk dimasukkan kedalam lubang yang telah dibuat kemudian ditutup kembali dengan tanah. Pupuk buatan hanya diberikan setengah dosis anjuran, dimana Urea 100 kg/ha, KCl 37,5 kg/ha, dan SP-36 100 kg/ha. Pupuk SP-36 di diberikan di awal pemupukan 100% sedangkan urea dan KCl sebanyak 50% atau setengah bagian. Pemupukan dilakukan pada saat tanaman berumur 2 minggu setelah tanam dan setengah bagian lagi pupuk Urea dan KCl diberikan pada saat tanaman berumur 2 bulan. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan hanya ketika terlihat adanya gejala serangan hama atau penyakit. Pestisida yang digunakan diaplikasikan dengan cara disemprot dengan dosis sesuai petunjuk pada kemasan.

Panen dilakukan ketika jumlah buah masak panen telah mencapai minimal 60 % dari jumlah buah per tanaman. Panen dilakukan secara bertahap dengan interval waktu pemanenan tiga hari sekali. Peubah yang diamati adalah sebagai berikut:

- a. Tinggi tanaman (cm), pengamatan tinggi tanaman dilakukan sejak tanaman berumur 3 minggu setelah dipindahkan ke lapangan sampai fase vegetatif berakhir.
- b. Jumlah cabang dikotom per tanaman (buah). Cabang dikotom adalah cabang pada tanaman cabai yang berbentuk V (bercabang dua yang sama besarnya pada bagian kiri dengan bagian kanan). Pengamatan dikotom dilakukan pada akhir percobaan, dengan menghitung semua cabang yang berbentuk huruf V.

- c. Umur muncul bunga pertama (hari), diamati dengan cara menghitung jumlah hari dari sejak satu hari setelah tanaman dipindah ke lapangan sampai bunga pertama kali muncul pada satu tanaman.
- d. Umur panen (hari), diamati dengan menghitung jumlah hari dari sejak satu hari setelah tanaman dipindah ke lapangan sampai dilakukan panen pertama
- e. Jumlah buah per tanaman (buah), diamati dengan cara menghitung jumlah buah yang berhasil dipanen sejak panen pertama sampai panen ke lima per tanaman.
- f. Bobot buah per tanaman (g), diamati dengan cara menimbang dan menjumlahkan bobot buah per tanaman mulai dari panen pertama sampai panen kelima.
- g. Bobot buah per bedengan (g), diamati dengan cara menimbang dan menjumlahkan bobot buah per bedengan mulai dari panen pertama sampai panen kelima.

Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dengan uji F pada taraf nyata 5%. Bila F hitung lebih besar dari F tabel, maka dilanjutkan dengan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf nyata 5%. Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak gratis STAR 2.0.1 yang dikeluarkan oleh *International Rice Research Institute (IRRI)*.

Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemupukan dasar pada tanaman cabai tidak berpengaruh nyata terhadap peubah tinggi tanaman. Pemberian pupuk kimia memperlihatkan rata-rata tinggi tanaman tertinggi, yaitu 36,89 cm, dan tinggi tanaman terendah pada perlakuan pupuk dasar pupuk kandang sapi, yaitu 31,53 cm (Tabel 1). Tinggi tanaman, selain dipengaruhi oleh genetik juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Kandungan hara merupakan salah satu faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman. Kandungan hara yang cukup dapat meningkatkan proses fotosintesis sehingga pembelahan, pembesaran dan diferensiasi sel menjadi lebih baik, dan pertumbuhan tinggi tanaman juga menjadi baik (Haryadi et al., 2017; Ilyasa et al., 2018).

Jumlah cabang berbentuk huruf V pada tanaman cabai yang diperlakukan menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam berbeda nyata dengan ketiga perlakuan lainnya dalam menghasilkan jumlah dikotom. Jumlah dikotom terbanyak diperoleh pada perlakuan pupuk kandang ayam, yaitu 67,00 buah, dan jumlah dikotom paling sedikit diperoleh pada perlakuan kompos jerami, yaitu 42,00 buah. Cabang dikotom merupakan salah satu komponen pertumbuhan pada tanaman cabai, dari cabang-cabang ini muncul bunga, dan buah. Jumlah cabang dikotom merupakan salah satu indikator dari produktivitas tanaman. Berbagai perlakuan pemupukan, dan penggunaan mulsa sering dihubungkan dengan jumlah cabang dikotom (Fahrurrozi et al., 2009; Harsono, 2012; Prawanto et al., 2021). Posisi cabang dikotom sering dihubungkan dengan ketahanan tanaman cabai terhadap ketahanan tanaman terhadap serangan penyakit antraknose. Semakin rendah posisi cabang dikotom semakin rentan tanaman tersebut terhadap serangan penyakit antraknose (Sofiarani & Ambarwati, 2020).

Aplikasi pupuk dasar berpengaruh nyata pada peubah umur berbunga. Umur berbunga pada tanaman yang diberikan pupuk dasar kompos jerami berbeda nyata dengan pupuk kandang sapi, dan pupuk kandang ayam, tetapi tidak berbeda nyata dengan pupuk kimia. Umur muncul bunga paling awal diperoleh pada perlakuan pupuk kandang ayam, yaitu sekitar

45 hari, dan yang paling lama pada perlakuan pupuk kimia, yaitu sekitar 55 hari. Pemupukan dasar juga tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada peubah umur panen. Umur panen paling cepat diperoleh pada perlakuan pupuk kandang ayam, yaitu sekitar 91 hari, dan umur panen paling lama diperoleh pada perlakuan pupuk kimia, yaitu sekitar 98 hari. Umur muncul bunga pertama berkaitan erat dengan pertumbuhan tanaman itu sendiri. Tanaman akan memasuki primordia berbunga bila pertumbuhan vegetatif sudah mencapai kondisi masa berbunga dan faktor lingkungannya merangsang terjadinya induksi pembungaan (Bustamam, 1989).

Umur berbunga yang paling cepat akibat pemberian pupuk dasar menggunakan pupuk kandang ayam, diduga disebabkan karena pupuk kandang ayam memberikan suplai hara makro yang lebih tinggi dibandingkan dengan tiga jenis pupuk lainnya. Rasio C/N pada pupuk kandang ayam lebih rendah sehingga unsur hara yang terkandung di dalam pupuk kandang ayam lebih cepat diserap oleh akar tanaman (Khasanah *et al.*, 2021). Hasil pengamatan selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman, Jumlah Dikotom, Umur Berbunga, dan Umur Panen Cabai

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah cabang dikotom (buah)	Umur berbunga (hari)	Umur panen (hari)
Kompos Jerami	36,61	42,00 b	50,33 ab	96,44
Pupuk kandang Sapi	31,53	51,11 b	46,99 b	94,11
Pupuk Kandang Ayam	31,54	67,00a	45,44 b	91,00
Pupuk Kimia	36,89	49,33 b	55,22 a	98,00

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji BNJ pada taraf nyata 5%.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk dasar pada tanaman cabai berpengaruh nyata pada peubah bobot buah per tanaman. Pemberian pupuk kandang sapi, dan pupuk kimia, namun tidak berbeda nyata dengan pemberian pupuk kandang ayam. Bobot buah per tanaman paling berat diperoleh dari perlakuan pupuk kandang ayam, yaitu 49,96 g, dan bobot buah paling ringan diperoleh pada perlakuan pupuk kimia, yaitu 23,45 g per tanaman. Pada peubah jumlah buah per tanaman, pemberian pupuk kompos jerami berbeda nyata dengan pada peubah jumlah buah per tanaman dengan perlakuan pupuk kandang sapi, dan pupuk kimia, tetapi tidak berbeda nyata dengan pupuk kandang ayam. Jumlah buah per tanaman terbanyak didapat pada perlakuan pupuk kandang ayam, yaitu sekitar 16 buah, sedangkan jumlah buah per tanaman paling sedikit didapatkan pada perlakuan pupuk kimia. Hasil analisis sidik ragam pada peubah hasil per bedengan menunjukkan bahwa perlakuan kompos jerami berbeda nyata dengan pupuk kandang sapi, dan pupuk kimia, tetapi tidak berbeda nyata dengan pupuk kandang ayam. Hasil per bedengan tertinggi diperoleh pada perlakuan pupuk kandang ayam, yaitu 749,35 g, sedangkan hasil per bedengan terendah diperoleh pada perlakuan pupuk kimia, yaitu 351,70 g (Tabel 2).

Tabel 2. Rata-Rata Bobot Buah, Jumlah Buah, dan Hasil per Bedengan pada Cabai

Perlakuan	Bobot buah per tanaman (g)	Jumlah buah per tanaman (buah)	Bobot buah per bedengan (g)
Kompos Jerami	45,33 ab	15,31 a	680,00 ab
Pupuk kandang Sapi	35,33 bc	10,36 b	530,00 bc
Pupuk Kandang Ayam	49,96 a	16,07 a	749,35 a
Pupuk Kimia	23,45 c	7,27 b	351,70 c

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji BNJ pada taraf nyata 5%.

Tingginya bobot buah, jumlah buah, hasil per bedengan akibat pemberian pupuk dasar menggunakan pupuk kandang ayam diduga disebabkan karena di dalam pupuk kandang ayam telah tersedia unsur hara lengkap yang berguna bagi tanaman, seperti nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K), kalsium (Ca), magnesium (Mg) dan sulfur (S) (Tufaila *et al.*, 2014). Pupuk kandang ayam juga mampu meningkatkan kelarutan fosfor (P) di dalam tanah, sehingga ketersediaan P di dalam tanah meningkat. Sementara P sangat berperan dalam pembentukan bunga, buah, dan pematangan buah, namun fosfor juga mampu memperbaiki pembungaan dan pembuahan (Rasyid *et al.*, 2020).

Secara visual, performa buah cabai varietas Kawat yang diberi perlakuan berbagai jenis pupuk dasar memperlihatkan tampilan yang beragam (Gambar 1). Ukuran buah cabai yang tanahnya diperlakukan dengan pupuk organik memiliki tampilan yang lebih baik dibandingkan yang diberi perlakuan pupuk kimia. Buah cabai dari tanah yang pupuk dasarnya menggunakan pupuk kimia, memiliki ukuran buah yang lebih pendek, dan kisut dibandingkan ketiga perlakuan pupuk organik.

Gambar 1. Tampilan Buah Cabai dari Empat Perlakuan Pupuk Dasar



Sumber: data penelitian Nike Karjunita (2019).

Performa tanaman dan buah yang dihasilkan akibat penggunaan pupuk kimia sebagai pupuk dasar, diduga disebabkan karena pupuk kimia tidak selamanya menguntungkan karena mencemari lingkungan dan memberikan dampak negatif bila diberikan secara terus menerus. Di samping itu, pemberian pupuk kimia tidak dapat memperbaiki struktur dan tekstur tanah (Virgundari *et al.*, 2013). Pemberian pupuk kimia termasuk sebagai pupuk dasar juga terbukti dapat menyebabkan terjadinya akumulasi logam berat di dalam tanah, terjadinya pencemaran air tanah/eutrofikasi, serta terjadinya akumulasi nitrogen dan belerang (Savci, 2012).

Kesimpulan dan Rekomendasi

Pupuk dasar pupuk kandang ayam merupakan pupuk dasar terbaik bagi pertumbuhan dan hasil tanaman cabai. Pemberian pupuk kandang ayam dapat menghasilkan jumlah cabang dikotom terbanyak, umur berbunga yang lebih cepat, peningkatan bobot buah per tanaman, jumlah buah per tanaman, dan bobot buah per bedengan. Rekomendasi pada penelitian ini ialah:

1. Penelitian akan datang sebaiknya lebih difokuskan kepada dosis aplikasi pemberian pupuk dasar pupuk kandang ayam, agar diperoleh informasi yang lebih lengkap, sehingga dapat diaplikasikan secara lebih rinci di lahan petani.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian dan atau penulisan artikel ini.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak memiliki konflik kepentingan dalam penelitian dan penulisan artikel ini.

Daftar Pustaka

- Badriyah, L., & Manggara, A. (2015). Penetapan kadar vitamin C pada cabai merah (*Capsicum annum* L.) menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Wiyata*, 2(1), 25–28.
- Bustamam, T. (1989). *Dasar-dasar ilmu benih*. Padang: Universitas Andalas.
- Fahrurrozi, Tarmizi, I., & Hermawan, B. (2009). Evaluasi berbagai dosis nitrogen untuk teknik produksi tanaman cabai yang menggunakan mulsa. *Jurnal Bionatura*, 11(2), 147–154.
- Fitrahtunnisa, Mokhtar, M., & Rahmatullaila. (2020). The utilization of local chili variety of Saha Isu as toiletries in West Nusa Tenggara. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 482, pp. 1–6). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/482/1/012033>
- Flowrenzhzy, D., & Harijati, N. (2017). Pertumbuhan dan produktivitas tanaman cabai Katokkon (*Capsicum chinense* Jacq.) di ketinggian 600 meter dan 1.200 meter di atas permukaan laut. *Biotropika*, 5(2), 44–53. <https://doi.org/10.21776/ub.biotropika.2017.005.02.2>
- Hafizah, N., & Mukarramah, R. (2017). Aplikasi pupuk kandang kotoran sapi pada pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L) di lahan rawa lebak. *Ziraa'Ah*, 42(1), 1–7.
- Harsono, P. (2012). Mulsa organik : pengaruhnya terhadap lingkungan mikro , sifat kimia tanah dan Keragaan cabai merah di tanah vertisol Sukoharjo pada musim kemarau, 3(April), 35–41.
- Haryadi, R., Darmiyana, Asih, E., Masitoh, E., Nurfaridah, I., Afriyanti, ... Wijayanti, F. (2017). Karakteristik cabai merah yang dipengaruhi cahaya matahari. *Gravity: Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Fisika*, 3(1), 16–22. Retrieved from file:///C:/Users/User/Downloads/2408-5330-1-SM.pdf
- Ilyasa, M., Hutapea, S., & Rahman, A. (2018). Pemanfaatan Limbah Serbuk Teh sebagai Substitusi Serbuk Gergaji terhadap Pertumbuhan Miselium dan Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*). *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi Dan Ilmu Pertanian*, 3(1), 27. <https://doi.org/10.31289/agr.v3i1.2065>
- Kementerian Pertanian. (2019). *Statistik Pertanian 2019*. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Khasanah, E., Fuskhah, E., & Sutarno. (2021). Pengaruh berbagai jenis pupuk kandang dan konsentrasi Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) terhadap pertumbuhan dan produksi cabai (*Capsicum annum* L.). *Mediagro*, 17(1), 1–15.
- Luthfyrakhman, H., & Susila, A. (2013). Optimasi dosis pupuk anorganik dan pupuk kandang ayam pada budidaya tomat hibrida (*Lycopersicon esculentum* Mill. L.). *Buletin Agrohorti*, 1(1), 119. <https://doi.org/10.29244/agrob.1.1.119-126>
- Merta, I. N., Darmiati, N., & Supartha, I. (2017). Perkembangan populasi dan serangan Thrips parvispinus Karny (Thysanoptera: Thripidae) pada fenologi tanaman cabai besar di tiga ketinggian tempat di Bali. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 6(4), 414. Retrieved from

<https://ojs.unud.ac.id/index.php/JAT>

- Prasetyo, R. (2014). Pemanfaatan berbagai sumber pupuk kandang sebagai sumber N dalam budidaya cabai merah (*Capsicum annum L.*) di tanah berpasir. *Planta Tropika Journal of Agro Science*, 2(2), 125–132. <https://doi.org/10.18196/pt.2014.032.125-132>
- Prawanto, A., Sari, K., Indriati, M., & Windari, E. (2021). Efektivitas pemeliharaan tunas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai. *Jurnal Agroqua*, 19(1), 108–113. <https://doi.org/10.32663/ja.v>
- Rachmawati, R., Defiani, M., & Suriani, N. (2014). Pengaruh suhu dan lama penyimpanan terhadap kandungan Vitamin C pada cabai rawit putih (*Capsicum rustescens*). *Jurnal Biologi*, 13(2), 36–40. <https://doi.org/10.24843/jbiounud>
- Ramadhan, M., Hidayat, C., & Hasani, S. (2015). Pengaruh aplikasi ragam bahan organik dan FMA terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai (*Capsicum annum L.*) varietas Landung pada tanah pasca galian C. *Jurnal Agro*, 2(2), 50–57.
- Rasyid, E., Hendarto, K., Ginting, Y., & Edy, A. (2020). Pengaruh dosis pupuk kandang ayam dan pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan produksi mentimun (*Cucumis sativus L.*). *Jurnal Agrotek Tropika*, 8(1), 87. <https://doi.org/10.23960/jat.v8i1.3687>
- Ribeiro, J., Semensato, L., & Vendruscolo, E. (2020). Increasing doses of cattle manure for organic chili pepper production. *Journal of Neotropical Agriculture*, 7(3), 109–112. <https://doi.org/10.32404/rean.v7i3.5158>
- Rosiana, F., Turmuktini, T., Yuwariah, Y., Arifin, M., & Simarmata, T. (2013). Aplikasi kombinasi kompos jerami, kompos Azolla, dan pupuk hayati untuk meningkatkan jumlah populasi bakteri penambat nitrogen, dan produktivitas tanaman padi berbasis IPAT-BO. *Agrovigor*, 6(1), 16–22.
- Rosmainar, L., Ningsih, W., Ayu, N., & Nanda, H. (2018). Penentuan Kadar Vitamin C Dengan Spektrofotometri UV-VIS. *Jurnal Kimia Riset*, 3(1), 1–5.
- Saleh, B., Omer, A., & Teweldemedhin, B. (2018). Medicinal uses and health benefits of chili pepper (*Capsicum spp.*): a review. *MOJ Food Processing & Technology*, 6(4), 325–328. <https://doi.org/10.15406/mojfpt.2018.06.00183>
- Sarangi, S., Swain, H., Adak, T., Bhattacharyya, P., Mukherjee, A., Kumar, G., & Mehetre, S. (2021). Trichoderma-mediated rice straw compost promotes plant growth and imparts stress tolerance. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(32), 44014–44027. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-13701-3>
- Sartiami, D., Magdalena, M., & Nurmansyah, A. (2015). Thrips parvispinus Karny (Thysanoptera: Thripidae) pada tanaman cabai: perbedaan karakter morfologi pada tiga ketinggian tempat. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 8(2), 85–95. <https://doi.org/10.5994/jei.8.2.85-95>
- Savci, S. (2012). An Agricultural Pollutant: Chemical Fertilizer. *International Journal of Environmental Science and Development*, 3(1), 73–80. <https://doi.org/10.7763/ijesd.2012.v3.191>
- Sofiarani, F., & Ambarwati, E. (2020). Pertumbuhan dan hasil cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*) pada berbagai komposisi media tanam dalam skala pot. *Vegetalika*, 9(1), 292–304.
- Sulistiyowati, D. (2018). Aplikasi formulasi pupuk serta penambahan kompos jerami terhadap produksi cabai merah (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Agroekoteknologi Dan Agribisnis*, 1(2), 33–43.
- Tufaila, M., Laksana, D., & Alam, S. (2014). Aplikasi kompos kotoran ayam untuk meningkatkan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus L.*) di tanah masam. *Jurnal Agroteknos*, 4(2), 119–126.
- Virgundari, S., Hadi, M., & Koeshendarto. (2013). Pengaruh tiga jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai (*Capssicum annum l.*) yang dipupuk

KCL dengan berbagai dosis, *I*(2), 159–165.

Wartapa, A. (2016). Pengaruh campuran pupuk kandang dan sekam padi terhadap hasil cabai rawit (*Capsicum frutescens* L) di tanah Vertisol. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, *23*(2), 15–25.

Wijayanti, M., Hadi, M., & Pramono, E. (2013). Pengaruh pemberian tiga jenis pupuk kandang dan dosis urea pada pertumbuhan dan hasil tanaman cabai (*Capsicum annum* L). *J. Agrotek Tropika*, *1*(2), 172–178.