

Pemanfaatan Bahan Organik Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) terhadap Komponen Hasil Beberapa Varietas Cabai Besar (*Capsicum annuum* L.) IPB

Utilization of Kirinyuh Organic Material (*Chromolaena odorata* L.) on Yield Components of Several Large Chili Varieties (*Capsicum annuum* L.) IPB

Putri Astuti¹, Siti Hafsa¹, Erita Hayati¹,

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Indonesia
Email korespondensi: sitihafsa@unsyiah.ac.id

ABSTRACT

*One of the efforts to increase the production of large chilies is to utilize organic sources such as kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.). In addition to organic materials, the use of adaptable and high-yielding seeds is also an option in the development of large chili plants. This study aims to determine the effect of giving kirinyuh organic matter and several varieties on the yield components of large chili and the interaction between the two factors. This research was conducted at Experimental Farm 2, Faculty of Agriculture, Syiah Kuala University from May-October 2022. This study used factorial Randomized Block Design (RBD) with 2 factors and 3 replications. The first factor was the dose of organic matter left (D) consisting of 4 levels, namely control (D_0), 10 tons ha^{-1} (D_1), 20 tons ha^{-1} (D_2) and 30 tons ha^{-1} (D_3). The second factor was the chili variety (V) consisting of 3 levels, namely F1 Gada (V_1), Anies (V_2) and Seloka (V_3). The results showed that the dose of kirinyuh organic matter of 10 tons ha^{-1} was able to increase the diameter of large chili pods. Meanwhile, the dose of kirinyuh organic matter of 30 tonnes ha^{-1} was able to increase the number of fruits, fruit weight per plant and yield potential of large chilies. The Anies variety gave better results on the characters of fruit number, fruit weight, fruit diameter, fruit weight, stalk length and yield potential of large chili plants. While the F1 Gada variety showed better results on fruit length characters. There was no interaction between the doses of kirinyuh organic matter and chili varieties on yield components.*

Keywords: chili, organic ingredients, kirinyuh, variety

ABSTRAK

Salah satu upaya dalam meningkatkan jumlah produksi cabai besar adalah dengan memanfaatkan sumber organik, seperti kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.). Selain bahan organik, penggunaan benih yang adaptif dan berdaya hasil tinggi juga menjadi pilihan dalam pengembangan tanaman cabai besar. Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh pemberian bahan organik kirinyuh dan beberapa varietas terhadap komponen hasil cabai besar serta interaksi antara kedua faktor tersebut. Pelaksanaan penelitian dilakukan di Kebun Percobaan 2 Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala pada bulan Mei-Oktober 2022. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama adalah dosis sisa bahan organik (D) yang terdiri dari 4 taraf yaitu kontrol (D_0), 10 ton ha^{-1} (H_1), 20 ton ha^{-1} (H_2) dan 30 ton ha^{-1} (H_3). Faktor kedua adalah varietas cabai (V) yang terdiri dari 3 taraf yaitu F1 Gada (V_1), Anies (V_2) dan Seloka (V_3). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis bahan organik kirinyuh 10 ton ha^{-1} mampu meningkatkan diameter buah cabai besar. Sedangkan dosis bahan organik kirinyuh 30 ton ha^{-1} mampu meningkatkan jumlah buah, bobot buah per tanaman dan potensi hasil cabai besar. Varietas Anies memberikan hasil yang lebih baik pada karakter jumlah buah, bobot buah,

diameter buah, bobot buah, panjang tangkai dan potensi hasil tanaman cabai besar. Sedangkan varietas F1 Gada menunjukkan hasil yang lebih baik pada karakter panjang buah. Tidak terdapat interaksi antara dosis bahan organik kirinyuh dan varietas cabai terhadap komponen hasil.

Kata Kunci: Cabai, Bahan organik, Kirinyuh, Varietas.

PENDAHULUAN

Indonesia pernah tercatat sebagai negara pengekspor cabai meskipun jumlah cabai yang diekspor sering kali berfluktuasi. Permasalahan cara budidaya dan serangan organisme pengganggu tanaman merupakan faktor penghambat yang mempengaruhi ketersediaan cabai bermutu sehingga produksinya berfluktuasi setiap tahun (Dewi *et al.*, 2018). Salah satu cara untuk meningkatkan produksi adalah dengan memanfaatkan sumber bahan organik untuk meningkatkan hasil dan mengurangi penggunaan bahan kimia (Banafanu, 2018). Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) adalah salah satu tanaman liar yang dapat digunakan sebagai sumber bahan organik karena memiliki kandungan hara yang tinggi, yaitu 2,45% N, 0,66% P, dan 5,40% K (Bete, 2018).

Berdasarkan penelitian Syarfianda (2015), pengaplikasian pupuk kompos kirinyuh 10 ton ha⁻¹ memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik pada bawang merah. Jeksen (2013) juga melaporkan bahwa pupuk bokashi kirinyuh 20 ton ha⁻¹ mampu menghasilkan bobot buah cabai terberat serta mampu memperbaiki sifat kimia dan fisik tanahnya. Kemudian Sunarto *et al.* (2002) juga melaporkan bahwa pengaplikasian 100 g serbuk daun kirinyuh lebih efektif daripada serbuk daun *Melia azedarachta* dan *Aglaiia odorata* dalam menekan pertumbuhan nematoda *Meloidogyne* spp. pada tanaman tomat. Berdasarkan penelitian Ramadhani (2017), pemberian serbuk kirinyuh pada tanaman tomat memperlihatkan pengaruh sebagai sumber bahan organik.

Benih yang memiliki kualitas genetik, fisik, fisiologi, dan patologi yang baik menjadi faktor utama dalam

keberhasilan pertanaman cabai (Syukur *et al.*, 2010). Beberapa varietas cabai yang berdaya saing tinggi dan mempunyai banyak keunggulan diantaranya adalah varietas cabai F1 Gada, Anies dan Seloka. F1 Gada adalah varietas cabai unggul yang memiliki produktivitas tinggi, umur panen genjah dan tahan terhadap penyakit layu bakteri (Pertanianku, 2019). Berdasarkan penelitian Syukur *et al.* (2017) Anies IPB memiliki produktivitas dan stabilitas tinggi, umur panen genjah dan berbuah panjang. Selanjutnya berdasarkan Kementan (2022), Seloka IPB memiliki produktivitas tinggi, umur panen genjah dan dapat berkembang baik di dataran rendah.

Berdasarkan hal tersebut, diperlukan penelitian lebih lanjut dengan pemanfaatan sumber bahan organik kirinyuh pada beberapa varietas cabai besar (*Capsicum annum* L.) IPB.

METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kebun Percobaan 2 Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala dari Mei hingga Oktober 2022.

Alat dan Bahan

Alat-alatnya adalah cangkul, garu, parang, lesung, polybag, tali rafia, tray semai, gembor, kertas, lakban, papan nama perlakuan, timbangan duduk, timbangan analitik, gunting, gelas ukur, pisau, alat tulis, kamera, benang, meteran pita dan jangka sorong. Bahan-bahannya adalah benih cabai besar IPB yaitu F1 Gada, Anies dan Seloka, tanaman kirinyuh segar sebanyak 10 kg, pupuk kandang sapi 5,4 kg, pupuk NPK Mutiara 16:16:16

sebanyak 540 g dan pestisida berbahan aktif *Profenofos*.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial 4 x 3 dengan 3 ulangan. Faktor penelitian pertama adalah dosis bahan organik kirinyuh (D) terbagi atas 4 taraf yaitu D₀ : 0 ton ha⁻¹ (kontrol), D₁ : 10 ton ha⁻¹ (25 g polybag⁻¹), D₂ : 20 ton ha⁻¹ (50 g polybag⁻¹) dan D₃ : 30 ton ha⁻¹ (75 g polybag⁻¹). Faktor kedua adalah varietas cabai (V) terbagi atas 3 taraf yaitu V₁ : F1 Gada, V₂ : Anies dan V₃ : Seloka.

Prosedur Penelitian

Persiapan Lahan

Lahan tempat penelitian dibersihkan dari gulma yang hidup di area pertanian.

Penyediaan Benih Cabai

Benih cabai besar dari tiga varietas direndam di dalam air hangat selama 30 menit.

Persemaian

Benih yang sudah direndam, dikeringanginkan dan ditanam di tray yang berisi campuran media kompos dan arang sekam dengan perbandingan 1:1.

Pembuatan Bahan Organik Kirinyuh

Pembuatan bahan organik kirinyuh dilakukan dengan memotong sekitar 2 cm daun yang sudah dikeringanginkan selama 6-10 hari di ruangan terbuka namun tidak terkena sinar matahari langsung. Potongan-potongan kirinyuh ditumbuk menggunakan lesung hingga menjadi serbuk.

Persiapan Media Tanam

Tanah diolah dan diberikan pupuk kandang sapi sebanyak 50 g polybag⁻¹.

Penanaman

Bibit yang sudah berumur 5 minggu dapat dipindah ke polybag penanaman. Tanaman diberikan pupuk NPK Mutiara yang telah dicampur dengan

air (10 g L⁻¹). Setiap tanaman menerima sebesar 250 ml pada saat 1 HST dan 14 HST.

Pemberian Bahan Organik Kirinyuh

Bahan organik kirinyuh diaplikasikan pada tanaman cabai besar umur 7 HST. Serbuk kirinyuh dimasukkan ke dalam media tanam di sekitar area perakaran dengan kedalaman 3 cm.

Perawatan

Perawatan cabai termasuk penyiraman, pengairan, pewiwilan, penyiangan, dan pengendalian hama dan penyakit menggunakan insektisida Profenofos dalam konsentrasi 1 g L⁻¹ air.

Pemanenan

Kegiatan panen dapat dilakukan ketika buah sudah matang penuh dan berbentuk padat.

Parameter Pengamatan

1. Jumlah buah per tanaman, pengamatannya dengan menjumlahkan buah sebanyak 8 kali pemanenan.
2. Bobot buah per tanaman, pengamatannya dengan menjumlahkan bobot buah sebanyak 8 kali pemanenan.
3. Panjang buah, pengamatannya dengan mengukur rata-rata panjang buah dari 10 buah per tanaman dari panen kedua.
4. Diameter buah, pengamatannya dengan merata-ratakan diameter buah dari 10 buah per tanaman mulai dari panen kedua.
5. Bobot per buah, pengamatannya dengan menimbang rata-rata 10 buah per tanaman mulai dari panen kedua.
6. Panjang tangkai buah, pengamatan panjang tangkai buah dilakukan dengan mengambil rata-rata 10 buah per tanaman.
7. Umur panen, umur panen ditetapkan jika 50% tanaman sudah memiliki buah matang di percabangan pertama.
8. Potensi hasil, pengamatannya dengan cara mengkonversikan bobot buah dengan menggunakan rumus:

$$\text{Potensi hasil} = \frac{\text{luas lahan} \times 80 \%}{\text{jarak tanam}} \times \text{bobot buah per tanaman}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rekapitulasi Hasil Sidik Ragam (Uji F) Pengaruh Bahan Organik Kirinyuh terhadap Komponen Hasil Beberapa Varietas Cabai Besar IPB

Hasil rekapitulasi uji F pengaruh dosis bahan organik kirinyuh dan varietas cabai besar IPB serta interaksi kedua faktor terhadap komponen hasil dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa dosis bahan organik kirinyuh sangat

memengaruhi jumlah buah per tanaman, bobot buah per tanaman, dan potensi hasil. Berpengaruh nyata terhadap diameter buah, akan tetapi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap panjang buah, bobot per buah, panjang tangkai buah serta umur panen. Faktor varietas cabai berdasarkan hasil uji F menunjukkan berpengaruh sangat nyata pada jumlah buah per tanaman. Berpengaruh nyata pada karakter bobot buah per tanaman, panjang buah, diameter buah, bobot per buah, panjang tangkai buah dan potensi hasil. Namun tidak berpengaruh nyata pada karakter umur panen. Interaksi dosis bahan organik kirinyuh dan varietas cabai tidak berpengaruh nyata pada semua parameter.

Tabel 1. Rekapitulasi hasil Uji F pengaruh dosis bahan organik kirinyuh terhadap komponen hasil beberapa varietas cabai besar IPB

Parameter	Perlakuan			KK (%)
	D	V	D × V	
Jumlah buah per tanaman	**	**	tn	25,74
Bobot buah per tanaman	**	*	tn	28,82
Panjang buah	tn	*	tn	14,90
Diameter buah	*	*	tn	8,27
Bobot per buah	tn	*	tn	20,37
Panjang tangkai buah	tn	*	tn	15,14
Umur panen	tn	tn	tn	5,40
Potensi hasil	**	*	tn	28,82

Keterangan : ** : Sangat Nyata; * : Nyata; tn : Tidak Nyata; D : Dosis Bahan Organik Kirinyuh; V : Varietas Cabai; D × V : Interaksi Antara Dosis Bahan Organik Kirinyuh dan Varietas Cabai; KK : Koefisien Keragaman (%)

Panjang dan Diameter Buah

Tabel 2 menunjukkan panjang buah tidak memberikan perbedaan yang nyata pada semua dosis bahan organik kirinyuh. Sedangkan diameter buah lebih besar dijumpai pada dosis kirinyuh 10 ton ha⁻¹ yaitu 13,60 mm, meskipun secara statistik tidak berbeda nyata dengan perlakuan 20 ton ha⁻¹ dan 30 ton ha⁻¹, namun berbeda nyata dengan perlakuan kontrol. Panjang buah F1 Gada mempunyai nilai rata-rata cenderung lebih tinggi yaitu sebesar 8,51 cm, meskipun secara statistik tidak memiliki perbedaan nyata dengan Anies, akan tetapi memiliki perbedaan yang nyata dengan Seloka. Sedangkan diameter buah

lebih besar dijumpai pada varietas Anies yaitu sebesar 13,74 mm, yang secara statistik berbeda nyata dengan varietas F1 Gada dan Seloka.

Bahan organik kirinyuh tidak memberikan peningkatan yang signifikan dalam ketersediaan dan penyerapan unsur hara oleh tanaman untuk mendukung pertumbuhan panjang buah. Baka *et al.*, (2020), menyatakan bahwa untuk mencapai pertumbuhan tanaman yang optimal, faktor-faktor yang diperlukan tanaman harus tersedia, seimbang serta konsentrasinya harus optimal.

Tabel 2. Rata-rata panjang buah dan diameter buah akibat pengaruh bahan organik kirinyuh dan varietas cabai besar IPB

Dosis bahan organik kirinyuh (ton ha ⁻¹)	Panjang buah (cm)	Diameter buah (mm)
0 (kontrol)	7,16	11,84a
10	8,55	13,60b
20	8,24	13,13b
30	8,24	13,09b
BNT _{0,05}	-	1,04
Varietas		
F1 Gada	8,51b	12,46a
Anies	8,41b	13,74b
Seloka	7,23a	12,53a
BNT _{0,05}	1,02	0,90

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada uji BNT taraf 5%

Perlakuan kontrol merupakan perlakuan dengan panjang buah terendah. Hal ini disebabkan karena tanaman cabai besar tidak akan memberikan hasil secara maksimal jika tidak tersedia cukup unsur hara dalam tanah. Berdasarkan hasil penelitian Natasya *et al.* (2022), perlakuan kontrol memberikan hasil yang rendah karena tidak ada perbaikan pada sifat fisika tanah dan tidak ada penambahan nutrisi.

Diameter buah lebih besar ukurannya pada perlakuan dosis bahan organik kirinyuh dibandingkan dengan perlakuan kontrol, disebabkan karena adanya kandungan hara yang terkandung dalam pupuk kirinyuh mampu meningkatkan pembentukan buah sehingga dengan dosis yang tepat dapat meningkatkan karakter diameter buah pada tanaman cabai besar. Kandungan hara yang terkandung didalam kirinyuh diantaranya kandungan Fosfor. Menurut Hendrawan dan Wardati (2021), ketersediaan fosfor memiliki peran penting dalam pembentukan buah yang besar karena fosfor dapat meningkatkan pembentukan asimilat dan memastikan ketersediaan energi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan.

Varietas F1 Gada cenderung memiliki buah yang lebih panjang, meskipun tidak ada perbedaan yang signifikan dengan varietas Anies.

Sedangkan diameter buah lebih besar dijumpai pada varietas Anies. Hal ini menunjukkan bahwa masing-masing tanaman mempunyai perbedaan dalam kemampuan genetik dan toleransi terhadap kondisi lingkungan sekitar. Varietas F1 Gada dan Anies memiliki buah yang paling panjang, yang mengindikasikan bahwa mereka mempunyai kemampuan genetik untuk memproduksi buah yang lebih panjang daripada Seloka. Menurut Harjadi (1991), setiap varietas menunjukkan reaksi genetik yang berbeda terhadap keadaan tempat tumbuhnya, yang mempengaruhi penampilan genetik dan produksi dari setiap varietas.

Bobot per Buah dan Panjang Tangkai Buah

Tabel 3 menunjukkan bahwa bobot per buah dan panjang tangkai buah tidak memberikan perbedaan yang nyata di semua dosis. Bobot per buah dan panjang tangkai buah cenderung lebih tinggi dijumpai pada dosis 10 ton ha⁻¹. Rerata bobot per buah cenderung lebih berat dijumpai pada varietas Anies yaitu sebesar 6,37 g, meskipun tidak berbeda nyata dengan varietas F1 Gada, namun berbeda nyata dengan varietas Seloka. Sedangkan rata-rata panjang tangkai buah cenderung lebih tinggi dijumpai pada varietas Anies

yaitu sebesar 3,56 cm, berbeda nyata dengan F1 Gada dan Seloka.
Tabel 3. Rata-rata bobot per buah dan panjang tangkai buah akibat pengaruh bahan organik kirinyuh dan varietas cabai besar IPB

Dosis bahan organik kirinyuh (ton ha ⁻¹) ¹⁾	Bobot per buah (g)	Panjang tangkai buah (cm)
0 (kontrol)	5,08	3,22
10	6,32	3,29
20	6,12	3,15
30	5,79	3,13
Varietas		
F1 Gada	6,15b	3,10a
Anies	6,37b	3,56b
Seloka	4,96a	2,94a
BNT _{0,05}	1,00	0,41

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada uji BNT taraf 5%

Lebih berat dan panjang tangkai buah cabai pada dosis 10 ton ha⁻¹ dibandingkan dengan dosis lain, diduga disebabkan karena nutrisi didalam pupuk kirinyuh 10 ton ha⁻¹ sudah mencukupi dan optimal untuk perkembangan buah dan tangkai buah. Hayati *et al.* (2012), menyatakan bahwa pupuk organik meskipun diberikan dalam jumlah yang sangat sedikit, mampu memberikan dampak yang signifikan pada tanah dan dapat meningkatkan produktivitas tanaman.

Varietas Anies cenderung memiliki bobot buah dan panjang tangkai yang lebih tinggi daripada varietas lain. Hal ini disebabkan oleh perbedaan faktor genetik dari setiap varietas meskipun mereka tumbuh di lingkungan yang sama. Menurut Mangoendidjojo (2008), jika terdapat perbedaan dalam populasi tanaman yang tumbuh di lingkungan yang sama, maka perbedaan tersebut berasal dari genotipe pada populasi tersebut.

Dalam penelitian ini, bobot buah memiliki perbedaan yang signifikan dengan bobot buah yang tertera dalam deskripsi masing-masing varietas. Rata-rata bobot buah cabai besar yang dihasilkan berkisar antara 10,31-16,30 g, yang masih jauh di bawah deskripsi. Produksi tanaman terhambat dan tidak mencapai potensi terbaiknya karena

kondisi suhu dan kelembaban tidak sesuai seperti yang diharapkan oleh varietas tanaman. Selama penelitian, suhu harian rata-ratanya adalah 28-36°C, sementara kelembaban harian rata-ratanya adalah 66-93%.

Umur Panen

Tabel 4 menunjukkan umur panen berbeda tidak nyata terhadap semua dosis bahan organik kirinyuh dan varietas cabai. Umur panen cenderung lebih cepat dijumpai pada dosis bahan organik kirinyuh 30 ton ha⁻¹ dan varietas F1 Gada. Penyebab umur panen lebih cepat di dosis 30 ton ha⁻¹ adalah ketersediaan Kalium (K) lebih tinggi dan dapat dimanfaatkan dengan lebih baik oleh tanaman cabai. Ketersediaan K yang tinggi di dalam tanah memiliki pengaruh positif pada penyerapan K, yang akan mempengaruhi produksi tanaman.

Berdasarkan deskripsi varietas, umur panen F1 Gada didapati lebih cepat dibandingkan dengan deskripsi yang panen pada umur 80 HST. Varietas Anies umur panennya masih sesuai deskripsi yang panen pada umur 77-85 HST. Sedangkan varietas Seloka panennya cenderung lebih lama daripada deskripsi yang dipanen umur 71-78 HST. Hal ini diyakini disebabkan oleh perbedaan sifat genetik antar varietas yang menghasilkan

perbedaan kecepatan umur panen. Yulina *et al.*, (2021), menyatakan bahwa faktor genetik yang mempengaruhi karakteristik sifat gen pada setiap varietas yang berbeda, sehingga genotipe yang berbeda juga memiliki kecepatan umur panen yang berbeda. Masdar *et al.* (2006) juga menyatakan bahwa matang panen terjadi ketika total energi yang diadopsi oleh tanaman telah mencapai batas tertentu,

yang biasanya ditentukan oleh perbedaan faktor genetik tanaman. Asnijar *et al.* (2013) menegaskan bahwa faktor lingkungan memiliki peran penting dalam pertumbuhan dan hasil tanaman, tetapi karena semua varietas mendapat perlakuan yang sama, faktor genetik lebih mempengaruhi umur panen daripada faktor lingkungan.

Tabel 4. Rata-rata umur panen akibat pengaruh bahan organik kirinyuh dan varietas cabai besar IPB

Dosis bahan organik kirinyuh (ton ha ⁻¹)	Umur panen (HST)
0 (kontrol)	81
10	80
20	80
30	79
Varietas	
F1 Gada	79
Anies	80
Seloka	80

Karakter waktu pembentukan buah yang lebih cepat merupakan salah satu kriteria varietas cabai yang diharapkan. Jenis cabai dan lokasi untuk penanaman cabai akan mempengaruhi umur panen cabai tersebut. Umur panen genjah merupakan tolak ukur suatu karakter yang mencirikan bahwa varietas tersebut unggul (Maharijaya dan Syukur, 2014).

Jumlah Buah per Tanaman, Bobot Buah per Tanaman dan Potensi Hasil

Tabel 5 menunjukkan rata-rata jumlah buah per tanaman, bobot buah per tanaman dan potensi hasil tertinggi dijumpai di dosis 30 ton ha⁻¹ dengan jumlah buah sebanyak 16,33 buah, bobot buah seberat 87,49 g dan potensi hasil seberat 2,80 ton ha⁻¹ dan secara statistik berbeda nyata dengan dosis lainnya. Sedangkan rata-rata jumlah buah per tanaman, bobot buah per tanaman dan potensi hasil pada faktor varietas tertinggi dijumpai pada varietas Anies dengan jumlah buah sebanyak 13,40 buah, bobot buah seberat 72,50 g dan potensi hasil seberat 2,32 ton ha⁻¹, yang berbeda nyata dengan varietas F1 Gada dan Seloka.

Jumlah buah cabai besar terbanyak ditemui di dosis 30 ton ha⁻¹, diduga dikarenakan semakin banyak dosis kirinyuh yang diaplikasikan, dapat mempengaruhi banyaknya buah cabai akibat adanya unsur hara diantaranya adalah Fosfor (P). Menurut Deviani dan Saputra (2009), peningkatan dosis pupuk yang mengandung unsur hara Fosfor dapat meningkatkan hasil tanaman cabai dalam hal jumlah buah.

Bobot buah per tanaman cabai besar terberat ditemui di dosis 30 ton ha⁻¹, karena adanya peningkatan dosis pupuk organik kirinyuh yang dapat meningkatkan pertumbuhan bobot buah cabai. Murdaningsih dan Yosefa (2014), menyatakan bahwa hal ini dikarenakan kirinyuh yang diberikan mengandung nutrisi seperti N, P, dan K yang dapat meningkatkan produksi tanaman dengan meningkatkan jumlah kandungan unsur hara tersebut. Fowo (2010), menyatakan bahwa semakin banyak dosis bahan organik kirinyuh yang diberikan ke tanah, semakin banyak ketersediaan nutrisi dalam tanah yang dapat dimanfaatkan oleh

tanaman dalam proses pertumbuhan dan produksi.

Potensi hasil tertinggi ditemui pada dosis 30 ton ha⁻¹, ini dikarenakan semakin meningkat dosis kirinyuh yang diaplikasikan pada tanaman cabai, maka semakin meningkat hasil produksi cabai.

Dengan memberikan pemupukan menggunakan bahan organik kirinyuh, dapat meningkatkan jumlah dan kualitas hasil tanaman cabai yang terlihat dari peningkatan potensi hasil yang dihasilkan.

Tabel 5. Rata-rata jumlah buah per tanaman, bobot buah per tanaman dan potensi hasil akibat pengaruh bahan organik kirinyuh dan varietas cabai besar IPB

Dosis bahan organik kirinyuh (ton ha ⁻¹)	Jumlah buah per tanaman (buah)	Bobot buah per tanaman (g)	Potensi hasil (ton ha ⁻¹)
0 (kontrol)	6,85a	33,75a	1,08a
10	9,13ab	53,30b	1,71b
20	11,15b	64,40b	2,06b
30	16,33c	87,49c	2,80c
BNT _{0,05}	2,73	16,83	0,54
Varietas			
F1 Gada	9,49a	57,29a	1,83a
Anies	13,40b	72,50b	2,32b
Seloka	9,71a	49,42a	1,58a
BNT _{0,05}	2,37	14,57	0,47

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada uji BNT taraf 5%

Jumlah buah per tanaman, bobot buah per tanaman dan potensi hasil lebih tinggi dijumpai di varietas Anies dibandingkan dengan varietas F1 Gada dan Seloka. Adanya perbedaan hasil tersebut menandakan bahwa masing-masing varietas mempunyai keunggulan genetik dan perbedaan toleransi pada kondisi tempat tumbuhnya. Kemampuan genetik yang lebih baik pada varietas Anies membuatnya lebih mampu bertoleransi dengan kondisi lingkungan, sementara varietas F1 Gada dan Seloka kurang mampu dalam hal ini.

Hayati *et al.* (2012) menyatakan bahwa kemampuan varietas menanggapi perlakuan dipengaruhi oleh genotipnya dan lingkungannya. Faktor lingkungan diantaranya curah hujan, suhu dan kelembaban. Curah hujan dalam penelitian ini rata-rata 58-210 mm/bulan, suhu rata-rata adalah 28-36°C dan kelembaban udara berkisar antara 66-93%. Setiadi (1994) menyatakan bahwa cabai besar membutuhkan curah hujan antara 50-125 mm/bulan, suhu 15-28°C atau tertinggi di

30°C serta kelembaban 80%. Dapat dinyatakan bahwa pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabai besar kurang optimal selama penelitian disebabkan oleh kurangnya dukungan lingkungan, khususnya pada kondisi suhu yang tinggi. Cybext (2019), menyatakan bahwa suhu yang tinggi dapat menggagalkan pembuahan. Tingginya suhu menyebabkan kekurangan air, yang berujung pada gugurnya bunga dan buah muda. Sokmawati (2021), menyatakan bahwa tingginya curah hujan bisa menghambat pembuahan. Namun, varietas Anies terbukti lebih tahan dari curah hujan yang tinggi dan dapat menghasilkan lebih banyak buah cabai dan berdampak pada bobot buah.

Hama kutu daun (*Myzus persicae*) merupakan salah satu hama yang mengganggu tanaman di lapangan dan dapat menyebabkan varietas yang diuji tidak mampu mencapai hasil yang diharapkan. Deo (2019) menjelaskan bahwa hama kutu daun menyerang daun dengan mengisap sari daun yang

mengakibatkan daun keriting dan menghambat proses fotosintesis. Akibatnya, tanaman tumbuh dan berkembang kurang optimal dan mempengaruhi produksi yang dihasilkan.

KESIMPULAN

Dosis bahan organik kirinyuh 10 ton ha⁻¹ mampu meningkatkan diameter buah cabai besar. Sedangkan dosis bahan organik kirinyuh 30 ton ha⁻¹ mampu meningkatkan jumlah buah, bobot buah per tanaman dan potensi hasil cabai besar.

Varietas cabai memperlihatkan hasil yang signifikan. Varietas Anies memberikan hasil yang lebih baik pada karakter jumlah buah, bobot buah tanaman, diameter buah, bobot per buah, panjang tangkai buah dan potensi hasil tanaman cabai besar. Sedangkan Varietas F1 Gada memperlihatkan hasil yang lebih baik terhadap panjang buah.

Tidak terdapat interaksi antara dosis bahan organik kirinyuh dengan varietas cabai terhadap komponen hasil.

DAFTAR PUSTAKA

Asnihar, Kesumawati, E., and Syammiah. 2013. Pengaruh Varietas dan Konsentrasi Pupuk Bayfolan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Agrista*, 17(2), pp.60-66.

Baka, Y.N., Tematan, Y.B. and Bunga Y.N. 2020. Pengaruh Pemberian Mulsa Jerami Padi dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Produksi Bawang Merah (*Allium cepa* L. var. *Ascalonicum*). *Spizaetus*, pp.33-39.

Banafanu, M. 2018. Pemanfaatan Kompos Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) Menggunakan Aktivator EM4 dan Aplikasinya Pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). *BIO-EDU*, 3(3), pp.140-148.

Bete, H., 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) terhadap Pertumbuhan

Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.). Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

Cybext, 2019. Budidaya Tanaman Sehat Cabai Merah. [online] Available at <<http://www.cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/76979/BudidayaTanamanSehatCabaiMerah/#:~:text=Su%20udara%20yang%20baik%20untuk%20pertumbuhan%20tanaman%20cabai,rendah%20menyebabkan%20transpirasi%20berlebihan%20C%20sehingga%20tanaman%20kekurangan%20air>> [Accessed 21 Jan. 2023].

Deo, I.M., 2019. Uji Berbagai Varietas Cabai Merah Pada Tanah Alluvial. Universitas Tanjungpura.

Deviani, D. and Saputra, A. 2009. Evaluasi Hasil dan Komponen Hasil Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) pada Ultisol dengan Beberapa Perbedaan Dosis CMA, Pupuk P, dan GA3. *Jurnal Agronomi*, 13 (2), pp.24-30.

Dewi, V.K., Putra, N.S., Purwanto, B., Hartati, S. and Sari, S. 2018. Aplikasi Kompos Gulma Siam *Chromolaena odorata* terhadap Sifat Kimia Tanah dan Performa Tanaman Cabai. *Soilrens*, 16(1), pp.65-72.

Fowo, K.Y., Murdaningsih and Willybrodus L. 2010. Pengaruh Pemberian Kirinyu (*Chromolaena odorata*) sebagai Sumber Bahan Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Cabai Besar (*Capsicum annum*). *AGRICA*, 3(2), pp.111-122.

Harjadi, M.S. 1991. *Pengantar Agronomi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Hayati, E., Mahmud, T. and Fazil R. 2012. Pengaruh Jenis Pupuk Organik dan Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai

- (*Capsicum annum* L.). *J. Floratek*, 7, pp.173 – 181.
- Hendrawan, A. and Wardati. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Hijau Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) dan NPK terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays Saccharata* Sturt.). *Jom Faperta Ur*, 8(1), pp.1-12.
- Jeksen, J. 2013. Pengaruh Pupuk Bokashi terhadap Pertumbuhan, Hasil serta Sifat Fisik dan Kimia Tanah pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.). *Agrica*, 6(1), pp.1-9.
- Kementrian-Pertanian. 2022. Varietas Cabai Besar. [online] Available at: <<http://hortii.pertanian.go.id/simcabai/varietas/cabebesar>> [Accessed 14 Jan. 2022].
- Maharijaya, A. and Syukur, M. 2014. *Menghasilkan Cabai Keriting Kualitas Premium*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Mangoendidjojo, W., 2008. Pengantar Pemuliaan Tanaman. Kanisius: Yogyakarta.
- Masdar, Karim, M., Rusman, B., Hakim N., and Helmi. 2006. Tingkat Hasil dan Komponen Hasil Sistem Intensifikasi Padi (SRI) tanpa Pupuk Organik di Daerah Curah Hujan Tinggi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 8(2), pp.126-131.
- Murdaningsih and Yosefa S.M. 2014. Pemanfaatan Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) sebagai Sumber Bahan Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Wortel. *Buana Sains*, 14(2), pp.141-147.
- Natasya, N., Deno O. and Seprido. 2022. Pengaruh Pupuk Hijau Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Green Swarnadwipa*, 11(2), pp.209-218.
- Pertanianku, 2019. Varietas Cabai Unggul Gada F1. [online] Available at <<https://www.pertanianku.com/varietas-cabai-unggul-gada-f1/#:~:text=Keunggulan%20tanaman%20cabai%20Gada%20F1,80%20hari%20setelah%20masa%20tanam>> [Accessed 21 Desember 2022].
- Ramadhani, H. 2017. Pengaruh Pemberian Serbuk Daun *Chromolaena odorata* (L.) R.M. King dan H. Rob terhadap Pertumbuhan pada Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.). Universitas Andalas, Padang.
- Setiadi. 1994. *Bertanam Cabai*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Sokmawati, D. 2021. Pengaruh Pemberian Kombinasi Hormone Auksin dan Giberelin terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). UIN Sunan Ampel, Surabaya.
- Sunarto, T., Djaja, L. and Hersanti. 2002. Pengujian Serbuk Daun *Aglaia odorata* Lour., *Melia azedarach* Linn. dan *Chromolaena odorata* Linn. terhadap Penyakit Bengkak Akar (*Meloidogyne* spp.) pada Tanaman Tomat. Universitas Padjadjaran, Bandung.
- Syarfianda. 2015. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) sebagai Efek Pemberian Pupuk Kompos Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) dan Pupuk NPK. Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.
- Syukur, M., Sobir, Marwiyah, S., Maharijaya, A., Susila, A.D., Efendi, D., Widodo, Hidayat, S.H., Rahadi, V.P., Hakim, A., Yudilastari, T., Ritonga, A.W. and

- Framansyah, I., 2017. Varietas Non Hibrida Cabai Besar Anies IPB. *Comm. Hort. J*, 1(1), pp.56-64.
- Syukur, M., Sujiprihati, S., Yuniarti, R. and Kusumah, D.A. 2010. Evaluasi Daya Hasil Cabai Hibrida dan Daya Adaptasinya di Empat Lokasi dalam Dua Tahun. *J. Agron. Indonesia*, 38(1), pp.43-51.
- Yulina, N., Ezward, C. and Haitami, A. 2021. Karakter Tinggi Tanaman, Umur Panen, Jumlah Anakan dan Bobot Panen pada 14 Genotipe Padi Lokal. *Jurnal Agrosains dan Teknologi*, 6(1),pp.15-24.