

Available online at www.jurnal.abulyatama.ac.id/agriflora
ISSN 2549-757X (Online)

Universitas Abulyatama Jurnal Agriflora



PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK PETROGANIK DAN KONSENTRASI PUPUK GANDASIL B TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)

Riska Putri Yanti^{*1}, Savitri², Zulkarnaen²

¹Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, 23372, Indonesia.

²Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, 23372, Indonesia.

*Email korespondensi: riskaptrynt@gmail.com¹

Diterima 5 November 2024; Disetujui 17 November 2024; Dipublikasi; 30 November 2024

*Abstract: Effect of dosing of petroganic fertilizer and concentration of gandasil B leaf fertilizer on the growth and yield of cayenne pepper (*Capsicum frutescens* L.). Under the guidance of Savitri as the chairman's supervisor, and Zulkarnaen as the Member's advisor. The aims of this research were to look at the effect of dosing of petroganic fertilizer and concentration of gandasil B leaf fertilizer and to see the interaction of the two tested behaviors. The method used in this study was a completely randomized design consisting of 2 treatments and 4 replications. For the first treatment the doses used were P0 = control, P1 = 50 g/polybag, P2= 100 g/polybag and P3= 150 g/polybag. For the second treatment the concentrations used were B0 = Control, B1 = 2 g/l water, B2 = 4 g/l water and B3 = 6 g/l water. Parameters observed in this study were plant height, stem diameter, fruit number and fruit weight. The results showed that the interaction between Petroganik dose at 150 g/polybag and Gandasil B concentration at 4 g/l water.*

Keywords: *Cayenne pepper plant, petroganic dose, gandasil B concentration*

Abstrak: Pengaruh pemberian dosis pupuk petroganik dan konsentrasi pupuk gandasil B terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). Di bawah bimbingan Savitri selaku pembimbing ketua, dan Zulkarnaen selaku pembimbing Anggota. Tujuan yang ditempuh dalam penelitian ini melihat pengaruh pemberian dosis pupuk petroganik dan konsentrasi pupuk gandasil B serta melihat interaksi dari kedua perlakuan yang diujikan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari 2 perlakuan dan 4 ulangan. Untuk perlakuan pertama dosis yang digunakan adalah P₀= Kontrol, P₁= 50 g/polybag, P₂= 100 g/polybag dan P₃= 150 g/ polybag. Untuk perlakuan kedua konsentrasi yang digunakan adalah B₀= Kontrol, B₁= 2 g/l air, B₂= 4 g/l air dan B₃= 6 g/l air. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman, diameter batang, jumlah buah dan berat buah. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa interaksi dosis Petroganik pada 150 g/polybag, dan konsentrasi Gandasil B pada 4 g/l air.

Kata kunci : *Tanaman cabai rawit, dosis petroganik, konsentrasi gandasil B*

Tanaman cabai rawit berasal dari Benua Amerika yang beriklim tropis yaitu Amerika Selatan. Penyebaran cabai rawit dilakukan oleh penemu Benua Amerika, Christophorus Columbus yang membawa biji cabai rawit ke Spanyol, kemudian pengembara Portugis dan Spanyol dalam kegiatan berdagang menyebarkan biji-biji cabai dan masuk di kawasan Asia yaitu India pada tahun 1942 dan masuk ke Indonesia pada Abad ke-16.

Cabai merupakan sayur buah yang sangat digemari masyarakat Indonesia. Cabai banyak mengandung atsiri yang memberi rasa pedas dan panas. Rasa pedasnya disebabkan oleh kandungan capsaicin ($C_{18}H_{27}NO_3$) yang sangat tinggi. Buah cabai banyak mengandung vitamin A dan C (Safitri, 2011).

Cabai digunakan sebagai bumbu masakan dan bahan obat. Pada buah cabai terkandung beberapa vitamin. Salah satu vitamin dalam buah cabai adalah vitamin C (asam askorbat). Vitamin C berperan sebagai antioksidan yang kuat yang dapat melindungi sel dari agen-agen penyebab kanker, dan secara khusus mampu meningkatkan daya serap tubuh atas kalsium (mineral untuk pertumbuhan gigi dan tulang) serta zat besi dari bahan makanan lain (Godam, 2006).

Penggunaan pupuk organik dapat meningkatkan hasil pada tanaman cabai dan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan produksi di bidang Pertanian. Pupuk petrogranik merupakan pupuk organik yang berasal dari ternak sapi, berupa kotoran padat yang bercampur sisa tanaman serta limbah rumah tangga, maupun sisa-sisa kotoran hewan. Tanaman juga membutuhkan unsur hara makro dan mikro sehingga memerlukan pemupukan dasar, pupuk NPK Mutiara merupakan pupuk yang sangat cocok untuk pemupukan dasar atau susulan dengan komposisi kandungan N 16 %, P_2O_5 16 %,

K_2O 16 % serta berbagai unsur lain seperti Ca, Mg, S, Fe, Mn, Zn, Cu, Bo, Mo dan aktivator organik.

Pupuk petrogranik termasuk kedalam pupuk organik buatan pabrik dan memiliki beberapa keunggulan, salah satunya keunggulan pupuk petrogranik adalah kandungan C-Organik tinggi (12,5%), berbentuk granul sehingga mudah dalam aplikasi, dapat mengembur dan menyuburkan tanah serta cocok untuk semua jenis tanah (Petrokimia, 2007). Pupuk organik buatan petrogranik dengan kandungan hara N total (2,39%), P total (2,34%), K total (2,15%), C total (12,30%) dan rasio C/N sebesar 15,19% (Purba, 2015).

Selain pupuk organik, perlu pula dilakukan penambahan pupuk daun sebagai suplemen tambahan unsur hara bagi tanaman, seperti pemberian pupuk Gandasil B, yang dapat diaplikasikan melalui penyemprotan lewat daun, cepat diserap oleh tanaman. Menurut Lingga dan Marsono (2009), pupuk Gandasil B merupakan pupuk anorganik yang mengandung unsur hara makro dan mikro yang berbentuk serbuk untuk merangsang pertumbuhan generatif.

KAJIAN PUSTAKA

Peranan pupuk petrogranik

Keunggulan dari pupuk petrogranik adalah mengemburkan dan menyuburkan tanah, meningkatkan daya simpan dan daya serap air, memperkaya hara makro dan mikro. Manfaat dari pupuk petrogranik itu sendiri ialah mengembalikan keseimbangan ekologi tanah. Perkembangan sistem perakaran yang baik sangat menentukan pertumbuhan vegetatif tanaman yang pada akhirnya menentukan pula fase reproduktif dan hasil tanaman. Pertumbuhan vegetatif yang baik dan akan

menunjang fase generatif yang baik pula. Kandungan unsur hara yang terdapat dalam pupuk petrogranik Nitrogen 15% dalam bentuk NH_3 , Fosfor 15% dalam bentuk P_2O_5 , Kalium 15% dalam bentuk K_2O . Yuwono, D. (2009). Penelitian Rada, dkk (2022) Kandungan hara yang cukup tinggi yang dimiliki oleh Petrogranik menjadikan produksi buah cukup bagus dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Sehingga dengan tersedianya unsur hara bagi tanaman, maka serapan hara oleh tanaman akan meningkat dan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman.

Peranan pupuk Gandasil B

Pupuk Gandasil B merupakan pupuk anorganik yang mengandung unsur hara makro dan mikro, berbentuk serbuk untuk merangsang pertumbuhan generatif (Lingga dan marsono, 2009). Beberapa kandungan yang terdapat pada pupuk gandasil B meliputi 6% Nitrogen, 20% Fosfor, 30% Kalium, dan 3% Magnesium. Kalium adalah unsur hara tertinggi yang terkandung pada pupuk gandasil B, yang mana unsur hara ini khusus untuk pembuahan atau pembungaan. Unsur kalium yang ada di pupuk gandasil B bisa untuk menambah bobot buah, membuat warna buah menjadi lebih mengilap, membentuk buah lebih sempurna. Penelitian Rinoto, dkk (2017) Pupuk Gandasil B yang diberikan dialokasikan untuk merangsang pertumbuhan bunga, sehingga kandungan unsur N dalam pupuk gandasil-B relative rendah, yaitu hanya 6%, sedangkan unsur N merupakan unsur hara utama bagi pertumbuhan tanaman, dan diperlukan untuk pembentukan dan pertumbuhan bagian-bagian vegetatif tanaman seperti daun, batang dan akar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kantor KPH Wilayah I Aceh di Lampoh Daya, dimulai sejak 09 Januari 2023 s/d selesai. Adapun alat yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu cangkul, gembor, meteran, kalkulator, caliper, timbangan dan kamera. Adapun bahan yang akan digunakan adalah tanah, pupuk Gandasil B, pupuk Petrogranik, dan benih cabai rawita F1 serta polybag. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 4x4 pola faktorial, yang terdiri dari 4 ulangan dengan diperoleh 64 satuan percobaan. Adapun perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Dosis pupuk Petrogranik sebagai berikut :

P0 = 0 g/polybag (Kontrol)

P1 = 50 g/polybag (2.900 kg/ha)

P2 = 100 g/polybag (5.800 kg/ha)

P3 = 150 g/polybag (8.700 kg/ha)

Konsentrasi pupuk Gandasil B sebagai berikut :

B₀ = Tanpa pupuk Gandasil B (kontrol)

B₁ = Konsentrasi pupuk Gandasil B 2 g/l air

B₂ = Konsentrasi pupuk Gandasil B 4 g/l air

B₃ = Konsentrasi pupuk Gandasil B 6 g/l air

Tabel 1. Susunan kombinasi pengaruh pupuk pemberian pupuk petrogranik dan pupuk gandasil B pada pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.).

Simbol Perlakuan	Dosis Pupuk Petrogranik (g/polybag)	Dosis Pupuk Petrogranik (kg/Ha) *	Konsentrasi pupuk Gandasil B (g/l air)
P0B0	0	0	0
P0B1	0	0	0
P0B2	0	0	0
P0B3	0	0	0
P1B0	50	2.900	2
P1B1	50	2.900	2
P1B2	50	2.900	2
P1B3	50	2.900	2
P2B0	100	5.800	4
P2B1	100	5.800	4
P2B2	100	5.800	4

P2B3	150	8.700	6
P3B0	150	8.700	6
P3B1	150	8.700	6
P3B2	150	8.700	6
P3B3			

*) Dihitung berdasarkan jarak tanam (70x100 cm)

Analisis data yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Model matematika dari rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$Y_{ijk} = \mu + P_j + B_k + (PB)_{jk} + \varepsilon_{ijk}$$

Dimana :

- Y_{ijk} = Hasil pengamatan pada ulangan ke i yang mendapat perlakuan dosis pupuk Petroganik dan perlakuan konsentrasi pupuk Gandasil B.
 μ = Nilai tengah
 P_j = Pengaruh perlakuan dosis pupuk Petroganik (P) pada taraf - j (j=1,2,3,4)
 B_k = Pengaruh perlakuan konsentrasi pupuk Gandasil B (B) pada taraf - k (k=1,2,3,4)
 $(PB)_{jk}$ = Pengaruh interaksi dosis pupuk Petroganik (P) pada taraf ke - j dan konsentrasi pupuk Gandasil B (B) pada taraf ke - k
 ε_{ijk} = Pengaruh galat perlakuan

Apabila analisis uji F menunjukkan pengaruh nyata, maka diteruskan dengan uji beda jujur pada taraf peluang 5% ($BNJ_{0,05}$) untuk membandingkan rata-rata perlakuan. Rumus $BNJ_{0,05}$ adalah sebagai berikut:

$$BNJ_{0,05} = q(p; dbA) \sqrt{\frac{KT_A}{r}}$$

Keterangan :

$BNJ_{0,05}$ = Beda nyata jujur pada taraf 5 %

q = Diperoleh dari tabel

p = Banyaknya perlakuan

dbA = Derajat bebas acak

KT_A = Kuadrat tengah acak

r = Ulangan

PELAKSANAAN PENELITIAN

Persiapan Lahan

Persiapan lahan penelitian berupa pembersihan dan perataan areal sekitar lahan yang

akan digunakan untuk penempatan polybag dari semak belukar, sampah-sampah dan gundukan kayu. Persiapan lahan dilakukan seminggu sebelum tanam dan lahan diratakan tanahnya agar mudah untuk penempatan polybag. Persiapan media tanam dilakukan bersamaan dengan persemaian. Tanah yang digunakan adalah jenis tanah topsoil yang dipersiapkan sebelumnya. Polybag yang digunakan ukuran 15 kg dan diisi dengan media tanah sebanyak 10 kg kemudian disusun sesuai perlakuan dan ulangan yang ditetapkan. Pemberian pupuk dasar dilakukan bersamaan dengan persiapan media tanam. NPK mutiara yang digunakan sebagai pupuk dasar yang dilarutkan dengan air. Dengan dosis 1000 kg/ha (5 g/polybag). Persemaian dilakukan didalam polybag dengan ukuran 6 x 10 cm. Polybag diisi tanah yang sudah diberi pupuk kandang ayam yang kering dan diaduk merata kemudian dimasukkan ke dalam polybag ukuran 6 x 10 cm setelah itu dibiarkan satu minggu sebelum penanaman. Setiap polybag ditanam tiga tanaman cabai, setelah tumbuh diperjarang menjadi satu tanaman per polybag. Kemudian semua polybag yang telah terisi benih ditempatkan pada tempat yang teduh. Benih tanaman cabai terus dirawat sampai menjadi bibit. Bibit cabai siap dipindahkan ke polybag ukuran 15 kg setelah memiliki 3 sampai 4 helai daun. Pemberian label dilakukan sebelum pemindahan bibit tanaman cabai atau satu hari sebelum pemberian perlakuan. Pemberian label bertujuan untuk membedakan perlakuan yang akan diberikan pada masing-masing tanaman cabai.

Penanaman atau Pemindahan Cabai ke Polybag

Bibit tanaman cabai dipindahkan secara hati-

hati ke polybag yang sebelumnya telah diisi dengan 10 kg media tanah dan perlakuan. Bibit tanaman cabai yang dipindahkan, sebelumnya telah diseleksi guna penyeragaman diawal perlakuan. Pemindahan bibit tanaman cabai dari persemaian ke polybag dilakukan dengan cara mendorong secara berangsur - angsur dari bawah polybag ukuran 6 x 10 cm sampai semua media tanah keluar sebelumnya telah disiram dengan air agar media tanah menjadi longgar dan untuk menghindari putusnya akar bibit tanaman cabai. Setelah semua tanah keluar padatkan tanah tersebut dengan cara menggenggam agar tanah dan akar bibit cabai menyatu kembali, kemudian tanaman cabai siap ditanam ke dalam polybag. Pada setiap polybag terdapat satu tanaman cabai dan untuk perawatan selanjutnya dilakukan penyiraman.

Pemupukan Untuk Perlakuan

Pemberian pupuk Petroganik dengan perlakuan yang diberikan yaitu 0 g/polybag, 50 g/polybag, 100 g/polybag dan 150 g/polybag. Pemberian dilakukan seminggu setelah tanam dengan cara ditabur di sekitar tanaman. Dan pemberian pupuk gandasil B dengan konsentrasi yang diberikan yaitu 0 g/l air, 2 g/l air, 4 g/l air dan 6 g/l air. Pemberian dilakukan dengan di semprot pada daun. Pengaplikasian pupuk Gandasil B dilakukan pada pagi atau pada sore hari pada umur tanaman 25 HST, 33 HST, 41 HST dengan interval waktu 8 hari. Penyiraman dilakukan dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari menggunakan gembor. Penyiraman tidak dilakukan apabila hujan turun. Penyiangan dilakukan apabila terdapat gulma dan pelaksanaannya dilakukan 3 kali selama penelitian dengan cara mencabut tanaman gulma yang tumbuh di sekitar tanaman cabai.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian Hama dan Penyakit dilakukan apabila terdapat Hama dan Penyakit pada tanaman. Pengendaliannya dilakukan dengan menyemprot menggunakan merk dagang Pegasus dan Besromil yang dilarutkan dengan air dan penyemprotan dilakukan tiga hari sekali. Pemanenan dilakukan 3 kali. Cabai dipanen dengan cara dipetik secara hati-hati. Pengukuran parameter pengamatan dilakukan pada waktu panen.

Pengamatan

Pengamatan meliputi; Tinggi tanaman (cm), Diameter batang (mm), Jumlah buah (buah) dan berat buah. Pengukuran tinggi tanaman dimulai dari permukaan tanah sampai ujung tanaman tertinggi menggunakan meteran. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan 3 kali yaitu pada saat umur 15 HST, 30 HST, dan 45 HST. Pengukuran diameter batang 3 cm dari permukaan tanah menggunakan meteran. Pengukuran diameter batang dilakukan 3 kali yaitu pada saat umur 15 HST, 30 HST, dan 45 HST. Pengamatan jumlah buah dilakukan selama 3 kali panen. Penimbangan berat buah dilakukan per sekali panen dengan menimbang seluruh tanaman cabai di tiap-tiap polybag sampai 3 kali panen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Pemberian Pupuk Petroganik dan Pupuk Gandasil B Pupuk Petroganik Tinggi Tanaman

Hasil uji F analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk Petroganik tidak berpengaruh nyata pada umur 15, 30, dan 45 HST. Rata-rata tinggi tanaman cabai rawit umur 15, 30 dan 45 HST akibat pemberian dosis pupuk Petroganik tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman cabai rawit setelah tanam (HST) akibat pemberian dosis pupuk petrogranik

Perlakuan Dosis Pupuk Petrogranik (g/polybag)	Tinggi Tanaman (cm)		
	15 HST	30 HST	45 HST
P0 (Kontrol)	13,56 ^a	27,44 ^a	47,78 ^a
P1 (50 g/polybag)	13,19 ^a	31,19 ^a	50,38 ^a
P2 (100 g/polybag)	13,13 ^a	30,41 ^a	45,72 ^a
P3 (150 g/polybag)	13,28 ^a	28,91 ^a	45,75 ^a
BNJ (0,05)	2,26	6,55	9,55

Sumber: Data Primer (2023).

Tabel 2 menunjukkan bahwa tinggi tanaman pada umur 15, 30 dan 45 HST tidak menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan yang dicobakan. Data menunjukkan bahwa tinggi tanaman cabai rawit tertinggi pada perlakuan P0 (Kontrol) untuk umur 15 HST, P1 (50g/polybag) untuk umur 30 HST dan 45 HST. Hal ini di duga bahwa keberadaan secara alami bahan organik di dalam tanah tidak mencukupi C-Organik untuk member manfaat bagi tingkat infeksi akar pata tanaman (Rosliana, dkk. 2009). Hal ini sejalan dengan penelitian Wiska, dkk (2020) bahwa pemberian dosis pupuk Petrogranik tidak berbeda nyata pada fase vegetatif tinggi tanaman pada tanaman cabai rawit.

Diameter Batang (mm)

Hasil uji F analisis sidik ragam bahwa pemberian dosis pupuk Petrogranik tidak berpengaruh nyata pada umur 15, 30, dan 45 HST. Rata-rata diameter batang tanaman cabai rawit umur 15, 30 dan 45 HST akibat pemberian dosis pupuk Petrogranik tertera pada Tabel 3. Tabel 3 menunjukkan bahwa diameter pada umur 15, 30 dan 45 HST tidak menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan yang dicobakan. Data menunjukkan bahwa diameter batang cabai rawit tertinggi pada perlakuan P₁ (50 g/polybag) untuk umur 15 HST dan P₂ (100 g/polybag) untuk umur 30 dan 45 HST.

Hal ini di duga bahwa pemberian dosis Petrogranik tidak berbeda nyata di karenakan pupuk organik ini bersifat slow release sesuai pendapat Barbarick (2006) pupuk organik tidak mengandung unsur hara dalam jumlah yang besar namun penambahan bahan organik ke dalam tanah dapat berpengaruh positif terhadap defisiensi nitrogen pada tanaman. Hal ini sejalan dengan penelitian Yepi dan M. Darul (2017) bahwa pupuk Petrogranik tidak berbeda nyata pada fase vegetatif pada tanaman cabai rawit.

Tabel 3. Rata-rata diameter batang cabai rawit umur 15, 30 dan 45 hari setelah tanam (HST) akibat pemberian dosis pupuk petrogranik

Perlakuan Dosis Pupuk Petrogranik (g/polybag)	Diameter Batang (mm)		
	15 HST	30 HST	45 HST
P ₀ (Kontrol)	3,14 ^a	4,27 ^a	6,39 ^a
P ₁ (50 g/polybag)	3,31 ^a	4,16 ^a	6,88 ^a
P ₂ (100 g/polybag)	3,30 ^a	4,44 ^a	7,25 ^a
P ₃ (150 g/polybag)	3,14 ^a	4,35 ^a	7,01 ^a
BNJ (0,05)	0,59	0,85	1,22

Sumber: Data Primer (2023)

Jumlah Buah (Buah)

Hasil uji F analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk Petrogranik berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah tanaman cabai rawit. Rata-rata jumlah buah tanaman cabai rawit akibat pemberian dosis pupuk Petrogranik tertera pada Tabel 4. Tabel 4 menunjukkan bahwa jumlah buah tanaman cabai rawit akibat pemberian terbanyak dijumpai pada perlakuan P₃ (150 g/polybag) yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 4. Rata-rata jumlah buah tanaman cabai rawit akibat pemberian dosis pupuk Petrogranik

Perlakuan Dosis Pupuk Petrogranik (g/polybag)	Jumlah Buah
P ₀ (Kontrol)	36,75 ^a
P ₁ (50 g/polybag)	36,25 ^a
P ₂ (100 g/polybag)	35,69 ^a

P ₃ (150 g/polybag)	41,19 ^b
BNJ (0,05)	4,50

Sumber: Data Primer (2023)

Berat Buah (Gram)

Hasil uji F analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk Petroganik berpengaruh sangat nyata terhadap berat buah tanaman cabai rawit. Rata-rata berat buah tanaman cabai rawit akibat pemberian dosis pupuk Petroganik tertera pada Tabel 5. Tabel 5 menunjukkan bahwa berat buah tanaman cabai rawit akibat pemberian terbanyak dijumpai pada perlakuan P₃ (150 g/polybag) yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 5. Rata-rata berat buah tanaman cabai rawit akibat pemberian dosis pupuk Petroganik

Perlakuan Dosis Pupuk Petroganik (g/polybag)	Berat Buah (gram)
P ₀ (Kontrol)	80,88 ^a
P ₁ (50 g/polybag)	81,81 ^a
P ₂ (100 g/polybag)	79,38 ^a
P ₃ (150 g/polybag)	91,13 ^b
BNJ (0,05)	9,23

Sumber Data Primer (2023)

Hal ini di duga bahwa pemberian dosis pupuk Petroganik sangat berbeda nyata yang membuktikan bahwa pupuk ini meningkatkan hasil tanaman cabai rawit. Hal ini sejalan dengan penelitian Josina (2014) karena dalam pupuk Petroganik terkandung unsur hara dalam pupuk petroganik seperti N 20%, P 10% dan K 5% mampu memberi suplai unsur hara yang sesuai bagi kebutuhan tanaman cabai rawit. Hal ini di duga pemberian dosis pupuk Petroganik sangat berbeda nyata di karenakan peran pupuk fosfor (P) yang terkandung dalam pupuk Petroganik berperan dalam generatif. Hal ini sejalan dengan penelitian Anton (2018) Pada fase pertumbuhan generatif pengaruh pupuk Petroganik cenderung memberikan

Pengaruh Pemberi Dosis Pupuk.....

(Riska, Savitri & Zulkarnaen, 2023)

hasil yang lebih baik, semakin meningkat dosis pupuk Petroganik maka terjadi peningkatan pada berat buah tanaman cabai rawit.

Pupuk Gandasil B

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil uji F analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi pupuk Gandasil B tidak berpengaruh nyata pada umur 15 dan 45 HST dan berbeda nyata pada umur 30 HST. Rata-rata tinggi tanaman cabai rawit umur 15, 30 dan 45 HST akibat pemberian konsentrasi pupuk Gandasil B tertera pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata tinggi tanaman cabai rawit umur 15, 30 dan 45 hari setelah tanam (HST) akibat pemberian konsentrasi pupuk Gandasil B

Perlakuan Konsentrasi pupuk Gandasil B (g/l)	Tinggi Tanaman (cm)		
	15 HST	30 HST	45 HST
B ₀ (Kontrol)	13,19 ^a	33,78 ^b	51,66 ^a
B ₁ (2 g/l)	13,47 ^a	28,09 ^{ab}	46,47 ^a
B ₂ (4 g/l)	13,47 ^a	29,38 ^{ab}	47,94 ^a
B ₃ (6 g/l)	13,03 ^a	26,69 ^a	43,56 ^a
BNJ (0,05)	2,26	6,55	9,55

Sumber: Data Primer (2023).

Tabel 6 menunjukkan bahwa tinggi tanaman pada umur 15 dan 45 HST tidak menunjukkan perbedaan yang nyata pada semua perlakuan yang dicobakan, sedangkan ada umur 30 HST tinggi tanaman tertinggi dijumpai pada perlakuan B₀ (kontrol) yang berbeda nyata dengan B₃ (4 g/l) namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan B₁ (2 g/l) dan B₂ (4 g/l). Hal ini di duga bahwa pemberian konsentrasi pupuk Gandasil B menurut Gardner, dkk. (1991), selama fase vegetatif, penyimpanan air asimilasi untuk perkembangan luas daun yang lebih besar dapat menyebabkan penyerapan cahaya yang lebih besar pula. Hal ini sejalan dengan penelitian Riskika, ddk (2021) berbeda nyata pada tinggi

tanaman pada umur 30 HST tanaman cabai rawit tapi tidak berbeda nyata pada umur 15 dan 45 HST.

Diameter Batang (mm)

Hasil uji F analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi pupuk Gandasil B tidak berpengaruh nyata pada umur 15, 30, dan 45 HST. Rata-rata diameter batang tanaman cabai rawit umur 15, 30 dan 45 HST akibat pemberian konsentrasi pupuk Gandasil B tertera pada Tabel 7. Tabel 7 menunjukkan bahwa diameter pada umur 15, 30 dan 45 HST tidak menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan yang dicobakan. Data menunjukkan bahwa diameter batang cabai rawit tertinggi pada perlakuan B₀ (Kontrol) pada umur 15, 30 dan 45 HST, dapat dilihat pada grafik batang gambar 6. Hal ini di duga beberapa kandungan yang terdapat pada pupuk gandasil B meliputi 6% Nitrogen, 20% Fosfor, 30% Kalium, dan 3% Magnesium. Hal ini sejalan dengan penelitian Desi (2015) Pengaruh konsentrasi Gandasil B tidak menunjukkan perbedaan secara nyata terhadap pertumbuhan tanaman.

Tabel 7. Rata-rata diameter batang cabai rawit umur 15, 30 dan 45 hari setelah tanam (HST) akibat pemberian konsentrasi pupuk Gandasil B

Perlakuan pupuk Gandasil B (g/l)	Diameter Batang (mm)		
	15 HST	30 HST	45 HST
B ₀ (Kontrol)	3,45 ^a	4,56 ^a	7,40 ^a
B ₁ (2 g/l)	3,27 ^a	4,34 ^a	6,96 ^a
B ₂ (4 g/l)	3,19 ^a	4,27 ^a	6,98 ^a
B ₃ (6 g/l)	2,98 ^a	4,06 ^a	6,19 ^a
BNJ (0,05)	0,59	0,85	1,22

Sumber : Data Primer (2023)

Jumlah Buah (Buah)

Hasil uji F analisis sidik ragam (Lampiran 15) menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi pupuk Gandasil B berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah tanaman cabai rawit. Rata-rata jumlah

buah tanaman cabai rawit akibat pemberian konsentrasi pupuk Gandasil B tertera pada Tabel 8. Tabel 8 menunjukkan bahwa jumlah buah tanaman cabai rawit akibat pemberian terbanyak dijumpai pada perlakuan B₃ (6 g/l) yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 8. Rata-rata jumlah buah tanaman cabai rawit akibat pemberian konsentrasi pupuk Gandasil B

Perlakuan Gandasil B (g/l)	Konsentrasi pupuk Gandasil B (g/l)	Jumlah Buah
B ₀ (Kontrol)		33,69 ^a
B ₁ (2 g/l)		38,81 ^b
B ₂ (4 g/l)		38,44 ^b
B ₃ (6 g/l)		38,94 ^b
BNJ (0,05)		4,50

Sumber: Data Primer (2023)

Hal ini di duga pada konsentrasi tertentu berpengaruh terhadap pembukaan dan penutupan stomata daun, sehingga penyerapan unsur hara yang terlarut dalam gandasil B dapat diserap dengan maksimal. Hal ini sejalan dengan penelitian Riskika, dkk (2021) bahwa pemberian konsentrasi pupuk Gandasil B sangat berbeda nyata pada pertumbuhan hasil tanaman.

Berat Buah (Gram)

Hasil uji F analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi pupuk Gandasil B berpengaruh sangat nyata terhadap berat buah tanaman cabai rawit. Rata-rata berat buah tanaman cabai rawit akibat pemberian konsentrasi pupuk Gandasil tertera pada Tabel 9. Tabel 9 menunjukkan bahwa berat buah tanaman cabai rawit akibat pemberian terbanyak dijumpai pada perlakuan B₂ (4 g/l) yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, dapat dilihat pada grafik pada gambar 8 berikut.

Tabel 9. Rata-rata berat buah tanaman cabai rawit akibat

pemberian konsentrasi pupuk Gandasil B

Perlakuan Konsentrasi pupuk Gandasil B (g/l)	Berat Buah (gram)
B ₀ (Kontrol)	75,06 ^a
B ₁ (2 g/l)	85,75 ^b
B ₂ (4 g/l)	86,88 ^b
B ₃ (6 g/l)	85,50 ^b
BNJ (0,05)	9,23

Sumber: Data Primer (2023).

Hal ini diduga ada kaitannya dengan distribusi pemberian unsur hara melalui stomata daun terhadap bobot buah yang dihasilkan, bahwa pembukaan stomata berhubungan dengan konsentrasi ion K pada sel penjaga, pembukaan stomata juga dipengaruhi oleh konsentrasi Gandasil B yang digunakan sebab didalamnya juga terkandung unsur K sebanyak 30 persen (Surtinah, 2004). Hal ini sejalan dengan penelitian Riskika, dkk (2021) bahwa pemberian konsentrasi pupuk Gandasil B sangat berbeda nyata pada pertumbuhan hasil tanaman.

Pengaruh Interaksi

Hasil uji F analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk Petroganik dan konsentrasi pupuk Gandasil B tidak berpengaruh nyata pada berat buah tanaman cabai rawit.

Hal ini diduga pupuk petroganik adalah mengemburkan dan menyuburkan tanah, meningkatkan daya simpan dan daya serap air, memperkaya hara makro dan mikro. Manfaat dari pupuk petroganik itu sendiri ialah mengembalikan keseimbangan ekologi tanah. Perkembangan sistem perakaran yang baik sangat menentukan pertumbuhan vegetatif tanaman yang pada akhirnya menentukan pula fase reproduktif dan hasil tanaman. Pertumbuhan vegetatif yang baik dan akan menunjang fase generative yang baik pula. Kandungan unsur hara yang terdapat dalam pupuk

petroganik Nitrogen 15% dalam bentuk NH₃, Fosfor 15% dalam bentuk P₂O₅, Kalium 15% dalam bentuk K₂O. Yuwono, D. (2009). Hal ini sejalan dengan penelitian Anton (2018) Pada fase pertumbuhan generatif pengaruh pupuk Petroganik cenderung member hasil yang lebih baik, semakin meningkat dosis pupuk Petroganik maka terjadi peningkatan pada berat buah tanaman cabai rawit.

Beberapa kandungan yang terdapat pada pupuk gandasil B meliputi 6% Nitrogen, 20% Fosfor, 30% Kalium, dan 3% Magnesium. Kalium adalah unsur hara tertinggi yang terkandung pada pupuk gandasil B, yang mana unsur hara ini khusus untuk pembuahan atau pembungaan. Unsur kalium yang ada di pupuk gandasil B bisa untuk menambah bobot buah. Hal ini sejalan dengan penelitian Riska (2022) menyatakan Penggunaan pupuk Gandasil B yang diberikan merupakan pupuk yang mengandung unsur hara yang mengandung Nitrogen, Fosfor dan Kalium yang diracik dalam bentuk butiran sehingga mampu memenuhi unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pemberian dosis pupuk Petroganik tidak berpengaruh nyata pada tinggi tanaman dan diameter batang pada tanaman cabai rawit umur 15, 30 dan 45 HST dan berpengaruh sangat nyata pada jumlah buah dan berat buah tanaman cabai rawit. Pemberian dosis pupuk Petroganik terbaik pada perlakuan P₃ (150 g/polybag).
2. Pemberian konsentrasi pupuk Gandasil B tidak berpengaruh nyata pada tinggi tanaman cabai rawit umur 15 dan 45 HST dan diameter batang

Pengaruh Pemberi Dosis Pupuk.....

(Riska, Savitri & Zulkarnaen, 2023)

tanaman cabai rawit umur 15, 30 dan 45 HST. Pada tinggi tanaman cabai rawit umur 30 HST akibat pemberian konsentrasi pupuk Gandasil B berpengaruh nyata. Dan berpengaruh sangat nyata pada jumlah dan berat buah tanaman cabai rawit. Pemberian konsentrasi pupuk Gandasil B terbaik pada perlakuan B₂ (4 g/l).

3. Terdapat interaksi yang tidak berpengaruh nyata pada tinggi tanaman, diameter batang, jumlah buah dan berat buah tanaman cabai rawit. Interaksi terbaik pemberian dosis pupuk Petroganik dan konsentrasi Gandasil B pada kombinasi perlakuan P₃B₂ yaitu P₃ (150 g/polybag) dan B₂ (4 g/l).

Saran

Berdasarkan hasil dan penelitian dapat disarankan untuk menggunakan Sebaiknya penelitian ini di lanjutkan dengan mengganti media tanam yakni menggunakan tanah yang bagus agar pertumbuhan tanaman cabai rawit ini lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Eka Wijayanti Elly. 2014. Analisis Sikap Petani Padi Sawah dalam Menggunakan Pupuk Merek Phonska dan Pupuk Merek Petroganik di Desa Buluspesantren Kecamatan Buluspresantren Kabupaten Kebumen. Skripsi. Universitas Muhammadiyah. Purworejo.
- Godam. 2006 dalam Rani Rachmawati, Made Ria Defiani, NiLuh Suriani. 2009. Pengaruh Suhu Dan Lama Penyimpanan Terhadap Kandungan Vitamin C Pada Cabai Rawit Putih (*Capsium frutescens*). Jurnal Biologi

XII (2) : 36 – 40. Universitas udayana.Bali.

- Hardjowigeno, S. 2003. Ilmu Tanah. Penerbit Akademika Pressindo. Jakarta.
- Ikhlas Muzammil. 2018. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Daun Gandasil B Terhadap Tanaman Hasil Tomat (*Lycopersium esculentum* Mill) di Lahan Kering Lombok Utara. Jurnal. Universitas Mataram.
- Lingga, P dan Marsono. 2009. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nur Indah. 2014. Perbedaan Konsentrasi Gandasil B Terhadap Pertumbuhan Selada Pada Hidroponik Mini. Skripsi. Universitas Tanjungpura. Pontianak.
- Petrokimia. 2007. Pengembangan Pupuk Organik Petroganik. PT. Petrokimia Gresik.Gresik.
- Purba, R. 2015. Kajian Pemanfaatan Amelioran Pada Lahan Kering Dan Meningkatkan Hasil Dan Keuntungan Usahatani Kedelai. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Banten. Jurnal Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon Volume 1, Nomor 6 Hal : 1483-1486
- Prihmantoro, H. 2003. Memupuk Tanaman Sayur. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Riskika, dkk. 2021. Pengaruh Lama Induksi SILPO dan Pengaruh Pupuk Gandasil B Terhadap Hasil dan Kualitas Tanaman Terong (*Solanum Melongena L.*). Jurnal. Universitas Isam Malang.
- Rosmarkam, A. dan N. W. Yuwono. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius, Yogyakarta.
- Sastradiharja, S., Firmanto, B.H. 2011. Praktis bertanam cabai merah keriting organik

- dalam polybag. Bandung : Angkasa Press.
- Suwandi, 2009. Menakar Kebutuhan Hara Tanaman Dalam Pengembangan Inovasi Budidaya Sayuran berkelanjutan. Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian.
- Warisno. dan K, Dahana. 2010. Peluang Usaha dan Budidaya Cabai. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Wiska dkk . 2020 . Respon Pemberian Pupuk Petroganik Dan Pupuk NPK Phonska Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). Jurnal. Universitas Islam Kuantan Singingi.
- Yuwono D. 2009. Kompos. Jakarta: Penebar Swadaya