

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK NPK DGW COMPACTION DAN POC RATU BIOGEN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABE RAWIT (*Capsicum frutescent* L.) HIBRIDA F-1 VARIETAS BHASKARA

Antonius¹, dan Abdul Rahmi²

¹Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Indonesia.

²Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda 75124, Indonesia.

E-Mail: antonius@untag-smd.ac.id

ABSTRAK

Pengaruh Pemberian Pupuk NPK DGW Compaction dan POC Ratu Biogen terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabe Rawit (*Capsicum frutescent* L.) Hibrida F-1 Varietas Bhaskara. Tujuan penelitian adalah : (1) untuk mengetahui pengaruh pupuk NPK DGW Compaction dan POC Ratu Biogen serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabe rawit, dan (2) untuk memperoleh dosis pupuk NPK DGW Compaction dan konsentrasi POC Ratu Biogen yang sesuai untuk pertumbuhan dan hasil tanaman cabe rawit.

Penelitian dilaksanakan dari bulan Maret sampai bulan Mei 2014 di Kampung Empas, Kecamatan Melak, Kabupaten Kutai Barat. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan Percobaan Faktorial 4 x 4 yang diulang sebanyak empat kali, Faktor pertama adalah dosis pupuk NPK DGW Compaction (N) terdiri atas 4 taraf, yaitu : tanpa pupuk NPK DGW Compaction (n0), 1 g polibag⁻¹ (n1), 2 g polibag⁻¹ (n2), dan 3 g polibag⁻¹ (n3). Faktor kedua adalah konsentrasi POC Ratu Biogen (B) terdiri atas 4 taraf, yaitu : tanpa POC Ratu Biogen (b0), 1 ml l⁻¹ air (b1), 2 ml l⁻¹ air (b2), dan 3 ml l⁻¹ air (b3).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : 1. Pemberian pupuk NPK DGW Compaction berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 30, 45, dan 60 hari setelah tanam, umur tanaman saat berbunga, jumlah buah per tanaman, dan berat buah per tanaman. 2. Pemberian POC Ratu Biogen berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 30, 45, dan 60 hari setelah tanam, umur tanaman saat berbunga, jumlah buah per tanaman, dan berat buah per tanaman. 3. Interaksi antara pupuk NPK DGW Compaction dengan POC Ratu Biogen berpengaruh nyata sampai sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 30 dan 45 hari setelah tanam, umur tanaman saat berbunga, jumlah buah per tanaman, dan berat buah per tanaman. 4. Berat buah yang paling tinggi dihasilkan pada kombinasi perlakuan 3 g polibag⁻¹ NPK DGW Compaction dan 3 ml l⁻¹ air POC Ratu Biogen (n3b3), yaitu 489,22 g tanaman⁻¹, sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada kombinasi tanpa pupuk NPK DGW Compaction dan tanpa POC Ratu Biogen (n0b0), yaitu 36,47 g tanaman⁻¹.

Kata kunci : Pupuk DGW, pupuk biogen dan cabe rawit.

ABSTRACT

The Effect of Gandasil B Fertilizer and Chicken Manure on The Growth and Yield of Long Bean (*Vigna sinensis* L). Objective of the research was to know the effect of Gandasil B fertilizer and chicken manure as well as their interaction, and also to know the proper concentration of Gandasil B fertilizer and dose of chicken manure to increase of the yield of long bean.

The experiment was conducted from Februari 2014 to Mei 2014 in the village of Tering, Tering sub district, West Kutai Regency, East Kalimantan Province. The study design applied Completely Randomized Design (CRD) in factorial analisis 4 x 4, and repeated 3 times. The first factor was the Gandasil B fertilizer (B), consists of four levels, namely: no Gandasil B fertilizer (control) or (b₀), concentration Gandasil B fertilizer 2 g/l.water (b₁), 4 g/l.water (b₂), and 6 g/l.water (b₃). The second factor was dose of chicken manure (K), consisting of four levels, namely: no chicken manure (control) or (k₀), 5 tons chicken manure/ha (equals to 25 g/polybag) or (k₁), 10 ton/ha (equals to 50 g/polybag) or (k₂), and 15 ton/ha (equals to 75 g/polybag) or (k₃).

Results of the research revealed that the Gandasil B fertilizer (B) affect significantly on number of pods per three crops, and affect very significantly on weight of pod per three crops, but it did not affect significantly on the length of crop at 2-weeks, 4-weeks and 6-weeks after planting, age of crop flowered and age of crop harvested. The highest weight results of pod per three crops found at treatment 6 g/l.water (namely 322 g/crop), and the lowest one was at control treatment (312,50 g/crop).

The chicken manure (K) did not affect significantly on the length of crop at 2-weeks, 4-weeks and 6 weeks after planting, age of crop flowered, age of crop harvest, number of pods per three crops and weight of pod per three crops.

The interaction between Gandasil B fertilizer and chicken manure (BxK) did not affect significantly on the length of crop at 2-weeks, 4-weeks and 6 weeks after planting, age of crop flowered, age of crop harvested, number of pods per three crops and weight of pod per three crops.

Key words : NPK DGW Compaction Fertilizer, Ratu Biogen Foliar Fertilizers, and Red Chili.

1. PENDAHULUAN

Tanaman cabe merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura buahnya mempunyai nilai gizi yang cukup tinggi mengandung protein, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, besi, vitamin (di antaranya vitamin A dan C) dan mengandung senyawa alkaloid, seperti capscin dan minyak esensial. Selain itu tanaman cabai juga memiliki minyak entiris yang rasanya pedas. Rasa pedas inilah yang justru di minati oleh masyarakat, terutama di jadikan bahan pembangkit selera.

Tanaman cabe rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan komoditas yang cukup berpeluang untuk diusahakan secara komersial. Penggunaan cabe telah mencapai telah mencapai skala luas, sehingga komoditi ini mempunyai nilai ekonomis yang tinggi, karena bisa digunakan sebagai bahan baku industri, bahan olahan pangan serta erat dengan kegiatan memasak maupun dimanfaatkan untuk obat-obatan, peternakan dan untuk keperluan lainnya (Setiadi, 2006).

Di daerah Kabupaten Kutai Barat pada umumnya produksi dan produktivitas tanaman cabe rawit masih tergolong rendah. Rendahnya produksi cabe rawit tersebut disebabkan varietas yang ditanam tidak unggul, teknis budidaya tanaman cabe rawit yang kurang baik, dan pengendalian hama dan penyakit yang kurang efisien. Di samping

itu juga disebabkan karena faktor iklim dan tingkat kesuburan tanah yang rendah.

Salah satu cara meningkatkan produksi tanaman adalah dengan pemupukan. Pemberian pupuk akan menyediakan unsur hara yang diperlukan untuk proses pertumbuhan dan produksinya (Mulyani dan Kartasapoetra, 2002).

Ditambahkan oleh Lingga dan Marsono (2003), pemupukan yang tidak tepat dapat menimbulkan kerugian, seperti pupuk terbuang percuma, tidak mencapai sasaran sehingga tidak efisien, dan kadar berkurang kualitasnya. Kerugian pada tanaman yaitu tanaman menjadi tidak sehat dan mudah terserang hama dan penyakit sehingga hasil yang diperoleh rendah.

Kebanyakan petani umumnya menggunakan pupuk tunggal seperti Urea, SP-36 dan KCl dalam usaha taninya, penggunaan ketiga pupuk tersebut seringkali sulit diperoleh di pasaran dan memerlukan waktu dan ketelitian dalam pemberiannya. Sebagai alternatif penggantinya petani dapat menggunakan pupuk majemuk NPK DGW Compaction. Pupuk majemuk tersebut selain mengandung unsur hara makro yaitu N, P, dan K juga dilengkapi dengan unsur Mg dan unsur mikro Boron dan Zinkum (label kemasan).

Usaha untuk meningkatkan produksi tanaman cabe rawit dapat pula dilakukan dengan melakukan pemberian

pupuk organik cair (POC) Ratu Biogen. POC Ratu Biogen merupakan pupuk organik alami yang terbuat dari sari tumbuhan alami (herbal) berbentuk cream cair dan berwarna putih kelabu. POC ini mengandung sejumlah unsur hara makro, yaitu : N = 0,011 % ; P = 6,26 mg per 200 ml; K = 72,15 mg per 200 ml serta mengandung zat perangsang tumbuh, yaitu : Asam Gibberelin = 0,210 g l⁻¹, Asam Indol Asetat = 0,130 g l⁻¹, Kinetin = 0,105 g l⁻¹, dan Zeatin = 0,100 g l⁻¹. (label kemasan).

Untuk berhasil usaha pemberian pupuk-pupuk tersebut perlu diperhatikan beberapa hal seperti jenis tanaman yang diusahakan, jumlah (dosis dan konsentrasi), jenis, waktu, dan cara pemberian pupuk tersebut.

Penelitian ini bertujuan adalah : (1) Untuk mengetahui pengaruh pupuk NPK DGW Compaction dan POC Ratu Biogen serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabe rawit; dan (2) Untuk memperoleh dosis pupuk NPK DGW Compaction dan konsentrasi POC Ratu Biogen yang sesuai untuk pertumbuhan dan hasil tanaman cabe rawit.

2. METODA PENELITIAN

2.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Kampung Empas, Kecamatan Melak, Kabupaten Kutai Barat. Pada bulan Maret-Mei 2014.

2.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan yaitu : benih cabe rawit hibrida F 1 varietas Bhaskara, pupuk NPK DGW Compaction, POC Ratu Biogen, pupuk kandang ayam, Furadan 3G, polibag kecil ukuran 10 cm x 5 cm, polibag besar ukuran 50 cm x 40 cm, dan label perlakuan.

Alat yang digunakan yaitu :cangkul, parang, timbangan analitik,

meteran,tugal kayu, tali rafia, papan triplek, kamera, komputer, kalkulator, dan alat tulis.

2.3. Rancangan Percobaan

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan Percobaan Faktorial 4 x 4 yang diulang sebanyak empat kali. Faktor pertama adalah dosis pupuk NPK DGW Compaction (N) terdiri atas 4 taraf, yaitu : tanpa pupuk NPK DGW Compaction (n0), 1 g polibag⁻¹ setara 100 kg ha⁻¹ (n1); 2 g polibag⁻¹ setara 200 kg ha⁻¹ (n2); dan 3 g polibag⁻¹ setara 300 kg ha⁻¹ (n3). Faktor konsentrasi POC Ratu Biogen (B) terdiri atas 4 taraf, yaitu :tanpa POC Ratu Biogen (b0), 1 ml l⁻¹ air (b1), 2 ml l⁻¹ air (b2); dan 3 ml l⁻¹ air (b3).

2.4. Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan penelitian yang dilaksanakan meliputi : (1) persiapan bibit, (2) persiapan media tanam dan pengambilan sampel tanah, (3)pemberian kapur dolomit, (4)pemberian pupuk kandang ayam, (5) penanaman, (6) pemberian pupuk NPK DGW Compaction, (7) pemberian POC Ratu Biogen, (8) pemelihara tanaman meliputi : penyiraman, pemasangan ajir kayu penyiangan gulma, pengendalian nematoda, dan pemanenan.

2.5. Pengumpulan Data

Data utama yang dikumpulkan, yaitu : (1) tinggi tanaman pada saat tanaman berumur 15, 30, 45, dan 60 hari setelah tanam, (2) umur tanaman saat berbunga pertama kali, (3) jumlah buah per tanaman, dan (4) berat buah per tanaman.

Data penunjang yang dikumpulkan adalah sifat kimia dan tekstur tanah.

2.6. Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk NPK DGW Compaction dan POC Ratu Biogen serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabe rawit dilakukan dengan menganalisis data hasil penelitian dengan sidik ragam (Steel dan Torrie, 1991). Bila hasil sidik ragam berbeda nyata ($F_{hitung} > F_{tabel 5\%}$) atau berbeda sangat nyata ($F_{hitung} > F_{tabel 1\%}$), maka untuk membandingkan dua rata-rata perlakuan dilakukan uji lanjutan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf nyata 5 %.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.1. Pengaruh Pupuk NPK DGW Compaction terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabe Rawit

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK DGW Compaction berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 15 hari setelah tanam, tetapi berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 30, 45, dan 60 hari setelah tanam. Keadaan ini disebabkan tanaman

cabe rawit pada umur 15 hari setelah tanam masih berada dalam tahap awal pertumbuhan dan kebutuhan tanaman terhadap unsur hara masih sedikit dan masih dapat dipenuhi oleh media tempat tumbuhnya. Hal ini didukung oleh hasil analisis tanah di laboratorium yaitu bahwa dalam tanah tersebut terkandung 0,13% N total (tergolong rendah), 16,65 ppm P tersedia (tergolong sedang), 21,84 ppm K tersedia dan 0,11 miliekuivalen K^+ (tergolong rendah).

Selanjutnya dengan bertambahnya umur tanaman cabe rawit, maka kebutuhan tanaman terhadap unsur hara bertambah banyak, dan unsur hara dalam tanah tidak dapat memenuhi semua kebutuhan tanaman, sehingga dengan pemberian pupuk NPK DGW Compaction berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman. Hasil penelitian secara umum menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk NPK DGW Compaction menghasilkan pertumbuhan tanaman cabe rawit yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa pupuk NPK DGW Compaction. Hal ini disebabkan dengan pupuk NPK DGW Compaction yang dapat meningkatkan unsur hara N yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan vegetatif. Seperti dikemukakan oleh Mulyani dan Kartasapoetra (2002) bahwa unsur hara N sangat diperlukan untuk pembentukan dan pertumbuhan bagian-bagian vegetatif tanaman seperti daun, batang dan akar.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Penelitian Pengaruh Pupuk NPK DGW Compaction dan POC Ratu Biogen serta Interaksinya terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabe Rawit Varietas Bhaskara

Faktor-Faktor Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)				Saat Berbunga (hst)	Jumlah Buah per Tanaman (buah)	Berat Buah per Tanaman (g)
	15 hst	30 hst	45 hst	60 hst			
Perlakuan NPK DGW (N)	tn	**	**	**	**	**	**
0 g polibag ⁻¹ (n0)	10,32	17,51d	26,46d	34,72d	38,38d	26,19d	59,53d
1 g polibag ⁻¹ (n1)	10,37	19,70c	29,12c	38,69c	33,81c	53,08c	125,41c
2 g polibag ⁻¹	10,35	23,56b	36,81c	50,01b	29,82b	86,94b	197,63b

(n2)							
3 g polibag ⁻¹ (n3)	10,27	27,18a	44,10a	61,02a	28,30d	156,81a	343,96a
Perlakuan POC Ratu Biogen (B)	tn	**	**	**	**	**	**
0 ml l ⁻¹ air (b0)	10,29	18,01d	27,22d	35,74d	35,75d	53,88d	111,59d
1 ml l ⁻¹ air (b1)	10,22	19,55c	29,09c	38,54c	32,56c	71,81c	160,05c
2 ml l ⁻¹ air (b2)	10,30	23,61b	36,89b	50,18b	31,91b	92,25b	199,76b
3 ml l ⁻¹ air (b3)	10,39	26,78a	43,34a	59,96a	29,88a	105,88a	248,13a
Interaksi (N x B)	tn	*	**	tn	**	**	**
n0b0	10,30	11,84p	19,36p	23,97	41,75f	16,50k	36,47m
n0b1	10,22	15,49o	21,79o	28,14	38,75e	20,75j	45,65l
n0b2	10,27	19,68l	29,03l	38,42	37,50d	27,50j	62,23j
n0b3	10,37	23,02h	35,67h	48,33	35,50c	40,00i	93,75k
n1b0	10,22	16,23n	22,13n	28,35	37,50d	39,75i	94,88j
n1b1	10,26	17,03m	23,81m	30,65	35,50c	54,50h	128,56i
n1b2	10,20	21,28i	32,19i	43,05	34,22b	56,50h	136,06h
n1b3	10,80	24,27f	38,34f	52,69	28,00a	64,75g	142,13h
n2b0	10,33	20,18k	30,07k	39,85	35,29c	64,25g	183,39g
n2b1	10,40	21,03j	31,67j	42,23	28,00a	75,00f	173,52f
n2b2	10,45	25,00d	39,56d	54,17	28,00a	97,50e	211,21e
n2b3	10,19	28,04c	45,94c	63,79	28,00a	111,00d	267,40d
n3b0	10,30	23,80g	37,30g	50,80	28,50a	95,00e	204,62c
n3b1	10,40	24,65e	38,91e	53,17	28,00a	137,00c	292,46c
n3b2	10,16	28,48b	46,78b	65,08	28,00a	187,50b	389,55b
n3b3	10,19	31,79a	53,40a	75,01	28,00a	207,75a	489,22a

Keterangan :Angka rata-rata pada setiap kolom yang diikuti dengan huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata berdasarkan hasil uji BNT taraf 5 %.

tn = berpengaruh tidak nyata; ** = berpengaruh sangat nyata; dan hst = hari setelah tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh penggunaan pupuk NPK DGW Compaction berpengaruh sangat nyata terhadap umur tanaman saat berbunga. Hasil penelitian pada Tabel 1 (rekapitulasi) menunjukkan bahwa umur tanaman saat berbunga panen pada berbagai perlakuan dosis pupuk NPK adalah lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk NPK DGW Compaction. Keadaan ini disebabkan karena media tanam mengandung unsur hara N, P, dan K yang tergolong rendah sampai sedang (Lampiran Tabel 1), sehingga dengan pupuk NPK dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara terutama unsur P yang sangat dibutuhkan untuk proses pembungaan. Seperti dikemukakan oleh Darjanto dan Satifah

(2002) bahwa untuk pertumbuhan bunga diperlukan unsur-unsur hara terutama N, P dan K, kekurangan unsur hara tersebut dapat mengganggu proses pembungaan tanaman.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh pupuk NPK Pelangi berbeda sangat nyata terhadap jumlah buah per tanaman dan berat buah tanaman cabe rawit. Hasil rekapitulasi penelitian (Tabel 1) menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis pupuk NPK DGW Compaction (n1, n2, dan n3) menghasilkan jumlah buah yang lebih banyak dan berat buah yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk NPK DGW Compaction (n0). Pemberian pupuk NPK sebesar 3 g polibag⁻¹ (n3) menghasilkan berat buah

per tanaman yang paling tinggi, yaitu 343,96 g tanaman⁻¹, dan yang paling rendah pada perlakuan tanpa pupuk NPK DGW Compaction (n0), yaitu 59,53 g tanaman⁻¹. Keadaan ini disebabkan dengan pemberian pupuk NPK dapat meningkatkan ketersediaan dan serapan unsur hara N, P, dan K oleh tanaman cabe rawit; Dengan makin tersedianya unsur hara tersebut dapat memacu pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang selanjutnya dapat memberikan hasil yang tinggi. Seperti dinyatakan oleh Dwidjoseputro (1998) bahwa tanaman akan tumbuh dengan subur apabila elemen (unsur hara) yang dibutuhkannya tersedia cukup dan unsur hara tersebut tersedia dalam bentuk yang dapat diserap oleh tanaman.

3.2. Pengaruh POC Ratu Biogen terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabe Rawit

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian POC Ratu Biogen berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 15 hari setelah tanam, tetapi berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 30, 45, dan 60 hari setelah tanam. Hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 1 (rekapitulasi) menunjukkan bahwa pemberian berbagai konsentrasi POC Ratu Biogen (1, 2, dan 3 ml l⁻¹ air) menghasilkan tanaman cabe rawit yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan tanpa POC Ratu Biogen (b0). Hal ini disebabkan pemberian POC Ratu Biogen dapat meningkatkan ketersediaan sejumlah hara makro bagi tanaman cabe rawit, sehingga dapat mendorong pertumbuhan tinggi tanaman. Seperti dikemukakan oleh Dwidjoseputro (1998) bahwa unsur hara makro berperan sebagai penyusun dan pembentuk sejumlah senyawa (karbohidrat, protein, lipida dan asam nukleat) yang sangat

diperlukan untuk proses metabolisme tanaman, pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian POC Ratu Biogen berpengaruh sangat nyata terhadap umur tanaman saat berbunga. Hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 1 (rekapitulasi) menunjukkan bahwa umur tanaman saat berbunga yang dihasilkan pada perlakuan berbagai konsentrasi POC Ratu Biogen (1, 2 dan 3 ml l⁻¹ air) adalah lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan tanpa POC Ratu Biogen (b0). Hal ini disebabkan dengan pemberian POC Ratu Biogen dapat meningkatkan serapan unsur hara P oleh tanaman cabe rawit. Seperti dinyatakan oleh Lingga dan Marsono (2002) bahwa unsur P berperan membantu asimilasi dan respirasi, mempercepat pembungaan dan pemasakan buah. Selanjutnya dijelaskan oleh Darjanto dan Satifah (2002) bahwa peralihan dari fase vegetatif ke fase generatif meliputi pembentukan kuncup bunga dan pembentukan buah/biji ditentukan oleh faktor dalam tanaman dan oleh faktor luar seperti suhu, cahaya, air, pupuk dan lain-lain. Bila salah satu syarat yang diperlukan tanaman tidak terpenuhi, maka pertumbuhan dan perkembangan tanaman menjadi terganggu.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan POC Ratu Biogen berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah per tanaman dan berat buah per tanaman. Hasil penelitian pada Tabel 1 (rekapitulasi) menunjukkan bahwa perlakuan 1 ml l⁻¹ air (b1), 2 ml l⁻¹ air (b2), dan 3 ml l⁻¹ air (b3) menghasilkan jumlah buah lebih banyak dan berat buah per tanaman yang lebih tinggi dibandingkan tanpa POC Ratu Biogen (b0). Berat buah yang paling tinggi dihasilkan pada pemberian 3 ml l⁻¹ air (b3), yaitu 248,13 g tanaman⁻¹, sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada

perlakuan tanpa POC Ratu Biogen (b0), yaitu 111,59 g tanaman⁻¹. Hal ini disebabkan dengan pemberian pupuk Ratu Biogen dapat meningkatkan serapan unsur hara oleh tanaman, sehingga tanaman dapat tumbuh baik dan memberikan hasil yang tinggi. Di samping itu dengan adanya kandungan zat perangsang tumbuh yang terkandung dalam POC Ratu Biogen (Asam Gibberelin, Asam Indol Asetat, Kinetin dan Zeatin) dapat mendorong proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Seperti dinyatakan oleh Abidin (1989) bahwa zat perangsang tumbuh dalam jumlah yang sesuai dapat mendukung (promote) dan merubah proses fisiologi tanaman.

3.3. Pengaruh Interaksi antara Pupuk NPK DGW Compaction dengan POC Ratu Biogen terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabe Rawit

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara faktor pupuk NPK DGW Compaction dengan faktor POC Ratu Biogen berpengaruh nyata sampai berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 30 dan 45 hari setelah tanam, umur tanaman saat berbunga, jumlah buah per tanaman, dan berat buah per tanaman, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 15 dan 60 hari setelah. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa antara faktor pupuk NPK DGW Compaction dengan faktor POC Ratu Biogen dapat secara bersama-sama atau sendiri-sendiri dalam mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman cabe rawit. Seperti dijelaskan oleh Steel dan Torrie (1991) bahwa bila pengaruh interaksi berbeda tidak nyata, maka disimpulkan bahwa diantara faktor-faktor perlakuan tersebut bertindak bebas atau pengaruhnya berdiri sendiri. Selanjutnya dinyatakan oleh Gomez dan Gomez

(1995) bahwa dua faktor perlakuan dikatakan berinteraksi apabila pengaruh suatu faktor perlakuan berubah pada saat perubahan taraf faktor perlakuan lainnya.

Selanjutnya dinyatakan oleh hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa pada berbagai taraf (dosis) pupuk NPK DGW Compaction yang dikombinasikan dengan berbagai taraf (konsentrasi) POC Ratu Biogen menghasilkan pertumbuhan dan hasil buah tanaman cabe rawit yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk NPK DGW Compaction dan tanpa POC Ratu Biogen. Berat buah yang paling tinggi dihasilkan pada kombinasi pemberian 3 g polibag⁻¹ NPK DGW Compaction dengan 3 ml l⁻¹ air POC Ratu Biogen (n3b3), yaitu 489,22 g tanaman⁻¹, sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada kombinasi tanpa pupuk NPK DGW Compaction dan tanpa POC Ratu Biogen (n0b0), yaitu 36,47 g tanaman⁻¹. Hal ini menunjukkan bahwa antara pupuk NPK DGW Compaction dan POC Ratu Biogen dapat saling melengkapi untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman cabe rawit. Seperti dikemukakan oleh Prihmantoro (1999) bahwa sebaiknya unsur hara melalui pemupukan diberikan secara rutin melalui pemupukan agar tanaman dapat tumbuh dan memberikan hasil yang baik.

Bila dihubungkan dengan deskripsi tanaman cabe rawit varietas Bhaskara, hasil penelitian (Tabel 1) memperlihatkan bahwa tinggi tanaman cabe rawit tersebut adalah lebih rendah, umur tanaman saat berbunga yang lebih lambat, dan berat buah per tanaman yang lebih rendah. Keadaan ini disebabkan oleh beberapa faktor diantara adalah faktor tanah dan faktor cuaca yang tidak optimum. Karakteristik/sifat kimia tanah yang digunakan sebagai media tanam adalah tergolong sangat rendah sampai sedang dan tanah bereaksi sangat masam serta tekstur tanahnya adalah lempung liat

berpasir, Sedangkan faktor cuaca bahwa selama penelitian dilaksanakan curah hujan berkisar antara 95 – 327 mm bulan⁻¹ yaitu tergolong bulan lembab dan bulan basah. Menurut Tjahjadi (2004) bahwa tanaman cabe rawit menghendaki tanah yang gembur, subur dengan pH tanah berkisar 6,0-7,0, tetapi akan lebih baik jika pH 6,5. Selanjutnya dinyatakan oleh Setiadi (2006), curah hujan yang baik dari untuk cabe rawit adalah 600 – 1.200 mm tahun⁻¹ atau 50 – 100 mm bulan⁻¹.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan, yaitu sebagai berikut: Pemberian pupuk NPK DGW Compaction berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 30, 45, dan 60 hari setelah tanam, umur tanaman saat berbunga pertama kali, jumlah buah per tanaman, dan berat buah per tanaman. Pemberian POC Ratu Biogen berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 30, 45, dan 60 hari setelah tanam, umur tanaman saat berbunga pertama kali, jumlah buah per tanaman, dan berat buah per tanaman. Interaksi antara pupuk NPK DGW Compaction dengan POC Ratu Biogen berpengaruh nyata sampai sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 30 dan 45 hari setelah tanam, umur tanaman saat berbunga pertama kali, jumlah buah per tanaman, dan berat buah per tanaman. Berat buah yang paling tinggi dihasilkan pada kombinasi pemberian 3 g polibag⁻¹ NPK DGW Compaction dengan 3 ml l⁻¹ air POC Ratu Biogen (n3b3), yaitu 489,22 g tanaman⁻¹, sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada kombinasi tanpa pupuk NPK DGW Compaction dan tanpa POC Ratu Biogen (n0b0), yaitu 36,47 g tanaman⁻¹.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abidin, Z. 1989. Dasar-dasar Tentang Zat Pengatur Tumbuh. Angkasa, Bandung.
- [2] Darjanto dan Siti Satifah. 2002. Biologi Bunga dan Teknik Penyerbukan Silang Buatan. Gramedia, Jakarta.
- [3] Dwidjoseputro, D. 1998 . Pengantar Fisiologi Tumbuhan . Gramedia , Jakarta
- [4] Gomez, K.A. dan A.A. Gomez. 1995. Preosedur Statistika untuk Penelitian Pertanian (Terjemahan Endang Syamsuddin dan J.S. Baharsjah). UI Press, Jakarta.
- [5] Lingga, P. dan Marsono. 2003. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya, Jakarta.
- [6] Mulyani Sutejo, M. dan A.G. Kartasapoetara. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan . Bina Aksara, Jakarta.
- [7] Prihmantoro, H. 1999. Memupuk Tanaman Sayur. Penebar Swadaya, Jakarta.
- [8] Setiadi. 2006. Bertanam Cabai. Penebar Swadaya, Jakarta.
- [9] Steel, R.G..D dan J. H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- [10]Tjahjadi, N. 2004. Bertanam Cabai. Penebar Swadaya, Jakarta.

