

PENGARUH PEMBERIAN JANJANG KOSONG DAN DOSIS NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI

PRANSISKUS FRESKY

18/20029/BP

INTISARI

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian janjang kosong dan NPK 15:15:15 terhadap pola produksi cabai rawit (*Capsicum frutescens*). Penelitian dilaksanakan di desa Maguwoharjo, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Maret 2022 sampai dengan Juni 2022. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan faktorial yang terdiri dari dua faktor dan disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah janjang kosong yang terdiri dari 4 macam yaitu: 0% / polybag, 10% / polybag, 30% / polybag dan 50% polibag . Faktor kedua adalah dosis NPK 15:15:15 yang terdiri dari 3 taraf yaitu polibag, 20 g/polibag, 40 g/polibag dan 60 g/polibag. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, berat segar akar, berat kering akar, berat segar tajuk, berat kering tajuk, saat mulai berbunga, jumlah bunga, saat mulai terbentuk buah, jumlah buah pertanaman dan berat buah pertanaman. Hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian janjang kosong dan NPK menunjukkan adanya interaksi nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah bunga, jumlah buah pertanaman, dan berat buah pertanaman. Kombinasi terbaik adalah janjang kosong 50 % dan NPK 15:15:15 60 g dibagi tiga kali pengaplikasian.

Kata kunci : *cabai rawit janjang kosong npk 15:15:15*

PENDAHULUAN

Negara Indonesia merupakan salah satu Negara yang sangat terkenal dengan kesuburan tanah nya. Hampir di seluruh wilayah Indonesia dari sabang sampai Merauke tanah nya sangat subur dan sangat cocok untuk budidaya tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L), oleh para petani. Indonesia, Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L) merupakan tanaman yang sangat familiar dan digunakan sebagai bahan pelengkap berbagai jenis menu masakan di Indonesia (Prajnanta, 2012). Cabai rawit merupakan salah satu jenis sayuran yang banyak dibudidayakan oleh petani disebagian wilayah di Indonesia, karena selain memiliki harga jual yang cukup tinggi cabai rawit juga memiliki beberapa manfaat bagi kesehatan tubuh manusia. cabai rawit memiliki nama latin yaitu (*Capsicum frutescens* L). merupakan tumbuhan perdu yang berkayu, buahnya memiliki rasa yang pedas, rasa pedas tersebut berasal dari kandungan capsaicin yang terdapat pada buah cabai merah. Di wilayah Indonesia tanaman cabai dibudidayakan sebagai tanaman semusim di lahan bekas sawah dan lahan kering atau biasa disebut dengan tegalan. Tanaman cabai merah relatif lebih mudah untuk dibudidayakan, namun demikian tetap harus memperhatikan syarat-syarat tumbuh tanaman cabai itu sendiri agar diperoleh pertumbuhan tanaman cabai (*Capsicum annum* L.) yang tumbuh subur dengan baik, faktor-faktor yang dapat menyebabkan produksi pada tanaman cabai rawit mengalami penurunan yaitu di antara nya rendahnya tingkat kesuburan tanah, tingginya penguapan air yang disebabkan oleh suhu udara serta serangan Organisme Pengganggu Tanaman. Cabai rawit yaitu tanaman pertanian yang digunakan sebagai bahan pelengkap makanan buah cabai mengandung

capsaicinoids. Secara umum cabai mengandung banyak manfaat bagi tubuh manusia yaitu mengandung gizi dan Vitamin yang baik untuk Kesehatan tubuh diantaranya mengandung kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, vitamin A, B1, seta Vitamin C cabai rawit juga bisa di hidangkan dengan cara dimakan dalam bentuk segar dan juga dlam bentuk sudah di olah seperti sudah berbentuk sambel dan saus dan ada varietas tertentu yang digunakan untuk menjadi bahan obat obatan (Rukmana, 2002).

Untuk meningkatkan kesuburan tanah dapat diplikasikan janjang kosong (jangkos) sebagai bahan organik jangkoss dapat meningkatkan sifat fisik kimia maupun biologi pada tanah. Janjang kosong kelapa sawit merupakan sumber bahan organik yang kaya akan unsur hara N, P, K, dan Mg. jumlah janjang kosong kelapa sawit diperkirakan sebanyak 23% dari jumlah tandan buah segar yang diolah digunakan. Tandan kosong kelapa sawit mengandung unsur hara N (1,5%), P (0,5%), K (7,3%), dan Mg (0,9%) karena pada janjang kosong unsur hara awal maka perlu di imbangi dengan penggunaan NPK (Sarwono, 2008). Di samping itu janjang kosong mamapu meningkatkan kemampuan memegang air menetralisisr pH tanah dan meningkatkan KPK tanah.

Oleh karena itu kombinasi anantara pemberian janjang kosong dan pemberian NPK dapat mendorong peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai. Tujuan dari penelitian ini untuk

Untuk mengetahui interaksi antara pupuk organik jangkoss dan NPK Terhadap pola produksi cabai, untuk mengetahui jangkoss (janjang kosong) dan NPK terhadap

pola produksi cabai, untuk mengetahui pupuk organik jangkos (janjang kosong) dosis berapakah yang mampu meningkatkan Pola produksi cabai. Hipotesis terdapat interaksi antara janjang kosong, dan NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai, adanya pengaruh janjang kosong terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanaman cabai, adanya pengaruh pemberian dosis NPK terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanaman cabai

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Kebun Pendidikan dan Penelitian (KP2) Instiper Yogyakarta di Desa Wedomartani, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, Yogyakarta pada bulan Maret hingga Juni 2022. Penelitian dilaksanakan dengan metode percobaan pola faktorial yang terdiri dari 2 faktor dan disusun dalam Rancangan Acak lengkap (RAL). Faktor pertama (P) adalah Pupuk janjang kosong yang terdiri dari 4 aras yaitu : J₀ Tanpa perlakuan, J₁ Janjang kosong 10 % ,J₂ Janjang kosong 30 % dan J₃ Janjang kosong 50 % Faktor kedua dosis pupuk NPK (D) terdiri dari 3 aras yaitu : D₁ 20 gram / tanaman, D₂ 40 gram / tanaman dan D₃ 60 gram / tanaman. Parameter yang di amati adalah

1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan ketika tanaman cabai (*Capsicum frutescens* L) sudah berbuah, tinggi tanaman diukur dari pangkal batang hingga titik tertinggi pada saat pemberian pupuk npk.

2. Berat segar Tajuk (g)

Berat segar tajuk didapatkan dengan cara menimbang seluruh bagian atas tanaman yang masih segar.

3. Berat kering Tajuk (g)

Tajuk yang telah ditimbang berat segarnya dimasukkan kedalam amplop kemudian oven dengan suhu 80°C selama dua hari, ditimbang sampai beratnya konstan.

4. Berat Segar Akar (g)

Berat segar akar ditimbang setelah bagian akar di pisahkan dari tanaman dan sebelum akar menjadi kering. Berat segar akar ditimbang menggunakan timbangan digital.

5. Berat Kering Akar (g)

Akar yang telah ditimbang berat segarnya dimasukkan kedalam amplop kemudian oven dengan suhu 80°C selama dua hari, ditimbang sampai beratnya konstan.

6. Saat mulai berbunga (hr)

Menghitung waktu berbunga menghitung bunga dilakukan saat tanaman cabai sudah mulai mengeluarkan bunga pertama mulai menghitung bunga pada umur 49 hari setelah tanam

7. Jumlah Bunga (helai)

Jumlah bunga dihitung saat pertama mulai berbunga sampai 1 minggu sebelum panen.

8. Saat mulai terbentuk buah (hr)

Menghitung jumlah buah di hitung pertama kali pada saat tanaman cabai berumur 59 hari setelah tanam.

9. Jumlah Buah Pertanaman (biji)

jumlah buah pertanaman di hitung keseluruhan setelah 4 kali pemanenan sebanyak 1718 buah total keseluruhan.

10. Berat Buah Pertanaman (g)

Berat buah diukur setelah panen dengan cara menimbang dengan menggunakan timbangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tinggi Tanaman (cm)

Berdasarkan hasil sidik ragam (Lampiran 1) menunjukkan bahwa ada interaksi nyata antara jangkos dan NPK terhadap tinggi tanaman. Panjang kosong dan NPK berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Pengaruh panjang kosong dan NPK terhadap tinggi tanaman, disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Pengaruh jangkos dan NPK terhadap tinggi tanaman (cm), umur 114 Hari setelah tanam

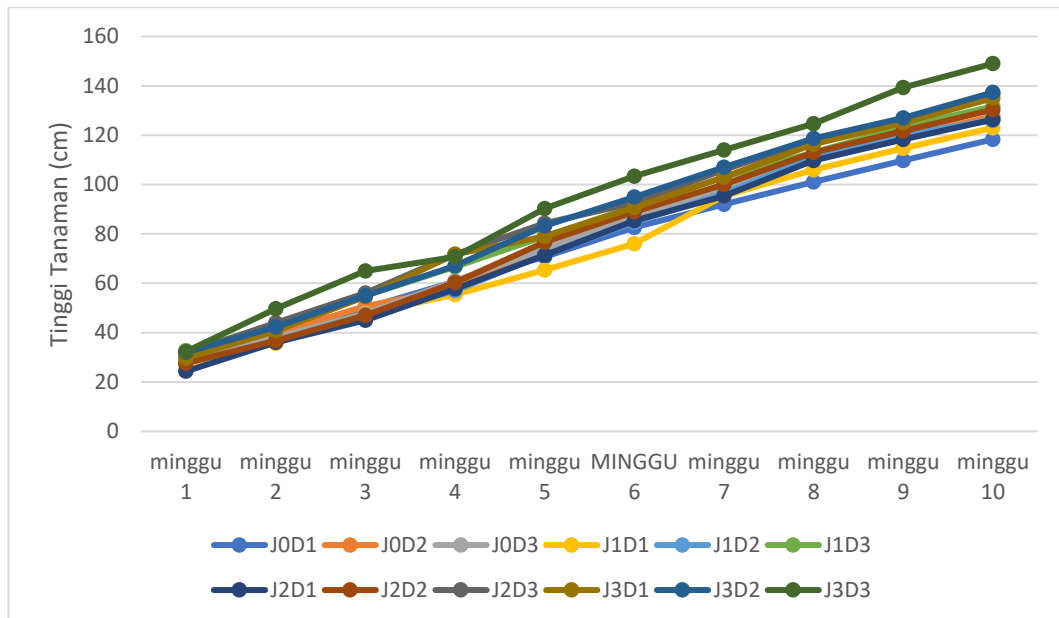
Jangkos	Dosis NPK		
	20(g)	40(g)	60(g)
0%	118,33 e	125,33 d	129,67 c
10%	120,67 e	127,67 cd	134,33 b
30%	124,67 d	130,33 c	136,67 b
50%	135,00 b	137,33 b	149,00 a (+)

Keterangan : Angka rerata pada kolom dan baris yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada bedanya berdasarkan DMRT pada taraf uji 5%
(+) interaksi berbeda nyata

Tabel 1 menunjukan bahwa kombinasi panjang kosong 50 % dengan NPK 60g menghasilkan tinggi tanaman nyata lebih tinggi dibandingkan dengan kombinasi yang lain.

Untuk mengetahui laju pertumbuhan tinggi tanaman dilakukan pengamatan setiap satu minggu sekali sampai akhir penelitian. Hasil

pengamatan tinggi tanaman disajikan dalam bentuk grafik gambar 1.



Gambar 1. Dinamika pertambahan tinggi tanaman pada aplikasi jangkos dan NPK

Pada gambar 1 menunjukkan laju pertumbuhan tinggi tanaman hampir sama dan stabil pada minggu 1 sampai 4 Pada umur 5 sampai 10 laju pertumbuhan tinggi tanaman pada kombinasi jangkos 50% dengan NPK 60g lebih cepat dan stabil dibandingkan dengan kombinasi yang lain.

2. Berat segar akar (g)

Berdasarkan hasil sidik ragam (Lampiran 2) menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi nyata antara janjang kosong dengan NPK terhadap berat segar akar. Janjang kosong dan NPK tidak berpengaruh nyata, terhadap berat segar akar. Pengaruh janjang kosong dan NPK terhadap berat kering akar, disajikan pada Tabel 2

Tabel 2. Pengaruh jangkos dan NPK terhadap berat segar akar (g), umur 114 hari setelah tanam

Jangkos	Dosis NPK			
	20 g	40 g	60 g	Rerata
0%	50,67	26,33	40,67	39,22a
10%	39,67	33,00	53,33	42,00a
30%	34,67	41,00	44,33	40,00a
50%	47,00	45,00	42,33	44,78a
Rerata	4300p	36,33p	45,17p	(-)

Keterangan : Angka rerata pada kolom atau baris yang di ikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada bedanya berdasarkan DMRT pada taraf uji 5%

(-) : Tidak ada interaksi nyata

3. Berat kering akar (g)

Berdasarkan hasil sidik ragam (Lampiran 3) menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi nyata antara jangjang kosong dengan NPK terhadap berat kering akar. Jangjang kosong dan NPK tidak berpengaruh nyata, terhadap berat kering akar. Pengaruh jangjang kosong dan NPK terhadap berat kering akar, disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh jangkos dan NPK terhadap berat kering akar (g), umur 119 hari setelah tanam

Jangkos	Dosis NPK			
	20g	40g	60g	Rerata
0%	13,27	9,93	13,7	12,27a
10%	12,83	12,07	11,67	12,16a
30%	12,57	12,97	13,33	12,99a
50%	18,03	15,33	13,57	15,68a
Rerata	14,15p	12,55p	13,02p	(-)

Keterangan : Angka rerata pada kolom atau baris yang di ikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada bedanyata berdasarkan DMRT pada taraf uji 5%

(-) : Tidak ada interaksi nyata

4. Berat segar tajuk (g)

Berdasarkan hasil sidik ragam (Lampiran 4) menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi nyata antara jangjang kosong dengan NPK terhadap berat segar tajuk. Jangjang kosong terhadap NPK berpengaruh terhadap berat segar tajuk. Pengaruh jangjang kosong dan NPK terhadap berat segar tajuk, disajikan pada Tabel 4

Tabel 4. Pengaruh jangkos dan NPK terhadap berat segar tajuk (g)

Jangkos	Dosis NPK			
	20g	40g	60g	Rerata
0%	316,67	276,00	291,00	294,56ab
10%	261,67	295,67	286,00	281,11b
30%	234,00	289,33	267,33	263,56b
50%	316,00	325,00	418,33	353,11a
Rerata	282,08p	296,5p	315,67p	(-)

Keterangan : Angka rerata pada kolom atau baris yang di ikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada bedanyata berdasarkan DMRT pada taraf uji 5%

(-) : Tidak ada interaksi nyata.

Jangkos memberi pengaruh berbeda terhadap berat segar tajuk jangkos 50 % menghasilkan berat segar tajuk tetapi berbeda nyata terhadap 10 % dan 30 % dosis NPK memberi hasil yang sama terhadap berat segar tajuk

5. Berat kering tajuk (g)

Berdasarkan hasil sidik ragam (Lampiran 5) menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi nyata antara jangjang kosong dengan NPK terhadap berat kering tajuk. Jangjang kosong dan NPK tidak berpengaruh nyata, terhadap berat segar akar. . Pengaruh jangjang kosong dan NPK terhadap berat kering tajuk. diijikan pada Tabel 5

Tabel 5 Pengaruh jangkos dan NPK terhadap berat kering tajuk (g)

Jangkos	Dosis NPK			Rerata
	20g	40g	60g	
0%	50,21	52,57	66,67	56,41 a
10%	61,86	58,87	52,79	61,19 a
30%	53,23	54,97	50,15	52,78 a
50%	57,77	62,59	64,87	61,71 a
Rerata	55,77 p	57,25 p	61,13 p	(-)

Keterangan :Angka rerata pada kolom atau baris yang di ikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada berdasarkan DMRT pada taraf uji 5%

(-) :Tidak ada interaksi nyata

6. Saat mulai berbunga (hr)

Berdasarkan hasil sidik ragam (Lampiran 6) menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi nyata antara jangjang kosong dengan NPK terhadap berat segar tajuk. Jangjang kosong dan NPK tidak berpengaruh nyata, terhadap berat segar akar. Pengaruh jangjang kosong dan NPK terhadap saat mulai berbunga, disajikan pada Tabel 6

Tabel 6 Pengaruh jangkos dan NPK terhadap saat mulai berbunga (hr)

Jangkos	Dosis NPK			
	20(g)	(40)g	60(g)	Rerata
0%	61	57,67	54,67	57,78b
10%	60	59	55,67	58,22a
30%	57	56,67	55	56,22b
50%	52,33	53	53,33	52,89c
Rerata	57,58p	56,58p	54,67q	(-)

Keterangan : Angka rerata pada kolom atau baris yang di ikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada bedanyata berdasarkan DMRT pada taraf uji 5%

(-) : Tidak ada interaksi nyata.

Jangkos memberi pengaruh berbeda terhadap saat mulai berbunga jangkos 10% menghasilkan saat mulai berbunga tetapi berbeda nyata terhadap 10 % 30 % dan 50% dosis NPK memberi hasil yang sama terhadap berat segar tajuk.

7. Jumlah bunga (helai)

Berdasarkan hasil sidik ragam (Lampiran 7) menunjukkan bahwa ada interaksi nyata antara jangkos dan NPK terhadap jumlah bunga. Jangjang kosong dan NPK berpengaruh nyata jumlah. . Pengaruh jangjang kosong dan NPK terhadap Jumlah bunga, disajikan pada Tabel 7

Tabel 7. Pengaruh jangkos dan NPK terhadap jumlah bunga (helai), umur ...

Jangkos	Dosis NPK		
	20(g)	40(g)	60(g)
0%	48,00 e	45,33 ef	54,33 d
10%	43,67 ef	47,67 e	47,33 e
30%	41,33 f	56,33 d	63,00 c
50%	58,33 cd	72,67 b	87,33 a

Keterangan: Angka rerata pada kolom atau baris yang di ikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada bedanyata berdasarkan DMR pada taraf uji 5%

Tabel 7 menunjukkan bahwa kombinasi janjang kosong 50 % dengan NPK 60g menghasilkan jumlah bunga nyata lebih banyak dibandingkan kombinasi lain.

8. Mulai terbentuk buah (hr)

Berdasarkan hasil sidik ragam (Lampiran 8) menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi nyata antara janjang kosong dengan NPK terhadap berat segar tajuk. Janjang kosong terhadap NPK berpengaruh terhadap mulai terbentuk buah. Pengaruh janjang kosong dan NPK terhadap saat mulai berbunga, disajikan pada Tabel 8

Tabel 8. Pengaruh jangkos dan NPK terhadap saat Mulai Terbentuk buah , ur

Jangkos	Dosis NPK			
	20(g)	40(g)	60(g)	Rerata
0%	69,33	67,67	68,00	68,33ab
10%	74,00	69,67	69,67	71,11a
30%	71,00	70,67	69,00	70,22ab
50%	66,33	67,00	66,89	66,89b
Rerata	70,17p	68,75p	68,50p	(-)

Keterangan : Angka rerata pada kolom atau baris yang di ikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada bedanyata berdasarkan DMRT pada taraf uji 5%

(-) : Tidak ada interaksi nyata.

Jangkos memberi pengaruh berbeda terhadap saat mulai terbentuk buah jangkos 0% menghasilkan saat mulai terbentuk buah sama dengan 10%, 30% tetapi berbeda dengan jangkos 50%

9. Jumlah buah pertanaman (buah)

hasil sidik ragam (Lampiran 8) menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi nyata antara janjang kosong dengan NPK terhadap berat segar tajuk. Janjang kosong dan NPK tidak berpengaruh nyata, terhadap berat segar akar.

Pengaruh jangkos kosong dan NPK terhadap jumlah buah pertanaman, disajikan pada Tabel 9

Tabel 9. Pengaruh jangkos dan NPK terhadap Jumlah buah pertanaman

Jangkos	Dosis NPK		
	20(g)	40(g)	60(g)
0%	40,67 ef	39,67 ef	48,00 d
10%	37,67 fg	39,00 ef	42,33 e
30%	35,33 g	48,33 d	52,00 c
50%	50'33 cd	66,33 b	73,00 a
			(+)

Keterangan : Angka rerata pada kolom atau baris yang di ikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada bedanya berdasarkan DMRT pada taraf uji 5%

Tabel 9 menunjukan bahwa kombinasi jangkos kosong 50 % dengan NPK 60g menghasilkan jumlah buah pertanaman nyata lebih baik dibandingkan dengan kombinasi yang lain.

10. Berat buah pertanaman (g)

Berdasarkan hasil sidik ragam (Lampiran 10) menunjukkan bahwa ada interaksi nyata antara jangkos dan NPK terhadap tinggi. Jangkos kosong dan NPK berpengaruh nyata terhadap berat buah pertanaman. . Pengaruh jangkos kosong dan NPK terhadap berat buah pertanaman, disajikan pada Tabel 10

Tabel 10. Pengaruh jangkos dan NPK terhadap Berat buah pertanaman (g)

Jangkos	Dosis NPK		
	20(g)	40(g)	60(g)
0%	403,33cd	400,00cd	480,00c
10%	376,67de	393,33cde	420,00c
30%	506,67ab	480,00c	514,67a
50%	420,00c	516,67a	536,00a
			(+)

Keterangan : Angka rerata pada kolom atau baris yang di ikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada bedanyata berdasarkan DMRT pada taraf uji 5%

Tabel 10 menunjukan bahwa kombinasi jangkos 50% dengan NPK 40g dan 60g menghasilkan berat buah pertanaman sama dengan kombinasi jangkos 30% dengan NPK 20g dan 60g.

KESIMPILAN

Dari hasil dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terjadinya interaksi nyata antara jangjang kosong dan NPK pada parameter tinggi tanaman, jumlah bunga, jumlah buah pertanaman dan berat buah pertanaman kombinasi terbaik pada jangkos 50% dan NPK 60g.
2. Jangjang kosong memberi pengaruh yang sama terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanamancabai
3. Dosis pupuk NPK 20g, 40g dan 60g memberi pengaruh yang sama terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanaman cabai

Yogyakarta, Septeember 2022

Dosen Pembimbing

(Ir. Ni Made Titiaryanti, M.P)

INTISARI

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian janjang kosong dan NPK 15:15:15 terhadap pola produksi cabai rawit (*Capsicum frutescens*). Penelitian dilaksanakan di desa Maguwoharjo, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Maret 2022 sampai dengan Juni 2022. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan faktorial yang terdiri dari dua faktor dan disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah janjang kosong yang terdiri dari 4 macam yaitu: 0% / polybag, 10% / polybag, 30% / polybag dan 50% polibag . Faktor kedua adalah dosis NPK 15:15:15 yang terdiri dari 3 taraf yaitu polibag, 20 g/polibag, 40 g/polibag dan 60 g/polibag. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, berat segar akar, berat kering akar, berat segar tajuk, berat kering tajuk, saat mulai berbunga, jumlah bunga, saat mulai terbentuk buah, jumlah buah pertanaman dan berat buah pertanaman. Hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian janjang kosong dan NPK menunjukkan adanya interaksi nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah bunga, jumlah buah pertanaman, dan berat buah pertanaman. Kombinasi terbaik adalah janjang kosong 50 % dan NPK 15:15:15 60 g dibagi tiga kali pengaplikasian.

Kata kunci : *cabai rawit janjang kosong npk 15:15:15*

Yogyakarta, Septeember 2022

Dosen Pembimbing

(Ir. Ni Made Titiaryanti, M.P)

