

INTERVAL PEMBERIAN GA3 DAN PUPUK NPK TERHADAP
PENCEGAHAN KERONTOKAN PADA BUNGA TANAMAN CABAI
MERAH (*Capsicum annuum L*)

Hengki Setiawan *)

*)Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Jember

Email : mandiku_city@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian interval pemberian GA3 dan pupuk NPK terhadap pencegahan kerontokan pada bunga tanaman cabai merah (*Capsicum annuum L*). Bertujuan untuk mengetahui pengaruh interval pemberian GA3 dan pupuk NPK terhadap tanaman serta pembungaan cabai merah. Rancangan yang digunakan RAK faktorial. Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut : (1) Pada perlakuan interval pemberian GA3 berbeda nyata pada parameter pengamatan jumlah cabang 5 mst, parameter pengamatan jumlah buah 8 mst, jumlah buah 9 mst, jumlah buah 11 mst, jumlah buah 12, jumlah buah total dan berat buah total. (2) Interval pemberian GA3 5 hari sekali (L2) cenderung memberikan hasil yang terbaik terhadap tanaman cabai merah. Pemberian pupuk NPK berpengaruh nyata parameter jumlah cabang 4 mst, jumlah cabang 5 mst, jumlah cabang 6 mst, jumlah cabang 7 mst, jumlah cabang 8 mst , dan jumlah cabang total dengan pemberian 4 gram pertanaman (P3) cenderung memberikan hasil yang terbaik terhadap tanaman cabai merah. (3) Interaksi interval pemberian GA3 dan Pemberian pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan jumlah cabang 5 dan 6 mst. Kombinasi perlakuan pemberian GA3 5 hari sekali dan Pemberian pupuk NPK 6 gram pertanaman (L2P3) cenderung memberikan hasil yang terbaik terhadap tanaman cabai.

Kata Kunci : GA3, NPK, Cabai Merah

ABSTRACT

The experiment about application interval of GA3 and NPK'S fertilizerto prevention to fall offred chilli's flower (*Capsicum annuum l*). The purpose was know application interval influence GA3 and NPK'S manure to plant and chilli acquiring tangles. Design that utilized by factorial Randomized Group Design. Conclusion of this research was: (1) application interval GA3 have an real effect on total branch on 5 *wap*, total fruit on 8 *wap*, total fruits 9 *wap*, total fruits 11*wap*, total fruits 12, total fruits and Total weightof fruits. (2) Interval of GA3'S application on every 5 days (L2) has give the best one to chilli plant tangles. Application NPK's manures has significant ontotals branch 4 *wap*, total branch 5 *wap*, total branch 6 *wap*, total branch 7 *wap*, total branch 8 *wap*, and branch amount total by application 4 grams every plant(P3) was gives the best one to chilli plant tangles. (3)Interactions of application interval GA3 and NPK'S manure has significant on totals branches 5 and 6 *wap*. Combine application of GA3 every 5 days and NPK'S manure Application 6 grams everyplant(L2P3)was the best production on chilli plant.

Key word : GA3,NPK, Red Chili

I. PENDAHULUAN

Cabai merah (*Capsicum annuum L.*) merupakan salah satu komoditas sayuran yang mempunyai nilai ekonomis cukup tinggi dan berpotensi sebagai jenis sayuran buah untuk dikembangkan karena peranannya sangat baik untuk memenuhi kebutuhan konsumsi nasional maupun komoditas ekspor.

Sampai saat ini cabai merah masih menjadi primadona bagi kebanyakan petani sayuran di Indonesia. Buah cabai besar banyak dibudidayakan petani, baik petani sayuran sejati maupun petani yang sengaja terjun ke pertanian secara dadakan karena tergiur melihat hitung-hitungan agribisnis buah berasa pedas ini. Hasil ekonomis tanaman cabai adalah buah, sehingga tingi-rendahnya produksi tergantung pada jumlah, ukuran dan bobot buah yang dapat di panen, sehingga jumlah buah panen dipengaruhi oleh jumlah bunga yang terbentuk, serta jumlah bunga dan buah gugur.

Salah satu masalah utama dalam budidaya tanaman cabai adalah rentannya tanaman cabai terhadap pengguguran bunga dan buah yang dapat menyebabkan penurunan produksi yang cukup serius, yaitu dari 500 bunga yang mungkin dihasilkan oleh satu tanaman hanya mampu menghasilkan buah sebanyak 263 (Setiadi, 2005).

Upaya mempertahankan proses pembentukan bunga dan buah dapat dilakukan dengan penambahan zat pengatur tumbuh (ZPT) secara eksogen. ZPT adalah senyawa organik bukan nutrisi yang aktif dalam jumlah kecil (10^{-6} μM) yang disintesis pada bagian tertentu dari tanaman dan pada umumnya diangkut ke bagian lain tanaman di mana zat tersebut menimbulkan tanggapan secara biokimia, fisiologis, dan morfologis (Wattimena, 1987).

Budiarto (2007) menyatakan bahwa salah satu jenis giberelin yang bersifat stabil dan mampu memacu pertumbuhan dan pembungaan tanaman adalah GA3. Menurut hasil penelitian Yanti (2001), pemberian GA3 50 mg/l pada tanaman melon, dapat memberikan pengaruh yang terbaik terhadap bobot, diameter buah dan kadar gula buah. Pemberian GA3 30 mg/l efektif meningkatkan berat buah pada buah semangka (Asdriane, 1997).

Selain penambahan ZPT yang diberikan untuk meningkatkan produktifitas tanaman cabai merah, pemberian pupuk yang tepat juga dapat meningkatkan jumlah buah panen di samping parameter pertumbuhan lainnya yang berarti juga dapat menurunkan jumlah bunga yang gugur. Penelitian Purwanto (2005) memperlihatkan bahwa pemberian kombinasi hara yang tepat dapat meningkatkan jumlah buah per tanaman hingga menjadi 109 buah dari 48 buah.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di kebun percobaan yang berada di Dusun Mandiku, Desa Sidodadi, Kecamatan Tempurejo, Kabupaten Jember, mulai 01 Mei 2013, dengan ketinggian tempat kurang lebih 80 meter di atas permukaan air laut. Penelitian dilakukan secara faktorial (4×3) dengan pola dasar Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari dua faktor yaitu faktor pertama interval pemberian larutan GA3 (HARAXIN) dan faktor kedua perbedaan pemberian dosis pupuk NPK yang masing-masing perlakuan diulang 3 kali. Faktor pertama L0 = 0 hari sekali, L1 = 3 hari sekali, L2 = 5 hari sekali, L3 = 7 hari sekali. Faktor kedua = pemberian dosis pupuk NPK, meliputi : P1 = 4 gram / tanaman (160 kg/ha), P2 = 5 gram / tanaman (200 kg/ha), P3 = 6 gram / tanaman (240 kg/ha). Selanjutnya parameter pengamatan terdiri tinggi tanaman (cm), jumlah cabang (buah), jumlah bunga (buah), jumlah buah (buah), berat buah (gram), berat kering tanaman (gram) .

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian interval pemberian GA3 dan pupuk NPK terhadap pencegahan kerontokan pada bunga tanaman cabai merah (*Capsicum annuum L*) pada seluruh parameter disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Rangkuman hasil analisis ragam terhadap semua parameter pengamatan

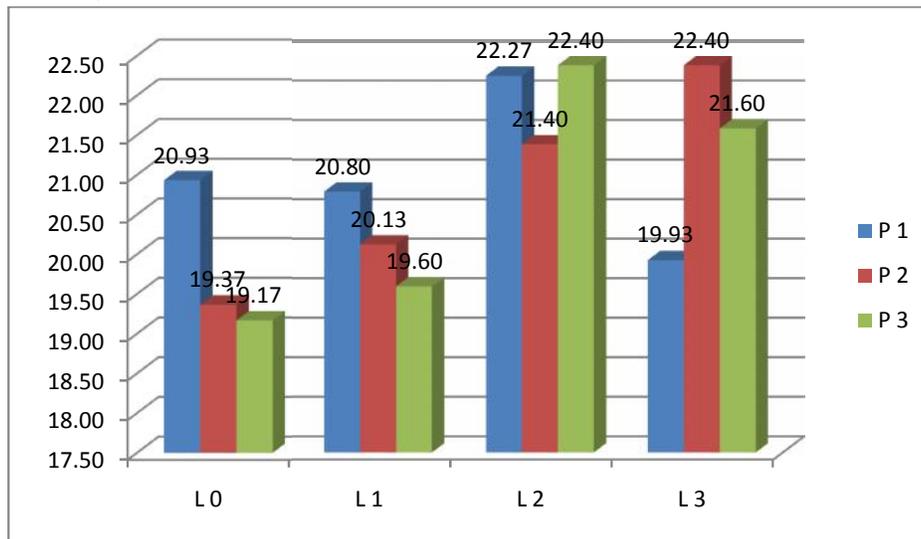
Variabel Pengamatan	F-hitung					
	Dosis Pupuk NPK		Interval Waktu GA3		Interaksi	
	(P)		(L)		(PL)	
Tinggi Tanaman 2 MST	4.62	*	0.84	ns	0.83	ns
Tinggi Tanaman 4 MST	4.47	*	0.87	ns	0.83	ns
Tinggi Tanaman 6 MST	4.19	*	0.93	ns	1.04	ns
Jumlah Cabang 4 MST	3.86	*	0.31	ns	0.88	ns
Jumlah Cabang 5 MST	3.50	*	3.83	*	2.88	*
Jumlah Cabang 6 MST	4.34	*	2.85	ns	2.61	*
Jumlah Cabang 7 MST	3.86	*	0.94	ns	1.32	ns
Jumlah Cabang 8 MST	3.86	*	0.56	ns	1.06	ns
Jumlah Cabang Per Tanaman	3.86	*	0.56	ns	1.06	ns
Jumlah Bunga 7 MST	0.13	ns	2.59	ns	0.8	ns
Jumlah Bunga 8 MST	0.11	ns	2.73	ns	0.82	ns
Jumlah Bunga 9 MST	0.22	ns	2.39	ns	0.81	ns
Jumlah Bunga 10 MST	0.33	ns	2.67	ns	0.84	ns
Jumlah Bunga 11 MST	0.44	ns	2.81	ns	0.91	ns
Jumlah Bunga Per Tanaman	0.44	ns	2.81	ns	0.91	ns
Jumlah Buah 8 MST	0.20	ns	3.10	*	1.03	ns
Jumlah Buah 9 MST	0.11	ns	3.26	*	1.00	ns
Jumlah Buah 10 MST	0.12	ns	2.88	ns	0.92	ns
Jumlah Buah 11 MST	0.27	ns	3.49	*	0.92	ns
Jumlah Buah 12 MST	0.31	ns	3.72	*	0.92	ns
Jumlah Buah Per Tanaman	0.31	ns	3.72	*	0.92	ns
Jumlah Buah Per Petak	0.31	ns	3.72	*	0.92	ns
Berat Per Buah	0.01	ns	3.02	ns	1.07	ns
Berat Buah Per Tanaman	0.12	ns	4.20	*	1.18	ns
Berat Buah Per Petak	0.12	ns	4.20	*	1.18	ns
Berat Brangkasan	0.45	ns	2.82	ns	0.91	ns
Kerontokan Pada Bunga	1.03	ns	3.78	*	0.71	ns

Keterangan : *Berbeda Nyata; ns : Tidak Berbeda Nyata

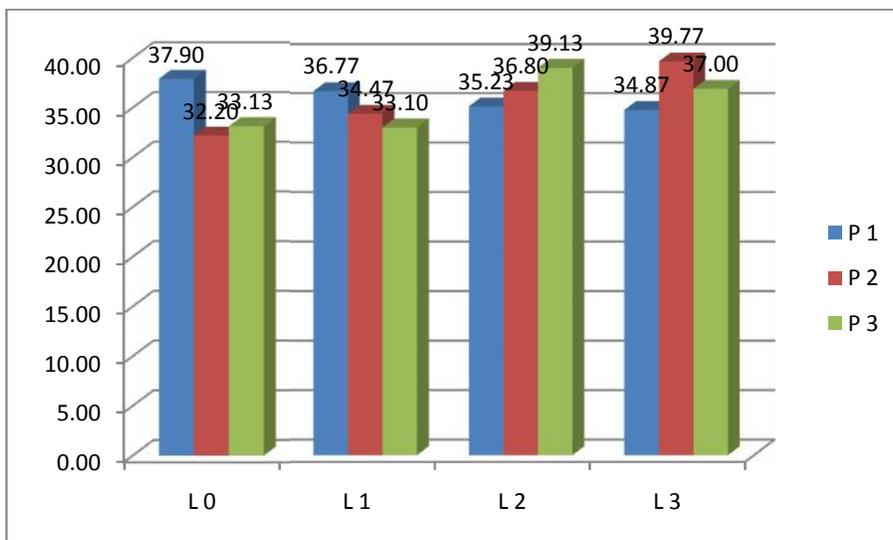
Hasil analisis sidik ragam terhadap semua parameter pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk NPK Tiara berbeda nyata pada parameter jumlah cabang 4 mst, jumlah cabang 5 mst, jumlah cabang 6 mst, jumlah cabang 7 mst, jumlah cabang 8 mst, dan jumlah cabang total. Akan tetapi pemberian NPK Tiara tidak berbeda nyata pada semua parameter pengamatan tinggi tanaman, semua parameter pengamatan jumlah buah, semua parameter pengamatan jumlah bunga, parameter berat buah, dan parameter berat kering brangkasan. Pada perlakuan pemberian GA3 berbeda nyata pada parameter pengamatan jumlah cabang 5 mst, parameter pengamatan jumlah buah 8 mst, jumlah buah 9 mst, jumlah buah 11 mst, jumlah buah 12, jumlah buah total dan berat buah total. Interaksi pemberian pupuk NPK Tiara dan pemberian GA3 berbeda nyata hanya pada parameter pengamatan jumlah cabang 5 dan 6 mst, dan tidak berbeda nyata di selain parameter tersebut. Adapun penjelasan terhadap masing-masing parameter pengamatan disajikan di bawah ini.

4.1 Tinggi Tanaman

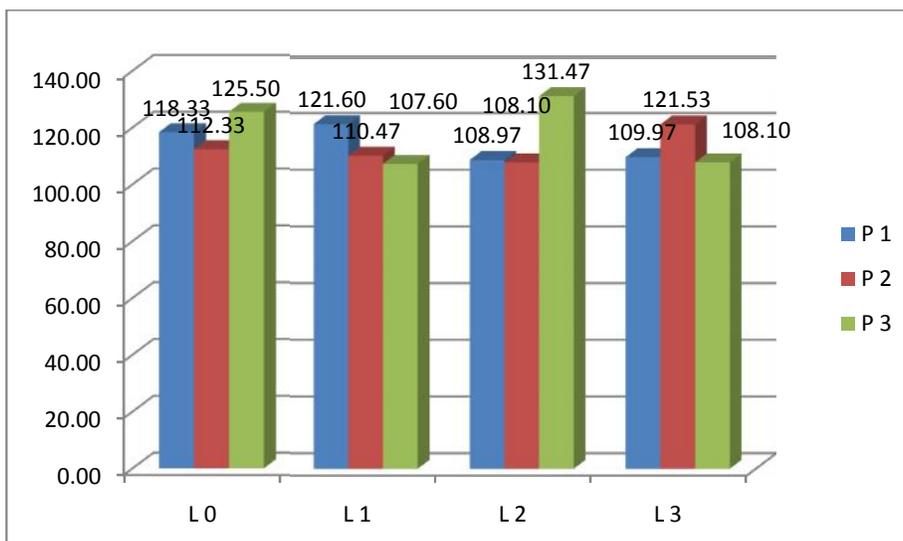
Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa, perlakuan pemberian pupuk NPK, interval pemberian GA3, dan kombinasi antara pemberian pupuk NPK dengan interval pemberian GA3 berpengaruh tidak nyata pada semua pengamatan tinggi tanaman. Berikut ini dapat dilihat rata – rata pertumbuhan tinggi tanaman cabai pada gambar di bawah ini



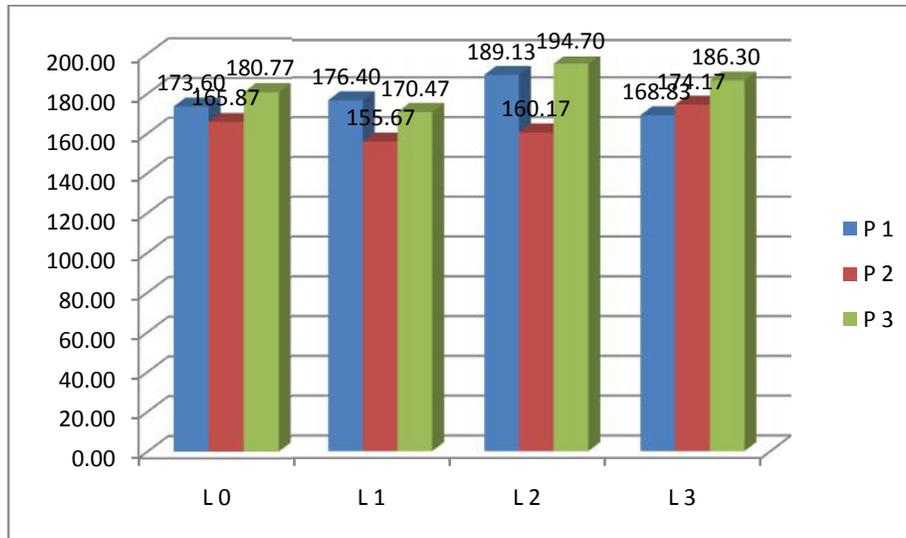
Gambar 1. Rerata tinggi tanaman akibat perlakuan pupuk NPK dan interval pemberian GA3 umur 2 mst.



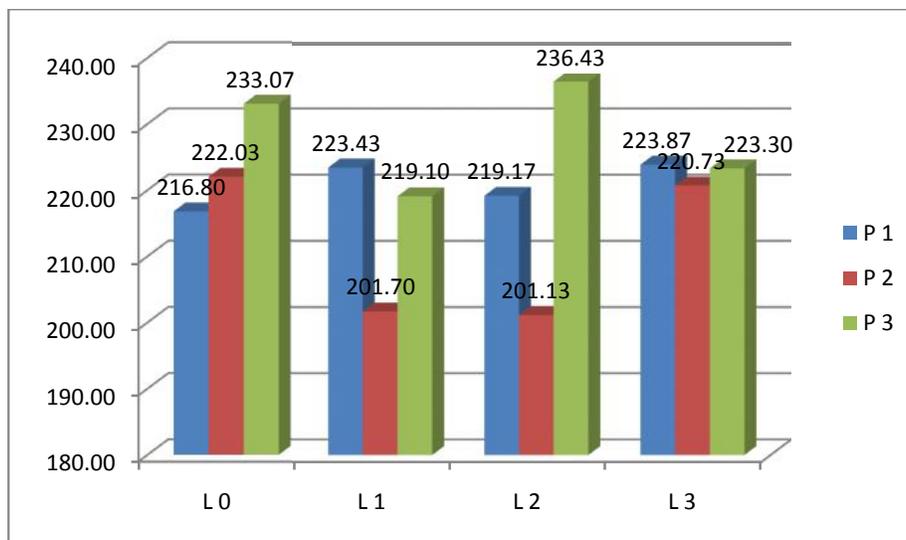
Gambar 2. Rerata tinggi tanaman akibad perlakuan pupuk NPK dan interval pemberian GA3 umur 4 mst.



Gambar 3. Rerata tinggi tanaman akibad perlakuan pupuk NPK dan interval pemberian GA3 umur 6 mst.



Gambar 4. Rerata tinggi tanaman akibat perlakuan pupuk NPK dan interval pemberian GA3 umur 8 mst.



Gambar 5. Rerata tinggi tanaman akibat perlakuan pupuk NPK dan interval pemberian GA3 umur 10 mst.

Menurut Gardner, dkk. (2001), bahwa nutrisi mineral dan ketersediaan air mempengaruhi pertumbuhan ruas, terutama oleh perluasan sel, seperti pada organ vegetatif atau organ pembuahan. Nitrogen dan air khususnya meningkatkan tinggi tanaman. Jika kelebihan unsur N maka warna daun terlalu hijau, tanaman rimbun dengan daun, tanaman bakal bersifat sekulen karena banyak mengandung air. Hal ini dapat menyebabkan rentan serangan cendawan dan penyakit dan mudah roboh, produksi bunga menurun.

Pertumbuhan tanaman yang lambat dan kerdil merupakan gejala kekurangan N. Pada tanaman berbiji dan rumput-rumputan, kekurangan N

ditandai dengan berkurangnya anakan. Selain itu, pengelolaan tanah sawah dapat memberikan media tumbuh yang baik untuk proses pembentukan cabang produktif, dimana media tumbuh tersebut dapat dipertahankan selama fase pembentukan cabang produktif (Huan dalam Ataupah, 2011). Sedangkan nitrogen yang terlampau banyak sering memperpanjang masa pertumbuhan dan mendorong produksi jaringan berair yang lunak, menjadi jaringan yang rentan terhadap serangan penyakit, menyebabkan tanaman lemah dan mudah rebah sehingga mempengaruhi pembentukan cabang.

4.2 Jumlah Cabang

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa, perlakuan pemberian pupuk NPK berpengaruh nyata disemua parameter pengamatan jumlah cabang,. Perlakuan interval pemberian GA3 terlihat berbeda nyata hanya pada parameter pengamatan 5 mst, sedangkan pada interaksi antara interval pemberian GA3 dan pemberian pupuk NPK berbeda nyata pada parameter pengamatan 5 mst dan parameter pengamatan 6 mst.

Hasil Uji Beda Jarak Berganda Duncan perlakuan pemberian pupuk NPK terhadap jumlah cabang umur 4 mst, 7 mst, 8 mst, dan jumlah cabang total disajikan pada Tabel 3.

Tabel 2. Rata-rata jumlah cabang umur 4 mst, 7 mst, 8 mst, dan jumlah cabang total yang dipengaruhi perlakuan pemberian pupuk NPK.

Pemberian Pupuk NPK	Jumlah Cabang			
	4 MST	7 MST	8 MST	Total
P1 (4 gram per tanaman)	16.67 b	173.33 b	348.27 b	1044.80 b
P2 (5 gram per tanaman)	10.53 c	120.27 c	244.00 c	732.00 c
P3 (6 gram per tanaman)	25.07 a	208.80 a	448.80 a	1346.40 a

Keterangan : Rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji Jarak Berganda Duncan taraf 5%.

Dalam parameter jumlah cabang 4 mst perlakuan pemberian pupuk NPK 6 gram per tanaman (P3) berbeda nyata dengan pemberian 4 gram per tanaman (P1), dan berbeda nyata dengan pemberian pupuk NPK 5 gram per tanaman (P2). Pemberian pupuk NPK 4 gram per tanaman (P1) berbeda nyata dengan pemberian pupuk NPK 5 gram per tanaman (P2). Perlakuan pemberian pupuk NPK 6 gram per tanaman (P3) cenderung menghasilkan jumlah cabang yang terbaik dengan rata-rata adalah 25,07 buah.

Dalam parameter jumlah cabang 7 mst perlakuan pemberian pupuk NPK 6 gram per tanaman (P3) berbeda nyata dengan pemberian 4 gram per tanaman (P1), dan berbeda nyata dengan pemberian pupuk NPK 5 gram per tanaman (P2). Pemberian pupuk NPK 4 gram per tanaman (P1) berbeda nyata dengan pemberian pupuk NPK 5 gram per tanaman (P2). Perlakuan pemberian pupuk NPK 6 gram per tanaman (P3) cenderung menghasilkan jumlah cabang yang terbaik dengan rata-rata adalah 208,80 buah.

Dalam parameter jumlah cabang 8 mst perlakuan pemberian pupuk NPK 6 gram per tanaman (P3) berbeda nyata dengan pemberian 4 gram per tanaman (P1), dan berbeda nyata dengan pemberian pupuk NPK 5 gram per tanaman (P2).

Pemberian pupuk NPK 4 gram pertanaman (P1) berbeda nyata dengan pemberian pupuk NPK 5 gram pertanaman (P2). Perlakuan pemberian pupuk NPK 6 gram per tanaman (P3) cenderung menghasilkan jumlah cabang yang terbaik dengan rata-rata adalah 448,80 buah.

Dalam parameter jumlah cabang total perlakuan pemberian pupuk NPK 6 gram per tanaman (P3) berbeda nyata dengan pemberian 4 gram per tanaman (P1), dan berbeda nyata dengan pemberian pupuk NPK 5 gram pertanaman (P2). Pemberian pupuk NPK 4 gram pertanaman (P1) berbeda nyata dengan pemberian pupuk NPK 5 gram pertanaman (P2). Perlakuan pemberian pupuk NPK 6 gram per tanaman (P3) cenderung menghasilkan jumlah cabang yang terbaik dengan rata-rata adalah 1346.40 buah.

Selanjutnya Hasil Uji Beda Jarak Berganda Duncan perlakuan kombinasi interval pemberian GA3 dengan pupuk NPK terhadap jumlah cabang umur 5 mst dan 6 mst disajikan pada Tabel 4.

Tabel 3. Rata-rata jumlah cabang umur 5 mst dan 6 mst yang dipengaruhi oleh interaksi interval pemberian GA3 dan pemberian pupuk NPK.

Pemberian Pupuk NPK	Jumlah Cabang			
	5 MST		6 MST	
L0P1 (tanpa GA3, pupuk NPK 4 gram)	2.67	d	8.89	c
L0P2 (tanpa GA3, pupuk NPK 5 gram)	3.78	d	8.67	c
L0P3 (tanpa GA3, pupuk NPK 6 gram)	9.33	b	23.56	a
L1P1 (GA3 3 hari sekali, pupuk NPK 4 gram)	9.33	b	19.11	abc
L1P2 (GA3 3 hari sekali, pupuk NPK 5 gram)	3.78	d	10.89	bc
L1P3 (GA3 3 hari sekali, pupuk NPK 6 gram)	2.67	d	11.78	abc
L2P1 (GA3 5 hari sekali, pupuk NPK 4 gram)	12.67	a	20.67	ab
L2P2 (GA3 5 hari sekali, pupuk NPK 5 gram)	10.44	b	18.00	abc
L2P3 (GA3 5 hari sekali, pupuk NPK 6 gram)	7.11	c	23.56	a
L3P1 (GA3 7 hari sekali, pupuk NPK 4 gram)	10.44	b	22.89	a
L3P2 (GA3 7 hari sekali, pupuk NPK 5 gram)	4.89	d	11.11	bc
L3P3 (GA3 7 hari sekali, pupuk NPK 6 gram)	4.89	d	15.11	abc

Keterangan : Rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji Jarak Berganda Duncan taraf 5%.

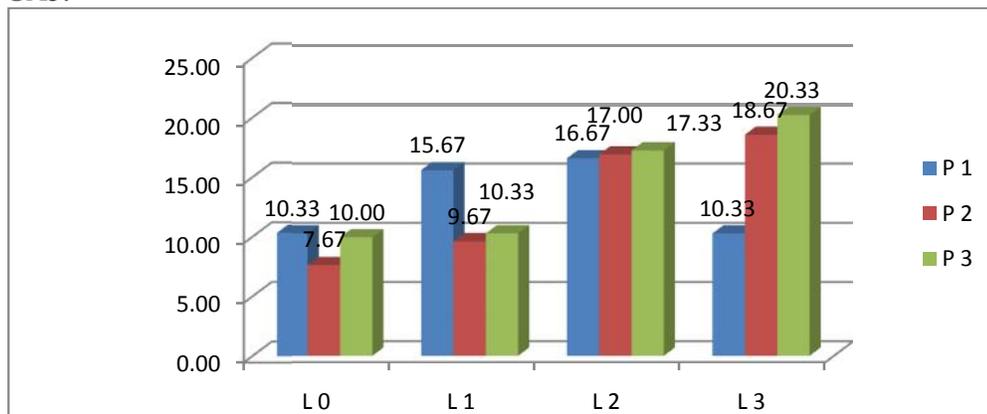
Berdasarkan tabel 4 diatas, parameter jumlah cabang 5 mst dapat diketahui bahwa kombinasi perlakuan L2P1 (GA3 5 hari sekali, pupuk NPK 4 gram) berbeda nyata dengan semua kombinasi perlakuan. Pada kombinasi perlakuan L0P3 (tanpa GA3,pupuk NPK 6 gram), L1P1(GA3 3 hari sekali,pupuk NPK 4 gram), L2P2 (GA3 5 hari sekali,pupuk NPK 5 gram), dan L3P1 (GA3 7 hari sekali,pupuk NPK 4 gram) berbeda tidan nyata, namun berbeda nyata dengan L2P3 (GA3 5 hari sekali,pupuk NPK 6 gram), L0P1 (tanpa GA3,pupuk NPK 4 gram),L0P2 (tanpa GA3,pupuk NPK 5 gram), L1P1 (GA3 3 hari sekali,pupuk NPK 4 gram), L1P2 (GA3 3 hari sekali,pupuk NPK 5 gram), L3P2 (GA3 7 hari sekali,pupuk NPK 5 gram), dan L3P3 (GA3 7 hari sekali,pupuk NPK 6 gram). Pada kombinasi perlakuan L2P3 (GA3 5 hari sekali,pupuk NPK 6 gram) berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan L0P1 (tanpa GA3,pupuk NPK 4 gram),L0P2 (tanpa GA3,pupuk NPK 5 gram), L1P1 (GA3 3 hari sekali,pupuk NPK 4 gram),

L1P2 (GA3 3 hari sekali, pupuk NPK 5 gram), L3P2 (GA3 7 hari sekali, pupuk NPK 5 gram), dan L3P3 (GA3 7 hari sekali, pupuk NPK 6 gram). Kombinasi perlakuan L2P1 (GA3 5 hari sekali, pupuk NPK 4 gram) cenderung memberikan hasil yang terbaik terhadap jumlah cabang dengan rata-rata sebesar 12,67 buah.

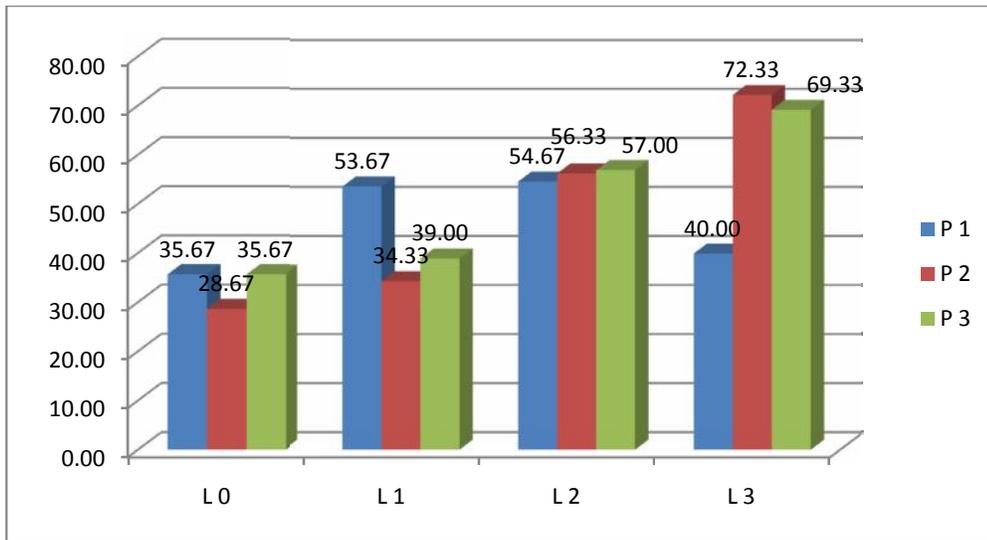
Berdasarkan tabel 4 diatas, parameter jumlah cabang 6 mst dapat diketahui bahwa kombinasi perlakuan L2P3 (GA3 5 hari sekali, pupuk NPK 6 gram), L0P3 (tanpa GA3, pupuk NPK 6 gram), L3P1 (GA3 7 hari sekali, pupuk NPK 4 gram), L2P1 (GA3 5 hari sekali, pupuk NPK 4 gram), L1P1 (GA3 3 hari sekali, pupuk NPK 4 gram), L2P2 (GA3 5 hari sekali, pupuk NPK 5 gram), L3P3 (GA3 7 hari sekali, pupuk NPK 6 gram), dan L1P3 (GA3 3 hari sekali, pupuk NPK 6 gram) berbeda tidak nyata, namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Pada kombinasi perlakuan L2P1 (GA3 5 hari sekali, pupuk NPK 4 gram), L1P1 (GA3 3 hari sekali, pupuk NPK 4 gram), L2P2 (GA3 5 hari sekali, pupuk NPK 5 gram), L3P3 (GA3 7 hari sekali, pupuk NPK 6 gram), dan L1P3 (GA3 3 hari sekali, pupuk NPK 6 gram) dan L3P2 (GA3 7 hari sekali, pupuk NPK 5 gram) tidak berbeda nyata, namun berbeda nyata dengan L1P2 (GA3 3 hari sekali, pupuk NPK 5 gram), L0P1 (tanpa GA3, pupuk NPK 4 gram), dan L0P2 (tanpa GA3, pupuk NPK 5 gram). Sedangkan pada kombinasi perlakuan L1P3 (GA3 3 hari sekali, pupuk NPK 6 gram) dan L3P2 (GA3 7 hari sekali, pupuk NPK 5 gram) tidak berbeda nyata, namun berbeda nyata dengan L1P2 (GA3 3 hari sekali, pupuk NPK 5 gram), L0P1 (tanpa GA3, pupuk NPK 4 gram), dan L0P2 (tanpa GA3, pupuk NPK 5 gram) tidak berbeda nyata. Kombinasi perlakuan L2P3 (GA3 5 hari sekali, pupuk NPK 6 gram) cenderung memberikan hasil yang terbaik terhadap jumlah cabang dengan rata-rata sebesar 23,56 buah.

4.3 Jumlah Bunga

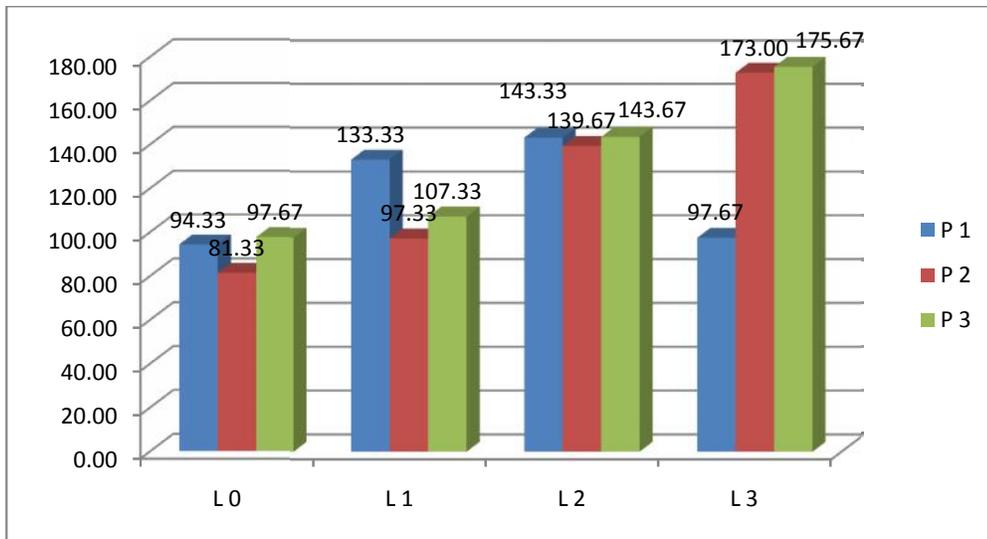
Dalam tabel analisis ragam (tabel 2) menunjukkan bahwa, perlakuan pemberian pupuk NPK, interval pemberian GA3, dan kombinasi antara pemberian pupuk NPK dengan interval pemberian GA3 berpengaruh tidak nyata pada semua pengamatan jumlah bunga. Berikut ini adalah gambar rata-rata jumlah bunga yang dipengaruhi perlakuan pemberian pupuk NPK dan interval pemberian GA3.



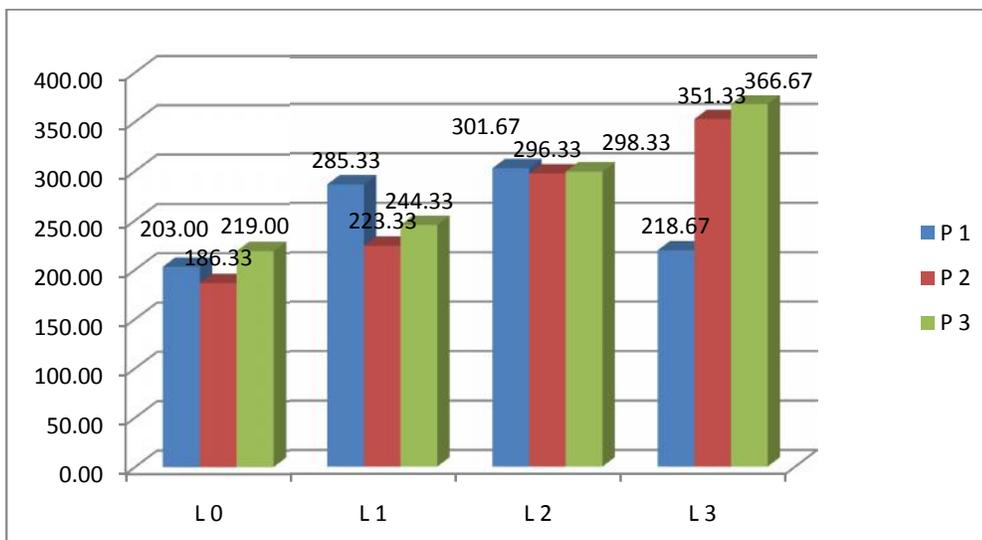
Gambar 6. Rerata jumlah bunga akibat perlakuan pupuk NPK dan interval pemberian GA3 umur 7mst.



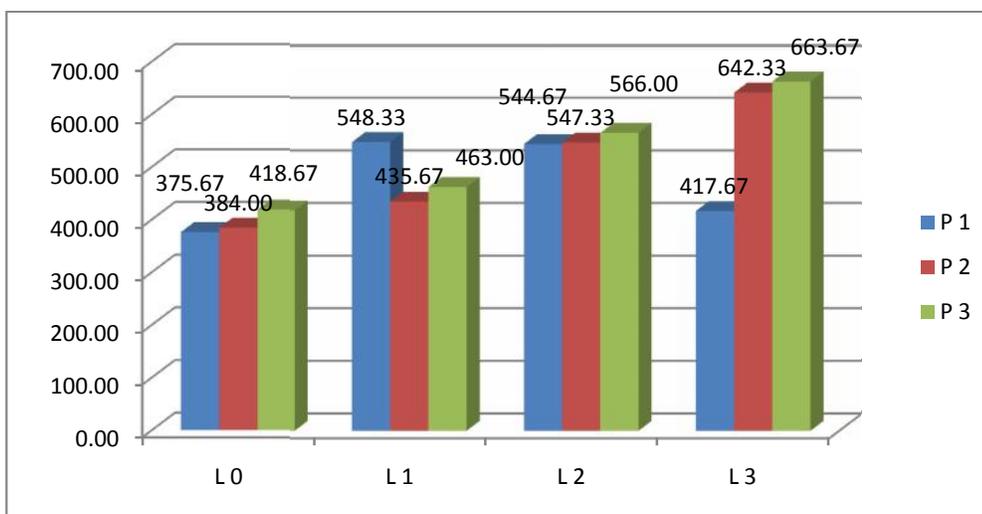
Gambar 7. Rerata jumlah bunga akibat perlakuan pupuk NPK dan interval pemberian GA3 umur 8 mst.



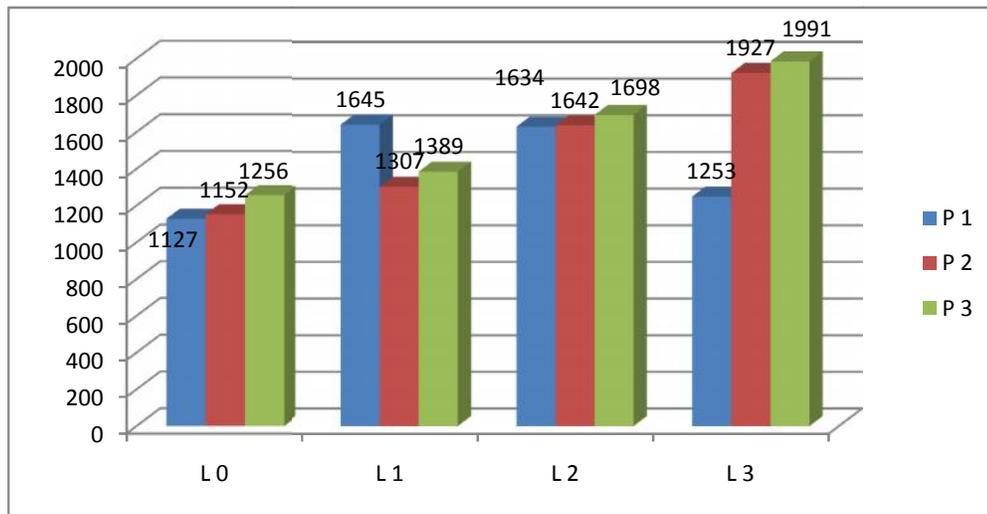
Gambar 8. Rerata jumlah bunga akibat perlakuan pupuk NPK dan interval pemberian GA3 umur 9 mst.



Gambar 9. Rerata jumlah bunga akibat perlakuan pupuk NPK dan interval pemberian GA3 umur 10 mst.



Gambar 10. Rerata jumlah bunga akibat perlakuan pupuk NPK dan interval pemberian GA3 umur 11 mst.



Gambar 11. Rerata jumlah bunga total akibat perlakuan pupuk NPK dan interval pemberian GA3.

Upaya mempertahankan proses pembentukan bunga dan buah dapat dilakukan dengan penambahan zat pengatur tumbuh (ZPT) secara eksogen. ZPT adalah senyawa organik bukan nutrisi yang aktif dalam jumlah kecil (10^{-6} μM) yang disintesis pada bagian tertentu dari tanaman dan pada umumnya diangkut ke bagian lain tanaman di mana zat tersebut menimbulkan tanggapan secara biokimia, fisiologis, dan morfologis (Wattimena, 1987).

4.4 Jumlah Buah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa, perlakuan interval pemberian GA3 berpengaruh nyata pada parameter pengamatan jumlah buah 8, 9, 11, dan 12 mst. Namun perlakuan interval pemberian GA3 terlihat berbeda tidak nyata pada parameter pengamatan jumlah buah 10 mst. Sedangkan pada interaksi antara interval pemberian GA3 dan pemberian pupuk NPK semua tidak berbeda nyata.

Hasil Uji Beda Jarak Berganda Duncan perlakuan interval pemberian GA3 terhadap jumlah buah umur 8 mst, 9 mst, 10 mst, 11 mst dan jumlah buah total disajikan pada Tabel 5.

Tabel 4. Rata-rata jumlah buah umur 8 mst, 9 mst, 10 mst, 11 mst dan jumlah buah total yang dipengaruhi perlakuan interval pemberian GA3.

Interval Pemberian GA3	Jumlah Buah				Total
	8 MST	9 MST	11 MST	12 MST	
L0 (tanpa GA3)	8.56 b	30.00 b	166.89 c	316.56 c	949.67 c
L1 (GA3 3 hari sekali)	11.33 b	39.33 b	216.56 b	413.89 b	1241.67 b
L2 (GA3 5 hari sekali)	15.89 a	51.67 a	261.56 a	476.44 a	1429.33 a
L3 (GA3 7 hari sekali)	14.56 a	53.22 a	265.22 a	484.56 a	1453.67 a

Keterangan : Rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji Jarak Berganda Duncan taraf 5%.

Berdasarkan tabel 5 diatas, parameter jumlah buah 8 mst dapat diketahui bahwa perlakuan interval pemberian GA3 5 hari sekali (L2) berbeda tidak nyata dengan interval pemberian GA3 7 hari sekali (L3), namun berbeda nyata dengan interval pemberian GA3 3 hari sekali (L1) dan tanpa pemberian GA3 (L0). interval pemberian GA3 5 hari sekali (L2) cenderung menghasilkan jumlah buah yang terbaik dengan rata-rata adalah 15,89 buah.

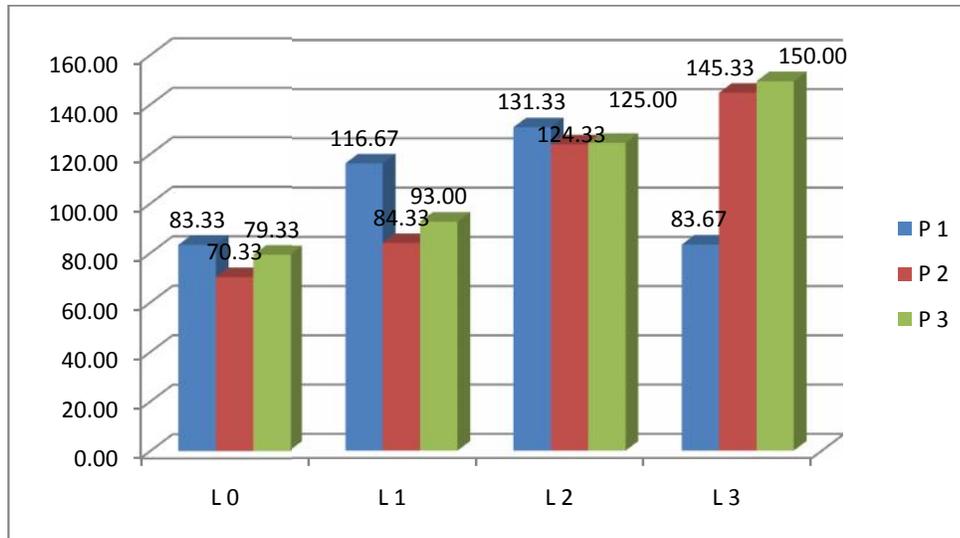
Berdasarkan tabel 5 diatas, parameter jumlah buah 9 mst dapat diketahui bahwa perlakuan interval pemberian GA3 7 hari sekali (L3) berbeda tidak nyata dengan interval pemberian GA3 5 hari sekali (L2), namun berbeda nyata dengan interval pemberian GA3 3 hari sekali (L1) dan tanpa pemberian GA3 (L0). interval pemberian GA3 7 hari sekali (L3) cenderung menghasilkan jumlah buah yang terbaik dengan rata-rata adalah 53,22 buah.

Berdasarkan tabel 5 diatas, parameter jumlah buah 11 mst dapat diketahui bahwa perlakuan interval pemberian GA3 7 hari sekali (L3) berbeda tidak nyata dengan interval pemberian GA3 5 hari sekali (L2), namun berbeda nyata dengan interval pemberian GA3 3 hari sekali (L1) dan tanpa pemberian GA3 (L0). Interval pemberian GA3 3 hari sekali (L1) berbeda nyata dengan tanpa pemberian GA3 (L0). Pada perlakuan interval pemberian GA3 7 hari sekali (L3) cenderung menghasilkan jumlah buah yang terbaik dengan rata-rata adalah 265.22 buah.

Berdasarkan tabel 5 diatas, parameter jumlah buah 12 mst dapat diketahui bahwa perlakuan interval pemberian GA3 7 hari sekali (L3) berbeda tidak nyata dengan interval pemberian GA3 5 hari sekali (L2), namun berbeda nyata dengan interval pemberian GA3 3 hari sekali (L1) dan tanpa pemberian GA3 (L0). Interval pemberian GA3 3 hari sekali (L1) berbeda nyata dengan tanpa pemberian GA3 (L0). Pada perlakuan interval pemberian GA3 7 hari sekali (L3) cenderung menghasilkan jumlah buah yang terbaik dengan rata-rata adalah 484.56 buah.

Berdasarkan tabel 5 diatas, parameter jumlah buah 12 mst dapat diketahui bahwa perlakuan interval pemberian GA3 7 hari sekali (L3) berbeda tidak nyata dengan interval pemberian GA3 5 hari sekali (L2), namun berbeda nyata dengan interval pemberian GA3 3 hari sekali (L1) dan tanpa pemberian GA3 (L0). Interval pemberian GA3 3 hari sekali (L1) berbeda nyata dengan tanpa pemberian GA3 (L0). Pada perlakuan interval pemberian GA3 7 hari sekali (L3) cenderung menghasilkan jumlah buah yang terbaik dengan rata-rata adalah 1453.67 buah.

Pada analisa sidik ragam (tabel 2) parameter pengamatan jumlah buah pada umur 10 mst tidak berbeda nyata. Berikut ini adalah gambar rata – rata jumlah buah pada umur pengamatan 10 mst.

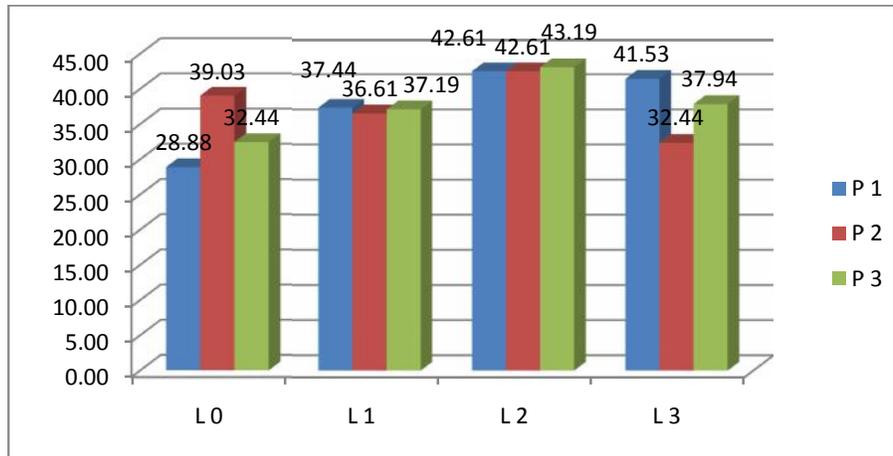


Gambar 12. Rerata jumlah buah akibat perlakuan pupuk NPK dan interval pemberian GA3 umur 10 mst.

Pemberian pupuk N yang tepat sangat penting untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman, karena N mendorong pertumbuhan tanaman yang cepat dan memperbaiki hasil. Terlihat dari rata-rata setiap perlakuan yang menunjukkan kecenderungan yang meningkat seiring dengan bertambahnya dosis pupuk N. Tanaman yang mengalami kekurangan nitrogen memperlihatkan gejala pertumbuhan tanaman kerdil dan menguning dan daun lebih kecil dibandingkan daun tanaman sehat. Gejala kekurangan nitrogen pada tanaman tua terlihat pada daun bagian bawah yang berwarna hijau kekuningan hingga kuning (Syam dan Wurjandari, 2003).

4.5 Berat Buah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa, perlakuan pemberian pupuk NPK berbeda tidak nyata dalam parameter berat buah dan berat buah total, akan tetapi interval pemberian GA3 berpengaruh nyata pada parameter pengamatan berat buah toatal. Sedangkan pada interaksi antara interval pemberian GA3 dan pemberian pupuk NPK semua tidak berbeda nyata. Berikut ini dapat dilihat rata – rata berat per buah dan uji beda jarak berganda Duncan pada gambar dan tabel di bawah ini.



Gambar 13. Rerata berat pertanaman akibat perlakuan pupuk NPK dan interval pemberian GA3.

Hasil Uji Beda Jarak Berganda Duncan perlakuan interval pemberian GA3 terhadap berat buah total disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata berat buah total yang dipengaruhi perlakuan interval pemberian GA3.

Interval Pemberian GA3	Jumlah Buah	
L0 (tanpa GA3)	4239.69	c
L1 (GA3 3 hari sekali)	4739.52	a
L2 (GA3 5 hari sekali)	5628.29	a
L3 (GA3 7 hari sekali)	4718.78	b

Keterangan : Rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada Uji Jarak Berganda Duncan taraf 5%.

Dalam tabel 6 dapat diketahui bahwa perlakuan interval pemberian GA3 5 hari sekali (L2) berbeda tidak nyata dengan interval pemberian GA3 3 hari sekali (L1), namun berbeda nyata dengan interval pemberian GA3 7 hari sekali (L3) dan tanpa pemberian GA3 (L0). Interval pemberian GA3 5 hari sekali (L2) cenderung menghasilkan berat buah yang terbaik dengan rata-rata adalah 5628.29 buah.

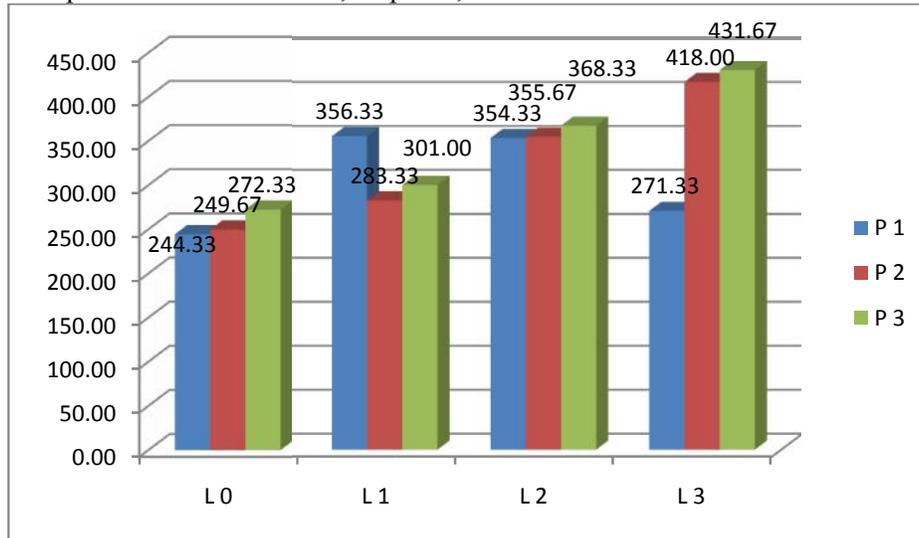
Menurut Lingga dan Marsono (2002) menyebutkan bahwa pupuk dapat memberikan hara yang dibutuhkan tanaman. Hara yang dibutuhkan bersifat sedikit continue. Oleh sebab itu pupuk yang diberikan harus sesuai dengan kondisi tanaman saat membutuhkan yaitu dengan interval penyemprotan yang tepat, dengan demikian diharapkan organ tersebut berkembang dengan baik dan jika berbuah maka ukurannya akan lebih besar.

4.6 Berat Kering Brangkas

Dalam tabel analisis ragam (tabel 2) menunjukkan bahwa, perlakuan pemberian pupuk NPK, interval pemberian GA3, dan kombinasi antara pemberian pupuk NPK dengan interval pemberian GA3 berpengaruh tidak nyata pada parameter berat kering brangkas. Berikut ini adalah gambar rataan jumlah

bunga yang dipengaruhi perlakuan pemberian pupuk NPK dan interval pemberian GA3.

Menurut Harjadi (1991), berat kering tanaman juga dipengaruhi oleh berat kering akar, cabang dan batang. Unsur hara yang diangkut oleh akar maupun daun yang diedarkan ke seluruh organ tanaman. Selain itu berat kering brangkasan juga dipengaruhi oleh banyak faktor yang mendukung dan menghambat. Batang merupakan sumber absorpsi, respirasi, fotosintesis dan metabolisme sel.



Gambar 13. Rerata berat akibat perlakuan pupuk NPK dan interval pemberian GA3.

4.7 Kerontokan Pada Bunga

Dalam penelitian ini point terpenting adalah dalam mengetahui Persentase kerontokan pada bunga yang disebabkan oleh perlakuan interval pemberian GA3, pemberian pupuk NPK berbagai dosis, serta interaksi antara interval pemberian GA3 dengan pemberian pupuk NPK berbagai dosis.

Dalam hal ini kondisi lingkungan atau faktor luar seperti kelembaban tanah dan udara, status air tanah, dan fotoperiode serta nutrisi merupakan faktor penting yang mempengaruhi pembungaan dan pembentukan buah, disamping itu secara umum pertumbuhan dan perkembangan tanaman dikontrol oleh dua faktor internal yaitu nutrisi dan hormonal. (Sumarni, dan Rini, 2011).

Berikut ini adalah tabel keseluruhan jumlah bunga yang mengalami kerontokan.

Tabel 7. Persentase kerontokan pada bunga cabai yang dipengaruhi oleh kombinasi perlakuan interval pemberian GA3 dengan pemberian pupuk NPK.

Perlakuan	Jumlah bunga total	Jumlah buah total	Jumlah bunga rontok	Persentase kerontokan bunga
L0P1	1127	920	207	18.37 %
L0P2	1152	938	214	18.58 %
L0P3	1256	991	265	21.10 %
L1P1	1645	1415	230	13.98 %
L1P2	1307	1112	195	14.92 %
L1P3	1389	1198	191	13.75 %
L2P1	1634	1433	201	12.30 %
L2P2	1642	1419	223	13.58 %
L2P3	1698	1436	262	15.43 %
L3P1	1253	1076	177	14.13 %
L3P2	1927	1603	324	16.81 %
L3P3	1991	1682	309	15.52 %

Dalam tabel 7 dapat ditarik kesimpulan bahwa jumlah persentase kerontokan terkecil yaitu pada kombinasi perlakuan interval pemberian GA3 5 hari sekali dengan pemberian pupuk NPK 4 gram pertanaman (L2P1) yaitu sebesar 12,30 %, yang berarti dalam 1634 bunga terdapat 201 bunga yang rontok, dan 1433 bunga yang menjadi buah.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan respon pemberian GA3 dan pupuk NPK terhadap pencegahan kerontokan pada bunga tanaman cabai merah (*Capsicum Annuum L*), dapat disimpulkan bahwa :

1. Pada perlakuan interval pemberian GA3 berbeda nyata pada parameter pengamatan jumlah cabang 5 mst, parameter pengamatan jumlah buah 8 mst, jumlah buah 9 mst, jumlah buah 11 mst, jumlah buah 12, jumlah buah total dan berat buah total. Interval pemberian GA3 5 hari sekali (L2) cenderung memberikan hasil yang terbaik terhadap tanaman cabai merah.
2. Pemberian pupuk NPK berpengaruh nyata parameter jumlah cabang 4 mst, jumlah cabang 5 mst, jumlah cabang 6 mst, jumlah cabang 7 mst, jumlah cabang 8 mst , dan jumlah cabang total dengan pemberian 4 gram pertanaman (P3) cenderung memberikan hasil yang terbaik terhadap tanaman cabai merah.
3. Interaksi interval pemberian GA3 dan Pemberian pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan jumlah cabang 5 dan 6 mst. Kombinasi perlakuan pemberian GA3 5 hari sekali dan Pemberian pupuk NPK 6 gram pertanaman (L2P3) cenderung memberikan hasil yang terbaik terhadap tanaman cabai.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap interval pemberian GA3, sehingga dapat memberikan rata-rata yang lebih optimal terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah.
2. Pemberian pupuk NPK 4 gram pertanaman (P1) dalam budidaya cabai merah lebih dianjurkan, karena dapat memberikan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman cabai merah yang lebih tinggi.
3. Dalam berbudidaya tanaman cabai merah sangat dianjurkan menggunakan kombinasi perlakuan interval pemberian GA3 5 hari sekali dan Pemberian pupuk NPK 4 gram pertanaman (L2P1) karena mampu menekan persentasi kerontokan pada bunga hingga 12,30 %.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 1999. Penghasil Pestisida Nabati. Trubus no. 358. edisi September. Jakarta.
- Asdriane, L. 1997. Masukan Energi Jumlah Panas dan Konsentrasi GA3 Terhadap Hasil dan Kualitas Buah Semangka (*Citrullus vulgaris* Schrad).
- Asfiadhi, O. 2007. Uji Konsentrasi Air Rebusan Daun Ruku-ruku (*Ocimum santum* Linn) dalam Mengendalikan *Erysiphe cichoracearum* D. C. Ex. Merat Penyebab Penyakit Tepung (Powder Mildew) pada Mentimun (*Cucumis sativus* Linn). [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas.
- Ashari. 2006. Hubungan Faktor Iklim dengan Pertumbuhan dan Produksi
- Badan Pusat Statistik, 2011. Statistik Tanaman Sayuran Dan Buah Semusim Indonesia. Jakarta. Indonesia.
- Budiarto, K dan Wuryaningsih, S. 2007. Respon Pembungaan Beberapa Kultivar Anthurium Bunga Potong. *Agritop*.
- Gaspersz, V. 1991. *Metode Perancangan Percobaan*. Armico. Bandung.
- Hendrawan, D. 2010. Uji Konsentrasi Air Rebusan Daun Ruku-ruku (*Ocimum sanctum* Linn ; Labiatae) Untuk Mengendalikan Jamur Patogen Tular Benih Cabai (*Capsicum annum* L.). [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas.
- Henny. 1981. Pemberian GA3 Terhadap Tanaman *Spathiphyllum* Mauna. Institut Pertanian Bogor. Indonesia.
- <http://nad.litbang.deptan.go.id/ind/files/rakitan%20teknologi%20budidaya%20cabai%20merah.pdf>.
- Pranata. 2004. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung.
- Purwanto. 2005. *Pengaruh Pupuk Majemuk NPK dan Bahan Pemantap Tanah Terhadap Hasil dan kualitas Tomat Varietas Intan*. Jurnal Penelitian UNIB, Vol. XI, No 1.
- Rubatzky dan Yamaguchi. 1997. Kandungan Gizi Dari Berbagai Tanaman Cabai. Balai Pusat Hortikultura. Bandung.
- Setiadi, 2005. Bertanam Cabai. Cetakan IV. Jakarta. Penebar Swadaya.

- Setiyowati, H., Memen, S., dan Suryo, W. 2007. Pengaruh *Seed Coating* dengan Fungisida Benomil dan Tepung Curcuma terhadap Patogen Antraknosa Terbawa Benih dan Viabilitas Benih Cabai Besar (*Capsicum annuum* L.). Fakultas Pertanian IPB.
- Tjitrosoepomo, G. 2000. Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta). Yogyakarta. Universitas Gadjah Mada press. 480 hal. (Kicel, *et al* dalam Hendrawan, 2010).
- Utami, 1999. Pestisida Nabati Perangi Hama Dan Penyakit Dalam Trubus No. 358. Edisi September. Jakarta.
- Wahyuni, S. 2006. Uji Konsentrasi Air Rebusan Daun Ruku-ruku (*Ocimum santum* Linn) dalam Menekan Pertumbuhan Jamur Patogen Tular Benih Pada Kacang Tanah. [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas.
- Warner. 2004. Pengaruh Pemberian Giberelin Terhadap Peningkatan daya tumbuh benih Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). Fakultas Pertanian IPB.
- Wattimena, G.A. 1987. *Zat Pengatur Tumbuh*. Direktorat Jenderal Pendidikan.
- www.wikipedia.com/giberelin.
- Yanti, S. 2001. Pengaruh Pemberian Giberelin GA3 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Dan Kualitas Buah Melon (*Cucumis melo* L). Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Zulkifli A.K., Adli, Y., Amrizal, T., Iskandar, M., Adil, M., Nasir, A., Buchari S., Roswita, A., Azis, M., Fahrizal, Zulkifli U., dan T.Djuanda. 2000. Rakitan Teknologi Budidaya Cabai Merah.