

PENGARUH PUPUK ORGANIK GREEN FERTILIZER TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABE BESAR (*Capsicum annum* L.)

Marki S. Sumampouw¹

Suyanto²

¹Fakultas Pertanian, Universitas Klabat

(markisumampouw@yahoo.co.id)

²Fakultas Pertanian, Universitas Klabat

(suyantoanto0334@yahoo.com)

Abstrak

Penelitian ini menyelidiki pengaruh pupuk organik Green Fertilizer terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabe besar (*Capsicum annum* L.) dengan perlakuan N₀ = tanpa pupuk (kontrol), N₁ = 2 g/L air, N₂ = 4 g/L air, N₃ = 6 g/L air, dan N₄ = 8 g/L air. Variabel pengamatan berupa tinggi tanaman umur 2, 3, 4, 5, 6, 7, dan 8 minggu setelah tanam (MST), jumlah cabang umur 5 MST, umur tanaman saat berbunga, berat buah per pohon, dan jumlah buah per pohon. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh pupuk Green Fertilizer hanya berpengaruh nyata pada tinggi tanaman umur 2 MST dan 5 MST. Jumlah buah dan berat buah yang terbaik adalah pada dosis 6 g/L air.

Kata kunci: pupuk organik, *Capsicum*

Abstract

This study investigated the effect of organic fertilizer Green Fertilizer on the growth and production of large chilli plant (*Capsicum annum* L.) with N₀ = no fertilizer treatment (control), N₁ = 2 g/L of water, N₂ = 4 g/L of water, N₃ = 6 g/L water, and N₄ = 8 g/L of water. Variables for observation were plant height at ages 2, 3, 4, 5, 6, 7, and 8 weeks after planting (WAP), number of branches aged five WAP, age of the plant during flowering, fruit weight per tree, and the number of fruit per tree. The results showed the organic fertilizer Green Fertilizer only had significant effect on plant height aged 2 and 5 WAP. The number of fruit and fruit weight were best in the doses of 6 g/L of water.

Keywords: organic fertilizer, *Capsicum*

PENDAHULUAN

Cabe merupakan suatu komoditas sayuran yang tidak dapat ditinggalkan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan asal usulnya, cabe berasal dari Peru. Ada yang menyebutkan bahwa bangsa Meksiko Kuno sudah menggemari cabe jauh lama sebelum Columbus menemukan benua Amerika pada tahun 1492 (Pracaya, 2000).

Cabe merupakan tanaman perdu dari famili terung-terungan (*Solanaceae*). Keluarga ini diduga memiliki sekitar 90 genus dan sekitar 200 spesies yang terdiri dari tumbuhan herba, semak, dan tumbuhan kerdil lainnya. Beberapa spesies cabe antara lain cabe besar (*Capsicum annum* L.), cabe kecil (*Capsicum frutescens*), *Capsicum baccatum*, *Capsicum pubescens*, dan *Capsicum Chinese* (Setiadi, 1991).

Buah cabe dapat dimanfaatkan untuk banyak keperluan, baik yang berhubungan dengan kegiatan memasak maupun untuk keperluan yang lain seperti untuk bahan ramuan obat tradisional. Konon buah cabe dapat bermanfaat untuk membantu kerja pencernaan dalam tubuh manusia karena mengandung berbagai macam zat dan gizi (Tabel 1).

Di Indonesia, cabe merupakan salah satu tanaman yang menjadi komoditas di bidang pertanian (Tabel 2). Umumnya tanaman cabe yang ditanam di Indonesia adalah cabe rawit dan cabe besar. Biasanya hasil panen dari cabe ini digunakan oleh para petani sebagian untuk kebutuhan benih dan sebagian lainnya dijual berupa cabe utuh. Untuk mendapat benih cabe, biasanya petani menggunakan cara tradisional yaitu dengan memotong-motong cabe dan memisahkan biji cabe dari kulitnya (AAK, 2001).

Tabel 1
Nilai Gizi Cabe Besar

Jenis Zat	Jumlah Kandungan (Dalam Setiap 100 Gr Cabe Besar)
Kalori (Kal)	31.00
Protein (gr)	1.00
Lemak (gr)	0.30
Karbohidrat (gr)	7.30
Kalsium (mg)	29.00
Fosfor (mg)	24.00
Zat Besi (mg)	0.50
Vitamin A (SI)	470.00
Vitamin B1 (mg)	0.10
Vitamin C (mg)	18.00
Air (gr)	90.90

(Rukmana, 2001)

Hingga sekarang belum ada data yang pasti mengenai kapan cabe dibawa masuk ke Indonesia. Menurut dugaan, kemungkinan besar cabe dibawa oleh saudagar-saudagar dari Persia ketika singgah di Aceh. Sumber lain menyebutkan bahwa cabe ke Indonesia karena dibawa bangsa Portugis (Suseno, 2002).

Pada tahun 2008 (sampai bulan Juli), harga rata-rata mingguan atau bulanan cabe besar, cabe keriting, cabe rawit merah, dan cabe rawit hijau cenderung di atas harga rata-rata mingguan atau bulanan pada tahun 2005-2007. Terjadi gejolak kenaikan harga cabe kecuali cabe besar yang tidak menunjukkan gejolak besar (Suseno, 2002).

Untuk meningkatkan produksi dapat dilakukan dengan cara pemberian pupuk, di antaranya menggunakan pupuk Green Fertilizer. Pupuk ini merupakan pupuk organik yang berasal dari nabati berupa tanaman umbi-umbian, tanaman jarak, tanaman kacang-kacangan, serta sisa tanaman lain dan selanjutnya diperkaya dan diolah melalui proses fermentasi dan enzimatis secara modern di pabrik.

Pupuk ini berbentuk *powder* (tepung) berwarna putih dan mudah larut dalam air sehingga dalam aplikasinya pada tanaman tidak mengganggu *nozel* (*sprayer*). Aplikasi pada tanaman tidak saja memacu pertumbuhan dan perkembangan akar, batang, dan daun tetapi juga merangsang pembentukan anakan cabang, bunga, dan buah sehingga meningkatkan produksi tanaman (Engelstand, 1997).

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pupuk organik Green Fertilizer dalam dosis yang berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi cabe besar
2. Untuk mendapatkan dosis pupuk Green Fertilizer yang tepat untuk mendapatkan hasil produksi yang maksimal

Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi penting tentang pupuk organik Green Fertilizer yang tepat untuk mendapatkan produksi cabe besar yang maksimal.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani dan Morfologi

Berdasarkan klasifikasi botaninya, tanaman cabe termasuk dalam:

Kingdom:	Plantae
Divisi:	Spermatophyta
Sub Divisi:	Angiospermae
Kelas:	Dicotyledoneae
Sub Kelas:	Sympetalae
Ordo:	Tubifloreae
Famili:	Solanaceae
Genus:	<i>Capsicum</i>
Spesies:	<i>Capsicum annuum</i> L.

(Final, 2001)

Cabe besar termasuk tanaman semusim berbentuk perdu atau setengah perdu yang mempunyai sistem perakaran agak melebar, batang utama tumbuh tegak, dan tangkai berkayu. Daun tumbuh secara tunggal dengan bentuk bervariasi, lancip, bulat telur, dan ujungnya meruncing.

Bunga cabe besar bersifat hermaprodit, yaitu satu bunga terdiri atas alat kelamin jantan dan betina. Bunga cabe keluar dari ketiak daun berbentuk seperti terompet. Bunga cabe merupakan bunga lengkap yang terdiri atas kelopak bunga, mahkota bunga, benang sari, dan putik.

Buah cabe panjang atau pendek tergantung pada varietasnya. Panjang buah satu sampai 30 cm, jumlah bunga banyak, lebar bunga tiga sampai lima mm, dan berwarna kuning (Pracaya, 2000). Rasa buah cabe besar sedikit pedas dan terasa agak manis, kulit buah agak tipis, warna buah pada waktu muda berwarna hijau, dan setelah masak menjadi merah menyala (Suwandi, 2000).

Tabel 2
Rancangan Pola Produksi Cabe Nasional

Bulan	Pragnosa Produksi (ton)	Cabe Kebutuhan (ton)	Surplus/Defisit (ton)
Januari	72,441	101,312	(29,871)
Februari	110,596	101,312	9,840
Maret	131,309	101,312	29,996
April	119,177	101,312	16,656
Mei	121,917	101,312	20,505
Juni	109,554	101,312	7,542
Juli	118,293	101,312	16,981
Agustus	115,329	106,377	8,592
September	113,677	111,443	2,234
Oktober	111,949	101,312	10,637
November	102,156	101,312	844
Desember	97,393	106,777	(18,984)
Total	1,310,990	1,236,005	1,108,134

(Deptan, 2009)

Keterangan: () = Angka dalam kurung menunjukkan defisit

Fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabe besar berlangsung dalam empat tahap yaitu:

1. Fase Embrionis (Lembaga)

Fase embrionis terjadi sejak terjadinya penyerbukan bakal buah (ovari) oleh benang sari (stamen) hingga membentuk zigot yang seterusnya berkembang menjadi benih/biji.

2. Fase Juvenil

Fase juvenil dimulai sejak membentuknya organ tanaman seperti daun, batang, dan akar yang terbentuk pertama kali. Proses ini dikenal dengan istilah perkecambahan. Tahap ini penting karena menentukan kualitas tanaman yang akan diperoleh sebagai tanaman produktif. Fase juvenil akan berakhir pada saat tanaman berbunga untuk pertama kali. Tanaman cabe yang berada dalam fase pertumbuhan juvenil aktif menumbuhkan tunas-tunas baru. Tunas tumbuh pada buku-buku batang utama dan ketiak daun. Pada fase ini tanaman tumbuh dan berkembang lebih cepat dan subur.

3. Fase Produksi

Fase produksi dimulai saat tanaman menumbuhkan bunga pertama dan ketika tanaman sudah tidak mampu berbunga secara normal. Pembungan merupakan pertanda bahwa tanaman beralih dari stadium juvenil menuju stadium produksi atau stadium vegetatif menuju stadium generatif. Fase produksi merupakan stadium pertumbuhan dan perkembangan tanaman terpanjang karena dapat berlangsung hingga 4 bulan.

4. Fase Penuaan (Senile)

Batasan dimulainya penuaan sulit dipastikan secara tepat karena sampai batasan waktu tertentu tanaman masih mampu menghasilkan bunga yang dapat berkembang menjadi buah.

Namun demikian, ini dapat menentukan cara untuk melihat perkembangan buah cabe yang dihasilkan; bila tanaman cabe menghasilkan buah berukuran di bawah normal, berarti tanaman sudah berada pada fase penuaan. Fase penuaan berakhir ketika tanaman kering dan akhirnya mati (Nawangsih, Purwanto, & Wahyudi, 2000).

Syarat Tumbuh

Tanaman cabe dapat tumbuh pada daerah yang memiliki ketinggian antara 0–1,200 m di atas permukaan laut dan yang mempunyai iklim tidak terlalu dingin dan tidak terlalu panas. Temperatur yang baik untuk pertumbuhan tanaman cabe adalah 24–27 °C; kisaran pH tanah yang ideal adalah 5.5–6.5 (Rukmana, 2001).

Cabe tumbuh optimal di tanah regosol dan tanah andosol. Namun, semua jenis tanah di Indonesia relatif bisa dipakai untuk bertanam cabe. Ciri dari tanah regosol adalah tanah bertekstur kasar dengan kadar pasir lebih dari 60%, hanya mempunyai horizon, penciri ochrik, histik, atau sulfurik; sedangkan andosol tanah yang umumnya berwarna hitam horizon kambik atau lebih dari 60% terdiri dari abu vulkanik vitrik (Agromedia, 2008).

Peran Pupuk Bagi Tanaman Cabe

Produksi pertanian perlu dikembangkan terutama dengan meningkatnya luas lahan yang diusahakan untuk budi daya tanaman. Akan tetapi, lahan merupakan suatu sumber daya yang terbatas dan tidak dapat mempertahankan tingkat produksi tanaman yang tinggi tanpa adanya penggantian hara yang diangkut oleh tanaman (Engelstand, 1997).

Benih sangat membutuhkan unsur hara dalam proses awal perkembahan. Pupuk Green Fertilizer berbentuk serbuk dan diaplikasikan pada benih tanaman cabe dalam keadaan kering.

Green Fertilizer mengandung berbagai unsur hara (Tabel 3). Pengaruh Green Fertilizer terhadap tanaman cabe adalah:

- mempercepat pertumbuhan hasil tanaman (unsur makro);
- memicu proses fotosintesis;
- meningkatkan hasil dan kualitas panen;
- membuat tanaman lebih tahan terhadap serangan hama dan penyakit; dan
- memperbaiki kemampuan tanaman dalam penyerapan unsur hara sehingga lebih sehat dan tumbuh dengan baik.

Tabel 3
Kandungan Unsur Hara yang Terdapat di
Dalam Green Fertilizer

Jenis Zat	Jumlah Kandungan
Nitrogen	1.03%
P ₂ O	13.33%
K ₂ O	0.04%
Sulfat (SO ₄)	25.28%
Klorida (Cl)	0.04%
Karbon Organik	0.32%
Rasio C/N	0.31%
Kelarutan	25.00%
Karbon	9.84%
Besi (Fe)	90.46 ppm
Boron (Bo)	19.20 ppm
Tembaga (Cu)	1.06 ppm
Kalsium (Ca)	0.01 %
Magnesium (Mg)	0.02 %
Kobal (Co)	0.80 ppm
Mangan (Mn)	4.99 ppm
Molibdenum (Mo)	21.44 ppm
Zink (Zn)	18.32 ppm
Kelembaban	16.52 %
ASH	77.62 %

Hipotesis

1. Diduga bahwa pemberian pupuk Green Fertilizer dengan dosis yang berbeda akan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi cabe yang berbeda.
2. Diduga bahwa dengan pemberian pupuk Green Fertilizer akan diperoleh dosis yang tepat terhadap pertumbuhan dan produksi cabe.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan (*green house*), Universitas Klabat, Kecamatan Airmadidi, Minahasa Utara yang berada pada ketinggian 140 m dari permukaan laut. Penelitian ini berlangsung selama 5 bulan, mulai bulan Juli sampai November 2011.

Bahan dan Alat

Bahan: Pupuk NPK, pupuk kandang, Green Fertilizer, abu gosok, air, pestisida, dan benih cabe besar varietas Prabu F1

Alat: Polibag, cangkul, sekop, ember, parang, meteran, paku, gunting, timbangan, plastik transparan, dan tali rafia.

Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan lima perlakuan pupuk Green Fertilizer yang diulang sebanyak 4 kali.

N₀ = tanpa pupuk (kontrol)

N₁ = 2 gr/L air

N₂ = 4 gr/L air

N₃ = 6 gr/L air

N₄ = 8 gr/L air

Prosedur Kerja

Persemaian. Persemaian bibit meliputi penyiapan lahan, pemberian pupuk kandang, dan pengisian media pada kas kayu. Kemudian kas kayu yang sudah diisi media disterilkan dengan Dithane M-45; setelah itu, benih diletakkan satu per satu dengan jarak 5 cm dan di atasnya ditaburi dengan tanah halus. Kas kayu ditutup dengan plastik transparan pada ketinggian 50 cm untuk mengurangi curah hujan yang berlebihan. Hal ini perlu dilakukan karena iklim daerah Sulawesi Utara termasuk tropis yang dipengaruhi oleh angin muzon, curah hujan tidak merata dengan angka tahunan berkisar antara 2,000-3,000 mm, dan jumlah hari hujan antara 90-139 hari (Amador-Ramirez, 2002).

Penanaman. Penyiapan lahan dilakukan dengan penyediaan tanah (*top soil*) dan pupuk kandang di dalam polibag. Penanaman bibit yang berumur antara 21 hari dipindahkan ke dalam polibag yang sudah diisi media. Setiap polibag diberi pupuk NPK dengan dosis masing-masing 0.5 gr pada setiap polibag.

Penyulaman. Penyulaman dilaksanakan 7 hari setelah penanaman jika menunjukkan pertumbuhan kurang sehat, sehingga harus disediakan bibit cadangan di persemaian maupun di lapang.

Pemupukan. Pemupukan Green Fertilizer dilakukan empat kali: (1) 21 minggu setelah tanam

(MST), (2) 35 MST, (3) pada fase pembungaan, dan (4) pada fase pembentukan biji.

Pemeliharaan. Penyiraman air merupakan salah satu syarat bagi berlangsungnya proses pertumbuhan tanaman mulai dari perkembangan sampai tanaman tersebut masih berproduksi (Prihmantoro, 2001). Penyiraman dilakukan pada tanaman sesuai dengan kondisi cuaca pada saat penyiraman. Penyiraman dilakukan untuk menghindari terjadinya persaingan antara gulma dan tanaman budidaya yang dapat menghambat pertumbuhan. Selain menghambat pertumbuhan, gulma juga dapat mengurangi lebih dari 10% hasil produksi. Untuk pengendalian hama dan penyakit seperti tanaman yang lain, tanaman cabe besar tidak lepas dari serangan hama dan penyakit yang dapat menurunkan produksi atau menggagalkan panen. Untuk pengendalian hama seperti *trips*, *aphis*, dan ulat grayak dikendalikan oleh pestisida Decis, sedangkan untuk pengendalian pada penyakit layu *Rhizoctonia solani* pada pembibitan dikendalikan dengan menggunakan Benlate.

Pengamatan

Variabel yang diamati adalah:

1. Tinggi tanaman: Diamati pada saat umur tanaman 2, 3, 4, 5, 6, 7, dan 8 MST.
2. Jumlah cabang: Diamati pada saat umur tanaman 5 MST.
3. Umur berbunga: Diamati pada saat tanaman mulai berbunga.
4. Berat buah per pohon (gr): Diamati pada saat panen.

Tabel 4

Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Cabe Besar Pada Berbagai Dosis Pupuk Green Fertilizer dan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ)

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm) MST					
	2	3	4	5	6	7
N ₀	11.75 ^a	22.25	29.00	40.00	49.625	79.50
N ₁	12.375 ^a	20.86	22.25	34.00	42.25	65.75
N ₂	13.25 ^{ab}	22.38	28.63	39.25	49.75	76.50
N ₃	14.50 ^{bc}	22.75	29.75	39.25	48.50	76.50
N ₄	15.25 ^c	25.75	33.13	44.50	55.57	85.00
BNJ 5 %	1.570624					

Keterangan: aa = Huruf yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan
ab = Berpengaruh nyata

Berdasarkan pengamatan, tanaman umur 8 MST tidak berbeda nyata karena pada masa ini tanaman mulai berbuah, sehingga pertumbuhan fase sudah lewat; pada umur ini juga tanaman memasuki fase generatif, sehingga tinggi tanaman tidak mengalami pertambahan tinggi nyata.

5. Jumlah buah per pohon: Diamati pada saat panen.

Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis ragam dan apabila berbeda nyata, dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan menunjukkan umur tanaman 3, 4, 5, 6, 7, dan 8 MST menunjukkan perbedaan yang tidak nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman. Sedangkan tinggi tanaman umur 2 MST menunjukkan pengaruh nyata. Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman dengan perlakuan dosis pupuk Green Fertilizer yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 4.

Dari hasil pengamatan, rata-rata tinggi tanaman menunjukkan pengaruh berbeda nyata antar perlakuan. Dosis N₁ = 2 gr/L air menunjukkan nilai rata-rata yang terendah 20.87 cm, dan yang tertinggi adalah N₄ = 8 gr/L air dengan rata-rata tinggi tanaman 25.75 cm. Hal ini dikarenakan kurangnya pencahayaan sinar matahari yang tidak merata sehingga proses fotosintesis tidak maksimal. Tumbuhan menangkap cahaya menggunakan pigmen yang disebut klorofil; pigmen inilah yang memberi warna hijau pada tumbuhan (Darmawan & Baharsyah, 2003).

Jumlah Cabang

Analisis data menunjukkan bahwa pemberian pupuk Green Fertilizer tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah cabang pada masing-masing perlakuan.

Data hasil pengamatan terhadap rata-rata jumlah cabang tanaman dengan perlakuan pupuk Green Fertilizer dan perlakuan dosis pupuk yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5
Rata-rata Jumlah Cabang Tanaman Cabe Besar
Pada Berbagai Dosis Pupuk Green Fertilizer

Perlakuan	Jumlah Cabang
N ₀	5.5
N ₁	5.5
N ₂	4.5
N ₃	5.5
N ₄	6.0

Dari analisis ragam pada hasil pengamatan, rata-rata jumlah cabang tanaman cabe besar tidak memberikan perubahan nyata antar perlakuan; pada umur 4, 6, dan 8 MST tidak ada penambahan cabang. Hal ini diakibatkan terjadinya pemanjangan sel (etiolasi) dan pemanjangan vertikal akibat dari kurangnya pencahayaan sinar matahari terhadap tanaman cabe besar. Hal ini disebabkan terlambatnya tanaman dipindahkan dari *green house* ke luar sehingga pengaruh pupuk tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah cabang.

Umur berbunga

Hasil analisis data menunjukkan bahwa pemberian pupuk Green Fertilizer memberikan pengaruh nyata terhadap umur berbunga tanaman cabe besar.

Data hasil pengamatan terhadap umur berbunga tanaman dengan perlakuan pupuk Green Fertilizer dan perlakuan dosis yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6
Rata-rata Umur Berbunga Tanaman Pada Dosis
Pupuk Green Fertilizer dan Uji Beda Nyata Jujur
(BNJ)

Perlakuan	Jumlah Cabang
N ₀	61.00 ^a
N ₁	48.75 ^b
N ₂	55.75 ^c
N ₃	64.00 ^a
N ₄	64.00 ^a
BNJ 5%	2.47

Keterangan: aa = tidak berpengaruh nyata
Bc = berpengaruh nyata

Berdasarkan hasil analisis data dan uji statistik, perlakuan pupuk Green Fertilizer tidak memberikan pengaruh yang nyata antar perlakuan; huruf yang sama menunjukkan tidak

berpengaruh nyata, sedangkan huruf yang berbeda menunjukkan berpengaruh nyata.

Berdasarkan hasil analisis dari semua perlakuan, N₁ dengan dosis 2 gr/L air adalah dosis yang merangsang lebih cepat masa pembunga dibandingkan dengan dosis yang lain. Sedangkan tanpa perlakuan, N₀ relatif lebih cepat dibandingkan dengan dosis yang lain. Kemudian tanpa perlakuan, N₀ relatif lebih cepat berbunga dibandingkan N₃ dan N₄.

Pembunga merupakan pertanda bahwa tanaman sedang berada dalam kondisi generatif. Dalam botani, bunga merupakan salah satu cara pengelompokan tanaman taksonomi. Tanaman yang sedang berbunga memiliki aktivitas metabolisme yang berbeda dengan tanaman yang berbeda dalam fase vegetatifnya. Fase generatif terjadi apabila tanaman tersebut memfokuskan penggunaan karbohidrat dan senyawa-senyawa lain untuk pembentukan biji. Kemampuan setiap jenis tanaman untuk melakukan pembunga berbeda baik dalam waktu pembunga maupun waktu masaknya benang sari dan kepala putik (David, 1995).

Berat Buah per Pohon

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pemberian pupuk Green Fertilizer tidak memberikan pengaruh nyata terhadap berat buah per pohon.

Data hasil pengamatan terhadap berat buah per pohon dengan perlakuan pupuk Green Fertilizer dan perlakuan dosis yang berbeda dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7
Rata-rata Buah per Pohon Pada Berbagai
Dosis Pupuk Green Fertilizer

Perlakuan	Berat Buah per Pohon
N ₀	23.90
N ₁	25.25
N ₂	24.90
N ₃	27.73
N ₄	24.95

Dari hasil rata-rata pengamatan berat buah per pohon, perlakuan N₃ dengan dosis 6 gr/L air memiliki berat buah yang lebih dominan dibandingkan perlakuan yang lain. Perbedaan yang tidak nyata tersebut karena tanaman terserang penyakit dan gejala etiolasi.

Penyakit umumnya merusak tanaman pada bagian daun dan buah, seperti penyakit bercak daun *Cercospora* dengan gejala serangan bercak

coklat pada daun. Daun yang terserang lama-kelamaan membesar dan menyebabkan gugur daun. *Antraknosa* dapat menyebabkan pembusukan pada buah cabe baik di lapang maupun di tempat penyimpanan yang dapat menyebabkan penurunan berat buah (Anonim, 2005).

Jumlah Buah per Pohon

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pemberian Pupuk Green Fertilizer tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah buah per pohon.

Data hasil pengamatan terhadap jumlah buah per pohon dengan perlakuan pupuk Green Fertilizer dan berbagai perlakuan dosis pupuk dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8
Rata-rata Jumlah per Pohon Pada Berbagai Dosis Pupuk Green Fertilizer

Perlakuan	Berat Buah per Pohon
N ₀	10.25
N ₁	10.75
N ₂	10.50
N ₃	11.50
N ₄	10.25

Hasil pengamatan rata-rata jumlah buah per pohon menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah buah per pohon. Hasil pengamatan data menunjukkan buah terbanyak terdapat pada perlakuan N₃ dengan dosis perlakuan 6 gr/L air dengan jumlah rata-rata 11.50; ini diikuti oleh perlakuan N₁ dengan dosis perlakuan 2 gr/L air dengan rata-rata 10.75. Perbedaan yang tidak nyata antara jumlah buah per pohon terjadi karena tanaman cabe terserang hama kutu daun yang mengganggu proses pembungan dan juga karena gejala kurangnya cahaya sinar matahari sehingga proses fotosintesis tidak maksimal. Tumbuhan bersifat autotrof karena tumbuhan menggunakan karbondioksida dan air untuk menghasilkan gula dan oksigen yang diperlukan sebagai makanannya. Energi untuk menjalankan proses ini berasal dari fotosintesis (Salisbury & Ross, 1998).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Dari hasil penelitian didapati bahwa pengaruh pupuk Green Fertilizer hanya

berpengaruh nyata pada tinggi tanaman pada saat umur 3 MST dan umur berbunga pada saat 5 MST.

2. Dari hasil penelitian didapati bahwa dari jumlah buah dan berat buah, perlakuan N₃ merupakan dosis yang terbaik.

Saran

1. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut dengan dosis yang lebih tinggi.
2. Lebih memperhatikan keadaan lingkungan karena lingkungan sangat berperan dalam masa pertumbuhan tanaman, terutama sanitasi dan intensitas cahaya.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK. (2001). *Petunjuk praktis bertanam sayuran*. Yogyakarta: Kanisius.
- Agromedia. (2008). *Panduan lengkap budidaya dan bisnis cabai*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Amador-Ramínez, M. D. (2002). *Critical period of weed control in transplanted chilli pepper*. Diambil dari <http://www.Hort.UConn.edu/IPM/Weeds/htms/pepbpl>
- Anonim. (2005). Hama penyakit cabai dengan pengendaliannya. *Trubus*, 319, 17.
- Darmawan, J., & Baharsyah, J. (2003). *Dasar-dasar fisiologi tanaman*. Semarang: Suryandara Utama.
- David. (1995).
- Deptan. (2009). *Rancangan Pola Produksi Cabe Nasional*. Diambil dari <http://www.Holtikultura.deptan.go.id.pasokandanharga cabe>
- Engelstand, O. P. (1997). *Teknologi dan penggunaan pupuk*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Final, P. (2001). *Agrobisnis cabe hibrida*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Nawangsih, A., Purwanto, H., & Wahyudi, A. (2000). *Cabe hot beauty*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Pracaya. (2000). *Bertanam lombok*. Yogyakarta: Kanisius.
- Prihmantoro, H. (2001). *Hidroponik sayuran semusim untuk bisnis dan hobi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rukmana, R. (2001). *Budidaya cabe hibrida sistem mulsa plastik*. Yogyakarta: Kanisius.
- Salisbury, F. B., & Ross, C. W. (1998). *Plant physiology*. Colorado: Wadsworth Publishing.
- Setiadi. (1991). *Bertanam cabai*. Jakarta: Penebar Swadaya.

- Suseno, S. (2002). Cabai dari Bolivia hingga Meksiko. *Trubus*, 319, 26.
- Suwandi. (2000). *Aspek agronomi cabe (Agribisnis Cabe)*. Dalam Santika (Ed.), 53-65. Jakarta: Penebar Swadaya.