

**PENGARUH TAKARAN PUPUK NITROGEN DAN
KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)
KULTIVAR VENUS**

Oleh :

Iman Sungkawa¹; Dukat²; & Ade Irawan³

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh takaran pupuk N dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun kultivar Venus. Percobaan dilaksanakan di Desa Sindanghayu Kecamatan Beber, Kabupaten Cirebon. Percobaan berlangsung dari bulan November 2012 sampai dengan Januari 2013.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial. Perlakuan yang digunakan yaitu takaran pupuk N yang terdiri dari tiga taraf yaitu : $n_1 = 69$ kg N (150 kg urea), $n_2 = 92$ kg N (200 kg urea) dan $n_3 = 115$ kg N (250 kg urea), serta konsentrasi pupuk organik cair terdiri dari tiga taraf yaitu $p_0 = 0$ ml/l, $p_1 = 2$ ml/l dan 4 ml/l. Terdapat sembilan perlakuan yang diulang tiga kali. Variabel yang diamati yaitu panjang tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah buah, bobot buah per tanaman, bobot buah per petak dan panjang buah.

Terjadi interaksi antara takaran pupuk N dan konsentrasi pupuk organik cair pada panjang tanaman umur 30 HST, bobot buah per tanaman dan bobot buah per petak. Perlakuan n_1p_1 memberikan hasil tertinggi pada bobot buah per tanaman (449,17 gram) dan bobot buah per petak (4,93 kg).

Kata kunci: Pupuk Nitrogen, Pupuk Organik cair, Pertumbuhan dan hasil Mentimun

¹ Dosen Program Studi Agronomi Pascasarjana Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon

² Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon

³ Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon

PENDAHULUAN

Tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) yang termasuk dalam tumbuhan merambat atau merayap ini merupakan salah satu jenis tanaman sayuran buah dari keluarga labu-labuan (*Cucurbitaceae*) yang sudah sangat populer di seluruh dunia dan digemari masyarakat luas. Tanaman mentimun berasal dari benua Asia. Beberapa sumber literatur menyebutkan daerah asal tanaman mentimun adalah Asia Utara, tetapi sebagian lagi menduga berasal dari Asia Selatan. Sedangkan menurut sumber literatur lainnya, mentimun berasal dari Cina bagian tengah dan barat, kemudian di India Timur Laut dan Myanmar. Para ahli tanaman memastikan daerah asal tanaman mentimun adalah India, tepatnya di Lereng Gunung Himalaya (Padmiarso M. Wijoyo, 2012).

Menurut Padmiarso M. Wijoyo (2012) di Indonesia, umumnya mentimun dikonsumsi dalam bentuk segar seperti untuk lalapan akan tetapi sering juga dibuat jus, acar dan bahan sayuran lainnya. Buah mentimun sering dimanfaatkan juga untuk kecantikan (sarana kosmetika), menjaga kesehatan tubuh, atau mengobati beberapa jenis penyakit. Mentimun mengandung zat-zat saponin, protein, lemak, kalsium, fosfor, besi, belerang, vitamin A, B1, dan C. Manfaat mengkonsumsi buah mentimun selain menambah cita rasa makanan juga mengandung gizi cukup tinggi untuk kesehatan tubuh.

Meskipun demikian kebanyakan usahatani mentimun masih dianggap usaha sampingan, sehingga rata-rata hasil mentimun secara nasional masih rendah, yakni antara 3,5 - 4,8 ton/ha (Padmiarso M. Wijoyo 2012). Menurut Badan Pusat Statistik (BPS, 2012) dari Tahun 2009 sampai dengan Tahun 2011 produksi mentimun secara nasional terjadi penurunan yaitu Tahun 2009 sebesar 583.139 ton, Tahun 2010 sebesar 547.141 ton dan Tahun 2011 sebesar 521.535.

Rendahnya tingkat produktivitas dan menurunnya produksi mentimun tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah masalah pemupukan. Pemupukan dilakukan karena tanah tidak mampu menyediakan satu atau beberapa unsur hara untuk menjamin suatu tingkat produksi tertentu. Pemupukan bertujuan untuk mendorong pertumbuhan, meningkatkan produksi, dan memperbaiki kualitas tanaman. Respon tanaman terhadap pemberian pupuk akan meningkat jika pemberian jenis pupuk, dosis, waktu dan cara pemberian pupuk dilakukan dengan tepat (Leiwakabessy dan Sutandi, 2004).

N (Nitrogen) merupakan salah satu unsur hara utama yang diperlukan dalam jumlah yang paling banyak, sebab nitrogen merupakan penyusun protoplasma secara keseluruhan (Mengel and Kirkby, 2001 dalam Jajang Sauman Hamdani, 2008). Tanpa suplai nitrogen yang cukup, pertumbuhan tanaman akan terhambat. Pupuk urea

(CO(NH₂)₂) merupakan salah satu jenis pupuk yang biasa digunakan untuk menyuplai kebutuhan nitrogen bagi tanaman. Urea mengandung 46 % nitrogen. Karakteristik urea antara lain adalah sangat higroskopis, mudah larut dalam air dan bereaksi cepat serta mudah menguap dalam bentuk amonia. Konsekuensinya, efisiensi pupuk urea termasuk sangat rendah yaitu 29-45% (Novizan, 2002 dalam Jajang Sauman Hamdani, 2008).

Penggunaan pupuk organik alam yang dapat dipergunakan untuk membantu mengatasi kendala produksi pertanian yaitu Pupuk Organik Cair (POC). Pupuk organik ini diolah dari bahan baku berupa kotoran ternak, kompos, limbah alam, hormon tumbuhan dan bahan-bahan alami lainnya yang diproses secara alamiah selama 4 bulan. Pupuk organik cair selain dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, membantu meningkatkan produksi tanaman, meningkatkan kualitas produk tanaman, mengurangi penggunaan pupuk anorganik dan sebagai alternatif pengganti pupuk kandang (Indrakusuma, 2000 dalam Sarjana Parman, 2007).

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Percobaan dilaksanakan di Desa Sindanghayu, Kecamatan Beber Kabupaten Cirebon. Tekstur tanah liat, dengan pH 6,47. Ketinggian tempat ± 175 m dpl. Waktu percobaan dimulai

pada Bulan November 2012 - Januari 2013.

Bahan dan Alat Percobaan

Bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah benih mentimun kultivar Venus, pupuk Urea, SP-36, KCl, pupuk organik cair CHI FARM dengan bahan aktif chitosan, pupuk kandang berupa kotoran kambing, Furadan 3G dan insektisida marshal 200EC. Alat yang digunakan dalam percobaan ini adalah cangkul, hand sprayer, metelin, penggaris, timbangan, plastik, label nama perlakuan, alat tulis, pisau dan lain-lain.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial yang terdiri dari 2 faktor yaitu : Pupuk N dan pupuk organik cair. Pupuk N terdiri dari 3 taraf, yaitu : n₁ = 69 kg N (150 kg urea); n₂ = 92 kg N (200 kg urea); n₃ = 115 kg N (250 kg urea). Konsentrasi pupuk organik cair terdiri dari 3 taraf yaitu : p₀ = 0 ml/l (tanpa pupuk organik cair); p₁ = 2 ml/l; p₂ = 4 ml/l.

Variabel yang diamati yaitu panjang tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah buah, bobot buah per tanaman, bobot buah per petak dan panjang buah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

PANJANG TANAMAN

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan pupuk N dan pupuk organik cair (POC) pada panjang tanaman mentimun pada umur 20 HST dan 25 HST tidak berpengaruh nyata. Untuk lebih jelasnya tercantum pada Tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Pengaruh Pupuk N dan POC terhadap Panjang Tanaman (cm) Umur 20 dan 25 HST.

Perlakuan	Rata-rata Panjang Tanaman (cm) Umur :	
	20 HST	25 HST
Nitrogen (n)		
n ₁ (150 kg urea/ha)	21,69 a	48,14 a
n ₂ (200 kg urea/ha)	21,36 a	46,50 a
n ₃ (250 kg urea/ha)	23,14 a	50,56 a
POC (p)		
p ₁ (0 ml/l)	20,86 a	44,50 a
p ₂ (2 ml/l)	22,64 a	50,22 a
p ₃ (4ml/l)	22,69 a	50,28 a

Keterangan : Angka rata-rata yang disertai huruf yang sama pada kolom yang sama, menunjukkan tidak berbeda nyata.

Nilai rata-rata untuk panjang tanaman umur 30 HST tertinggi terdapat pada perlakuan n₃p₂ (96,33 cm) disusul kemudian perlakuan n₁p₀ (90,42 cm). Meningkatnya panjang tanaman pada umur 30 HST dapat disebabkan oleh kandungan C Organik pada POC dan pemberian pupuk nitrogen yang diberikan pada tanah.

Menurut Yutono (1993) dalam Mapegau (2007) meningkatnya tinggi tanaman dapat terjadi karena nitrogen meningkatkan efektivitas nitrogenase sehingga jumlah nitro yang difiksasi akan lebih tinggi. Sejalan dengan hal ini

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan tidak adanya pengaruh yang nyata antara taraf pupuk N dan konsentrasi POC terhadap panjang tanaman mentimun. Meskipun disetiap perlakuan terjadi peningkatan panjang tanaman dari umur 20 HST ke umur 25 HST akan tetapi peningkatan tersebut cenderung seragam pada setiap perlakuan yang dilaksanakan. Ini berarti pertumbuhan panjang tanaman mentimun umur 20 dan 25 HST tidak dipengaruhi oleh pemberian N dan POC melainkan oleh faktor lingkungan, hal ini sesuai dengan pendapat Gardner, Pierre dan Mitchell (1991) dalam Rahmi Taufika (2011) menyatakan bahwa tinggi tanaman lebih dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti cahaya, iklim dan CO₂.

Panjang tanaman mentimun pada umur 30 HST menunjukkan adanya interaksi antara pemberian N dan POC. Ini terlihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Pinus Lingga (1998) dalam Mapegau (2007) menyatakan bahwa unsur N bagi tanaman dapat merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan khususnya batang dan daun.

JUMLAH DAUN

Berdasarkan analisis statistik, pengaruh perlakuan taraf pupuk N dan POC tidak berpengaruh terhadap pada jumlah daun pada tanaman mentimun umur. Ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Chozin (2009), menyatakan urea prill mudah menguap, larut, dan tercuci sehingga hanya 30-50% saja yang

termanfaatkan oleh tanaman. Pupuk organik cair meskipun memiliki unsur hara N akan tetapi jumlahnya sedikit, itupun pada saat pemberian tidak semua unsur hara N yang diberikan dapat terserap semua oleh tanaman misalkan tercuci oleh air hujan atau unsur hara menguap pada waktu aplikasinya dengan kondisi terik matahari yang cukup tinggi. Menurut (Marsono dan Sigit, 2008) dalam D.

Tabel 3. Pengaruh Pupuk N dan POC terhadap Jumlah Daun (cm) Umur 20,25 dan 30 HST.

Perlakuan	Rata-rata Jumlah daun (helai) Umur :		
	20 HST	25 HST	30 HST
Nitrogen (n)			
n ₁ (150 kg urea)	5,22 a	7,72 a	15,28 a
n ₂ (200 kg urea)	5,28 a	8,61 a	14,61 a
n ₃ (250 kg urea)	5,36 a	8,81 a	16,33 a
POC (p)			
p ₁ (0 ml/l)	5,19 a	8,33 a	14,00 a
p ₂ (2 ml/l)	5,36 a	7,78 a	16,31 a
p ₃ (4ml/l)	5,31 a	9,03 a	16,11 a

Keterangan : Angka rata-rata yang disertai huruf yang sama pada kolom yang sama, menunjukkan tidak berbeda nyata.

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan pemberian taraf pupuk N dan konsentrasi POC tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah daun. Hal ini diduga berkaitan dengan sifat dari pupuk N dan POC yang mudah menguap dan tercuci oleh air. Menurut Pinus Lingga dan Marsono (2008) dalam Aria Bara dan M. A.

JUMLAH CABANG

Hasil analisis statistik terhadap jumlah cabang per tanaman menunjukkan tidak adanya interaksi antara pupuk N dan POC pada jumlah cabang per tanaman mentimun. Begitu pula dengan pengaruh mandiri

Mayasari *dkk* (2008), bahwa aplikasi pupuk organik cair dengan cara disemprotkan ke daun sebaiknya tidak dilakukan pada kondisi terik matahari atau kelembaban rendah karena larutan pupuk akan cepat menguap. Menurut Pinus Lingga dan Marsono (2004), pupuk daun baiknya diberikan pada saat ada cahaya matahari karena cahaya secara langsung merangsang penyerapan hara melalui daun. keduanya tidak adanya pengaruh yang nyata. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat apada Table 4 berikut.

Tabel 4. Pengaruh Pupuk N dan POC terhadap Jumlah Cabang Umur 20,25 dan 30 HST.

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Cabang (buah) Umur :		
	20 HST	25 HST	30 HST
Nitrogen (n)			
n ₁ (150 kg urea/ha)	0,92 a	1,72 a	2,44 a
n ₂ (200 kg urea/ha)	0,97 a	1,56 a	2,38 a
n ₃ (250 kg urea/ha)	1,17 a	1,97 a	2,69 a
POC (p)			
p ₁ (0 ml/l)	0,96 a	1,61 a	2,28 a
p ₂ (2 ml/l)	1,08 a	1,86 a	2,78 a
p ₃ (4ml/l)	1,11 a	1,78 a	2,87 a

Keterangan : Angka rata-rata yang disertai huruf yang sama pada kolom yang sama, menunjukkan tidak berbeda nyata.

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa jumlah cabang secara rata-rata hanya 1-3 cabang per tanaman mentimun ini berarti semua perlakuan tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah cabang per tanaman. Hal ini diduga karena pemberian pupuk N dan POC yang taraf dan konsentrasinya terlalu berdekatan sehingga respon terhadap cabang tidak terlihat.

Menurut Setyamidjaja (1986) dalam Rahmi Taufika (2011) mengemukakan bahwa apabila tanaman kekurangan unsur N tanaman akan memperlihatkan pertumbuhan yang kerdil. Selain dari pemberian pupuk N dan POC jumlah

cabang dapat dipengaruhi oleh faktor genetik suatu tanaman.

Hal ini sesuai dengan pendapat Gardner, dkk (1991) dalam Idwar (2011) bahwa, pembentukan anakan (cabang) tergantung pada genotip tanaman, dimana potensi pembentukan anakan Idwar (2011) bahwa, pembentukan anakan (cabang) tergantung pada genotip tanaman, dimana potensi pembentukan anakan tergantung dengan jumlah daun sebagai faktor yang langsung berhubungan dengan munculnya anakan.

Jumlah Buah per Tanaman

Hasil analisis statistik terhadap jumlah buah per tanaman menunjukkan tidak adanya interaksi antara pupuk N dan POC pada jumlah buah per tanaman mentimun. Begitu pula dengan pengaruh mandiri keduanya tidak adanya pengaruh yang nyata. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh Pupuk N dan POC terhadap Jumlah Buah per Tanaman (buah).

Perlakuan	Rata-rata Jumlah Buah
Nitrogen (n)	
n ₁ (150 kg urea/ha)	3,06 a
n ₂ (200 kg urea/ha)	3,25 a
n ₃ (250 kg urea/ha)	3,35 a
POC (p)	
p ₁ (0 ml/l)	3,14 a
p ₂ (2 ml/l)	3,31 a
p ₃ (4ml/l)	3,19 a

Keterangan: Angka rata-rata yang disertai huruf yang sama pada kolom, menunjukkan tidak berbeda nyata.

Berdasarkan Tabel 6, pemberian berbagai taraf pupuk N dan konsentrasi POC tidak mempengaruhi panjang buah pada tanaman mentimun. Panjang buah mentimun dapat

Berdasarkan pada Tabel 5 terlihat bahwa perlakuan pupuk N dan POC tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Hal tersebut menunjukkan bahwa jumlah buah pada tanaman mentimun tidak dipengaruhi oleh Pupuk N dan POC melainkan dari faktor genetik tanaman itu sendiri, kondisi fisiologis dan lingkungan. Menurut Gardner dkk (1991) dalam M Idris (2003), pertumbuhan dan perkembangan buah juga dipengaruhi penyebaran biji, induksi mekanisme dormansi biji, pemberian makanan dan perlindungan semai selama pembentukannya.

PANJANG BUAH

Berdasarkan analisis statistik panjang buah per tanaman, menunjukkan tidak terjadi interaksi antara perlakuan pupuk N dan POC, begitu pula dengan perlakuan mandiri keduanya tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di Tabel 6.

Tabel 6. Pengaruh Pupuk N dan POC terhadap Panjang Buah.

Perlakuan	Rata-rata Panjang Buah (cm)
Nitrogen (n)	
n ₁ (150 kg urea/ha)	13,94 a
n ₂ (200 kg urea/ha)	13,71 a
n ₃ (250 kg urea/ha)	14,13 a
POC (p)	
p ₁ (0 ml/l)	13,67 a
p ₂ (2 ml/l)	14,14 a
p ₃ (4ml/l)	13,93 a

Keterangan: Angka rata-rata yang disertai huruf yang sama pada kolom, menunjukkan tidak berbeda.

dipengaruhi oleh kondisi lingkungan sekitar ataupun memang dipengaruhi oleh sifat genetiknya itu sendiri. Seperti dikemukakan oleh Nonnecke (1989); Yamaguchi (1983) dalam Jajang Sauman Hamdani (2008) bahwa proses

pembungaan tanaman mentimun dipengaruhi baik oleh faktor lingkungan, terutama fotoperiode dan temperatur, maupun oleh faktor genetik atau internal, terutama hormon pengatur tumbuh dan hasil fotosintesis.

BOBOT BUAH PER TANAMAN

Hasil analisis statistik pada bobot buah per tanaman, menunjukkan adanya interaksi antara perlakuan takaran pupuk N dan konsentrasi POC. Ini terlihat dari nilai F_{hitung} yang lebih besar dari pada $F_{5\%}$ yang artinya pemberian Pupuk N dan POC berpengaruh nyata terhadap bobot buah per tanaman. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di Tabel 7.

Tabel 7. Pengaruh Pupuk N dan POC terhadap Bobot Buah per Tanaman (gram).

Nitrogen (n)	POC (p)		
	p ₁	p ₂	p ₃
n ₁	374,17 a A	449,17 b B	287,50 a A
n ₂	385,41 a A	336,25 a A	389,17 a A
n ₃	351,25 a A	425,91 a A	427,75 a B

Keterangan: Angka rata-rata yang ditandai oleh huruf kecil yang sama pada kolom dan huruf besar yang sama pada baris, menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji Duncan pada taraf 5 %.

Berdasarkan Tabel 7 menunjukkan perbedaan yang nyata antar perlakuan. Perlakuan n₁p₁ dan n₃p₂ menunjukkan nilai rata-rata bobot mentimun per tanaman tertinggi dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Nilai rata-rata perlakuan n₁p₁ (449,17gram) dan perlakuan n₃p₂ (427,75 gram). Dari Sembilan perlakuan yang dilaksanakan

secara rata-rata yang memberikan hasil bobot mentimun tertinggi semuanya menggunakan konsentrasi pupuk organik cair (p₁ = 2 ml/l dan p₂ = 4 ml/l) dibandingkan dengan tanpa menggunakan pupuk organik cair (p₀). Hal ini disebabkan karena pupuk organik cair yang diberikan mampu memacu metabolisme pada tanaman mentimun untuk menghasilkan bobot buah yang lebih tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian Rizqiani *dkk* (2007), menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair mampu menghasilkan bobot segar polong per tanaman buncis yang lebih berat dibandingkan kontrol yaitu tanpa pemberian pupuk organik cair.

BOBOT BUAH PER PETAK

Pada perlakuan n₁p₁ dan n₃p₂ menunjukkan perbedaan yang nyata pada setiap perlakuan, bobot buah mentimun per petak pada perlakuan n₁p₁ dengan berat 4,93 kg disusul kemudian perlakuan n₃p₂ (4,67 kg). Sama seperti halnya dengan bobot buah pertanaman, nilai tertinggi dari Sembilan perlakuan yang dicoba semuanya menggunakan pupuk organik cair dibandingkan tanpa menggunakan pupuk organik cair yang nilainya cenderung lebih rendah, ini menandakan terdapat kecenderungan peningkatan bobot buah mentimun jika menggunakan pupuk organik cair dan pupuk nitrogen.

Peningkatan bobot mentimun ini disebabkan adanya perbaikan pada sifat fisik dan kimia tanah oleh kerja pupuk organik cair, seperti efisiensi pupuk

kimia dan perbaikan aerasi tanah yang dapat meningkatkan kualitas buah mentimun.

Poerwowidodo (1992) dalam Ridha Hudaya dan Tualar Simarmata (1999), menyatakan bahwa unsur hara makro dan unsur hara mikro yang terkandung dalam pupuk organik cair menghasilkan pengaruh yang kompleks terhadap pembentukan dan produksi karbohidrat. Pupuk organik cair juga mengandung unsur hara P dan K yang dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas mentimun.

Seperti dikemukakan oleh Hardjowigeno (1987) dalam Ridha Hudaya dan Tualar Simarmata (1999), bahwa unsur P berfungsi pada pembentukan buah dan biji sehingga semakin banyak P yang diserap maka semakin banyak pula biji dan buah yang terbentuk. Sedangkan menurut Soewito (1990) dalam Ridha Hudaya dan Tualar Simarmata (1999) unsur K diperlukan sekali oleh tanaman yang berbuah karena banyak menghasilkan gula dan pati, yang akan berpengaruh pada bobot buah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di Tabel 8.

Tabel 8. Pengaruh Pupuk N dan POC terhadap Bobot Buah per Petak (kg).

Nitrogen (n)	POC (p)		
	p ₀	p ₁	p ₂
n ₁	4,20 a	4,93 b	3,69 a
	A	B	A
n ₂	4,10 a	4,32 a	4,28 a
	A	A	A
n ₃	3,94 a	4,34 a	4,67 a
	A	A	B

Keterangan : Angka rata-rata yang ditandai oleh huruf kecil yang sama pada kolom dan huruf besar yang sama pada baris, menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji Duncan pada taraf 5 %.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Terjadi interaksi antara takaran pupuk Nitrogen dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap panjang tanaman umur 30 HST, bobot buah per tanaman dan bobot buah per petak.
2. Takaran pupuk urea 150 kg per hektar atau setara dengan N 69 kg dan konsentrasi pupuk organik cair 2 ml/l yang diaplikasikan pada umur 10 dan 15 hari setelah tanam atau perlakuan n₁p₁ memberikan hasil tertinggi pada bobot per tanaman yaitu (449,17 gram) dan bobot per petak tertinggi yaitu (4,93 kg).

SARAN

Penggunaan pupuk urea dengan dosis 150 kg/ha dan konsentrasi pupuk organik cair dengan konsentrasi 2 ml/l yang diaplikasikan pada umur 10 dan 15 hari setelah tanam dapat

direkomendasikan pada petani untuk budidaya mentimun varietas Venus (1 tanaman per lubang tanam) dengan potensi hasil per hektar 10.378 kg atau 10,37 ton.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, S. 1993. Pengaruh Pupuk Pelengkap Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah pada Alluvial Singkarak dalam Risalah Seminar. Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukarami. Badan Penelitian Pengembangan Pertanian Balittan Sukarami. Vol. II: 38-44.
- Admin. 2011. Keuntungan dan Manfaat Pupuk Organik Cair. *Dalam* <http://id.pupukorganikcair.net/keuntungan-dan-manfaat-pupuk-organik-cair/>. Diakses Tanggal 3 mei 2012.
- Ance Gunarsih Kartasapoetra. 1986. Klimatologi. Pengaruh Iklim Terhadap Tanah dan Tanaman. Bina Aksara. Jakarta.
- Aria Bara dan M. A. Chozin. 2009. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang dan Frekwensi Pemberian Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung (*zea mays* L.). Makalah Seminar Departemen Agronomi dan Hortikultura. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2012. Produksi Sayuran Indonesia. *Dalam* <http://www.bps.go.id/>. Diakses tanggal 19 September.
- Cahyono. 2003. Timun. CV Aneka Ilmu. Semarang.
- D. Mayasari dkk. 2012. Kualitas Hijauan Gamal (*Gliricidia sepium*) yang diberi pupuk Organik Cair (POC) dengan Dosis Berbeda.
- Fetmi Silvina dan Syafrinal. 2008. Penggunaan Berbagai Medium Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Pertumbuhan dan Produksi Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L.). Sagu vol. 7 No 1 : 7-12. Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Riau.
- Goeswono Soepardi. 1983. Sifat dan Ciri Tanah. Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Idwar dkk. 2011. Pemberian Pupuk Kalium pada Sistem Tumpangsari Tanam jahe dan Jagung dengan Jarak Tanam Berbeda.
- Aplikasi Pupuk Organik Cair. J. Agrivigor 8 (1) : 15-23. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran
- Padmiarso M. Wijoyo. 2012. Budidaya Mentimun. Pustaka Agro Indonesia. Jakarta.

- Pinus Lingga dan Marsono. 2004. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Jajang Sauman Hamdani. 2008. Hasil dan Kualitas Hasil Mentimun dengan <http://siltaginting.blogspot.com/2011/11/kelebihan-dan-kekurangan-unsur-hara.html>. Diakses Tanggal 26 September 2012.
- PT Biotech Surindo. 2012. Brosur Pupuk Organik Cair Chi Farm.
- Rahmi Taufika. 2011. Pengujian Beberapa Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Wortel (*Daucus carota* L.). Jurnal Tanaman Hortikultura.
- Ridha Hudaya dan Tualar Simarmata. 1999. Aplikasi pupuk Organik. Dan Pupuk Majemuk Lengkap untuk Meningkatkan Ketersediaan Hara dalam Tanah dan Produktifitas Tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).
- Samekto, R. 2006. Pupuk Daun. PT Citra Aji Parama. Yogyakarta. 44 hal.
- Sarjana Parman. 2007. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kentang (*Solanum tuberosum* L.). Buletin Anatomi dan Fisiologi Vol.XV, No.2, 21-31.
- Sarwono Hardjowigeno. 2003. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo. Jakarta 233 hal.
- Silta Ginting. 2011. Kelebihan dan Kekurangan Unsur Hara Makro Nitrogen Terhadap Proses Fisiologi Tanaman. *Dalam*
- Syamsuddin Laude dan Yohanis Tambing. 2010. Pertumbuhan dan Hasil Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.) pada Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam. J. Agroland 17 (2) : 144 - 148, Agustus 2010. ISSN : 0854 - 641X.
- Usman Made. 2010. Respons Berbagai Populasi Tanaman jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) Terhadap pemberian Pupuk Urea. J. Agroland 17 (2) : 138 - 143 Fakultas Pertanian Universitas Tadulako Sulawesi Tengah.
- Vincent Gaspersz. 1991. Teknik Analisis Dalam Penelitian Percobaan. Tarsito. Bandung.
- Yusup Rustiadin M. dkk. 2012. Pengaruh Takaran Pukan Domba yang Difermentasi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Varietas Venus.
- Indrakusuma. 2000. Proposal Pupuk Organik Cair Supra Alam Lestari. PT Surya Pratama Alam. Yogyakarta.
- Leiwakabessy, F.M. dan A. Sutandi. 2004. Diktat kuliah Pupuk dan Pemupukan. Jurusan tanah,

- Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 208 hal.
- Aplikasi. Revisi ke-9. Penebar Swadaya. Jakarta. 72 hal.
- L. Gomies *dkk.* 2012. Pengaruh Pupuk Organik Cair RII Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleracea* var. *botrytis* L.). *Agrologia*, Vol. 1, No. 1, April 2012, Hal. 13-20.
- Mapegau. 2007. Pengaruh Pupuk Nitrogen Terhadap Pertumbuhan dan Hasil
- Musnamar, E. I. 2003. Pupuk Organik: Cair & Padat, Pembuatan,
- Nur Fitri Rizqiani *dkk.* 2007. Pengaruh Dosis dan Frekwensi Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap pertumbuhan dan hasil Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) Dataran Rendah. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan* Vol. 7 No.1 (2007) p: 43-53.
- M. Idris. 2003. Respons Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Akibat pemangkasan dan pemberian Pupuk ZA.