

PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK NPK DAN KOSENTRASI URIN SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis Sativus L.*)

Diterima:

08 Desember 2022

Revisi:

25 Maret 2023

Terbit:

31 Maret 2023

¹Muh. Ali Sabbaha ²Palupi Puspitorini

³Jeka Widiatmanta ⁴Agung Setya Wibowo

^{1,2,3,4}Fakultas Pertanian Universitas Islam Balitar

Email: ¹alisabbaha114@gmail.com ²puspitorini.palupi@gmail.com

³masjeka@gmail.com ⁴agungsetyawibowo1@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan, untuk mengetahui interaksi pupuk NPK dan urin sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun, untuk mengetahui dosis pupuk NPK yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimub, Untuk mengetahui dosis urin sapi yang sesuai terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok yang disusun secara Faktorial (RAK) dengan 2 faktor, factor pertama yaitu dosis pupuk NPK (N) yang terdiri dari 3 taraf yaitu 250 kg/ha (N1), 350 kg/ha (N2) 450 kg/ha (N3). Faktor kedua yaitu Dosis urin sapi terditi tiga tataf yaitu : 300 ml/plot (U1), 400 ml/plot (U2), 500 ml/plot (U3). Variabel yang diamati meliputi luas daun, diameter batang, panjang buah ,jumlahbuah, dan bobot buah. Data dianalisis menggunakan nalisis ragam (Anova) taraf 5% dan uji lanjut dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa : Tidak terdapat interaksi yang nyata antara dosis NPK dan pupuk urin sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun . Perlakuan dosis pupuk NPK 250 kg/ha (N2) berpengaruh nyata terhadap panjang buah.panjang buah hasil yang terbaik sebesar 20.7033 cm panen 2 umur 51 HST dan jumlah bobot buah hasil yang terbaik yaitu 450 kg /ha sebesar 3367.11 g. pada semua pemanenan.

Kata kunci : Dosis Pupuk NPK, Urin Sapi, Mentimun

ABSTRACT

*This study aims to determine the interaction of NPK fertilizer and cow urine on the growth and yield of cucumber plants. To determine the best dose of NPK fertilizer on the growth and yield of mentimub plants, to determine the dosage of cow urine that is suitable for the growth and yield of cucumber plants. This research was conducted using factorial randomized block design (RBD) with 2 factors, the first factor was the dose of NPK fertilizer (N) consisting of 3 levels, namely 250 kg / ha (N1), 350 kg / ha (N2) 450 kg / ha (N3). The second factor is a cow urine dose of three systemf, namely: 300 ml / plot (U1), 400 ml / plot (U2), 500 ml / plot (U3). The observed variables include leaf area, diameter stem, fruit length, amount of fruit, and fruit weight. Data were analyzed using variance analysis (ANOVA) level of 5% and further testing with *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). The results showed that: There was no real interaction between NPK doses and cow urine fertilizer on the growth and yield of cucumber plants. The treatment of NPK fertilizer dose of 250 kg / ha (N2) significantly affected the length of the fruit. The best length of fruit yield was 20,7033 cm 2 harvest age 51 HST and the best fruit yield weight was 450 kg / ha amounting to 3367.11 g. in all harvests.*

Keywords : Fertilizer dose NPK, Cow Urine, Cucumber

PENDAHULUAN

Tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) termasuk tanaman merambat yang merupakan salah satu jenis tanaman sayuran dari keluarga *Cucurbitaceae*. Pembudi daya mentimun meluas ke seluruh dunia, baik di daerah beriklim panas (tropis) maupun sedang (sub-tropis). Di Indonesia tanaman mentimun banyak ditanam di dataran rendah (Wijoyo, 2012).

Buah mentimun memiliki bermacam-macam manfaat dalam kehidupan sehari-hari, antara lain sebagai bahan makanan, bahan untuk obat-obatan dan bahan kosmetik. Nilai gizi mentimun cukup baik karena sayuran buah ini merupakan sumber mineral dan vitamin. Buah mentimun mengandung zat-zat saponin, protein, lemak, kalsium, fosfor, besi, belerang, vitamin A, B1, dan C.

Mentimun mentah bersifat menurunkan panas badan, juga meningkatkan stamina. Kandungan 100 g mentimun terdiri dari 15 kalori, 0,8 g protein, 0,19 g pati, 3 g karbohidrat, 30 mg fosfor, 0,5 mg besi, 0,02 g tianin, 0,05g riboflavin, 14 mg asam (Sumpena, 2001).

Padmiarso (2012) menyatakan, bahwa nilai gizi mentimun cukup baik karena sayuran buah ini merupakan sumber vitamindan mineral. Kandungan nutrisi per 100 gr mentimun terdiri dari 15 kalori, 0,8 protein, 0,1pati, 3 gr karbohidrat, 30 mg fosfor, 0,5 mg besi, 0,02 thianine, 0,01 riboflavin, natrium 5,00mg, niacin 0,10mg, abu 0,40 gr, 14 mg asam, 0,45 IU vitamin A, 0,3 IU vitamin B1 dan 0,2IU vitamin B2.

Buah mentimun disukai oleh seluruh golongan masyarakat, mulai dari golongan masyarakat yang berpenghasilan tinggi sampai berpenghasilan rendah. Kebutuhan buah mentimun cenderung terus meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduk, peningkatan taraf hidup, tingkat pendidikan, dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya nilai gizi (Sumpena, 2007). Buah mentimun dibutuhkan dalam jumlah relatif besar dan berkesinambungan.

Sehingga permintaan terhadap komoditi ini sangat besar dan meningkat. Produksi mentimun di Indonesia dari tahun ke tahun masih fluktuatif. Data dari tahun 2004 hingga 2010 menunjukkan bahwa produksi mentimun di Indonesia mengalami peningkatan yaitu 477,716 ton pada tahun 2004 menjadi 552,891 ton pada tahun 2005 dan 598,890 ton pada tahun 2006. Namun produksi mentimun menurun pada tahun 2007 sebesar 581,206 ton, 2008 sebesar 540,122 ton, 2009 sebesar 583,139 ton dan 2010 sebesar 547,141 ton (BPS, 2012). Untuk meningkatkan hasil dari mentimun dapat dilakukan dengan teknik budidaya yang intensif yakni dengan pemberian pupuk. Pupuk yang digunakan dapat berupa pupuk anorganik dan pupuk organik.

Pupuk majemuk (NPK) merupakan salah satu pupuk anorganik yang dapat digunakan sangat efisien dalam meningkatkan ketersediaan unsur hara makro (N, P dan K) menggantikan pupuk tunggal seperti Urea, SP-36, dan KCl yang sekarang susah diperoleh di pasaran dan sangat mahal. Pupuk NPK Phonska (15;15;15) merupakan salahsatu produk pupuk NPK yang telah beredar di pasaran dengan kandungan Nitrogen (N) 15%, Fosfor (P2O5) 15%, Kalium (K2O) 15 %, Sulfur (S) 10% dan kadar air maksimal 2%.Pupuk majemuk ini hampir seluruhnya larut dalam air, sehingga unsur hara yang dikandungnya dapat segera diserap dan digunakan oleh tanaman dengan efektif (Kaya,2013).

Selain penggunaan pupuk anorganik NPK untuk meningkatkan produksi mentimun juga dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk organik yang berupa urin sapi. Urine sapi sering juga disebut pupuk organik cair. Urine sapi adalah bahan organik yang bisa dimanfaatkan menjadi pupuk cair bagi tanaman. Pembuatan pupuk cair dari urine sapi ini cukup mudah dan tidak membutuhkan waktu yang lama, bahan mudah didapat, biayanya relatif murah, serta baik untuk tanaman. Selain itu bahan baku urine sapi yang digunakan merupakan limbah dari peternakan yang selama ini juga sebagai bahan buangan, karena baunya yang khas urine sapi juga dapat mencegah datangnya berbagai hama tanaman

sehingga urine sapi juga dapat berfungsi sebagai pengendalian hama tanaman. Setelah mengalami fermentasi, urine sapi dapat digunakan dengan cara menyemprot pada tanaman (Naswir, 2003).

Urine sapi dapat digunakan laUrine sapi mengandung unsur hara N, P, K dan bahan organik yang berperan memperbaiki strngsung sebagai pupuk baik sebagai pupuk dasar maupun pupuk susulan (Murniati, 2012). Phrimantoro (2002), mengatakan penambahan urine sapi sampai hingga beberapa batas tertentu dapat mengaktifkan proses pemanjangan dan pembelahan sel. Selain itu, urin sapi mengandung zat perangsang tumbuh yang dapat di gunakan sebagai pengatur tumbuh diantaranya adalah IAA (*indole acetic acid*). (Naswir, 2003),

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di Desa Darungan, Kecamatan Kademangan, Kabupaten Blitar. Pelaksanaan ini dimulai telah memasuki musim Kemarau.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari cangkul, sabit, meteran, tali rafia, ajir, sprayer, timbangan, alat tulis, penggaris, jangka sorong dan papan nama. Sedangkan, bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu benih mentimun, pupuk NPK dan pupuk urine sapi.

Metode Penelitian

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak kelompok yang disusun secara Faktorial dengan 2 (dua) faktor yang diulang 3 (tiga) kali.

Faktor pertama adalah pupuk NPK (N) yang terdiri dari 3 taraf yaitu :

N1 = dosis pupuk NPK 250 kg/ha per plot

N2 = dosis pupuk NPK 350 kg/ha per plot

N3 = dosis pupuk NPK 450 kg/ha per plot

Sedangkan faktorkedua yaitu dosis urin sapi (U) yang terdiri dari 3 taraf yaitu:

U1 = Konsentrasi urin sapi 300 ml/liter air per plot

U2 = Konsentrasi urin sapi 400 ml/liter air per plot

U3 = Konsentrasi urin sapi 500 ml/liter air per plot

Dari hasil penggabungan kedua perlakuan tersebut diperoleh 9 kombinasi perlakuan. Perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 27 satuan kombinasi perlakuan, setiap plot percobaan terdiri dari 15 tanaman dan diambil 3 tanaman sebagai sampel sehingga tanaman total dalam percobaan 405 tanaman.

Analisis Data

Analisis data menggunakan sidik ragam (*analysis of variance*) pada taraf 5%, bila terdapat perbedaan pengaruh di antara perlakuan, maka untuk membandingkan antara dua rata - rata perlakuan dilanjutkan dengan uji BNJ.

Variabel Pengamatan

Dari penelitian ini yang perlu diamati adalah : luas daun, diameter batang, jumlah buah, panjang buah, dan bobot buah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Luas Daun

Berdasar hasil analisis sidik ragam (ANOVA) pada taraf 5 % menunjukan bahwa tidak terdapat interaksi antara perlakuan pupuk NPK (N) dan pupuk urin sapi (U) terhadap luas daun tanaman mentimun pada semua umur pengamatan (21 HST, 28 HST, 35 HST). Pada pemberian dosis pupuk NPK (N) tidak memberikan pengaruh nyata terhadap luas daun tanaman mentimun pada semua umur pengamatan. Pada pemberian dosis pupuk urin sapi (U) juga tidak terdapat pengaruh nyata terhadap luas daun tanaman mentimun pada semua umur pengamatan. (Lampiran 1). Untuk mengetahui perlakuan mana yang terbaik dapat dilihat pada table 1 di bawah ini :

Tabel 1. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk NPK (N) dan Kosentrasi Pupuk Urin Sapi (U) Terhadap Luas Daun Tanaman Mentimun Pada Umur 21, 28, dan 35 HST.

Perlakuan	Luas Daun (cm ²)		
	21 HST	28 HST	35 HST
Pupuk NPK			
N1 (250 kg/ha)	151.25 a	244.60 a	244.97 a
N2 (350 kg/ha)	146.87 a	235.33 a	241.75 a
N3 (450 kg/ha)	157.08 a	244.60 a	249.46 a
Urin Sapi			
U1 (300 ml/l)	149.31 a	234.78 a	237.23 a
U2 (400 ml/l)	156.11 a	239.68 a	248.6 a
U3 (500 ml/l)	149.78 a	247.02 a	250.35 a

Keterangan :Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama tidak berbedanyata pada uji Duncan ($\alpha = 0,05$).

Dari table 1 di atas, ditunjukkan pada umur 21, 28, 35 HST Perlakuan dosis pupuk NPK (N) tidak berbeda nyata terhadap luas daun tanaman mentimun. Pada pengamatan umur 28 dan 35 HST perlakuan dosis pupuk NPK 450 kg/ha (N3) menunjukan hasil rata rata tertinggi. dan ditunjukan pada pengamatan umur 21,28, dan 35 HST perlakuan kosentrasi pupuk urin sapi (U) tidak berbeda nyata terhadap luas daun tanaman mentimun. Pada pengamatan umur 28 dan 35 HST perlakuan kosentrasi pupuk urin sapi 500 ml/L (U3) menunjukkan nilai rata rata tertinggi. sehinga Pada perlakuan dosis pupuk NPK dan dosis pupuk urin sapi tidak berbeda nyata diduga karena pupuk yang diberikan pada petask perlakuan belum sepenuhnya diserap secara optimal sehinga menimbulkan pengaruh yang tidak nyata pada luas daun tanaman mentimun. Seperti dikemukakan oleh Prihmantoro (1999) bahwa unsur hara N diperlukan tanaman untuk pembentukan klorofil dan merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman seperti batang, cabang dan daun, dan ditambahkan Rinsema (1983) menyatakan bahwa pemberian pupuk dalam tingkat optimum untuk tanaman yang dilakukan terus - menerus akan menaikkan kapasitas produktif tanah

Diameter Batang

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) pada taraf 5 % menunjukan bahwa tidak terdapat interaksi antarapemberian dosis pupuk NPK (N) dan kosentrasi pupuk urin sapi (U)terdapat diameter batang mentimun pada semua umur pengamatan (21 HST, 28 HST, 35 HST). Pemberian dosis pupuk NPK (N) tidak berpengaruhntata terhadap diameter batang pada semua umur pengamatan. Pada pemberian pupuk urin sapi (U) tidak memberikan pengaruh nyata terhadap diameter batang tanaman mentimun pada semua umur pengamatan. (Lampiran 2).Untuk

mengetahui perlakuan mana yang terbaik terhadap diameter batang tanaman mentimun dapat dilihat pada table 2 di bawah ini

Tabel 2. Pengaruh pemberian dosis pupuk NPK (N) Dan pupuk urin sapi (U) Terhadap diameter batang tanaman mentimun umur 21, 28, dan 35

Perlakuan	Diameter Batang (cm)		
	21 HST	28 HST	35 HST
Pupuk NPK			
N1 (250 kg/ha)	6741 a	7259 a	7704 a
N2 (350 kg/ha)	6704 a	7000 a	7481 a
N3 (450 kg/ha)	6704 a	7148 a	7444 a
Urin Sapi			
U1 (300 ml/l)	6667 a	7037 a	7481 a
U2 (400 ml/l)	6852 a	7333 a	7852 a
U3 (500 ml/l)	6630 a	7037 a	7296 a

Keterangan: Angka angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji Duncan (@ = 0,05).

Dari table 2 di atas, di tunjukkan pada umur 21,28,35 HST Perlakuan doses pupun NPK (N) tidak berbeda nyata terhadap diameter batang tanaman mentimun. Pada pengamatan umur 28, dan 35 HST perlakuan dosis pupuk NPK 250 kg/ha (N1) menunjukkan hasil rata rata tertinggi. dan ditunjukkan pada pengamatam umur 21, 28,dan 35 HST perlakuan kosentrasi pupuk urin sapi (U) tidak berbwda nyata terhadap diameter. SeHINGA Pada perlakuan dosis pupuk NPK dan dosis pupuk urin sapi tidak berbeda nyata diduga karena pupuk yang diberikan pada petak perlakuan belum sepenuhnya diserap secara optimal menimbulkan pengaruh yang tidak nyata pada diameter batang tanaman mentimun. Seperti dikemukakan oleh Prihmantoro (1999) bahwa unsur hara N diperlukan tanaman untuk pembentukan klorofil dan merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman seperti batang, cabang dan daun. Rinsema (1983) menyatakan bahwa pemberian pupuk tingkat optimum untuk tanaman yang dilakukan terus menerus akan menaikkan kapasitas produktif tanah dan tanaman mentimun.

Jumlah Buah

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) pada taraf 5% menunjukan bahawataidak terdapat interaksi antara pemberian dosis pupun NPK (N) dan kosentrasi pupuk urin sapi (U) terdapat jumlah buah tanaman mentimun pada semua umur pengamatan. Pemberian dosis pupuk NPK (N) pada panen 1, panen 2, dan panen 3 tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah tanaman mentimun.pada pemberian pupuk urin sapi (U) pada panan 1, panen 2, panen 3 tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah tanaman mentimun pada semua umur pengamatan.(Lampiran 3). Untuk mengetahui perlakuan mana yang terbaik terhadap jumlah buah tanaman mentimun dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini :

Tabel 3. Pengaruh pemberian dosis pupuk NPK (N) dan pupuk urin sapi (U) terhadap jumlah buah tanaman mentimun.

Perlakuan	Jumlah Buah			
	Panen 1	Panen 2	Panen 3	Total
	Pupuk NPK			
N1 (250 kg/ha)	1.0737 a	1.1111 a	1.3689 a	3.5537
N2 (350 kg/ha)	1.0000 a	1.0367 a	1.4078 a	3.4445
N3 (450 kg/ha)	1.0000 a	1.1111 a	1.3696 a	3.4807
	Urin Sapi			
U1 (300 ml/l)	1.0367 a	1.0733 a	1.2944 a	3.4044
U2 (400 ml/l)	1.0370 a	1.0367 a	1.4822 a	3.5559
U3 (500 ml/l)	1.0000 a	1.1489 a	1.3696 a	3.5185

Keterangan: Angka angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji Duncan (@ = 0,05).

Dari table 3 di atas perlakuan dosis pupuk NPK menunjukkan waktu panen 1, panen 2, dan panen 3 terjadi perbedaan yang tidak nyata terhadap jumlah buah tanaman buah tanaman mentimun. Pada panen 3 perlakuan dosis pupuk NPK 350 kg/ha (N2) menunjukkan nilai rata rata tertinggi yaitu 1.4078 dan yang terendah pada perlakuan dosis pupuk NPK 350 kg/ha (N2) dan 450 kg/ha (N3) yaitu sama sama 1.0000 cm. dan perlakuan konsentrasi pupuk urin sapi menunjukkan waktu panen 1, panen 2, dan panen 3 terjadi perbedaan yang tidak nyata terhadap jumlah buah tanaman mentimun. pada panen 2 perlakuan dosis pupuk urin sapi 500 ml/l (U3) menunjukkan nilai rata rata tertinggi yaitu 1.1489 cm. sedangkan panen 1 perlakuan konsentrasi pupuk urin sapi 500 ml/l (U3) menunjukkan nilai rata rata terendah yaitu 1.0000 cm. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara pemberian dosis pupuk NPK (N) dan dosis pupuk urin sapi (U) terhadap jumlah buah tanaman mentimun pada semua umur pengamatan. Pemberian dosis pupuk NPK (N) pada panen 1, panen 2, dan panen 3 tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah tanaman mentimun. pada pemberian pupuk urin sapi. Nurtika (1992) juga berpendapat bahwa pemberian pupuk N,P,K meningkatkan (tinggi dan diameter tanaman) dan produksi tanaman (jumlah bunga, jumlah buah, dan bobot pertanaman)

Panjang Buah

Berdasarkan hasil analisis sidik jari (ANOVA) pada taraf 5% menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara pemberian dosis pupuk NPK (N) dan konsentrasi pupuk urin sapi (U) terhadap panjang buah tanaman mentimun pada semua umur pengamatan. Pemberian dosis pupuk NPK (N) pada panen 1 tidak berpengaruh nyata terhadap panjang buah tanaman mentimun, sedangkan panen 2 dan panen 3 pengaruh nyata terhadap panjang buah mentimun. Pada pemberian pupuk urin sapi (U) pada panen 1, panen 2, dan panen 3 tidak memberikan pengaruh nyata terhadap panjang buah tanaman mentimun. Untuk mengetahui perlakuan mana yang terbaik terhadap panjang buah tanaman mentimun dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini:

Tabel 4. Pengaruh pemberian dosis pupuk NPK (N) dan pupuk urin sapi (U) terhadap panjang buah tanaman mentimun.

Perlakuan	Panjang Buah (cm)		
	Panen 1	Panen 2	Panen 3
Pupuk NPK			
N1 (250 kg/ha)	20.5374 a	20.6111 a	20.6289 a
N2 (350 kg/ha)	20.7033 ab	20.7222 a	20.7400 a
N3 (450 kg/ha)	20.9989 b	20.9989 a	21.1467 b
Urin Sapi			
U1 (300 ml/l)	20.6111 a	20.6111 a	20.7400 a
U2 (400 ml/l)	20.7033 a	20.7211 a	20.8133 a
U3 (500 ml/l)	20.9252 a	21.0000 a	20.9622 a

Keterangan: Angka angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji Duncan (@ = 0,05).

Dari tabel 4 diatas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata pada perlakuan pemberian dosis NPK (N) terhadap panjang buah tanaman mentimun pada waktu panen 1, dan panen 3. Pada pengamatan panjang buah panen 1 perlakuan pemberian doses NPK 350 kg (N2) merupakan rata rata panjang buah terbaik yaitu 20.7033 cm dan tidak berbeda perlakuan berikutnya dosis NPK 450 kg (N3) yaitu 21.1300 cm. sedangkan hasil paling rendah ditunjukkan pada perlakuan pemberian NPK 350 kg (N2) yaitu 20.8889cm. dan perlakuan kosentrasi urin sapi menunjukkan waktu panen 1, panen 2, dan panen 3 terjaji perbedaan yang tidak nyata terhadap jumlah buah tanaman mentimun. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara pemberian dosis pupuk NPK (N) dan dosis pupuk urin sapi (U) terhadap panjang buah tanaman mentimun pada semua umur pengamatan. Pemberian doses pupuk NPK (N) pada panen 1 tidak berpengaruh nyata terhadap panjang buah tanaman mentimun, sedangkan panen 2 dan panen 3 pengaruh nyata terhadap panjang buah mentimun. Pada pemberian pupuk urin sapi (U) pada panen 1, panen 2, dan panen 3 tidak memberikan pengaruh nyata terhadap panjang buah tanaman. Seperti dikemukakan oleh sutedjo (2010), bahwa unsure N berpengaruh pada pertumbuhan vegetative, unsure N yang semakin banyak dapat mempercepat peruses sintetis kabohidrat, sedangkan pada unsur P berperan penting dalam pembentukan bunga dan buah tanaman, dan unsur K dapat meningkatkan kualitas buah.

Bobot Buah

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) pada taraf 5 % menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antarpemberian dosis pupuk NPK (N) dan dosis pupuk urin sapi (U) terdapat bobot buah tanaman mentimun pada semua umur pengamatan pemberian dosis pupuk NPK (N) pada panen 1 dan panen 3 tidak berpengaruh nyata terhadap bobot buah tanaman mentimun. Sedangkan panen 2 terdapat pengaruh yang nyata terhadap bobot buah tanaman mentimun. (Lampiran 5) untuk mengetahui perlakuan mana yang terbaik terhadap bobot buah tanaman mentimun dapat di lihat dari tabel 5 di bawah ini :

Tabel 5. pengaruh pemberian dosis pupuk NPK (N) dan pupuk urin sapi (U) terhadap bobot buah tanaman mentimun.

Perlakuan	Bobot Buah (g)			
	Panen 1	Panen 2	Panen 3	Total
	Pupuk NPK			
N1 (250 kg/ha)	347.63 a	347.08 a	348.22 a	1042.93
N2 (350 kg/ha)	354.81 a	353.07 a	352.74 a	1060.62
N3 (450 kg/ha)	367.11 a	365.82 a	365.04 a	1097.97
	Urin Sapi.			
U1 (300 ml/l)	346.11 a	346.11 a	346.59 a	1038.81
U2 (400 ml/l)	354.92 a	348.41 a	354.67 a	1058
U3 (500 ml/l)	368.52 a	371.45 b	364.74 a	1104.71

Keterangan: Angka angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji Duncan (@ = 0,05).

Dari tabel 5 di atas pemberian dosis pupuk NPK 250 kg (N1), 350 kg (N2), dan 450 Kg (N3) tidak terdapat perbedaan yang nyata pada semua waktu panen (panen 1, panen 2, panen 3). dan perlakuan konsentrasi pupuk urin sapi waktu panen ke 2 menunjukkan berbeda nyata terhadap bobot buah. Pada panen ke 2 perlakuan dosis pupuk urin sapi 500 ml (U3) menunjukkan nilai rata rata tertinggi yaitu 371.45 g. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antar pemberian dosis pupuk NPK (N) dan dosis pupuk urin sapi (U) terdapat bobot buah tanaman mentimun pada semua umur pengamatan pemberian dosis pupuk NPK (N) pada panen 1, 2 dan panen 3 tidak berpengaruh nyata terhadap bobot buah tanaman mentimun.

Seperti yang dikemukakan oleh Rinsema (1986), bahwa fungsi fosfor (P) merupakan unsure hara makro yang esensial bagi pertumbuhan dan hasil tanaman yang memberikan peran penting dalam memacu pembentukan bunga, kalium (K) berfungsi sebagai activator berbagai enzim yang berperan penting pada peruses metabolisme tanaman. Hardjowigeno (2003) juga berpendapat bahwa P berfungsi sebagai pembelah sel, pembentukan bunga, buah dan biji sedangkan K berfungsi sebagai penyusun jaringan tanaman, pembentuk pati, serta sebagai activator sebagai enzim yang berperan dalam peruses metabolisme.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh pemberian dosis pupuk NPK dan Urin Sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Tidak mengetahui interaksi yang nyata antara dosis pupuk NPK dan urin sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun di semua umur pengamatan.
2. Terdapat pengaruh yang nyata pada dosis pupuk NPK pada variable panjang buah. Hasil terbaik perlakuan dosis 450 kg (N3)
3. Terdapat pengaruh yang nyata perlakuan dosis urin sapi pada variable bobot buah . Hasil terbaik pada perlakuan dosis urin sapi 500 ml/liter (U3)

DAFTAR PUSTAKA

- Adrian dan Muniarti. 2007. Pemanfaatan *urine sapi* pada setek batang tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas L.*). *Jurnal Saint dan Teknologi*, 6 (2) : 1-8.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2012. Produksi Sayuran di Indonesia. http://www.bps.go.id/tab_sub/view.php?tabel=1&daftar=1&id_subyek=55¬ab=20. Diakses 16 Januari 2012.

- Cahyono, B. 2003. Timun. Aneka Ilmu. Semarang. 124 hal.
- Imdad, H. P dan Nawangsih, AA. 2001. *Sayuran Jepang Edisi ke-3*. Jakarta: PT. Penebar Swadaya. 76-78 hal
- Kaya, E. 2013. Pengaruh Kompos Jerami dan Pupuk NPK Terhadap N-Tersedia Tanah, Serapan N, Pertumbuhan, dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). Jurnal Budidaya Tanaman. *Agrologia*.
- Mardalena. 2007. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) terhadap urine sapi yang telah mengalami perbedaan lama fermentasi. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Murniati, N., E, S. 2012. Pemanfaatan urine sapi sebagai pupuk organik cair untuk meningkatkan produktivitas tanaman selada (*Lactuca sativa* L.). *Jurnal Agro Silampori*, 2 (1) : 9-17.
- Naswir. 2003. Pemanfaatan urine sapi yang difermentasikan sebagai nutrisi tanaman. <http://www.tumontou.Net/702/07134/2013/10/02,4.htm>. Diakses 02 Oktober 2013.
- Padmiarso, M. Wijoyo. 2012. Budidaya Mentimun yang Lebih Menguntungkan. PustakaAgro. Jakarta
- Phrimantoro. 2002. Pemupukan tanaman sayuran. <http://www.Kompas.Com/kompas-cetak/020/10/jatim/urin.28.htm>. Diakses 02 Oktober 2013.
- Rukmana, R. 1994. Budidaya Mentimun. Kanisius, Yogyakarta.
- Samekto, R. 2006. *Pupuk Kandang*. PT. Citra Aji Parama. Yogyakarta. 38 hal
- Setyowati, D. dan A. D. 2010. Pengaruh Pembungkusan Buah Terhadap Kualitas Melon (*Cucumis melo* L.) Secara Hidroponik. Makalah Seminar Departemen Agronomi dan Hortikultura. Institut Pertanian Bogor.
- Sumpena, U . 2007. Budidaya Mentimun Intensif dengan Mulsa, Secara Tumpang Gilir. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal. 16-17.
- Sharma, O.P. 2002. *Plant Taxonomy*. New Delhi: Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited. 482 page
- Sumpena, U. 2001. Budidaya Mentimun Intensif, Dengan Mulsa, Secara Tumpang Gilir. Penebar Swadaya. Jakarta
- Sunarjono, H, H. 2007. *Bertanam 30 Jenis Sayur*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sutedjo, M.M dan A.G. Kartasapoetra. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. PT. Bina Aksara. Jakarta
- Wijoyo, P.M. 2012. *Budidaya Mentimun yang Lebih Menguntungkan*. Jakarta: PT Pustaka Agro Indonesia. 69 hal