

RESPONS PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.) PADA BERBAGAI KOMBINASI PUPUK NPK DENGAN POC URIN SAPI

**Response to The Growth and Results of Cucumber Plant (*Cucumis sativus* L.)
in Various Combinations of NPK Fertilizer With Cow Urine POC**

Ahmad Zahir¹⁾, Yohanis Taming²⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako

²⁾ Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako
E-mail: azirzahirlabean95@gmail.com, tamingyoh@gmail.com

ABSTRACT

The aim of the study was to determine the effect of various combinations of POC cow urine with NPK (pearls) on the growth and yield of cucumber plants, in addition to the treatment by combining the two types of fertilizers. Therefore, it is hoped that the NPK fertilizer dosage will be more efficient. This research was prepared using a randomized block design (RBD). Using 10 treatments and 3 repetitions. The treatments were tried as follows: P0 = without treatment or control, P1 = 10 g NPK / plant (50%) + 20 ml POC cow urin, P2 = 10g NPK / plant (50%) + 30 ml POC cow urin, P3 = 10 g NPK / plant (50%) + 40 ml POC cow urin, P4 = 20 g NPK / plant (75%) + 20 ml POC cow urin, P5 = 20 g NPK / plant (75%) + 30 ml POC cow urin, P6 = 20 g NPK / plant (75%) + 40 ml POC cow urin, P7 = 30 g NPK / plant (100%) + 20 ml POC cow urin, P8 = 30 g NPK / plant (100%) + 30 ml of cow urin POC, P9 = 30 g NPK / plant (100%) + 40 ml POC cow urin. Each treatment was repeated three times resulting in 30 experimental units. Based on the description of the results of the research above, it can be concluded that the treatment of various combinations of cow urine with NPK fertilizer has a significant effect on the number of leaves at 8 MST, leaf area, fruit length, fruit girth but does not significantly affect the observation of fruit fresh weight. The combination of POC 40 ml cow urin + 20 g NPK (75%) (P₆) is the best treatment for growth and yield of cucumber plants. This means that using 40 ml of cow urin POC can save 75% of NPK fertilizer dosage.

Keywords : Cucumber, Cow Urin POC, NPK Fertilizer.

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh kombinasi POC urin sapi dengan pupuk NPK (mutiara) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun, disamping itu perlakuan dengan cara mengkombinasikan kedua jenis pupuk tersebut diharapkan dosis pupuk NPK lebih hemat oleh penggunaan POC urin sapi. Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 kali ulangan. Adapun perlakuan kombinasi POC urin sapi dengan pupuk NPK adalah sebagai berikut : P0 = Tanpa perlakuan (kontrol), P1 = 10 g NPK/tanaman (50%) + 20 ml POC urin sapi, P2 = 10 g NPK/tanaman (50%)+30 ml POC urin sapi, P3 = 10 g NPK/tanaman (50 %) + 40 ml POC urin sapi, P4 = 20 g NPK/tanaman (75 %) + 20 ml POC urin sapi, P5 = 20 g NPK/tanaman (75 %) + 30 ml POC urin sapi, P6 = 20 g NPK/tanaman (75 %) + 40 ml POC urin sapi, P7 = 30 g NPK/tanaman (100 %) + 20 ml POC urin sapi, P8 = 30 g NPK/tanaman (100 %) + 30 ml POC urin sapi, P9 = 30 g NPK/tanaman (100 %) + 40 ml POC urin sapi. Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali sehingga menghasilkan 30 unit percobaan. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa perlakuan berbagai kombinasi urin sapi dengan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap jumlah daun

pada umur 8 MST, luas daun, panjang buah, lilit buah tetapi tidak berpengaruh nyata pada pengamatan bobot segar buah. Kombinasi pupuk NPK 20 gram (75%) + 40 ml POC urin sapi per tanaman (P_6) merupakan perlakuan terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. Ini berarti bahwa dengan menggunakan POC urin sapi 40ml dapat menghemat dosis pupuk NPK hingga 75%.

Kata Kunci : Mentimun, POC Urin Sapi, Pupuk NPK.

PENDAHULUAN

Tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang digemari konsumen karena sangat baik bagi kesehatan. Mentimun mengandung flavonoid anti inflamasi yang sangat bagus untuk kesehatan otak, fungsi utamanya adalah untuk meningkatkan konektivitas neuron yang dapat membantu dalam menjaga daya ingat, selain itu juga akan melindungi sel-sel saraf dari kerusakan yang berkaitan dengan usia. Kandungan nutrisi per 100 gram mentimun terdiri dari 15 kalori, 0,8 g protein, 0,1 g pati, 3 g karbohidrat, 30 mg fosfor, 0,5 mg besi, dan 0,2 mg thianine (Sumpena, 2002).

Bedasarkan data Badan Pusat Statistik (2016) menunjukkan bahwa secara nasional terjadi penurunan produksi mentimun dari tahun ke tahun, yaitu pada tahun 2013 sebesar 490.636 ton, tahun 2014 sebesar 477.989 ton, pada tahun 2015 sebesar 447.696 ton dan pada tahun 2016 sebesar 430.206 ton. Salah satu kendala penurunan produksi mentimun adalah faktor kesuburan tanah yang rendah. Penerapan teknik budidaya yang memadai seperti pemupukan, baik pupuk anorganik maupun organik dapat menjadi solusi peningkatan produksi tanaman. Unsur hara yang tidak tersedia cukup dalam tanah mengakibatkan pertumbuhan terhambat dan produksi tanaman menurun (Notohadiprawiro dkk. (2006).

Pupuk anorganik seperti NPK sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan dan hasil tanaman, antara lain mempercepat pembungaan, perkembangan biji dan buah terutama dalam hal pembentukan karbohidrat, protein, dan lemak. Selama ini petani sangat mengandalkan pupuk

anorganik (kimia) untuk meningkatkan produksi usahatannya tanpa menyadari adanya efek samping penggunaan bahan kimia terhadap lingkungan pertanian khususnya terjadinya kerusakan terhadap sifat fisik tanah seperti tanah mengeras dan masam sehingga tidak lagi mendukung sistem perakaran tanaman karena mengakibatkan terjadinya penurunan produktifitas tanah.

Adapun pupuk organik salah satunya adalah pupuk kotoran ternak yang berupa padat dan cair. Selain itu merupakan sumber unsur hara makro dan mikro yang baik bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Disamping itu pupuk organik banyak mengandung mikroorganisme yang dapat menghancurkan sampah-sampah dalam tanah, hingga berubah menjadi humus (Syarief, 1989). Oleh karena itu alternatif yang dapat dilakukan adalah pemupukan dengan pupuk organik seperti pupuk organik cair urin sapi. Penggunaan pupuk organik, selain dapat mengurangi kerusakan tanah oleh pupuk kimia juga dapat mengatasi kekurangan hara dalam tanah (Bahruddin, 2016). Widyawati dkk. (2014) menyatakan bahwa penambahan pupuk bioorganik cair yang mengandung mikroorganisme seperti penambat N dan pelarut P, dapat mengurangi dosis pupuk anorganik hingga 50%.

Menurut Parnata dan Ayub (2004), pupuk organik cair adalah yang kandungan bahan kimianya maksimum 5% karena itu kandungan N, P dan K pupuk organik cair relatif rendah, pupuk organik cair memiliki beberapa keuntungan yaitu mengandung zat tertentu seperti mikroorganisme yang jarang terdapat pada pupuk organik padat, pupuk organik cair dapat mengaktifkan unsur hara yang ada dalam pupuk organik padat.

Berdasarkan uraian tersebut di atas maka penelitian yang mengkombinasikan pupuk anorganik NPK dan pupuk organik cair urin sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun dipandang perlu dilakukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Screen House, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako, Palu. Penelitian ini dilakukan selama 2 bulan yaitu pada bulan Januari 2020 sampai dengan bulan Maret 2020.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi polibag ukuran 40x40, penggaris, alat tulis, cangkul, gelas ukur, papan label, hand sprayer, tali rafia, ajir dari bambu, kamera, cangkul, sekop dan Portable Area Meter. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi bibit tanaman mentimun, POC urin sapi fermentasi, pupuk NPK mutiara (16:16:16).

Penelitian didesain dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) sebagai rancangan lingkungannya. Adapun perlakuan yang dicobakan yaitu kombinasi pupuk NPK dengan POC urin sapi yang terdiri atas 10 perlakuan sebagai berikut :

P0 = Tanpa perlakuan atau kontrol

P1 = 10 gram NPK/tanaman (50 %) + 20 ml urin sapi;

P2 = 10 gram NPK/tanaman (50 %) + 30 ml urin sapi;

P3 = 10 gram NPK/tanaman (50 %) + 40 ml urin sapi;

P4 = 20 gram NPK/tanaman (75 %) + 20 ml urin sapi;

P5 = 20 gram NPK/tanaman (75 %) + 30 ml urin sapi;

P6 = 20 gram NPK/tanaman (75 %) + 40 ml urin sapi;

P7 = 30 gram NPK/tanaman (100 %) + 20 ml urin sapi;

P8 = 30 gram NPK/tanaman (100 %) + 30 ml urin sapi;

P9 = 30 gram NPK/tanaman (100 %) + 40 ml urin sapi.

Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali sehingga menghasilkan 30 unit percobaan, dan setiap unit percobaan ada 2 tanaman sehingga keseluruhan terdapat 60 tanaman.

Variabel Pengamatan. Variabel yang diamati meliputi : Jumlah daun, luas daun, panjang buah, lilit buah, dan bobot segar buah.

Analisis Data. Data yang didapatkan dari hasil pengamatan dilakukan analisis ragam (uji F) dengan taraf 5%, bila perlakuan berpengaruh signifikan maka dilanjutkan dengan uji BNJ (Beda Nyata Jujur) pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Jumlah Daun. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai kombinasi POC urin sapi dengan pupuk NPK tidak berpengaruh pada jumlah daun umur 2 MST, 4 MST, 6 MST, tetapi berpengaruh nyata pada umur 8 MST. Berdasarkan hasil Uji BNJ 5% (Tabel 1), menunjukkan rata-rata jumlah daun (8 MST) terbanyak dicapai pada perlakuan kombinasi 30 g NPK (100 %) + 40 ml POC urin sapi (P₉) yaitu sebanyak 35,67 helai daun dibanding dengan kontrol (P₀), tetapi tidak berbeda dengan perlakuan. Tanaman disusun dengan perlakuan kombinasi 30 g NPK (100 %) + 30 ml POC urin sapi (P₈), namun kombinasi ini tidak berbeda nyata dengan P₆ dan P₇. Jumlah daun terendah pada P₁ dan kontrol (P₀).

Luas Daun. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai kombinasi POC urin sapi dengan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap luas daun tanaman mentimun. Hasil Uji BNJ 5 % (Tabel 2), menunjukkan bahwa rata-rata luas daun terluas terdapat pada kombinasi pupuk NPK 30 g (100 %) + 40 ml POC urin sapi (P₉) yaitu 465,26 cm²

dibanding kontrol (P₀) dan P₁ tetapi tidak berbeda dengan perlakuan P₂, P₃, P₄, P₅, P₆, P₇ dan P₈.

Panjang Buah. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai kombinasi pupuk NPK dengan POC urin sapi berpengaruh nyata terhadap panjang buah tanaman mentimun. Berdasarkan hasil Uji BNJ 5% (Tabel 3), menunjukkan bahwa rata-rata buah lebih panjang pada kombinasi pupuk NPK 30 g (100%)+40 ml POC urin sapi (P₉) yaitu 24,27 cm namun tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya, kecuali kontrol (P₀).

Lilit Buah. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai kombinasi pupuk NPK dengan POC urin sapi berpengaruh nyata pada lilit buah tanaman mentimun. Berdasarkan hasil Uji BNJ 5% (tabel 4) menunjukkan nilai rata-rata ukuran lilit buah terbesar dicapai pada perlakuan kombinasi 20 g NPK/tanaman (75 %) + 40 ml urin sapi (P₆) dengan rata-rata lilit buah 18,90 cm dan berbeda dengan kontrol (P₀), namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya (P₁, P₂, P₃, P₄, P₅, P₆, P₇, dan P₈).

Tabel 1. Rata-rata jumlah daun tanaman mentimun pada pemberian berbagai kombinasi urin sapi dengan pupuk NPK umur 8 MST.

Perlakuan	Rata-rata
P ₀ = tanpa perlakuan (kontrol)	23,00 ^a
P ₁ = 10 g NPK (50%) + 20 ml POC urin sapi	26,33 ^{ab}
P ₂ = 10 g NPK (50%) + 30 ml POC urin sapi	28,67 ^{ab}
P ₃ = 10 g NPK (50%) + 40 ml POC urin sapi	26,67 ^{ab}
P ₄ = 20 g NPK (75%) + 20 ml POC urin sapi	25,17 ^{ab}
P ₅ = 20 g NPK (75%) + 30 ml POC urin sapi	28,83 ^{ab}
P ₆ = 20 g NPK (75%) + 40 ml POC urin sapi	31,33 ^{ab}
P ₇ = 30 g NPK (100%)+ 20 ml POC urin sapi	33,17 ^{ab}
P ₈ = 30 g NPK (100%)+ 30 ml POC urin sapi	32,17 ^{ab}
P ₉ = 30 g NPK (100%)+ 40 ml POC urin sapi	35,67 ^b
BNJ 5%	12,01

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan Uji BNJ pada taraf 5%.

Tabel 2. Rata-rata luas daun (cm²) tanaman mentimun pada kombinasi POC urin sapi dengan pupuk NPK.

Perlakuan	Rata-rata (cm ²)
P0 = tanpa perlakuan (kontrol)	340,18 ^a
P1 = 10 g NPK (50%) + 20 ml POC urin sapi	358,83 ^{ab}
P2 = 10 g NPK (50%) + 30 ml POC urin sapi	397,23 ^{abc}
P3 = 10 g NPK (50%) + 40 ml POC urin sapi	401,07 ^{abc}
P4 = 20 g NPK (75%) + 20 ml POC urin sapi	388,95 ^{abc}
P5 = 20 g NPK (75%) + 30 ml POC urin sapi	368,91 ^{abc}
P6 = 20 g NPK (75%) + 40 ml POC urin sapi	442,26 ^c
P7 = 30 g NPK (100%)+ 20 ml POC urin sapi	437,21 ^{abc}
P8 = 30 g NPK (100%)+ 30 ml POC urin sapi	426,24 ^{abc}
P9 = 30 g NPK (100%)+ 40 ml POC urin sapi	465,26 ^c
BNJ 5%	97,34

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan Uji BNJ pada taraf 5%.

Tabel 3. Rata-rata panjang buah (cm) per tanaman pada perlakuan berbagai kombinasi pupuk NPK dengan POC urin sapi.

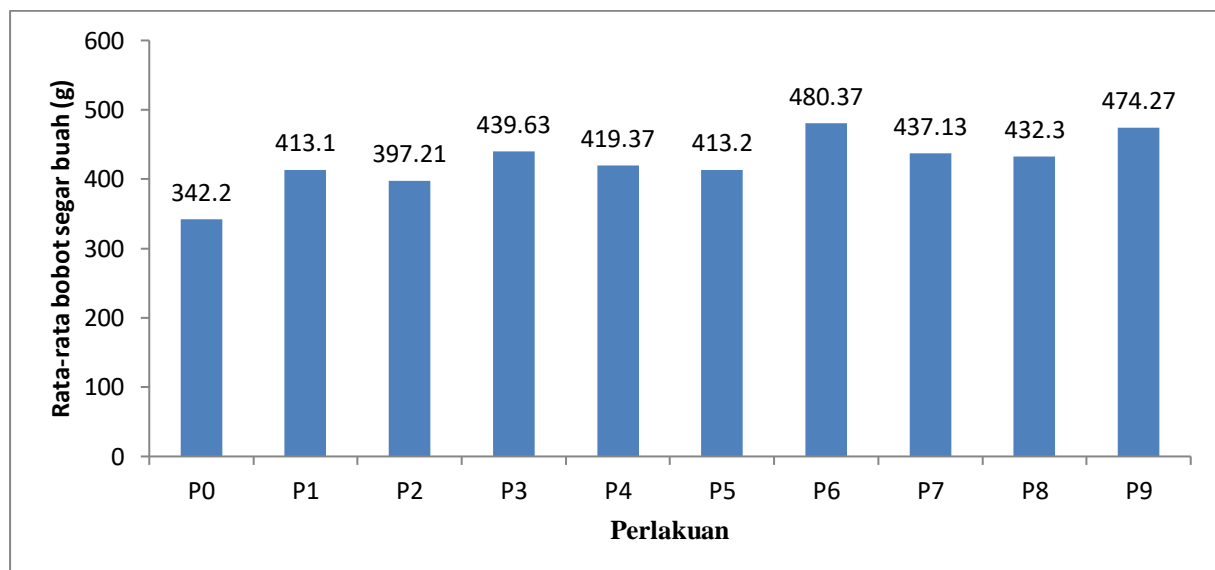
Perlakuan	Rata-rata
P0 = tanpa perlakuan (kontrol)	15,60 ^a
P1 = 10 g NPK (50%) + 20 ml POC urin sapi	18,23 ^{ab}
P2 = 10 g NPK (50%) + 30 ml POC urin sapi	20,43 ^{ab}
P3 = 10 g NPK (50%) + 40 ml POC urin sapi	23,90 ^b
P4 = 20 g NPK (75%) + 20 ml POC urin sapi	19,90 ^{ab}
P5 = 20 g NPK (75%) + 30 ml POC urin sapi	21,20 ^{ab}
P6 = 20 g NPK (75%) + 40 ml POC urin sapi	23,77 ^b
P7 = 30 g NPK (100%)+ 20 ml POC urin sapi	23,80 ^b
P8 = 30 g NPK (100%)+ 30 ml POC urin sapi	23,10 ^b
P9 = 30 g NPK (100%)+ 40 ml POC urin sapi	24,27 ^b
BNJ 5%	7,38

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan Uji BNJ pada taraf 5%.

Tabel 4. Rata-rata lilit buah (cm) tanaman mentimun pada berbagai kombinasi pupuk NPK dengan POC urin sapi.

Perlakuan	Rata-rata
P0 = tanpa perlakuan (kontrol)	12,90 ^a
P1 = 10 g NPK (50%) +20 ml POC urin sapi	18,23 ^b
P2 = 10 g NPK (50%) +30 ml POC urin sapi	17,30 ^b
P3 = 10 g NPK (50%) +40 ml POC urin sapi	18,33 ^b
P4 = 20 g NPK (75%) +20 ml POC urin sapi	17,37 ^b
P5 = 20 g NPK (75%) +30 ml POC urin sapi	16,17 ^{ab}
P6 = 20 g NPK (75%) +40 ml POC urin sapi	18,90 ^b
P7 = 30 g NPK (100%)+20 ml POC urin sapi	17,93 ^b
P8 = 30 g NPK (100%)+30 ml POC urin sapi	17,27 ^b
P9 = 30 g NPK (100%)+40 ml POC urin sapi	17,13 ^{ab}
BNJ 5%	4,30

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan Uji BNJ pada taraf 5%.



Gambar 1. Diagram batang total bobot segar buah per tanaman pada berbagai perlakuan kombinasi pupuk NPK dengan POC urin sapi.

Bobot Segar Buah. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai kombinasi pupuk NPK dengan POC urin sapi tidak berpengaruh nyata terhadap bobot segar buah per tanaman. Namun untuk dapat melihat trend dari perlakuan maka nilai rata-rata dari bobot segar buah disajikan dalam bentuk diagram batang (Gambar 1). Tampak pada Gambar 1, bahwa perlakuan kombinasi dosis pupuk NPK 20 g (75%) + 40 ml POC

urin sapi (P₆) cenderung memberikan bobot segar buah lebih tinggi yaitu sebesar 480,37 gr per tanaman dibanding dengan kombinasi perlakuan lainnya.

Pembahasan

Hasil penelitian tentang perlakuan berbagai kombinasi pupuk NPK dan POC urin sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun menunjukkan bahwa

perlakuan berpengaruh nyata baik terhadap komponen pertumbuhan (jumlah daun umur 8 MST dan luas daun) maupun terhadap komponen hasil tanaman (panjang buah, lilit buah) tetapi tidak berpengaruh pada pengamatan bobot segar buah. Perlakuan kombinasi 30 gram pupuk NPK (100%) + 40 ml POC urin sapi (P9) menghasilkan jumlah daun terbanyak 35,67 helai (tabel 1) dan daun lebih luas (tabel 2) dibanding dengan perlakuan lainnya.

Hal ini menggambarkan bahwa makin banyak jumlah hara NPK (100%) disertai pemberian POC urin sapi 40 ml/tanaman, semakin mendorong pertumbuhan vegetatif tanaman mentimun, khususnya dalam hal ini yaitu jumlah daun makin banyak. Setyanti (2013) menyatakan bahwa luas daun akan mempengaruhi kuantitas penyerapan cahaya. Apabila cahaya dan unsur hara tersedia dalam jumlah mencukupi, akan mengakibatkan jumlah cabang atau daun yang tumbuh pada suatu tanaman meningkat. Tanaman akan meningkatkan laju pertumbuhan daunnya supaya bisa menangkap cahaya secara maksimal sehingga fotosintesis dapat berjalan lancar.

Pertumbuhan panjang buah, jumlah dan ukuran lingkaran buah pada tanaman dipengaruhi oleh adanya unsur hara kalium pada tanah dan pupuk organik cair. Unsur hara makro kalium merupakan unsur yang penting dalam mendukung pertumbuhan buah dan juga memperbaiki kualitas dari buah tanaman mentimun (Neliati, 2012).

Menurut Wijaya (2008), bahwa fungsi unsur N bagi tanaman adalah sebagai komponen penyusun asam amino, protein, enzim, vitamin B kompleks, hormon, dan klorofil. Unsur P berfungsi dalam transfer energi, pembentukan membran sel, metabolisme karbohidrat dan protein. Unsur K berfungsi sebagai aktivator enzim, memacu translokasi karbohidrat dari daun ke organ tanaman yang lain, serta komponen penting dalam mekanisme pengaturan osmotik sel tanaman. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa perlakuan mengkombinasikan pupuk NPK 20 gram (75%) + 40 ml POC urin sapi per

tanaman (P₆) merupakan perlakuan yang lebih baik terhadap hasil tanaman mentimun, dimana buah lebih panjang sebesar 18,90 cm (Tabel 3), ukuran lilit buah lebih besar yaitu 18,90 cm (Tabel 4), serta bobot segar buah per tanaman cenderung lebih berat (Gambar 1) walaupun tidak berbeda dengan perlakuan lainnya. Jika ditinjau dari segi efisiensi pemupukan, ternyata perlakuan pemupukan dengan kombinasi POC urin sapi 40 ml/tanaman dapat menghemat dosis pupuk NPK hingga sebesar 75%.

Hasil serupa dilaporkan oleh Muasyaroh dkk. (2019) bahwa penggunaan pupuk NPK yang dikombinasikan biourin sapi mampu meningkatkan jumlah buah pertanaman, bobot buah per tanaman, bobot per buah, panjang buah, dan diameter buah tanaman terong. Andriansyah dkk. (2020) juga menyatakan bahwa penggunaan dosis NPK 100% (2 gram/tanaman) yang dikombinasikan Biourin sapi (40 ml/tanaman) nyata memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit.

Herdiyanti (2015) menyatakan bahwa pemakaian pupuk organik mampu mengurangi dosis pupuk anorganik. Pemupukan dengan mengkombinasikan biourin sapi dengan pupuk NPK juga dilaporkan oleh Yuliarta dkk (2014) bahwa kombinasi biourin sapi dengan pupuk NPK 40 gram per tanaman (800 kg/ha) mampu menghasilkan bobot segar slada krop tertinggi dibanding semua perlakuan lainnya. Fungsi utama nitrogen adalah pada sintesis klorofil. Klorofil berperan menangkap cahaya matahari pada proses fotosintesis untuk pembentukan karbohidrat, sedang kalium berfungsi dalam pembentukan pati, mengaktifkan enzim, pembukaan stomata, mempertinggi daya tahan terhadap kekeringan (Hardjowigeno, 2003). Gardner dkk. (1991) menyatakan bahwa kalium dapat memperkuat jaringan dan organ-organ tanaman sehingga tidak mudah rontok, serta meningkatkan translokasi fotosintat ke dalam floem, dengan demikian dapat menyebabkan hasil berupa jumlah

buah, bobot per buah, dan hasil buah per tanaman menjadi lebih tinggi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang dicapai pada penelitian tersebut diatas maka dapat disimpulkan bahwa perlakuan berbagai kombinasi pupuk NPK dengan POC urin sapi berpengaruh nyata terhadap jumlah daun (8 MST), luas daun, panjang buah dan lilit buah, tetapi tidak berpengaruh nyata pada bobot segar buah per tanaman. Kombinasi pupuk NPK 20 gram (75%) + 40 ml POC urin sapi per tanaman (P₆) merupakan perlakuan terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. Ini berarti bahwa dengan menggunakan POC urin sapi 40ml dapat menghemat dosis pupuk NPK hingga 75%.

Saran

Berdasarkan hasil yang dicapai pada penelitian ini maka dapat disarankan bahwa pada pembudidayaan tanaman mentimun, sebaiknya melakukan pemupukan dengan mengkombinasikan pupuk NPK 20 gram (75%)+ 40 ml POC urin sapi per tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriansyah, Y. Tambing, dan Ramli. 2020. *Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frutescens L.) pada Berbagai Kombinasi Pupuk NPK dan Biourin Sapi. e-J. Agrotekbis* 8 (2): 324 - 331. ISSN : 2338-3011.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2016. *Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-buahan Semusim Indonesia*.
- Baharuddin, R. 2016. *Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (Capsicum annum L.) Terhadap Pengurangan Dosis NPK (16:16:16) Dengan Pemberian Pupuk Organik*. *Jurnal Dinamika Pertanian*, Vol.22 (2): 15-24.
- Gardner FP, Pearce, R.B, dan R.L. Mitchell. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. UI Press. Jakarta.
- Hardjowigeno, S. 2003. *Ilmu Tanah*. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Herdiyanti, T. 2015. *Tanggap 3 Varietas Padi Sawah Terhadap Pembenaman Jerami dan Pengurangan Dosis Pupuk NPK Pada Musim Tanam Ketujuh*. Tesis. IPB. Bogor.
- Muasyaroh, S., M. Baskara dan Y. Sugito. 2019. *Pengaruh Dosis Biourin Sapi dan Pupuk N, P dan K terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (Solanum melongena L.)*. *Jurnal Produksi Tanaman*, Vol. 7 (11): 2144–2150. ISSN: 2527-8452.
- Neliyati, 2012. *Pertumbuhan Hasil Tanaman Mentimun pada Beberapa Dosis Kompos Sampah Kota*. *Jurnal Agronomi*, 10(2), pp. 93-97.
- Notohadiprawiro,T., Soekodarmodjo, S., dan E. Sukana. 2006. *Pengelolaan Kesuburan Tanah dan Peningkatan Efisiensi Pemupukan*. Ilmu Tanah UGM.
- Parnata dan Ayub.S. 2004. *Pupuk Organik Cair Aplikasi dan Manfaatnya*. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Setyanti, Y. H. 2013. *Karakteristik Fotosintetik dan Serapan Fosfor Hijauan Alfalfa (Medicago sativa) pada Tinggi Pemotongan dan Pemupukan Nitrogen yang Berbeda*. *Animal Agriculture*. Vol.2(1): 86-96.

- Sumpena, U. 2002. *Budidaya Mentimun Intensif*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Syarief, E. S. 1989. *Fisika Kimia Tanah Pertanian*. Pustaka Buana, Bandung.
- Widiyawati, I., Sugiyanta, A. Junaedi, dan R. Widyastuti. 2014. *Peran Bakteri Penambat Nitrogen untuk Mengurangi Dosis Pupuk Nitrogen Anorganik Pada Padi Sawah*. *J Agron Indonesia*, Vol.42(2): 96-102.
- Wijaya, K. A. 2008. *Nutrisi Tanaman*. Prestasi Pustaka. Jakarta. 115 hlm.
- Yuliarta, B., Santoso, M., dan Y.B. S. Heddy. 2014. *Pengaruh Biourine Sapi dan Berbagai Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada Krop (*Lactuca sativa L.*)*. *Jurnal Produksi Tanaman*, Vol. 1 (6): 522-531.