

Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun Suri (*Cucumis Laticus*) pada Perbandingan Komposisi Dosis Pupuk Tunggal dan Komposisi Media Tanam

Gilbert Antonius Sinurat*, Umi Kusumastuti Rusmarini, Titin Setyorini

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian INSTIPER Yogyakarta

*Email Korespondensi: gilbertsinurat039@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kombinasi perlakuan antara perbandingan komposisi dosis pupuk tunggal dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun suri. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli-Oktober 2022 di Kebun Pendidikan dan Penelitian Instiper (KP2) di Desa Wedomartani, Kecamatan Ngemplak, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Rancangan penelitian menggunakan rancangan acak lengkap yang terdiri dari dua faktor dan empat ulangan. Faktor pertama adalah perbandingan komposisi dosis pupuk tunggal (K) terdiri dari 4 aras yaitu, K1 Pupuk TSP:KCL:Urea(1:1:1), K2 Pupuk TSP:KCL:Urea(2:1:1), K3 Pupuk TSP:KCL:Urea(1:2:1) K4 Pupuk TSP:KCL:Urea(1:1:2)". "Faktor kedua adalah komposisi media tanam (A) terdiri dari 3 level yaitu A1 kontrol, A2 : tanah : pupuk Kandang : sekam padi (1:1:1) dan A3 : tanah : pupuk Kandang : kompos daun bambu (1:1:1)." "Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat interaksi antara perbandingan komposisi dosis pupuk tunggal dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun suri. Komposisi dosis pupuk tidak mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun suri. Komposisi Media tanam berpengaruh nyata terhadap semua parameter pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun suri. Media tanam yang baik adalah yang terdiri dari Tanah : Pupuk kandang : Sekam padi dan Tanah : Pupuk Kandang : Kompos daun bambu.

Kata Kunci : Komposisi Dosis Pupuk Tunggal, Komposisi Media Tanam, Mentimun Suri

PENDAHULUAN

Mentimun suri merupakan tumbuhan tahunan dalam keluarga labu yang berbentuk seperti ketimun yang lebih besar namun memiliki rasa yang hampir mirip dengan melon atau melon. Banyak sekali manfaat pare yang tidak kalah pentingnya bagi tubuh, antara lain menurunkan tekanan darah, mendukung proses metabolisme tubuh, mencegah dehidrasi, mengobati sakit maag, luka berdarah dan gusi, dll (Sunarjono dan Ramayulis, 2012). Menurut Kementerian Pertanian (2019), konsumsi mentimun di Indonesia (kg/penduduk/tahun) mengalami peningkatan setiap tahunnya yaitu di tahun 2013 genap 1,97 kg/penduduk/tahun, tahun 2014 2,04 kg/penduduk/tahun dan tahun 2018 genap 2,06 kg/penduduk/tahun. Informasi produksi mentimun di Jawa Timur pada tahun produksi (ton) 2017 (40.774) 2018 (39.229) 2019 (30.737). Hal tersebut diketahui bahwa produksi mentimun di Jawa Timur menurun dengan cukup signifikan antara tahun 2017 hingga tahun 2019. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan volume produksi untuk memenuhi permintaan konsumen yang akan terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk Indonesia.

Pupuk kandang adalah salah satu sumber nutrisi tanaman yang paling penting. Unsur hara tersebut memiliki beberapa fungsi yang saling mendukung dan merupakan unsur penting dalam peningkatan produktivitas pertanian (Dwi, 2007). Unsur hara yang biasanya dibutuhkan tanaman tidak dapat dipisahkan dari tiga unsur hara, yaitu nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Unsur hara mikro lainnya seperti Mn, Fe, Cu, Zn, B dan Mo juga diperlukan sebagai kofaktor dalam proses fotosintesis tanaman, fiksasi nitrogen, respirasi dan reaksi biokimia (Rahman, 2000). Penggunaan pupuk anorganik biasanya memberikan pengaruh negatif terhadap kondisi tanah dalam jangka panjang. Tanah cepat mengeras, tidak dapat menahan air, dan pH tanah menjadi asam, yang pada akhirnya menurunkan produktivitas tanaman (Parman, 2007).

Aplikasi pupuk langsung ke tanaman sebagai pupuk urea (N), TSP (P) dan KCl (K). Laba menggunakan pupuk langsung lebih murah dan cepat larut, sehingga mengurangi pencucian unsur hara dan cocok untuk suplemen tanaman. Pupuk tunggal bisa diterapkan sekali dan bisa dipakai semua spesies tanaman dan di bawah keadaan tanah, iklim dan lingkungan yang berbeda. Penggunaan pupuk memastikan penggunaan teknik pemupukan bersamaan untuk meningkatkan produksi dan kualitas panen pertanian (Jannah et al., 2012). Pupuk Urea padat putih yang larut dengan baik di air dan memiliki konsentrasi 46%. Pupuk urea yaitu sumber hara N dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman sehingga tanaman yang meningkat dalam jumlah mencukupi, nitrogen menjadi lebih hijau (Hardjowigeno, 1987).

Media tanam yang digunakan dalam penelitian ini ialah media tanam arang sekam. Menurut Agustina (2013), Arang sekam padi merupakan solusi alternatif pemilihan bahan organik yang akan digunakan karena bahan bakunya mudah didapat dan proses produksinya tidak memerlukan waktu yang rumit.

Kompos daun bambu mengandung unsur P dan K yang sangat berguna untuk memperbaiki struktur tanah & pertumbuhan tanaman. Pemanfaatan daun bambu sebagai biodekomposer dapat dengan cepat dekomposisi bahan organik yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Kompos daun bambu mengandung beberapa bahan aktif, seperti flavonoid, polisakarida, klorofil, asam amino, vitamin, fosfor, silikon dioksida dan kalium. (Purwono, 2007).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kebun penelitian (KP2) Institut Pertanian Stiper Maguwoharjo, Kec. Depok, Kab. Sleman, D. I . Yogyakarta di bulan Juli-Oktober 2022. Penelitian ini dilakukan dengan faktor yang terorganisir menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Percobaan terdiri dari Dua factor, perbandingan komposisi dosis pupuk tunggal dan komposisi media tanam. Faktor pertama : Perbandingan Komposisi dosis pupuk tunggal, terdiri dari 4 aras: K1 : Pupuk TSP:KCL:Urea (1:1:1) K2 : Pupuk TSP:KCL:Urea (2:1:1) K3 : Pupuk TSP:KCL:Urea (1:2:1) K4 : Pupuk TSP:KCL:Urea (1:1:2). Faktor ke dua : Komposisi media tanam, terdiri dari 3 aras :A1 : Kontrol (tanah)A2 : Tanah : Pupuk Kandang : Sekam padi (1:1:1) A3 : Tanah : Pupuk Kandang : Kompos daun bambu (1:1:1). Dari kedua Faktor-faktor ini menghasilkan hingga 12 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak empat kali, sehingga membutuhkan 48 tanaman. Data dianalisis dengan ragam (Anova) pada taraf signifikansi 5%. Jika perbedaannya nyata, dilanjutkan dengan uji DMRT pada taraf nyata 5%.

Parameter penelitian yang diamati adalah panjang tanaman (cm), jumlah daun (helai), diameter buah (cm), panjang buah (cm), berat buah per tanaman (g), Berat Segar Tajuk (g), Berat Kering Tajuk (g), Berat Segar Akar (g) dan Berat Kering Akar (g).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah hasil penelitian respon pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun suri (*cucumis lativus*) pada perbandingan komposisi dosis pupuk tunggal dan komposisi media tanam.

Tabel 1. Pengaruh pemberian komposisi dosis pupuk tunggal terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun suri

Parameter	Komposisi Dosis Pupuk Tunggal			
	(1:1:1)	(2:1:1)	(1:2:1)	(1:1:2)
Panjang tanaman (cm)	100,48a	92,26a	97,51a	79,43a
Jumlah daun (helai)	35,19a	37,76a	38,38a	38,91a
Diameter Buah (cm)	9,467a	8,550a	9,558a	8,607a
Berat buah (g)	524,67a	549,08a	580,08a	494,43a
Panjang buah (cm)	17,25a	17,17a	17,83a	15,25a
Berat segar tajuk (g)	98,50a	97,42a	99,00a	95,25a
Berat kering tajuk (g)	14,08a	13,75a	13,25a	12,58a
Berat segar akar (g)	15,58a	14,42a	13,33a	12,42a
Berat kering akar (g)	7,17a	4,83a	4,75a	4,00a

Keterangan : "Rata-rata pada baris yang diikuti huruf yang sama tidak menunjukkan perbedaan yang nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf uji 5%"

Tabel 1. Menunjukkan perbandingan komposisi dosis pupuk tunggal tidak berpengaruh nyata terhadap parameter panjang tanaman Jumlah daun, diameter buah, berat buah, panjang buah, berat segar tajuk, berat kering tajuk, berat segar akar dan berat kering akar. Hal tersebut disebabkan kandungan unsur hara A1= TSP 1,5 gram : KCL 1,5 gram : Urea 1,5 gram (1:1:1), A2= TSP 3 gram : KCL 1,5 gram : Urea 1,5 gram (2:1:1), A3 = TSP 1,5 gram : KCL 3 gram :Urea 1,5 gram (1:2:1), A4 = TSP 1,5 gram : KCL 1,5 gram : Urea 3 gram (1:1:2) yang diterima tanaman telah mencukupi untuk pertumbuhan tanaman. Menurut Julius, R (2017) Aplikasi pupuk memberikan respon positif ketika tanah miskin unsur hara, tanah dengan unsur hara tinggi biasanya tidak merespon. Ini sangat penting karena ada hubungan ketergantungan dosis antara pemupukan tanaman.

Tabel 2. Pengaruh perbandingan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun suri

Parameter	Komposisi Media Tanam		
	Kontrol	Tanah : Pupuk Kandang : Sekam Padi	Tanah : Pupuk Kandang : Kompos Daun Bambu
Panjang tanaman (cm)	55,63q	106,93p	114,71p
Jumlah daun (helai)	30,91q	40,80p	40,97p
Diameter Buah (cm)	7,700q	9,480p	9,956p
Berat buah (g)	381,69q	613,06p	616,44p
Panjang buah (cm)	12,00q	18,31p	20,31p
Berat segar tajuk (g)	64,38q	106,75p	121,05p
Berat kering tajuk (g)	9,31q	14,63p	16,31p
Berat segar akar (g)	8,50q	15,88p	17,44p
Berat kering tajuk (g)	2,38q	6,19p	7,00p

Keterangan : "Rata-rata pada baris yang diikuti huruf yang sama tidak menunjukkan perbedaan yang nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf uji 5%"

Tabel 2. Menunjukkan bahwa perbandingan komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman, jumlah daun, diameter buah, berat buah, panjang buah, berat segar tajuk, berat kering tajuk, berat segar akar dan berat kering akar. Tanaman mentimun suri yang ditanam pada perlakuan komposisi tanah: pupuk kandang: sekam padi sama baiknya dengan komposisi tanah: pupuk kandang: Kompos daun bambu tetapi terendah pada perlakuan kontrol. Hal ini disebabkan karena perlakuan komposisi tanah: pupuk kandang: sekam padi dan komposisi tanah: pupuk kandang: Kompos daun bambu memiliki porositas, permeabilitas yang memadai dan kapasitas menahan air, ketersediaan unsur hara dan aktivitas biologis tanah yang cocok untuk pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun suri sedangkan perlakuan kontrol minim akan tersedianya unsur hara serta struktur tanah yang kurang baik bagi mentimun suri.

KESIMPULAN

1. Tidak terdapat interaksi antara perbandingan komposisi dosis pupuk tunggal dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dengan hasil tanaman mentimun suri.
2. Perbandingan komposisi dosis pupuk tunggal tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun suri.
3. Komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap semua parameter pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun suri. Media tanam yang baik adalah yang terdiri dari Tanah : Pupuk kandang : Sekam padi dan Tanah : Pupuk Kandang : Kompos daun bambu.

DAFTAR PUSTAKA

- Bui, F., Lelang, M. A., & Taolin, R. I. (2016). Pengaruh komposisi media tanam dan ukuran polybag terhadap pertumbuhan dan hasil tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill). *Savana Cendana*, 1(01), 1-7.
- Geovani, R. (2021). *Pengaruh Takaran Kompos Daun Bambu Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Terong Ungu* (Doctoral dissertation, Universitas Mercu Buana Yogyakarta).
- Ngantung, J. A., Rondonuwu, J. J., & Kawulusan, R. I. (2018). Respon tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L.) terhadap pemberian pupuk organik dan anorganik di Kelurahan Rurukan Kecamatan Tomohon Timur. *Eugenia*, 24(1).
- Nuraisyah, I. (2021). Metode Penanganan Pasca Panen Pada Produksi Benih Timun Suri (*Cucumis Sativus* L.) Hibrida Kode 1056 Di Pt. Benih Citra Asia Jember Laporan Praktik Kerja Lapangan.
- Parman, S. (2007). *Pengaruh pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan produksi kentang (solanum tuberosum L.)*. Diponegoro university.
- Pramono, W. J. (2016). Uji Efisiensi Pupuk Majemuk dan Pupuk Tunggal Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena*, L) pada Tanah Gambut dan Mineral. *Doctoral dissertation*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Sulistiyawati, D. P., Sunaryo, Y., & Darnawi, D. (2020). Pengaruh Dosis Arang Sekam dan Pupuk KNO₃ terhadap Pertumbuhan dan Hasil Timun Suri (*Cucumis melo* L.) Dalam Polibag.
- Zakiah, Z. N., Rahmawati, C., & Fatimah, I. (2018). Analisis kadar fosfor dan kalium pada pupuk organik di laboratorium terpadu dinas pertanian Kabupaten Jombang. *IJCR- Indonesian Journal of Chemical Research*, 3(2), 38-48.