

PENGARUH DOSIS PUPUK KANDANG KAMBING TERHADAP HASIL VARIETAS MENTIMUN (*Cucumis sativus L.*)

TEGAR DADANG PRADIGMA*, PRIYONO, SAIFUL BAHRI³

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Slamet Riyadi, Surakarta

*Email : tdpradigma93871@gmail.com

ABSTRAK

Pengaruh Pengaruh dosis pupuk kandang kambing terhadap hasil varietas mentimun (*Cucumis sativus L.*). Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Slamet Riyadi, Surakarta, Jawa Tengah, pada tanggal 20 Desember 2021 - 25 Februari 2022. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pupuk kandang kambing terhadap varietas mentimun. Rancangan percobaan yang digunakan rancangan acak lengkap (RAL) disusun dengan rancangan split plot, dengan 3 jenis varietas (V) Metavy, Ethana, dan Mercy dengan pemberian dosis pupuk kandang kambing (K) 300 gr, 400 gr, dan 500 gr. Pemberian dosis pupuk kandang kambing dengan dosis 500 gr/tanaman pada varietas Metavy menunjukkan hasil rata-rata terbaik pada pengamatan panjang tanaman, jumlah daun, panjang buah, berat buah, diameter buah, berat berangkasan basah, berat berangkasan kering, sedangkan jumlah buah tidak berpengaruh. Pemberian dosis pupuk kandang kambing 500 gr/tanaman pada varietas Ethana menunjukkan hasil rata-rata terbaik pada pengamatan panjang tanaman, jumlah daun, panjang buah, berat buah, diameter buah, berat berangkasan basah, berat berangkasan kering, sedangkan jumlah buah tidak berpengaruh. Pemberian dosis pupuk kandang kambing dengan dosis 500 gr/tanaman pada varietas Mercy menunjukkan hasil rata-rata terbaik pada pengamatan panjang tanaman, jumlah daun, panjang buah, berat buah, diameter buah, berat berangkasan basah, berat berangkasan kering, sedangkan jumlah buah tidak berpengaruh.

Kata Kunci : Mentimun, Varietas, Pupuk kandang kambing.

ABSTRACT

*Effect of the dose of goat manure on the yield of cucumber varieties (*Cucumis sativus L.*). This research was conducted in the experimental garden of the Faculty of Agriculture, Slamet Riyadi University, Surakarta, Central Java, on December 20, 2021 - February 25, 2022. The purpose of this study was to determine the effect of goat manure on cucumber varieties. The experimental design used a completely randomized design (CRD) was arranged with a split plot design, with 3 types of varieties (V) Metavy, Ethana, and Mercy with doses of goat manure (K) 300 gr, 400 gr, and 500 gr. The dose of goat manure at a dose of 500 g/plant on the Metavy variety showed the best average results on the observation of plant length, number of leaves, fruit length, fruit weight, fruit diameter, wet root weight, dry plant weight, while the number of fruit had no effect. . The dose of goat manure 500 gr/plant on the Ethana variety showed the best average results in observing plant length, number of leaves, fruit length, fruit weight, fruit diameter, wet-potato weight, dry-plant weight, while the number of fruit had no effect. Dosage of goat manure at a dose of 500 g/plant on the Mercy variety showed the best average results on observations of plant length, number of leaves, fruit length, fruit weight, fruit diameter, wet weight, dry weight, while the number of fruit had no effect.*

Keyword : Cucumber, Variety, Goatmanure.

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara agraris yang melimpah sumber daya alamnya. Berbagai macam kekayaan alam berupa tanaman pangan yang tumbuh di Indonesia sangatlah

subur. Salah satunya adalah tanaman mentimun (*Cucumis sativus L.*).

Berdasarkan informasi Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2017) produksi mentimun di Indonesia pada tahun

2012 sampai 2016 mengalami penurunan berturut-turut, yaitu 511.485 ton, 491.636 ton, 477.976 ton, 447.677 ton, 430.201 ton. Rencana Strategi Direktorat Jenderal Hortikultura untuk tahun 2015 sampai 2019 produksi mentimun, adalah 527.152 ton, 537.695 ton, 548.449 ton, 558.992 ton, 570.063 ton (Direktorat Jenderal Hortikultura, 2015).

Kecanggihan teknologi modern dapat dilakukan meningkatkan produktifitas buah mentimun, yaitu dengan cara membudidayakan varietas bermutu unggul/baik. Varietas unggul disarankan agar ditanam karena varietas dapat memperbaiki kualitas hasil dari mentimun tersebut. Pada penelitian ini nantinya mentimun akan dengan pada tanah regosol. Tanah regosol ini termasuk dalam tanah vulkanik, tanah ini subur dengan tekstur butir kasar berwarna kelabu hingga kekuningan. pH pada tanah ini berkisar 6,6 sehingga tanah ini cocok untuk budidaya tanaman mentimun.

Meskipun tanah sudah bisa dikatakan subur agar dapat mempertahankan karbon organik tanah penambahan organik materi dalam jumlah yang lebih besar dibutuhkan setiap musimnya (Nurhayati & Siswadi, 2019). Ada beraneka ragam jenis pupuk organik salah satunya adalah pupuk kandang kambing sangat mudah didapatkan

dan keberadaanya cukup banyak, Pupuk kandang kambing merupakan salah satu pupuk organik yang cukup banyak tersedia di lingkungan terutama di lingkungan peternakan, kandungan haranya pun cukup tinggi. Pupuk kandang kambing memiliki kandungan N 2,20%, P₂O₅ 0,66%, K₂O 1,97%, Ca 1,64% (Hartati & Rachman, 2022).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Slamet Riyadi, Surakarta, Jawa Tengah, pada tanggal 20 Desember 2021 - 25 Februari 2022. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pupuk kandang kambing terhadap 3 varietas tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.). Rancangan percobaan yang digunakan rancangan acak lengkap (RAL) disusun dengan rancangan split plot, dengan 3 jenis varietas (V1) Metavy, (V2) Ethana, dan (V3) Mercy dengan pemberian dosis pupuk kandang kambing (K0) 0 gr, (K1) 300 gr, (K2) 400 gr, dan (K3) 500 gr. sehingga dari rancangan tersebut diperoleh 12 kombinasi perlakuan sebanyak 3 kali ulangan. Data parameter di analisis menggunakan analisis uji Anova, dilanjut dengan uji Regresi Linier Berganda.

Kriteria tanah untuk menanam mentimun pada dasarnya adalah bahwa

hampir semua jenis tanah yang digunakan untuk pertanian cocok untuk menanam mentimun. Tanaman mentimun ditanam pada kondisi tanah atau lahan yang subur, gembur, banyak mengandung humus, tanahnya tidak menggenang, dan pH tanahnya 6-7, kemudian tanah dicampur dengan dosis pupuk kandang kambing sesuai dengan anjuran, yaitu 300 gr/tanaman, 400 gr/tanaman, dan 500 gr/tanaman, dan kontrol (tanpa pupuk). setiap polybag ditanami 3 benih mentimun sesuai dengan varietas masing-masing, setelah memasuki 10 HST dilakukan pejarangan bertujuan untuk memaksimalkan hasil dan memberi ruang tumbuh bagi tanaman yang tersisa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan hasil tanaman mentimun dilakukan saat panen pertama 47 HST, panen kedua 54 HST, dan panen ketiga 61 HST.

1. Jumlah buah

Tabel 1. Hasil pengamatan jumlah buah mentimun akibat dosis pupuk kandang kambing terhadap 3 varietas mentimun.

Perlakuan	Jumlah buah
V1K0	7,52
V1K1	9,54
V1K2	10,23
V1K3	10,38
V2K0	10,69
V2K1	10,91
V2K2	10,76
V2K3	10,30
V3K0	7,95

V3K1	9,87
V3K2	10,44
V3K3	10,41

Berdasarkan uji regresi yang telah dilakukan bahwa respon tertinggi parameter jumlah buah varietas metavy pada dosis pupuk kandang kambing 500 gr dengan nilai 10,38, varietas ethana pada dosis pupuk 300 gr dengan nilai 10,91, dan varietas mercy pada dosis pupuk kandang kambing dengan 400 gr dengan nilai 10,44. Sedangkan respon terendah varietas metavy terdapat pada dosis pupuk kandang kambing 0 gr (kontrol) dengan nilai 7,52, varietas ethana pada dosis pupuk 500 gr/tanaman dengan nilai 10,30, dan varietas mercy terdapat pada pupuk kandang kambing dengan dosis 0 gr (kontrol) dengan nilai 7,95. Hal ini dikarenakan pada musim penghujan produksi mentimun rendah pada waktu musim kemarau, curah hujan yang terlalu lama dapat menyebabkan bunga jantan maupun bunga betina mengalami hal yang akan terjadi nantinya akan menghasilkan buah yang gagal. Asumsi ini diperkuat oleh Sumpena (2007) bahwa curah hujan dapat mengganggu pertumbuhan mentimun pada saat berbunga karena dapat menggugurkan bunga mentimun tersebut.

2. Panjang buah

Tabel 2. Hasil pengamatan panjang buah mentimun akibat dosis pupuk kandang kambing terhadap 3 varietas mentimun.

Perlakuan	Panjang buah
V1K0	16,86
V1K1	18,44
V1K2	20,38
V1K3	23,49
V2K0	16,86
V2K1	18,44
V2K2	20,38
V2K3	23,49
V3K0	16,86
V3K1	18,44
V3K2	20,38
V3K3	23,49

Berdasarkan uji regresi yang telah dilakukan bahwa respon tertinggi parameter panjang buah mentimun varietas metavy, varietas ethana, dan varietas mercy terdapat pada pupuk kandang kambing dengan dosis 500 gr dengan nilai 23,49. Sedangkan respon terendah buah mentimun varietas metavy, varietas ethana, varietas mercy terdapat pada pupuk kandang kambing dengan dosis 0 gr (kontrol) dengan nilai 16,86. Pupuk kandang kambing dapat memberikan unsur hara cukup dan seimbang untuk keperluan tanaman. Unsur hara pada pupuk kambing sangat banyak khususnya unsur hara P (fosfor), menurut Sumpena (2007) unsur fospor tersebut memiliki peran penting dalam proses pembentukan panjang buah

3. Berat buah

Tabel 3. Hasil pengamatan berat buah mentimun akibat dosis pupuk kandang kambing terhadap 3 varietas mentimun.

Perlakuan	Berat buah
V1K0	323,37
V1K1	346,66
V1K2	361,78
V1K3	378,70
V2K0	323,37
V2K1	346,66
V2K2	361,78
V2K3	378,70
V3K0	323,37
V3K1	346,66
V3K2	361,78
V3K3	378,70

Berdasarkan uji regresi yang telah dilakukan bahwa respon tertinggi parameter berat buah mentimun varietas metavy, varietas ethana, dan varietas mercy terdapat pada pupuk kandang kambing dengan dosis 500 gr dengan nilai 378,70, sedangkan respon terendah berat buah mentimun varietas metavy, varietas ethana, varietas mercy terdapat pada pupuk kandang kambing dengan dosis 0 gr (kontrol) dengan nilai 323,37. Menurut pendapat Dewi (2018) bahwa unsur hara (P) fosfor dan (K) kalium adalah dua gabungan unsur hara berguna pada saat proses pembungaan dan pemasakan buah dan biji. Ketersediaan unsur hara pada tanah yang terdapat pupuk kandang kambing sangat berpengaruh pada pembentukan bakal buah.

4. Diameter buah

Tabel 4. Hasil pengamatan diameter buah mentimun akibat dosis pupuk kandang kambing terhadap 3 varietas mentimun.

Perlakuan	Diameter buah
V1K0	5,34
V1K1	5,70
V1K2	5,90
V1K3	6,14
V2K0	5,34
V2K1	5,70
V2K2	5,90
V2K3	6,14
V3K0	5,34
V3K1	5,70
V3K2	5,90
V3K3	6,14

Berdasarkan uji regresi yang telah dilakukan bahwa respon tertinggi parameter diameter buah mentimun varietas metavy, varietas ethana, dan varietas mercy terdapat pada pupuk kandang kambing dengan dosis 500 gr dengan nilai 6,14. Sedangkan respon terendah diameter buah mentimun varietas metavy, varietas ethana, varietas mercy terdapat pada pupuk kandang kambing dengan dosis 0 gr (kontrol) dengan nilai 5,34. Menurut Soegiman (1982) dikarenakan ketersediaan unsur hara (N) Nitrogen yang cukup dibutuhkan oleh tanaman dapat memberikan hasil maksimal pada kuantitas dan keunggulan pada tanaman tersebut, keberadaan nitrogen sangat memegang peranan penting pada perkembangan tanaman, hal tersebut berkaitan pada panjang tanaman dan diameter tongkol.

5. Berat berangkasan basah

Tabel 5. Hasil pengamatan berat berangkasan basah akibat dosis pupuk kandang kambing terhadap 3 varietas mentimun.

Perlakuan	Berat berangkasan basah
V1K0	85,61
V1K1	90,06
V1K2	96,92
V1K3	106,45
V2K0	85,61
V2K1	90,06
V2K2	96,92
V2K3	106,45
V3K0	85,61
V3K1	90,06
V3K2	96,92
V3K3	106,45

Berdasarkan uji regresi yang telah dilakukan bahwa respon tertinggi parameter berat berangkasan basah varietas metavy, varietas ethana, dan varietas mercy terdapat pada pupuk kandang kambing dengan dosis 500 gr/tanaman dengan nilai 106,45. Sedangkan respon terendah berat berangkasan basah mentimun varietas metavy, varietas ethana, varietas mercy terdapat pada pupuk kandang kambing dengan dosis 0 gr/tanaman dengan nilai 85,61. Kandungan air dan kandungan unsur hara pada sel jaringan dapat mempengaruhi Berat brangkasan basah. Berat brangkasan basah yang tinggi memperlihatkan bahwa metabolisme tanaman berjalan dengan baik. Jumlah dan ukuran tajuk juga mempengaruhi berat brangkasan basah, sementara berat brangkasan tersebut juga dipengaruhi oleh

pengambilan air oleh tanaman (L et al., 2022). Hal ini sepadan dengan pernyataan Suryono & Sudadi (2015) karena unsur hara (N) nitrogen ialah bahan yang sangat penting waktu proses penyusunan asam amida, nukleoprotein merupakan komponen penting dalam pembelahan dan pembesaran sel. oleh karena itu unsur hara N sangat mempengaruhi dalam proses pertumbuhan tanaman. Kadar air dan fotosintat dapat mempengaruhi Berat berangkasan basah yang terkandung dalam sel dan jaringan tumbuhan, maka berat basah akan meningkat selaras dengan meningkatnya kandungan fotosintat.

6. Berat berangkasan kering

Tabel 5. Hasil pengamatan berat berangkasan kering akibat dosis pupuk kandang kambing terhadap 3 varietas mentimun.

Perlakuan	Berat berangkasan kering
V1K0	17,11
V1K1	19,97
V1K2	21,69
V1K3	21,65
V2K0	16,88
V2K1	16,83
V2K2	19,69
V2K3	20,39
V3K0	18,51
V3K1	21,56
V3K2	21,61
V3K3	22,30

Berdasarkan uji regresi yang telah dilakukan bahwa respon tertinggi parameter berat berangkasaan kering varietas metavy terdapat pada dosis pupuk kandang kambing 300 gr/tanaman dengan

nilai 21,69, varietas ethana pada dosis pupuk 0 gr/tanaman dengan nilai 16,88, dan varietas mercy terdapat pada pupuk kandang kambing dengan dosis 300 gr/tanaman dengan nilai 21,61. Sedangkan respon terendah varietas metavy terdapat pada pupuk kandang kambing 0 gr/tanaman dengan nilai 17,11, varietas ethana pada dosis pupuk 300 gr/tanaman dengan nilai 16,83, dan varietas mercy terdapat pada pupuk kandang kambing dengan dosis 0 gr/tanaman dengan nilai 18,51. Menurut Dwijoseputro (1992).

Berat kering menggambarkan keberadaan hara. Unsur hara memiliki peran penting proses metabolisme pada tumbuhan yang akan menghasilkan bahan kering yang tergantung laju fotosintesis. Jika berbeda, lalu jumlah fotosintat yang dihasilkan juga akan berubah dan sebaliknya, demikian juga berat brangkasan kering tanaman adalah persamaan sejalannya pertumbuhan tanaman.

KESIMPULAN

1. Penggunaan dosis pupuk kandang kambing dengan dosis 500 gr/tanaman pada varietas metavy menunjukkan hasil rata-rata terbaik pada pengamatan panjang tanaman (177,33 cm), Jumlah daun (27 helai), Panjang

Buah (24,33 cm), Berat buah (414,92 gr), Diameter buah (6,89 cm), berat berangkasan basah (115,27 gr), Berat berangkasan kering (21,65 gr), sedangkan jumlah buah tidak berpengaruh.

2. Penggunaan dosis pupuk kandang kambing dengan dosis 500 gr/tanaman pada varietas ethana menunjukkan hasil rata- rata terbaik pada pengamatan panjang tanaman (164,00 cm), Jumlah daun (27 helai), Panjang Buah (23,60 cm), Berat buah (341,95 gr), Diameter buah (6,10 cm), berat berangkasan basah (109,86 gr), Berat berangkasan kering (20,39 gr), sedangkan jumlah buah tidak berpengaruh.
3. Penggunaan dosis pupuk kandang kambing dengan dosis 500 gr/tanaman pada varietas mercy menunjukkan hasil rata-rata terbaik pada pengamatan panjang tanaman (160,67 cm), Jumlah daun (28 helai), Panjang Buah (23,20 cm), Berat buah (387,80 gr), Diameter buah (6,18 cm), Berat berangkasan basah (95,30 gr), Berat berangkasan kering (22,30 gr), sedangkan jumlah buah tidak berpengaruh.

SARAN

Pada parameter yang menunjukkan

hasil tidak berbeda nyata, diduga karena ada faktor eksternal yang menyebabkan hasil dari tanaman mentimun kurang maksimal, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian berlanjut agar dapat mengetahui hasil mentimun mencapai hasil maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, W. W. (2018). Prngaruh Dosis Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimu Varietas Hibrida. *Viabel: Jurnal Ilmiah dan Ilmu-Ilmu Pertanian*, 0(2), 11–29. <https://doi.org/10.35457/viabel.v10i2.140>
- Dwidjoseputro. 1992. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. PT. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
- Sumpena, U. 2007. Budi Daya Mentimun Intensif Dengan Mulsa, Secara Tumpang Gilir . Penebar Swadaya.
- Suryono, S., & Sudadi, S. (2015). Efek dari Kombinasi Pupuk N, P dan K terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah pada Lahan Kering Alfisol. *Agrosains: Jurnal Penelitian Agronomi*, 17(2), 49. <https://doi.org/10.20961/agsjpa.v17i2.18672>
- Suryono, S.,K & Sudadi, S. (2015). Efek dari Kombinasi Pupuk N, P dan K terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah pada Lahan Kering Alfisol. *Agrosains: Jurnal Penelitian Agronomi*, 17(2), 49. <https://doi.org/0?.20961/agsjpa.v17i2.18672>

Rali, A.K. Paloloang, &

U.A.Rajamuddin. (2016).
Perubahan Sifat Fisik Tanah
Akibat Penggunaan Pupuk
Kandang dan Mulsa Pada
Pertanaman Terung Ungu

(*Solanum melongena*), Entisol j,
Tondo Palu. *J. Agrotekbis*, 4(2),
160–167.