JRAB : Jurnal Riset Agroteknologi Berkelanjutan
Volume 02, Number 03, Juli 2025 (Halaman 400-408)
DOI : https://doi.org/10.5281/zenodo.15811190

e-ISSN : 3047-5996

# PENGARUH PEMBERIAN DOSIS PUPUK KANDANG KAMBING TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MENTIMUN (Cucumis sativus L.) VARIETAS HARMONY

**Rahmi Sari**✉

[1,2]*Program study Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Islam Labuhan Batu*

✉*e-mail :*[1]*rahmisari77@gmail.com*

## Abstrak

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan tanaman mentimun (Cucumis sativus L.) varietas harmony, dengan pemberian berbagai dosis pupuk kandang kambing, sehingga didapatkan hasil dan dosis yang tepat pada pertumbuhan tanaman mentimun. (Cucumis sativus L) Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan satu faktor dan 5 ulangan. Faktor utama, yaitu: kotoran kambing.Perlakuan pertama (control): tanpa pupuk kandang (P0), perlakuan kedua : pupuk kandang kambing 10 ton/ha (P1), perlakuan ketiga : pupuk kandang kambing 20 ton/ha (P2), perlakuan ke empat pupuk kandang kambing 30 ton/ha (P3), dan yang terakhir adalah pupuk kandang kambing 40 ton/ ha (P4), Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, berat buah, panjang buah dan diameter buah. Analisis data dengan menggunakan analisis varians (ANOVA), kemudian pengaruhnya dianalisis dengan Least Significant Difference Test (BNT). Hasil berdasarkan analisis varians menunjukkan bahwa: 1) Perlakuan pupuk kandang kambing (P) berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun meliputi semua parameter pengamatan yang dimulai dari tinggi tanaman, jumlah daun, berat buah, panjang buah dan diameter buah. Dosis kotoran kambing 40 ton/ha adalah konsentrasi terbaik untuk menghasilkan nilai rata-rata tertinggi untuk semua parameter. Nilai terendah dari semua parameter ditunjukkan pada dosis P0 (tanpa kotoran kambing / kontrol).*

***Kata kunci*** ***:*** *mentimun, kotoran kambing.*

JRAB : Jurnal Riset Agroteknologi Berkelanjutan
Volume 02, Number 03, Juli 2025 (Halaman 400-408)
DOI : https://doi.org/10.5281/zenodo.15811190
e-ISSN : 3047-5996

## PENDAHULUAN

Tanaman mentimun (Cucumis sativus L.) bukan tanaman asli Indonesia, tetapi berasal dari daerah beriklim sedang (sub tropis). Pada mulanya tanaman mentimun tumbuh secara liar di bagian utara India, tepatnya di lereng gunung Himalaya. Mentimun liar yang ditemukan tumbuh di wilayah ini yaitu cucumic hardwichii Royle (Tindal,1987 dalam Prasodjo Soedomo,R, dan Hendro Sunaryono, 1990). Menurut Whitaker dan Bemis (1976), jenis mentimun liar yang tumbuh di lereng gunung Himalaya, India merupakan salah satu penyimpangan dari jenis mentimun, karena jumlah kromosomnya 7 pasang (n = 14 n). Jenis mentimun yang umum ( normal ) mempunai umlah kromosom 2 n = 2 x = 24, yang sebagian besar terdapat di Afrika (Wiyanta, 2005).

Pertama kali mentimun di budidayakan oleh manusia 1000 (seribu) tahun yang lalu. Colombus disebut – sebut sebagai orang yang berjasa menyebar luaskan tanaman mentimun ke seluruh dunia. Di Cina mentimun mulai di kenal dua abad sebelum masehi, tanaman mentimun juga menyebar di Timur Tengah, kemudian meluas ke Negara – Negara lain dikawasan Asia, sedangkan penyebaran mentimun di Amerika adalah California, New York, Carolina Selatan, Texas dan Florida. Pembudidayaan mentimun meluas keseluruh dunia, baik di daerah beriklim panas (tropis) maupun daerah beriklim sedang (sub tropis).

Di Indonesia tanaman mentimun banyak di tanam di dataran rendah. Pada tahun 1991, daerah penyebaran yang menjadi pusat pertanaman mentimun adalah provinsi Jawa Barat, Daerah Istimewa Aceh, Bengkulu, Jawa Timur dan Jawa Tengah (Ashari, 1995).

Mentimun (Cucumis sativus L.) adalah salah satu sayuran buah yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia dalam bentuk segar. Nilai gizi mentimun cukup baik karena sayuran buah ini merupakan sumber vitamin dan mineral. Kandungan nutrisi per 100 g mentimun terdiri dari 15 kalori, 0,8 protein, 0,1 pati, 3 g karbohidrat, 30 mg fosfor,

0,5 mg besi, 0,02 thianine, ,01 riboflavin, natrium 5,00 mg, niacin 0,10 mg, abu 0,40 gr, 14 mg asam, 0,045 IU vitamin A, 0,3 IU vitamin B1 dan 0,2 IU vitamin B2 (Sumpena, 2001).

Mentimun termasuk salah satu jenis sayuran buah yang memiliki banyak manfaat dalam kehidupan masyarakat sehari – hari, sehingga permintaan terhadap komoditi ini sangat besar. Buah ini disukai oleh seluruh golongan masyarakat yang berpenghasilan rendah sampai berpenghasilan tinggi, sehingga buah mentimun dibutuhkan dalam jumlah relatif dan berkesinambungan.

Di Indonesia anjuran konsumsi sayuran untuk mencapai sehat gizi adalah sebesar 65,5 kg/kapita/tahun. Pada tahun 1994 – 1994 konsumsi sayuran sehat gizi baru terpenuhi 80%. Salah satu uapaya untuk meningkatkan persediaan sayuran adalah meningkatkan produksi mentimun (Rukmana, 1994).

Pada tahun 2023 luas areal panen mentimun nasional mencapai 43.201 ha dengan produksi 428,201 ton. Produksi mentimun di Indonesia masih sangat rendah yaitu 3,5 ton/ha sampai 4,8 ton/ha, padahal produksi mentimun harmony bisa mencapai 25,2 ton/ha budidaya mentimun dalam skala produksi yang tinggi dan intensif belum banyak yang dilakukan, pada umumnya tanaman mentimun di tanam hanya sebagai tanaman selingan (Warintek, 2006).

JRAB : Jurnal Riset Agroteknologi Berkelanjutan
Volume 02, Number 03, Juli 2025 (Halaman 400-408)
DOI : https://doi.org/10.5281/zenodo.15811190
e-ISSN : 3047-5996

Pupuk organik apabila dilihat secara fisik ada dua macam yaitu pupuk organik cair dan pupuk organik padat. Pupuk organik padat lebih umum digunakan karena berkaitan dengan ketersediaan dan cara penggunaannya. Pupuk organik padat termasuk pupuk yang ndungan unsur haranya dilepaskan secara perlahan – lahan. Pelepasan pupuk organic berbeda dengan pupuk kimia, pelepasan unsur hara organic akan semakin baik apabila dibantu dengan aktifitas mikroorganisme (Isnaini, 2006).

Kandungan tanah organik dalam tanah semakin lama semakin berkurang, bahan organik sering disebut sebagai bahan penyangga tanah. Pupuk kandang kambing mempunyai sifat memperbaiki aerasi tanah, menambah kemampuan tanah menahan unsur hara, meningkatkan kapasitas menahan air, meningkatkan daya sanggah tanah, sumber energi bagi mikroorganisme tanah dan sebagai sumber unsur hara. Pupuk kandang kambing mengandung unsur N yang dapat mendorong pertumbuhan organ – organ yang berkaitan dengan fotosintesis yaitu daun. Kalium berperan sebagai aktivator berbagai enzim yang esensial dalam reaksi – reaksi fotosintesis dan respirasi serta enzim yang terlibat dalam sintesis protein dan pati. Unsur P yang tinggi yang dapat menyusun aenosin triphosphate (ATP) yang secara langsung berperan dalam proses penyimpanan dan transfer energy yang terkait dalam proses metabolism tanaman serta berperan dalam peningkatan komponen hasil (Subhan et al.,2005 dan Rizwan, 2008).

## METODOLOGI PENELITIAN

### Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di lahan praktek Fakultas Pertanian Universitas Islam Labuhan Batu, Jalan HM. Yunus no 09 Kelurahan Padang Bulan, Kecamatan Rantau Utara, Kabupaten Labuhan Batu, dimulai tanggal 5 Mei sampai dengan 5 Juni 2025.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain benih mentimun, pupuk kandang kambing. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian antara lain cangkul, polybag ukuran 6 cm x 8 cm, gembor, plastik mulsa, meteran, bambu, timbangan, dan alat – alat tulis.

### Prosedur Penelitian

Peneletian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 5ulangan dan 1 faktor :

P0 = Tanpa pupuk kandangKambing (Kontrol).
P1 = 10 ton / ha pupuk kandang Kambing.
P2 = 20 ton / ha pupuk kandang Kambing.
P3 = 30 ton / ha pupuk kandang Kambing.
P4 = 40 ton / ha pupuk kandangKambing

Dari 5 ulangan dengan 1 faktor diatas diperoleh 25 kombinasi perlakuan yaitu:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P0 | P1 | P3 | P4 | P2 | UL 1 |
| P1 | P3 | P4 | P0 | P2 | UL.2 |
| P0 | P4 | P1 | P2 | P3 | UL.3 |
| P4 | P0 | P3 | P2 | P1 | UL.4 |
| P3 | P4 | P2 | P1 | P0 | UL.5 |

Dari perlakuan tersebut dihasilkan 25 perlakuan setiap perlakuan diulang 5 kali sehingga didapat 125 unit percobaan. Setiap unit terdiri dari 5 tanaman sehingga diperoleh jumlah seluruh tanaman yang dibutuhkan 125 tanaman dan diambil 3 tanaman pada setiap unit sebagai sampel.

JRAB : Jurnal Riset Agroteknologi Berkelanjutan
Volume 02, Number 03, Juli 2025 (Halaman 400-408)
DOI : https://doi.org/10.5281/zenodo.15811190
e-ISSN : 3047-5996

**Pelaksanaan Penelitian**

**Persiapan Media Semai**

Pada proses persemaian, sebelum benih mentimun disemaikan terlebih dahulu direndam dengan larutan fungisida selama 15 menit dan kemudian dikering anginkan. Setelah itu, benih mentimun siap untuk disemaikan ke dalam polybag kecil ukuran 6 cm x8 cm yang sebelumnya telah di isi dengan tanah dan pasir sungai, dalam satu polybag di isi dengan satu benih mentimun. Kemudian semua polybag yang telah terisi benih mentimun di tempatkan pada rak yang telah dibuat sebelumnya. Perawatan pada benih mentimun terus dilakukan sampai menjadi bibit yang siap dipindahkan ke bedengan , bibit tanaman mentimun dapat dipindahkan pada bedengan jika telah memiliki 2 – 3 helai daun atau berumur 10 – 14 hari.

**Pengaplikasian pupuk**

Pengaplikasian pupuk kandang kambing yang telah di giling dilakukan pada saat 1 minggu sebelum tanam. Pupuk kandang kambing di timbang menurut perlakuan. Setiap perlakuan terdapat 5 plastik pupuk kandang kambing dengan jumlah yang sama sehingga jumlah semua plastik untuk setiap perlakuan berjumlah 25 plastik yang berisi pupuk kandang kambing. Plot yang berlabel sama akan ditabur dengan pupuk kandang sesuai perlakuan, setelah itu diratakan dengan cangkul dengan sedikit digemburkan supayatercampur rata.

**Pemasangan Mulsa Plastik**

Pemasangan mulsa plastik pada saat terik matahari antara pukul 14.00 – 16.00 agar plastik mulsa tersebut memanjang atau memuai dan menutupi tanah serapat mungkin. Pertama dengan menarik masing-masing ujung plastik mulsa ke ujung bedengan arah memanjang kemudian dikuatkan dengan pasak bilah bambu berbentuk “U” yang ditancapkan di setiap sisi bedengan, berikutnya tarik pula lembar mulsa plastik ke bagian sisi kanan (lebar) bedengan hingga nampak rata menutup permukaan bedengan dan kuatkan dengan pasak bilah bambu pada setiap jarak 40 – 50 cm. Setelah semua mulsa plastik terpasang dilakukan pelubangan pada permukaan bedengan dengan alat pelubang sesuai pola tanam yang telah di tentukan.

**Penanaman**

Bibit tanaman mentimun dipindahkan secara hati – hati pada bedengan ukuran 500 cm x 70 cm yang sebelumnya telah dicampur dengan pupuk kandang kambing sesuai perlakuan dan juga telah diberi label pada masing – masing bedengan sesuai perlakuan.

**Penyulaman**

Penyulaman perlu dilakukan dengan melihat keadaan tanaman dengan cara mengganti tanaman yang mati atau kurang sehat dengan tanaman baru yang memiliki keseragaman umur dan ukuran. Penyulaman dilakukan tiga hari setelah tanam.

**Penyiangan**

Penyiangan akan dilakukan apabila sekitar lahan di bedengan terdapat gulma. Penyiangan dilakukan satu kali dalam satu minggu dimulai dari setelah pemindahan tanaman mentimun hingga pemanenan. Penyiangan dilakukan secara mekanik di sekitar bedengan.

**Pemupukan**

Aplikasi pupuk NPK diberikan 2 kali yaitu pada umur 7 hst dengan dosis 2,7

JRAB : Jurnal Riset Agroteknologi Berkelanjutan
Volume 02, Number 03, Juli 2025 (Halaman 400-408)
DOI : https://doi.org/10.5281/zenodo.15811190
e-ISSN : 3047-5996

gram/tanaman kemudian pada umur 14 hst dengan dosis 2,7 gram/tanaman, selanjutnya aplikasi pupuk kandang kambing diberikan pada saat pengolahan tanah sebelum penanaman dilakukan, dosis yang diberikan sesuai dengan perlakuan.

**Pemeliharaan Tanaman**

Pemeliharaan tanaman yang dilakukan berupa, penyiraman, pengendalian gulma, pengendalian hama dan penyakit. Tindakan pemeliharaan yang dilakukan disesuaikan dengan kondisi lapang. Penyiraman dilakukan sebanyak dua kali dalam sehari, yaitu saat pagi dan sore hari.

**Panen**

Panen dilakukan setelah tanaman berumur +/- 32 hari setelah tanam, pemanenan dilakukan secara bertahap 3 kali dalam 1 minggu. Memilih buah yang sudah layak panen yaitu buah berwarna sama mulai dari pangkal sampai ujung buah berwarna hijau keputihan. Panen dilakukan dengan cara memetik (memotong) tangkai buah dengan pisau tajam agar tidak merusak tanaman dan setelah itu buah mentimun ditimbang.

Pengamatan dilakukan sejak tanaman berusia 7 hst, 14 hst, 21 hst, 28 hst serta panen dengan interval 7 hari sekali. Komponen yang diamati dalam penelitian yaitu dibedakan atas komponen pertubuhan dan komponen hasil.

Komponen pertumbuhan meliputi :

**Tinggi Tanaman (cm)**

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan dari pangkal batang sampai ujung daun terpanjang, pengamatan dilakukan satu minggu sekali yaitu umur 7 hst, 14 hst, 21 hst, 28 hst.

**Jumlah Daun (helai)**

Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan cara menghitung daun yang sudah terbuka sempurna dengan interval satu minggu sekali.

**Komponen hasil meliputi :**

**Panjang Buah (cm)**

Pengukuran panjang buah mentimun dimulai dari pangkal buah sampai ujung buah mentimun. Pengukuran panjang buah mentimun menggunakan penggaris pada setiap tanaman sampel yang dilakukan setelah pemanenan.

**Diameter Buah (cm)**

Diameter buah diukur pada bagian tengan buah dengan menggunakan penggaris padasaat panen.

**Berat Buah (gram)**

Berat buah dihitung dengan menimbang buah yang dihasilkan dari tanaman sampel saat panen.

**ANALISIS DATA**

Data hasil pengamatan pada parameter tanaman dianalisis menggunakan analisis ragam uji F dengan taraf nyata 5%, apabila terjadi pengaruh nyata diantara perlakuan dilanjutkan dengan uji Duncan atau uji DMRT (Duncan Multiple Range Test) taraf 5%.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil analisis Anova taraf 5% menunjukkan bahwa pemberian Pupuk Kandang Kambing berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman mentimun pada semua umur pengamatan. Namun pada masing-masing perlakuan Pupuk Kandang Kambing berbeda nyata pada tinggi tanaman mentimun .

JRAB : Jurnal Riset Agroteknologi Berkelanjutan
Volume 02, Number 03, Juli 2025 (Halaman 400-408)
DOI : https://doi.org/10.5281/zenodo.15811190
e-ISSN : 3047-5996

Tabel 1 : Rata-Rata Pemberian Dosis Pupuk Kandang Kambing Terhadap Tanaman Mentimun Pada Semua Umur Pengamatan.

| Perlakuan | Tinggi Tanaman (cm) Berbagai Umur Pengamatan (hari) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 7 | 14 | 21 | 28 |
| | Pemberian Pupuk Kandang Kambing | | | |
| P0 (Tanpa Pupuk) | 15.06a | 76.99a | 80.93a | 138.79a |
| P1 (10 ton/ha) | 17.26a | 81.33b | 88.99b | 138.93b |
| P2 (20 ton/ha) | 18.46bc | 84.26c | 90.46bc | 140.79a |
| P3 (30 ton/ha) | 19.86c | 85.99c | 93.52 c | 144.13b |
| P4 (40 ton/ha) | 21.99d | 88.99d | 98.59 d | 160.13c |
| BNT 5 % | 2.38 | 2.85 | 5.06 | 2.77 |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris dan kolom yang tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Pada tabel 1 ditunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kambing berpengaruh nyatapada tinggi tanaman umur pengamatan 7 HST. (Lampiran 1). Dengan rataan tinggitanaman tertinggi ditunjukkan oleh P4 (Pukan Kambing 40 ton/ha) yaitu 21.99 yang berbeda nyata dengan semua umur pengamatan lain. Hasil rataan terendah ditunjukkan oleh P0 (Kontrol) yaitu 15.06 . Jika dipupuk 30 ton/ha akan meningkatkan tinggi tanaman.

P3 yaitu 19.86 dari tinggi tanaman P0 (Kontrol) yaitu 15.06 dan jika konsentrasi ditingkatkan 40 ton/ha sebesar 21.99 yang mampu meningkatkan hasil 0.21% pada umur7 HST.

Selanjutnya pada umur pengamatan 14 HST pemberian Pupuk Kandang Kambing berpengaruh nyata pada tinggi tanaman. Rataan tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan P4 (Pukan Kambing 40 ton/ha) yaitu 88.99 yang berbeda nyata dengan semua umur perlakuan lain. Hasil rataan terendah ditunjukkan oleh P0 (Kontrol) yaitu 76.99 jika dipupuk 10 ton/ha mampu meningkatkan tinggi tanaman P1 yaitu 81.33 berbeda nyata dengan P2 (20 ton/ha) dan P3 (30 ton/ha) jika dosis ditingkatkan 40 ton/ha sebesar 88.99 yang mampu meningkatkan hasil 0.88% pada umur 14 HST.

Pada umur pengamatan 21 HST hasil rataan tertinggi ditunjukkan oleh P4 (Pukan Kambing 40 ton/ha) yaitu 98.59 yang mampu meningkatkan hasil 0.98% yang berbeda nyata dengan dengan semua umur perlakuan lainnya. Hasil rataan terendah ditunjukkan oleh perlakuan P0 (Kontrol) yaitu 80.93 Jika dipupuk 30 ton/ha mampu meningkatkan tinggi tanaman 93.52 dari P0 (Kontrol) yaitu 80.93 berbeda nyata dengan P1 (Pukan Kambing 10 ton/ha) dan P2 (20 ton/ha).

Selanjutnya pada umur pengamatan 28 HST pemberian Pupuk Kandang Kambing berpengaruh nyata pada tinggi tanaman. Rataan tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan P4 (Pukan Kambing 40 ton/ha) yaitu 160.13 yang mampu meningkatkan hasil 1.60% berbeda nyata dengan perlakuan lain. Hasil raataan terendah ditunjukkan oleh perlakuan P0 (Kontrol) yaitu 138.79 berbeda nyata dengan P1 (Pukan Kambing 10 ton/ha), P2 (Pukan Kmbing 20 ton/ha) dan P3 (Pukan Kambing 30 ton/ha) jika dosis ditingkatkan 40 ton/ha mampu meningkatkan tinggi 160.13

JRAB : Jurnal Riset Agroteknologi Berkelanjutan
Volume 02, Number 03, Juli 2025 (Halaman 400-408)
DOI : https://doi.org/10.5281/zenodo.15811190
e-ISSN : 3047-5996

pada umur 28 HST.

**Jumlah Daun**

Berdasarkan hasil analisis Anova taraf 5% menunjukkan bahwa pemberian pupuk Kandang Kambing tidak terdapat interaksi yang nyata terhadap jumlah daun tanaman mentimun pada semua umur pengamatan.

.

Tabel 2 : Rata-rata Pemberian Pupuk Kandang Kambing Terhadap Jumlah Daun TanamanMentimun Pada Semua Umur Pengamatan.

| Perlakuan | Jumlah Daun (helai) Berbagai Umur Pengamatan (hari) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 7 | 14 | 21 | 28 |
| | Pemberian Pupuk Kandang Kambing | | | |
| P0 (Tanpa Pupuk) | 2.00 a | 3.60 a | 11.00 a | 15.40 a |
| P1 (10 ton/ha) | 2.00 a | 4.40 bc | 11.60 ab | 17.20 b |
| P2 (20 ton/ha) | 2.00 a | 4.80 c | 11.80 ab | 18.60 c |
| P3 (30 ton/ha) | 2.40 a | 6.60 c | 12.20 c | 20.40 d |
| P4 (40 ton/ha) | 3.40 b | 7.00 d | 13.40 c | 22.00 e |
| BNT 5% | 0.64 | 1.21 | 1.42 | 1.25 |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris dan kolom yangtidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Pada tabel 2 ditunjukkan bahwa pada umur pengamatan 7 HST rata-rata jumlah dauntertinggi ditunjukkan pada perlakuan P4 (Pukan Kambing 40 ton/ha) yaitu 3.40 berbeda nyata dengan semua perlakuan yang lain. Hasil terendah ditunjukkan oleh perlakuan P0 (Kontrol) yaitu 2.00 yang tidak berbeda nyata dengan P1 (Pukan Kambing 10 ton/ha) yaitu 2.00, P2 (Pukan Kambing 20 ton/ha) yaitu 2.00 dan P3 (Pukan Kambing 30 ton/ha) yaitu 2.40 jika dosis ditingkatkan 40 ton/ha mampu meningkatkan hasil 3.40 pada umur 7 HST.

Pada umur pengamatan 14 HST rata-rata jumlah daun tertinggi ditunjukkan pada perlakuan P4 (Pukan Kambing 40 ton/ha) yaitu 7.00 berbeda nyata dengan semuaperlakuan yang lain. Hasil terendah ditunjukkan oleh perlakuan P0 (Kontrol) yaitu 3.60 jika dipupuk 10 ton/ha akan meningkatkan jumlah daun 4.40 dari P0 (Kontrol) yang tidak berbeda nyata dengan P2 (Pukan Kambing 20 ton/ha) yaitu 4.80 dan P3 (Pukan Kambing 30 ton/ha) yaitu 6.60 . Pada umur pengamatan 21 HST rata-rata jumlah daun tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan P4 (pukan kambing 40 ton/ha) yaitu 13.40 berbeda nyata dengan semua perlakuan yang lain. Hasil terendah ditunjukkan oleh perlakuan P0 (Kontrol) yaitu 11.00 yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 (Pukan Kambing 10 ton/ha) yaitu 11.60 dan P2 (Pukan Kambing 20 ton/ha) yaitu 11.80 . Jika dosis ditingkatkan 40 ton/ha mampu meningkatkan hasil 13.40 pada umur 21 HST. Pada umur pengamatan 28 HST rata-rata jumlah daun tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan P4 (Pukan Kambing 40 ton/ha) yaitu 22.00 berbeda nyata dengan semuaperlakuan yang lain. Hasil terendah ditunjukkan oleh perlakuan P0 (Kontrol) yaitu 15.40 yang berbeda nyata dengan perlakuan P1 (Pukan Kambing 10 ton/ha), P2 (Pukan Kambing 20 ton/ha) dan P3 (Pukan Kambing 30 ton/ha) jika dosis ditingkatkan 40 ton/ha mampu meningkatkan hasil 22.00 pada umur 28 HST.

**Panjang Buah**

Berdasarkan hasil analisis Anova taraf 5% menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kambing berpengaruh nyata terhadap panjang buah tanaman

JRAB : Jurnal Riset Agroteknologi Berkelanjutan
Volume 02, Number 03, Juli 2025 (Halaman 400-408)
DOI : https://doi.org/10.5281/zenodo.15811190
e-ISSN : 3047-5996

mentimun..

Tabel 3 :Rata-Rata Pemberian Pupuk Kandang Kambing Terhadap Panjang Buah Tanaman Mentimun Pada Semua Umur Pengamatan.

| Perlakuan | Panjang Buah (cm) |
|---|---|
| P0 | 17.12 cm a |
| P1 | 18.60 cm b |
| P2 | 20.12 cm c |
| P3 | 22.56 cm d |
| P4 | 25.72 cm e |
| BNT 5% | 1.77 |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris dan kolomyang tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Pada tabel 3 dapat dilihat rataan pemberian perlakuan pupuk kandang kambing tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan P4 (Pukan Kambing 40 ton/ha) yaitu 25.72 berbeda nyata dengan semua perlakuan yang lain. Sedangkan rata-rata terendah ditunjukkan oleh perlakuan P0 (Kontrol) yaitu 17.12 yang berbeda nyata dengan P1 (Pukan Kambing 10 ton/ha) yaitu 18.60 , P2 (Pukan Kambing 20 ton/ha) yaitu 20.12 dan P3 (Pukan Kambing 30 ton/ha) yaitu 22.56 .Jika dipupuk 30 ton/ha akan meningkatkan panjang buah 22.56 dari P0 (Kontrol) dan jika dosis ditingkatkan 40 ton/ha mampu meningkatkan hasil 25.72

.

**Diameter Buah**

Berdasarkan hasil analisis Anova taraf 5% menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kambing berpengaruh nyata terhadap diameter buah mentimun.

Rata-rata tinggi tanaman pada perlakuan pupuk kandang kambing dapat dilihat pada table dibawah ini.

Tabel 4 : Rata-Rata Pemberian Pupuk Kandang Kambing Terhadap Diameter Buah Tanaman Mentimun Pada Semua Umur Pengamatan.

| Perlakuan | Diameter Buah (cm) |
|---|---|
| P0 | 4.36 cm a |
| P1 | 4.62 cm b |
| P2 | 4.62 cm b |
| P3 | 5.02 cm c |
| P4 | 6.42 cm d |
| BNJ 5% | 0.43 |

Keterangan : Angka – angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada baris dan kolomyang tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Pada tabel 4 dapat dilihat rataan perlakuan pemberian pupuk kandang kambing tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan P4 (Pukan Kambing 40 ton/ha) yaitu 6.42 berbeda nyata dengan semua perlakuan yang lain. Hasil rataan terendah ditunjukkan oleh P0

(Kontrol) yaitu 4,36 berbeda nyata dengan P1 (Pukan Kambing 10 ton/ha) yaitu 4.62 , P2 (Pukan Kambing 20 ton/ha) yaitu 4.62 , P3 (Pukan Kambing 30 ton/ha) yaitu 5.02 .

**Berat Buah**

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**KESIMPULAN**

1. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pupuk kandang kambing (P) berpengaruh nyata pada masing-masing

JRAB : Jurnal Riset Agroteknologi Berkelanjutan
Volume 02, Number 03, Juli 2025 (Halaman 400-408)
DOI : https://doi.org/10.5281/zenodo.15811190
e-ISSN : 3047-5996

variabel mulai dari tinggi tanaman, jumlah daun, berat buah, panjang buah dan diameter buah.

2. Perlakuan dosis pukan (P) berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan mulai tinggi tanaman, jumlah daun, berat buah buah, panjang buah dan diameter buah. Perlakuan dosis pukan P4 (pupuk kandang kambing dosis 40 ton/ha) merupakan konsentrasi yang terbaik dengan menghasilkan nilai rata-rata tertinggi pada semua parameter. Nilai terendah pada semua parameter di tunjukkan dari P0 (tanpa pupuk/kontrol).

## SARAN

1. Pada saat membudidayakan tanaman mentimun sebaiknya mengaplikasikan pupuk kandang kambing dengan takaran yang sesuai, karena dapat mempengaruhi hasilproduksi.
2. Perlu adanya rekomendasi pupuk organik kotoran kambing yang tepat sesuai dengan kesuburan tanah yang dapat dijadikan dasar oleh petani dalam membudidayakan tanaman mentimun (Cucumis sativus L.).

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pemanfaatan jenis pupuk kandang kambing dengan rentang dosis yang lebih lebar pada tanaman mentimun (Cucumis sativus L.).

## DAFTAR PUSTAKA

Ardiansyah, R.& Suryani,A (2021). Pengaruh Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun (. Cucumis sativus L) Jurnal Agroteknologi Tropika Vol 10(1), 45-52.

BPS, 2022. Sumatera Utara dalam Angka (2022). Badan Pusat Statistik Propinsi Sumatera Utara..

Dewi, S, M,7 Ramadhan, F,(2021) Pengaruh Jenis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Hortikultura. Jurnal Pertanian Organik Indonesia 6(2)78-85

Kurniawan T. & Wijayanti, P (2020), Respon Tanaman Mentimun Terhadap Pemebrian Pupuk Kandang Kambing Pada Berbaqgai Taraf. Jurnal Ilmu Pertanian Terapan, 8 (3)115-123

Putri, L,R, & Maulana, A, R.(2023). Efektivitas Penggunaan Pupuk Kambing Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Hortikultura. Jurnal Agroindonesia, 11(1), 34-42

Susanti, N, & Khidayat, M. (2021).Perbandingan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan Kambing Terhadap Pertumbuhan Tanaman Mentimun, Jurnal Budidaya hortikultura, 7(2), 60-68.

Produksi Tanaman Mentimun. Jurnal Ilmiah Abdi Ilmu 3. (2): 150-158.

Murbandono. 2000. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta. Hlm 4-10