

**PENGARUH PUPUK KANDANG KAMBING DAN PUPUK NPK TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MENTIMUN JEPANG  
(*Cucumis sativus L. var japonese*)**

***THE EFFECT OF GOAT MANURE AND NPK FERTILIZIER ON THE  
GROWTH AND YIELD OF JAPANESE CUCUMBER  
(*Cucumis sativus L. var japonese*)***

**Agisniati Zain<sup>1\*</sup>, Nurrachman<sup>2</sup>, Mulat Isnaini<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia  
\*Email Penulis Korespondensi: zainagisniati@gmail.com

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk kandang kambing dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun jepang (*Cucumis sativus L. var japonese*). Percobaan dirancang menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor perlakuan. Faktor pertama yaitu pupuk kandang kambing (K) yang terdiri dari 3 aras yaitu K0 (Tanpa pupuk kandang kambing), K1 (240 g/tanaman), dan K2 (480 g/tanaman). Faktor kedua yaitu pupuk NPK (P) terdiri dari 3 aras yaitu P0 (tanpa pupuk NPK), P1 (4,8 g/tanaman), dan P2 (7,2 g/tanaman). Dari kedua faktor diatas didapatkan 9 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga menghasilkan 27 petak percobaan. Data yang diperoleh dari percobaan dianalisis menggunakan *Analysis of Variant 5%* (ANNOVA). Terdapat perlakuan yang berbeda nyata, maka dilanjutkan dengan uji BNJ pada taraf 5%. Hasil analisis keragaman perlakuan pupuk kandang kambing dan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap jumlah buah, bobot buah per petak, dan bobot berangkas basah. Jumlah buah ditunjukkan pada kombinasi perlakuan K1P1 yaitu 9,66 buah, bobot buah per petak tertinggi pada kombinasi perlakuan K2P2 yaitu 15,86 kg, bobot berangkas basah terbaik pada kombinasi perlakuan 706,06 g. Perlakuan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap laju pertumbuhan jumlah daun dan bobot berangkas kering tertinggi ditunjukkan oleh perlakuan P1. Perlakuan pupuk kandang kambing berpengaruh nyata terhadap jumlah buah tertinggi pada perlakuan K1 yaitu 9,24 buah.

Kata kunci: mentimun jepang, pupuk kandang kambing, pupuk NPK

**Abstract**

This study aims to determine the effect of goat manure and NPK fertilizer on the growth and yield of Japanese cucumber (*Cucumis sativus L. var japonese*). The experiment was designed using a factorial randomized block design (RBD) with two treatment factors. The first factor was goat manure (K) which consisted of 3 levels, namely K0 (without goat manure), K1 (240 g/plant), and K2 (480 g/plant). The second factor is NPK fertilizer (P) consisting of 3 levels, namely P0 (without NPK), P1 (4.8 g/plant), and P2 (7.2 g/plant). From the two factors above, 9 treatment combinations were obtained. Each treatment combination was repeated 3 times, resulting in 27 experimental plots. Data obtained from the experiment were analyzed using *Analysis of Variant 5%* (ANNOVA). There were significantly different treatments, so it was continued with the BNJ test at the 5% level. The results of the analysis of the diversity of treatments of goat manure and NPK fertilizer had a significant effect on the number of fruits, fruit weight per plot, and wet chestnut weight. The number of fruits shown in the K1P1 treatment combination was 9.66 fruit, the highest fruit weight per plot was in the K2P2 treatment combination, namely 15.86 kg, the best wet chestnut weight in the treatment combination was 706.06 g. The NPK fertilizer treatment had a significant effect on the rate of increase in the number of leaves and the highest dry matter weight was shown by the P1 treatment. The goat manure treatment had a significant effect on the highest number of fruits in the K1 treatment, namely 9.24 fruit.

Keywords: Japanese cucumber, goat manure, NPK fertilizer

## PENDAHULUAN

Mentimun jepang (*Cucumis sativus* L. var *japonese*) merupakan salah satu jenis sayuran yang memiliki tekstur renyah dengan kandungan per 100 g terdiri dari 15 kalori, protein 0,8 g, pati 0,1 g, karbohidrat 30 mg, fosfor 0,5 mg, besi 0,02 dan thianine 0,01. (Hanif dan Syamsuwirman, 2015). Produksi mentimun di Indonesia dari tahun 2021 mencapai 471,9 ton, jumlah tersebut naik 6,95% jika dibandingkan pada tahun 2020 sebesar 441,2 ton. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Nusa Tenggara Barat, produksi mentimun di NTB pada tahun 2020 mencapai 34,3 ribu ton dengan luas lahan 419 ha. Produksi ini turun jika dibandingkan dengan tahun 2019 yang mencapai 57,7 ribu ton dengan luas lahan 411 ha. Permintaan mentimun cenderung meningkat seiring penambahan jumlah penduduk. Oleh karena itu peningkatan produksi persatuan luas harus dilakukan, salah satunya adalah dengan pemupukan. Dengan menggunakan bahan organik pemupukan bisa mencapai ketepatangunaan.

Salah satu jenis pupuk yang tepat ialah pupuk kandang. Dalam hal ini digunakan pupuk kandang kambing guna mencapai efisiensi. Disamping itu pemberian pupuk kandang dapat memperbaiki sifat fisika tanah seperti mengurangi pengaruh aliran permukaan, secara biologi dapat mengaktifkan aktivitas organisme dan mikroorganisme tanah dalam bahan organik, dan secara kimia menyediakan unsur hara meningkatkan pelarut fosfat dalam tanah. Pupuk kandang kambing mengandung unsur hara nitrogen sebesar 0,91%; fosfor 0,54%; dan kalium 0,75% (Suhardjadinata dan Pangesti, 2016). Penggunaan bahan organik memberikan hara makro dan mikro untuk tanah. Hal tersebut membuat tanah menjadi lebih subur. Pertumbuhan tidak akan maksimal serta hasil tanamannya tidak akan baik jika nutrisi selama masa tanam tidak mencukupi. Unsur hara, tepatnya unsur P diperlukan dalam jumlah besar untuk mentimun. Unsur ini termasuk pada hara makro. Hara makro di antaranya N, P, K, Ca, Mg, dan S. Sementara itu, hara mikro di antaranya Zn, Cu, Mo, Co, B, Mn, serta Fe. Guna meningkatkan unsur P maka dilakukan pemupukan pupuk P dengan perantara bahan organik ataupun anorganik (Putra, 2014). Mengikuti peraturan, disarankan untuk mengombinasikan pemberian pupuk organik dan anorganik. Takaran yang tepat pada pupuk N, P, K sangat dianjurkan agar tanah menjadi subur. Ini sesuai dengan Permentan No 40/2007 (Badan Litbang Pertanian, 2010). Pupuk kandang kambing memiliki kegunaan utama untuk memperbaiki mutu dan sifat tanah. Oleh sebab itu, penggunaan bahan anorganik seperti NPK berguna untuk meningkatkan unsur hara.

Salah satu yang paling tepat digunakan dalam pemupukan dasar ataupun susulan ialah Pupuk NPK Mutiara. Ini mengandung unsur dengan persentase N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, serta K<sub>2</sub>O masing-masing 16%. Manfaat pupuk NPK Mutiara bagi tanaman yaitu dapat memacu perkembangan dan pertumbuhan akar, batang, tunas, dan daun serta memiliki peran menghasilkan klorofil yang membuat daun berwarna hijau segar (Nyoman et al., 2007). Nitrogen (N) juga berperan penting membentuk hijau daun sehingga warnanya menjadi semakin hijau serta sangat berguna dalam proses fotosintesis. Fosfor (P) berfungsi untuk merangsang pertumbuhan akar. Fosfor juga dapat mempercepat pembungaan dan pemasakan buah. Protein diperoleh terutama dari kalium. Selain membentuk protein, K berkontribusi agar tanaman menjadi lebih kuat sehingga daun, bunga, serta buahnya tak cepat berguguran (Fajar et al., 2013).

Pupuk majemuk NPK mutiara mengandung unsur N,P,dan K, sedangkan unsur-unsur lain tidak ada oleh karena itu diperlukan penggunaan pupuk lain yang mengandung unsur hara mikro salah satunya pupuk kandang kambing. Oleh karena itu telah dilakukan

penelitian dengan judul Pengaruh Pupuk Kandang Kambing Dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L. var. *Japonese*).

### METODE PENELITIAN

Percobaan dilaksanakan sejak Oktober hingga Desember 2021. Berlokasi di Desa Karang Bayan, Kecamatan Lingsar, Kabupaten Lombok Barat. Alat-alat yang digunakan dalam percobaan ini adalah tray semai, mulsa plastik, ajir bambu, sabit, penggaris, tali rafia, tali sleron, meteran, pisau, gunting, kardus, kamera hp, timbangan analitik dan alat tulis menulis. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih mentimun Ronaldo F1, pupuk kandang kambing, pupuk NPK mutiara, insektisida winder 100 EC, dan bakterisida nordox.

Rancangan yang digunakan pada percobaan ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor perlakuan. Faktor Pertama yaitu pupuk kandang kambing (K) yang terdiri dari 3 taraf, meliputi: K0 = Tanpa \pupuk kandang kambing, K1 = 240 g/tanaman, K2 = 480 g/tanaman. Faktor kedua yaitu pupuk NPK (P) yang terdiri dari 3 taraf, meliputi : P0 (Tanpa pupuk NPK), P1 = 4,8 g/tanaman, P2 = 7,2 g/tanaman. Dari kedua faktor tersebut didapatkan 9 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga menghasilkan 27 petak percobaan.

Rangkaian kegiatan yang dilakukan dalam percobaan ini yaitu dimulai dari persiapan benih, pengolahan lahan percobaan, pembibitan tanaman, pemasangan dan pelubangan mulsa, penanaman, pemasangan ajir bambu, penentuan sampel tanaman, pengairan, penyulaman, penyiangan, pengikatan, pemupukan perlakuan, pengendalian hama dan penyakit, dan panen.

Variabel pengamatan meliputi laju pertambahan jumlah daun, jumlah buah, bobot buah per tanaman, bobot buah per petak, bobot berangkasan basah, dan bobot berangkasan kering. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) pada taraf 5%. Jika ada perlakuan yang berbeda nyata, maka dilakukan uji lanjut menggunakan BNJ pada taraf 5%.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Analisis Keragaman

Rangkuman hasil *Analysis Of Variance* (ANOVA) semua variabel pengamatan disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Analisis Keragaman Pada Perlakuan Dosis Pupuk Kandang dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L var. *japonese*) Serta Interaksinya

Variabel Pengamatan	Perlakuan		
	K	P	K*P
Laju pertambahan jumlah daun (helai/minggu)	NS	S	NS
Jumlah buah (buah)	S	NS	S
Bobot buah per tanaman (kg)	NS	S	NS
Bobot buah per petak (kg)	NS	S	S
Bobot berangkasan basah (g)	NS	S	S
Bobot berangkasan kering (g)	NS	S	NS

Keterangan: K (Pupuk Kandang Kambing), P (Pupuk NPK), K\*P (Interaksi Pupuk Kandang Kambing dan NPK), S (Signifikan), dan NS (Non Signifikan)

Pada Tabel 1 hasil analisis sidik keragaman menunjukkan bahwa interaksi antara pupuk kandang kambing (K) dan pupuk NPK (P) berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah buah dan bobot buah per petak sedangkan pada parameter pertumbuhan bobot berangkas basah tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap laju pertambahan jumlah daun, bobot buah per tanaman, dan bobot berangkas kering. Perlakuan pupuk kandang kambing (K) berpengaruh nyata terhadap jumlah buah namun tidak berpengaruh nyata terhadap laju pertambahan jumlah daun, bobot buah per tanaman, bobot buah per petak, bobot berangkas basah dan bobot berangkas kering. Perlakuan pupuk NPK (N) berpengaruh nyata terhadap laju pertambahan jumlah daun, bobot buah per tanaman, bobot buah per petak, bobot berangkas basah, dan bobot berangkas kering namun tidak berpengaruh nyata pada jumlah buah.

### **Pengaruh Interaksi antara Perlakuan Pupuk Kandang Kambing dan Pupuk NPK Terhadap Hasil Tanaman Mentimun Jepang**

Hasil analisis Pengaruh Interaksi antara Perlakuan Pupuk Kandang Kambing dan Pupuk NPK Terhadap Hasil Tanaman Mentimun Jepang disajikan pada Tabel 2 berikut ini.

**Tabel 2.** Pengaruh Interaksi antara Perlakuan Dosis Pupuk Kandang Kambing dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun Jepang

Perlakuan	Variabel					
	LPJD	JB (buah)	BBT (kg)	BBP (kg)	BBB (g)	BBK(g)
K0P0	4,56	7,33 a	0,98	15,10 f	563,45abc	6,36
K0P1	4,70	9,66 fgh	1,10	13,43 e	611,04 de	6,78
K0P2	3,90	8,11 bcd	0,96	12,73 cd	698,16 g	7,28
K1P0	4,68	9,10 f	0,95	11,90 a	539,10 a	6,30
K1P1	4,75	9,44 fgh	1,13	12,43bcd	648,38def	7,00
K1P2	4,08	9,32 fg	0,86	12,30 ab	706,05 g	7,18
K2P0	4,62	7,99 bc	0,84	14,90 ef	557,77ab	6,53
K2P1	4,62	7,77 b	1,00	13,90 def	608,00 de	6,95
K2P2	4,14	8,66 bcde	0,97	15,86 g	694,44 f	7,19
BNJ	-	1,24	-	0,20	40,44	-

Keterangan : Angka – angka di dalam kolom yang sama diikuti yang oleh huruf berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNJ 5%. LPJD = Laju Pertambahan Jumlah Daun, JB = Jumlah Buah, BBT = Bobot Buah Per Tanaman, BBP = Bobot Buah Per Petak, BBB = Bobot Berangkas Basah, BBK = Bobot Berangkas Kering.

Tabel 2 terlihat bahwa interaksi perlakuan antara pupuk kandang kambing dan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap jumlah buah. Perlakuan K0P1 dan K1P1 memiliki jumlah buah terbanyak dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga bahwa bahan organik dan anorganik mengandung unsur hara makro dan mikro yang berfungsi untuk menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman yang optimal sehingga mengakibatkan meningkatnya jumlah buah. Waktu pemberian pupuk yang tepat yaitu pada umur 14 HST karena tanaman mulai berbunga dan pada umur 21 HST tanaman mulai berbuah sehingga dapat menghasilkan produksi mentimun yang optimal Yadi (2012). Hal ini serupa dengan yang diungkapkan oleh Ramli (2014) bahwa bertambahnya bobot buah merupakan akibat dari suplai unsur hara yang diberikan pada tanaman tersebut. Pendapat ini didukung oleh penelitian Jumini et al., (2012) menyatakan tanaman

yang memperoleh unsur hara dalam jumlah yang optimum serta waktu yang tepat maka akan tumbuh dan berkembang secara maksimal.

Interaksi pupuk kandang kambing dan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap bobot buah per petak. Perlakuan K2P2 memiliki bobot buah per petak terberat dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya. Hal ini diduga karena kombinasi pupuk kandang kambing dan pupuk NPK mampu memberikan kualitas dan kuantitas pada buah mentimun. Hal ini disebabkan unsur P dan K yang terkandung dalam pupuk kandang dan NPK mendorong memaksimalkan pembentukan buah yang pada akhirnya jumlah buah mengalami peningkatan. Pengaruh hara P sangat esensial dalam membentuk buah mentimun agar ukurannya maksimal. Selain itu, keberadaannya sebagai pembentuk ATP menjamin tersedianya energi selama tahap pertumbuhan tanaman. Hal ini mendorong kelancaran terbentuknya asimilat serta pengangkutannya ke tempat penyimpanan. Unsur K memiliki peran esensial bagi proses fisiologis, metabolisme karbohidrat serta pati. Kecukupan kandungan kalium mendorong terciptanya proses pembentukan serta pembesaran buah dengan normal. Dinyatakan dalam studi terdahulu bahwa unsur K berperan terhadap fotofosforilasi tumbuhan (Fitriani, et al., 2018).

Interaksi pupuk kandang kambing dan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap bobot berangkasan basah pada kombinasi perlakuan K0P2 dan K1P2 memiliki bobot berangkasan basah terberat dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya. Sebagaimana pendapat yang dikemukakan Darwin (2012) bahwa jumlah daun memiliki dampak pada berat berangkasan basah. Jika daun berjumlah besar maka bobot berangkasan basah juga besar. Bobot berangkasan basah berkaitan dengan penimbunan hasil fotosintat dan kandungan air dalam tanaman. Bobot berangkasan basah dipengaruhi oleh penyerapan air sehingga daun, batang dan akar berperan dalam peningkatan bobot berangkasan basah Destyan et al., (2022). Ini selaras sebagaimana Emy et al., (2013) menyatakan tanaman dalam proses pertumbuhannya dipengaruhi oleh kandungan hara serta air pada tanah dimana keduanya diabsorpsi melalui akar yang kemudian akan berpengaruh pada bobot berangkasan basah tanamannya.

### **Pertumbuhan Vegetatif dan Hasil Tanaman Mentimun Jepang Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Mentimun Jepang**

Hasil analisis Pertumbuhan Vegetatif dan Hasil Tanaman Mentimun Jepang Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Mentimun Jepang dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini.

**Tabel 3.** Pengaruh Pupuk Kandang Kambing dan Pupuk NPK Terhadap Rerata Laju Pertambahan Jumlah Daun (LPJD), dan Bobot Berangkasan Kering (BBK)

Perlakuan	Variabel Pengamatan	
	LPJD (helai/minggu)	BBK (g)
K0	4,39	6,80
K1	4,50	6,83
K2	4,46	6,89
BNJ	-	-
P0	4,62 a	6,40 a
P1	4,69 a	6,91 b
P2	4,04 b	7,22 c
BNJ	0,26	0,13

Keterangan : K = Pupuk Kandang Kambing. P = Pupuk NPK.. Angka - angka dalam kolom yang sama, yang diikuti oleh huruf berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Pada Tabel 3 terlihat bahwa perlakuan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap laju pertumbuhan jumlah daun. Perlakuan P2 (7,2 g/tanaman) memiliki hasil daun terbanyak dibandingkan dengan perlakuan P0 (tanpa pupuk NPK) dan P1 (4,8 g/tanaman). Hal ini diduga pada perlakuan P2 (4,8 g/tanaman) terjadi penyerapan pupuk secara maksimal yang pada akhirnya mendorong keberlangsungan proses fotosintesis guna menghasilkan cadangan makanan bagi proses tumbuh buah mentimun. Itu selaras sebagaimana Rosmarkan & Widya (2002) menyatakan bahwa keberadaan nitrogen adalah yang sangat diperlukan bagi proses tumbuh tanaman. Keberadaannya berguna bagi pertumbuhan vegetatif, di antara meningkatkan jumlah daun. Krishnamorthy (1981) menyatakan bahwa dominasi nitrogen pada NPK berguna mendorong pertumbuhan vegetatif tanaman, yakni memaksimalkan pertumbuhan daun. Duaja (2012) mengatakan lebar daun artinya semakin banyak fotosintatnya. Dengan demikian akan semakin banyak fotosintat yang ditranskolasikan. Pada akhirnya ini akan memaksimalkan pertumbuhan tinggi tanaman serta pembentukan cabang daunnya.

Pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap bobot berangkasan kering. Hasil tertinggi untuk bobot berangkasan kering ditunjukkan oleh perlakuan P2 dengan dosis 7,2 g/tanaman dengan bobot 7,22 g diikuti oleh dosis P1 yaitu 4,8 g/tanaman dengan bobot 6,91 g dan dosis P0 yaitu kontrol dengan nilai 6,40 g. Hal ini diduga karena unsur fosfor yang terdapat dalam pupuk NPK berpengaruh pada percepatan pertumbuhan akar muda yang pada akhirnya mendorong pertumbuhan anakan. Metabolisme didukung oleh hara yang akan meningkatkan pembentukan pati, protein, serta karbohidrat. Dengan demikian, tanaman akan memiliki cadangan makanan yang cukup. Dalam proses fotosintesis, terjadi penangkapan energi (biomassa). Dinyatakan oleh PNM Summersari Jember (2015), biomassa ialah bahan organik yang disebut bobot kering. Fotosintesis yang meningkat artinya fotosintat akan bertambah yang akhirnya terjadi peningkatan pada bobot berangkasan kering. Pembentukan serta kualitas daun dihasilkan dari fotosintat dan energi. Hasil dari aktivitas fotosintesis ialah pertumbuhan bagian vegetatif, yakni peningkatan bobot daun. Perwitasari et al., (2012) menyatakan, peningkatan bobot kering tersebut mengindikasikan maksimalnya pertumbuhan vegetatif. Bobot berangkasan kering hasil panen tanaman merupakan peningkatan asimilasi CO<sub>2</sub> bersih selama pertumbuhan vegetatif tanaman Saufan (2012).

#### **Pengaruh Pupuk Kandang Kambing dan NPK Terhadap Bobot Buah Tanaman Mentimun**

Hasil analisis pengaruh pupuk kandang kambing dan pupuk npk terhadap bobot buah per tanaman (bbt) mentimun dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini.

**Tabel 4.** Pengaruh Pupuk Kandang Kambing dan Pupuk NPK Terhadap Bobot Buah Per Tanaman (BBT)

Perlakuan	BBT (kg)
K0	1,01
K1	0,98
K2	0,93
BNJ	-
P0	0,92 a
P1	1,07 b
P2	0,93 b
BNJ	0,14

Keterangan: K = Pupuk Kandang Kambing. Angka dalam kolom yang sama diikuti dengan huruf berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNJ 5%.

Tabel 4 menunjukkan bahwa pupuk NPK berpengaruh nyata pada bobot buah per tanaman. Perlakuan P1 dan P2 memiliki bobot buah per tanaman terberat dibandingkan dengan perlakuan P0. Hal ini diduga karena pemberian pupuk NPK mengandung NPK yang digunakan sebesar 16% berhasil mencukupi kebutuhan hara tanaman mentimun. Ini amat penting bagi proses pembungaan serta pembuahan sebagaimana P & K yang terkandung pada NPK. Jadi, pemberian dosis 4,8 dan 7,2 g/tanaman mencukupi dalam menghasilkan buah berbobot maksimal serta membuat produksinya optimal. Dalam hal pembentukan buah, yang memiliki peran paling esensial ialah unsur hara. Sebagaimana dinyatakan Nurjayanti (2012) bahwa kalium berperan dalam hal berikut: berperan pada pembelahan sel, melancarkan proses angkut karbohidrat, memperkokoh tiap bagian tanaman, serta berpengaruh pada pembentukan serta pertumbuhan buah. Apabila kadar kalium mengalami penurunan maka aktivitas fotosintesis juga mengalami hal yang sama.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan yaitu terdapat interaksi antara pemberian dosis pupuk kandang kambing dan pupuk NPK pada parameter jumlah buah, bobot buah per petak dan bobot berangkasan basah. Hasil tertinggi ditunjukkan pada perlakuan K0P1 dengan jumlah buah 9,66 perlakuan K2P2 menghasilkan bobot buah per petak terberat yaitu 15,86 kg dan pada bobot berangkasan basah hasil tertinggi pada perlakuan K1P2 dengan hasil 706,05 g. Pemberian pupuk kandang kambing berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah buah. Pemberian pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap laju pertumbuhan jumlah daun, bobot berangkasan kering dan bobot buah per tanaman hasil tertinggi ditunjukkan pada perlakuan P2.

### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. (2010). Peta Potensi Penghematan Pupuk Anorganik Dan Pengembangan Pupuk Organik Pada Lahan Sawah Indonesia. Kementerian Pertanian. Jakarta
- Badan Pusat Statistik. (2020). Hortikultura Produksi Tanaman Buah dan Sayuran (Ton). <http://www.bps.go.id/site/pilihdata> (Diakses pada 17 September 2020)
- Darwin, H.P. (2012). Pengaruh Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Mentimun (*Cucumis sativus* L). Procid. Sem. Nas. Perhimpunan Hortikultura Indonesia.
- Destyan, F.R, Retno, S., & Mimik, U.Z. (2022). Respon Mentimun Terhadap Pemupukan dan Pemangkasan Pucuk. *Jurnal Agrotechbiz*, 9 (1) 255 - 281. Universitas Panca Marga Probolinggo
- Duaja, M.D. (2012). Pengaruh Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Agroekoteknologi*, 1 (1): 37-45.
- Emy, Y.S., Sartono, J.S., dan Kharis, T. (2013). Pengaruh Pemberian Tiga Macam Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L). Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Slamet Riyadi.
- Fajar, A.F., Boy, R.Z., Dolly, S.S. 2013. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L) Terhadap Dosis Pupuk Organik Dan Pupuk Anorganik. *Jurnal Pertanian*, 7 (2): 271 – 289.
- Fitrianti, Masdar & Astiani. (2018). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L) Pada Berbagai Jenis Tanah dan Penambahan

- Pupuk NPK Phonska. *Agrotech. Jurnal Ilmu Pertanian Universitas Al Asyariah*. 3 (2): 60-64
- Hanif, T & Syamsuwirman. (2017). Pengaruh Pemberian Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *UNES Jurnal Mahasiswa Pertanian*, 1 (1) :21-33.
- Jumini, Har, H., & Armis. (2012). Pengaruh Interval Waktu Pemberian Pupuk Organik Cair Enviro Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Dua Varietas Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *J. Floratek*. 7 (2): 133-140.
- Krishnamorthy, H.N. (1981). Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Agroeketeknologi*. 1 (1) : 167-175.
- Nurjayanti, Dwi. Z, & Dwi. R. (2012). Pengaruh Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Mentimun. *Jurnal Mahasiswa Pertanian*. 1 (1): 16 – 21
- Nyoman, I.B.N., I Putu, D., & I Ketut, A.W. (2020). Pengaruh Pemberian Berbagai Macam Pupuk Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun. *Jurnal Agroteknologi Tropika*. 9 (2): 115 – 123.
- Perwitasari, B., Mustika T., & Catur, W. (2012). Pengaruh Media Tanam dan Nutrisis Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Agronobis*. 1 (1): 14-25.
- PNM Sumpersari Jember. (2015). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon Terhadap Dosis Pupuk Phonska. *Agrotrop Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Jember*. 1 (1): 180 – 186.
- Putra, A.D. (2014). Aplikasi Pupuk Urea dan Pupuk Kandang Kambing untuk Meningkatkan N-Total Pada Tanah Inceptisol Kwala Bekala dan Kaitannya Terhadap Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Ilmu Pertanian*. 1 (1): 143 – 168.
- Putra, A.D. (2014). Aplikasi Pupuk Urea dan Pupuk Kandang Kambing untuk Meningkatkan N-Total Pada Tanah Inceptisol Kwala Bekala dan Kaitannya Terhadap Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Ilmu Pertanian*. 1 (1): 143 – 168.
- Ramli. (2014). Efisiensi Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Majemuk NPK terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). Fakultas Pertanian. Universitas Tamansiswa. Padang.
- Rosmarkam, A & Widya, N.Y. (2002). Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Pada Pertumbuhan dan Hasil Mentimun Baby. *Jurnal Pertanian Agroteknologi*. 1 (1): 76 – 82.
- Saufan. (2012). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun. *Jurnal Agroteknologi*. 2 (3): 1064-1071.
- Suhardjadinata dan D. Pangesti 2016. Produksi Pupuk Organik Limbah Rumah Potong Hewan dan Sampah Organik. *Jurnal Siliwangi*. 2 : 101-107.
- Yadi, Slamet, L Karimuna, & Sabaruddin. (2012). Pengaruh Pemangkasan dan Pemberian Pupuk Kandang Kambing Terhadap Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Penelitian Agronomi University of Haluoleo, Kendari*. 1 (2) :107 – 114.
- David, F. R. (2014). *Manajemen Strategis Konsep-konsep Edisi Kesembilan*. PT. Indeks: Jakarta.
- Purwanti. E. (2012). Pengaruh karakteristik wirausaha, modal usaha, strategi pemasaran terhadap perkembangan UMKM di Desa Dayaan dan Kalilondo Salatiga. *Jurnal AmongMakarti*, 5(9), 13–28.  
<https://jurnal.stieama.ac.id/index.php/ama/article/view/65>
- Julio, G., Tarigan, K., & Salmiah. (2014). Pengaruh penyuluhan terhadap produksi usaha

- tani stroberi (Kasus: Desa Tongkoh Kecamatan Daulat Rakyat Kabupaten Karo). *Journal On Social Economic Of Agriculture And Agribusiness*, 3(6), 1–13. <https://jurnal.usu.ac.id/index.php/ceress/article/view/8210>
- Indika, D. R., & Jovita, C. (2017). Media sosial instagram sebagai sarana promosi untuk meningkatkan minat beli konsumen. *Jurnal Bisnis Terapan*, 1(01), 32-42 <https://doi.org/10.24123/jbt.v1i01.296>
- Nursan, M. (2015). Analisis Efisiensi dan Daya Saing Usahatani Jagung pada Lahan Kering dan Sawah di Kabupaten Sumbawa [Tesis]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.