

**KOMBINASI PUPUK KANDANG AYAM DAN PUPUK ANORGANIK TERHADAP TINGGI DAN BERAT SEGAR PADA TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)**

**COMBINATION OF CHICKEN MANURE AND INORGANIC FERTILIZER ON HEIGHT AND FRESH WEIGHT OF CUCUMBER PLANTS (*Cucumis.sativus* L.)**

Nanda Nahlia Wardah, Ida Yusidah

Jurusan Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung  
Jl. A.H. Nasution No. 105A, Cibiru, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

Korespondensi : [nanddanhl29@gmail.com](mailto:nanddanhl29@gmail.com)

**ABSTRAK**

Pemupukan merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman mentimun. Penggunaan pupuk anorganik secara intensif dapat menyebabkan kerusakan struktur tanah dan menyebabkan pencemaran lingkungan, penggunaan pupuk organik pun dibutuhkan dalam jumlah yang besar. Kegiatan ini, bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi pupuk kandang ayam dan pupuk anorganik terhadap tinggi dan berat segar tanaman mentimun di Dangieng Tani Abadi. Metode yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan dalam penyusunan laporan ini didapatkan dengan metode observasi, wawancara, praktik langsung dan studi literatur. Praktek Kerja Lapangan dilaksanakan sejak tanggal 3 Oktober hingga 3 Desember 2022 di Kelompok tani Dangieng Tani Abadi yang berlokasi di Kampung Nyampai RT 01 RW 09 Desa Sukawangi, Kecamatan Pamulihan, Kabupaten Sumedang Provinsi Jawa Barat. Observasi dilakukan dengan pemupukan kombinasi 33,6 t ha<sup>-1</sup> pupuk kandang ayam + 1,25 t ha<sup>-1</sup> pupuk anorganik yang diaplikasikan sebagai pupuk dasar. Hasil Observasi menunjukkan kombinasi pupuk kandang ayam dan pupuk anorganik berpengaruh terhadap tinggi dan berat segar tanaman mentimun.

Kata kunci : Mentimun, kombinasi, pupuk kandang, pupuk anorganik

**ABSTRACT**

One of the efforts to increase the production of cucumber plants can be done by fertilizing. Intensive use of inorganic fertilizers can cause damage to soil structure and cause environmental pollution, the use of organic fertilizers is also needed in large quantities. This activity aims to determine the effect of a combination of chicken manure and inorganic fertilizer on plant height and net weight of cucumbers at Dangieng Tani Abadi. The methods used to obtain the data and information needed in preparing this report were obtained by observation, interviews, hands-on practice and literature studies. The Field Work Practice was carried out from October 3 to December 3 2022 at the Dangieng Tani Abadi farmer group located in Nyampai Village, RT 01 RW 09 Sukawangi Village, Pamulihan District, Sumedang Regency, West Java Province. Observations were made with a combination of 33.6 t ha<sup>-1</sup> chicken manure + 1.25 t ha<sup>-1</sup> inorganic fertilizer applied as basic fertilizer. Observations

showed that the combination of chicken manure and inorganic fertilizers had an effect on the height and net weight of cucumber plants.

Key words : Cucumber, combination, manure, inorganic fertilizer

## PENDAHULUAN

Tanaman mentimun merupakan salah satu jenis tanaman sayuran buah dari family labu-labuan (*Cucurbitaceae*) yang memiliki karakter tumbuh menjalar dengan menggunakan lanjaran. Buah mentimun memiliki kandungan air dan gizi yang cukup baik, seperti vitamin B1, vitamin B2, vitamin A, dan vitamin C, zat besi, kalsium, fosfor magnesium. Selain itu buah mentimun juga mengandung 0,65% protein, 0,1% lemak, dan 2,2% karbohidrat. (Rachmattulloh & Natawijaya, 2021).

Di Indonesia tanaman mentimun dapat tumbuh dan berproduksi di dataran rendah hingga menengah dengan ketinggian sekitar 200-800 m dpl. (Kementrian pertanian, 2008). Secara umum tanaman mentimun menghendaki suhu udara 21-27°C, penyinaran matahari yang sedang sampai tinggi atau tempat terbuka, dan curah hujan tahunan 800-1000 mm/tahun. Tanah yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman mentimun adalah tanah dengan lapisan bawah (solum) yang tebal, subur gembur, aerasi dan drainasenya baik, banyak mengandung humus (bahan organik), mempunyai tingkat kemasaman tanah (pH) 5,5-6,8 atau optimum pada 6-7 serta kemiringan tanah <8%. (Rukmana dan Yudirachman, 2016 hal 108).

Berdasarkan Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat tahun 2021, produksi mentimun di Kabupaten Sumedang mengalami penurunan Pada tahun 2016 produksi mentimun sebesar 5,0231 ton, tahun 2017 sebesar 4,0129 ton, tahun 2018

sebesar 3,7117 ton dan pada tahun 2019 memproduksi sebesar 3,7092 ton. Adapun salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman mentimun adalah pemupukan.

Pemupukan merupakan kegiatan memberikan bahan anorganik atau organik pada tanah yang dilakukan untuk meningkatkan unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan oleh tanaman. Unsur hara utama yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman seperti N, P dan K. Pada umumnya unsur-unsur tersebut dapat diperoleh dari penambahan pupuk anorganik. Pupuk anorganik merupakan pupuk yang terbuat dari bahan kimia. Keunggulan bahan kimia yang terdapat pada pupuk anorganik yaitu mengandung unsur hara tinggi, tidak berbau, serta menghasilkan unsur hara tersedia yang cepat dan mudah digunakan. Akan tetapi penggunaan pupuk anorganik yang tidak tepat dapat menyebabkan ketidakseimbangan unsur hara di dalam tanah, kerusakan struktur tanah, keberadaan mikroorganisme tanah sedikit serta dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. (Murnita & Taher, 2021; Purnomo et al., 2013).

Pupuk kandang merupakan salah satu pupuk organik alternatif yang digunakan petani untuk menambah unsur hara dan meningkatkan mikroorganisme dekomposisi tanah. Pupuk kandang memiliki sifat alami, tidak merusak tanah, dan dapat menyediakan unsur makro dan mikro pada tanah seperti nitrogen, kalsium, fosfor, kalium, boron, seng, besi, kobalt dan molibdenium. Selain itu pupuk kandang

dapat meningkatkan daya tahan air, aktivitas mikroorganisme tanah, nilai kapasitas tukar kation dan dapat memperbaiki struktur tanah. (Jenira et al., 2018). Pupuk kandang yang digunakan adalah pupuk kandang ayam broiler. Setiadi (2018) menjelaskan bahwa kotoran ayam mengandung unsur hara makro dan mikro diantaranya N, P, K, Ca, Mg, S, Mn, Zn dan Cu. Menurut Purba et al., (2019) kandungan pupuk kandang ayam pedaging adalah N 2,9%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,52%, K<sub>2</sub>O 2,29%. Namun demikian pupuk organik juga memiliki kekurangan dalam proses penggunaannya yaitu diperlukan dosis pupuk organik dengan jumlah yang lebih tinggi dibandingkan dengan pupuk anorganik dalam luasan yang sama karena kandungannya unsur hara utama yang terkandung lebih sedikit dibandingkan dengan pupuk anorganik.

Hasil penelitian Syamsiah (2015) menunjukkan pengaruh aplikasi 100% pupuk hayati cair tidak memberikan hasil terbaik terhadap tinggi dan berat segar tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.). Kemudian aplikasi 100% pupuk anorganik juga tidak memberikan hasil terbaik terhadap tinggi dan berat segar tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.). Pada perlakuan kombinasi pupuk hayati cair dan pupuk kimia tersebut memberikan hasil terbaik terhadap tinggi dan berat segar tanaman mentimun.

Menurut Padmanabha et al., (2014) aplikasi pupuk kandang dapat meningkatkan N-total tanah dan C-total tanah, sedangkan pupuk anorganik dapat meningkatkan K-tersedia pada tanah. Kombinasi kedua pupuk tersebut dapat meningkatkan jumlah anakan maksimum, tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, berat gabah kering panen dan berat

gabah kering oven pada tanaman padi. (Padmanabha et al., 2014). Kombinasi pupuk organik dan anorganik memberikan pertumbuhan dan produksi tanaman yang lebih tinggi karena pemberian pupuk anorganik berperan penting untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman. Sedangkan pupuk organik selain dapat menambah bahan organik juga dapat mengefisienkan penggunaan pupuk anorganik. (Tanari dan Milka, 2016).

Berdasarkan Penjelasan tersebut, maka dilakukan observasi dan praktik langsung di lahan pertanian Dangieng Tani Abadi dengan melakukan pemupukan kombinasi pupuk kandang ayam dan pupuk anorganik terhadap pertumbuhan tinggi dan berat segar pada tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).

## BAHAN DAN METODE

Kegiatan praktek kerja lapangan (PKL), dilaksanakan selama dua (2) bulan sejak tanggal 3 Oktober hingga 3 Desember 2022 di kelompok tani Dangieng Tani Abadi yang berlokasi di Kampung Nyampai RT 01 RW 09 Desa Sukawangi, Kecamatan Pamulihan, Kabupaten Sumedang Provinsi Jawa Barat.

Lahan budidaya tanaman mentimun seluas 2400 m<sup>2</sup> dengan Jarak tanam 30 × 60 cm dan kedalaman ± 2 cm. Lokasi lahan garapan terletak di Kp. Cimasuk Kecamatan Rancakalong dengan ketinggian 835,3 m dpl dan suhu berkisar 20-30°C.

Bahan yang digunakan dalam budidaya tanaman mentimun diantaranya benih mentimun varietas CU 699 dan varietas hibrida 21, pupuk kandang ayam broiler, pupuk fosfat alam, pupuk SP36, pupuk urea dan pestisida. Sedangkan alat

yang digunakan pada budidaya mentimun diantaranya cangkul, mulsa silver, ember, sprayer, semat mulsa, bambu ajir, benang, sepatu boot dan meteran.

Metode yang digunakan dalam praktik kerja lapangan (PKL) di kelompok tani Dangieng Tani Abadi adalah sebagai berikut :

#### 1. Observasi

Observasi di lakukan dengan melihat dan mengamati kegiatan yang dilakukan dalam proses pemberian pupuk kandang ayam broiler dan pupuk anorganik pada tanaman mentimun. Kemudian mencatat hal-hal penting yang berkaitan dengan tema kegiatan

#### 2. Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung di luar jam kerja kepada pembimbing lapangan dan penyuluh pertanian setempat terkait data-data yang dibutuhkan untuk laporan praktik kerja lapangan (PKL)

#### 3. Praktik lapangan

Ikut serta dan terlibat langsung dalam proses budidaya tanaman mentimun dimulai dengan pengolahan lahan, pemupukan, penanaman, pemeliharaan hingga panen dan pasca panen.

#### 4. Studi literatur

Studi literatur diperoleh melalui sumber-sumber tertulis dan sumber elektronik seperti SOP atau buku panduan, jurnal ilmiah dan ebook.

Pelaksanaan kegiatan praktek kerja lapangan (PKL) pada budidaya mentimun adalah :

##### 1. Pengolahan lahan

Olah lahan menggunakan olah tanah maksimum menggunakan cangkul

karena lahan sebelumnya merupakan lahan bekas tanaman cabai dengan luas 2400 m<sup>2</sup>. pengolahan lahan dilakukan sekaligus dengan pembuatan bedengan. Bedengan dibuat dengan lebar 90 cm dan tinggi 30 cm dan lebar parit sebesar 55 cm.

##### 2. Pemberian pupuk dasar

Pupuk dasar yang digunakan adalah pupuk kandang ayam broiler dengan dosis 33,6 t ha<sup>-1</sup>. Kemudian disemprotkan EM4 sebagai bahan pembantu proses fermentasi yang dilakukan selama 7 hari. Setelah pupuk kandang ayam difermentasi, dilakukan pemupukan anorganik yaitu pupuk fosfat alam, SP36 dan urea dengan perbandingan 1 : 1 : 1 sebanyak 1,25 t ha<sup>-1</sup>. Kemudian dicampur dan disebar dengan dosis 1 kg untuk 7 m<sup>2</sup>. Aplikasi pupuk kandang ayam

##### 3. Pemasangan mulsa dan pelubangan

Mulsa yang digunakan adalah mulsa hitam silver. Mulsa dipasang setelah aplikasi pupuk dasar dan pupuk anorganik, kemudian dilakukan pelubangan pada mulsa. Lahan seluas 2400 m<sup>2</sup> menghabiskan mulsa sebanyak ± 5 roll

##### 4. Pembuatan lubang tanam dan penanaman

Pembuatan lubang tanam, dilakukan secara manual dengan kedalam ±2 cm, kemudian dilakukan penanaman benih mentimun dengan jarak tanam 30 × 60 cm

##### 5. Penyulaman

Penyulaman dilakukan 7 hari setelah tanam dengan mengganti tanaman mentimun yang tidak tumbuh, hilang atau rusak.

#### 6. Pemasangan ajir

Pemasangan ajir dilakukan pada hari ke 9 HST menggunakan ajir kayu dan dilakukan pemasangan sulaman benang sebagai lanjutan sulur air tanaman mentimun.

#### 7. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman mentimun diantaranya penyiraman, penyulaman dan penyiangan. Pada musim kemarau dilakukan penyiraman sebanyak 2 kali seminggu dan pada musim hujan tidak dilakukan penyiraman. Penyulaman dilakukan pada tanaman yang berusia 7 HST dan penyiangan dilakukan satu minggu sekali.

#### 8. Pemupukan susulan

Pemupukan susulan dilakukan pada awal fase generatif tanaman atau berkisar 30-34 HST. Pupuk susulan yang diberikan adalah pupuk subur ijo, pupuk sarikaya dan pupuk NPK *Greenhill*

#### 9. Pengendalian Hama dan Penyakit

Dilakukan penyemprotan insektisida dan fungisida sebanyak 3 kali selama masa tanam. Penyemprotan pertama menggunakan fungisida berbahan aktif *metalaxyl*, penyemprot kedua menggunakan insektisida berbahan aktif *sipermetrin* dan penyemprotan ketiga menggunakan insektisida berbahan aktif *tiamektosan*.

#### 10. Panen dan pasca panen

Mentimun dapat dipanen setelah berumur 39 HST. Pemanenan dapat dilakukan setiap 2 hari sekali. Mentimun dapat dipanen sebanyak 10 kali. Ciri mentimun siap panen diantaranya berukuran cukup besar berkisar 10-14 cm, keras dan tidak terlalu tua. Setelah mentimun dipanen, akan dilakukan sortir

berdasarkan grade yang diinginkan pasar. Pemasaran dilakukan ke pasar induk dan supermarket.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Pertumbuhan tinggi suatu tanaman dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara yang terdapat didalam tanah.

Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) yang diberi berbagai dosis pupuk kimia dan pupuk hayati cair

Perlakuan	Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm)	
	1 Mst	3 Mst
100% pupuk kimia	5.4a	69.1a
75% pupuk kimia + 100% pupuk hayati cair	5.0ab	81.5a
50% pupuk kimia + 100% pupuk hayati cair	4.6ab	79.8a
25% pupuk kimia + 100% pupuk hayati cair	4.3bc	67.0a
100% pupuk hayati cair	3.7c	44.7b

Sumber :(Syamsiah, 2015)

Tabel 1. Menunjukkan kombinasi antara 75% pupuk kimia + 100% pupuk hayati cair memberikan hasil rata-rata tinggi tanaman terbaik. Hal ini diduga pada perlakuan tersebut terdapat hara yang dihasilkan oleh beberapa bakteri yang dapat mensubstitusi sebagian penggunaan pupuk kimia dengan pupuk hayati cair, pupuk hayati ini berfungsi sebagai penyuplai mikroorganisme yang mempercepat



penyerapan pupuk kimia sehingga dapat mendukung proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman mentimun lebih maksimal. Terutama dalam penyerapan unsur Nitrogen, fosfor dan kalium di dalam tanah.

Tabel 2. Kombinasi pupuk kandang ayam dan pupuk anorganik terhadap tinggi 5 sample tanaman mentimun

Tanaman ke	Tinggi (cm)	
	20 HST	37 HST
1	29	90
2	25	83
3	24	94
4	30	129
5	33	131

Sumber : Poktan Dangi Tang Tani Abadi, 2022

Tabel 2. merupakan tinggi 5 sample tanaman mentimun di lahan Dangi Tang Tani Abadi. Berdasarkan hasil pengamatan perlakuan pemupukan yang dilakukan memberikan respon pertumbuhan tinggi tanaman mentimun yang baik. Pupuk kandang ayam broiler diaplikasikan sebagai pupuk dasar, kemudian difermentasi selama 7 hari di lahan dan dilakukan pemupukan kembali menggunakan pupuk anorganik Urea, Sp-36 dan pupuk fosfat alam.

Keunggulan pupuk anorganik yaitu mengandung unsur hara utama tinggi dan dapat langsung dimanfaatkan oleh tanaman sesaat setelah diaplikasikan. (Tanari dan Milka, 2016). Namun berdasarkan hasil penelitian Syamsiah (2015) menunjukkan bahwa 100% pupuk anorganik belum mampu memberikan respon pertumbuhan tinggi tanaman yang terbaik, karena unsur hara utama yang terdapat pada pupuk anorganik tidak diiringi dengan adanya mikroorganisme yang dapat membantu penyerapan unsur hara menjadi lebih sempurna.

Hasil penelitian Akbar (2016) menunjukkan aplikasi pupuk kandang ayam dengan dosis 15 t ha<sup>-1</sup> dan kombinasi pupuk urea 200 kg ha<sup>-1</sup>, SP36 100 kg ha<sup>-1</sup> dan KCl 75 kg ha<sup>-1</sup> memberikan pertumbuhan tinggi tanaman terbaik dibandingkan dengan penggunaan pupuk kambing dan pupuk sapi dengan dosis yang sama pada tanaman bawang daun. Hal ini diduga karena unsur hara makro dan mikro pada pupuk kandang ayam lebih lengkap dibanding pupuk kandang kambing dan sapi. Terutama unsur N yang dibutuhkan tanaman pada fase vegetatif. Nitrogen merupakan unsur hara yang berperan untuk merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman, tumbuhnya anakan dan menjadikan tanaman lebih hijau karena Nitrogen berperan sebagai penyusun klorofil daun. Tetapi aplikasi nitrogen yang berlebihan dapat menghambat pembungaan dan pembuahan pada tanaman. (Manshur et al, 2021 dan Sutedjo, 2002 dalam jurnal Akbar (2016)).

Hasil penelitian Gunawan et al., (2021) menunjukkan tidak adanya interaksi antara kombinasi 20 t ha<sup>-1</sup> pupuk kandang ayam broiler dan 200 t ha<sup>-1</sup> pupuk NPK terhadap pertumbuhan tinggi pada tanaman kubis bunga. Hal ini diduga karena rentang waktu aplikasi pupuk NPK yang diberikan pada tanaman kubis bunga terlalu lama yaitu ketika berusia 5 MST atau sudah mendekati fase generatif tanaman kubis bunga. Pada umur 28 HST tanaman kubis bunga tidak memberikan pengaruh perbedaan tinggi tanaman. Menurut (Gunawan et al., 2021) Tanaman kubis bunga tumbuh lebih tinggi pada fase vegetatif dan reproduktif, namun tidak ada pertumbuhan pada fase generatif. Hal ini karena tanaman menggunakan fotosintat



untuk perkembangan organ-organ generatif.

Respon tanaman terhadap pemberian pupuk baik organik maupun anorganik akan meningkat apabila jenis pupuk, dosis, waktu dan cara pemberian yang dilakukan dengan tepat. Kombinasi pupuk organik dan pupuk anorganik yang tepat dapat memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan tanaman.

Unsur hara utama yang dibutuhkan tanaman seperti nitrogen, fosfor dan kalium mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman mentimun. Hidayah et al., (2016) menjelaskan bahwa ketersediaan unsur N, P dan K mempengaruhi tinggi tanaman. Nitrogen berperan sebagai bahan sintesis klorofil, protein dan asam amino. Hal ini menjadikan unsur nitoren dibutuhkan dalam jumlah yang cukup besar terutama pada fase vegetatif tanaman. Unsur Fosfor (P) bersamaan dengan unsur Nitrogen berperan penting dalam mengatur pertumbuhan tanaman secara keseluruhan. Sedangkan unsur Kalium yang memiliki proses peranan penting dalam proses fotosintesis secara langsung. Selain unsur N, P dan K, pupuk kandang ayam juga memiliki kandungan unsur kalsium (Ca) yang berperan penting pada titik-titik jaringan pertumbuhan tanaman, seperti tunas muda dan ujung akar.

#### Berat Segar Mentimun

Tabel 4. menunjukkan berat segar total tanaman mentimun di Lahan Dangiung Tani Abadi adalah 9 ton untuk 7 kali masa panen pada luas lahan 2400 m<sup>2</sup> dengan dosis 33,6 t ha<sup>-1</sup> pupuk kandang ayam dan dosis 1,25 t ha<sup>-1</sup> pupuk anorganik. Aplikasi kombinasi pupuk kandang ayam dan pupuk anorganik dapat dikatakan belum menghasilkan berat segar buah mentimun

yang optimal. Hal ini terjadi karena adanya kerusakan pada sebagian besar buah mentimun saat panen ke-1 hingga panen ke-4, sehingga buah mentimun yang terkena serang penyakit tidak dapat dipasarkan atau dimanfaatkan. Penyebab terjadi kerusakan pada buah mentimun diakibatkan oleh adanya serangan penyakit *antraknose* pada buah mentimun di Lahan pertanian Dangiung Tani Abadi.

Tabel 4. Pengaruh aplikasi kombinasi pupuk kandang ayam dan pupuk anorganik terhadap berat segar tanaman mentimun

Panen ke-	Berat segar (ton)
1	0,45
2	0,3
3	0,15
4	1,1
5	2
6	2,5
7	2,5

Ket : Berat segar yang dihasilkan selama 7 kali masa panen adalah 9 ton

Berdasarkan penelitian Tanari dan Milka (2016) menunjukkan respon baik terhadap pengaruh kombinasi pupuk NPK 40 g/petak dan pupuk kandang ayam 3,6 kg/petak mampu menghasilkan 1,83 t ha<sup>-1</sup> pada tanaman buncis. Penelitian Pradana Bancin et al., (2017) juga menunjukkan pengaruh kombinasi 50% pupuk NPK dan 2,5 t ha<sup>-1</sup> pupuk kandang ayam dapat menghasilkan 31,09 t ha<sup>-1</sup> pada tanaman ubi jalar. Kombinasi pupuk NPK dan pupuk kandang ayam dapat meningkatkan efisiensi pemupukan. Hal ini diduga karena bahan organik pada pupuk kandang ayam dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan ketersediaan unsur hara penting, memperbesar kapasitas tukar

kation (KTK) dan meningkatkan aktivitas mikroorganisme. (Tanari dan Milka, 2016)

Hasil Penelitian (Laude & Tambing, 2010) menunjukkan perlakuan pupuk kandang ayam dengan dosis 12 t ha<sup>-1</sup> memberikan hasil terbaik terhadap berat segar pada tanaman bawang daun. Namun demikian peningkatan dosis yang lebih tinggi pada penelitian ini justru tidak efisien. Pemupukan yang berlebihan dapat menjadikan unsur hara berubah sebagai racun/toksik bagi tanaman. Pemupukan harus dilakukan secara tepat agar dapat memberikan pertumbuhan dan hasil yang optimal bagi tanaman.

Fase generatif tanaman, unsur P dan K yang memegang peranan penting pada fase ini. Ketersediaan unsur fosfor dan Kalium membantu merangsang pertumbuhan secara generatif (bunga dan buah). (Silvester et al., 2017). Fosfor berperan dalam mempercepat pembungaan dan pemasakan buah, biji/gabah dan meningkatkan pembentukan bunga menjadi buah atau biji. (Manshur et. al., 2021) Sementara Kalium sangat esensial untuk pembentukan dan transfer karbohidrat dalam tanaman, berperan dalam proses fotosintesis serta sintesis protein. (Handayanto et. al., 2017).

Berdasarkan hasil penelitian Rasyid et al., (2020) pada pupuk kandang ayam terdapat unsur hara N sebesar 3,22%, P sebesar 9,34%, K sebesar 0,218% dan kandungan C organik sebesar 13,11%. Pradana Bancin et al., (2017) dalam penelitiannya menunjukkan pupuk kandang ayam memiliki kandungan 2,9% N, 0,6 P dan 1,9% K. Kandungan unsur hara yang tinggi menjadikan pupuk kandang ayam dapat digunakan untuk meningkatkan unsur hara dalam tanah dan dimanfaatkan oleh tanaman.

Pupuk anorganik seperti Urea, SP-36 dan pupuk fosfat alam memiliki kandungan unsur hara utama yang berbeda-beda. Pupuk urea merupakan pupuk anorganik yang memiliki kandungan N total berkisar 45-46%. Kandungan N yang terdapat pada urea sangat dibutuhkan pada pertumbuhan awal tanaman. (Nugroho, 2012). Sementara itu Pupuk SP-36 merupakan pupuk anorganik yang memiliki kandungan fosfat P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> berkisar 36%. (Nugroho, 2012). Pupuk fosfat alam merupakan pupuk anorganik dengan kandungan P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> berkisar 15%. Kekurangan unsur hara fosfat dapat menyebabkan tanaman tumbuh kerdil, keterlambatan pemasakan dan menghambat produksi tanaman. (Nugroho, 2012).

Penggunaan pupuk anorganik di lahan Dangiang Tani Abadi tidak menggunakan pupuk anorganik dengan kandungan Kalium. Menurut pembimbing lapangan pada pupuk kandang ayam broiler mengandung unsur hara K tinggi, sehingga pupuk anorganik yang ditambahkan adalah pupuk tunggal dengan kandungan N dan P saja. Sejalan dengan Purba et al., (2019) dan Setiadi (2018) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa pupuk kandang ayam umumnya diberikan dalam bentuk campuran dengan sekam padi yang dijadikan sebagai alas kandang. Sekam padi ini memperkaya unsur hara terutama unsur K, selain itu sekam padi juga merupakan salah satu bahan organik dengan C/N tinggi yang berpengaruh besar terhadap perubahan sifat-sifat fisik tanah.

Menurut Sutejo (2002) dalam jurnal Pradana Bancin et al., (2017) pupuk kandang ayam juga berperan dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga dapat menjadikan tanah gembur, memiliki aerasi dan drainasi yang

baik serta dapat meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah. Meski demikian pupuk organik ini tidak mudah diserap oleh tanaman karena bersifat dingin dalam arti tidak mudah menguap dan memerlukan proses yang cukup lama agar terfermentasi secara sempurna. Sehingga dibutuhkan pupuk anorganik untuk menggantikan dan menyediakan unsur hara pada tanah.

Kandungan unsur hara yang tinggi pada pupuk anorganik dikombinasikan dengan pupuk organik yang berperan membantu proses penyerapan unsur hara, merupakan perpaduan pemupukan yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan tinggi dan berat segar pada tanaman mentimun.

#### SIMPULAN

1. Kombinasi pupuk kandang ayam dan pupuk anorganik berpengaruh terhadap tinggi tanaman dan berat segar tanamann mentimunn (*Cucumis sativus* L.)
2. Kombinasi pupuk kandang ayam dan pupuk anorganik dapat menjadi solusi pengurangan penggunaan pupuk kimia, pencegahan pencemaran lingkungan, menjaga kesuburan tanah, dan mengefektivaskan penyerapan unsur hara.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam penyusunan laporan PKL ini tidak terlepas doa dan dukungan dari berbagai pihak. Penyusun mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya atas bimbingan, petunjuk dan bantuan dari berbagai pihak baik moral maupun material. Pada

kesempatan ini penyusun mengucapkan terimakasih sebesar-besar kepada :

1. Allah SWT. Dengan segala rahmat serta karunia-Nya memberikan kekuatan kepada penyusun dalam menyelesaikan laporan PKL ini.
2. Kedua orang tua, kakak dan adik.
3. Kepada Dr. Liberty Chaidir, SP., M.Si, selaku ketua jurusan Agroteknologi Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung
4. Kepada Ibu Ida Yusidah, SP., MP selaku dosen pembimbing kelompok PKL Dangiangan Tani Abadi
5. Kepada Bapak Dana Susila selaku ketua kelompok tani Dangiangan Tani Abadi sekaligus pembimbingan lapangan.
6. Teman - teman kelompok Praktik Kerja Lapangan, kepada Dian Fadillah Syaqlilla, Kirana Almi Fauzy, Melan Fitriani, Reno Dian

#### DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Y. (2016). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Daun (*Allium fistulosum* L ) Akibat Pemberian Beberapa Jenis Pupuk Kandang. *MENARA Ilmu*, 10(72), 141-147.
- Gunawan, I., Tauhid, A., & Tustiyani, I. (2021). Optimasi Dosis Pupuk Kandang Ayam dan NPK pada Budidaya Kubis Bunga (*Brassica oleracea* var. *Botrytis* L.). *AgriHealth: Journal of Agri-Food, Nutrition and Public Health*, 2(1), 32. <https://doi.org/10.20961/agrihealth.v2i1.49828>
- Hidayah, U., Puspitorini, P., & Setya, A. (2016). PENGARUH PEMBERIAN PUPUK UREA DAN PUPUK KANDANG AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays Saccharata* Sturt.L) Varietas Gendis. *VIABEL: Jurnal Ilmiah Ilmu-*



- Ilmu Pertanian*, 10(1), 1-19.  
<https://doi.org/10.30957/viabel.v10i1.110>
- Jenira, H., Sumarjan, & Armiani, S. (2018). Pengaruh Kombinasi Pupuk Organik Dan Anorganik Terhadap Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Varietas Lokal Bima Dalam Upaya Pembuatan Brosur Bagi Masyarakat. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi "Bioscientist,"* 5(1), 1-12.
- Laude, S., & Tambing, Y. (2010). Pertumbuhan dan hasil bawang daun (*Allium fistulosum* L.) pada berbagai dosis pupuk kandang ayam. *J. Agroland*, 17(2), 144-148.
- Murnita, & Taher, Y. A. (2021). Dampak pupuk organik dan anorganik terhadap perubahan sifat kimia tanah dan produksi tanaman padi (*Oriza sativa* L.). *Menara Ilmu*, XV(02), 67-76.
- Padmanabha, I. G., Arthagama, I. D. M., & Dibia, I. N. (2014). Pengaruh Dosis Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Hasil Padi (*Oryza Sativa* L.) dan Sifat Kimia Tanah pada Inceptisol Kerambitan Tabanan. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 3(1), 41-50.  
[https://simdos.unud.ac.id/uploads/file\\_penelitian\\_1\\_dir/01070a399b28f61188423f4ae6982bf1.pdf](https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/01070a399b28f61188423f4ae6982bf1.pdf)
- Pradana Bancin, J., Sumarni, T., Bambang, D., Jurusan, G., Pertanian, B., Pertanian, F., Brawijaya, U., Veteran, J., & Timur Indonesia, J. (2017). THE EFFECT OF UREA, SP36, KCI FERTILIZER AND CHICKEN MANURE ON THE GROWTH AND YIELD OF SWEET POTATO (*Ipomoea batatas* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(5), 799-804.  
<http://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/view/445>
- Purba, J. H., Wahyuni, P. S., & Febryan, I. (2019). Pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan hasil petsai (*Brassica chinensis* L.). *Agro Bali (Agricultural Journal)*, 2(2), 77-88.
- Purnomo, R., Santoso, M., & Heddy, S. (2013). Pengaruh Berbagai Macam Pupuk Organik Dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(3), 93-100.
- Rachmattulloh, M., & Natawijaya, D. (2021). Pertumbuhan dan Hasil Mentimun (*Cucumis sativus* L.) varietas Wulan yang Diberi Pupuk Kascing (VERMICOMPOST) dan Urea. *Journal of Agrotechnology and Crop Science*, 1(1), 1-9.
- Rasyid, E. A., Hendarto, K., Ginting, Y. C., & Edy, A. (2020). PENGARUH DOSIS PUPUK KANDANG AYAM DAN PUPUK HAYATI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Agrotek Tropika*, 8(1), 87.  
<https://doi.org/10.23960/jat.v8i1.3687>
- Rizky, M. (2020). TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BUNCIS (*Phaseolus vulgaris* L.) SKRIPSI. XVIII, 187-194.
- Setiadi, A. E. (2018). Pengaruh Konsentrasi EM4 Dan Dosis Pupuk Kandang Ayam Broiler Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Ilmu Pertanian*, 5(1), 21-28.
- Silvester, Napitupulu, M., & Sujalu, A. P. (2017). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Dan Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* L.). *Jurnal Agrifor*, 12(2), 96-109.
- Syamsiah, M. (2015). Kombinasi Perlakuan Pupuk Hayati Cair dan Pupuk Kimia dalam Memacu Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Agroscience*, 5(2), 18-23.
- Umum, P. (2008). *I f o m*.
- Kementrian pertanian. 2008. Pedoman Umum Standar Operasional Prosedur Budidaya Tanaman Mentimun.



- Nugroho Panji. 2012. Panduan Membuat Pupuk Kompos Cair. Pustaka Baru Press. Yogyakarta. 204 hal
- Rukmana, R. dan H. Yudirachman. 2016. Bisnis dan Budidaya Sayuran Baby. Nuansa Cendekia. Bandung.
- Sutejo. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. PT Rineka Cipta. Jakarta
- Mansyur Nur Indah, Eko Hary Pudjiwati dan Aditya Murtilaksono. 2021. Pupuk dan Pemupukan. Syiah Kuala University Press
- Handayanto Eko, Nurul Muddarisna dan Amrullah Fiqri. 2017. Pengelolaan Kesuburan Tanah. Universitas Brawijaya Press