

## **BAB II TIJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Klasifikasi Tanaman Mentimun**

Tanaman mentimun dalam taksonomi tanaman, dapat diklasifikasikan sebagai berikut (Balitsa, 2018) :

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Sub - divisi	: <i>Angiospermae</i>
Kelas	: <i>Dicotyledonae</i>
Ordo	: <i>Cucurbitales</i>
Famili	: <i>Cucurbitaceae</i>
Genus	: <i>Cucumis</i>
Spesies	: <i>Cucumis sativus</i> L.

### **2.2 Morfologi Tanaman Mentimun**

#### **1. Akar Tanaman**

Akar merupakan tempat masuknya mineral (zat - zat hara) dari tanah yang menuju ke seluruh bagian tumbuhan. Mentimun (*Cucumis sativus* L.) memiliki akar tunggang dan bulu - bulu akar, tetapi daya tembusnya relative dangkal, yaitu pada kedalaman sekitar 30 - 60 cm. Oleh karena itu mentimun menjadi peka terhadap kekurangan dan kelebihan air (Balitsa, 2018).

#### **2. Batang Tanaman**

Batang mentimun lunak dan berair tetapi cukup kuat, berbentuk bulat pipih, beruas - ruas, berbulu halus, bengkok dan berwarna hijau. Ruas batang memiliki ukuran 7 - 10 cm dan berdiameter antara 10 - 15 cm. Panjang cabang anakan

lebih kecil dari batang utama. Fungsi batang selain sebagai tempat tumbuh daun dan organ - organ lainnya adalah untuk jalan pengangkut unsur hara (makanan) dari akar ke daun dan sebagai jalannya menyalurkan zat- zat hasil asimilasi ke seluruh bagian tubuh tanaman (Wijaya, 2016).

### **3. Daun Tanaman**

Daun mentimun berbentuk bulat dengan ujung daun yang meruncing berganda, berwarna hijau muda sampai hijau tua. Selain itu, daun bergerigi, berbulu yang sangat halus, memiliki tulang daun yang menyirip dan bercabang-cabang, kedudukan daun, dan pada batang tanaman yang berselang - seling antara satu daun dengan daun di atasnya (Benih Pertiwi, 2016).

### **4. Bunga Tanaman**

Bunga mentimun berwarna kuning dan berbentuk terompet, tanaman ini berumah satu yang artinya bunga jantan dan bunga betina terpisah, tetapi masih dalam satu pohon. Bunga betina mempunyai bakal buah berbentuk lonjong yang membengkok, sedangkan pada bunga jantan tidak mempunyai bakal buah yang membengkok. Letak bakal buah tersebut di bawah mahkota bunga. Tanaman mentimun memiliki jumlah bunga jantan lebih banyak dari pada bunga betina, dan bunga jantan muncul lebih awal beberapa hari.. Penyerbukan bunga mentimun adalah penyerbukan silang, penyerbukan buah dan biji menjadi penentu rendah dan tinggi produksi mentimun (Misluna, 2016).

### **5. Buah dan Biji Tanaman**

Diameter buah mentimun antara 12 cm - 25 cm. Biji mentimun berwarna putih, krem, berbentuk bulat lonjong (oval) dan pipih. Biji mentimun diselubungi oleh lendir dan saling melekat pada ruang ruang tempat biji tersusun dan jumlahnya

sangat banyak. Biji - biji ini dapat digunakan untuk perbanyakan atau perkembangbiakan atau pembiakan (Fadillah, 2023.).

## **2.3 Syarat Tumbuh**

### **1. Iklim**

Tanaman mentimun tumbuh dan berproduksi tinggi pada suhu udara berkisar antara 20 - 32 % C, dengan suhu optimal 27 % C. Di daerah tropis, seperti di Indonesia keadaan suhu udara ditentukan oleh ketinggian suatu tempat dari permukaan laut. Cahaya juga merupakan faktor penting dalam pertumbuhan tanaman mentimun, karena penyerapan unsur hara akan berlangsung optimal jika pencahayaan berlangsung antara 8 - 12 jam/hari. Kelembaban relative udara (rh) yang dikehendaki oleh tanaman mentimun untuk pertumbuhannya antara 50 - 85 %, sedangkan curah hujan optimal yang diinginkan 200 - 400 mm/bulan. Curah hujan yang terlalu tinggi tidak baik untuk pertumbuhan tanaman mentimun, terlebih pada saat mulai berbunga karena curah hujan yang tinggi akan banyak menggurkan bunga (Balitasa, 2019).

### **2. Tanah**

Pada umumnya hampir semua jenis tanah yang digunakan untuk lahan pertanian, cocok untuk ditanami mentimun. Untuk mendapatkan produksi yang tinggi dan kualitas yang baik, tanaman mentimun membutuhkan tanah yang subur dan gembur, kaya akan bahan organik, tidak tergenang, PH-nya 5 - 6. Namun masih toleran terhadap PH 5,5 batasan minimal dan PH 7,5 batasan maksimal. sedangkan pada tanah yang terlalu basa tanaman akan terserang penyakit klorosis (Binardi, 2017).

## 2.4 Bokashi Jerami Padi

Bokashi jerami padi merupakan Bahan Organik yang telah difermentasikan. Bokashi jerami padi adalah hasil fermentasi atau peragian bahan - bahan organik, seperti jerami padi, serbuk gergaji, jerami, kotoran hewan atau pupuk kandang, dan sebagainya. Bahan - bahan tersebut difermentasi dengan bantuan *microorganism activator* untuk mempercepat prosesnya. Ada pula yang mengartikan bahwa Bokashi adalah kependekan dari Bahan Organik Kaya Sumber Hayati (Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan, 2017).

Jerami padi adalah bagian vegetatif tanaman padi (batang, daun, dan tangkai malai) yang tidak dipungut saat tanaman padi dipanen. Kandungan unsur hara jerami padi tergantung pada kesuburan tanah, jumlah pupuk yang diberikan, kualitas dan kuantitas air irigasi, dan iklim sehingga memiliki potensi untuk dijadikan pupuk organik guna memperbaiki struktur tanah (BB Padi, 2017). Bokashi jerami padi mempunyai banyak keunggulan dibandingkan dengan produk sejenisnya, keunggulan antara lain kandungan unsur hara yang dimiliki, terutama unsur hara makro yaitu diantaranya N, P dan K dan kandungan hara mikro lainnya yang dibutuhkan tanaman. Nilai kandungan hara pada jerami padi sebelum dan sesudah dikomposkan dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 Perbandingan nilai hara jerami padi sebelum dan sesudah dikomposkan.

<i>Jerami Padi</i>	<i>P (%)</i>	<i>K (%)</i>	<i>Na (%)</i>	<i>Ca (%)</i>	<i>Mg (%)</i>	<i>Mn (%)</i>	<i>Cu (ppm)</i>
Sebelum dikomposkan	0.14	2.06	0.55	0.035	0.041	0.031	10.46
Sesudah dikomposkan	0.31	2.94	1.29	0.078	0.047	0.038	11.56

*Sumber : Idawati., et all (2017)*

Kandungan mikroorganisme yang sangat menguntungkan atau efektif, juga sangat tinggi dan karena pembuatannya melalui proses fermentasi, maka dapat meningkatkan kandungan zat hara dan senyawa - senyawa organik yang dikandung oleh jerami dengan cepat dan dapat diserap oleh tanaman. Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa unsur K adalah yang tertinggi yang terkandung dalam bokashi padi, kemudian disusul unsur P. Pemberian bahan organik yang dapat merangsang aktivitas mikroorganisme di tanah yang memainkan peranan penting dalam proses dekomposisi dan mineralisasi bahan organik tanah, sehingga bahan organik dapat meningkatkan ketersediaan nutrisi penting didalam tanah. Lebih jauh dikatakan bahwa penggunaan pupuk organik dapat meningkatkan kadar C - Organik, N, dan P pada tanah (Wijayanto, T., *et. al.*, 2016).

Peranan bokashi jerami padi terhadap sifat fisik tanah antara lain; memperbaiki daya ikat tanah terhadap air, warna tanah menjadi kehitaman atau kecoklatan dan kemampuan tanah dalam menyerap cahaya matahari, sehingga suhu tanah biasa naik. Suhu tanah yang penting diperhatikan untuk mengontrol kegiatan mikroorganisme dalam tanah dan mengikat ketersediaan unsur hara dalam tanah (Cahyani, 2015). Unsur hara yang utama yang dibutuhkan oleh tanaman adalah N, P, dan K. Nitrogen adalah unsur hara yang paling dinamis di dalam.

## **2.5 Penelitian Terdahulu**

Berdasarkan hasil penelitian Efendi et al (2017) memperlihatkan bahwa perlakuan pupuk bokashi jerami padi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah. Perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan 3 kg/plot menghasilkan tinggi tanaman tertinggi, jumlah daun perumpun, jumlah

anakan perumpun, produksi per tanaman dan produksi per plot.

Berdasarkan hasil penelitian Sukasih dan Agsen (2021) memperlihatkan dosis 24 ton/ha bokashi jerami padi memberikan hasil terbaik tanaman kacang panjang pada parameter berat basah berangkasan tertinggi per tanaman., jumlah polong dan berat polong pertanaman

Berdasarkan hasil penelitian Simatupang (2020) memperlihatkan perlakuan dosis 30 ton/ha bokashi jerami padi memberikan pengaruh terbaik terhadap tinggi dan panjang buah tanaman cabai.

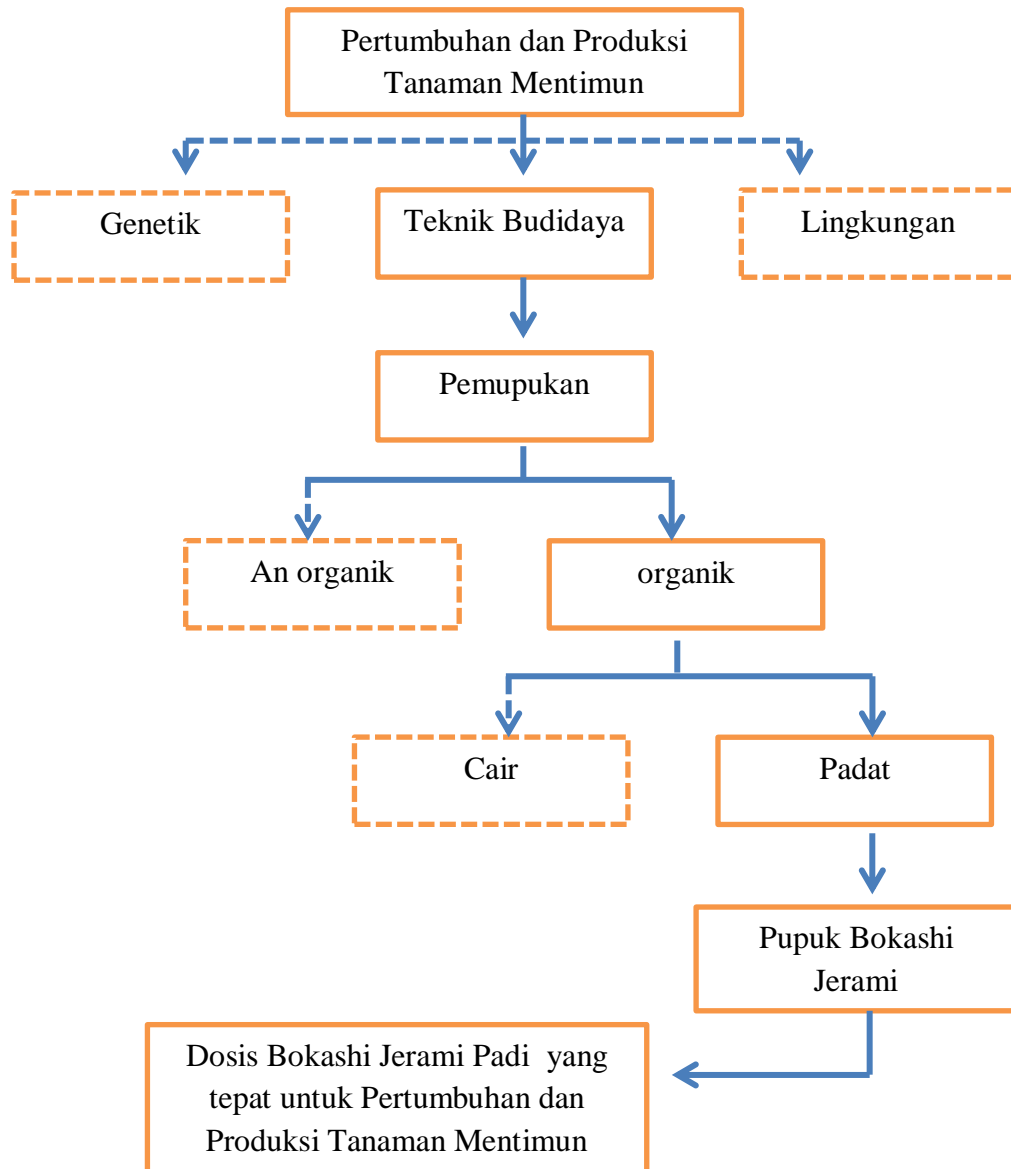
Berdasarkan hasil penelitian Berlian (2019) menunjukkan bahwa dosis bokashi jerami padi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman buncis, perlakuan dengan dosis 300 g per tanaman memberikan perlakuan terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi buncis diantaranya parameter laju tumbuh relatif, laju asimilasi bersih, jumlah polong, diameter polong, dan bobot polong.

Berdasarkan hasil penelitian Irna Syofia, Darmawati JS, Isnanda Rezeki (2017) menunjukkan bahwa Pemberian pupuk bokashi jerami padi berpengaruh terhadap tanaman kacang hijau pada parameter jumlah polong per plot, berat polong per tanaman, berat polong per plot, berat biji kering pertanaman, dan berat biji kering per plot, dengan dosis terbaik 10,57 ton/ha. Pemberian pupuk cair limbah udang tidak berpengaruh terhadap seluruh parameter dan interaksi pemberian pupuk bokashijerami padi dan pupuk cair limbah udang tidak berpengaruh terhadap semua parameter.

Berdasarkan hasil penelitian Y limbongan (2017) menunjukkan bahwa perlakuan 0,5 kg bokashi/10 kg tanah memberikan hasil terbaik tanaman cabai

besar pada variabel tinggi tanaman dan dengan 1 kg bokashi/10 kg memberikan hasil terbaik pada jumlah cabang terbentuk, jumlah cabang produktif, jumlah buah dan bobot buah.

## 2.6 Kerangka Pikir



Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir

## **2.7 Hipotesis**

1. Pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun merespon baik pemberian bokashi jerami padi dengan dosis yang berbeda.
2. Dosis 33,3 ton/ha bokashi jerami padi diduga memberikan respon pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun terbaik.