

# I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) salah satu tanaman yang termasuk dalam family *Cucurbitaceae* (tanaman labu-labuan) yang sangat disukai oleh semua lapisan masyarakat. Kandungan nilai gizi mentimun mengandung sumber mineral dan vitamin berupa protein sebanyak 0,65%, lemak sebesar 0,1% dan karbohidrat sebesar 2,2% (Febrianti *et al.* 2021). Meningkatnya permintaan mentimun merupakan salah satu peluang bisnis bagi petani. Mentimun mempunyai prospek yang baik untuk dibudidayakan, karena mentimun dapat dipasarkan di dalam negeri dan di luar negeri (Pane *et al.*, 2017), oleh sebab itu produksi mentimun harus tetap ditingkatkan.

Produksi mentimun di Indonesia berdasarkan dari data Badan Pusat Statistik (2021) bahwa luas panen mencapai 42.861 ha dengan hasil produksi tanaman mentimun dapat mencapai 471.941 ton. Sedangkan data dari Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan (2021), produksi mentimun yang ada di Sumatera Selatan 12.488 ton/ha dengan luas lahan 1.376 ha dan data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU) (2021) bahwa produksi mentimun yang ada di OKU 20 ton/ha. Produksi mentimun yang ada di OKU adalah produksi tertinggi akan tetapi kebutuhan mentimun harus tetap ditingkatkan.

Peningkatan produksi tanaman mentimun sangat penting bagi pemenuhan kebutuhan pasar. Semakin bertambahnya penduduk maka permintaan akan buah

mentimun semakin meningkat. Masalah yang sering dihadapi dalam budidaya mentimun adalah faktor lingkungan seperti produktivitas tanah sangat rendah dan pengaturan kerapatan tanaman yang belum intensif. Sementara itu jenis tanah yang dominan ada di OKU adalah PMK (Podsolik Merah Kuning). Menurut Utomo *et al.* (2016), tanah PMK memiliki kandungan hara yang rendah serta sifat dan kimia tanah yang kurang baik. Salah satu usaha yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas mentimun adalah dengan melakukan penambahan bahan organik ke dalam tanah dan pengaturan jarak tanam.

Penambahan bahan organik ke dalam tanah dapat memperbaiki struktur tanah sehingga menjadi gembur. Penggunaan pupuk organik seperti pupuk kandang merupakan alternatif yang lebih menguntungkan dari segi teknis, ekonomis, sosial ataupun lingkungan karena tidak menimbulkan pencemaran dan dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Penggunaan pupuk kandang ini merupakan salah satu bentuk pemanfaatan limbah kotoran ternak dari petani. Pupuk kandang mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangannya (Mahmudah, 2017). Menurut Hasibuan (2006), jenis pupuk kandang berdasarkan jenis ternak atau hewan yang menghasilkan kotoran antara lain seperti pupuk kandang sapi, pupuk kandang kambing dan pupuk kandang ayam.

Pupuk kandang sapi mengandung unsur hara makro seperti nitrogen, fosfor, dan kalium yang dapat meningkatkan kandungan hara di dalam tanah (Yuliana *et al.* 2021). Menurut Purnomo *et al.* (2013), pupuk organik sapi banyak mengandung mikroorganisme dan senyawa-senyawa organik, serta merupakan

sumber unsur hara makro bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Kotoran sapi banyak mengandung hara yang dibutuhkan oleh tanaman seperti N, P, K, Ca, Mg, S dan B.

Hasil penelitian Purnomo *et al.* (2013), menyatakan bahwa perlakuan yaitu pemupukan NPK + pupuk kandang sapi 10 ton/ha rata-rata menghasilkan pertumbuhan vegetatif tanaman mentimun lebih tinggi dari semua perlakuan. Pada penelitian Sahera *et al.* (2012), menyatakan bahwa pupuk kandang kotoran sapi dengan dosis 10 ton/ha berpengaruh baik terhadap luas daun, jumlah bunga per tanaman, jumlah buah per tanaman, berat tanaman segar dan produksi mentimun.

Kotoran kambing terdiri dari 67% bahan padat dan 33% bahan cair (urine). Sebagai pupuk, kotoran kambing mengandung komposisi unsur hara, yakni 0,95% N, 0,35%  $P_2O_5$  dan 1,00%  $K_2O$ . Kadar N dalam pupuk kandang kambing cukup tinggi dan kadar airnya lebih rendah dari pupuk kandang sapi. Penggunaan pupuk kandang kambing dengan cara dibenamkan ke dalam tanah sebaiknya dilakukan 1 atau 2 minggu sebelum masa tanam (Sutedjo, 2018).

Menurut Dewi (2016), dosis pupuk kambing 40 ton/ha berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. Sedangkan menurut Fatmawaty *et al.* (2018), dosis pupuk kotoran hewan kambing 40 ton/ha memberikan pengaruh terbaik terhadap parameter panjang dan bobot buah mentimun. Selain pupuk kotoran sapi dan kambing, pupuk kotoran ayam juga berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman mentimun.

Pupuk kotoran ayam merupakan salah satu pupuk kandang yang sering digunakan petani saat ini. Pemberian pupuk kandang ayam dapat mengurangi

penggunaan pupuk kimia. Secara keseluruhan kotoran ayam mengandung 55% H<sub>2</sub>O, 2,49% N, 3,10% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dan 2,09% K<sub>2</sub>O. Pupuk kandang ayam memiliki kandungan nitrogen dan fosfat yang paling tinggi dibandingkan dengan pupuk kandang lainnya. Selain itu pupuk kandang dapat menghasilkan hormone sitokinin dan giberalin yang dapat merangsang pertumbuhan tanaman. Jumlah pupuk kandang yang diberikan kedalam tanah berkisar antara 20 – 30 ton per ha. (Sahetapy *et al.*, 2017).

Dosis kotoran ayam 10 ton/ha berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan produksi mentimun (Bertua *et al.* 2012). Menurut penelitian Tufaila *et al.* (2014), dosis kotoran ayam 15 ton/ha berpengaruh baik terhadap produksi buah mentimun. Sedangkan menurut Sabaruddin (2012), hasil produksi tanaman mentimun tertinggi diperoleh pada dosis pupuk kandang ayam 20 ton/ha. Dijelaskan Febriandani *et al.* (2019), pupuk kandang ayam yang optimal untuk varietas Harmony yaitu 20 ton/ha sedangkan untuk varietas Hercules dan Roman 15 ton/ha. Selain penambahan bahan organik ke dalam tanah, pengaturan jarak tanam yang sesuai juga perlu dilakukan karena berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman mentimun.

Penggunaan jarak tanam harus dilakukan dengan jarak yang tepat. Jarak tanam yang terlalu lebar dapat berakibat kurang baik bagi pertumbuhan dan hasil tanaman, hal ini dikarenakan terjadinya penguapan yang besar dan tingkat perkembangan gulma yang tinggi. Sebaliknya jarak tanam yang terlalu rapat mengakibatkan terjadinya kompetisi antar tanaman dalam mendapatkan cahaya matahari, unsur hara dan air (Hidayat, 2011). Jarak tanam menentukan populasi

tanaman dalam suatu luasan tertentu sehingga pengaturan yang baik dapat mengurangi terjadinya kompetisi terhadap faktor-faktor tumbuh tersebut (Yusdian *et al.*, 2017).

Jarak tanam yang ideal untuk tanaman mentimun yaitu 40 x 60. Jarak tanam tersebut berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi buah mentimun (Tiyandara *et al.* 2020). Menurut Abdurrazak *et al.* (2013), menyatakan bahwa perlakuan jarak tanam 40 cm x 60 cm mempengaruhi panjang buah dan berat buah pertanaman pada tanaman mentimun. Sedangkan menurut Mulyanis (2023), perlakuan jarak tanam terbaik terdapat pada 40 x 60 cm, berpengaruh nyata terhadap jumlah buah pertanaman, bobot buah per tanaman, panjang buah pertanaman, diameter buah dan berat basah tanaman.

Berdasarkan uraian tersebut, Penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Jarak Tanam dan Macam Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)”

## **B. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui pengaruh jarak tanam dan pengaruh jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun.

## **C. Hipotesis Penelitian**

1. Diduga kombinasi perlakuan antara jarak tanam 40 cm x 60 cm dan pupuk kandang ayam 15 ton/ha adalah kombinasi perlakuan terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun.

2. Diduga perlakuan jarak tanam 40 cm x 60 cm adalah perlakuan jarak tanam terbaik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun.
3. Diduga pupuk kandang ayam 15 ton/ha adalah dosis pupuk terbaik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun