

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Mentimun merupakan salah satu jenis sayuran buah yang banyak digemari masyarakat, salah satu jenis mentimun yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi yaitu mentimun jepang (*Cucumis sativus* Var. *Japonese*). Menurut data Badan Pusat Statistik pada tahun 2021, produksi mentimun jepang di Indonesia mengalami kenaikan sebanyak 7,9% selama tiga tahun terakhir pada rentang tahun 2018-2021. Kenaikan angka produksi mentimun di Indonesia belum bisa memenuhi permintaan pasar dan masih terbilang rendah yaitu hanya mampu menyediakan 3,5 hingga 4,8 t ha⁻¹, padahal memiliki potensi yang dapat mencapai hasil produksi 20 t ha⁻¹ (Oktaviana *et al.*, 2016). Menurut Birnadi (2017) Indonesia baru bisa memenuhi permintaan terhadap mentimun jepang masih di bawah 4% dari rata-rata yang menjadi permintaan pasar Jepang, salah satunya dalam bentuk asinan.

Allah berfirman dalam Al-Quran surat Yasin (36) ayat 33-35:

أَعُوذُ بِاللَّهِ الْعَظِيمِ مِنَ الشَّيْطَانِ الرَّجِيمِ بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
وَأَيَّةٌ لَهُمُ الْأَرْضُ الْمَيْتَةُ أَحْيَيْنَاهَا وَأَخْرَجْنَا مِنْهَا حَبًّا فَمِنْهُ يَأْكُلُونَ وَجَعَلْنَا فِيهَا جَنَّاتٍ مِّنْ نَّخِيلٍ وَأَعْنَابٍ
وَفَجَّرْنَا فِيهَا مِنَ الْعُيُونِ لِيَأْكُلُوا مِنْ ثَمَرِهِ وَمَا عَمِلَتْهُ أَيْدِيهِمْ أَفَلَا يَشْكُرُونَ

Artinya: “Dan suatu tanda (kekuasaan Allah yang besar) bagi mereka adalah bumi yang mati. Kami hidupkan bumi itu dan Kami keluarkan darinya biji-bijian, maka darinya mereka makan (33). Dan Kami jadikan padanya kebun-kebun kurma dan anggur dan Kami pancarkan padanya beberapa mata air (34). Supaya mereka dapat makan dari buahnya, dan dari apa yang diusahakan oleh tangan mereka. Maka mengapa mereka tidak bersyukur? (35).

Berdasarkan ayat Al-Quran tersebut, telah nyata adanya bukti mengenai kekuasaan Allah SWT., berupa tanah yang subur akan menghasilkan tanaman yang tumbuh optimal. Salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas tanah menjadi subur adalah dengan dilakukan pengaplikasian pupuk kandang (Hafizah & Mukarramah, 2017).

Pupuk kandang merupakan salah satu jenis pupuk organik yang kaya akan manfaat bagi pertumbuhan tanaman (Jailani & Al Mukarramah, 2022). Peran utama dalam hal penyediaan unsur hara, pupuk kandang yang diaplikasikan pada media tanam dapat mempengaruhi sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, sehingga dapat mencegah erosi dan mengurangi keretakan tanah (Pratama *et al.*, 2018). Setiap pupuk kandang memiliki jenis kandungan unsur hara yang berbeda-beda (Nurjanah *et al.*, 2020). Kandungan unsur hara yang terdapat dalam pupuk kandang diantaranya unsur hara makro yaitu unsur fosfor, nitrogen, dan kalium dan unsur hara mikro yang terkandung dalam pupuk kandang diantaranya kalsium, magnesium, belerang, natrium, besi, tembaga, dan molibdenum (Kafrawi *et al.*, 2018). Peran unsur hara makro yang terkandung dalam pupuk kandang ternak diantaranya yaitu unsur N berfungsi untuk merangsang pertumbuhan tanaman secara menyeluruh, unsur P mampu merangsang pertumbuhan pada bagian akar, serta unsur K berfungsi dalam hal memperkuat jaringan tanaman sehingga bagian daun, bunga dan buah tidak mudah gugur (Idris *et al.*, 2018).

Jenis pupuk kandang yang banyak dimanfaatkan sebagai sumber hara bagi tanaman diantaranya yaitu pupuk kandang ayam dan pupuk kandang sapi. Setiap jenis pupuk kandang memiliki kandungan hara yang berbeda, hal ini bergantung

pada jenis kotoran hewan yang digunakan (Melsasail *et al.*, 2019). Untuk itu diharapkan pemanfaatan pupuk kandang ini mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun jepang serta dapat ditentukan jenis pupuk dan dosis yang tepat dalam mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun dan hasil jepang.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Jenis pupuk kandang manakah yang paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun jepang?
2. Dosis manakah yang paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun jepang?

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui jenis pupuk kandang yang paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun jepang.
2. Mengetahui dosis terbaik yang paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun jepang.

1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini yaitu:

1. Secara ilmiah untuk mengetahui dosis terbaik dalam pengaplikasian pupuk kandang terhadap hasil produksi tanaman mentimun jepang.
2. Sebagai sumber informasi bagi masyarakat terkait budidaya tanaman mentimun jepang dengan menggunakan pupuk kandang.

1.2. Kerangka Pemikiran

Mentimun (*Cucumis Sativus* Var. *Japonese*.) merupakan tanaman sayuran buah yang dapat tumbuh di daerah tropis dan subtropis. Di Indonesia, tanaman mentimun banyak tumbuh di mana saja, baik di dataran tinggi maupun dataran rendah (Rukmana, 1944). Upaya untuk meningkatkan hasil produksi tanaman mentimun bisa dilakukan dengan pemupukan secara optimal menggunakan pupuk kandang dengan pemberian dosis yang tepat dan sesuai (Hartatik *et al.*, 2015).

Pemupukan bisa dilakukan dengan cara penambahan bahan organik. Salah satu bahan organik yang bisa dimanfaatkan sebagai pupuk dalam menunjang pertumbuhan tanaman adalah pupuk kandang. Ketersediaan pupuk kandang relatif mudah didapatkan. Pupuk kandang menjadi sumber beberapa unsur hara yang sangat dibutuhkan oleh tanaman, salah satunya yaitu sebagai penyedia unsur N yang tinggi (Yuliana *et al.*, 2015). Umumnya pupuk kandang yang biasa digunakan para petani berasal dari peternakan ayam dan sapi.

Pupuk kandang ayam memiliki kandungan beberapa unsur diantaranya N 2,6%, P 2,9%, dan K 3,4%, serta memiliki C/N ratio dengan nilai 8,3 (Habibah *et*

al., 2022). Unsur N yang terkandung dinyatakan tiga kali lebih tinggi daripada pupuk jenis lain (Sianipar *et al.*, 2020). Kandungan unsur P yang tersedia memiliki nilai yang relatif lebih tinggi dari jenis pupuk kandang lainnya (Syahputra *et al.*, 2023). Hasil penelitian yang dilakukan Yulianto *et al.*, (2021) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah buah tanaman⁻¹, panjang buah tanaman⁻¹, bobot buah tanaman⁻¹, bobot buah ha⁻¹, dan berpengaruh nyata terhadap jumlah daun.

Pupuk kandang sapi memiliki kadungan unsur hara diantaranya N 28,1%, P 9,1%, dan K 20% (Rosadi *et al.*, 2019). Selain itu, unsur karbon, magnesium, belerang, dan kalsium, juga dapat ditemukan dalam pupuk kandang sapi (Tawwabin, 2023). Hasil penelitian Tangahu *et al.* (2022) pengaruh pemberian pupuk kandang sapi dengan 300 g polibag⁻¹ menunjukkan hasil terbaik terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah buah, dan berat buah pupuk. Aplikasi pupuk kandang sapi dalam proses budidaya mentimun menunjukkan pengaruh nyata terhadap diameter buah, panjang buah, produksi tanaman per sample, produksi tanaman per plot dengan perlakuan terbaik yaitu 3 kg plot⁻¹ (Fajri *et al.*, 2021).



Gambar 1. Bagan Kerangka Pemikiran

1.3. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran yang disusun, hipotesis yang dapat diambil yaitu :

1. Salah satu jenis pupuk kandang menunjukkan nilai tertinggi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun jepang (*Cucumis sativus* Var. *Japonese*)
2. Terdapat perlakuan (dosis) yang paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun jepang (*Cucumis sativus* Var. *Japonese*).

