

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman labu madu (*Cucurbita moschata* Duchesne) merupakan komoditas hortikultura yang sudah lama dikenal. Meskipun sudah lama dikenal, tanaman labu madu belum banyak dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia (Hajar, 2021). Tanaman labu madu memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan jenis labu lainnya sehingga mampu mendorong minat masyarakat untuk membudidayakan tanaman ini. Keunggulan labu madu diantaranya yaitu harga jual yang lebih mahal, memiliki kandungan nutrisi yang baik untuk kesehatan, memiliki cita rasa buah yang manis dengan tekstur daging buah yang lembut dan pulen serta lebih toleran terhadap cuaca panas dan lembab dibandingkan dengan jenis labu lainnya (Kurniati *et al.*, 2018; Lin *et al.*, 2020; Hajar, 2021).

Budidaya tanaman labu madu merupakan usaha untuk memanfaatkan produksi labu madu dengan tujuan ekonomis sehingga diperlukan upaya peningkatan produktivitas tanaman labu madu. Menurut Kurniati *et al.* (2018), peningkatan produktivitas labu madu merupakan tantangan untuk meningkatkan produksi komoditas hortikultura secara umum, pendapatan nasional dan mengurangi komoditas impor. Upaya peningkatan produktivitas tanaman labu madu tidak terlepas dari pengaruh organisme pengganggu tanaman (OPT). Salah satu OPT yang menyerang tanaman labu madu adalah hama. Asril *et al.* (2022) mengemukakan bahwa hama merupakan organisme yang dapat menyebabkan kerusakan dan gangguan pada tumbuhan sehingga menimbulkan kerugian secara ekonomis bahkan dapat berperan sebagai vektor penyebaran patogen penyebab penyakit.

*Apomecyna saltator* F. merupakan hama yang dapat menyebabkan kerugian secara ekonomi dalam budidaya tanaman labu madu. Kariyanna *et al.* (2017) melaporkan bahwa *A. saltator* merupakan hama penting pada tanaman labu. Larva *A. saltator* menggerek batang tanaman dan menyebabkan kematian pada tanaman (Mitra *et al.*, 2016; Sahu dan Samal, 2020). Oleh karena itu, dibutuhkan upaya pengelolaan hama *A. saltator* pada tanaman labu madu yang efektif.

Pengelolaan hama secara umum seyogyanya merujuk pada konsep pengelolaan hama terpadu (PHT). Kirnoprasetyo (2017) menyatakan bahwa PHT

merupakan sistem pengelolaan hama yang memanfaatkan semua teknik pengendalian hama secara kompatibel untuk mengelola agroekosistem yang bertujuan mengurangi populasi hama dan mempertahankannya tetap berada di bawah aras yang dapat mengakibatkan kerugian secara ekonomi. Menurut Untung (2006), komponen PHT terdiri atas pengelolaan hama secara kultur teknis, hayati, penggunaan varietas tahan, fisik, mekanik, peraturan pemerintah terutama melalui karantina dan kimiawi. Budiasa (2007) mengemukakan bahwa pada konsep PHT, penggunaan insektisida masih diperbolehkan, tetapi aplikasinya menjadi alternatif terakhir apabila teknik pengelolaan hama lainnya tidak mampu mengatasi kerusakan dan kerugian akibat hama. Oleh karena itu, perlu diketahui teknik pengelolaan hama yang lebih efektif selain dengan penggunaan insektisida. Penerapan pengelolaan hama dapat dilakukan secara preventif (pencegahan) dan secara kuratif (pengobatan) (Pedigo, 2021). Salah satu upaya preventif yang dapat dilakukan untuk mengelola hama pada budidaya tanaman labu madu adalah secara kultur teknis dengan pengoptimalan ketersediaan unsur hara bagi tanaman melalui pemupukan.

Menurut Sacita dan Naim (2021), pemupukan merupakan salah satu teknik pengelolaan hama melalui budidaya tanaman sehat. Taulu (2014) menambahkan bahwa pemupukan yang lengkap dan berimbang dapat menekan tingkat serangan hama dan memicu ketahanan tanaman. Pemupukan merupakan upaya pemenuhan ketersediaan unsur hara di dalam tanah yang dibutuhkan tanaman agar dapat tumbuh optimal dan berproduksi maksimal. Menurut Agustina (2022), berdasarkan jumlah yang diperlukan tanaman, unsur hara dibagi menjadi unsur hara makro yaitu nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), kalsium (Ca), magnesium (Mg) dan sulfur (S) yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah banyak sebesar 1.000 mg/kg bahan kering dan unsur hara mikro yaitu tembaga (Cu), seng (Zn), mangan (Mn), besi (Fe), boron (B), molibdenum (Mo) dan klorin (Cl) yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah sedikit sebesar 100 mg/kg bahan kering.

Unsur hara makro terutama P dan K mampu menekan serangan hama pada tanaman. Facknath dan Lalljee (2005) menyatakan bahwa unsur hara P menurunkan kesesuaian tanaman inang terhadap berbagai serangga hama dengan mengubah metabolit sekunder seperti fenolik yang dapat mengganggu pencernaan

serangga dan terpen yang mengganggu transmisi saraf serangga. Unsur hara K yang tinggi mengakumulasi lebih banyak fenol total dan fenol ortodihidroksi yang merupakan prekursor sintesis beberapa senyawa beracun dalam jaringan tanaman dan menyebabkan tanaman tahan terhadap serangga hama (Subandi, 2013). Hasil penelitian Sacita dan Naim (2021) menunjukkan bahwa pemupukan NPK mampu meningkatkan ketahanan tanaman kakao terhadap serangan hama penggerek buah kakao dan *Helopeltis antonii*. Hasil penelitian Aryati dan Nirwanto (2020) menunjukkan bahwa dosis pupuk K memberikan ketahanan tanaman bawang merah terhadap serangan hama ulat bawang *Spodoptera exigua*. Hasil penelitian Taulu (2014) menunjukkan bahwa pupuk SP-36 dan KCl mampu menurunkan tingkat serangan hama *Chrysodeixis chalcites*, *Aphis* sp. dan *Empoasca* sp. pada tanaman kacang tanah. Hasil penelitian Sucherman (2014) menunjukkan bahwa peningkatan dosis pupuk K dari dosis standar efektif menekan perkembangan populasi tungau jingga (*Brevipalpus phoenicis*) pada tanaman teh.

Informasi mengenai pengaruh pemupukan P dan K dalam ketahanan tanaman labu madu terhadap serangan *A. saltator* hingga saat ini masih belum diketahui. Selain itu, belum diketahui dosis pupuk P dan K yang efektif dijadikan sebagai upaya pengelolaan *A. saltator* pada budidaya tanaman labu madu. Berdasarkan hal tersebut, dilakukan penelitian mengenai “Pengaruh Beberapa Dosis Pupuk P dan K terhadap Serangan Hama Penggerek Batang *Apomecyna saltator* F. (Coleoptera: Cerambycidae) pada Tanaman Labu Madu (*Cucurbita moschata* Duch.)”.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui pengaruh beberapa dosis pupuk P dan K terhadap diameter batang tanaman labu madu, kepadatan populasi larva dan pupa *A. saltator*, persentase tanaman labu madu yang terserang *A. saltator*, produksi tanaman labu madu serta persentase bunga betina menjadi buah labu madu.
2. Mengetahui dosis terbaik pupuk P dan K yang dapat meningkatkan diameter batang, menekan populasi larva dan pupa *A. saltator*, menekan persentase tanaman labu madu yang terserang *A. saltator*, meningkatkan produksi serta persentase bunga betina menjadi buah pada tanaman labu madu.

### **1.3 Kegunaan Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh beberapa dosis pupuk P dan K terhadap serangan hama penggerek batang *A. saltator* pada tanaman labu madu serta memberikan informasi mengenai dosis terbaik pupuk P dan K untuk dijadikan sebagai salah satu teknik pengelolaan hama penggerek batang *A. saltator* pada tanaman labu madu.

### **1.4 Hipotesis**

1. Terdapat dosis pupuk P dan K yang berpengaruh terhadap ukuran diameter batang, kepadatan populasi larva dan pupa *A. saltator*, persentase tanaman terserang, produksi dan persentase bunga betina menjadi buah pada tanaman labu madu.
2. Terdapat dosis terbaik pupuk P dan K yang dapat meningkatkan diameter batang tanaman labu madu, menekan kepadatan populasi hama *A. saltator*, menekan persentase tanaman terserang, meningkatkan produksi labu madu serta meningkatkan persentase bunga betina menjadi buah.