

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) merupakan tanaman hortikultura yang telah banyak dibudidayakan oleh petani di Indonesia. Tomat memiliki sumber gizi yang cukup tinggi yaitu setiap 100 gram buah tomat masak mengandung 20 kalori; 1 g protein; 0,3 g lemak; 4,2 g karbohidrat; 0,06 mg vitamin B; 40 mg vitamin C; 5 mg kalsium; 26 mg fosfor; 0,5 mg besi; dan 94 g air (Siswandi 2008). Buah tomat dapat dikonsumsi dalam bentuk segar dan juga bisa dijadikan produk olahan seperti saos tomat yang banyak disukai oleh masyarakat (Dewi & Desintya 2012). Menurut Direktorat Jendral Hortikultura (2018), produksi tomat secara nasional tiga tahun terakhir yaitu pada tahun 2015-2017 mengalami penurunan produksi masing-masing sebesar 4,17%; 3,15% ; dan 1,17%. Komoditas tomat mengalami penurunan hasil produksi diakibatkan oleh berbagai faktor.

Penurunan hasil produksi tomat di Indonesia salah satunya diakibatkan oleh adanya organisme pengganggu tanaman terutama hama. Menurut Meilin & Nasamsir (2016), hama dapat menyebabkan kerusakan pada tanaman dan menurunkan hasil produksi apabila populasi terlalu banyak. Marwoto & Inayati (2011), melaporkan bahwa serangan hama dapat menurunkan produksi dan kehilangan hasil mencapai 80%, bahkan pada serangan berat dapat menyebabkan puso (gagal panen). Hama yang menyerang tanaman tomat salah satunya yaitu kutukebul (*Bemisia tabaci* Genn) (Hemiptera: Aleyrodidae) (Hasyim *et al.* 2016). Kutukebul dapat menyebabkan kerusakan pada tanaman seperti pembentukan bintik klorotik, kerusakan sebagian jaringan tanaman, daun berguguran, menghambat pertumbuhan tanaman akibat timbul embun jelaga (Manwan *et al.* 2014). Kutukebul berperan sebagai vektor penyakit virus yang menyebabkan tanaman menjadi kerdil, keriting dan daun menggulung (Subagyo & Hidayat 2014).

B. tabaci berperan sebagai vektor virus pada tanaman tomat yaitu *curly top virus* (CTV) yang merupakan kelompok virus gemini. Salah satu virus penting *curly top virus* (CTV) adalah *tomato yellow leaf curl virus* (TYLCV) dikenal dengan virus kuning (Gunaeni *et al.* 2013). Kutukebul mampu menularkan virus dari tanaman sakit ke tanaman sehat. Penularan virus ke tanaman bersifat persisten yaitu cepat serta kemampuan virus mampu bertahan dalam beberapa hari atau hingga vektor itu mati (Fitriasari 2010). Penularan virus oleh kutukebul yaitu dengan cara memakan tanaman sehat dengan waktu kurang lebih 15-30 menit sedangkan periode akuisi penularan virus yaitu membutuhkan waktu 6-12 jam (Sikora 2011). Usaha pengendalian kutukebul yang umum selama ini adalah menggunakan insektisida kimia. Laba (2010) melaporkan bahwa, penggunaan insektisida kimia dapat memberikan dampak negatif bagi lingkungan seperti resurgensi hama, resistensi hama, terancam musnahnya musuh alami. Oleh karena itu diperlukan upaya untuk pencegahan penggunaan insektisida kimia salah satunya dengan cara pendekatan kultur teknis dan mengetahui ambang batas populasi.

Pengetahuan tentang ambang batas populasi sangat diperlukan dalam upaya pengendalian hama. Sudiono & Purnomo (2009) menyatakan bahwa semakin meningkatnya populasi kutukebul maka akan menyebabkan semakin tinggi tingkat terjadinya penyakit virus pada tanaman. Populasi kutukebul yang terlalu banyak dapat menyebabkan kerusakan pada tanaman (Marwoto *et al.* 2009). Pengendalian hama dengan mengetahui ambang batas populasi digunakan untuk mencegah terjadinya resurgensi hama dan mengetahui jumlah populasi yang dapat merusak tanaman budidaya (Mokasan *et al.* 2016). Sampai saat ini belum diketahui berapa populasi kutukebul yang dapat menyebabkan kerusakan pada tanaman tomat, sehingga diperlukan penelitian untuk mendapatkan informasi tersebut.

Upaya lain yang dapat dilakukan adalah pengendalian kultur teknis yang bisa digunakan dalam input usaha tani yaitu menggunakan varietas tahan hama kutukebul (Kasno *et al.* 2015). Varietas merupakan hasil koleksi (plasma nutfah) yang sudah diuji susunan genetiknya dan cenderung stabil serta

sudah dilepas oleh pusat perlindungan varietas tanaman (PPVT kementan 2012). Gunaeni *et al.* (2013), penanaman varietas tahan tidak hanya mampu mengurangi kerugian oleh patogen, tetapi juga mengurangi biaya penggunaan insektisida dan menghindari kontaminasi lingkungan dengan bahan kimia beracun. Tanaman tomat yang tahan terhadap serangan kutukebul diduga memiliki resistensi terhadap serangan kelompok virus gemini.

Penelitian yang berjudul uji transmisi penyakit virus pada berbagai varietas tomat dengan menggunakan teknik investasi vektor perlu dilakukan karena, melalui penelitian ini diharapkan dapat diketahui informasi populasi hama kutukebul yang dapat menyebabkan kerusakan tanaman. penelitian ini diharapkan dapat mengetahui genotipe tomat yang memiliki tingkat toleransi terhadap serangan kutukebul atau virus yang ditularkan sehingga dapat dijadikan rekomendasi jenis genotipe tanaman tomat untuk dibudidayakan oleh masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapakah ambang populasi kutukebul yang berpotensi sebagai vektor penyakit kuning pada tanaman tomat?
2. Berapakah persentase infeksi virus sebagai penyebab penyakit tanaman tomat?
3. Varietas tanaman tomat apa yang memiliki ketahanan terhadap serangan virus kuning?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui jumlah ambang populasi kutu kebul yang berpotensi sebagai vektor penyakit kuning pada tanaman tomat.
2. Mengetahui persentase intensitas penularan virus sebagai penyebab penyakit tanaman tomat.
3. Mengetahui varietas tomat yang terindikasi memiliki ketahanan terhadap serangan virus kuning.