

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar belakang

Tomat (*Solanum lycopersicum* Mill) merupakan salah satu komoditas tanaman sayuran multiguna, selain sebagai sayuran juga digunakan sebagai bahan baku industri obat-obatan, kosmetik, dan makanan olahan. Tanaman tomat mempunyai prospek yang baik untuk dikembangkan. Pasokan dari tahun ke tahun belum mencukupi, baik untuk memenuhi konsumen domestik maupun mancanegara. Secara nasional komoditas tomat memiliki nilai ekonomis yang tinggi karena merupakan salah satu komoditas yang berkontribusi besar terhadap produksi hortikultura dan tingkat inflasi (BPS, 2020). Pertambahan penduduk yang cukup pesat setiap tahunnya diperkirakan akan mengakibatkan semakin tinggi permintaan terhadap buah tomat.

Produksi tomat di Indonesia dari tahun 2015 sampai 2020 terus meningkat dengan rata-rata kenaikan produksi tiap tahunnya senilai 4,46% (Tabel 1).

Tabel 1. Produksi Tomat Indonesia Tahun 2015-2020

Tahun	Produksi (ton)
2015	877.792
2016	883.233
2017	962.845
2018	976.772
2019	1.020.333
2020	1.084.993

Sumber: Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura (2020)

Produksi tomat di Indonesia yang tinggi, memungkinkan Indonesia untuk bersaing dengan negara lain khususnya ASIA. Pada periode 2015 sampai 2020 Indonesia masih melakukan ekspor tomat baik segar maupun olahan, akan tetapi permintaan (*demand*) tomat yang semakin meningkat baik untuk konsumsi rumah tangga, industri, dan kebutuhan lainnya maka perlu dilakukan upaya peningkatan

produktivitasnya. Terdapat beberapa kendala yang dijumpai pada upaya peningkatan produksi tomat, salah satu hambatan diantaranya terdapat dalam proses budidaya tomat yaitu adanya gangguan dari berbagai mikroorganisme seperti serangan virus gemini *tomato yellow leaf curl virus* (TYCL) (Kurniawati dkk., 2015).

Salah satu penyebab kurang maksimalnya produksi tomat yaitu adanya serangan hama dan penyakit tanaman. Hama penting yang menyerang tanaman tomat antara lain thrips (*Thrips parvispinus* Karny), lalat buah (*Bactrocera* sp), kutu kebul (*Bemisia tabaci*), dan kutu daun (*Aphids*). Penyakit penting yang menyerang tanaman tomat antara lain layu fusarium (*Fusarium oxysporum*), penyakit layu bakteri (*Pseudomonas solanacearum*), penyakit busuk buah antraknosa (*Colletotrichum gloeosporioides*), penyakit virus kuning atau virus gemini, dan penyakit bercak daun (*Cercospora* sp) (Meilin, 2014).

Gejala awal terjadinya virus gemini umumnya muncul pada daun muda atau pucuk tanaman tomat dimana daun muda memperlihatkan perubahan warna belang hijau muda kekuningan diantara warna hijau normal atau hijau tua. Bagian yang berwarna hijau muda biasanya lebih tipis. Seiring dengan perkembangan daun, bentuk daun menjadi berubah (malformasi) seperti berkerut atau asimetris, dan ukurannya mengecil. Buah yang dihasilkan tanaman sakit sangat menurun, bahkan pada tanaman yang sangat kerdil tidak menghasilkan buah. Rata-rata tanaman yang sakit hanya mampu memproduksi 30% dari tanaman sehat (Trisno dkk., 2010).

Pada umumnya pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan oleh petani dengan cara kimiawi, yakni dengan menggunakan pestisida untuk mengendalikan hama yang berperan sebagai vektor penyakit. Banyak cara pengendalian lain yang dapat dilakukan seperti pengendalian secara kultur teknis dan biologis. Pengendalian secara kultur teknis bersifat preventif yakni dilakukan untuk mencegah terjadinya kerusakan akibat serangan hama dan penyakit tanaman. Pengendalian kultur teknis dapat dilakukan dengan berbagai cara sehingga insidensi maupun intensitas serangan hama dan penyakit juga berbeda pada setiap perlakuannya (Maulana dkk., 2016).

Berbagai usaha telah dilakukan dalam meningkatkan produksi dan kualitas tomat, kerugian yang diakibatkan penyakit virus ini sudah banyak terjadi terutama di daerah sentra produksi tomat di Indonesia. Sampai sekarang tindakan pengendalian yang dilakukan masih kurang memberikan hasil yang memadai. Tanaman tomat yang sudah terlanjur terinfeksi tidak dapat disembuhkan karena belum ada bahan kimia yang bersifat kuratif. Umumnya Sebagian besar varietas tomat yang dibudidayakan di Indonesia rentan terhadap infeksi virus. Serangan virus di lapangan memiliki potensi yang tinggi diakibatkan oleh berbagai faktor, salah satunya pola penanaman tomat yang terlalu rapat, sehingga serangga vektor selalu pada tingkat populasi yang efektif menularkan virus. Faktor tersebut memberikan tekanan infeksi yang sangat berat pada tanaman tomat muda.

Limbah tanaman seringkali dibiarkan begitu saja tidak dimanfaatkan, misalnya limbah serutan kayu jati hanya dibiarkan membusuk atau dibakar. jika digunakan limbah serutan kayu jati dapat bermanfaat bagi pertanian, antara lain diolah menjadi cuka kayu. Cuka kayu (*wood vinegar*) merupakan asap cair yang dihasilkan dari proses kondensasi asap dari hasil pembuatan arang melalui proses pembakaran dan pengembunan yang seluruhnya tanpa penggunaan bahan-bahan kimia sintetis yang ramah bagi lingkungan.

Menurut Jaajah (2014), cuka kayu dapat dimanfaatkan sebagai biopestisida dan pupuk organik cair. Cuka kayu dapat merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman, menguatkan akar dan daun, menyuburkan tanah, menghambat serangan virus, penyakit dan serangga perusak dalam tanah, menambah kuantitas mikroba yang berguna, menghalau serangga perusak, menghambat penyakit yang disebabkan oleh bakteri, meningkatkan buah dan menambah kandungan gula dalam buah.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang efektivitas asap cair serutan kayu jati terhadap penyakit virus gemini pada tanaman tomat (*Solanum lycopersicum* Mill).

## **1.2 Identifikasi masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, maka masalah yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah;

- 1) Apakah asap cair serutan kayu jati efektif terhadap penyakit virus gemini pada tanaman tomat ?
- 2) Berapa konsentrasi asap cair serutan kayu jati yang paling efektif terhadap penyakit virus gemini pada tanaman tomat ?

## **1.3 Maksud dan Tujuan penelitian**

Penelitian dimaksudkan untuk menguji efektivitas asap cair serutan kayu jati terhadap penyakit virus gemini pada tanaman tomat varietas Intan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi asap cair serutan kayu jati yang paling efektif terhadap penyakit virus gemini pada tanaman tomat varietas Intan.

## **1.4 Manfaat penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Menambah wawasan bagi masyarakat mengenai pengendalian penyakit virus gemini pada tanaman tomat secara terpadu, dalam pengendalian penyakit virus dengan menggunakan pestisida nabati asap cair serutan kayu jati.
- 2) Tersedianya informasi mengenai penggunaan asap cair serutan kayu jati yang Efektif untuk mengatasi penyakit virus gemini pada tanaman tomat.
- 3) Membantu petani dalam pengendalian penyakit virus gemini pada tanaman tomat untuk menekan tingkat kerusakan daun tomat sehingga terjadi peningkatan produksi tomat di Indonesia.