

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tanaman melon (*Cucumis melo L.*) merupakan tanaman yang sangat rentan terhadap lingkungan dan serangan organisme pengganggu tanaman. Oleh karena itu, tanaman melon memerlukan pemeliharaan yang intensif dan tidak mudah. Dalam produksinya, tanaman melon rentan terserang penyakit. Menurut Khuluq, *et. al.* (2019), penyakit yang paling merugikan dan menurunkan hasil panen pada tanaman melon adalah penyakit yang disebabkan oleh virus. Di lapang, diketahui bahwa salah satu penyakit yang banyak menyerang tanaman melon adalah penyakit virus kuning.

Penyakit virus kuning (*Melon chlorotic leaf curl virus*) merupakan penyakit utama yang menyerang dan sangat merugikan pada tanaman melon. Pada tingkat serangan yang tinggi, penyakit virus kuning dapat menyebabkan kegagalan panen. Menurut Wilisiani *et al.* (2014), infeksi virus kuning pada tanaman melon dapat menyebabkan penurunan hasil produksi buah, baik kualitas maupun kuantitasnya. Menurut Annissa (2021), virus kuning yang menginfeksi tanaman dapat menyebabkan kehilangan hasil hingga 100%.

Virus kuning (*Melon chlorotic leaf curl virus*) termasuk dalam Famili Geminiviridae dan Genus Begomovirus yang memiliki vektor spesifik yaitu kutu kebul (*Bemisia tabaci*). Gejala infeksi virus ini adalah daun tanaman akan menguning (*yellowing*) dan keriting (*curling*). Saat ini, diketahui bahwa virus kuning telah menginfeksi tanaman melon di seluruh wilayah. Chang *et al.* (2010) melaporkan bahwa *Melon chlorotic leaf curl virus* yang merupakan anggota begomovirus penyebab virus kuning telah menginfeksi tanaman melon di Amerika bagian tengah. Brown *et al.* (2001) melaporkan bahwa *Melon chlorotic leaf curl virus* telah menginfeksi tanaman melon di Guetamala.

Sampai saat ini, pengendalian penyakit virus kuning dilakukan dengan memberantas vektor dan inang virus serta membersihkan tanaman melon yang terserang. Namun, pengendalian tersebut masih belum dapat menghasilkan hasil yang maksimal. Menurut Hermawan *et al.* (2014), pemberantasan vektor virus serta

pembersihan tanaman melon yang terserang masih belum menghasilkan hasil yang maksimal karena vektor virus kuning ini memiliki sebaran inang yang luas dan berukuran kecil. Selain itu, infeksi virus kuning pada tanaman akan menyebabkan tanaman tidak dapat pulih kembali. Oleh karena itu, upaya pencegahan tepat yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan benih unggul yang tahan terhadap penyakit virus kuning. Penggunaan benih tersebut dapat menjadi upaya untuk meningkatkan keberhasilan produksi melon.

Peran pemulia tanaman dalam hal ini adalah menyediakan varietas melon yang tahan terhadap virus kuning. PT. Aditya Sentana Agro merupakan perusahaan benih yang terus melakukan kegiatan pemuliaan dalam rangka menghasilkan varietas melon yang unggul yang tahan terhadap virus kuning. Dari kegiatan pemuliaan yang telah dilakukan, didapatkan tiga calon varietas hibrida melon yang siap diuji ketahannya, yaitu calon varietas hibrida ME 1581, ME 1606, dan ME 1621. Pengujian tiga calon varietas tersebut dilakukan menggunakan tiga varietas pembanding, yaitu varietas Japonika, Eldorado, dan Meta Sunrise. Ketiga varietas pembanding memiliki tingkat ketahanan terhadap penyakit virus kuning yang berbeda-beda. Menurut Departemen Agronomi dan Hortikultura Institut Pertanian Bogor (2010), varietas melon meta sunrise merupakan varietas melon yang memiliki ketahanan terhadap penyakit virus kuning. Varietas melon Japonika memiliki keunggulan yaitu mampu beradaptasi dengan baik di dataran rendah sampai menengah dengan ketinggian 10-660 mdpl, sedangkan varietas melon eldorado memiliki keunggulan yaitu mampu beradaptasi dengan baik di dataran rendah sampai sedang dengan ketinggian 100-600 mdpl pada musim kemarau dan hujan. Dengan menggunakan ketiga varietas pembanding tersebut, penulis ingin mengetahui apakah ketiga calon varietas hibrida yang diuji memiliki ketahanan terhadap virus kuning yang lebih baik dari varietas pembanding atau tidak. Oleh karena itu, penelitian ini berjudul “Uji Ketahanan Tiga Calon Varietas Hibrida Melon (*Cucumis melo L.*) terhadap Penyakit Virus Kuning (*Melon Chlorotic leaf curl virus*)” dengan harapan akan memunculkan varietas melon baru yang tahan terhadap penyakit virus kuning.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dalam proses produksinya, tanaman melon rentan terserang hama dan penyakit. Penyakit virus kuning merupakan penyakit utama yang menyerang tanaman melon dengan vektor spesifik yaitu kutu kebul (*Bemisia tabaci*). Penyakit ini dapat berdampak buruk pada kualitas dan kuantitas hasil panen. Salah satu cara untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan menciptakan varietas tahan terhadap virus kuning. Varietas tahan dapat dihasilkan melalui pemuliaan tanaman yang dilakukan oleh pemulia tanaman. Dari kegiatan pemuliaan tanaman di PT. Aditya Sentana Agro diperoleh tiga calon varietas hibrida melon, yaitu ME 1581, ME 1606, dan ME 1621. Sehubungan dengan hal tersebut, maka peneliti akan menguji ketahanan dari ketiga calon varietas hibrida melon tersebut terhadap penyakit virus kuning. Pengujian tiga calon varietas tersebut dilakukan menggunakan tiga varietas pembanding, yaitu varietas Japonika, Eldorado, dan Meta Sunrise. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka diperoleh rumusan masalah yaitu apakah tiga calon varietas hibrida melon yang diuji memiliki ketahanan terhadap penyakit virus kuning yang lebih baik dibandingkan dengan varietas pembanding?

## **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui apakah tiga calon varietas hibrida melon yang diuji memiliki ketahanan terhadap penyakit virus kuning yang lebih baik dibandingkan dengan varietas pembanding.

## **1.4 Manfaat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada peneliti, petani, pengusaha benih maupun mahasiswa pertanian mengenai ketahanan calon varietas hibrida melon terhadap penyakit virus kuning dan menemukan varietas baru yang tahan terhadap virus kuning. Penelitian ini juga dapat menjadi alternatif atau solusi untuk mengatasi tingginya serangan virus kuning pada tanaman melon. Bagi perkembangan ilmu pengetahuan, hasil penelitian ini diharapkan menjadi ilmu yang bermanfaat dan menjadi dasar perkembangan dunia perbenihan dan pertanian.