

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kedelai dengan nama latin *Glycine max* L. merupakan tanaman yang tergolong jenis kacang-kacangan memiliki nilai gizi yang tinggi dapat bermanfaat sebagai protein, karbohidrat dan minyak nabati. Kedelai banyak dikonsumsi oleh masyarakat sebagai bahan pangan. Kebutuhan tanaman kedelai setiap tahunnya terus meningkat, terutama untuk industri pangan. Namun, beberapa tahun terakhir telah terjadi penurunan produksi kedelai dan apabila dilihat dari rata-rata produksi kedelai lima tahun terakhir yaitu sebanyak 967.562,4 ton (Kementan RI, 2018).

Terdapat peningkatan permintaan kedelai yang belum dapat dipenuhi disebabkan karena adanya beberapa faktor penghambat. Faktor penghambat tersebut diantaranya disebabkan oleh berkurangnya area lahan maupun adanya gangguan dari penyakit. Adapun penyakit yang mampu menurunkan hasil panen kedelai adalah serangga karat daun. Infeksi yang disebabkan oleh karat daun ini mengakibatkan menurunnya minat petani untuk melakukan budidaya tanaman kedelai (Safitri, 2015).

Proses infeksi penyakit ini dipicu oleh adanya cendawan *Phacopsora pachyrhizi* yang sangat mudah menginfeksi dan merusak tanaman kedelai mulai masa vegetatif sampai generatif. Kerusakan yang ditimbulkan penyakit ini berupa menguningnya daun secara cepat dan gugur sebelum pengisian polong (Kumudin, 2008). Akibat dari infeksi cendawan ini, hasil kedelai mengalami penurunan hingga mencapai 30-60% bahkan berpotensi menurunkan kualitas biji kedelai dan menunjukkan ukuran biji yang lebih kecil pada tanaman kedelai yang tertular (Adisarwanto, 2014).

Adanya permasalahan-permasalahan dalam proses produksi tanaman kedelai menyebabkan diperlukan adanya kultivar tanaman kedelai yang dapat memproduksi secara unggul dan tahan terhadap infeksi cendawan karat daun. Dalam memperoleh kultivar tanaman kedelai tahan akibat infeksi cendawan karat daun

perlu adanya seleksi terhadap karakter morfologi tanaman. Penggunaan kultivar yang tahan dan toleran terhadap penyakit karat merupakan langkah yang efektif dalam pengendalian penyakit tanaman sehingga dapat mengurangi penggunaan fungisida.

Dalam melakukan pelepasan kultivar baru perlu adanya evaluasi ketahanan dari infeksi penyakit karat tersebut. Pengujian tingkat ketahanan dari serangan jamur karat daun menjadi kegiatan penting untuk mendapatkan genotipe mana yang mampu bertahan akibat infeksi cendawan karat daun. Uji ketahanan ini diperlukan untuk memperoleh data pendukung rekomendasi varietas baru dalam melakukan budidaya tanaman kedelai. Salah satu hal yang dapat dijadikan sebagai bentuk ketahanan dari serangan penyakit adalah adanya trikoma pada daun tanaman kedelai. Trikoma adalah bulu-bulu atau rambut halus yang berasal dari sel epidermis yang memiliki bentuk, susunan dan fungsi yang bermacam-macam. Maka dari itu, penelitian tersebut dilaksanakan untuk mengetahui bagaimana pengaruh kerapatan trikoma daun terhadap intensitas serangan penyakit karat daun (*Phakopsora pachyrhizi*).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah yang dapat diambil antara lain:

1. Bagaimana intensitas serangan penyakit karat daun pada beberapa genotipe kedelai (*Glycine max* L.)?
2. Bagaimana kerapatan trikoma daun pada beberapa genotipe kedelai (*Glycine max* L.)?
3. Bagaimana pengaruh kerapatan trikoma daun pada beberapa genotipe kedelai (*Glycine max* L.) terhadap intensitas serangan penyakit karat daun?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui intensitas serangan penyakit karat daun pada beberapa genotipe kedelai (*Glycine max* L.).
2. Untuk mengetahui kerapatan trikoma daun pada beberapa genotipe kedelai (*Glycine max* L.).

3. Untuk mengetahui pengaruh kerapatan trikoma daun pada beberapa genotipe kedelai (*Glycine max* L.) terhadap intensitas serangan penyakit karat daun.

#### **1.4 Manfaat**

1. Bagi peneliti

Untuk melakukan peningkatan dan pengembangan rasa keilmiahannya, ilmu pengetahuan dan mampu melakukan penerapan ilmu terapan yang telah didapat pada masa kuliah serta menerapkan sikap yang mampu berpikir kritis, inovatif, cerdas dan profesional.

2. Bagi perguruan tinggi

Dapat menjadi dasar untuk penelitian berikutnya dan menjadi salah satu upaya pengembangan materi pembelajaran.

3. Bagi masyarakat

Untuk memperluas pengetahuan serta wawasan mengenai budidaya tanaman kedelai (*Glycine max* L.).