

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Cabai merupakan salah satu tanaman hortikultura yang penting dan banyak di budidayakan oleh petani. Cabai dapat ditanam mulai dari dataran rendah sampai dataran tinggi dan diberbagai jenis tanah. Secara umum tanaman cabai memiliki kandungan gizi dan vitamin, diantaranya Kalori, Protein, Lemak, Karbohidrat, Kalsium, Vitamin A, B1 dan Vitamin C. Cabai selain digunakan untuk keperluan rumah tangga, juga dapat digunakan untuk keperluan industri diantaranya, industri bumbu masakan, industri makanan dan industri obat–obatan atau jamu (Shahabuddin, 2011).

Kebutuhan cabai terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk serta berkembangnya serapan dari sektor industri yang menggunakan cabai sebagai bahan baku. Produksi cabai dari tahun ketahun mengalami penurunan. Produksi cabai rawit pada tahun 2013 sebesar 12782,4 ton sedangkan pada tahun 2014 sebesar 11771,9 ton (BPS Gorontalo, 2015). Penyebab rendahnya produksi dapat diakibatkan oleh menurunnya tingkat kesuburan tanah, penanaman terus menerus, belum menggunakan pupuk yang berimbang serta adanya serangan hama dan penyakit (Ratulangi *dkk.*, 2012). Adanya serangan hama dan penyakit belum dapat dikendalikan secara optimal sehingga mengakibatkan kerugian yang cukup besar baik berupa kehilangan hasil, penurunan mutu serta menurunkan pendapatan petani (Tulung, 2004). Salah satu penyakit yang mempengaruhi produksi tanaman cabai di Indonesia adalah penyakit daun kuning keriting (Thumury dan Amanupunya, 2013).

Penyakit daun kuning keriting yang disebabkan oleh virus Gemini merupakan salah satu penyakit penting pada tanaman cabai di Indonesia. Penyakit ini mampu menyerang setiap tahap perkembangan tanaman cabai, sejak persemaian hingga pembuahan. Serangan akan lebih merugikan jika terjadi pada fase vegetatif karena

dapat menyebabkan penurunan kemampuan berbuah, sedangkan serangan pada fase generatif menyebabkan penurunan kualitas buah (Priwiratama *dkk.*, 2012).

Gejala penyakit kuning keriting pada tanaman cabai berupa bercak kuning disekitar tulang daun, kemudian tampak vein clearing yang berkembang menjadi warna kuning sangat jelas, tulang daun menebal dan helai daun menggulung keatas (cupping). Gejala lanjut penyakit ini menunjukkan daun-daun muda menjadi kecil-kecil, helai daun berwarna kuning cerah atau hijau muda yang berseling dengan warna kuning dan cerah yang akhirnya tanaman kerdil dan tidak berbuah (Mudmainah dan Purwanto, 2010). Akibat serangannya dapat menghilangkan hasil cabai antara 20-100 % (Setiawati, 2003 *dalam* Mudmainah dan Purwanto, 2010).

Upaya pengendalian terhadap vektor virus yang dilakukan oleh petani umumnya masih menggunakan insektisida kimia dengan dosis, cara dan waktu aplikasi yang kurang tepat. Pengendalian dengan cara ini cukup mahal, tidak efektif, dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan, manusia, dan sumber daya hayati. Untuk mengurangi dampak negatif tersebut perlu dilakukan pengendalian lain yang ramah lingkungan yaitu dengan memanfaatkan pestisida nabati (Gunaeni *dkk.*, 2015).

Pestisida nabati adalah produk alami yang berasal dari tanaman yang mempunyai kelompok metabolit sekunder yang mengandung senyawa bioaktif. Dari sekian banyak tanaman yang telah dilaporkan memiliki potensi sebagai pestisida nabati, daun tanaman pagoda (*C. japonicum* Lhumb.), tapak dara (*C. roseus* L.), dan beluntas (*Pluchea indica* (L). Less.) berpotensi sebagai pestisida nabati untuk virus kuning keriting. Hasil penelitian Gunaeni *dkk.*, (2015) penggunaan ekstrak tanaman pagoda pada konsentrasasi 50 %, tapak dara 50 %, beluntas 40 % efektif untuk menekan virus kuning keriting pada cabai merah dan tidak menimbulkan fitotoksis pada daun.

Tanaman pagoda, beluntas dan tapak dara berpotensi menghasilkan senyawa metabolit sekunder yang merupakan analog dengan asam salisilat yang bersifat sebagai antioksidatif seperti senyawa alkaloid, flavonoid, fenol, steroid, dan terpenoid

(Setiawati *dkk.*, 2008, Vardhana, 2011). Produk metabolit sekunder dapat dimanfaatkan sebagai bahan aktif pestisida nabati (Kardinan, 2011). Govindasamy dan Srinivasan (2012) melaporkan bahwa bahan ekstrak tanaman mampu menginduksi respon pertahanan tanaman yang sistemik terhadap virus.

Tanaman pagoda, beluntas, dan tapak dara diketahui banyak terdapat di Gorontalo, oleh karena itu maka dilakukan penelitian mengenai efektivitas beberapa pestisida nabati terhadap pengendalian penyakit daun kuning keriting pada tanaman cabai (*Capsicum annum L.*).

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana efektivitas pestisida nabati daun pagoda, daun beluntas, dan daun tapak dara terhadap penyakit kuning keriting pada tanaman cabai (*Capsicum annum L.*) ?
2. Manakah pestisida nabati yang paling efektif terhadap penyakit kuning keriting pada tanaman cabai (*Capsicum annum L.*) ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui efektivitas pestisida nabati daun pagoda, daun beluntas, dan daun tapak dara dalam mengendalikan penyakit kuning keriting pada tanaman cabai.
2. Mengetahui pestisida nabati yang paling efektif dalam mengendalikan penyakit kuning keriting pada tanaman cabai.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Sebagai sumber informasi bagi petani maupun instansi terkait dan pembelajaran bagi mahasiswa tentang pengendalian hayati penyakit kuning keriting pada tanaman cabai (*Capsicum annum L.*).
2. Sebagai bahan alternatif bagi petani dalam mengendalikan penyakit kuning keriting dengan menggunakan pestisida nabati.