

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Cabai rawit (*Capsicum frutescens*) merupakan komoditas rempah rempah yang mempunyai prospek menguntungkan untuk dapat dikembangkan. Cabai rawit tidak hanya digunakan untuk konsumsi rumah tangga sebagai bumbu masak atau bahan campuran pada berbagai industri pengolahan makanan, tetapi juga digunakan untuk pembuatan obat-obatan. Selain itu, cabai juga mengandung zat-zat gizi yang sangat diperlukan untuk kesehatan manusia karena mengandung protein, lemak, karbohidrat, kalsium (Ca), fosfor (P), besi (Fe), vitamin-vitamin, dan mengandung senyawa alkaloid seperti flavonoid, capsolain, dan minyak esensial (Santika, 2006).

Secara umum, buah cabai rawit mengandung zat gizi antara lain lemak, protein, karbohidrat, kalsium, fosfor, besi, vitamin A, B1, B2, C, dan senyawa alkaloid seperti capsaicin, oleoresin, flavanoid, dan minyak esensial. Ikpeme *dkk.* (2014) melaporkan bahwa di antara genus cabai, cabai rawit memiliki kandungan protein, abu, dan anthraquinone paling tinggi.

Cabai rawit memiliki karakteristik tersendiri sebagai mutu yang harus dipertahankan. Namun untuk keragaman ukuran, cabai rawit yang kecil-kecil memiliki ukuran antara 2 – 2,5 cm dan lebar 5 mm, sedangkan cabai rawit agak besar memiliki ukuran panjang mencapai 3,5 cm dan lebar mencapai 12 mm (Cahyono, 2003). Karakteristik yang menonjol pada cabai rawit yaitu zat capsaicin yang membuat rasa pedas. Selain itu, yang tidak kalah penting adalah tekstur dan warna dari cabai rawit. Cabai mengandung 0,1 - 1% rasa pedas, yang disebabkan oleh kandungan zat capsaicin (Cahyono, 2003).

Kendala budidaya cabai ialah adanya serangan Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) yang dapat menimbulkan kegagalan panen. Hama yang sering menyerang tanaman cabai rawit yakni hama kutu kebul (*Bemisia tabaci*), Serangan kutu kebul juga dapat menyebabkan daun mengeriting, daun tanaman cabai berwarna hijau muda mencolok, pucuk menumpuk keriting diikuti dengan bentuk helaian daun menyempit atau cekung, tanaman tumbuh tidak normal menjadi lebih kerdil. Hal ini disebabkan nutrisi yang ada pada tanaman cabai

dihisap oleh kutu kebul untuk kelangsungan hidupnya. Selain kerusakan langsung oleh isapan imago dan nimfa, kutu kebul sangat berbahaya karena dapat bertindak sebagai vektor virus yang dapat menyebabkan kehilangan hasil sekitar 20 – 100 %.

Upaya umum yang dilakukan petani untuk mengatasi serangan Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) adalah dengan menggunakan pestisida secara intensif dengan dosis yang semakin tinggi dan interval penyemprotan yang semakin pendek. Praktik tersebut jika terus dibiarkan akan menimbulkan dampak negatif, baik bagi kesehatan petani dan konsumen maupun terhadap lingkungan (Moekasan, dkk, 2014). Salah satu alternatif untuk menggantikan penggunaan pestisida kimia yang banyak menimbulkan dampak negatif adalah menggunakan pestisida nabati (Sudarmo, 2005). Pestisida nabati mencakup bahan nabati yang dapat berfungsi sebagai zat pembunuh, zat penolak zat pengikat, dan zat penghambat pertumbuhan organisme pengganggu tanaman (Kardinan, 2010).

Beberapa tanaman yang diketahui berpotensi menjadi pestisida nabati adalah gamal, babadotan dan biji sirsak. Berdasarkan penelitian (Samsudin, 2008 dalam Grainge & Ahmed, 1988) Bahan aktif babadotan juga mampu mengganggu peletakan telur, merusak perkembangan telur, serta mampu menghambat reproduksi serangga betina. Kandungan bahan aktifnya terutama *saponin* mampu memberikan daya repelensi lebih besar dan mampu menghambat pertumbuhan larva menjadi pupa. (Nukmal, dkk. 2010), menyatakan bahwa gamal mengandung senyawa metabolit sekunder golongan alkaloid, terpenoid, steroid dan flavonoid dengan kandungan flavonoid yang paling banyak. Adanya flavonoid ini diduga sebagai senyawa toksik yang dapat mematikan hama kutu putih. Sedangkan, Menurut Mulyawati.dkk (2010) senyawa aktif dari biji sirsak akan menyerang jaringan syaraf-syaraf dalam tubuh serangga mengakibatkan serangga tidak mampu bergerak dan memakan tanaman karena kehilangan nafsu makan, sehingga tubuh serangga uji mengering dan akhirnya mati karena kehilangan energi.

Hingga saat ini belum banyak diteliti efektifitas pengendalian dari ekstrak daun gamal, babadotan dan biji sirsak untuk mengendalikan hama kutu kebul. Oleh

sebab itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui efektifitas pengendalian ekstrak daun gamal, babadotan dan biji sirsak pada hama kutu kebul.

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh ekstrak daun gamal, daun babadotan, dan biji sirsak pada hama kutu kebul ?
2. Pada ekstrak tanaman manakah yang paling efektif dalam mengendalikan hama kutu kebul pada tanaman cabai rawit ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh ekstrak daun gamal, daun babadotan, dan biji sirsak pada hama kutu kebul.
2. Mengetahui ekstrak tanaman yang paling efektif dalam hama kutu kebul pada tanaman cabai rawit.

### **1.3 Manfaat penelitian**

Penelitian ini bermanfaat :

1. Sebagai bahan pengetahuan bagi pelaku pertanian pada umumnya dan instansi swasta, pemerintah untuk mngetahui pestisida nabati ekstrak tanaman yang paling efektif dalam mengendalikan hama kutu kebul pada tanaman cabai rawit.
2. Sebagai bahan informasi bagi masyarakat terutama petani untuk lebih memperhatikan pengendalian hayati “Biopestisida” dalam mengendalikan hama kutu kebul.