

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada tahun 2015, produksi tanaman sayuran dan buah-buahan semusim di Provinsi Gorontalo mencapai 108.871 kwintal. Lebih rendah dibanding dengan total produksi pada tahun 2014 yang mencapai total 153.234 kwintal atau terjadi penurunan sebesar 28,95 persen. Produksi tertinggi didominasi oleh tanaman cabai yang tercatat sebesar 82.382 kwintal pada tahun 2015, turun sebesar 30,02 persen dibanding tahun 2014 yang tercatat sebesar 117.719 kwintal (Badan Pusat Statistik, 2015). Penurunan produktivitas cabai disebabkan oleh adanya serangan hama kutu daun *A. gossypii*. Hama ini menyerang tanaman dengan cara menghisap cairan daun, pucuk dan tangkai bunga maupun bagian tanaman lainnya, sehingga menyebabkan hilangnya nutrisi pada tanaman dan rusaknya sel-sel dan jaringan daun.

Pengendalian hama terpadu yang ramah lingkungan sangat diperlukan, khususnya pada saat serangan hama ini terjadi. Salah satu dari pengendalian hama yang ramah lingkungan adalah penggunaan insektisida yang bersifat alami (insektisida nabati). Untuk itu diperlukan insektisida nabati yang mudah didapat serta mudah dibuat dan murah untuk mendapatkannya serta mudah terurai (*biodegradable*) sehingga tidak mencemari lingkungan dan relatif aman bagi manusia dan ternak karena residunya mudah hilang. Insektisida botani adalah insektisida yang bahan dasarnya berasal dari bahan alami seperti tanaman atau tumbuhan. Umumnya bersifat selektif dibandingkan dengan pestisida sintetik, tidak mencemari lingkungan karena mudah terurai di alam. Selain itu mempunyai keunggulan dalam menurunkan jumlah hama pada tanaman. Pestisida nabati dapat dibuat berupa larutan, hasil perasan, rendaman, ekstrak hasil olahan bagian tanaman seperti daun, batang, akar dan buah (Novisan, 2002; Tigauw, 2015).

Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai insektisida nabati adalah daun gamal (*Gliricidia maculata.*), karena daun dan kulit batang gamal sejak lama sudah dikenal sebagai rodentisida di Amerika dan ekstrak gamal juga bersifat anti jamur (Elevitch dan Francis, 2006). Ekstrak air tanaman gamal yang dicampurkan

dengan detergen dan minyak tanah dapat menekan hama kutu daun kapas setelah 24 jam penyemprotan dan mampu membunuh hama kutu daun sebesar 70% setelah 48 jam pada skala laboratorium (Tukimin dan Rizal, 2002; Nechiyana, 2011).

Hasil penelitian Widiastuti dkk. (2009) menunjukkan ekstrak etanol dan air daun gamal segar menyebabkan kematian 100 % pada imago hama bisul dadap (*Quadrastichus erythrinae*) setelah perlakuan 72 jam pada skala laboratorium. Dan Penelitian Nukmal dkk (2011) ekstrak air serbuk daun gamal hasil maserasi bertingkat dengan konsentrasi terendah 2,19% dapat mematikan 50% hama penghisap buah lada (*Dasynus piperis*) setelah 72 jam perlakuan uji bioassay pada skala laboratorium. Hasil penelitian Haryuningtyas dkk. (2010) pada uji *invivo* ekstrak etanol daun gamal 5% mempunyai efek akarisisida terhadap *S. Scabiei* dan efek erupsi (pengelupasan) keropeng scabies yaitu keropeng terkelupas sedikit demi sedikit mulai dari permukaan dengan 3 kali pengobatan berturut – turut dalam interval satu minggu, Isolasi flavonoid dari ekstrak air serbuk daun gamal dan uji toksisitas pada hama kutu putih papaya memberikan efek yang mematikan terhadap hama kutu putih papaya dengan nilai $LC_{50;48} < 5\%$ (0,75%-1,82%), maka ekstrak air serbuk daun gamal ini dikatakan efektif sebagai insektisida nabati untuk hama kutu putih papaya. (Nismah dkk., 2011).

Daun gamal banyak mengandung senyawa yang bersifat toksik seperti dikumarol, asam sianida (HCN), tanin dan nitrat (NO₃). Senyawa aktif tanin yang terkandung dalam daun gamal efektif untuk mengendalikan ulat dan hama penghisap (Juliantara, 2010; Nechiyana, 2011). Daun gamal juga dapat dijadikan antraktan dan terbukti efektif mengendalikan hama keong mas dilahan sawah (Hamzah dkk, 2010). Berdasarkan hal ini maka perlu dilakukan penelitian tentang “Efektifitas Ekstrak Daun Gamal Sebagai Pengendali Hama Kutu Aphis Pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.)”.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak daun gamal (*Gliricidia sepium* Jacq.) efektif untuk mengendalikan hama kutu daun *A. gossypii* pada tanaman cabai (*Capsicum annum* L.).
2. Berapakah dosis pestisida ekstrak daun gamal (*Gliricidia sepium* Jacq.) yang efektif untuk mengendalikan hama kutu daun *A. gossypii* pada tanaman cabai (*Capsicum annum* L.).

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui keefektifan ekstrak daun gamal (*Gliricidia sepium* Jacq.) dalam mengendalikan hama kutu daun *A. gossypii* pada tanaman cabai (*Capsicum annum* L.).
2. Mengetahui dosis ekstrak daun gamal (*Gliricidia sepium* Jacq.) yang efektif dalam mengendalikan hama kutu daun *A. gossypii* pada tanaman cabai (*Capsicum annum* L.)

1.4 Manfaat Penelitian

1. Menciptakan alternatif pestisida yang ramah lingkungan, murah dan bagi para petani dengan menggunakan daun gamal sebagai bahan baku pestisida.
2. Menambah pengetahuan para petani akan pentingnya menggunakan pestisida nabati yang ramah lingkungan, sehingga lingkungan tetap terjaga.
3. Menekan biaya produksi, karena ekstrak daun gamal sebagai alternatif pestisida dapat di produksi oleh petani itu sendiri, dengan bahan baku yang melimpah di alam.
4. Memberikan kesejahteraan kepada para petani cabai dengan harga cabai yang kian meroket dengan hasil buah cabai yang melimpah.
5. Kualitas cabai yang lebih baik, karena pestisida yang digunakan aman terhadap produktifitas buah cabai.

1.5 Hipotesis

Diduga dosis ekstrak daun gamal 6 gram/tanaman mampu mengendalikan hama kutu daun *A. gossypii* dengan tingkat mortalitas sebesar 76.05%.