

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang hijau merupakan salah satu komoditas yang banyak diusahakan oleh masyarakat Indonesia. Wilayah Propinsi Gorontalo dalam mengembangkan tanaman kacang hijau yaitu di lahan sawah, dengan demikian dapat menambah indeks pertanaman di lahan sawah yang selama ini sebagian besar dibiarkan begitu saja setelah panen padi untuk waktu cukup lama (1 - 3 bulan). Ketersediaan kacang hijau bila dilihat dari luas panen di Provinsi Gorontalo terhitung masih rendah mencapai 172 ha pada tahun 2011. Luas panen ini masih rendah bila dibandingkan dengan tanaman palawija lainnya seperti tan aman kacang tanah yang mencapai 955 ha tahun 2011 dan kedelai mencapai 1.741 ha tahun 2011 (BPS Provinsi Gorontalo, 2012).

Saat ini pengembangan budidaya kacang hijau menempati urutan ke tiga setelah kedelai dan kacang tanah, kacang hijau berpotensi tinggi dikembangkan secara intensif berpola agribisnis. Untuk mencukupi kebutuhan pangan, gizi penduduk, dan kebutuhan pakan ternak pada masa mendatang, pemerintah merencanakan peningkatan luas panen, produksi dan produktifitas kacang hijau nasional melalui usaha intensifikasi, ekstensifikasi dan diversifikasi. Tehnologi budidaya yang baik dengan penggunaan benih unggul, pemupukan berimbang dan pengendalian hama secara terpadu (Rukmana, 1990). Tidak sulit dalam membudidayakan kacang hijau baik lahan kering maupun lahan basah (sawah), karena dimusim kemarau kacang hijau sebagai tanaman selingan padi. Akar tanaman kacang hijau dapat menyuburkan tanah, karena tanaman kacang hijau memiliki kemampuan mengikat nitrogen dari udara.

Kelebihan kacang hijau dibandingkan dengan tanaman kacang yang lainnya, yaitu berumur pendek (genjah) yang dapat di panen pada umur 58 - 65 hari setelah tanam (Pracaya, 1995). Manfaat kacang hijau selain banyak mengandung gizi juga bermanfaat untuk berbagai keperluan diantaranya serbagai

makanan sampingan (kue), bubur kacang hijau, untuk bahan sayur (taouge) yang merupakan makanan khas (Soejono, 1995).

Kendala besar yang dihadapi petani saat ini adalah serangan hama yang menyebabkan rendahnya hasil di tingkat petani. Hama *Aphis* merupakan salah satu hama penting yang dapat menurunkan kualitas hasil tanaman kacang hijau. Hama *Aphis* menyerang seluruh bagian tanaman kacang hijau sejak tanaman memasuki fase pertumbuhan vegetatif sampai fase primordial (Rukmana, 1997).

Serangan hama *Aphis* menyebabkan daun menggulung ke dalam (keriting) karena sel-sel di bagian atasnya mengerut. Kutu *Aphis* menyerang tanaman dengan mengisap cairan tanaman sehingga mengganggu proses fotosintesis dan mengakibatkan menurunnya hasil mencapai 60%, bahkan tidak menghasilkan sama sekali bila serangannya berat (puso). Pantas jika serangga ini merupakan hama yang paling berbahaya bagi tanaman kacang hijau (Pracaya, 1995).

Pengendalian hama *Aphis* dapat dilakukan dengan menerapkan konsep Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dengan menggunakan bahan-bahan nabati yang tersedia di alam, diantaranya adalah ekstrak biji mahoni yang mengandung bahan aktif *Swietenin* dan *Limonoid* (Meidiantie Soenandar, 2010). Ekstrak sederhana biji mahoni dapat menyebabkan mortalitas pada hama *Aphis* jantan dan menghambat reproduksi serangga betina (Kasumbogo, 1984). Dengan berkurangnya populasi hama *Aphis* pada tanaman kacang hijau, maka jumlah polong muda yang gugur juga berkurang, sehingga tiap dompol buah lebih banyak serta berkurangnya polong yang hampa (Rukmana, 1997).

Menurut Sriwahyuni Kepala Seksi Kehutanan Provinsi Gorontalo, mahoni ditanam hampir disetiap sudut Kota Gorontalo, dan mahoni merupakan salah satu tanaman yang digunakan sebagai tanaman penghijauan dan rehabilitasi hutan di Gorontalo.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pengendalian hama *Aphis* merupakan sistem pengendalian hama terpadu, yaitu dengan memanfaatkan bahan nabati Ekstrak Biji Mahoni yang sifatnya alami, ramah lingkungan dan berkelanjutan serta tidak menyebabkan resistensi pada hama *Aphis*. Sehingga

perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut untuk mendapatkan konsentrasi ekstrak biji mahoni yang lebih efektif dalam menekan perkembangan hama *Aphis* pada tanaman kacang hijau.

1.2 Rumusan Masalah

Yang menjadi permasalahan pada penelitian ini adalah berapa jumlah aplikasi konsentrasi yang tepat dari pestisida nabati ekstrak biji mahoni untuk menurunkan populasi hama *Aphis* serta apakah berpengaruh terhadap produksi tanaman kacang hijau.

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui jumlah aplikasi dan konsentrasi yang tepat dari pestisida nabati ekstrak biji mahoni dalam menurunkan populasi hama *Aphis* pada tanaman kacang hijau serta pengaruhnya terhadap produksi.

1.4 Manfaat Penelitian

Penerapan pestisida nabati ekstrak biji mahoni untuk menurunkan populasi hama *Aphis* pada tanaman kacang hijau diharapkan dapat memberikan manfaat :

1. Sebagai acuan dalam menentukan dosis yang paling baik dari pestisida nabati ekstrak biji mahoni dalam menurunkan populasi hama *Aphis* pada tanaman kacang hijau.
2. Sebagai pedoman oleh petani dalam pengelolaan pertanian organik menggunakan pestisida nabati ekstrak biji mahoni dalam mengendalikan populasi hama *Aphis* pada tanaman kacang hijau.
3. Sebagai bahan informasi kepada pemerintah dalam meningkatkan pola pertanian organik Serta menambah wawasan mahasiswa akan pentingnya pengendalian populasi hama *Aphis* pada tanaman kacang hijau dengan menggunakan pestisida nabati ekstrak biji mahoni.

1.5 Hipotesis

Di duga ada jumlah dan konsentrasi optimum ekstrak biji mahoni yang paling efektif menurunkan populasi hama *Aphis* pada tanaman kacang hijau.