

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumber daya hayati yang beraneka ragam yang dimiliki negara Indonesia merupakan kekayaan alam yang sangat penting. Indonesia adalah negara agraris yang sebagian besar penduduknya bekerja disektor pertanian, hal ini didukung dengan kesuburan tanah dan iklim yang cocok sehingga hampir semua jenis tumbuhan yang dapat tumbuh dan dibudidayakan dinegara ini. Pembudidayaan tumbuhan sangatlah penting untuk memenuhi kesejahteraan hidup, akan tetapi pembudidayaan tumbuhan ini tidak terlepas dari adanya kendala. Dan salah satu kendalanya adalah serangan hama. Serangan hama tersebut dapat menurunkan produktivitas tumbuhan bahkan menggagalkan panen sehingga mengakibatkan kerugian yang besar.

Jenis serangga yang paling banyak merusak tumbuhan adalah kumbang (Coleoptera) yang merupakan kelompok terbesar karena menyusun sekitar 40% dari seluruh jenis serangga (Borrer., 1992). Indonesia diperkirakan memiliki sekitar 10% jenis kumbang dari seluruh kumbang yang ada didunia (Noerdjito, 2003 dalam Shahabuddin, 2005). Salah satu kumbang yang dapat menyebabkan kerugian adalah kumbang anggota kelompok Coleoptera family Coccinellidae. Kumbang ini dapat membuat daun berlubang yang dapat menyebabkan tumbuhan tidak dapat berfotosintesis sebagaimana mestinya sehingga produktivitas tumbuhanpun menjadi menurun.

Mengurangi kerugian yang disebabkan adanya serangan serangga tersebut, para petani pada umumnya melakukan tindakan perlindungan tumbuhan dengan menggunakan pestisida sintetik. Pestisida sintetik merupakan bahan beracun yang dapat membahayakan lingkungan dan sekitarnya. Penggunaan pestisida sintetik ini dianggap memberikan hasil yang cepat dan efektif, sehingga kepercayaan petani dalam keampuhan pestisida sintetik sangat tinggi (Djunaedy, 2009). Oleh karena itu pestisida sintetik saat ini masih merupakan alat yang paling efektif digunakan untuk pengendalian hama karena praktis dalam penggunaannya, mudah

diperoleh dan hasilnya segera dapat diketahui (Mandana dkk., 2013). Penggunaan pestisida sintetik memang telah memberikan kontribusi yang sangat tinggi terhadap keberhasilan pertanian, akan tetapi tanpa disadari dengan penggunaan yang berlebihan secara terus menerus dan tidak bijaksana dapat memberikan dampak negatif terhadap manusia dan lingkungan sekitar (Ambarningrum, 2012). Keseimbangan alam terganggu dan akan mengakibatkan timbulnya hama yang resisten, ancaman bagi predator, ikan, dan satwa lain. Selain itu juga penggunaan pestisida sintetik dapat menimbulkan residu pestisida di dalam tanah yang dapat meracuni organisme bukan sasaran, terbawa sampai kesumber-sumber air dan meracuni lingkungan sekitar. Bahkan residu pestisida pada tumbuhan dapat terbawa sampai mata rantai makanan, sehingga dapat meracuni konsumen, baik hewan dan manusia (Djunaedy, 2009).

Melihat banyaknya kerugian yang ditimbulkan dalam penggunaan pestisida sintetik, maka telah membangkitkan kesadaran manusia akan pentingnya menjaga dan mencegah kerusakan lingkungan. Sehingga perlu adanya suatu usaha untuk mencari alternatif pengganti yang lebih efektif dalam menanggulangi serangan hama. Salah satu alternatif pengganti tersebut adalah dengan memanfaatkan tumbuhan yang berpotensi sebagai pestisida yaitu pestisida nabati. Pestisida nabati adalah pestisida yang bahan aktifnya berasal dari bagian tumbuhan seperti akar, daun, batang dan buah. Pestisida nabati relatif mudah didapat, aman terhadap hewan bukan sasaran, dan mudah terurai di alam sehingga tidak menimbulkan pengaruh samping (Irawati, 2009).

Tuntutan untuk menyediakan produk pestisida nabati telah mendorong berbagai macam penelitian mengenai jenis tumbuhan yang berpotensi sebagai sumber pestisida. Dari 1000 spesies tumbuhan yang mengandung pestisida, ada lebih dari 380 spesies tumbuhan yang mengandung zat pencegah makan atau antimakan (Gdrainge dalam Martono, 2004). Senyawa antimakan merupakan senyawa organik bahan alam yang sangat dibutuhkan oleh berbagai tumbuhan untuk melindungi dirinya dari serangan hama, baik serangga maupun mikroba serta organisme lain (Haji dkk., 2012). Senyawa antimakan sebagai suatu zat yang apabila diujikan terhadap serangga akan menghentikan aktivitas makan secara

sementara atau permanen tergantung potensi zat tersebut (Miles et al., 1985 dalam Mayanti dkk., 2006). Pengendalian antimakan telah menjadi salah satu alternatif dalam perlindungan tumbuhan pangan oleh karena senyawa ini tidak membunuh, mengusir atau menjerat serangga tetapi hanya menghambat makan (Tjokronegoro, 1987 dalam Mayanti, 2006). Tumbuhan jeringau merupakan salah satu tumbuhan yang berpotensi sebagai antimakan. Tumbuhan ini adalah tumbuhan herbal tahunan yang termasuk dalam kelompok rempah-rempah yang telah dikenal lama oleh masyarakat Indonesia. Tumbuhan jeringau memiliki bau yang tajam dan terasa agak pahit, daunnya mengandung senyawa metabolit sekunder minyak atsiri, flavonoid dan saponin (Saenong, 2013). Daun jeringau merupakan pestisida nabati dan juga berkhasiat untuk meredakan radang dan berguna untuk mengendalikan serangga (Republika 2005 dalam Khasanah, 2009).

Hasan dkk. (2006) dalam Hasnah dkk. (2012) melaporkan bahwa minyak atsiri dari jeringau digunakan sebagai bahan pestisida yang bekerja sebagai racun perut, racun kontak, *repellent* (penolak serangga), *atraktan* dan *antifeedant* (anti makan).

Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pada daun jeringau dengan judul “Ekstraksi dan Fraksinasi Komponen Daun Tumbuhan Jeringau serta Pengujian Efek Antimakan Terhadap Serangga Kumbang Kepik”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah

1. Apakah hasil ekstraksi dan fraksinasi dari daun tumbuhan jeringau mengandung senyawa aktif metabolit sekunder?
2. Apakah ekstrak dan fraksi daun tumbuhan jeringau memiliki efek antimakan terhadap serangga kumbang kepik?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hasil ekstraksi dan fraksinasi dari daun tumbuhan jeringau apakah mengandung senyawa aktif metabolit sekunder
2. Untuk mengetahui apakah ekstrak dan fraksinasi daun tumbuhan jeringau memiliki efek antimakan terhadap serangga Kumbang kepik

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada semua pihak terutama kepada para petani bahwa daun dari tumbuhan jeringau ini dapat digunakan sebagai pestisida nabati yang ramah lingkungan terutama sebagai senyawa alami antimakan.