

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kedelai merupakan komoditas pertanian yang sangat dibutuhkan di Indonesia, baik sebagai bahan makanan manusia, pakan ternak,, hingga bahan industri. Bahkan dalam tatanan perdagangan internasional, kedelai menjadi komoditas ekspor olahan berupa minyak nabati, pakan ternak dan lain lain di berbagai negara di dunia (Rukmana, 1996).

Kebutuhan kedelai di Indonesia mengalami kenaikan sejalan dengan semakin bertambahnya jumlah penduduk. Namun, produktivitas kedelai dalam negeri hingga saat ini belum mampu mencukupi kebutuhan. Rerata kebutuhan kedelai secara nasional mencapai 2,2 juta ton per tahun. Produksi dalam negeri baru dapat memenuhi 20 -30% saja dari kebutuhan tersebut, sedangkan 70- 80% kekurangannya tergantung pada impor. Hal ini sangat berpengaruh terhadap kestabilan harga kedelai lokal yang dibudidayakan petani. Melihat hal tersebut, maka peluang pengembangan tanaman kedelai di Indonesia masih sangat besar (Purna, 2009).

Salah satu ancaman dalam upaya meningkatkan produksi kedelai adalah serangan hama. Serangga yang berasosiasi dengan tanaman kedelai di Indonesia mencapai 266 jenis, yang terdiri atas 111 jenis hama, 53 jenis serangga kurang penting, 61 jenis serangga predator, dan 41 jenis serangga parasit (Okada *et al.* 1988 dalam Marwoto dan Suharsono, 2011). Dari 111 jenis serangga hama tersebut, 50 jenis tergolong hama perusak daun, namun yang berstatus hama

penting hanya 9 jenis (Arifin dan Sunihardi 1997). Berdasarkan hasil identifikasi terhadap 9 jenis serangga hama pemakan daun, ulat grayak (*Spodoptera litura*) merupakan salah satu jenis hama pemakan daun yang sangat penting. Kehilangan hasil akibat serangan hama tersebut dapat mencapai 80%, bahkan puso jika tidak dikendalikan. Usaha pengendalian hama di tingkat petani hingga kini masih mengandalkan insektisida, namun kurang efektif karena kendala biaya yang mahal dan adanya resistensi hama.

Bintaro merupakan salah satu tanaman tahunan yang sering ditanam sebagai tanaman penghijauan dan penghias kota. Tanaman ini menghasilkan berbagai metabolit sekunder yang diantaranya beracun jika dikonsumsi oleh manusia. Beberapa metabolit sekunder yang terdapat pada tanaman Bintaro di antaranya adalah *saponin*, *polifenol* dan *tanin*. Zat-zat ini memiliki potensi dimanfaatkan sebagai pestisida untuk mengendalikan hama pada tanaman secara efektif dan ramah lingkungan. Pemanfaatan Bintaro sebagai bahan pestisida masih belum dikenal secara umum. Untuk itu perlu adanya penelitian untuk mengetahui pengaruh ekstrak Bintaro sebagai pestisida nabati dalam mengendalikan hama Ulat Grayak (*Spodoptera litura*) pada tanaman kedelai.

B. Perumusan Masalah

1. Apakah tanaman Bintaro dapat dimanfaatkan untuk mengendalikan hama Ulat Grayak (*Spodoptera litura*)?
2. Berapa konsentrasi ekstrak buah, daun muda, dan daun tua Bintaro yang tepat untuk mengendalikan Ulat Grayak pada tanaman kedelai?

3. Apakah aplikasi ekstrak Bintaro untuk pestisida nabati berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman kedelai atau tidak?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui efektivitas ekstrak Bintaro sebagai pestisida nabati untuk pengendalian hama Ulat Grayak (*Spodoptera litura*)
2. Mendapatkan konsentrasi ekstrak buah, daun muda, dan daun tua Bintaro yang tepat untuk mengendalikan ulat grayak pada tanaman kedelai
3. Mengetahui pengaruh perlakuan ekstrak Bintaro terhadap pertumbuhan tanaman kedelai.