

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Permendikbud) Nomor 49 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, Pasal 14 ayat 6 dan 7 menegaskan bahwa: bentuk pembelajaran bagi program sarjana wajib ditambahkan bentuk pembelajaran berupa penelitian. Bentuk penelitian yang dimaksud merupakan kegiatan mahasiswa dibawa bimbingan dosen dalam rangka pengembangan pengetahuan dan keterampilannya dalam mengaplikasi teori untuk kepentingan masyarakat selain tugas akhir (Permendikbud, 2014).

Pendidikan kimia sebagai salah satu aspek pendidikan yang memiliki peranan penting dalam peningkatan mutu pendidikan, khususnya dalam menghasilkan sumber daya manusia (SDM) yang mampu berpikir kritis, kreatif dan mampu mengaplikasikan ilmu pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari (Na'imah, 2010). Berbagai model pembelajaran dapat diterapkan dalam proses pembelajaran kimia secara kontekstual sehingga pembelajaran semakin menyenangkan dan mahasiswa dapat menemukan sendiri konsep yang dipelajari, salah satunya adalah model pembelajaran berbasis riset. Model pembelajaran berbasis riset memberi peluang/kesempatan kepada mahasiswa untuk mencari informasi, menyusun hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan atas data yang sudah tersusun, dalam aktivitas ini berlaku pembelajaran dengan pendekatan "*learning by doing*" (Widayati, 2010).

Mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas MIPA UNG khususnya untuk mahasiswa semester V harus memahami prinsip dasar dari pemisahan terhadap senyawa metabolit sekunder dari tumbuhan bahan alam dengan prinsip dasar metode yang sudah dipelajarinya.

Salah satu potensi bahan alam yang bermanfaat sebagai insektisida nabati adalah tumbuhan jure (*Nerium oleander* L.). Zibbu (2010) menyebutkan bahwa: tumbuhan ini digunakan sebagai racun tikus dan insektisida. Daun dan kulit kayu ditumbuk digunakan sebagai insektisida. Tumbuhan ini sendiri banyak diberkahi

dengan berbagai macam molekul seperti vitamin, terpenoid, asam fenolik, lignin, stilbene, tanin, flavonoid, kuinon, kumarin, alkaloid, amina, betalain, dan metabolit lain yang kaya aktivitas aktioksidan (Biradar, 2013). Insektisida nabati dalam kurun waktu 20 tahun, memberikan perhatian sebagai pendekatan baru untuk pengendalian serangga (Isman, 2010). Hal ini untuk mengantisipasi berkembangnya penggunaan insektisida sintetik yang dinilai praktis oleh para petani untuk mencegah atau menghambat serangan hama yang ternyata berdampak negatif terhadap manusia dan lingkungan konsumen diantaranya adalah keracunan residu (sisa-sisa) pestisida/insektisida dalam produk pertanian yang digunakan. (Siahaya, 2014).

Berdasarkan data (Sutanto, 2002) penggunaan insektisida sintetik di Indonesia mencapai 70%. Tidak adanya pengawasan dan peraturan yang tegas tentang penggunaan pestisida yang berlebihan, menimbulkan masalah yang sangat rumit dalam usaha menanggulangi serangan hama. Beberapa residu insektisida terdeteksi dalam jumlah berlebihan pada beberapa jenis bahan pangan, sayuran, buah-buahan, daging, ikan, dan lain-lain. Insektisida ternyata juga mematikan cukup banyak serangga bukan OPT (Organisme Pengganggu Tumbuhan), sehingga kemungkinan akan menimbulkan ledakan hama sekunder dan resurgensi hama (Sutanto, 2002). Menurut Sarwar (2015) bahwa: di seluruh dunia, kerugian ekonomi dan lingkungan utama karena untuk aplikasi pestisida, dampak pada kesehatan masyarakat, ternak dan produk ternak kerugiannya telah meningkat, biaya kontrol yang dihasilkan dari kerusakan yang berhubungan dengan pestisida merupakan musuh alami dan perkembangan resistensi pestisida hama. Untuk mengatasi hal ini ada solusi yang tepat untuk mengurangi penggunaan insektisida sintetik yaitu dengan menggunakan insektisida nabati yang ramah lingkungan dari berbagai tumbuhan bahan alam.

Berdasarkan uraian di atas penelitian ini bertujuan untuk mengkaji senyawa metabolit sekunder tumbuhan jure yang mudah di dapatkan sebagai insektisida nabati. Bahan yang digunakan yaitu bagian daunnya saja. Menurut (Isnawati, 2015) bagian tumbuhan jure yang dapat digunakan sebagai insektisida adalah akar, batang, kulit batang, daun dan bunga, tetapi yang paling sering

digunakan adalah daunnya karena paling banyak mengandung oleandrin. Hal ini diharapkan dapat memberikan alternatif untuk dapat mengendalikan hama menggunakan insektisida nabati. Penelitian ini perlu dilakukan untuk mengevaluasi sejauh mana kemampuan mahasiswa dalam mengkorelasikan pemahaman yang telah didapatkan sebelumnya. Adapun judul penelitian ini yakni **Deskripsi Pemahaman Mahasiswa Tentang Metabolit Sekunder dari Ekstrak Daun Jure sebagai Insektisida Nabati Melalui Pembelajaran Berbasis Riset**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu :

- a. Pengendalian hama yang dilakukan oleh para petani atau pemerhati pertanian masih marak menggunakan insektisida sintetik yang sangat berbahaya.
- b. Masih jarang dimanfaatkan insektisida nabati yang ramah lingkungan yang berasal dari metabolit sekunder tumbuhan.
- c. Pembelajaran berbasis riset masih jarang digunakan sebagai model pembelajaran.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka rumusan masalah yang akan diteliti pada penelitian adalah :

- a. Apakah metabolit sekunder dari daun jure dapat digunakan sebagai insektisida nabati?
- b. Bagaimana pemahaman mahasiswa tentang metabolit sekunder daun jure sebagai insektisida nabati melalui pembelajaran berbasis riset?

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dilaksanakannya penelitian ini yaitu:

- a. Mengetahui metabolit sekunder dari daun jure yang dapat digunakan sebagai insektisida nabati.

- b. Mendeskripsikan Pemahaman Mahasiswa tentang Metabolit Sekunder daun Jure sebagai Insektisida Nabati melalui Pembelajaran Berbasis Riset.

1.5 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat yang positif bagi semua pihak demi kemajuan dunia pendidikan

- a. Sebagai informasi bagi dosen kimia untuk merancang proses pembelajaran guna untuk keberhasilan proses belajar mengajar di dalam kelas.
- b. Sebagai informasi bagi mahasiswa untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar mahasiswa
- c. Sebagai tambahan pengetahuan kepada peneliti sebagai calon guru untuk memahami model pembelajaran yang cocok digunakan dalam proses pembelajaran.