

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Penemuan senyawa-senyawa baru dari sumber daya alam telah memacu berkembangnya disiplin ilmu kimia dan ilmu-ilmu yang terkait, seperti farmasi, pertanian, biologi, kedokteran dan ilmu lainnya. Penemuan ini juga dapat menghasilkan senyawa-senyawa kimia yang dapat dimanfaatkan oleh manusia untuk memenuhi kebutuhannya seperti bahan makanan dan lain sebagainya.¹⁾

Tumbuh-tumbuhan dikenal banyak mengandung senyawa-senyawa organik, seperti triterpenoid, steroid, fenilpropanoid, flavonoid dan alkaloid. Senyawa-senyawa ini pada umumnya memiliki nilai komersial yang tinggi karena banyak digunakan dalam berbagai keperluan pada kehidupan manusia.

Alkaloid merupakan salah satu golongan senyawa organik yang banyak ditemukan di alam. Menurut Cromwell (1955) ada sekitar 40 famili tumbuh-tumbuhan yang diketahui mengandung alkaloid atau 1/7 dari jumlah total famili tumbuh-tumbuhan. Fungsi alkaloid dalam tumbuhan masih sangat kabur, tetapi ada anggapan alkaloid merupakan produk akhir dari metabolisme nitrogen dalam tumbuhan yang juga terlibat sebagai pengatur tumbuh, penghalau atau penarik serangga.²⁾

Alkaloid yang ditemukan di alam hampir seluruhnya mempunyai keaktifan fisiologis tertentu yang biasanya bekerja pada sistem syaraf pusat. Oleh karena itu banyak alkaloid di alam digunakan sebagai bahan baku obat, misalnya kuinin, morfin dan sebagainya. Hal inilah yang menjadi alasan bagi peneliti-peneliti Kimia Organik untuk melakukan penyelidikan kimia senyawa alkaloid. Hingga saat ini sekitar 5500 senyawa alkaloid sudah diketahui strukturnya.³⁾

Disamping alasan seperti yang diuraikan diatas, ilmu kimia alkaloid akan selalu menjadi tantangan bagi para kimiawan mengingat struktur molekulnya yang cukup kompleks dan banyak variasinya, sehingga karakterisasi alkaloid menjadi menarik untuk dipelajari. Lagi pula lazimnya senyawa alkaloid ditemukan dalam kadarnya relatif kecil, sekitar 1 % dan umumnya tercampur dengan senyawa lain yang juga terdapat dalam bahan alam. Oleh karena itu pemisahan dan pemurnian alkaloid membutuhkan ketrampilan khusus. Dalam penelitian ini akan diisolasi senyawa alkaloid dari tumbuhan tembakau terinfeksi virus mozaik, yakni suatu tumbuhan yang tidak berguna dan dilaporkan memiliki aktivitas biologis yang diduga disebabkan induksi virus.

1.2. Perumusan Masalah

Dari penelitian sebelumnya (Herawati dkk, 1996) telah diketahui bahwa ekstrak alkaloid dari daun tembakau yang terinfeksi virus mozaik dapat menghambat pembelahan mitosis pada telur ayam yang ditetaskan.³⁾

Sebagai tindak lanjut dari laporan terdahulu, maka senyawa-senyawa alkaloid dari daun tembakau terinfeksi virus mozaik perlu diisolasi, diidentifikasi dan diuji aktivitasnya dengan metode "Brine Shrimp Lethality".

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian bertujuan mengisolasi dan mengidentifikasi senyawa alkaloid dari daun tembakau terinfeksi virus mozaik serta pengujian aktivitasnya dengan metode "Brine Shrimp Lethality".

Senyawa alkaloid murni diharapkan berhasil diisolasi dan ditentukan strukturnya untuk kemudian dibandingkan dengan alkaloid dari daun tembakau tidak terinfeksi yang telah banyak dilaporkan.

Diharapkan dalam penelitian ini bermanfaat untuk :

- pengembangan ilmu kimia organik yang bermanfaat dalam bidang obat-obatan.
- mendorong penemuan senyawa-senyawa alkaloid baru pada penelitian-penelitian yang akan datang.

