

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kimia organik terus mengalami perkembangan seiring dengan kemajuan penelitian bahan alam. Senyawa organik yang berhasil dipisahkan dari makhluk hidup tersebut dipelajari oleh para ahli kimia untuk mempelajari mekanisme dan stereokimia. Tumbuhan, hewan dan mikroorganisme menghasilkan metabolit primer dan sekunder. Menurut perkiraan, 2% dari seluruh karbon yang difotosintesis oleh tumbuhan diubah menjadi flavonoid atau senyawa yang berkaitan erat dengannya (Markham, 1988). Salah satu bentuk turunan dari flavonoid yaitu flavanon.

Flavanon dapat diperoleh dengan cara isolasi dari tumbuhan. Berdasarkan riset yang dilakukan oleh Teruna (2006), beberapa senyawa flavanon dominan terdapat dalam daun tumbuhan *Goniothalamus ridleyi* King (Annonaceae). Annonaceae adalah salah satu famili tumbuhan terbesar yang terdiri dari 128 genus dan 2300 spesies. Pada umumnya famili ini tersebar luas di daerah Asia Tenggara (Kessler, 1993). Di Sumatera, metabolit sekunder famili tumbuhan ini belum banyak diteliti (Teruna, 2006).

Senyawa flavanon ini telah banyak dilaporkan mempunyai berbagai aktivitas biologis yang penting diantaranya sebagai antioksidan (Pietta *et al.*, 2000), aktivitas antimikroba (Harborne, 1992), aktivitas analgesik (Bhattacharyya *et al.*, 1998). Dalam penelitian ini dilakukan uji aktivitas antibakteri senyawa flavanon hasil isolasi dari daun tumbuhan *Goniothalamus ridleyi* yang dilakukan Teruna (2006) serta senyawa turunannya disintesis dengan cara asetilasi. Flavanon asetat yang diperoleh diharapkan dapat meningkatkan aktivitasnya terhadap mikroba. Asetilasi fenol dilakukan menggunakan asam asetat, asetil klorida, atau asetat anhidrat dengan katalis asam atau basa, seperti besi (II) klorida, asam sulfat, sodium sulfat anhidrat atau piridin. Mikroba uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Staphylococcus aureus* (Gram positif) dan *Escherichia coli* (Gram negatif).

1.2 Perumusan Masalah

Senyawa flavanon terdapat pada daun tumbuhan *Goniothalamus ridleyi* (Teruna, 2006). Senyawa flavanon merupakan senyawa turunan flavonoid yang mempunyai banyak aktivitas biologis yang menonjol antara lain sebagai senyawa antimikroba, antioksidan, dan aktivitas analgesik (Harborne, 1992; Pietta *et al.*, 2000; Bhattacharyya *et al.*, 1998). Untuk mengetahui aktivitas antimikroba dari senyawa flavanon yang diperoleh dari hasil isolasi daun tumbuhan *Goniothalamus ridleyi*, maka perlu dilakukan uji aktivitas antimikrobanya terhadap bakteri Gram positif dan Gram negatif. Selain itu, untuk meningkatkan potensi dari senyawa flavanon hasil isolasi tersebut maka perlu dilakukan modifikasi strukturnya, antara lain dengan cara asetilasi.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui aktivitas antibakteri senyawa pinokembrin dan naringenin hasil pemisahan.
2. Memodifikasi struktur senyawa pinokembrin hasil pemisahan dengan cara asetilasi.
3. Mengkarakterisasi senyawa flavanon hasil pemisahan dengan menggunakan spektroskopi $^1\text{H-NMR}$.

1.4 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kimia Organik, Jurusan Kimia FMIPA-UNRI selama sembilan bulan. Spektrum $^1\text{H-NMR}$ direkam di Pusat Penelitian Kimia LIPI-Serpong.