

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Indonesia merupakan negara tropis yang kaya akan sumber daya alam, baik flora maupun fauna. Sumber daya alam nabati yang merupakan kekayaan Indonesia meliputi sekitar 25-30 ribu jenis tumbuhan yang tumbuh di hutan dan diperkirakan merupakan 10 % flora dunia. Dari jumlah tersebut, separuhnya mempunyai potensi yang dapat dimanfaatkan sebagai tumbuhan kayu dan buah-buahan, tetapi masih banyak sekali yang belum diketahui manfaatnya.^[1] Sumber daya alam nabati tersebut sangat kaya akan metabolit sekunder, dan merupakan sumber bagi senyawa-senyawa yang berguna dalam industri farmasi, kosmetika, dan pangan. Sangat disayangkan, karena ternyata sebagian besar dari sumber daya alam nabati ini, dari sudut metabolit sekunder, belum dijamah dan masih menunggu untuk dikaji.^[2]

Semakin berkembangnya metode pemisahan dan analisis senyawa organik, telah memudahkan penelitian-penelitian yang dilakukan untuk mengkaji kandungan kimia suatu jenis tumbuhan. Penelitian-penelitian pada umumnya dilakukan secara sistematis terhadap suatu jenis tumbuhan tertentu, guna mendapatkan informasi mengenai jenis senyawa-senyawa di dalamnya, yang akan membuka jalan bagi penelitian-penelitian lanjutan seperti uji aktivitas terhadap senyawa hasil isolasi, penentuan struktur senyawa, atau transformasi terhadap

senyawa tersebut yang mengarah pada peningkatan aktivitas atau daya guna lainnya.

Penggalian senyawa-senyawa bahan alam dalam suatu tumbuhan, umumnya berpijak pada pendekatan khemotaksonomi, dengan hipotesis bahwa tumbuhan dalam genus atau famili yang sama, akan mempunyai kandungan kimia sejenis atau bahkan sama. Sebagai langkah awal, penelitian dilakukan terhadap species yang berkerabat dekat dengan tumbuhan yang telah diketahui kandungan kimianya. Hasil penelitian ini merupakan awal dari penelitian-penelitian lanjutan, yang diharapkan akan memberi sumbangan berharga bagi perkembangan penelitian di berbagai disiplin ilmu terkait, seperti farmasi, bioteknologi, pertanian, dan kedokteran.

Dari sekitar 100-150 suku tumbuhan yang terdapat di Indonesia, baru sekitar 3-4 % yang sudah dibudidayakan dan ditanam, sedangkan sisanya masih tumbuh liar di hutan-hutan, termasuk di dalamnya species langka. Terjadinya kepunahan species langka merupakan ancaman yang mengkhawatirkan bagi dunia ilmu pengetahuan, karena hal tersebut berarti hilangnya senyawa kimia yang mungkin tidak akan ditemukan di laboratorium.^[3]

Salah satu tumbuhan langka khas Indonesia yang belum banyak dikaji kandungan kimianya adalah *Artocarpus elasticus* Reinw. Penelitian sebelumnya terhadap tumbuhan dari famili Moraceae ini menunjukkan adanya senyawa terpenoid dan fenolik. Ekstrak *n*-heksana dari daun *Artocarpus elasticus* mengandung senyawa sikloartenil asetat,^[4] sedangkan dalam ekstrak kloroform

dari rantingnya diperoleh senyawa β -sitosterol.^[5] Penelitian lainnya juga telah berhasil menemukan senyawa α -amirin dan β -amirin dalam getah *Artocarpus elasticus*.^[6] Sedangkan dari kayunya, telah berhasil diisolasi senyawa-senyawa prenilflavonoid.^[7] Pada penelitian ini, akan dilakukan isolasi senyawa-senyawa kimia dari kulit batang *Artocarpus elasticus* Reinw, menggunakan kloroform sebagai pengekstrak.

1.2. Perumusan masalah

Bagian-bagian tumbuhan mengandung senyawa kimia dengan tingkat kepolaran yang berbeda, sehingga jenis pelarut yang digunakan untuk mengekstraksi akan menentukan jenis senyawa yang terekstrak. Pada penelitian sebelumnya, telah berhasil diisolasi senyawa-senyawa golongan terpenoid dari daun dan ranting *Artocarpus elasticus*.^[4,5] Sebagai tindak lanjutnya, maka dilakukan penelitian terhadap bagian tumbuhan yang lain, yaitu kulit batangnya, menggunakan pelarut dengan kepolaran menengah, yaitu kloroform

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi senyawa-senyawa yang terkandung dalam fraksi kloroform dari kulit batang *Artocarpus elasticus* Reinw serta mengidentifikasinya. Hasil penelitian ini diharapkan akan menambah informasi tentang senyawa-senyawa yang terkandung dalam species ini, dan merupakan langkah awal bagi penelitian-penelitian lanjutan dalam disiplin ilmu terkait.