

BAB 5 PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian uji profil fitokimia yang telah dilakukan pada rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata K.Schum*) dengan menggunakan sampel segar dan ekstrak sampel kering, menunjukkan bahwa terdapat kandungan alkaloid, fenolik/ tanin, steroid, dan terpenoid pada rimpang lengkuas merah.

Penelitian ini telah melalui proses ekstraksi secara maserasi dan kemudian dilanjutkan dengan proses evaporasi. Proses evaporasi dilakukan dengan cara menguapkan sebagian dari pelarut pada titik didihnya, sehingga diperoleh larutan yang lebih pekat (*thick liquor* = ekstrak kental).^{42,43} Alat yang digunakan untuk mengevaporasi sebagian atau seluruh pelarut dari suatu larutan disebut evaporator.⁴³

Hal tersebut yang menjadi dasar mengapa biasanya didapatkan hasil yang berbeda antara uji pada sampel segar tumbuhan dengan ekstrak sampel kering tumbuhan, misalnya pada fenolik yang tadinya + menjadi ++.

Suatu zat akan mudah larut dalam pelarut jika polaritasnya sama, yaitu zat polar seperti gula/ sukrosa larut dalam pelarut yang juga bersifat polar misalnya air. Begitu pula pada zat nonpolar (seperti minyak dan lilin) akan larut dalam pelarut nonpolar, tetapi tidak larut dalam pelarut polar.³⁶

Teori tersebut sejalan dengan hasil yang diperoleh dari uji fitokimia yang telah dilakukan baik pada sampel segar maupun ekstrak sampel kering pada rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata K.Schum*), yaitu didapatkan kandungan tertingginya adalah terpenoid. Mengingat terpenoid dan pelarut heksan sama-sama bersifat nonpolar.

Heksan adalah pelarut nonpolar yang diketahui efektif sebagai pelarut lemak dan minyak, sehingga pelarut heksan ini cocok untuk melarutkan lengkuas merah yang diketahui mengandung minyak atsiri.⁴⁴

Diketahui bahwa senyawa turunan terpenoid bermanfaat sebagai insektisida, antibakteri, antiinflamasi serta memiliki aktivitas sitotoksik.⁴⁵

Penelitian ini didukung oleh penelitian Yuharmen dkk. (2002), yang menunjukkan adanya penghambatan pertumbuhan dari mikrobia oleh minyak atsiri dan fraksi metanol rimpang lengkuas pada beberapa spesies jamur dan bakteri. Penelitian Sundari dan Winarno (2000) juga menunjukkan bahwa infus ekstrak etanol rimpang lengkuas yang berisi minyak atsiri dapat menghambat pertumbuhan spesies jamur patogen seperti *Mycrosporium gypseum*, *Epidermo floccasum*, dan *Tricophyton*.⁴⁶

Mekanisme kerja terpenoid sebagai antibakteri yaitu dengan cara bereaksi dengan porin (protein transmembran) pada membran luar dinding sel bakteri dan membentuk ikatan polimer yang kuat sehingga mengakibatkan rusaknya porin. Rusaknya porin tersebut dapat mengurangi permeabilitas dinding sel bakteri dan akhirnya mengakibatkan sel bakteri kekurangan nutrisi, sehingga pertumbuhan bakteri terhambat atau mati.⁴⁷