

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beberapa upaya penatalaksanaan penyakit kanker masih banyak menemui kendala yang mengakibatkan kurangnya keberhasilan dalam mencegah dan mengobati kanker. Pengobatan yang selama ini dilakukan meliputi pembedahan, penyinaran radioterapi dan penggunaan obat-obat kemoterapi (Novalina, 2003). Tindakan operasi untuk mengangkat jaringan kanker belum sepenuhnya menjamin kesembuhan dan ada kecenderungan untuk terjadinya remultiplikasi jaringan tersebut. Penggunaan radioterapi jelas menimbulkan resiko terjadinya kerusakan atau metastasis jaringan lain disekitar jaringan yang terkena kanker. Pemberian kemoterapi antikanker memiliki efek farmakologi yang kurang selektif, efek samping yang merugikan dan dilaporkan adanya resistensi beberapa jenis kanker.

Penemuan tanaman obat yang menunjukkan efek farmakologis terhadap kanker, mendorong beberapa peneliti untuk melakukan eksplorasi bahan bioaktif dari tanaman tersebut. Uji praskrining sampai dengan *invitro* dan *invivo* untuk mengetahui efek utama dalam menghambat karsinogenesis. Penelitian tersebut masih terbatas pada penggunaan metode dan pengamatan viabilitas sel kanker yang masih sederhana, padahal mekanisme yang terjadi pada proses perkembangan sel kanker sangat kompleks, sejalan dengan perkembangan pengetahuan tentang bioteknologi molekuler.

Curcuma zedoaria yang dikenal sebagai tanaman kunyit putih merupakan tanaman yang biasa digunakan masyarakat sebagai bumbu masak atau pelengkap ramuan obat-obatan tradisional. Penggunaan rimpang kunyit putih (*Curcuma*

zedoaria) tampaknya menjadi alternatif peneliti untuk diketahui aktivitasnya sebagai terapi kemopreventif, karena ekstrak bahan tersebut mengandung senyawa yang dapat menghambat karsinogenesis dan bersifat sitotoksik. *Curcuma zedoaria* mengandung sesquiterpen dan beberapa komponen lain yaitu germacrone-4,5-epoxide, germacrone, furanodienone, curzerenone, zederone, dehydrocurdione, curcumenol, isocurcumenol, curcumenone, curmanolide A dan curmanolide B. (Katzer, 2003). Senyawa penting yang terkandung dalam rimpang temu putih adalah kurkumin. Menurut penelitian yang dilakukan Singletary, *et al* (1998) telah membuktikan bahwa senyawa kurkumin (β -diketones diferuloylmethane) yang diisolasi dari ekstrak kunyit (*Curcuma longa*) memiliki efek menginduksi enzim-enzim yang berperan dalam proses detoksifikasi tahap kedua yaitu GST, QR dan EROD.

Ekstrak etanol rimpang temu putih mengandung senyawa yang mempunyai gugus polifenol atau termasuk golongan flavonoid telah dibuktikan mampu menghambat terjadinya interaksi antara *BP-7,8-diol-9,10-epoksida* dengan DNA melalui berbagai mekanisme (Sugiyanto, dkk, 1993). Hal-hal tersebut tampaknya yang mendasari penelitian untuk mengetahui apakah rimpang temu putih dapat dijadikan sebagai salah satu bahan terapi kemopreventif.