

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tumor adalah suatu penyakit yang terjadi karena pertumbuhan dan perkembangan sel yang berlebihan (abnormal) dan membentuk lesi di banyak kasus sehingga menyebabkan benjolan pada tubuh. Tumor sendiri terbagi menjadi dua sifat yaitu tumor yang bersifat jinak dan tumor yang bersifat ganas. Tumor kulit jinak adalah pertumbuhan sel-sel kulit secara berlebihan bisa didapat maupun kongenital sejak lahir, bersifat tidak invasif hanya mendesak jaringan organ di sekitarnya namun tidak menyebabkan kerusakan pada jaringan sekitarnya sehingga tidak membahayakan, bisa bersumber pada vaskuler dan non vaskuler. Pertumbuhan tumor akan mengaktifkan proses pertahanan tubuh terhadap tumor yang disebut *Antibody dependent cell mediated cytotoxicity* (ADCC) yang salah satu efektor nya adalah sel PMN (Halim dan Sahil, 2008). Temu putih mempunyai kandungan utama diantaranya : kurkuminoid, polifenol dan minyak atsiri yang dapat berfungsi sebagai anti-inflamasi, anti-oksidan, analgesik dan memiliki efek bakterisida (Chiung *et al.*, 2010). Pada penelitian temu putih sebelumnya, menunjukkan peningkatan jumlah sel Limfosit T Sitotoksik (CTL) dan penurunan produksi sitokin dari kelompok kontrol pada tumor yang di induksi 12-O-tetradecanoylphorbol-13-acetate (Bright dan Chearwae, 2008). Maka dibutuhkan penelitian untuk mendeteksi manfaat dan efektifitas ekstrak temu putih (*Curcuma zedoaria*) terhadap jumlah sel PMN tumor kulit.

Angka kejadian di Indonesia, tumor semakin meningkat dilihat dari laporan hasil riset kesehatan dasar Indonesia yang dilakukan Depkes pada tahun 2007. Tumor dapat masuk ke peringkat ke-7 menyumbang angka penyakit yang tidak menular. Prevalensi tumor menurut jenis / lokasi, tumor kulit menduduki peringkat ke-3 yaitu sebesar 14,9% setelah tumor servik uteri ovarium dan tumor payudara (Depkes 2007). Tumor kulit tidak hanya menjadi masalah kesehatan di Indonesia namun juga di dunia seperti di Amerika, Australia dan Inggris. Kejadian tumor kulit meningkat dalam kurun waktu 10 tahun (Soehartati, 2011). Jawa Tengah sendiri menduduki urutan ke-2 dalam prevalensi kasus tumor menurut provinsi yaitu sebesar 8,06% setelah provinsi DIY (Depkes, 2013).

Temu putih dikenal sebagai obat tradisional untuk antioksidan alami penangkal radikal bebas sehingga baik digunakan sebagai obat anti kanker. Kurkumin adalah kandungan utama dari temu putih, yang mengandung senyawa diferuloylmethane sebesar 77%, demethoxycurcumin sebesar 18%, dan bisdemethoxycurcumin sebesar 5% (Bright dan Chearwae, 2008). Alternatif lain untuk mengobati tumor dengan memperbaiki sistem imun adalah dengan menggunakan bahan alami, pada penelitian sebelumnya kurkumin mampu menjadi imunomodulator humoral yaitu dengan meningkatkan kadar Ig G yang dihasilkan sel B akibat stimulus yang dihasilkan sel PMN (Karnen, 2006 dan Abbas, 2005). Maupun imunomodulator selular dengan cara menstimulasi produksi Interferon- γ (IFN- γ) yang akan mengaktifkan sel PMN untuk fagosit sel kanker. Fagosit dimodulasi oleh sel neutrofil PMN, sel Natural Killer (NK) dan Citotoxic T Lymphocyte (CTL) (Bright dan Chearwae, 2008). pada sebuah

penelitian lain pemberian temu putih mempunyai sifat imunomodulator dengan cara menekan dari aktivitas sistem imun yang berlebih. Selain itu kurkumin temu putih juga dapat menghambat proses angiogenesis dan penyebaran kanker (Bright, 2007).

Sudah sejak jaman dahulu temu putih digunakan sebagai obat alami menyembuhkan berbagai penyakit namun dengan berkembangnya jaman dan teknologi sekarang temuputih sudah ditinggalkan. Masyarakat umumnya mengenal beberapa metode pengobatan tumor diantaranya metode pembedahan, radioterapi, kemoterapi, dan kombinasi kemoradioterapi. Sayangnya pengobatan tersebut akan menimbulkan efek samping yang bisa merusak sel dan jaringan lain (NCCI, 2006). Dengan itu perlu meninjau kembali penggunaan temuputih sebagai bahan alami pengobatan tumor yang terjangkau dan tidak menyebabkan efek samping. Penelitian ini ingin membuktikan sifat anti kanker pada temu putih dengan melihat pengaruh ekstrak temu putih (*Curcuma zedoaria*) terhadap jumlah sel PMN tumor kulit pada mencit strain BALB/c yang diinduksi 7,12 Dimethylbenz(a) Anthracene (DMBA) sebagai inisiator dan 12-O-tetradecanoylphorbol 13-asetat (TPA) sebagai promotor tumor kulit.

1.2. Rumusan Masalah

“Apakah pemberian ekstrak temuputih (*Curcuma zedoaria*) dapat mempengaruhi jumlah sel PMN (*Polimorphonuclear*) tumor kulit mencit strain BALB/c?”

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum :

Mengetahui pengaruh ekstrak temuputih(*Curcuma zedoaria*) terhadap jumlah sel PMN (*Polimorphonuclear*) tumor kulit mencit strain BALB/c.

1.3.2. Tujuan Khusus :

1.3.2.1. Mengetahui jumlah sel PMN tumor kulit mencit strain BALB/c

kelompok yang tidak diberi ekstrak temu putih(*Curcuma zedoaria*) dan kelompok yang diberi ekstrak temu putih(*Curcuma zedoaria*) dengan dosis 2 mg/hari, 4 mg/hari, 8 mg/hari.

1.3.2.2. Mengetahui perbedaan jumlah sel PMN tumor kulit mencit strain

BALB/c antara kelompok yang tidak diberi ekstrak temuputih(*Curcuma zedoaria*) dengan kelompok yang diberi ekstrak temuputih(*Curcuma zedoaria*) dengan dosis 2 mg/hari, 4 mg/hari, 8 mg/hari.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis :

Dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya mengenai pengaruh pemberian ekstrak temuputih(*Curcuma zedoaria*) terhadap jumlah sel PMN pada mencit strain BALB/c yang diinduksi DMBA dan TPA.

1.4.2. Manfaat Praktis :

Menambah pengetahuan masyarakat tentang manfaatekstrak temu putih (*Curcuma zedoaria*) sebagai pengobatan tradisional pada terapi tumor kulit.