

## BAB 2 PERUMUSAN MASALAH DAN TUJUAN PENELITIAN

### 2.1 Perumusan Masalah

Pada dasarnya penanganan kanker melalui kemoterapi dan dengan menggunakan obat-obat herbal tidak jauh berbeda. Keduanya yaitu untuk membunuh sel-sel kanker baik intrasel maupun ekstrasel, yang menyebar bersama aliran darah. Tetapi efek yang ditimbulkan kedua sistem pengobatan ini sangat berbeda. Tanaman obat dengan sifat alamiahnya akan meningkatkan daya tahan tubuh penderita terutama sel-sel yang berada di sekitar kanker. Senyawa-senyawa aktif tanaman obat juga akan meredam keganasan racun-racun yang dikeluarkan sel-sel kanker (anti toksik), menghambat pertumbuhan sel kanker (sitostatika), memutus pasokan zat-zat makanan dan oksigen ke jaringan kanker dengan cara menghentikan aliran darah ke sel kanker. Dan jika sudah terjadi pendarahan pada kanker maka zat aktif yang terdapat pada tanaman obat dapat menghentikannya. (hemostatik). Selain itu tanaman obat juga memiliki sifat anti inflamasi, anti piretik dan analgesik. Senyawa-senyawa aktif tanaman obat akan bekerja serentak dalam memerangi kanker sehingga lama kelamaan jaringan kanker akan melemah kemudian mati. Selain alasan-alasan tersebut diatas, penggunaan obat herbal dalam menangani kanker merupakan cara pengobatan dengan biaya yang relatif murah. Hal ini terkait dengan kemudahan dalam mendapatkan bahan baku, bahkan tanaman obat tersebut dapat ditanam sendiri. (Herba, 2003).

Di sisi lain, telah banyak dilaporkan juga bahwa bahan-bahan dari tanaman (*active ingredients*) memiliki potensi sebagai regulator negatif onkogen dan

regulator positif gen *tumor suppressor*, sehingga berpotensi sebagai anti-kanker. Senyawa-senyawa tersebut banyak terdapat di dalam tumbuhan, yaitu berupa senyawa flavonoid, polifenol, alkaloid dan sebagainya (Shapiro dan Harper, 1999.). Berdasarkan kenyataan empiris dan data-data yang tersedia tersebut, maka dapat dikatakan bahwa *Curcuma zedoaria* memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai obat anti-kanker.

Penelitian Awal yang dianggap penting adalah pemberian ekstrak rimpang kunyit putih pada mencit yang diinduksi Benzo(a)pirene untuk menghambat terjadinya kanker paru. Pengamatan yang dilakukan meliputi insidensi jumlah nodul tumor pada paru dan histopatologi paru. Sedangkan dosis ekstrak yang digunakan. Dapat ditarik suatu permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah pemberian ekstrak rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria*) beberapa dosis dapat menurunkan jumlah nodul tumor paru pada mencit yang diinduksi benzo(a)pirene ?
2. Bagaimana gambaran histopatologi paru mencit yang diinduksi benzo(a)pirene dan pemberian ekstrak rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria*) berbagai dosis ?

## 2.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka pada penelitian ini mempunyai tujuan :

1. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria*) beberapa dosis terhadap penurunan jumlah nodul tumor paru mencit yang diinduksi benzo(a)pirene.

2. Mengetahui gambaran histopatologi paru mencit yang diinduksi benzo(a)pirene dan pemberian ekstrak rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria*) berbagai dosis ?

### 2.3 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan telaah teoritik yang ada, maka dapat diajukan suatu hipotesis yaitu :

1. Pemberian ekstrak rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria*) beberapa dosis dapat menurunkan jumlah nodul tumor paru mencit yang diinduksi benzo(a)pirene.
2. Pemberian ekstrak rimpang kunyit putih (*Curcuma zedoaria*) beberapa dosis dapat mempengaruhi perubahan gambaran histopatologi paru mencit yang diinduksi benzo(a)pirene.

### 2.4 Manfaat Penelitian

- a. **Manfaat Teoritik** : Memberikan informasi tentang pentingnya pengamatan hambatan karsinogenesis paru melalui pengamatan jumlah nodul tumor dan histopatologi paru pada pemberian ekstrak rimpang *Curcuma zedoaria* beberapa dosis.
- b. **Manfaat Metodologik** : Metode *invivo* bisa memberikan gambaran kinerja ekstrak secara farmakodinamik lebih realistis dan relevan dalam menghambat perkembangan kanker paru.
- c. **Manfaat Aplikatif** : Dapat diketahui secara pasti khasiat penggunaan ekstrak rimpang kunyit putih dalam mencegah perkembangan kanker paru berkelanjutan.

ε