

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar belakang

Kanker payudara adalah pertumbuhan atau yang tak terkontrol yang terjadi pada sel jaringan payudara (Ellis, 2003). Kanker di kenal sudah sejak lama merupakan salah satu penyakit yang menakutkan. Pengobatan penyakit kanker bermacam-macam, contohnya seperti obat antikanker dan dilakukannya operasi. Pemberian kemoterapi secara tunggal hasilnya akan kurang efektif jika dibandingkan dengan pemberian kemoterapi secara kombinasi (Early Breast Cancer Triallist' Collaborative Group, 2007). Apoptosis merupakan suatu kematian sel yang sudah terprogram, apabila sel gagal dalam melakukan proses apoptosis, tentu saja dapat memicu perkembangan sel yang tidak terkontrol dan dapat menyebabkan kanker. Terkadang hasilnya pun kurang memuaskan khususnya pada kanker yang sudah stadium lanjut, jika dilakukan pembedahan dan ternyata gagal bisa menyebabkan kondisi tambah parah karena kanker yang menyebar (Sudewo, 2004). Tanaman sarang semut mengandung flavanoid, tanin, tokoferol, polifenol. Flavanoid merupakan antioksidan alam yang akan menghambat pertumbuhan dan menginduksi proses apoptosis pada sel-sel kanker. Methotrexate adalah antagonis folat yang berefek di sintesis DNA dan RNA, utamanya terhadap sel yang pembelahannya cepat, misal keganasan (Brunton, 2008). *Cyclophosphamide*, sebagai alkylating agent golongan nitrogen mustard pada kelompok oxazophorin. Obat ini merupakan

pengobatan spectrum luas yang aktif untuk berbagai macam kanker salah satunya ca mammae. (Lisdawati V, 2010). Biaya pengobatan kanker juga termasuk mahal, meskipun sudah melakukan berbagai usaha pengobatan medis, terkadang pasien juga belum bisa sembuh juga (Piverm,2007). Maka dari itu perlu dilakukannya upaya alternative lain, yaitu dengan mengkombinasikan obat yang berasal dari tanaman yang relative lebih murah dengan obat kemoterapi sebagai pengobatan kanker.

Kanker payudara menjadi problem besar di Indonesia dan di negara lain. Kanker payudara merupakan kanker yang sering menerpa kalangan wanita, penderitanya lebih dari 1,5 juta wanita setiap tahunnya, dan juga merupakan penyebab kematian kanker terbanyak pada wanita. Pada tahun 2015, 570.000 wanita meninggal akibat kanker payudara - yaitu sekitar 15% dari semua kematian akibat kanker di kalangan wanita, tingkat kenaikan prevalensi ini terjadi hampir di setiap wilayah di seluruh dunia (WHO, 2015). Sedangkan untuk di Indonesia sendiri, prevalensi kanker payudara tertinggi terdapat di DI Yogyakarta yaitu sebesar 2,4%. (Riskedas, 2013)

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Sumarno (2010), dalam penelitiannya "*pengaruh ekstrak sarang semut (Myrmecodia Pendens Merr. & Perry) terhadap aktifitas proliferasi sel dan indeks apoptosis kanker payudara mencit C3H*", membuktikan bahwa pemberian ekstrak sarang semut dengan dosis bertingkat dapat menurunkan sel yang berproliferasi dan meningkatkan indeks apoptosis kanker payudara mencit C3H. Penelitian lain yang dilakukan oleh Bashar (2012) penulis membuktikan bahwa kombinasi

pemberian ekstrak sarang semut (*Myrmecodia pendens*) dan methotrexate berpengaruh terhadap indeks apoptosis sel *adenocarcinoma mammae*.

Maka dari itu perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh ekstrak tanaman sarang semut (*Myrmecodia Pendens*) dan kombinasi *Methotrexate* dengan *Cyclophospamide* terhadap indeks apoptosis sel *Adenocarsinoma mammae* pada mencit C3H.

## **1.2. Perumusan masalah**

Berdasarkan pada latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

“Apakah ada pengaruh pemberian ekstrak sarang semut (*Myrmecodia Pendens*) dan kombinasi *Methotrexate* dengan *Cyclophospamide* terhadap indeks apoptosis sel *Adenocarcinoma mammae*?”

## **1.3. Tujuan penelitian**

### **1.3.1. Tujuan umum**

Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak sarang semut (*Myrmecodia pendens*) dan kombinasi *Methotrexate* dengan *Cyclophospamide* terhadap indeks apoptosis sel *Adenocarcinoma mammae*.

### **1.3.2. Tujuan khusus**

1.3.2.1. Mengamati indeks apoptosis sel *Adenokarsinoma mammae* pada mencit C3H yang diberi ekstrak sarang semut (*Myrmecodi pendens*) dosis 8 mg/hari selama 21 hari, kombinasi *Methotrexate* dengan dosis 0,13 mg/7 hari selama 21 hari, dan *Cyclophospamide* 0,13 mg/hari selama 21 hari.

1.3.2.2. Untuk membandingkan indeks apoptosis sel *Adenokarsinoma mammae* pada mencit C3H yang diberi ekstrak sarang semut (*Myrmecodia pendens*), dengan yang diberi kombinasi *Methotrexate* dengan *Cyclophosphamide*, dan yang diberi ekstrak sarang semut dan kombinasi *Methotrexate* dengan *Cyclophosphamide*.

#### **1.4. Manfaat penelitian**

##### **1.4.1. Manfaat teoritis**

Memberikan pengetahuan untuk masukan dan dasar penelitian yang lebih lanjut tentang pengaruh pemberian ekstrak sarang semut (*Myrmecodia pendens*) dan kombinasi *Methotrexate* dengan *Cyclophosphamide* terhadap indeks apoptosis sel *Adenocarcinoma mammae*.

##### **1.4.2. Manfaat praktis**

Memberikan suatu informasi kepada masyarakat tentang manfaat dan kegunaan ekstrak sarang semut (*Myrmecodia pendens*), *Methotrexate*, dan *Cyclophosphamide* untuk terapi pada *Adenocarcinoma mammae*.