

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Adenokarsinoma mammae merupakan masalah besar terutama bagi wanita dimana terjadi pertumbuhan sel-sel yang tidak terkendali dan hampir seluruhnya berasal dari duktus atau lobules payudara yang merupakan jaringan kelenjar. (Suyatno, 2010). Hambatan laju pertumbuhan tumor dilihat dari volume tumor, disebabkan oleh karena sel-sel tumor mengalami peningkatan proses apoptosis dan sel tumor mengalami penurunan aktifitas proliferasi (Robbins, 2012). Waktu untuk tumbuh dari satu sel menjadi volume yang cukup besar kurang lebih 7 tahun, dengan dipalpsi kira-kira berdiameter kurang lebih 1 cm. 25% sudah mengalami metastasis pada ukuran tersebut (Price, 2010). *Adenocarcinoma mammae* termasuk dalam keganasan yang paling sering nomor 2 setelah *carcinoma cervix* yang diderita pada wanita di negara maju maupun di negara berkembang dan merupakan masalah isu kesehatan internasional yang penting (*American Cancer Society*, 2013). Angka prevalensi *Adenocarcinoma mammae* pada wanita di Indonesia yaitu dengan mencapai 40 penderita per 10.000 perempuan, khususnya di kota Semarang, terdaftar 19,26% atau 769 kasus dengan insidensi tertinggi pada wanita dengan rentang usia 40-45 tahun (DEPKES RI, 2014). Masyarakat secara umum mengenal perawatan *adenokarsinoma mammae* secara konvensional dengan menggunakan obat-obatan kemoterapi pada pasien untuk mengatasi pertumbuhan sel kanker, namun banyak efek samping yang besar

yang dapat muncul selama pengobatan dan sesudah pengobatan (Ranggasanka, 2010).

Methotrexate banyak digunakan sebagai kemoterapi antikanker yang bekerja menghambat enzim *dihidrofolat reduktase*. Obat ini merupakan obat antimetabolit yang bekerja sebagai analog 4-amino, N10-metil asam folat (Nafrialdi, 2008). *Dihidrofolat reduktase* adalah enzim yang mengkatalisis dihidrofolat menjadi tetrahidrofolat pada sintesis asam folat. Antagonis folat khususnya bekerja menghambat sintesis DNA dan RNA, terutama pada sel-sel yang membelah dengan cepat (Brunton, 2008). Pemberian kemoterapi secara kombinasi memberikan hasil yang lebih baik daripada pemberian secara terpisah (Utami, 2008). *Cyclophosphamide* atau nama lain *cytophosphane*, merupakan Alkylating antineoplastic agent yaitu alkylating agent yang dapat berikatan dengan kelompok alkil pada DNA dan merupakan salah satu agen kemoterapi spektrum luas yang aktif terhadap beberapa macam kanker salah satunya *carcinoma mammae* (Lisdawati V, 2007).

Peran kemoterapi saat ini bisa disertai dengan penambahan obat-obat herbal yang dapat lebih direspon baik oleh kondisi pasien. Sarang semut (*Myrmecodia Pendens*) merupakan salah satu tanaman obat yang memiliki kandungan zat yang bermanfaat dan bisa dijumpai di Indonesia. Setelah dilakukan uji kimia, tanaman sarang semut (*Myrmecodia Pendens*) mengandung senyawa diantaranya tannin dan flavonoid yang merupakan senyawa aktif dikenal sebagai antioksidan dan antikanker. Penelitian yang sebelumnya sudah dilakukan oleh Sumarno (2010) membuktikan bahwa ekstrak sarang semut berpengaruh terhadap

aktifitas proliferasi sel dan indeks apoptosis kanker payudara mencit C3H. Namun penggunaan sarang semut sebagai pengobatan tradisional belum banyak dibuktikan dan diterapkan khasiatnya (Subroto dan Saputro, 2006).

Pada penelitian ini, peneliti ingin mengetahui lebih lanjut pengaruh dari pemberian ekstrak sarang semut (*Myrmecodia pendens*) dan kombinasi *Methothrexate* dengan *Cyclophosphamide* terhadap volume jaringan tumor mencit C₃H yang diinokulasi *adenokarsinoma mammae*.

1.2. Perumusan Masalah

“Apakah pemberian ekstrak sarang semut (*Myrmecodia pendens*) dan kombinasi *Methothrexate* dengan *Cyclophosphamide* berpengaruh terhadap volume tumor pada mencit C₃H yang diinokulasi *adenokarsinoma mammae*?”

1.3. Tujuan

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak sarang semut (*Myrmecodia pendens*) dan kombinasi *Methothrexate* dengan *Cyclophosphamide* terhadap volume tumor pada mencit C₃H yang diinokulasi *adenokarsinoma mammae*.

1.3.2. Tujuan Khusus

1.3.2.1. Mengamati pengaruh pemberian ekstrak sarang semut (*Myrmecodia pendens*) dengan dosis 8 mg/hari selama 21 hari, *methotrexate* dengan dosis 0,13 mg/7 hari selama 21 hari, dan *cyclophosphamide* 0,13 mg/hari selama 21 hari terhadap volume tumor pada mencit C₃H yang telah diinokulasi *adenokarsinoma mammae*.

1.3.2.2. Membandingkan antar kelompok , pemberian ekstrak sarang semut (*myrmecodia pendens*) tanpa perlakuan serta kombinasi methotrexate 0,13mg/7 hari, dengan cyclophosphamide 0,13 mg/ hari terhadap volume sel adenocarcinoma mammae yang diinokulasi pada mencit C3H

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat :

1.4.1. Manfaat Teoritis

Memberikan pengetahuan mengenai pengaruh pemberian ekstrak sarang semut (*Myrmecodia pendens*) dan kombinasi *Methothrexate* dengan *Cyclophosphamide* terhadap volume tumor mencit C₃H yang diinokulasi *adenokarsinoma mammae*. Sebagai sumber acuan untuk penelitian selanjutnya.

1.4.2. Manfaat Praktis

Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai manfaat sarang semut dan kombinasi *Methotrexate* dengan *Cyclophosphamide* pada terapi *adenokarsinoma mammae*.