

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kanker merupakan penyakit seluler yang ditandai dengan ciri adanya sifat pertumbuhan yang tidak terkendali diikuti proses invasi ke jaringan dan penyebaran atau metastasis ke bagian organ tubuh yang lain (King, 2000). Guyton dan Hall (1997) menyatakan bahwa pada semua kasus atau hampir semua kasus kanker disebabkan oleh mutasi atau aktivasi abnormal gen seluler yang mengendalikan pertumbuhan sel dan mitosis sel. Gen abnormal disebut *onkogen*. Sebanyak 100 onkogen yang berbeda telah ditemukan. *Antionkogen* yang berfungsi menekan aktivasi dari onkogen tertentu juga ditemukan di dalam semua sel. Hilangnya atau inaktivasi dari antionkogen dapat memungkinkan aktivasi dari onkogen dan mengarah pada kanker.

Mulyadi (1996) menyatakan bahwa dalam keadaan normal sel hanya membelah diri bila badan membutuhkan, misalnya ada sel-sel yang perlu diganti karena mati atau rusak. Sedangkan sel kanker akan membelah diri meskipun tidak diperlukan, sehingga terjadi sel-sel baru yang berlebihan. Sel-sel baru mempunyai sifat seperti induknya yang sakit yaitu sel-sel yang tidak mempunyai daya atur (regulator).

Menurut Ord dan Blanchaert (2000), kanker merupakan penyebab

1999 adalah 1.221.800 kasus. Sedangkan, jumlah kematian yang diakibatkan oleh kanker diperkirakan mencapai 563.100 jiwa.

Menurut Sudiono (2008), rongga mulut merupakan satu dari sepuluh lokasi tubuh yang paling sering terserang kanker di seluruh dunia. Kanker mulut menempati peringkat ketiga sesudah kanker lambung dan leher rahim. Ada beberapa jenis neoplasma rongga mulut, namun lebih dari 90% merupakan karsinoma sel skuamosa.

Karsinoma sel skuamosa dapat terjadi pada berbagai tempat di rongga mulut, tetapi paling sering terjadi pada bibir bawah, tepi lateral lidah dan dasar mulut (Sapp *et al.*, 2004). Kanker lidah sekitar 75% berlokasi pada bagian lidah yang mobil terutama di pinggir-pinggir lidah dan 25% berlokasi di basis lidah (Velde *et al.*, 1999). Sebagian besar dari kanker lidah merupakan karsinoma sel skuamosa diferensiasi sedang ataupun karsinoma tanpa diferensiasi (Tambunan, 1993). Velde *et al.* (1999) mengemukakan bahwa metastasis limfogen dapat terjadi pada lebih dari setengah jumlah kasus kanker lidah. Metastasis kontralateral dan bilateral dimungkinkan melalui pembuluh limfe yang menyeberangi garis median.

Saat ini perawatan kanker rongga mulut masih menggunakan cara yang konvensional, seperti kemoterapi, radioterapi, imunoterapi, pembedahan dan terapi kombinasi. Perawatan secara konvensional belum menunjukkan peningkatan lamanya hidup penderita secara signifikan (Supriatno & Yuletnawati, 2006) serta memiliki efek samping yang besar, seperti mukositis,

strategi terapi baru untuk menghambat pertumbuhan sel kanker secara efektif dan efisien tanpa efek samping yang besar (Supriatno Yuletnawati, 2006). Sesuai dengan hadist Rasulullah SAW yang menyatakan bahwa *apabila Allah menurunkan suatu penyakit, pasti Ia akan menurunkan penawarnya* (H.R. Al-Bukhariy).

Saat ini pemanfaatan tanaman berkhasiat obat sudah menjadi bagian dari pengobatan tradisional masyarakat dunia yang bersifat efektif, efisien, aman, dan ekonomis. Tanaman obat mengandung berbagai jenis kandungan kimia yang dapat dimanfaatkan untuk pengobatan berbagai macam penyakit, termasuk kanker. Terbukti tanaman obat mampu mengurangi dan menghambat perkembangan sel kanker dalam tubuh (Mardiana, 2008). Salah satu tanaman herbal yang menarik untuk diteliti adalah keladi tikus (*Typhonium flagelliforme* Lodd.) yang memiliki berbagai khasiat antara lain menghambat pertumbuhan dan menghancurkan sel kanker, menghilangkan efek buruk kemoterapi, anti virus dan anti bakteri (Mangan, 2005), selain itu keladi tikus juga bersifat anti radang, menghilangkan bengkak, membersihkan racun dan menghentikan perdarahan (Wijayakusuma, 2005). Menurut laporan sebelumnya kandungan kimia pada keladi tikus (*Typhonium flagelliforme* Lodd.) diantaranya adalah alkaloid, saponin, steroid, dan glikosida (Syahid, 2007). Selain itu, keladi tikus juga mengandung triterpenoid, polifenol, *Ribosom Inactivating Protein (RIP)* dan fitol (Mudahar dkk., 2006; Mangan, 2009). Hasil penelitian terdahulu oleh Choon *et al.* (2008) menyatakan bahwa

menghambat proliferasi dan menginduksi terjadinya apoptosis pada NCI-H23 sel kanker paru-paru manusia. Penelitian lain oleh Mohan *et al.* (2008) juga mengemukakan bahwa ekstrak diklorometana dan etil asetat dari tumbuhan *Typhonium flagelliforme* juga mampu menghambat proliferasi secara *in vitro* pada CEM-ss sel T4-limfoblastoid manusia.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan suatu permasalahan apakah ekstrak etanol *Typhonim flagelliforme* Lodd. mempunyai kemampuan menghambat proliferasi sel kanker lidah (SP-C1) secara *in vitro*.

## **C. Keaslian Penelitian**

Penelitian tentang daya hambat ekstrak etanol daun *Typhonium flagelliforme* Lodd. terhadap proliferasi sel kanker lidah manusia (SP-C1) belum pernah dilakukan sebelumnya. Penelitian yang pernah dilakukan oleh Choon *et al.* (2008) melaporkan bahwa *Typhonium flagelliforme* Lodd. mempunyai potensi menghambat proliferasi dan menginduksi terjadinya apoptosis pada sel kanker paru-paru manusia secara *in vitro*. Penelitian lain yang dilakukan oleh Mohan *et al.* (2008) mengungkapkan bahwa ekstrak daun

Beda penelitian lain dengan penelitian ini adalah peneliti ingin mengetahui daya hambat ekstrak etanol *Typhonium flagelliforme* Lodd. terhadap proliferasi sel kanker lidah manusia.

#### **D. Tujuan Penelitian**

##### 1. Tujuan Umum

Menguji pengaruh ekstrak etanol daun keladi tikus (*Typhonium flagelliforme* Lodd.) terhadap sel kanker lidah manusia (SP-C1).

##### 2. Tujuan Khusus

Menguji daya hambat ekstrak etanol daun keladi tikus (*Typhonium flagelliforme* Lodd.) terhadap proliferasi sel kanker lidah manusia (SP-C1).

#### **E. Manfaat Penelitian**

Dengan menguji pengaruh ekstrak etanol *Typhonium flagelliforme* Lodd. terhadap daya hambat proliferasi sel kanker rongga mulut maka manfaat penelitian yang dapat diambil :

##### 1. Bagi ilmu pengetahuan

- a. Dapat memberikan masukan penelitian di bidang ilmu penyakit mulut Kedokteran Gigi.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi inspirasi bagi dunia

- c. Diharapkan dapat berguna sebagai bahan informasi untuk penelitian selanjutnya.
2. Bagi Masyarakat
    - a. Diharapkan *Typhonium flagelliforme* Lodd. dapat menjadi salah satu terapi alternatif bagi masyarakat dalam upaya penyembuhan penyakit kanker rongga mulut.
    - b. Memberi informasi kepada masyarakat untuk membudidayakan tanaman *Typhonium flagelliforme* Lodd.