

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kanker serviks atau umumnya disebut kanker mulut rahim merupakan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia dan di dunia, sehubungan dengan angka kejadian dan angka kematiannya yang tinggi. Kanker mulut rahim di Indonesia menempati urutan kedua, setelah kanker payudara, pada kaum wanita. Di negara-negara maju kanker serviks menempati urutan keempat setelah kanker payudara, kolorektum, dan endometrium. Sedangkan di negara-negara sedang berkembang menempati urutan pertama (Rasyidi, 2009).

Faktor eksternal utama yang menyebabkan kanker servik disebabkan oleh infeksi Human Papilloma Virus (HPV), terutama tipe 16 dan 18. Human Papilloma Virus akan merusak gen-gen yang mengatur apoptosis dan menghambat gen yang mengatur siklus sel contohnya p53 (Ocampo, 2007). Meskipun sudah ditemukan penatalaksanaan terapi pada penderita kanker serviks, namun kematian akibat kanker serviks masih tinggi yaitu sebesar 250.000/tahun. Diperlukan strategi baru dalam penanganan permasalahan kanker servik di Indonesia di samping sistem pengobatan yang sudah ada agar terjadi penurunan kejadian kanker serviks di masyarakat (Rasyidi, 2009).

Semakin mahalnya harga obat modern dan reaksi efek samping obat telah mendorong laju gerakan *back to natur* (Donatus, 1983). Sebagai negara terbesar ke-2 dalam hal keragaman dan jumlah tanaman obat, Indonesia berpeluang besar untuk mengembangkan tanaman obat/jamu sebagai alternatif penanganan masalah kanker serviks di masyarakat. Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*, Roxb.) adalah

salah satu tanaman obat bahan jamu yang secara empiris sudah dimanfaatkan oleh masyarakat luas untuk peningkat nafsu makan, antioksidan, antikanker, hepatoprotektor, dan peningkat imunitas tubuh (Cheah *et al.*, 2006; Kertia *et al.*, 2005). Kurkumin dan santorizol merupakan zat aktif utama temulawak (Kertia *et al.*, 2005). Secara laboratorik telah dibuktikan bahwa santorizol temulawak memiliki efek sebagai antiinflamasi, antikanker, antioksidan, antihiperglikemia, antibakteri dan antihipertensi (Oon *et al.*, 2015).

Secara klinis dibuktikan bahwa sistem imun pada penderita kanker serviks tertekan sehingga kemampuan tubuh untuk membunuh sel kanker menurun. Terapi tambahan yang dapat menaikkan imunitas tubuh pada penderita kanker serviks sangat diperlukan (Baratawidjaja, 2002). Kandungan kurkumin temulawak telah dibuktikan memiliki aktifitas sebagai antioksidan (Rao, 1990), pengeditan tumor (Bose *et al.*, 2015) & imunomodulator (Jagetia & Agarwal, 2007; Kertia *et al.*, 2005). Kong *et al.* (2016) membuktikan bahwa kurkumin mempengaruhi reaksi inflamasi dengan mengatur NfK-b melalui reseptor *toll like receptor 4* (TLR-4).

Ditinjau dari segi agama, Allah sudah mengingatkan kaumnya untuk mencegah sesuatu yang buruk salah satunya adalah penyakit dimana disebutkan

وَأَنْفِقُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ
الْمُحْسِنِينَ

pada surat Al-Baqarah (2):195 :

Artinya :

“Dan belanjakanlah (harta bendamu) di jalan Allah, dan janganlah kamu menjatuhkan dirimu sendiri ke dalam kebinasaan, dan berbuat baiklah, karena sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang berbuat baik.”

Penelitian ini sangat penting mengingat Indonesia memiliki sumber daya alam tanaman obat yang sangat beragam untuk jenis temu-temuan seperti jenis temulawak ini. Berdasarkan latar belakang diatas, perlu dilakukan penelitian tentang efektifitas ekstrak temulawak dalam menginduksi proapoptosis pada sel Hela Kanker serviks.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh ekstrak temulawak terhadap ekspresi p53 pada sel HeLa?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengkaji pengaruh ekstrak etanol rimpang temulawak terhadap sel HeLa dengan menentukan ekspresi p53.

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui sitotoksisitas ekstrak temulawak terhadap ekspresi p53 pada sel HeLa kanker serviks.
- b. Menentukan besaran nilai IC50 pada ekstrak temulawak
- c. Mengetahui ekspresi p53 terhadap sel Hela

D. Manfaat Penelitian

Dengan mengetahui pangaruh konsentrasi ekstrak etanol rimpang temulawak terhadap induksi sel HeLa maka:

1. Bagi ilmu pengetahuan
 - a) Memberikan informasi ilmiah mengenai pengaruh ekstrak etanol rimpang temulawak terhadap kultur kanker serviks uteri HeLa melalui mekanisme molekular P53.
 - b) Memberikan informasi awal sebagai landasan untuk penelitian lebih lanjut.
2. Bagi masyarakat
 - a) Memberikan informasi awal kepada masyarakat khususnya ahli kesehatan mengenai pengobatan alternatif kanker serviks uteri yang berasal dari tanaman obat.
 - b) Pengembangan fitofarmaka untuk terapi kanker serviks uteri.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Nama Peneliti	Andriastuti <i>et al</i> , 2006	Rachmawati, 2013	Somayeh Khazaei, 2017
Judul Penelitian	“Tablet hisap rimpang temulawak untuk mencegah kanker mulut pada tikus betina galur <i>Sprague Dawley</i> yang diinduksi SP C1”	“Efek Ekstrak Etanolik Daun Sirsak pada Proliferasi dan Apoptosis Sel Hela yang Dimediasi Oleh p53”	“Flower extract of <i>Allium atroviolaceum</i> triggered apoptosis, activated caspase-3 and down-regulated antiapoptotic Bcl-2 gene in HeLa cancer cell line”
Variable	<ul style="list-style-type: none"> • Temulawak • Kanker mulut 	<ul style="list-style-type: none"> • Ekstrak daun sirsak • Proliferasi dan apoptosis sel Hela 	<ul style="list-style-type: none"> • Ekstrak bunga allium atroviolaceum • Apotosis Sel Hela
Jenis Penelitian	Quasy eksperimental	Eksperimental laboratorik	Eksperimental Laboratorik
Hasil Penelitian	Tablet hisap rimpang temulawak dapat mencegah terjadinya kanker mulut pada tikus betina.	Ekstrak etanol daun sirsak menghambat pertumbuhan sel dan memacu apoptosis sel Hela dengan aktivasi p53.	Ekstrak Bunga <i>Allium atroviolaceum</i> mempunyai efek yang bermakna secara statistic sebagai proapoptosis terhadap sel Hela.
Perbedaan	Kanker mulut pada tikus betina	Ekstrak etanol daun sirsak	Ekstrak Bunga <i>Allium atroviolaceum</i>