

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kanker adalah penyakit yang ditandai oleh adanya pertumbuhan sel yang tidak terkontrol atau abnormal yang dapat menyerang jaringan sekitarnya serta mampu merusak organ lainnya.¹ Karena adanya pertumbuhan sel yang tidak terkontrol sehingga sel tidak bisa lagi berproliferasi secara normal dan mengakibatkan sel dan jaringan mengalami perubahan dari sel normal menjadi sel kanker.^{2,3} Gangguan pada DNA merupakan penyebab dari pertumbuhan sel yang abnormal, akibatnya pembelahan sel oleh gen vital menjadi bermutasi.⁴

Kanker serviks adalah kanker leher Rahim, terjadi di daerah organ reproduksi wanita yang merupakan pintu masuk ke rahim, dan terletak antara rahim (uterus) dan lubang vagina. Kanker serviks adalah pertumbuhan sel-sel abnormal pada serviks dimana sel-sel normal berubah menjadi sel kanker.⁵ Menurut beberapa fakta peneliti *Human Papiloma Virus* (HPV) tipe 16 dan tipe 18, hormon seks peningkat ekspresi gen HPV dan paparan estrogen yang sensitif terhadap leher rahim merupakan memicu timbulnya kanker serviks.^{6,7} Adapun faktor lain yang dapat memicu timbulnya penyakit kanker diantaranya hubungan seksual usia kurang dari 18 tahun, jarak persalinan yang terlalu dekat, kemiskinan, kontrasepsi oral, pola hidup yang tidak sehat, kurang mengkonsumsi makanan yang mengandung vitamin dan mineral, konsumsi alkohol yang tinggi, dan kurangnya olah raga fisik.⁸⁻¹⁰ Kanker serviks menempati urutan kedua dari semua jenis kanker yang menyerang

wanita di seluruh dunia, terutama di negara berkembang seperti Indonesia kanker serviks menempati urutan pertama.¹¹ Menurut *International Agency for Research on Cancer* (IARC) pada tahun 2018 prevalensi kanker serviks di Indonesia mencapai 32.469 kasus, dengan angka kematian sebanyak 18.297 jiwa.¹²

Pengobatan yang digunakan pada saat ini berupa operasi, radiasi dan kemoterapi. Sebagian pengidap kanker stadium rendah masih bisa sembuh dengan operasi bedah dan radiasi, tetapi pada kondisi kanker yang sudah metastasis ke organ lain dibutuhkan perlakuan khusus misalnya dengan kemoterapi.¹³ Tetapi pengobatan medis tidak sepenuhnya menjadi alternatif bagi para pengidap kanker, dikarenakan biaya yang harus dikeluarkan tinggi dan efek samping yang tidak diinginkan. Sehingga sebagian besar pengidap kanker serviks memilih alternatif lain seperti pengobatan dari bahan-bahan tanaman yang mampu menghambat bahkan menyembuhkan kanker serviks secara alami tanpa khawatir efek samping yang akan terjadi. Langkah ini memberikan pencerahan bagi dunia kesehatan untuk melakukan penelitian terhadap tanaman apa saja yang memiliki zat aktif sebagai antikanker serviks.¹⁴

Famili *Zingiberaceae* merupakan jenis tanaman temu-temuan berbau khas pada bagian rimpangnya dan tumbuh di daerah beriklim tropis seperti di Indonesia.^{15,16} Famili *Zingiberaceae* memiliki 47 genus dan 1400 spesies.^{17,18} Rimpang *Zingiberaceae* sering dimanfaatkan sebagai bumbu dapur, tanaman hias, jamu, kosmetik,¹⁹ serta secara etnobotani beberapa daerah sering digunakan sebagai obat tradisional diantaranya untuk masuk angin, demam, masalah pencernaan, sakit kepala, dan gangguan pernafasan.²⁰ Berdasarkan beberapa peneliti tanaman famili

Zingiberaceae memiliki khasiat sebagai antialergi,²¹ antibakteri,^{22,23} antioksidan,²⁴ imunomodulator,²⁵ antidiabetes,²⁶ antiarthritis,²⁷ dan antikanker.²⁸ Metabolit sekunder yang terdapat pada famili *Zingiberaceae* terdiri dari Minyak Atsiri, Alkaloid, Kurkumin, Zingiberin, Borneol, Gingerol, Diterpenoid, Sesquiterpen, dan Flavonoid.^{16,29,30} Beberapa famili *Zingiberaceae* memiliki aktivitas sebagai antiproliferasi dan berpotensi untuk dikembangkan sebagai obat antikanker.

1.2 Tujuan Skripsi

Untuk mengetahui apakah beberapa tanaman dari famili *Zingiberaceae* memiliki aktivitas sebagai antiproliferasi terhadap sel kanker serviks (sel HeLa), serta untuk menambah pengetahuan dan pemahaman bagi pembaca dalam mencari informasi tentang antikanker dari tanaman famili *Zingiberaceae*.

1.3 Luaran Skripsi

Buku tugas akhir ini dibuat atas dasar telah dilaksanakannya penulisan *review* artikel yang di publikasi di Jurnal Ilmu Farmasi: Media Farmasi, terindeks SINTA 3, status terbit: *in-review* dengan judul “Aktivitas Antiproliferasi dari Famili *Zingiberaceae* Terhadap Sel Kanker Serviks (Sel HeLa).