

PENDAHULUAN

Kanker adalah suatu kondisi di mana sel telah kehilangan pengendalian dan mekanisme normalnya sehingga mengalami pertumbuhan sel abnormal yang cenderung menyerang jaringan disekitarnya dan menyebar ke organ tubuh lain yang letaknya jauh ⁽¹⁾. Penyakit ini biasanya dilatar belakangi oleh lima faktor resiko perilaku tidak sehat, seperti: (a) Indeks massa tubuh tinggi, (b) Kurang konsumsi buah dan sayur, (c) Kurang aktivitas fisik, (d) Penggunaan rokok, dan (e) Konsumsi alkohol berlebihan ⁽²⁾.

Secara nasional prevalensi penyakit kanker pada penduduk semua umur di Indonesia tahun 2013, sebesar 1,4‰ atau diperkirakan sekitar 347.792 orang. Provinsi D.I. Yogyakarta memiliki prevalensi tertinggi untuk penyakit kanker, yaitu sebesar 4,1‰. Berdasarkan estimasi jumlah penderita kanker Provinsi Jawa Tengah dan Provinsi Jawa Timur merupakan provinsi dengan estimasi penderita kanker terbanyak, yaitu masing-masing sekitar 68.638 dan 61.230 orang⁽²⁾.

Upaya pengobatan kanker secara klinik banyak menggunakan obat-obat yang berasal dari bahan sintetik seperti kemoterapi dengan menggunakan antimetabolit salah satunya fluorourasil (5-FU). Namun dilaporkan obat tersebut menimbulkan efek samping yang sangat merugikan bagi pasiennya seperti dermatologik (hiperpigmentasi, alopesia, fotosensitivitas, dan *nail banding*), okular (air mata berlebihan, gatal, dan rasa terbakar), dan *hand-foot syndrome* (infus *continue*) ⁽³⁾.

Dengan kondisi diatas, maka diperlukan pengembangan agen antikanker baru yang berasal dari bahan alam sebagai obat alternatif. Penggunaan obat bahan alam lebih aman karena efek samping yang timbul relatif kecil atau tidak ada jika dibandingkan dengan obat sintetik. Apabila digunakan dengan tepat, agen bahan alam dapat mengobati pada sumber penyakit dengan memperbaiki sel-sel, jaringan dan organ tubuh yang rusak dengan meningkatkan sistem kekebalan tubuh ⁽⁴⁾.

Salah satu spesies dari genus *Datura* yang telah banyak diteliti adalah *Datura metel* Linn. *Datura metel* Linn mengandung senyawa golongan alkaloid tropan seperti skopolamin, hiosiamin, atropine, fastusine, littorin, valtropin, acetoxypine dan banyak mengandung lakton steroida yaitu withanolides yang memiliki sifat sebagai antikanker dan calystigines sebagai penghambat glikosidase serta mengandung senyawa glikosida flavonoida dan polifenol yang bersifat antiproliferatif terhadap sel-sel kanker ^(5,6,7).

Senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada *Datura metel* Linn diduga mempunyai kesamaan dengan jenis senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada akar, batang, bunga dan daun *Datura suaveolens* atau *Brugmansia suaveolens* yaitu alkaloid, flavonoid, polifenol dan lakton steroida yaitu withanolides yang berpotensi sebagai antikanker. Banyak penelitian yang telah dilakukan untuk menguji kebenaran khasiat tanaman *Datura* ⁽⁷⁾.

Pada penelitian sebelumnya telah dibuktikan bahwa uji sitotoksik pada ekstrak alkaloid total daun kecubung gunung (*Brugmansia suaveolens*) sebanyak 2,0838 g dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) diperoleh harga LC₅₀

sebesar 3322,614 ppm. Salah satu pengujian senyawa yang berpotensi sebagai antikanker dilakukan dengan uji sitotoksik dengan metode *BSLT* ⁽⁸⁾.

Senyawa sitotoksik adalah senyawa yang dapat bersifat toksik untuk menghambat dan menghentikan pertumbuhan sel kanker ⁽⁹⁾. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Brine Shrimp Lethality Test* dengan menggunakan larva *Artemia salina* Leach sebagai hewan uji. Metode ini banyak digunakan untuk pencarian senyawa antikanker yang berasal dari tanaman. Hasil uji aktivitas sitotoksik dengan metode ini terbukti memiliki korelasi dengan daya sitotoksik senyawa-senyawa antikanker. Selain itu, metode ini dikenal sebagai metode yang cepat, mudah, murah dengan akurasi hasil yang dapat dipertanggungjawabkan ⁽¹⁰⁾.

Berdasarkan latar belakang diatas, masalah yang dapat diidentifikasi adalah apakah ekstrak etanol akar, kulit batang, dan daun kecubung gunung memiliki aktivitas sitotoksik dengan menggunakan metode *BSLT*. Adapun tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas sitotoksik dari ekstrak etanol akar, kulit batang dan daun (*Brugmansia suaveolens*) terhadap larva *Artemia salina* Leach dengan menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (*BSLT*) serta menentukan nilai LC_{50} dari masing-masing ekstrak tersebut.