

PENDAHULUAN

Penyakit kanker merupakan salah satu penyebab kematian utama di dunia. Penyakit kanker adalah penyakit yang muncul akibat pertumbuhan tidak normal sel atau jaringan tubuh yang berubah menjadi sel kanker.¹ Kanker adalah pertumbuhan sel tidak normal yang terus menerus dan tidak terkendali dan dapat merusak jaringan sekitarnya serta dapat menjalar ketempat yang jauh dari asalnya.²

Menurut data Riskesdas 2018, prevalensi kanker di Indonesia adalah 1,8 per 1000 penduduk atau naik dari tahun 2013 yaitu 1,4 per 1000 penduduk. Berdasarkan usia penderita kanker yaitu dengan persentase tertinggi pada rentang usia 55-64 tahun 4,62%, untuk usia terendah yaitu <1 tahun 0,03% dan usia tertinggi >75 tahun 3,84%. Sedangkan berdasarkan jenis kelamin laki-laki 0,7% dan perempuan 2,9%.³ Penyakit kanker dipengaruhi oleh banyak faktor seperti merokok atau terkena paparan asap rokok, mengkonsumsi alkohol, sinar ultraviolet pada kulit, obesitas, diet tidak sehat, kurang aktivitas fisik, dan infeksi.⁴

Berdasarkan data riset penderita kanker yang terus meningkat dan penyakit kanker yang terus berkembang maka perlu dilakukan penelitian untuk menemukan senyawa yang dapat digunakan sebagai anti kanker. Sehingga penemuan obat kanker akan semakin luas dan diharapkan memiliki efek yang lebih baik sejalan dengan perkembangan penyakit kanker yang terus meningkat.¹

Pengobatan kanker dapat dilakukan dengan pemberian obat-obatan yang berasal dari sintetik dan dapat pula dilakukan dengan pemberian obat-obatan yang berasal dari bahan alam. Pada pemilihan pengobatan kanker secara tradisional dapat

digunakan berbagai tumbuhan sebagai pemilihan pengobatan. Salah satu tumbuhan yang digunakan sebagai bahan obat kanker adalah daun ajeran (*Bidens pilosa* L.). Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan pengujian terhadap *Bidens pilosa* L. yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan, antibakteri, dan antifungi. Daun ajeran (*Bidens pilosa* L.) memiliki kandungan minyak atsiri yang berpotensi sebagai antioksidan dan juga antibakteri. Berdasarkan penelitian sebelumnya tanaman ajeran (*Bidens pilosa* L.) mengandung metabolit sekunder seperti poliasetilen, flavonoid, seskuiterpen, dan diterpen.⁵

Pengujian sitotoksisitas terhadap tanaman ajeran (*Bidens pilosa* L.) dilakukan sebagai uji untuk mengetahui efek toksik yang dimiliki tanaman. Senyawa sitotoksik adalah senyawa yang dapat bersifat toksik untuk menghambat dan menghentikan pertumbuhan sel kanker. Metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) merupakan suatu uji pendahuluan dengan menggunakan larva udang *Artemia Salina* Leach sebagai hewan uji. Metode ini ditujukan terhadap tingkat mortalitas larva udang *Artemia Salina* Leach yang disebabkan oleh ekstrak uji. Hasil yang diperoleh dihitung sebagai nilai LC_{50} (*Letal Concentration*) ekstrak uji, yaitu jumlah dosis atau konsentrasi ekstrak uji yang dapat menyebabkan kematian larva udang sejumlah 50% setelah masa inkubasi 24 jam. Senyawa dengan $LC_{50} < 1000 \mu\text{g/mL}$ dapat dianggap sebagai suatu senyawa aktif berdasarkan *mayer*.⁶

Pengujian dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) merupakan pengujian sitotoksisitas yang dilakukan sebagai skrining awal terhadap senyawa toksik yang diduga memiliki aktivitas anti kanker sedangkan uji sitotoksisitas lanjutan dapat dilakukan untuk mengetahui apakah senyawa tersebut benar

memiliki aktivitas anti kanker dengan pengujian yang dilakukan pada sel kanker tertentu.⁷

Dari latar belakang di atas maka penelitian yang dilakukan adalah untuk mengidentifikasi apakah dalam ekstrak daun ajeran (*Bidens pilosa* L.) memiliki toksisitas akut dengan menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT). Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui toksisitas akut dari ekstrak etanol daun ajeran (*Bidens pilosa* L.) dengan menggunakan metode pengujian *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) serta untuk menentukan nilai LC_{50} (*Letal Concentration*) dari ekstrak tersebut. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan pengetahuan tentang khasiat secara empiris maupun secara ilmiah, mengetahui kandungan senyawa serta toksisitas dari daun ajeran (*Bidens pilosa* L.).

