

I. PENDAHULUAN

Pada negara berkembang, kanker menempati peringkat tertinggi sebagai penyebab kematian manusia. Kanker adalah penyakit akibat pertumbuhan tidak normal dari sel-sel jaringan tubuh yang berubah menjadi sel kanker. Dalam perkembangannya sel kanker dapat menyebar ke bagian tubuh lainnya sehingga dapat menyebabkan kematian. Para peneliti kanker menyimpulkan bahwa 70-90% kanker pada manusia dapat pula disebabkan oleh faktor-faktor lingkungan, makanan, konsumsi alkohol, rokok, polusi udara, air, bahan kimia di tempat kerja (misal: pabrik), radiasi, dan sinar ultraviolet (Djajanegara & Wahyudi, 2009).

Penyakit kanker dikenal sebagai penyakit yang sukar disembuhkan dan dapat menyebabkan kematian, sehingga hal ini merupakan masalah yang sulit dalam bidang pengobatan. Walaupun telah cukup banyak ditemukan obat kemoterapi untuk terapi kanker. Namun hasilnya belum memuaskan, disamping kurang selektif dalam penggunaan obat yang ada, juga ditemukan efek samping yang cukup besar dari obat tersebut.

Saat ini pemanfaatan tumbuhan untuk mengobati berbagai jenis penyakit semakin disukai masyarakat karena jarang menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan, salah satunya adalah untuk terapi kanker. (Farida *et al.*, 2009). Tumbuhan *Calophyllum* merupakan salah satu genus dari famili Clusiaceae yang telah dimanfaatkan oleh masyarakat secara tradisional untuk mengobati berbagai penyakit. Karakteristik dan keunikan senyawa yang terkandung dalam tumbuhan *Calophyllum* memperlihatkan berbagai bioaktivitas seperti anti HIV, antimalaria,

antikanker, sebagai insektisida dan antibakteri. Salah satu spesies dari genus *Calophyllum* adalah *Calophyllum soulatri* Brum. f. Bagian-bagian yang dimanfaatkan oleh masyarakat diantaranya kayu, getah, akar dan daun. Beberapa senyawa telah diisolasi dari tumbuhan ini antara lain turunan terpenoid, turunan xanton, turunan kumarin dan senyawa golongan steroid (Mulia *et al.*, 2014). Untuk mengetahui apakah benar tumbuhan *Calophyllum soulatri* memiliki aktifitas sebagai antikanker perlu dilakukan uji pendahuluan, salah satunya pada bagian daun *Calophyllum soulatri*. Pengujian aktifitas antikanker yang bisa dilakukan adalah uji sitotoksisitas.

Uji sitotoksisitas merupakan uji pendahuluan yang banyak digunakan untuk mengetahui aktivitas farmakologis suatu senyawa dalam ekstrak tumbuhan. Uji sitotoksisitas antara lain dilakukan dengan menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT). Metode BSLT ini merupakan salah satu metode yang banyak digunakan untuk pencarian senyawa antikanker baru yang berasal dari tanaman. Metode ini dapat membantu untuk memonitor kemungkinan adanya efek sitotoksik dengan waktu dan biaya penelitian yang lebih murah dibandingkan dengan pengujian sitotoksisitas pada tingkat lebih lanjut yaitu dengan menggunakan biakan sel kanker. Metode ini dilakukan dengan menentukan besarnya nilai LC_{50} selama 24 jam dan data dianalisis menggunakan probit analisis untuk mengetahui nilai LC_{50} (Purwanto *et al.*, 2015).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktifitas sitotoksik dari ekstrak dan faksi dari daun *Calophyllum soulatri* Burm,f terhadap *Artemia salina* Leach dan menentukan nilai *Lethal Concentration 50* (LC_{50}). Hasil penelitian ini

diharapkan dapat memberi informasi yang bermanfaat dalam pemilihan bahan baku obat sebagai alternatif dalam pengobatan penyakit kanker yang ekonomis, dan efektif dalam penggunaannya, terutama pada tumbuhan *Calophyllum soulattri* Burm.f. Selain itu, penelitian ini diharapkan akan memberikan informasi ilmiah mengenai aktifitas ekstrak dan fraksi dari daun *Calophyllum soulatri* Burm. f, terhadap pengembangan obat antikanker dan dapat meningkatkan pemanfaatan sumber daya dari daun *Calophyllum soulatri* Burm. f oleh masyarakat.

