BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman telah digunakan sebagai sumber obat selama beribu tahun dalam memelihara kesehatan, sebagai suatu alternatif atau penghubung ke pengobatan modern. Organisasi kesehatan dunia (WHO) memperkirakan 70% penduduk dunia menggunakan tanaman obat untuk obat, terutama Asia, Amerika Selatan dan Afrika[1].

Salah satu tanaman yang biasa digunakan sebagai obat tradisional adalah jarak kepyar (*Ricinus communis* L.). Jarak kepyar merupakan anggota *Euphorbiaceae*, merupakan tanaman yang dibiakkan di daerah tropis dan subtropis[2]. Daun, akar dan biji jarak kepyar biasa digunakan sebagai obat tradisional untuk mengobati penyakit kulit, rematik dan luka bakar[3]. Berdasarkan uji fitokimia pada penelitian sebelumnya, tanaman jarak kepyar ini mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, asam benzoat dan turunannya, kumarin, tokoferol, terpenoid dan asam lemak[2].

Banyak tanaman yang hidup di daerah tropis dan subtropis biasanya menunjukkan aktifitas antimikroba dan antilarva[2]. Aktifitas antimikroba ini erat kaitannya dengan sifat toksik tanaman, dimana sifat toksik ini berkaitan juga dengan senyawa metabolit sekunder yang terkandung pada tanaman tersebut. Oleh karena itu penelitian terhadap sifat toksik ekstrak kulit batang jarak kepyar untuk menentukan adanya kandungan senyawa metabolit sekunder aktif yang masih sangat dibutuhkan agar pemanfaatannya lebih maksimal sebagai obat alternatif[4].

Salah satu senyawa yang aktif bersifat sitotoksik adalah senyawa kumarin. Kumarin dan turunannya merupakan senyawa yang sangat reaktif[5]. Perubahan terhadap struktur dasar kumarin diketahui dapat memberikan pengaruh terhadap aktifitas biologisnya[6].

Salah satu metode yang digunakan untuk skrining awal sifat toksik senyawa yang juga merupakan metode penapisan untuk aktifitas antikanker adalah uji sitotoksisitas terhadap larva udang yang disebut *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) dengan cara Meyer. BSLT merupakan salah satu metode uji

sitotoksisitas yang banyak digunakan dalam penelusuran senyawa bioaktif yang bersifat toksik dari bahan alam. Metode ini dapat digunakan sebagai *bioassay guided fractionation* dari bahan alam karena mudah, cepat, dan murah. Beberapa senyawa bioaktif yang telah berhasil diisolasi dan dimonitor aktivitasnya dengan BSLT menunjukkan adanya korelasi terhadap suatu uji spesifik antitumor. Suatu bahan yang mempunyai toksisitas dengan LC_{50} lebih rendah dari 1000 ppm maka bahan tersebut berpotensi sebagai antikanker[7].

Oleh karena masih sedikitnya penelitian tentang senyawa kumarin yang diisolasi dari kulit batang jarak merah, maka peneliti tertarik untuk mengisolasi senyawa kumarin dan menguji aktifitas sitotoksisitasnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu:

1. Bagaimana cara mengisolasi senyawa kumarin dari kulit batang jarak kepyar?
2. Bagaimana aktifitas sitotoksisitas ekstrak etil asetat dan senyawa hasil isolasi?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengidentifikasi senyawa metabolit sekunder ekstrak etil asetat kulit batang jarak kepyar dan mengetahui aktifitas sitotoksik dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test*.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi tentang adanya senyawa metabolit sekunder yang memiliki aktifitas sitotoksik alami yang terkandung dalam kulit batang tanaman jarak kepyar. Sehingga menambah perkembangan ilmu pengetahuan kimia khususnya di bidang kimia organik bahan alam serta berguna dalam pengembangan industri obat-obatan.