

ABSTRAK

Sagita Ayunda Rei Nishi. 24020221140081. **Potensi Metabolit Sekunder dari Ekstrak Daun *Aglaia silvestris* dengan Aktivitas Sitotoksik Terhadap Sel Kanker Payudara (MCF-7) Secara *In Vitro*.** Dibawah bimbingan Sri Pujiyanto dan Tjandrawati Mozef.

Kanker payudara merupakan jenis kanker yang paling umum menyerang perempuan di seluruh dunia. Terapi kemoterapi yang tersedia saat ini sering menimbulkan efek samping karena turut merusak sel sehat. Oleh karena itu, eksplorasi sumber senyawa antikanker alami khususnya dari tumbuhan terus dikembangkan, salah satunya adalah *Aglaia silvestris* (famili Meliaceae) yang diketahui mengandung senyawa bioaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi aktivitas sitotoksik ekstrak metanol daun *Aglaia silvestris* terhadap sel kanker payudara MCF-7. Daun *Aglaia silvestris* diekstrak dengan metode maserasi menggunakan pelarut metanol selama 24 jam. Ekstrak yang didapatkan, kemudian diuapkan menggunakan *rotary evaporator* untuk menghilangkan kandungan metanol dan akan menghasilkan ekstrak kental. Analisis senyawa metabolit sekunder dilakukan melalui penerapan total fenol, total flavonoid, uji antioksidan dengan metode DPPH, serta identifikasi senyawa menggunakan uji LC-MS/Qtof. Aktivitas sitotoksik diuji secara *in vitro* menggunakan metode MTT dan absorbansi diukur pada panjang gelombang 595 nm dengan *microplate reader* untuk menentukan nilai IC_{50} . Analisis total fenol menunjukkan hasil sebesar 0,901 mg GAE/g, sedangkan total flavonoid sebesar 7,41 mg QE/g. Uji aktivitas antioksidan dengan metode DPPH menghasilkan nilai IC_{50} sebesar 351,3 ppm, yang termasuk ke dalam kategori aktivitas antioksidan lemah. Identifikasi senyawa menggunakan metode LC-MS/QToF menunjukkan adanya senyawa turunan antrakuinon yang dikenal dapat menghambat proliferasi sel. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak metanol daun *Aglaia silvestris* memiliki aktivitas sitotoksik terhadap sel MCF-7 dengan nilai IC_{50} sebesar 74 μ g/mL. Temuan tersebut menunjukkan potensi *A. silvestris* sebagai kandidat sumber senyawa antikanker alami.

Kata kunci: *Aglaia silvestris*, Kanker Payudara, MCF-7, Sitotoksik, MTT