

FRAKSINASI DAN UJI SITOTOKSISITAS EKSTRAK ETANOL BUAH GOLOBE (*Hornstedtia alliacea*) TERHADAP SEL KANKER SERVIKS HeLa DENGAN METODE *IN VITRO* DAN *IN SILICO*

Randi Septian Adiputra¹, Tatang Shabur Julianto², Farida Hayati³

¹Program Magister Kimia, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia.

²Jurusan Kimia, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia.

³Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia.

INTISARI

Tanaman golobe telah diteliti perannya dalam menghambat sel kanker. Kanker serviks adalah penyakit yang disebabkan oleh perubahan fungsi dan struktur sel yang menyebabkan kelainan pada proses pembelahan sel yang tidak terkontrol. Penelitian dilakukan dengan menggunakan MTT (4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide) dan investigasi *in silico*. Untuk lebih memahami afinitas pengikatan obat aktif, penambatan molekul dilakukan terhadap *Oncoprotein E6 Papillomavirus*. Data IC₅₀ dianalisis dengan PROBIT menggunakan SPSS 24 for windows. Pada penelitian ini didapatkan hasil IC₅₀ fraksi etil asetat ekstrak buah Golobe terhadap sel HeLa sebesar 100,69 g/mL yang merupakan kategori aktif serta memiliki indeks selektivitas sebesar 3,39 yang menunjukkan bahwa memiliki potensi sebagai pengobatan antikanker serviks dan selektif serta aman terhadap sel normal. *Doxorubicin* sebagai kontrol positif didapatkan hasil IC₅₀ 1,28 µg/ml. Senyawa dominan yang teridentifikasi pada fraksi etil asetat yaitu (*E*)-*Labda-8(17),12-diene-15,16-dial*, *Hispanolone*, *Saurufuran B* dan *Oxyphyllacinol*. Hasil penambatan molekuler pada *Oncoprotein E6 Papillomavirus* menunjukkan *Hispanolone* memiliki interaksi yang lebih kuat dibandingkan *Doxorubicin* dengan skor docking -8,9 kkal/mol. Senyawa yang diusulkan terbukti memiliki farmakokinetik, absorpsi, distribusi, metabolisme, ekskresi (ADME) yang baik dan tidak toksik terhadap hepar, tidak bersifat karsinogen maupun mutagenik dan tergolong kategori aman yang menunjukkan bahwa senyawa pada buah golobe dapat dianggap sebagai tanaman yang memiliki potensi terapeutik untuk pengobatan kanker serviks dan aman bila diterapkan pada manusia sebagai calon obat baru berbasis bahan alami.

Kata Kunci: *Hornstedtia alliacea*, molecular docking, anticancer, HeLa cell, *Papillomavirus*.