

INTISARI

Banyak studi dilakukan untuk memperoleh senyawa-senyawa baru yang memiliki aktivitas antikanker, termasuk dari bahan-bahan alam. Satu diantaranya adalah tanaman mimba (*Azadirachta indica* A. juss). Daun mimba banyak digunakan untuk mengatasi berbagai penyakit dan diperkirakan mempunyai efek sebagai antikanker. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah fraksi protein daun mimba FP₃₀, FP₄₀, FP₅₀, FP₆₀ dapat dikembangkan sebagai antikanker.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental murni dengan rancangan acak, lengkap, dengan pola satu arah. Metode yang digunakan adalah uji sitotoksitas fraksi protein daun mimba FP₃₀, FP₄₀, FP₅₀, FP₆₀ terhadap sel SiHa dan sel Vero. Efek sitotoksik fraksi protein daun mimba FP₃₀, FP₄₀, FP₅₀, FP₆₀ terhadap sel SiHa dan sel Vero menggunakan metode MTT (3,(4,5-dimetiltiazoldifeniltetrazolium bromide). Data yang diperoleh berupa persen kematian sel yang kemudian diolah dengan menggunakan analisis probit dan uji T sampel independen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa harga LC₅₀ yang diperoleh dari fraksi protein daun mimba FP₃₀, FP₄₀, FP₅₀, dan FP₆₀ terhadap sel SiHa berturut-turut adalah sebesar 0,38 µg/ml; 0,45 µg/ml, 0,72 µg/ml, 0,79µg/ml. Harga LC₅₀ untuk FP₃₀, FP₄₀, FP₅₀, dan FP₆₀ terhadap sel vero berturut-turut adalah 0,01 µg/ml; > 1 g/ml; 0,03 µg/ml; 0,05 µg/ml. Hasil uji t pada FP₃₀, FP₅₀, dan FP₆₀ menunjukkan bahwa LC₅₀ sel SiHa berbeda tidak bermakna dengan LC₅₀ sel Vero (sig.>0,05). Hal ini berarti fraksi protein daun mimba FP₃₀, FP₅₀, dan FP₆₀ memiliki kemampuan yang sama untuk menginduksi kematian sel SiHa dan sel Vero, sehingga tidak dapat dikembangkan sebagai antikanker. Sedangkan pada FP₄₀ dapat dikembangkan sebagai senyawa antikanker.

Kata kunci: sitotoksitas, fraksi protein, daun mimba, sel SiHa, sel Vero, LC₅₀

ABSTRACT

Many studies has been done to gain new active compound which have anticancer activity, including from natural resources. One of them is neem plant (*Azadirachta indica* A. juss). The neem leaves are used to cure a lot of diseases and suspected have anticancer activity. The objective of this research is to know whether neem leaves protein fraction FP₃₀, FP₄₀, FP₅₀ and FP₆₀ can be developed to become anticancer or not.

This research was a pure experiment with one-way completely randomized design. The method which is used is cytotoxicity test od neem leaves protein fration FP₃₀, FP₄₀, FP₅₀ and FP₆₀ against SiHa cells and Vero cells. The cytotoxic effects of neem leaves protein fraction FP₃₀, FP₄₀, FP₅₀ and FP₆₀ against SiHa cells and Vero cells used MTT (3,(4,5-dimetiltiazoldifeniltetrazolium bromide) method. The obtained data (percentage of the death cells) are analyzed with probit test and independent sample T-test.

The result of the research showed that LC₅₀ value, obtained from neem leaves protein fraction FP₃₀, FP₄₀, FP₅₀ and FP₆₀ against the SiHa cells continuously 0,38 µg/ml; 0,45 µg/ml; 0,72µg/ml; 0,79 µg/ml. The LC₅₀ value for FP₃₀, FP₄₀, FP₅₀ dan FP₆₀ against the Vero cells continuously 0,01 µg/ml; > 1 g/ml; 0,03 µg/ml; 0,05 µg/ml. The T-Test result in FP₃₀, FP₅₀ and FP₆₀ showed that LC₅₀ SiHa cells different unsignificant with LC₅₀ Vero cells (sig>0,05). From the LC₅₀ value indicate that protein fraction of mimba's leaf PF₄₀ have potency to be developed as anticancer.

Key word: cytotoxicity, protein fraction, neem leaves, SiHa cells, Vero cells, LC₅₀