

INTISARI

SURAPATI KVP., 2021, UJI AKTIVITAS SITOTOKSIK EKSTRAK DAN FRAKSI KULIT BATANG FALOAK (*Sterculia quadrifida* R.Br) TERHADAP SEL KANKER HEPAR HEPG2, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Kanker hati merupakan salah satu penyakit yang menyebabkan kematian tinggi di Indonesia. Pengobatan kanker hati konvensional memiliki beberapa kelemahan sehingga penelitian dikembangkan terhadap bahan alam yang memiliki efek sitotoksik salah satunya kulit batang faloak (*Sterculia quadrifida* R.Br). Penelitian ini dilakukan untuk melihat aktivitas sitotoksik dari ekstrak dan fraksi kulit batang faloak pada sel kanker hepar HepG2.

Ekstrak etanol kulit batang faloak difraksinasi menggunakan metode ekstraksi cair-cair dengan pelarut *n*-heksan, dietil eter dan etil asetat. Ekstrak dan fraksi kulit batang faloak kemudian diuji aktivitas sitotoksiknya terhadap sel kanker hepar HepG2 dengan metode MTT. Dari hasil uji sitotoksik yang berupa respon serapan dikonversikan ke dalam persen kehidupan sel dan dilanjutkan analisis untuk menentukan regresi linear antara log konsentrasi sampel uji versus persen sel hidup menggunakan Microsoft Excel 2010.

Uji aktivitas sitotoksik menunjukkan adanya aktivitas sitotoksik yang dimiliki oleh ekstrak dan fraksi kulit batang faloak dengan nilai IC₅₀ ekstrak 89,040 µg/mL, fraksi *n*-heksan 162,930 µg/mL, fraksi etil asetat 55,081 µg/mL, dan fraksi air 74,645 µg/mL. Fraksi etil asetat memiliki aktivitas paling baik dengan golongan senyawa yang terkandung dalam fraksi etil asetat adalah flavonoid, alkaloid dan antrakuinon.

Kata kunci: *Sterculia quadrifida* R.Br, kulit batang, sitotoksik, kanker hepar, sel HepG2.

ABSTRACT

SURAPATI KVP., 2021, CYTOTOXIC ACTIVITY TEST OF FALOAK STEM BARK EXTRACT AND FRACTION (*Sterculia quadrifida* R.Br) AGAINST HEPG2 HEART CANCER CELLS, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Liver cancer is one of the diseases that cause high mortality in Indonesia. Conventional liver cancer treatment has several weaknesses so that research is developed on natural ingredients that have cytotoxic effects, one of which is faloak bark (*Sterculia quadrifida* R.Br). This study was conducted to examine the cytotoxic activity of the extract and fraction of faloak stem bark on HepG2 liver cancer cells.

The ethanol extract of faloak stem bark was fractionated using a liquid-liquid extraction method with solvents *n*-hexane, diethyl ether, and ethyl acetate. The extract and bark fraction of faloak were then tested for their cytotoxic activity against HepG2 liver cancer cells using the MTT method. The results of the cytotoxic test in the form of uptake responses were converted into percent of cell life and continued analysis to determine linear regression between the log concentration of the test sample versus percent of live cells using Microsoft Excel 2010.

Cytotoxic activity test showed cytotoxic activity owned by bark extracts and fractions faloak with IC50 extract 89.040 mg / mL, the fraction *n*-hexane 162.930 mg / mL, ethyl acetate fraction of 55.081 mg / mL, and the fraction of water 74.645 mg / mL. The ethyl acetate fraction had the best activity with the class of compounds contained in the ethyl acetate fraction being flavonoids, alkaloids, and anthraquinones.

Keywords: *Stercuila quadrifida* R.Br, stem bark, cytotoxic, liver cancer, HepG2 cells