

INTISARI

KURNIAWATI, L., 2020. UJI AKTIVITAS DAN EKSPRESI PROTEIN p53 DAN Bcl-2 EKSTRAK DAN FRAKSI DAUN YAKON (*Smallanthus sonchifolius*) TERHADAP SEL KANKER PAYUDARA T47D, THESIS, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Daun yakon merupakan tanaman yang dapat digunakan sebagai alternatif pengobatan kanker. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas sitotoksik ekstrak daun yakon, fraksi n-heksan, fraksi etil asetat dan fraksi air ekstrak daun yakon (*Smallanthus sonchifolius*) terhadap sel T47D dan mengetahui pengaruh ekspresi protein p53 dan Bcl-2 pada pemberian fraksi aktif daun yakon.

Ekstrak diperoleh dengan metode soxhletasi dengan pelarut etanol 70%. ekstrak etanol kemudian difraksinasi dengan partisi cair-cair. Uji sitotoksik dilakukan menggunakan sel kanker T47D dan sel vero dengan metode MTT *assay* dan dibaca absorbansi nya dengan ELISA *reader*. Untuk mengetahui pengaruh ekspresi protein p53 dan Bcl-2 dilakukan uji imunositokimia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak dan fraksi etil asetat daun yakon memiliki aktivitas sitotoksik terhadap sel kanker payudara T47D dengan nilai IC₅₀ 73,47 µg/mL dan 56,84 µg/mL, sedangkan fraksi air dan fraksi n-heksan tidak memiliki aktivitas sitotoksik dengan nilai IC₅₀ >100µg/mL. Ekstrak daun yakon mampu meningkatkan ekspresi protein p53 dan Bcl-2 pada konsentrasi 36,73 µg/mL - 146,94 µg/mL dan fraksi etil asetat mampu meningkatkan ekspresi protein p53 dan Bcl-2 pada konsentrasi 28,42 µg/mL - 113,68 µg/mL.

Kata kunci : Daun yakon (*Smallanthus sonchifolius*), Sitotoksik, Ekspresi p53 dan Bcl-2, Sel kanker payudara T47D.

ABSTRACT

KURNIAWATI, I., 2020, CITOTOXIC ACTIVITIES AND EXPRESSION OF GENES p53 AND Bcl-2 EXTRACT AND FRACTION OF YACON LEAF (*Smallanthus sonchifolius*) TO T47D BREAST CANCER CELLS, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY.

Yacon leaves are plants that can be used as an alternative cancer treatment. The aim of this study was to determine the cytotoxic activity of extract, n-hexane fraction, ethyl acetate fraction and water fraction yacon (*Smallanthus sonchifolius*) on T47D cells and to determine the effect of expression of p53 and Bcl-2 on yacon leaf active fraction (*Smallanthus sonchifolius*).

The extract was obtained by the soxhletation method with 70% ethanol solvent. ethanol extract is then fractionated with liquid-liquid partition. Cytotoxic tests were carried out using T47D cancer cells and vero cells with the MTT assay method and read the absorbance with an ELISA reader. To determine the effect of p53 and Bcl-2 protein expression, immunocytochemical tests were performed.

The results showed that the extract and ethyl acetate fraction of yacon leaf had cytotoxic activity against T47D breast cancer cells with IC₅₀ values of 73,47 /g / mL and 56,84 /g / mL, while the water fraction and n-hexane fraction did not have cytotoxic activity with an IC₅₀ value > 100µg / mL. Yacon leaf extract is able to increase the expression of p53 and Bcl-2 protein at a concentration of 36,73 µg / mL - 146,94 µg / mL and the ethyl acetate fraction can increase the expression of p53 and Bcl-2 proteins at a concentration of 28,42 µg / mL - 113,68 µg / mL.

Keywords: Yacon leaf (*Smallanthus sonchifolius*), Cytotoxic, P53 and Bcl-2 expression, T47D breast cancer cells.