

INTISARI

RAHAYU. S. 2020. UJI AKTIVITAS SITOTOKSIK EKSTRAK DAN FRAKSI BUAH ANGGUR BALI (*Vitis vinifera* L.) TERHADAP SEL KANKER LEHER RAHIM (HeLa), SKRIPSI, SURAKARTA: FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI.

Kanker leher rahim (serviks) adalah jenis kanker yang menyerang wanita. Senyawa metabolit sekunder buah anggur digunakan sebagai antioksidan, antioksidan diperlukan untuk mencegah terjadinya stress oksidatif akibat kerusakan jaringan oleh serangan *Reactive Oxygen Species* (ROS). Penelitian ini bertujuan mengetahui aktivitas sitotoksik ekstrak dan fraksi buah anggur bali (*Vitis vinifera* L) terhadap sel kanker HeLa.

Ekstraksi buah anggur bali dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Ekstrak diuapkan hingga ekstrak kental, selanjutnya proses fraksinasi dilakukan dengan metode ekstraksi cair - cair dengan pelarut *n*-heksan, etil asetat, dan air kemudian diuapkan hingga fraksi kering. Identifikasi senyawa kimia dilakukan dengan metode uji tabung. Uji sitotoksik dilakukan dengan metode MTT *assay* dengan konsentrasi (750; 500; 250; 125; 62,5;) µg/mL untuk selanjutnya dihitung nilai IC₅₀ menggunakan regresi linier. Nilai indeks selektivitas ekstrak dihitung dengan cara membandingkan IC₅₀ sel Vero terhadap IC₅₀ sel kanker.

Hasil uji sitotoksik menunjukkan ekstrak dan fraksi buah anggur bali tidak memiliki aktivitas sitotoksik terhadap sel kanker HeLa dengan nilai IC₅₀ ekstrak 1419,72 µg/ml, fraksi *n*-heksan 1673,13 µg/ml, fraksi etil asetat 557,13 µg/ml, fraksi air 1492,86 µg/ml. Ekstrak dan fraksi tidak memiliki aktivitas sitotoksik terhadap sel Vero dengan nilai indeks selektivitas ekstrak 5,43, fraksi *n*-heksana 5,41; fraksi etil asetat 4,83; dan fraksi air 7,2.

Kata Kunci : Buah anggur Bali (*Vitis vinifera* L.); sel HeLa; sitotoksik; MTT.

ABSTRACT

RAHAYU. S. 2020. *THE CYTOTOXIC ACTIVITY OF EXTRACT AND FRACTION OF BALI GRAPES FRUIT (Vitis vinifera L.) ON CERVIX CANCER CELLS (HeLa)*. SKRIPSI. SURAKARTA: FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS SETIA BUDI.

Cervical cancer (cervix) is a type of cancer that attacks women. The secondary metabolite compounds in grapes are used as antioxidants. Antioxidants are needed to prevent oxidative stress due to tissue damage by Reactive Oxygen Species (ROS), increased levels of ROS. This study is aimed to determine the cytotoxic activity of extracts and fractions of Bali grapes (*Vitis vinifera* L.) against HeLa cervical cancer cells.

Bali grape extraction was done by maceration method using 70% ethanol solvent. The extract was evaporated until thick extract, then the fractionation process was carried out by the liquid's extraction method with *n*-hexane, ethyl acetate and water solvent then evaporated until the dry fraction. Chemical compound identification test was done by the tube method. Cytotoxic tests were performed using the MTT assay method with concentrations ((750; 500; 250; 125; 62,5) µg/mL and then IC₅₀ values were calculated using linear regression. The selectivity index value was calculated by comparing IC₅₀ Vero cells to IC₅₀ cancer cells.

The results of the cytotoxic test showed the extract and fraction of Bali grapes had no cytotoxic activity against HeLa cancer cells with value IC₅₀ extract of 1419,72 µg/mL, *n*-hexane fraction 1673,13 µg/mL, ethyl acetate fraction 557,13 µg/mL, water fraction 1492,86 µg/mL. The extract and fraction had no cytotoxic activity against Vero cells cell with selectivity index value 5,43; *n*-hexane fraction of 5,41; ethyl acetate fraction 4,83 and water fraction 7,2.

Key Words: Bali Grapes (*Vitis vinifera* L.); HeLa cells; Chytotoxic; MTT.