

INTISARI

CHRISTINA, OD., 2019, AKTIVITAS SITOTOKSIK DAN EKSPRESI GEN P53 DAN BCL-2 EKSTRAK DAN FRAKSI DAUN KEMANGI (*Ocimum sanctum* L.) TERHADAP SEL KANKER PAYUDARA T47D, THESIS, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Daun kemangi merupakan tanaman yang dapat digunakan sebagai alternatif pengobatan kanker. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas sitotoksik ekstrak, fraksi air, fraksi etil asetat dan fraksi n-heksana daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) terhadap sel T47D dan mengetahui pengaruh ekspresi protein gen P53 dan Bcl-2 pada pemberian fraksi aktif daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.)

Ekstrak diperoleh melalui metode maserasi dengan pelarut etanol 96% Ekstrak etanol selanjutnya difraksinasi dengan partisi cair-cair. Uji sitotoksik dilakukan menggunakan sel kanker payudara T47D dan sel Vero dengan metode uji MTT *assay* dan dibaca absorbansinya pada ELISA *reader*. Untuk mengetahui pengaruh ekspresi p53 dan Bcl-2 dilakukan uji imunositokimia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak dan fraksi n-heksana daun kemangi memiliki aktivitas sitotoksik terhadap sel kanker payudara T47D dengan nilai IC_{50} 51,68 dan 44,33 $\mu\text{g/ml}$, sedangkan fraksi air dan fraksi etil asetat tidak memiliki aktivitas sitotoksik dengan nilai $IC_{50} > 100 \mu\text{g/ml}$. Ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) mampu meningkatkan ekspresi p53 dan mampu menghambat ekspresi Bcl-2 pada konsentrasi 25,84-103,36 $\mu\text{g/ml}$ dan fraksi n-heksana mampu meningkatkan ekspresi p53 dan mampu menghambat ekspresi Bcl-2 pada konsentrasi 22,16-88,66 $\mu\text{g/ml}$.

Kata kunci : Daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.), Sitotoksi, Ekspresi p53 dan Bcl-2, sel kanker payudara T47D

ABSTRACT

CHRISTINA, OD., 2019, CITOTOXIC ACTIVITIES AND EXPRESSION OF GENES P53 AND BCL-2 EXTRACT AND FRACTION OF BASIL LEAF (*Ocimum sanctum* L.) TO T47D BREAST CANCER CELLS, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY

Basil leaves are plants that can be used as an alternative cancer treatment. The aim of this study was to determine the cytotoxic activity of extracts, water fraction, ethyl acetate fraction and basil leaf n-hexane fraction (*Ocimum sanctum* L.) on T47D cells and to determine the effect of protein expression of P53 and Bcl-2 genes on basil leaf active fraction (*Ocimum sanctum* L.)

Extract was obtained through maceration method with ethano 96% solvent. Ethanol extract was then fractionated with liquid-liquid partition. Cytotoxic tests were performed using T47D breast cancer cells and Vero cells with the MTT assay test method and read the absorbance on ELISA reader. To determine the effect of expression of p53 and Bcl-2, an immunocytochemistry test was carried out.

The results showed that the n-hexane extract and fraction of basil leaves had cytotoxic activity against T47D breast cancer cells with IC50 values of 51.68 µg / ml and 44.33 µg / ml, while the fraction of water and ethyl acetate fractions had no cytotoxic activity with IC50 value > 100 µg / ml. Basil leaf extract (*Ocimum sanctum* L.) is able to increase the expression of p53 and able to inhibit the expression of Bcl-2 at concentrations of 25.84-103.36 µg / ml and n-hexane fraction can increase the expression of p53 and can inhibit the expression of Bcl-2 at concentration 22,16-88,66 µg / ml.

Keywords: Basil leaves (*L.*), Cytotoxies, Expressions of p53 and Bcl-2, T47D breast cancer cells