

ABSTRAK

Kanker payudara menjadi salah satu jenis kanker berbahaya bagi kaum wanita. Salah satu tanaman yang digunakan untuk mengatasi kanker yaitu tanaman *Justicia gendarussa* Burm.f. dengan senyawa aktif flavonoid. Pada penelitian ini dilakukan uji aktivitas sitotoksik ekstrak metanol daun *Justicia gendarussa* Burm.f. terhadap sel kanker payudara T47D menggunakan metode MTT *assay*. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari aktivitas sitotoksik dari ekstrak metanol daun *Justicia gendarussa* Burm.f. terhadap sel kanker T47D. Aktivitas sitotoksik dilihat berdasarkan nilai IC₅₀ yang dihasilkan.

Tanaman *Justicia gendarussa* Burm.f. yang digunakan pada penelitian ini diambil dari CV. Merapi Farma Herbal Yogyakarta. Sampel tanaman daun *Justicia gendarussa* Burm.f. dihaluskan hingga menjadi serbuk simplisia. Serbuk simplisia kemudian diekstraksi secara maserasi menggunakan pelarut metanol dan dilakukan uji sitotoksik menggunakan metode MTT *assay*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas sitotoksik ekstrak metanol daun *Justicia gendarussa* Burm.f. sebesar 60.217 µg/mL dan masuk kedalam kategori senyawa yang memiliki efektifitas sitotoksik cukup aktif.

Kesimpulannya ekstrak daun *Justicia gendarussa* Burm.f. yang digunakan memiliki aktivitas sitotoksik dengan kategori senyawa yang aktif terhadap sel kanker payudara. Oleh karena itu dapat dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap mekanisme molekuler pada kanker payudara.

Kata kunci: IC₅₀, *Justicia gendarussa* Burm.f., MTT Assay, Sel T47D

ABSTRACT

Breast cancer is one of the most dangerous types of cancer for women. One of the plants used to treat cancer is the *Justicia gendarussa* Burm.f. plant with flavonoid active compounds. In this study, the cytotoxic activity of the methanol extract of *Justicia gendarussa* Burm.f. leaf was tested against T47D breast cancer cells using the MTT *assay* method. This study aimed to study the cytotoxic activity of the methanol extract of *Justicia gendarussa* Burm.f. leaves against T47D cancer cells. Cytotoxic activity was seen based on the resulting IC₅₀ value.

Plant of *Justicia gendarussa* Burm.f. in this study was taken from CV. Merapi Herbal Farm Yogyakarta. The samples of *Justicia gendarussa* Burm.f. leaf plants were ground to become simplicia powder that was then extracted by maceration using methanol as a solvent and a cytotoxic test was performed using the MTT test method. The results showed that the cytotoxic activity of the methanol extract of *Justicia gendarussa* Burm.f. leaves was 60.217 µg/mL and included in the category of compounds that have quite active cytotoxic effectiveness.

In conclusion, extract *Justicia gendarussa* Burm.f. leaf extract used has weak category against breast cancer cell line. Thus, it has the potential to actively investigate its molecular mechanisms in breast cancer.

Keywords: IC₅₀, *Justicia gendarussa*, MTT *assay*, T47D cells.