

## ABSTRAK

Kanker payudara merupakan salah satu penyakit yang memiliki prevalensinya tertinggi di Indonesia. Banyak ditemukan obat-obat untuk mengobati kanker yang disebut agen kemoterapi. Namun obat-obat tersebut mempunyai efek samping yang berat seperti efek kardiotoksik dan disfungsi miokard. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk menemukan obat antikanker yang bersumber dari tumbuhan. Salah satu tanaman tersebut adalah tanaman gandarusa (*Justicia gendarussa* Burm. f.).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas sitotoksik, khususnya pada bagian daunnya yang mengandung senyawa flavonoid, yang dinyatakan dengan nilai  $IC_{50}$  terhadap uji sitotoksik dengan menggunakan metode MTT assay terhadap sel kanker payudara T47D. Parameter yang digunakan untuk menilai aktivitas sitotoksik daun gandarusa adalah dengan menghitung dari nilai  $IC_{50}$  dari ekstrak, yaitu sebesar 681,6  $\mu\text{g/mL}$ . Berdasarkan hasil tersebut, ekstrak etanol daun gandarusa (*Justicia gendarussa* Burm. f.) potensial untuk dikembangkan sebagai obat antikanker namun memiliki kemampuan sitotoksik yang lemah terhadap kanker payudara T47D.

**Kata kunci:** Sel T47D, Gandarusa, daun, sitotoksik, MTT,  $IC_{50}$ .

### ***ABSTRACT***

Breast cancer is one of high prevalence cancer in Indonesia. Many drugs were discovered to treat cancer, called chemotherapy agents. However, these drugs have severe side effects such as cardiotoxic effects and myocardial dysfunction. Therefore, it is important to discover anticancer drugs from plants. One of the potential plant for the anticancer agent is the gandarusa plant (*Justicia gendarussa* Burm. f.).

This study determined cytotoxic activity, especially on the part of the leaves that contain flavonoid compounds, with IC<sub>50</sub> value against cytotoxic tests using the MTT assay method against T47D breast cancer cells. The IC<sub>50</sub> value of the extract, is 681.6 µg /mL. Based on these results, gandarusa leaf ethanol extract (*Justicia gendarussa* Burm. f.) is potential to be developed as an anticancer drug but has a weak cytotoxic ability against T47D breast cancer.

**Keywords:** T47D cells, Gandarusa, leaf, cytotoxic, MTT, IC<sub>50</sub>

