

## ABSTRAK

### UJI AKTIVITAS SITOTOKSIK DAUN GAHARU (*Aquilaria malacensis*) TERHADAP SEL KANKER MCF-7 DENGAN METODE MTT ASSAY

Oleh:

HANA HANIFAH FADLLAN

13171020

Kanker payudara merupakan salah satu kanker yang memiliki prevalensi yang tinggi di dunia termasuk Indonesia. Kanker payudara masih menempati urutan pertama penyebab kematian akibat kanker pada perempuan. Gaharu (*Aquilaria malacensis* Lam) merupakan salah satu jenis tanaman diketahui memiliki aktivitas antioksidan. Antioksidan merupakan salah satu parameter yang menunjukkan kemungkinan tanaman dapat dieksplorasi potensinya sebagai anti kanker. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas sitotoksik ekstrak, fraksi metanol:air, fraksi etil asetat dan fraksi n-heksan daun gaharu (*Aquilaria malacensis* Lam) terhadap sel kanker MCF-7. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut Etanol 96% dan fraksinasi dilakukan dengan metode ekstraksi cair-cair. Uji sitotoksik dilakukan dengan metode *MTT Assay* [3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide]. Hasil pengujian sitotoksik menunjukkan nilai  $IC_{50}$  ekstrak sebesar 728,412  $\mu\text{g/mL}$ , fraksi metanol:air sebesar 505,026  $\mu\text{g/mL}$ , fraksi etil asetat sebesar 1881,482  $\mu\text{g/mL}$  dan fraksi N-heksan sebesar 144,458  $\mu\text{g/mL}$ . Hasil penelitian ini menunjukkan fraksi n-heksan daun gaharu (*Aquilaria malacensis* Lam) memiliki aktivitas sitotoksik yang paling baik terhadap sel kanker MCF-7 dan berpotensi dikembangkan sebagai antikanker.

**Kata kunci :** kanker, gaharu, *Aquilaria malacensis* Lam, sitotoksik,  $IC_{50}$ , sel MCF-7.

## **ABSTRACT**

### ***Cytotoxic Activity Of Aquilaria Malacensis Lam. Leaves Against MCF-7 Cancer Cells Using MTT Assay Method***

**By**

***Hana Hanifah Fadllan***

**13171020**

*Breast cancer is one of cancer that has a high prevalence in the world including Indonesia. Breast cancer still first rank cause of cancer deaths in women. Agarwood (Aquilaria malacensis Lam) is one of the plant species are known to have antioxidant activity. Antioxidants are one of the parameters that indicate the possibility of the plant being explored as an anti-cancer potential. This study aims to examine Cytotoxic activity of extract, methanol: aquadest, ethyl acetate and N hexane fraction of Aquilaria malacensis Lam. leaves against MCF-7 cancer cell. Extraction was carried out by maceration method using 96% ethanol solvent and fractionation was done by liquid-liquid extraction method. The Cytotoxic test was carried out by MTT (3-(4,5-dimethylthiazole-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide) assay method. The cytotoxic test results showed IC<sub>50</sub> values of extract are 728,412 µg/mL, methanol: aquadest are 505,026 µg/mL, ethyl acetate fraction are 1818,482 µg/mL and N-hexane fraction are 144,458 µg/mL. The results of this study showed N-hexane fraction of agarwood leaves (Aquilaria malacensis Lam) has best cytotoxic activity against MCF-7 cancer cells and has the potential to be developed as an anticancer*

**Key word:** cancer, agarwood, Aquilaria malacensis Lam, cytotoxic, IC<sub>50</sub>, MCF-7 cell.