

ABSTRAK

AKTIVITAS SITOTOKSIK DAN ANTIPROLIFERASI TERHADAP SEL KANKER PAYUDARA MCF-7 DARI EKSTRAK DAUN, RIMPANG DAN BUNGA KECOMBRANG (*Etlingera elatior*)

Oleh

Salmaa Nabilla Oktaviani

11151138

Kanker payudara merupakan kanker dengan prevalensi terbanyak yang menyerang wanita dan 16,17% dari kasus tersebut mengakibatkan kematian. Kecombrang (*Etlingera elatior*) adalah salah satu tanaman yang telah dilaporkan memiliki aktivitas farmakologi diantaranya sebagai antikanker, antiproliferatif, dan sitotoksik. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui aktivitas sitotoksik dan potensi antiproliferasi terhadap sel kanker payudara MCF-7 dari ekstrak daun, rimpang dan bunga kecombrang (*Etlingera Elatior*). Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini meliputi uji sitotoksisitas dan antiproliferasi menggunakan metode MTT terhadap sel kanker payudara MCF-7. Aktivitas sitotoksik dilakukan dengan mengamati penghambatan sel selama 24 jam, sedangkan aktivitas antiproliferasi adalah dengan menghitung jumlah *doubling time* pada waktu 24, 48 dan 72 jam. Aktivitas sitotoksik terhadap sel kanker payudara MCF-7 diukur dengan *ELISA reader* pada $\lambda = 550$ nm, ditunjukkan dengan nilai IC_{50} . Nilai IC_{50} dari ekstrak daun, rimpang, bunga berturut-turut adalah 458,05 $\mu\text{g/ml}$, 298,62 $\mu\text{g/ml}$, 395,01 $\mu\text{g/ml}$. Aktivitas antiproliferasi ditunjukkan dengan nilai *doubling time*, adapun nilai *doubling time* dari ekstrak daun adalah 51,67 jam. Sedangkan ekstrak, rimpang dan bunga tidak memiliki kemampuan antiproliferasi. Ekstrak daun memiliki potensi penghambatan terhadap sel kanker payudara MCF-7.

Kata kunci: Kecombrang (*Etlingera elatior*), MCF-7, antiproliferasi, sitotoksik, *doubling time*.

ABSTRACT

CYTOTOXIC AND ANTIPROLIFERATION ACTIVITIES AGAINST BREAST CANCER MCF-7 FROM LEAVES, RHIZOME AND FLOWER EXTRACT OF KECOMBRANG

By

Salmaa Nabilla Oktaviani

11151138

Breast cancer is the highest cancer prevalence occurred in women and 16,17% of the case can cause the death. Kecombrang (*Etlingera elatior*) is one of the medicinal plants reported to have anticancer, antiproliferative and cytotoxic activity. The purpose of this research was to evaluate the cytotoxic activity and antiproliferation potency against breast cancer MCF-7 from leaves, rhizome and flower extract of Kecombrang (*Etlingera Elatior*). This assay was conducted to cytotoxic and antiproliferation activity using MTT against breast cancer MCF-7. Cytotoxic activity was performed using inhibition cell for 24 hours, and antiproliferation activity by counting the doubling time was for 24, 48 and 72 hours. The cytotoxic activity against MCF-7 measured by *ELISA reader* in $\lambda = 550$ nm. The IC_{50} value of leaves, rhizome and flowers extract were 458,05 $\mu\text{g/ml}$, 298,62 $\mu\text{g/ml}$, 395,01 $\mu\text{g/ml}$ in a row. Antiproliferation activity shown by the doubling time amount, which is 51,67 hours for the leaves extract, meanwhile there is no cell inhibition shown by the extract of rhizomes and flowers. Leaves extract of the plant has inhibitory activity against breast cancer cell MCF-7.

Key Words: Kecombrang, *Etlingera elatior*, MCF-7, antiproliferation, cytotoxic.