

ABSTRAK
SKRINING FITOKIMIA EKSTRAK METANOL DAN FRAKSI N-HEKSAN
KULIT BATANG SLATRI (*Calophyllum soulattri* Burm. F) DAN AKTIVITAS
SITOTOKSIK TERHADAP SEL MCF-7

Vyola Festihawa, Sri Sutji Susilowati, Muhamad Salman Fareza

Latar Belakang: Kanker payudara merupakan penyebab kematian utama di kalangan wanita termasuk Indonesia. Pengobatan kanker agen kemoterapi masih terbatas karena resistensi obat dan efek samping merugikan. Hingga kini penelitian tentang agen antikanker terus dilakukan baik senyawa sintesis atau herbal dari tanaman, salah satunya *Calophyllum soulattri*. Ekstrak *C. soulattri* terbukti memiliki aktivitas sitotoksik terhadap berbagai sel kanker. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan senyawa ekstrak metanol dan fraksi *n*-heksan kulit batang *C. soulattri* serta aktivitas sitotoksik terhadap sel MCF-7.

Metodologi : Penelitian ini meliputi proses ekstraksi, fraksinasi, skrining fitokimia dan uji aktivitas sitotoksik terhadap sel MCF-7 dengan kontrol positif cisplatin, sampel uji ekstrak metanol dan fraksi *n*-heksan menggunakan metode MTT Assay sehingga didapatkan nilai IC_{50} .

Hasil Penelitian : Penelitian ini menghasilkan ekstrak metanol mengandung flavonoid, triterpenoid, fenol, saponin dan kuinon. Pada fraksi *n*-heksan mengandung triterpenoid dan fenol. Hasil aktivitas sitotoksik terhadap sel MCF-7 cisplatin memiliki nilai IC_{50} 16,17 $\mu\text{g/mL}$ sedangkan ekstrak metanol dan fraksi *n*-heksan masing-masing memiliki nilai IC_{50} 93,63 $\mu\text{g/mL}$ dan 35,96 $\mu\text{g/mL}$.

Kesimpulan : Pada ekstrak metanol mengandung flavonoid, triterpenoid, fenol, saponin dan kuinon dengan aktivitas sitotoksik kuat dengan nilai IC_{50} 93,63 $\mu\text{g/mL}$ dan pada fraksi *n*-heksan mengandung triterpenoid dan fenol dengan aktivitas sitotoksik kuat dengan nilai IC_{50} 35,96 $\mu\text{g/mL}$.

Kata kunci : Ekstrak metanol, Fraksi *n*-heksan, *Calophyllum soulattri*, sitotoksik, sel MCF-7

ABSTRACT

PHYTOCHEMICAL SCREENING OF METHANOL EXTRACT AND *N*-HEXAN FRACTION OF SLATRI STEM BARK (*Calophyllum soulattri* Burm. F) AND CYTOTOXIC ACTIVITIES ON MCF-7 CELLS

Vyola Festihawa, Sri Sutji Susilowati, Muhamad Salman Fareza

Background : Breast cancer is the leading cause of death among women include Indonesia. The treatment of chemotherapy agent is still limited because drug resistance and adverse drug reaction. Until now, research anticancer agents still continues either synthetic compounds or herbs from plants, one of which is *Calophyllum soulattri*. Extracts of *C. soulattri* are proven have cytotoxic activity against various cancer cells. This study aims to determine compounds contained in the methanol extract and *n*-hexane fraction of stem bark *C. soulattri* which have activity against MCF-7 cells.

Method : This research includes extraction, fractionation, phytochemical screening, and cytotoxic activity test using MTT assay with positive control cisplatin, then methanol extract and *n*-hexane fraction against MCF-7 to obtain IC₅₀.

Result : The results on methanol extract contain flavonoids, triterpenoids, phenols, saponins, and quinones while *n*-hexane fraction contained triterpenoids and phenols. Cytotoxic activity against MCF-7 results are cispatin had IC₅₀ 16,17 µg/mL, methanol extract and *n*-hexane fraction have each IC₅₀ are 93,63 µg/mL, and 35,97 µg/mL.

Conclusion : The methanol extract contains flavonoids, triterpenoids, phenols, saponins and quinones have strong cytotoxic activity with IC₅₀ 93,63 µg/mL and *n*-hexane fraction contains triterpenoids and phenols have strong cytotoxic activity with IC₅₀ 35,97 µg/mL.

Keywords : Methanol extract, *n*-hexane fraction, *Calophyllum soulattri*, cytotoxic, MCF-7 cells