

**PENENTUAN EFEK SITOTOKSISITAS ASAM SANDORINAT B DARI
KULIT BATANG *Sandoricum koetjape* Merr. TERHADAP
SEL KANKER PAYUDARA MCF-7**

SKRIPSI SARJANA KIMIA



Oleh :

MIRATUSSALIHA

BP : 1510411015

Pembimbing I : Dr. rer. nat. Syafrizayanti

Pembimbing II : Dr. Mai Efdi

JURUSAN KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2019

INTISARI

PENENTUAN EFEK SITOTOKSISITAS ASAM SANDORINAT B DARI KULIT BATANG *Sandoricum koetjape* Merr. TERHADAP SEL KANKER PAYUDARA MCF-7

Oleh :

Miratussaliha (1510411015)

Dr. rer. nat. Syafrizayanti dan Dr. Mai Efdi

Sandoricum koetjape Merr. telah diketahui sebagai tanaman obat yang banyak mengandung metabolit sekunder, salah satunya yaitu senyawa triterpenoid. Senyawa triterpenoid telah banyak dilaporkan memiliki potensi sebagai agen antikanker baik pada tingkat pre-klinik bahkan sampai uji klinis. Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan penentuan efek sitotoksitas senyawa triterpenoid asam 3-oxoolean-12-en-27-oat yang diisolasi dari kulit batang *Sandoricum koetjape* Merr. terhadap sel kanker payudara T47D dan HCC1954. Pada penelitian ini dilakukan pengujian efek sitotoksitas senyawa triterpenoid yaitu asam sandorinat B terhadap sel kanker payudara MCF-7 menggunakan metode *MTT* assay. Senyawa asam sandorinat B dapat menghambat pertumbuhan sel kanker payudara MCF-7 setelah inkubasi selama 48 jam dengan nilai $IC_{50} = 5,25 \mu M$. Hasil ini menunjukkan bahwa senyawa asam sandorinat B memiliki potensi efek sitotoksik yang kuat terhadap sel kanker payudara MCF-7. Potensi asam sandorinat B sebagai antikanker perlu dipelajari lebih lanjut mekanisme kerjanya dan efek non-toksiknya terhadap sel normal.

Kata kunci : *Sandoricum koetjape* Merr., triterpenoid, sitotoksitas, asam sandorinat B

ABSTRACT

DETERMINATION OF THE CYTOTOXICITY EFFECT OF SANDORINIC ACID B FROM STEM BARK *Sandoricum koetjape* Merr. AGAINST MCF-7 BREAST CANCER CELL LINE

By :

Miratussaliha (1510411015)

Dr.rer.nat. Syafrizayanti and Dr. Mai Efdi

Sandoricum koetjape Merr. is known as medicinal plant and contains triterpenoids among others secondary metabolites. Triterpenoids have been proven as anticancer agent in preclinical models and clinical trials. In previous study, cytotoxic effect of triterpenoid 3-oxoolean-12-en-27-oic acid from isolated of *Sandoricum koetjape* Merr. stem bark has been tested against T47D and HCC1954 breast cancer cell line. In this study, cytotoxic effect of triterpenoid sandorinic acid B is investigated against MCF-7 breast cancer cell line. Cytotoxic effect of this compound was assayed using MTT method. Sandorinic acid B exhibited cytotoxic activity against MCF-7 breast cancer cell line with $IC_{50} = 5,25 \mu M$ at 48 hours. The result demonstrated sandorinic acid B to have highly cytotoxic effect against MCF-7 breast cancer cell line. Based on the significantly potent activity of sandorinic acid B reported here, further studies aimed at mechanism elucidation and no toxicity effect against normal cells.

Keywords : *Sandoricum koetjape* Merr., triterpenoid, cytotoxicity, sandorinic acid B