

Indah Choirun Nisa', 2018, Isolasi Senyawa Fenil Propanoid dari Ranting *Toddalia asiatica* dan Uji Aktivitas Kanker Leukemia. Skripsi ini Dibawah Bimbingan Dr. Mulyadi Tanjung, M.S. dan Tjitjik Srie Tjahjandarie, Ph.D., Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Toddalia asiatica merupakan spesies dari genus *Toddalia*, famili *Rutaceae*. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan menentukan struktur senyawa fenil propanoid yang terdapat dalam akar *Toddalia asiatica* serta menentukan aktivitas antikanker terhadap sel kanker murin leukemia P-388. Ekstraksi senyawa fenil propanoid hasil isolasi menggunakan pelarut metanol pada suhu kamar dengan metode maserasi serta menggunakan pelarut *n*-heksana dan etil asetat dengan metode partisi. Pemisahan dan pemurnian menggunakan kromatografi kolom gravitasi dan kromatografi radial. Senyawa fenil propanoid yakni γ,γ -dimetilalilpiperitol berhasil diisolasi dan ditentukan strukturnya berdasarkan analisis spektroskopi UV, HRESIMS, 1D NMR ($^1\text{H-NMR}$ dan $^{13}\text{C-NMR}$) dan 2D NMR (HMQC dan HMBC). Uji aktivitas antikanker senyawa γ,γ -dimetilalilpiperitol terhadap sel kanker leukemia murin P-388 memperlihatkan nilai IC_{50} sebesar 4,95 $\mu\text{g/ml}$ dimana aktivitasnya tergolong lemah.

Kata kunci: *Toddalia asiatica*, Fenil propanoid, γ,γ -dimetilalilpiperitol, Antikanker.

Indah Choirun Nisa', 2018, Isolation of Phenylpropanoid from The Branchs of *Toddalia asiatica* and Their Activities Agains Leukemia Cancer. This final project is supervised by Dr. Mulyadi Tanjung, M.S. and Tjitjik Srie Tjahjandarie, Ph.D., Departement of Chemistry, Faculty of Science and Technology, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRACT

Toddalia asiatica is spesies from *Toddalia* genus, *Rutaceae* family. The objectives of the research are to isolate and determine structure of phenylpropanoid compounds from the branches of *Toddalia asiatica*. In addition, phenylpropanoid compounds are analyzed for anticancer activity against leukemia P-388 cells. The phenylpropanoid compounds extracted with methanol by maceration also with *n*-hexane and ethyl acetate by partitioning. Fractionation and purification using gravity column chromatography and radial chromatography. The compound of piperitol γ,γ -dimethyl allyl was succesfully isolated and determined by spectroscopic analysis using UV, HRESIMS, 1D NMR ($^1\text{H-NMR}$ and $^{13}\text{C-NMR}$) dan 2D NMR (HMQC and HMBC). Piperitol γ,γ -dimethyl allyl showed anticancer against leukemia P-388 cells with an IC_{50} value of 4.95 $\mu\text{g/ml}$ which categorized low activity.

Key word: *Toddalia asiatica*, Phenylpropanoid, Piperitol γ,γ -dimethyl allyl, anticancer.