

Rahayu, Devina Oktari, 2018, Isolasi Senyawa Alkaloid Turunan Furokuinolin dari Ranting *Toddalia asiatica* L. dan Uji Aktivitas Antikanker. Skripsi ini dibawah bimbingan Tjitjik Srie Tjahjandarie, Ph.D dan Dr. Mulyadi Tanjung, M.S, Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Toddalia asiatica L. merupakan tumbuhan perdu yang banyak dimanfaatkan masyarakat sebagai obat penyakit batuk, bronkitis, demam, diare, gigitan ular berbisa, dan malaria (Heyne, 1987). Senyawa metabolit sekunder yang ditemukan pada ranting tumbuhan *Toddalia asiatica* L. adalah alkaloid. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi senyawa alkaloid yang terdapat pada ranting tumbuhan *Toddalia asiatica* L. dan menentukan konsentrasi daya hambat IC₅₀ senyawa alkaloid hasil isolasi terhadap pertumbuhan sel kanker murin leukemia P-388. Ekstraksi senyawa alkaloid dari ranting tumbuhan *Toddalia asiatica* L. dengan cara maserasi menggunakan metanol pada suhu kamar. Proses isolasi dilakukan melalui fraksinasi dan pemurnian menggunakan kromatografi kolom gravitasi dan kromatografi radial. Hasil isolasi yang didapatkan merupakan senyawa alkaloid turunan furokuinolin yaitu skimmianin. Struktur senyawa alkaloid turunan furokuinolin ditentukan melalui analisa hasil spektroskopi, meliputi UV, IR, 1D NMR (¹H-NMR dan ¹³C-NMR), serta 2D NMR (HMBC dan HMQC). Uji aktivitas antikanker senyawa skimmianin terhadap sel kanker murin leukemia P-388 nilai IC₅₀ adalah 4,96 ppm yang dikategorikan lemah.

Kata kunci: *Alkaloid, turunan furokuinolin, skimmianin, Toddalia asiatica* L., antikanker

Rahayu, Devina Oktari, 2018, Isolation of Furoquinoline Alkaloid from The Branch of *Toddalia asiatica* L. and Anticancer Activity. This final project is supervised by Tjitjik Srie Tjahjandarie, Ph.D and Dr. Mulyadi Tanjung, M.S, Departement of Chemistry, Faculty of Science and Technology, Universitas Airlangga.

ABSTRACT

Toddalia asiatica L. is a bushy plant that is used by many people as medicine such as cough, bronchitis, fever, diarrhea, poisonous, snake bites, and malaria (Heyne, 1987). The secondary metabolite compound found in the branch of *Toddalia asiatica* L. is alkaloid. This study aims to isolate of alkaloid compound found in the branch of *Toddalia asiatica* L. and determine the inhibitory concentration of IC₅₀ alkaloid compounds isolated on the growth of cancer cells murine P-388. Extraction of alkaloid compounds from the branch of *Toddalia asiatica* L. by maceration using methanol at room temperature. The isolation process is conducted by fractionation and purification using column chromatography of gravity and radial chromatography. The result of isolation is furoquinoline alkaloid compound derived furoquinoline, skimmianin. The structure of alkaloid compounds derived from furoquinoline known by spectroscopic analysis including UV, IR, 1D NMR (¹H-NMR and ¹³C-NMR), and 2D NMR (HMBC and HMQC). The anticancer activity test of the skimmianin compound against the cancer cells murine P-388 IC₅₀ value is 4,96 ppm which is categorized as weak.

Key word : *Alkaloid, derivative furoquinoline, skimmianin, Toddalia asiatica L., anticancer*