

Aktivitas Penghambatan Polimerisasi Hem Dan Identifikasi Kandungan Kimia Dari Fraksi Etil Asetat Batang Manuran (*Coptosapelta tomentosa* Valeton Ex K. Heyne)

Heme Polymerization Inhibitory Activity And The Identification Of Chemical Composition Of Ethyl Acetate Fraction In Manuran (Coptosapelta tomentosa Valeton Ex K. Heyne) Stem

Arnida^{1*}, Siti Humairah Z.A¹, Sutomo¹, Fadlillahturrahmah¹

¹)Program Studi Farmasi Fakultas MIPA Universitas Lambung Mangkurat
Jl. A. Yani Km 36 Banjarbaru, Kalimantan Selatan

*Corresponding Author: arnida01@ulm.ac.id; 081251903545

ABSTRAK

Tumbuhan asli Indonesia yang digunakan secara empiris sebagai antimalaria yaitu manuran (*Coptosapelta tomentosa* Valeton ex K. Heyne). Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan aktivitas penghambatan polimerisasi hem berdasarkan nilai IC_{50} fraksi etil asetat batang *C. Tomentosa*. Metode identifikasi kandungan kimia yaitu menggunakan uji tabung, dan metode aktivitas penghambatan polimerisasi hem yang digunakan yaitu *Basilico* secara *in vitro*. Hasil identifikasi kandungan kimia terhadap fraksi etil asetat batang *C. Tomentosa* menunjukkan adanya senyawa flavonoid, terpenoid, saponin, tanin, dan antrakuinon. Rerata persentase penghambatan polimerisasi hem fraksi etil asetat batang *C. Tomentosa* dari konsentrasi 20; 10; 5; 2,5; 1,25; 0,625; 0,3125 mg/mL berturut-turut yaitu 98,507; 97,872; 96,407; 93,560; 88,419; 80,680; dan 45,467%. Hasil rerata IC_{50} fraksi etil asetat batang *C. Tomentosa* sebesar $0,240 \pm 0,018$ mg/mL dan klorokuinindifosfat sebesar $0,214 \pm 0,012$ mmg/mL. Hal ini menunjukkan fraksi etil asetat batang *C. Tomentosa* memiliki aktivitas penghambatan polimerisasi hem. Hasil uji *independent* sampel *t-test* diperoleh nilai signifikansi 0,111 (*p* lebih dari 0,05) yakni tidak terdapat perbedaan yang bermakna, yang berarti fraksi etil asetat batang *C. Tomentosa* memiliki aktivitas penghambatan polimerisasi hem yang sebanding terhadap klorokuin difosfat. Hal ini menunjukkan potensiasi dari fraksi etil asetat batang *C. Tomentosa* sebagai antimalaria.

Keywords: Polimerisasi Hem, *C. tomentosa* Valeton ex K. Heyne, Fraksi etil asetat, chemical compound, IC_{50}

ABSTRACT

The native Indonesian plant that is empirically used as an antimalarial agent is manuran (*Coptosapelta tomentosa* Valeton ex K. Heyne). This study aims to determine chemical compound and heme polymerization inhibitory activity of ethyl acetate fraction of *C. Tomentosa* stem based on IC_{50} value. The method identification of chemical compound used tube test, and the method of heme polymerization inhibitory activity was *Basilico* through *in vitro* method. The results of chemical compound identification of the ethyl acetate fraction of *C. Tomentosa* showed the presence of flavonoids, terpenoids, saponins, tannins, and anthraquinones. The average percentages of heme polymerization inhibitory activity of ethyl acetate fraction of *C. Tomentosa* stem from concentration 20; 10; 5; 2.5; 1.25; 0.625; 0.3125 mg / mL were 98.507; 97,872; 96,407; 93,560; 88,419; 80,680; and 45.467%. The averages of IC_{50} of ethyl acetate fraction and chloroquine diphosphate were 0.24 ± 0.018 mg/mL and 0.214 ± 0.012 mg/mL. This shows that the ethyl acetate fraction of *C. Tomentosa* stem has heme polymerization inhibitory activity. The result of the independent sample *t-Test* obtained the significance value of 0.111 (*p* more than 0.05) that there was no significant difference. It means that the ethyl acetate fraction of *C. Tomentosa* stem has heme polymerization inhibitory activity as well as chloroquine diphosphate. This suggests the potentiation of the methyl acetate fraction of the stem *C. Tomentosa* as anti-malarial.

Keywords: Heme polymerization, *C. tomentosa* Valeton ex K. Heyne, ethyl acetate fraction, chemical compound, IC_{50}