

**Isolasi Senyawa Terpenoid dari Ekstrak n-Heksana Daun Sambiloto
(*Andrographis paniculata* (Burm. f.) Wall Ex Nees) dan Uji Aktivitasnya
sebagai Antimalaria melalui Penghambatan Polimerisasi Hem**

Zahrah Nur Zakiyah

14612140

INTISARI

Sambiloto merupakan salah satu tanaman yang telah teruji memiliki aktivitas sebagai antimalaria. Pada penelitian ini, telah dilakukan isolasi senyawa terpenoid dari daun sambiloto (*Andrographis paniculata* (Burm. f.) Wall Ex Nees) dan uji aktivitasnya sebagai antimalaria melalui penghambatan polimerisasi hem. Proses ekstraksi daun sambiloto dilakukan menggunakan metode maserasi dengan pelarut n-heksana. Kemudian dilanjutkan dengan tahap isolasi menggunakan metode kromatografi kolom dan kromatografi lapis tipis preparatif. Berdasarkan hasil penapisan fitokimia, diketahui ekstrak n-heksana daun sambiloto mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, dan terpenoid. Sedangkan isolat hanya mengandung senyawa terpenoid. Hasil penapisan fitokimia pada isolat selaras dengan hasil analisis menggunakan GC-MS yang menunjukkan satu puncak pada kromatogram dan diduga merupakan senyawa jenis monoterpenoid, yaitu mentol. Selanjutnya, ekstrak n-heksana daun sambiloto dan isolat diuji aktivitasnya sebagai antimalaria melalui penghambatan polimerisasi hem dengan kontrol positif berupa obat antimalaria Mexaquin yang mengandung klorokuin 150 mg/250 mg tablet. Uji tersebut menggunakan metode Basilico *et. al.* (1998) termodifikasi. Nilai IC_{50} yang dihasilkan dari ekstrak n-heksana daun sambiloto, isolat, dan kontrol positif berturut-turut sebesar $0,0730 \pm 0,0328$; $0,3120 \pm 0,0014$; dan $0,3535 \pm 0,0318$ mg/mL.

Kata kunci: *Andrographis paniculata* (Burm. f.) Wall Ex Nees, isolasi, monoterpenoid, aktivitas penghambatan polimerisasi hem.

**Isolation of Terpenoid from n-Hexane Extract of Sambiloto Leaves
(*Andrographis paniculata* (Burm. f.) Wall Ex Nees) as Antimalarial by Heme
Polymerization Inhibition Activity Assay**

Zahrah Nur Zakiyah
14612140

ABSTRACT

Sambiloto is one of the plants that has antimalarial activity. In this research, isolation of terpenoid compound from Sambiloto (*Andrographis paniculata* (Burm. f.) Wall Ex Nees) leaves and Heme Polymerization Inhibition Activity (HPIA) assay have been done. The extraction process of Sambiloto leaves has been done by maceration method with n-hexane. Then followed by isolation using column chromatography and preparative thin layer chromatography methods. Phytochemical screening has given the result that n-hexane extract of Sambiloto leaves contains alkaloids, flavonoids, and terpenoids, whereas isolate contains terpenoid. The result of phytochemical screening on isolate was aligned with result of GC-MS analysis which showed a peak on chromatogram and suspected to be a monoterpenoid, menthol. Furthermore, n-hexane extract of Sambiloto leaves and isolate were tested as antimalarial by inhibition of heme polymerization with Mexaquin antimalarial drug (contains chloroquin 150 mg/250 mg tablet) as positive control. The test method was modified from Basilico *et. al.* (1998). IC_{50} values of n-hexane extract of Sambiloto leaves, isolate, and positive control sequentially are $0,0730 \pm 0,0328$; $0,3120 \pm 0,0014$; and $0,3535 \pm 0,0318$ mg/mL.

Keywords: *Andrographis paniculata* (Burm. f.) Wall Ex Nees, isolation, monoterpenoid, Heme Polymerization Inhibition Activity (HPIA)