IDENTIFIKASI SENYAWA FLAVONOID FRAKSI ETIL ASETAT KAYU SONGGA (*Strychnos ligustrida*) SEBAGAI ANTI MALARIA MELALUI PENGHAMBATAN POLIMERISASI HEME

INTISARI

WIWIT NURJANAH
No. Mahasiswa : 15612058

Kayu Songga dari jenis *Strychnos ligustrida* dapat dimanfaatkan sebagai tanaman obat karena didalamnya terkandung senyawa terpenoid, fenolik, flavonoid dan alkaloid. Kayu Songga merupakan tanaman obat tradisional yang dikenal memiliki kemampuan sebagai obat antimalaria. Pada penelitian sebelumnya, diketahui fraksi etil asetat memiliki aktivitas antimalaria yang paling tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengidentifikasi senyawa aktif flavonoid yang berpotensi sebagai antimalaria dalam fraksi etil asetat serta menguji aktivitas antimalaria senyawa flavonoid tersebut. Isolasi senyawa aktif dilakukan dengan KLTP sehingga diperoleh senyawa aktifnya. Senyawa aktif yang diperoleh diidentifikasi menggunakan pereaksi $FeCl_3$ dan *Dragondraff*. Analisis struktur kimianya menggunakan FTIR dan LC-MS/MS. Aktivitas antimalaria senyawa diuji melalui penghambatan polimerisasi heme.

Hasil penelitian menunjukakan bahwa fraksi etil asetat mengandung golongan dari senyawa flavonoid. Hal ini ditunjukkan oleh hasil data FTIR dengan adanya serapan gugus OH pada bilangan gelombang 3368,41 cm^{-1}, gugus C-H alifatik pada gelombang 2922,54 cm^{-1}, serapan gugus C=C aromatik pada bilanagn gelombang 1462,76 cm^{-1} dan 1642,79 cm^{-1}. Pada bilangan gelombang 1732,66 cm^{-1} menunjukkan adanya gugus C=O, dan menunjukkan gugus C-O pada bilangan gelombang 1060,22 cm^{-1}. Analisis LC-MS/MS menunjukkan 5 senyawa yang teridentifikasi dalam spot 2 fraksi etil asetat kayu songga (*Strychnos ligustrida)*. Senyawa Flavonoid yang terdeteksi yaitu Kaempferol-3,7-diglukosida dengan luas area 335130 dan BM sebesar 633,1498 yang merupakan senyawa fenolik golongan flavanoid yang dikenal sebagai obat antimalaria.

Kata Kunci: *Strychnos ligustrida*, Senyawa Flavanoid, FTIR, dan LC-MS/MS.

DETERMINATION OF FLAVANOID COMPOUNDS OF SONGGA (*Strychnos ligustrida*) ETHYL ACETATE FRACTION AS ANTI MALARIA THROUGH HEME POLYMERIZATION OBSERVATION

ABSTRACT

WIWIT NURJANAH
No. Mahasiswa : 15612058

Songga wood from *Strychnos ligustrida* can be used as a medicinal plant because it contains terpenoids, phenolic compounds, flavonoids and alkaloids. Songga wood is a traditional medicinal plant that is known to have the ability as an antimalarial drug. In previous studies, it was found that the ethyl acetate fraction had the highest antimalarial activity. This study aims to isolate and identify active compounds of flavonoids that have potential as antimalarials in the ethyl acetate fraction and test the antimalarial activity of these flavonoid compounds. Isolation of the active compound was carried out by TLC so that the active compound was obtained. The active compounds obtained were identified using FeCl3 and Dragondraff reagents. Analysis of its chemical structure using FTIR and LC-MS/MS. Antimalarial activity of the compounds was tested by inhibition of heme polymerization.

The results showed that the ethyl acetate fraction contained a class of flavonoid compounds. This is indicated by the results of FTIR data in the presence of OH group uptake at wave number 3368.41 cm^{-1}, aliphatic CH group at wave 2922.54 cm^{-1}, uptake of C=C aromatic groups on waves of 1462.76 cm^{-1} and 1642.79 cm^{-1}. At wave number 1732.66 cm^{-1} indicates the presence of C=O groups, and shows the C-O groups at wave numbers 1060.22 cm^{-1}. LC-MS/MS analysis showed 5 compounds identified in spot 2 of the Songga wood (*Strychnos ligustrida*) ethyl acetate fraction. The detected flavonoid compound is Kaempferol-3,7-diglucoside with an area of 335130 and BM of 633,1498 which is a phenolic compound of the flavanoid class known as an antimalarial drug.

Keywords: *Strychnos ligustrida*, Flavonoid Compounds, FTIR, and LC-MS/MS.