

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI STRUKTUR MOLEKUL SENYAWA ALKALOID  
DARI KULIT BATANG TANAMAN *Alstonia scholaris* DAN UJI AKTIVITAS  
ANTIMALARIA TERHADAP *Plasmodium falciparum* SECARA *In Vitro*  
TUTIK IRA NAILUFAR**

Dra. Tjitjik Srie Tjahjandarie, Ph. D.

**ABSTRAK**

Salah satu upaya untuk memerangi malaria adalah mencari obat antimalaria baru, yang dapat dimulai dengan mencari tanaman yang secara tradisional digunakan sebagai antimalaria. *Alstonia scholaris* (herbal) adalah salah satu ramuan yang telah sering digunakan di Indonesia sebagai obat antimalaria. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan struktur senyawa alkaloid yang terdapat pada kulit batang *Alstonia scholaris* dan mengetahui aktivitas antimalariannya terhadap *Plasmodium falciparum*. Ekstraksi senyawa dilakukan dengan maserasi pada suhu kamar menggunakan pelarut diklorometan pada suasana basa. Ekstrak diklorometan yang dihasilkan, kemudian ditambah dengan HCl 5%. Lapisan air yang mengandung alkaloid dalam bentuk garam, kemudian ditambahkan basa dan diekstraksi kembali dengan diklorometan sehingga didapatkan alkaloid total. Pemisahan ekstrak diklorometan dilakukan dengan kromatografi kolom. Identifikasi senyawa dilakukan dengan spektrometri massa (MS). Uji aktivitas antimalaria terhadap *Plasmodium falciparum* secara *in vitro* menunjukkan bahwa alkaloid tersebut mempunyai aktivitas antimalaria dengan IC<sub>50</sub> sebesar 1,787 µg/mL.

**Kata Kunci:** *Alstonia scholaris*, Alkaloid, Antimalaria, *Plasmodium falciparum* KKC  
KK MPK 62 11 Nai i

## ABSTRACT

One of the effort to against malaria is looking for new antimalaria drugs, which could be started by looking for plants that are traditionally used as antimalaria herbs. *Alstonia scholaris* is one of the herbs used in Indonesia as antimalaria drugs. The objectives of the research were to determine the structure of alkaloid compound isolated from *Alstonia scholaris*'bark and to know their antimalarial activity againts *Plasmodium falciparum*. The extraction was done by maceration at room temperature using dichloromethane as solvent in base condition. Dichloromethane extract obtained, was added HCl 5%. Water layer contained alkaloid in salt form was then added with base solution and extracted using dichloromethane to get total alkaloid. Dichloromethane extract was separated by using column chromatography. Structure identification was done by Massa Spectrometry (MS). Antimalarial activity test was done using *Plasmodium falciparum* in vitro and showed  $IC_{50}$  of 1.787 $\mu$ g/mL.

**Keywords :** *Alstonia scholaris*, Alkaloid, Antimalarial, *Plasmodium falciparum*