

# ISOLASI DAN IDENTIFIKASI SENYAWA ALKALOID ERYTHRINANE DARI BUNGA DADAP MERAH (*ERITHRYNA CRISTA-GALLI*) YANG BERPOTENSI SEBAGAI ANTIMALARIA

**MEGAWATI, KARTIKA**

**Pembimbing : Tjitjik Srie Tjahjandarie, Ph.D**

**ANTIMALARIALS; PLANT MEDICINAL**

KKC KK MPK 47 / 10 Meg i

Copyright© 2009 by Airlangga University Library Surabaya

## ABSTRAK

Malaria merupakan penyakit yang disebabkan oleh parasit yang bernama *Plasmodium*, salah satu spesies yang dapat menyebabkan kematian terbesar adalah *Plasmodium falciparum*. Obat antimalaria didapatkan dari senyawa metabolit sekunder bahan alam diantaranya adalah senyawa alkaloid kuinin. Namun belakangan ini senyawa ini diketahui telah resisten terhadap beberapa spesies *Plasmodium*. *Erythrina* merupakan keluarga *Papilionaseae* yang banyak mengandung alkaloid. Salah satu spesies yang belum banyak dieksplorasi adalah *Erythrina crista galli*. Untuk itu dilakukan penelitian terhadap tanaman tersebut. Berdasarkan skrining alkaloid awal terhadap beberapa bagian tanaman, diketahui bahwa kandungan alkaloid terbesar terdapat pada bunga Dadap merah (*Erythrina crista galli*). Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan alkaloid yang berasal dari isolat bunga Dadap merah (*Erythrina crista galli*) yang selanjutnya ditentukan struktur serta bioaktivitas terhadap *Plasmodium falciparum*. Ekstraksi senyawa Alkaloid dilakukan dengan metode maserasi pada suhu kamar dengan pelarut diklorometan. Pemisahan ekstrak diklorometan dilakukan dengan metode kromatografi kolom gravitasi dan kromatografi lapis tipis. Uji aktivitas antimalaria dilakukan secara *in vitro*. Hasil penelitian didapatkan senyawa alkaloid erythraline sebanyak 2,0745 dengan rendemen sebesar 0,0494 % yang berpengaruh terhadap prosen penghambatan pertumbuhan *Plasmodium falciparum* dengan IC50 sebesar 0,00393 µg/mL.

**Kata Kunci :** Dadap merah (*Erythrina crista galli*), alkaloid Erythraline, *Plasmodium falciparum*, Antimalaria.

# ISOLATION AND IDENTIFICATION ERYTHRINANE OF ALKALOID COMPOUNDS FROM DADAP MERAH (*ERYTHRINA CRISTA GALLI*) THAT POTENTIAL AS ANTIMALARIA

**MEGAWATI, KARTIKA**

**Pembimbing : Tjitjik Srie Tjahjandarie, Ph.D**

**ANTIMALARIALS; PLANT MEDICINAL**

**KKC KK MPK 47 / 10 Meg i**

Copyright© 2009 by Airlangga University Library Surabaya

## ABSTRACT

Malaria is a disease caused by a parasite called *Plasmodium*, a species that can cause largest death is *Plasmodium falciparum*. Antimalaria drugs can be obtained from secondary metabolite compounds, among is natural alkaloid compound such as a quinine. But recently this compound has been resistant to several species of *Plasmodium*. *Erythrina* is a family *Papilionaceae* which contains many alkaloids. One of them has not been explored is Dadap Merah (*Erythrina crista galli*). Based on the initial screening of alkaloid in some parts of *Erythrina crista galli*, showed that the largest alkaloids were found in the red flowers. This research aimed to obtain the alkaloid derived from isolate of Dadap Merah flowers (*Erythrina crista galli*), which further defined the structure and bioactivity against *Plasmodium falciparum*. Alkaloids was extracted by maceration method at room temperature with solvent of dichloromethane. The crude extract was separated by gravity column chromatography and thin layer chromatography. The structure of alkaloid was determined by spectroscopy method and the antimalaria test was conducted *in vitro*. Isolation and purification of alkaloids give a pure alkaloid of 2,0745 gram ( 0,0494 % yield ). Identification of the structure based on spectroscopy, it can be assumed that the alkaloid was erythraline and proved to inhibit the growth of *Plasmodium falciparum* with IC50 of 0,00393 µg/mL.

**Keywords :** *Dadap Merah (Erythrina crista galli)*, *alkaloid Erythraline, Plasmodium falciparum, Antimalaria.*