

Aktivitas Antimalaria Ekstrak Metanol Dan Fraksi Kloroform Buah *Duranta Repens* L. Pada Mencit Yang Diinfeksi *Plasmodium Berghei*

Nuri¹, Endah Puspitasari¹, Adityo Herjuno¹, Indrasworo Septi Wulandari¹

Abstract: Malaria is one of the most prevalent infectious diseases in the tropical countries. The resistance of *Plasmodium* for many synthetic antimalarial drugs has encouraged the scientist to look for new drugs from the nature. *Duranta repens* L. fruit has been used traditionally to treat malaria. This research study was conducted to examine the antimalarial activity of methanolic extract and chloroformic fraction of *D. repens* L. fruit to male mice infected with *Plasmodium berghei*. The antimalarial activity assay was carried out using Peter's Test. Twenty one Mice, weighing 20 – 30 g, were divided into 7 groups as treatments, three mice each group. The first group as negative control, the second - seventh groups were treated with the concentration of 12.5, 25, 50, 75, 100 and 150 mg/kg BW. The results showed that the IC₅₀ of methanolic extract of *D. repens* L. fruit was 47, 2 mg/kg BW, while the IC₅₀ of chloroformic fraction of *D. repens* L. fruit was 38, 9 mg/kg BW. So it can be concluded that the *D. repens* L. fruit is potentially developed as antimalarial drug.

Keywords: *Duranta repens* L., methanolic extract, chloroformic fraction, antimalaria

PENDAHULUAN

Pemakaian bahan alam untuk mengatasi berbagai penyakit telah lama dilakukan di berbagai belahan dunia. Menurut Phillipson dan Wright (1991), sekitar 75-80% penduduk dunia tidak mempunyai kemampuan untuk mendapatkan pengobatan klinik guna mengatasi penyakit yang dideritanya.

Saat ini tanaman obat telah menjadi sumber senyawa penuntun untuk mengobati berbagai penyakit, khususnya penyakit infeksi. Salah satu penyakit infeksi yang sering terjadi di negara-negara tropis adalah penyakit malaria.

Penelitian terhadap bahan alam dalam usaha menemukan senyawa baru antimalaria dilakukan secara intensif oleh beberapa peneliti di dunia pada dasawarsa terakhir ini. Hal ini didasarkan beberapa alasan. Pertama, alkaloid alami kuinin yang diisolasi dari kulit batang *Cinchona* sp. pada tahun 1820, sampai sekarang masih menunjukkan efektivitasnya dalam melawan *Plasmodium falciparum* yang resisten terhadap klorokuin (Saxena *et al.*, 2003). Sementara beberapa antimalaria baru hasil sintesis murni senyawa organik seperti klorokuin, amodiakuin, proguanil, pirimetamin dan sulfadoksin telah

dilaporkan terjadi resistensi hanya beberapa tahun setelah pemakaiannya di

lapangan. Kedua, penemuan antimalaria baru artemisin dan turunannya dari tanaman *Artemisia annua* yang secara tradisional telah digunakan beratus-ratus tahun di Cina membuktikan bahwa tanaman obat merupakan sumber prototipe antimalaria baru yang potensial untuk terus digali dan diteliti. Terjadinya resistensi terhadap klorokuin sebagai antimalaria utama menjadikan alasan kuat perlunya antimalaria baru dengan struktur baru dan mekanisme baru yang diharapkan tidak segera menimbulkan masalah resistensi silang setelah obat tersebut diedarkan di pasaran. Bahan alam dalam hal ini merupakan sumber molekul baru yang tidak mungkin dihasilkan dari modifikasi kerangka molekul yang sudah ada (Mustofa, 2003).

Di Indonesia, salah satu tanaman yang digunakan secara tradisional sebagai obat antimalaria adalah Teh-tehan (*Duranta repens* L.). Bagian yang digunakan untuk obat antimalaria adalah buahnya, sedangkan daunnya digunakan untuk pembersih darah (Djumidi dkk., 1999). Demikian juga pada sistem pengobatan Cina, tanaman ini digunakan untuk pengobatan malaria. Iqbal (2004) berhasil mengisolasi 6 jenis senyawa flavonol, di samping senyawa-senyawa lain seperti kumarolignan, diterpenoid, stigmasterol dan β -sitosterol dari buah *D.*

¹ Dosen Fakultas Farmasi Universitas Jember