

RINGKASAN

Malaria merupakan penyebab kematian dan sakit pada anak-anak dan dewasa di negara-negara tropis. Kematiannya saat ini diprediksi di atas satu juta orang per tahun dan akhir-akhir ini muncul kenaikan resistensi obat malaria. Oleh karena itu diperlukan langkah pencarian senyawa baru yang bersifat antimalaria dari keanekaragaman hayati Indonesia. Berdasarkan kajian literatur telah ditemukan beberapa alkaloid bergugus lakton pada akar pandan. Secara teoritis adanya gugus lakton menunjukkan potensi sebagai antimalaria. Belum ditemukan publikasi ilmiah tentang aktivitas antimalaria dari akar pandan walau secara empiris beberapa masyarakat di Riau telah menggunakannya untuk pengobatan tradisional bagi malaria. Uji pendahuluan menunjukkan bahwa akar pandan mengandung alkaloid, terpenoid dan steroid serta ekstrak metanol akar pandan menunjukkan IC_{50} 15 $\mu\text{g/mL}$. Tujuan jangka panjang penelitian ini adalah mendapatkan senyawa yang berkhasiat antimalaria dan memperoleh dosis potensial untuk pengembangan selanjutnya. Dalam penelitian ini target khusus yang akan dicapai selama 2 tahun pelaksanaan adalah : **Tahun pertama**, isolasi dan elusidasi struktur senyawa aktif dari akar pandan yang bersifat antimalaria terhadap *Plasmodium falciparum* pada uji *in vitro* dan *Plasmodium berghei* pada uji *in vivo*. Isolasi dilakukan secara maserasi dan partisi dilanjutkan dengan pemisahan dan pemurnian menggunakan kromatografi kolom dengan berbagai eluen. Senyawa akan ditentukan tetapan fisiknya dan strukturnya berdasarkan data spektroskopi (UV, IR, LC-MS/GC-MS, NMR 1 dan 2 dimensi). Uji aktivitas antimalaria dilakukan pada ekstrak, fraksi dan isolat. Uji aktivitas antimalaria secara *in vitro* dilakukan pada dua strain *P.falciparum*, FCR-3 (galur yang resisten terhadap klorokuin) dan D10 (galur yang sensitif terhadap klorokuin), aktivitas antimalaria dilihat dari nilai IC_{50} (konsentrasi 50 % yang dapat menghambat pertumbuhan parasit). **Tahun kedua** : determinasi pengaruh ekstrak/fraksi dan beberapa senyawa aktif yang diperoleh pada penurunan parasitemia dalam mencit yang diinfeksi *P. berghei*. Mencit akan dibagi dalam 6 kelompok perlakuan : (1) kontrol negatif (CMC), ekstrak/fraksi dengan konsentrasi (2) 1, (3) 10, (4) 100, (5) 1000 mg/kg BB (untuk isolat dengan konsentrasi 1 dan 10 mg/kg BB) dan (6) artemisinin sebagai kontrol positif. Standardisasi ekstrak secara KLT densitometri. Uji toksisitas subkronis dosis tunggal dan ganda. Formulasi sediaan kapsul dengan parameter uji pre-formulasi berupa uji waktu alir dan sudut diam serta evaluasi sediaan kapsul berupa waktu hancur. Hasil penelitian akan dipublikasikan dalam jurnal bereputasi internasional *Records of Natural Product* (ACG Publication) dan *Planta Medica* (Georg Thieme Verlag KG) sedangkan dosis potensial dan formulasi akan didaftarkan sebagai paten sederhana melalui Manajemen HaKI IPB.

Kata Kunci: *Pandanus amaryllifolius* Roxb., Antimalaria, *P. falciparum* dan *P.berghei*