Jurnal Kimia Indonesia

Vol. 1 (2), 2006, h. 67-70

Senyawa Antimalaria dan Antifertilitas dari Daun *Erythrina variegata* (Leguminosae)

Tati Herlina[1)], Euis Julaeha[1)], Abdul Muis[1)], Unang Supratman[1)], Anas Subarnas[2)], Supriyatna Sutardjo[2)] dan Hideo Hayashi[3)]

[1)] *Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Padjadjaran, Jatinangor 45363, Sumedang, Indonesia*

[2)] *Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Padjadjaran Jatinangor 45363, Sumedang, Indonesia*

[3)] *Laboratory of Natural Products Chemistry, Division of Applied Biological Chemistry Graduate School of Agriculture and Life Science, Osaka Prefecture University 1-1 Gakuen-cho, Sakai, Osaka 599-8531, Japan*

Email: tatat_04her@yahoo.com

Abstrak. *Erythrina variegata* (Leguminosae) merupakan tumbuhan obat tradisional yang digunakan sebagai antimalaria dan antifertilitas. Dalam penelitian berkelanjutan untuk menemukan senyawa bioaktif baru dari tumbuhan Indonesia, diperoleh hasil bahwa ekstrak metanol dari daun *E. variegata* menunjukkan aktivitas antimalaria dan antifertilitas. Ekstrak metanol dipisahkan komponen-komponennya dengan kombinasi kolom kromatografi diperoleh dua senyawa aktif (**1** dan **2**). Struktur kimia senyawa aktif (**1** dan **2**) ditetapkan berdasarkan data-data spektroskopi dan perbandingan data dari senyawa yang berhubungan dari penelitian sebelumnya, dan diidentifikasikan sebagai turunan triterpenoid pentasiklik (**1**) dan turunan diterpen asiklik (**2**). Senyawa (**1**) memperlihatkan aktivitas antimalaria dengan IC_{50} 0,243 μg/mL terhadap pertumbuhan *P. falciparum* secara *in vitro* dan senyawa (**2**) memperlihatkan aktivitas antifertilitas terhadap spermatozoa *R. norvegicus* secara *in vitro* pada dosis 0,25 x 10-3 μg/μL

Kata kunci: *Erythrina variegata*, Leguminosae, antimalaria, antifertilitas

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang memiliki keanekaragaman hayati terbesar di dunia dengan lebih dari 30 ribu spesies tanaman berkhasiat mengobati melalui penelitian ilmiah. Hanya sekitar 180 spesies tersebut telah dimanfaatkan dalam tanaman obat tradisional oleh industri obat tradisional Indonesia.[1] Hal ini disebabkan pemanfaatan tumbuhan obat Indonesia untuk mengobati suatu penyakit biasanya hanya berdasarkan pengalaman empiris yang diwariskan secara turun temurun tanpa disertai data penunjang yang memenuhi persyaratan. Untuk dapat diterima dalam pengobatan modern, beberapa persyaratan yang harus dipenuhi terutama adalah kandungan zat aktifnya, sehingga selain khasiat, tingkat keamanannya dapat diprediksi dengan mudah.[2]

Tumbuhan obat Indonesia yang telah banyak digunakan oleh masyarakat dalam pengobatan antimalaria dan antifertilitas secara tradisional adalah *E. variegata*.[3] E. *variegata* di Indonesia dikenal dengan sebutan dadap ayam.[4] Bagian tumbuhan *E. variegata* yang digunakan dalam pengobatan tradisional adalah kulit batang, daun, akar dan biji yang dilaporkan mengandung senyawa-senyawa alkaloid[5], serta beberapa senyawa golongan flavonoid dan isoflavonoid. [6,7] Dalam penelitian berkelanjutan guna untuk pencarian senyawa bioaktif baru yang berasal dari tumbuhan obat Indonesia, kami telah menemukan bahwa ekstrak metanol *E. variegata* menunjukkan aktivitas antimalaria dengan IC_{50} 0,243 μg/mL terhadap pertumbuhan *P. falciparum* secara *in vitro* (**1**) dan aktivitas antifertilitas terhadap spermatozoa *R. norvegicus* secara *in vitro.* Senyawa aktif antimalaria (**1**) diperoleh sebagai turunan triterpenoid pentasiklik, 3β-11α-28-trihidroksi-olean-12-en (Gambar 1).[8] Pada makalah ini kami akan memaparkan isolasi, penentuan struktur, dan uji aktivitas senyawa antifertilitas (**2**) terhadap spermatozoa *R. norvegicus* secara *in vitro* dari daun *E. variegata.*