



Jurnal NATUR INDONESIA

Wahana Sains Indonesia

No. STT: 2516/SK/DIRJEN PPG/STT/1998

Analisis Pratinformasi dan Perilaku Asam (Cytidine Arabinoside) pada Ikan Mas (Carpas auratus)	70
Minyak Lemak Esensial dari Kulit Buah (Cynomeles) pada Ikan Mas (Carpas auratus)	76
Analisis Anatomi of Three Varietas of <i>Aromatica grandiflora</i> (D. Sidiq) Hochr	78
Daerah Subkutan, Eka Fatmahanik Triana	83
Biologi Perkembangan Kadal Tikus (<i>Typhlops borbonicus</i>) Selama Masa Mengandung	83
Perubahan Bentuk dan Ukuran Tubuh	83
Ekologi Pertumbuhan Kadal Tikus (<i>Typhlops borbonicus</i>) Selama Masa Mengandung	83
Perubahan Bentuk dan Ukuran Tubuh	83
Keragaman Lumut pada Mangrove Perairan di Taman Nasional Ujung Rea, Banten	88
Floresensi Indah Windarti	88
Keanekaragaman Makrozoobenthos pada Hutan Mangrove yang Didebitasi di Pantai Timur	94
Samarinda Utara	94
Orbita, Farnadot SP Sinermata, Hezi Wahyuningty	94
Perubahan Bentuk Planat Pisang Raja Serah Hasil Mutasi dengan Ciri Sifatnya Poliploid	104
(EM9) Secara <i>In Vitro</i>	104
Yulma Yanti, Trimurti Habazar, Mardius, Manayudin	104
Kowarin, Suatu Santan dari Kulit Batang <i>Cordia</i> sp. Rosh	109
Darwati, Husen H. Bahil, Supriyasa, Dachriyatus	109
Efek Bata Karbon dan Agregasi Klorofil Pada Fotosintesis Klorofil <i>a</i> dalam Pelarut Aseton	115
Anali F. de Costa, Ferry F. Kanur, Lestawaty, J. Maniani	115
Mo-Oil dari Limbah Padat Sarek dengan Metode Proton	124
Ety Sapina, Syariful Sahri	124
Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Biogas dari Minyak Sawit Melalui Penggunaan	129
Katalis Padat Kalium Karbonat yang Diperkuat	129
Amir Awasthi, Saryono, Sri Nohia, Wahyuni	129

Kowanin, Suatu Santon dari Kulit Batang *Garcinia cowa* Roxb



Darwati¹⁾, Husen H. Bahti¹⁾, Supriyatna²⁾, dan Dachriyanus³⁾

¹⁾Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Padjadjaran, Jatinangor, Sumedang.

²⁾Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran, Jatinangor, Sumedang.

³⁾Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Andalas, Limau Manis, Padang.

Diterima 08-06-2008

Disetujui 09-02-2009

ABSTRACT

The compound tetraoxygenated xanthone was isolated from the crude extract of the stem bark of *Garcinia cowa* Roxb. The compound tetraoxygenated xanthone was carried out as yellow crystal with melting point 136-137°C. The structure of this compound was determined based on spectroscopic methods, including UV, IR, ¹H-NMR, ¹³C-NMR 1D and 2D. The compound was found to exhibit cytotoxicity against T47D cell by SRB method

Keywords: kowanin, tetraoxygenated xanthone, *Garcinia cowa* Roxb., T47D, SRB

PENDAHULUAN

Garcinia cowa Roxb (Guttiferae, Clusiaceae), secara umum dikenal dengan nama manggis hutan atau kandis di daerah Sumatera Barat dan cha muang (Thailand). Buahnya dapat dimakan sebagai manisan atau penyedap masakan atau rempah-rempah (Heyne 1987). Daun dan buah telah digunakan untuk memperlanar peredaran darah, pengencer dahak pada batuk filek (Panthong *et al*, 2006) dan tonikum (Poomipamorn *et al*, 1997), kulit batang telah digunakan secara tradisional sebagai antiperitik (Na Pattalung *et al*, 1994). Mahabusarakam *et al*, (2005), telah berhasil mengisolasi senyawa kowa garsinon A-E, mangostin dan fuskasanton A dari getah *G. cowa*. Tumbuhan ini banyak ditemukan di daerah hutan tropis seperti Malaysia, Thailand dan Indonesia (Burkill 1966). Berdasarkan hasil penelitian spesies ini mengandung golongan santon, benzofenon dan flavonoid. Golongan senyawa ini diketahui memiliki berbagai aktivitas seperti antimikroba, antimalaria, antioksidan, antiinflamasi, antitumor, dan antikanker (Komguem *et al*, 2005). Dachriyanus *et al*, (2004), telah berhasil mengisolasi senyawa rubrasanton (aktivitas antioksidan) dan tetrapreniltoluquinon (aktivitas antikanker) dari kulit batang *G. cowa*. Na Pattalung *et al*, (1994), melaporkan senyawa kowanol, kowasanton

dan norkowanin dengan aktivitas antibakteri dan Panthong *et al*, 2006, berhasil mengisolasi 14 senyawa diantaranya β -mangostin, kowasanton A-E, kowanin dengan aktivitas antibakteri. Dalam makalah ini akan disampaikan penemuan suatu senyawa santon jenis santon tetraoksigenasi yaitu kowanin dari ekstrak *n*-heksan kulit batang *G. cowa*. Struktur molekul senyawa tersebut ditetapkan berdasarkan data spektroskopi UV, IR, ¹H-NMR, ¹³C-NMR, HMQC dan HMBC serta didukung oleh perbandingan data sejenis yang telah dilaporkan sebelumnya. Aktivitas anti kanker juga telah dilakukan terhadap sel T47D dengan metode SRB.

BAHAN DAN METODE

Bahan penelitian. Serbuk kulit batang tumbuhan *Garcinia cowa* Roxb. diperoleh dari Hutan Sarasahbonta Payakumbuh Sumatera Barat pada bulan April 2006.

Bahan kimia. Metanol, *n*-heksan, etilasetat, aseton, kloroform, akuades, pelat silika gel GF₂₅₄, silikagel GF₆₀, GF₂₅₄, pereaksi serum sulfat. Bahan-bahan kimia yang digunakan untuk keperluan ekstraksi adalah berkulitas teknis dan sudah didestilasi sedangkan untuk keperluan analisis dan pemurnian digunakan bahan yang berkualitas pro analisis (p.a).

Alat penelitian. Seperangkat alat kromatografi kolom cair vakum, destilasi, penguap putar, bejana lapis tipis, dan alat-alat gelas yang biasa digunakan di laboratorium.