

Isolasi dan penentuan struktur senyawa kimia serta uji aktivitas biologi dari daun tanaman *Garcinia rigida* miq. dan kulit batang tanaman *Garcinia benthami* pierre

Berna Elya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20277856&lokasi=lokal>

Abstrak

Garcinia rigida dan *Garcinia benthami* termasuk familia Guttiferae yang terdapat di Indonesia. Beberapa spesies dari genus *Garcinia* mengandung senyawa bioaktif yang potensial dan digunakan sebagai obat tradisional. Penelitian ini bertujuan mengisolasi dan menentukan Struktur senyawa kimia dari daun tanaman *Garcinia rigida* dan kulit batang *Garcinia benthami* serta uji aktivitas biologi, yang meliputi uji awal toksisitas terhadap udang *Artemisia Salina* Leach dan uji aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Samonella typhosa* dan senyawa-senyawa yang diperoleh. Isolasi senyawa dilakukan dengan menggunakan tehnik kromatografi kolom dan penentuan struktur molekulnya dengan menggunakan data spektroskopi: massa (MS), inframerah UV, resonansi magnetik inti proton (¹H-NMR), resonansi magnetik inti karbon (¹³C-NMR) dan data spektroskopi NMR-2D, meliputi COSY, HMQC, ROESY dan HMBC. Pada penelitian ini ditemukan lima senyawa baru turunan xanton dan enam senyawa triterpenoid yang telah diketahui dari daun tanaman *Garcinia rigida*.

Lima senyawa xanton baru tersebut adalah 1,5,6-trimetoksi-6',6'-dimetilpirano-(2',3':3,4)-xanton (GRI-1 = sahlaxanton), 6-hidroksi-1,2,5,8-tetrametoksi-6',6' dimetilpirano-(2',3':3,4)-xanton (GRI-2 = salmaxanton), 1-metoksi-5,6-metilendioksi-6',6'-dimetilpirano-(2',3':3,4)-xanton (HR-5 = musa-xanton), 1-hidroksi-5,6,8-utrimetoksi 6',6'-dimerilpirano-(2',3':3,4)-xanton (HR-7 = asmaxanton) dan isomer dari salmaxanton yaitu 1-hidroksi-2,5,6,8-tetrametoksi-6',6'-dimetilpirano-(2',3':3,4)-xanton (HR-8). Enam senyawa triterpenoid adalah lanosta-8,25-dien-3 β -ol (HR-1), Eiedelin (HR-2), lupeol (HR-3), stigmasterol (HR-4c), 3 β -hidroksi-20(29)-en-lupan-30-al (HR-4d) dan 3 β -hidroksi-20(29)-en-Iupan-30-ol (HR-6a).

Dari kulit batang tanaman *Garcinia benthami* didapatkan tiga senyawa baru turunan benzofenon dan satu senyawa flavonoid serta empat senyawa tritelpenoid. Tiga senyawa bam tersebut adalah 2'-metoksi-4',6',3,5-tetrahidroksibenzofenon (GbA-5 = ismailbenzofenon), 2',6'-dimetoksi-4',3,5-nillidroksibenzofenon (GbA-6 = hilmibeuzofenon) dan 3',5',6-trihidroksi-2,4-dimetoksi-6'(3-metilbut-2-enil) benzofenon (GbA-4' = salimbenzo-fenon). Satu Senyawa flavonoid, yaitu epikatekin (GbA-7) dan empat senyawa triterpenoid yaitu friedelin(GBH-3), asam-3 β -hidroksi-Ianosta-9(11), 24-dien-26-oat (GbH-4), stigmasterol (GbA-2) dan asam-olean-5,12-dien-3 β -ol-28-oat(GbA-4).

Pada uji pendahuluan terhadap larva udang *Artemia salina* leach memperlihatkan bahwa senyawa-senyawa GRL-1, GRL-2, HR-5, HR-7 dan HR-8 memperlihatkan adanya hambatan pertumbuhan bakteri pada konsentrasi 100, 50 dan 25 ppm, sedangkan senyawa GbA-5, GbA-6 dan GbA-4' menghambat pertumbuhan bakteri pada konsentrasi 100 dan 50 ppm, tetapi tidak terhadap kuman *salmonella typhosa*.