

Abstrak

Tabernaemontana spaerocharpa (apocynaceae family) is herbal plants found in Logas Tanah Darat at Kuansing Riau province. The plant is popularly known as “mentimun gagak” in Kuansing. The traditional medicine had reported this plant uses anti malaria. Fitochemistry test found terpenoid, alkaloid, and fenolik compounds. By Brine Shrike Lethality Test (BSLT), the hexan extract, F₁ to F₁₁ fractions and pure compound (TsH) of this *Tabernaemontana spaerocharpa* were testes. The results showed that the hexan extract, F₃, F₄, F₅, F₆, F₁₀ and TsH from *Tabernaemontana spaerocharpa* was toxic to *Artemia*. The LC₅₀ from the hexan extract, F₃, F₄, F₅, F₆, F₁₀ and TsH was 233.8837 ppm, 63.0957 ppm, 50.8159 ppm, 216.7704 ppm, 39.4457 ppm, 42.4619 ppm and 23.7684 ppm.

Keywords: *Tabernaemontana spaerocharpa*, apocynaceae, BSLT, and TsH.

RINGKASAN

Tabernaemontana spaerocarpha Blume adalah salah satu tumbuhan famili Apocynaceae banyak dijumpai di Logas Tanah Darat Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau dikenal dengan nama daerah mentimun gagak yang mempunyai khasiat sebagai obat anti malaria. Hasil penelusuran literatur belum ada dilaporkan hasil penelitian kandungan kimia dari spesies tumbuhan ini. Beberapa genus dari famili Apocynaceae yang diteliti memiliki aktivitas yang berbeda-beda seperti antitumor, anti malaria, anti HIV, antiinflamasi, antileismanial, antikanker, dan anti mikrobial.

Uji fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak *Tabernaemontana sphaerocarpha* Bl mengandung senyawa terpenoid, fenolik, dan alkaloid. Atas dasar pertimbangan ini maka dilakukan isolasi dan uji toksisitas dari senyawa yang dikandung ekstrak n-heksan buah *Tabernaemontana spaerocarpha* ini.

Ekstrak n-heksan dilakukan partisi menggunakan kromatografi vakum cair dan dihasilkan sebanyak sebelas fraksi. Hasil isolasi dari fraksi ke 2 dan 3 ekstrak n-heksana diperoleh senyawa F₂₂ dan F₃₇, kedua senyawa tersebut direkristalisasi berupa bubuk berwarna putih, dari uji KLT diasumsikan bahwa kedua senyawa tersebut sama dan diberi nama TsH.

Senyawa TsH dilakukan uji KLT dengan membandingkan senyawa yang diperoleh yaitu senyawa TsM (Mamik, S.,2009) dan TS (Deni, S., 2009) dan menunjukkan bahwa ketiga senyawa ini diduga sama serta didukung dengan spektrum ¹H dan ¹³C NMR, pergeseran kimia dari ketiga senyawa ini hanya terdapat sedikit perbedaan.

Karakterisasi struktur dilakukan dengan spektroskopi UV, IR, dan NMR 1D. Spektrum UV senyawa TsH menghasilkan serapan maksimum pada 276 nm, spektrum ini menunjukkan bahwa senyawa TsH tidak memiliki sistem elektron π terkonjugasi. Serapan ini hanya disebabkan oleh gugus karbonil. Spektrum IR senyawa TsH menunjukkan adanya gugus C-H alkana, C-H dari aldehyd, C=O ester, C=C, C-H dari -CH₂-, C-H dari -CH₃ gem dimetil, ikatan C-O. Analisis dengan ¹H-NMR memperlihatkan adanya 74 atom hidrogen sedangkan spektrum ¹³C-NMR memperlihatkan adanya 31 atom karbon. Berdasarkan perbandingan data NMR senyawa TsH dengan senyawa metil oleanolat yang telah dilakukan oleh Mamik, S tahun 2008 (Tabel 9) hanya terdapat sedikit perbedaan pergeseran sehingga dapat diasumsikan senyawa TsH adalah metil oleanolat.

Uji toksisitas yang dilakukan ekstrak total n heksan dan F₃, F₄, F₅, F₆ dan F₁₀ bersifat toksik, F₉ bersifat sangat toksik, F₁, F₇, F₈ dan F₁₁ tidak bersifat toksik terhadap uji kematian larva udang dan senyawa TsH yang diperoleh mempunyai sifat toksik terhadap uji kematian larva udang.

