

**UJI TOKSISITAS DAN ANTIMALARIA FRAKSI ETIL ASETAT SPONS
Acanthella cavernosa DARI PERAIRAN SEKOTONG,
NUSA TENGGARA BARAT**

Indra Wijanarko
12/331421/PA/14676

INTISARI

Telah dilakukan penelitian isolasi, uji toksisitas dan uji antimalaria spons *Acanthella cavernosa* dari perairan Sekotong, Nusa Tenggara Barat (NTB). Isolasi dilakukan dengan metode ekstraksi menggunakan pelarut diklorometana:metanol (2:3 v/v). Hasil ekstrak diklorometana selanjutnya dipekatkan dan dipartisi dengan pelarut etil asetat:air (1:1 v/v). Hasil ekstrak etil asetat diuapkan dan dipisahkan dengan kromatografi kolom. Uji toksisitas dilakukan dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) dan uji antimalaria menggunakan metode penghambatan polimerisasi hematin. Analisis senyawa dari fraksi aktif antimalaria dilakukan dengan *Liquid Chromatography-Mass Spectrometry* (LC-MS)

Ekstraksi diperoleh hasil ekstrak etil asetat berwarna jingga kecoklatan sebesar 0,32 g. Hasil pemisahan kromatografi kolom diperoleh 7 fraksi gabungan. Uji toksisitas hasil ekstrak etil asetat menunjukkan nilai LC_{50} sebesar 3,71 ppm. Hasil uji antimalaria terhadap ke tujuh fraksi secara berturut-turut sebesar 3,29; 4,09; 3,83; 4,66; 3,00; 1,52; 3,33 mg/mL. Fraksi 6 berpotensi sebagai agen antimalaria dengan nilai IC_{50} 1,52 mg/mL yang lebih rendah dibandingkan klorokuin sebagai kontrol (2,19 mg/mL).

Analisis LC-MS mengindikasikan bahwa kandungan senyawa dalam fraksi aktif antimalaria (fraksi 6) adalah Kalihinol Y, Isokalihinol dan Kalihinol F, Kalihinene, 8-hidroksi-kalihinol-F, dan Kalihinol G yang juga ditemukan pada spons *Acanthella cavernosa* pada penelitian terdahulu. Sementara Felixine C dan Sinularbol A merupakan senyawa yang belum ditemukan pada *Acanthella cavernosa* sebelumnya.

Kata kunci: *Acanthella cavernosa*, antimalaria, *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT)

TOXYCITY TEST AND ANTIMALARIA ASSAY OF ETHYL ACETATE FRACTIONS OF SPONGE *Acanthella cavernosa* FROM SEKOTONG SEA, NUSA TENGGARA BARAT

Indra Wijanarko
12/331433/PA/14687

ABSTRACT

Research on isolation, toxicity test and antimalarial assay of ethyl acetate fractions of sponge *Acanthella cavernosa* collected in Sekotong, Nusa Tenggara Barat (NTB) have been carried out. The isolation was performed by using extraction method with dichloromethane:methanol (2:3 v/v) as solvent. The dichloromethane extract was evaporated and partitioned in ethyl acetate:water (1:1 v/v). The ethyl acetate extract was evaporated and separated using column chromatography. Toxicity test was performed by Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) method and antimalarial assay by hematin polymerization inhibition method. The most active fraction in antimalaria assay was analysed by Liquid Chromatography-Mass Spectrometry (LC-MS)

The ethyl acetate extract was obtained as brownish orange crude extract of 0.32 g. Separation by column chromatographic gave 7 combined fractions. Ethyl acetate extract showed toxicity with LC₅₀ value of 3.71 ppm. Antimalarial test showed all seven fractions were active with IC₅₀ values of 3.29; 4.09; 3.83; 4.66; 3.00; 1.52; and 3.33 mg/mL, respectively. Fraction 6 was potential as an antimalarial agent as shown by its IC₅₀ value of 1.52 mg/mL, lower than that of chloroquine as control (2.19 mg/mL).

LC-MS analysis was indicated that the compounds in the most active antimalarial fraction (fraction 6) consist of Kalihinol Y, Isokalihinol and Kalihinol F, Kalihinene, 8-hydroxy-kalihinol-F, and Kalihinol G. These compounds were found in sponge *Acanthella cavernosa* from different region in the previous study. While Felixine C and Sinularbol A were novel compounds found in sponge *Acanthella cavernosa*.

Keywords: *Acanthella cavernosa*, antimalarial, *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT)