

Skrining Aktivitas Antibakteri dan Antioksidan Teripang Asal Perairan Lampung = Screening for Antibacterial and Antioxidant Activity of Sea Cucumbers from Lampung Waters

Abdullah Rasyid, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20520668&lokasi=lokal>

Abstrak

Teripang merupakan salah satu biota laut yang banyak ditemukan di perairan Indonesia. Meskipun demikian, penelitian tentang zat bioaktif teripang dari perairan Indonesia masih terbatas. Tujuan dari penelitian adalah untuk menganalisis jenis-jenis teripang yang memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri penyebab jerawat dan menangkal radikal bebas (antioksidan), serta komponen senyawa kimia yang terkandung dalam ekstrak dan fraksi teripang yang berperan sebagai antibakteri dan antioksidan. Semua jenis teripang yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan dari perairan Lampung, Indonesia. Metode ekstraksi yang digunakan adalah metode maserasi menggunakan pelarut metanol. Uji aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi agar dan uji aktivitas antioksidan menggunakan metode ABTS. Identifikasi senyawa dalam ekstrak dan fraksi teripang menggunakan GC-MS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya fraksi n-heksan *Stichopus quadrifasciatus* dan ekstrak metanol *Holothuria lessoni* yang menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap *Propionibacterium acnes*. Ekstrak metanol *H. lessoni* dan fraksi etil asetat *H. leucopilota* terhadap *Staphylococcus aureus*; Sedangkan fraksi n-heksan *S. quadrifasciatus*, ekstrak metanol *H. lessoni* dan *Bohadschia marmorata* terhadap *S. epidermidis*. Tingkat aktivitas antioksidan tertinggi ditunjukkan oleh fraksi butanol *H. lessoni* dengan nilai IC₅₀ 109,7408 g/mL, diikuti oleh ekstrak metanol *H. leucopilota* (155,0729 g/mL), fraksi n-heksan *S. quadrifasciatus* (157,9000 g/mL), ekstrak metanol *H. lessoni* (163,8317 g/mL) dan fraksi etil asetat *H. leucopilota* (181,8804 g/mL). Analisis GC-MS menunjukkan bahwa senyawa utama yang diidentifikasi dalam sampel uji terdiri dari siklononasiloksan, oktadekametil-, sikloheksasiloksan, dodekametil-, dan siklooktasiloksan, heksadekametil-. Dapat disimpulkan bahwa teripang *H. lessoni* merupakan salah satu jenis teripang yang memiliki potensi sebagai sumber antibakteri dan antioksidan alami di masa depan.

.....Sea cucumbers are one of the many marine biotas found in Indonesian waters. Nevertheless, research on the bioactive substances of sea cucumbers from Indonesian waters is still limited. The purpose of this study was to analyze the types of sea cucumbers that have antibacterial activity against acne-causing bacteria and free radicals scavengers (antioxidants), as well as the components of chemical compounds contained in the extracts and fractions of sea cucumbers that have antibacterial and antioxidant activity. All types of sea cucumbers used in this study were collected from Lampung waters, Indonesia. The maceration method was used for extraction with methanol as the solvent. The agar diffusion method was used to test antibacterial activity, and the ABTS method was used to test antioxidant activity. GC-MS was used for identification of compounds in the extract and fractions of sea cucumbers. The results showed that only the n-hexane fraction of *Stichopus quadrifasciatus* and the methanol extract of *Holothuria lessoni* showed antibacterial activity against *Propionibacterium acnes*. The methanol extract of *H. lessoni* and the ethyl acetate fraction of *H. leucopilota* were effective against *Staphylococcus aureus*, while the n-hexane fraction of *S. quadrifasciatus*, methanol extract of *H. lessoni*, and *Bohadschia marmorata* was effective against *S. epidermidis*. The highest level of antioxidant activity was shown by the butanol fraction of *H. lessoni* with an IC₅₀ value of 109.7408

g/mL, followed by the methanol extract of *H. leucospilota* (155.0729 g/mL), the n-hexane fraction of *S. quadrifasciatus* (157.9000 g/mL), the methanol extract of *H. lessoni* (163.8317 g/mL) and the ethyl acetate fraction of *H. leucospilota* (181.8804 g/mL). GC-MS analysis showed that the main compounds identified in the test samples consisted of cyclononyloxane, octadecamethyl-, cyclohexasiloxane, dodecamethyl-, and cyclooctasiloxane, hexadecamethyl-. It can be concluded that the sea cucumber *H. lessoni* is one type of sea cucumber that has potential as a source of natural antibacterials and antioxidants in the future.