

Uji aktivitas antioksidan ekstrak metanol ascidia didemnum sp. dari Kepulauan Seribu dengan metode 1,1-Difenil-2-Pikrilhidrazil (DPPH) dan identifikasi golongan senyawa dari fraksi teraktif = Antioxidant activity test of ascidian didemnum sp. methanol extracts from Kepulauan Seribu using 1.1- Difhenyl-2-Picrylhydrazyl (DPPH) and identification of compounds group of the most active fraction

Zulfa Edawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20295583&lokasi=lokal>

Abstrak

Radikal bebas merupakan molekul yang relatif tidak stabil, memiliki elektron yang tidak berpasangan di orbital luarnya sehingga bersifat reaktif. Adanya radikal bebas yang berlebihan dalam tubuh manusia dapat menimbulkan suatu penyakit. Reaktivitas radikal bebas ini dapat diredam oleh senyawa antioksidan.

Indonesia memiliki keanekaragaman jenis biota laut yang tinggi. Keanekaragaman ini memberi peluang untuk memanfaatkan biota laut sebagai sumber pengobatan, termasuk sebagai antioksidan. Pada penelitian ini uji aktivitas antioksidan dilakukan terhadap sampel ascidia *Didemnum* sp. yang dikoleksi dari Kepulauan Seribu, DKI Jakarta.

Tujuan dari penelitian ini untuk memperoleh ekstrak dan fraksi dari ascidia *Didemnum* sp., kemudian diuji aktivitas antioksidannya serta diidentifikasi golongan senyawa dari fraksi teraktif. Pengujian dilakukan dengan metode 1,1-Difenil-2-Pikrilhidrazil (DPPH). *Ascidia Didemnum* sp. diekstraksi dengan metanol, kemudian difraksinasi cair-cair dengan n-heksan, etil asetat, dan air. Fraksi yang memiliki aktivitas antioksidan tertinggi selanjutnya difraksinasi kembali dengan kromatografi kolom dipercepat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai IC₅₀ dari ekstrak metanol ascidia *Didemnum* sp. sebesar 105,1029 g/ml. Selanjutnya dilakukan fraksinasi cair-cair, hasil menunjukkan fraksi yang paling aktif adalah etil asetat dengan nilai IC₅₀ sebesar 90,804 g/ml. Hasil pengujian pada fraksi hasil kromatografi kolom dipercepat memberikan nilai IC₅₀ sebesar 86,3507 g/ml sebagai fraksi teraktif. Golongan senyawa yang terdapat pada fraksi teraktif adalah alkaloid, saponin, steroid/triterpenoid dan glikosida.

*Free radicals are molecules that is relatively unstable, has an unpaired electron in its outer orbitals that are reactive. The presence of excessive free radicals in the human body can cause a disease. Reactivity of free radicals can be mitigated by antioxidant compounds. Indonesia has a highly various species of marine life. This diversity provides an opportunity to exploit marine biota as a source of treatment, including as an antioxidant. In this study the antioxidant activity assay performed on samples ascidia *Didemnum* sp. collected from the Kepulauan Seribu, DKI Jakarta.*

The purpose of this study is to obtain extracts and fractions of ascidia *Didemnum* sp., that was going to be tested of its antioxidant activity and then was identified the compound of the most active fraction. Testing was performed by the method of 1.1-diphenyl-2-Pikrilhidrazil (DPPH). *Ascidia Didemnum* sp. extracted with methanol, and then fractionated by liquid-liquid n-hexane, ethyl acetate, and water. Fractions which have the highest antioxidant activity of fractionated further accelerated back with chromatography column. The results showed that the IC₅₀ value of ascidia methanol extract of *Didemnum* sp. at 105.1029 g/mL. Then performed liquid-liquid fractionation, the results indicate that the most active fraction was ethyl acetate with IC₅₀ value of 90.804 g/ml. Test results on the fraction of accelerated column chromatography IC₅₀ value of

86.3507 g/ml as the most active fraction. Groups of compounds contained in the most active fraction are alkaloid, saponin, steroid/triterpenoid and glycoside.</i>