

Uji aktivitas antioksidan dengan metode 1,1-Difenil-2- Pikrilhidrazil (DPPH) dan uji terpenoid terhadap ekstrak acanthaster = Antioxidant activity test using 1,1-Diphenyl-2- Picrylhidrazil (DPPH) method and terpenoids test on acanthaster extract

Abdul Rahim, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20309446&lokasi=lokal>

Abstrak

Pemanfaatan biota laut di bidang kesehatan salah satunya adalah sebagai sumber antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas. Penelitian dilakukan untuk menguji aktivitas antioksidan dan mendeteksi keberadaan senyawa terpenoid pada ekstrak kasar Acanthaster (Echinodermata) dan fraksi-fraksinya. Metode DPPH digunakan untuk pengujian aktivitas antioksidan sedangkan pelarut Liebermann Burchard digunakan untuk mendeteksi keberadaan senyawa terpenoid. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kasar metanol Acanthaster mengandung terpenoid dan memiliki aktivitas antioksidan yang lebih kuat dibandingkan pembandingnya, *Didemnum sp.* (Ascidia) dengan nilai IC₅₀ yaitu masing-masing sebesar 102,946 g/ml dan 118,373 g/ml. Fraksi etil asetat, fraksi n-heksan, dan fraksi air memiliki aktivitas antioksidan yang kuat dengan nilai IC₅₀ secara berurutan 74,481 g/ml, 100,084 g/ml, dan 194,652 g/ml. Aktivitas antioksidan fraksi etil asetat dan fraksi n-heksan disebabkan oleh terpenoid, sedangkan aktivitas antioksidan fraksi air disebabkan oleh senyawa lain yang bersifat polar karena menunjukkan hasil negatif pada uji terpenoid.

.....Many marine organism have been known as source of antioxidant that could counteract radical ions. The study was conducted to test the antioxidant activity and to detect the presence of terpenoid compounds in the Acanthaster (echinoderm) crude extract and its fractions. DPPH method was used to test the antioxidant activity and Liebermann Burchard reagent was used to detect the presence of terpenoid compounds. The result shown that crude extract of Acanthaster contained terpenoids and has stronger antioxidant activity than ascidian *Didemnum sp.* (IC₅₀ values are 102.946 g/ml and 118.373 g/ml, respectively). Ethyl acetate fraction, n-hexane fraction, and water fraction have strong antioxidant activities with IC₅₀ values 74.481 g/ml, 100.084 g/ml, dan 194.652 g/ml, respectively. The antioxidant activities of ethyl acetate fraction and n-hexane fraction were caused by terpenoids, whereas the antioxidant activity of water fraction was caused by other polar antioxidant compounds because has negative result of terpenoid test.

Pemanfaatan biota laut di bidang kesehatan salah satunya adalah sebagai sumber antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas. Penelitian dilakukan untuk menguji aktivitas antioksidan dan mendeteksi keberadaan senyawa terpenoid pada ekstrak kasar *Acanthaster* (Echinodermata) dan fraksi-fraksinya. Metode DPPH digunakan untuk pengujian aktivitas antioksidan sedangkan pelarut Liebermann Burchard digunakan untuk mendeteksi keberadaan senyawa terpenoid. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kasar metanol *Acanthaster* mengandung terpenoid dan memiliki aktivitas antioksidan yang lebih kuat dibandingkan pembandingnya, *Didemnum* sp. (Ascidia) dengan nilai IC₅₀ yaitu masing-masing sebesar 102,946 g/ml dan 118,373 g/ml. Fraksi etil asetat, fraksi n-heksan, dan fraksi air memiliki aktivitas antioksidan yang kuat dengan nilai IC₅₀ secara berurutan 74,481 g/ml, 100,084 g/ml, dan 194,652 g/ml. Aktivitas antioksidan fraksi etil asetat dan fraksi n-heksan disebabkan oleh terpenoid, sedangkan aktivitas antioksidan fraksi air disebabkan oleh senyawa lain yang bersifat polar karena menunjukkan hasil negatif pada uji terpenoid.

<hr>

Abstract

Many marine organism have been known as source of antioxidant that could counteract radical ions. The study was conducted to test the antioxidant activity and to detect the presence of terpenoid compounds in the *Acanthaster* (echinoderm) crude extract and its fractions. DPPH method was used to test the antioxidant activity and Liebermann Burchard reagent was used to detect the presence of terpenoid compounds. The result shown that crude extract of *Acanthaster* contained terpenoids and has stronger antioxidant activity than ascidian *Didemnum* sp. (IC₅₀ values are 102.946 g/ml and 118.373 g/ml, respectively). Ethyl acetate fraction, n-hexane fraction, and water fraction have strong antioxidant activities with IC₅₀ values 74.481 g/ml, 100.084 g/ml, dan 194.652 g/ml, respectively. The antioxidant activities of ethyl acetate fraction and n-hexane fraction were caused by terpenoids, whereas the antioxidant activity of water fraction was caused by other polar antioxidant compounds because has negative result of terpenoid test.