

Ekstraksi, uji aktivitas senyawa antioksidan dan komponen bioaktif racun duri ikan lepu ayam pterois volitans = Extraction antioxidant and bioactive component assay of lionfish venom pterois volitans

Rizki Larasati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20472856&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Ikan lepu ayam *Pterois volitans* yang lebih dikenal dengan lionfish merupakan ikan tropis asli dari perairan Indo-Pasifik yang bersifat invasif terhadap ekosistem laut karena pertumbuhannya yang cepat dan bersifat predator, sehingga menurunkan populasi ikan dan karang di perairan. Saat ini antioksidan alami dari sumber biota laut telah banyak dikembangkan sebagai pencegah penyakit kanker dan kardiovaskular. Crude Venom CV diekstraksi menggunakan metode sonikasi dan diendapkan menggunakan etanol dan Amonium Sulfat AS dengan saturasi 20, 40, 60, dan 80. Konsentrasi protein dari masing-masing sampel dideteksi menggunakan metode Lowry dan untuk mengetahui berat molekul protein menggunakan SDS-PAGE. Analisis toksisitas dilakukan untuk menentukan nilai Lethal Concentration LC50 dengan metode Brine Shrimp Lethality Test BSLT dan aktivitas antioksidan diuji menggunakan metode 2,2-difenil-1-pikrilhidrazil DPPH untuk menentukan nilai Inhibitor Concentration IC50. AS 80 memiliki nilai konsentrasi protein yang paling tinggi 361,76 ppm. Hasil uji menunjukkan nilai LC50 AS 80 101,93 ppm. Analisis antioksidan menunjukkan AS 80 memiliki nilai penghambatan lebih tinggi 57,08 dengan IC50 1,56 mg/mL. Analisis SDS-PAGE menunjukkan bahwa AS 80 memiliki pita protein pada 7,9 , 46,2 dan 52,7 kD yang memiliki potensi sebagai antioksidan. Penelitian ini menunjukkan bahwa AS 80 memiliki potensi tertinggi sebagai senyawa antioksidan karena kemampuannya untuk menghambat radikal bebas.

<hr>

ABSTRACT

Lionfish *Pterois volitans* is a native tropical fish from Indo Pacific Ocean and has invaded on marine ecosystem due to its rapid growth and predatory properties that highly affecting fish and coral populations. Recent studies shows the importance of natural antioxidants especially in the prevention of cancer and cardiovascular disease. Crude Venom CV was extracted using sonicator and precipitated using ethanol and Ammonium Sulfate AS with 20, 40, 60, and 80 saturation. Protein concentration of each samples detected using Lowrys method and SDS PAGE was done to find out the Molecular Weight MW of protein samples. Toxicity analysis to determine Lethal Concentration LC50 value was done using Brine Shrimp Lethality Test BSLT and antioxidant activity tested using 2,2 diphenyl 1 picrylhydrazyl DPPH method to determined Inhibitor Concentration IC50 value. AS 80 had the higher value of protein concentration 361,76 ppm. SDS PAGE analysis showed that AS 80 had protein band at 7,9, 46,2 and 52,7 kD which supposed to be protein that had antioxidant activity. The test showed the LC50 of AS 80 101,93 ppm. Antioxidant analysis showed AS 80 had the higher value of inhibition 57,08 with IC50 1,56 mg mL. This research showed that AS 80 has the highest potential as an antioxidant compound due to its ability to inhibit free radicals.