

Isolasi dan uji aktivitas plancitoxin racun duri bintang laut acanthaster planci perairan Ambon, Maluku = Isolation and activity assay of plancitoxin of acanthaster planci starfish from Ambon, Moluccas

Muhammad Iqbal Nugraha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20314437&lokasi=lokal>

Abstrak

Peledakan populasi bintang laut *Acanthaster planci* menyebabkan terjadinya kerusakan parah pada populasi terumbu karang, dan proses penanggulangannya memakan biaya besar. Oleh sebab itu, alternatif yang dapat dilakukan ialah dengan memberikan nilai tambah pada bintang laut, dengan memanfaatkan bintang laut tersebut menjadi produk yang bernilai ekonomi tinggi.

Penelitian sebelumnya memperlihatkan duri dari *A. planci* memiliki kandungan racun yang terdiri dari peptide-plancinin, enzim Plancitoxin, dan enzim Phospholipase A2. Plancitoxin diketahui memiliki homologi struktur dengan enzim DNase yang berpotensi sebagai terapi kanker.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk dapat mengekstraksi plancitoxin menggunakan metode yang sederhana. Racun plancitoxin dengan konsentrasi 11,75 mg/ml dengan aktivitas 9198,200 Kunitz unit/ml terekstrak pada fraksi 60 % amonium sulfat. Selain itu, analisis SDSPAGE menunjukkan racun plancitoxin berada pada berat molekul 27 kDa.

.....Population outbreaks of *Acanthaster planci* starfish have been known to cause severe damages for coral reefs population. The control of starfish population also known spent a lot of costs. One of the alternatives to solve the problem is to use part of its body to be a product with higher economical value.

former researches saw that *A.planci*'s spines contain venoms consist of three protein, peptideplancinin, plancitoxin, and Phospholipase A2. One of the protein is plancitoxin, a protein known having homologue structure with DNase enzyme, an enzyme which has been experimented to be supplement for cancer remedies.

So then the aim of this research is to study plancitoxin from *A.planci*'s spines. In this research, plancitoxin extracted by using ammonium sulfate precipitation method. The experiment results plancitoxin successfully extracted with protein concentration up to 11.75 mg/ml and its activity reaches 9198.200 Kunitz/ml in 60% ammonium sulfate fraction. SDS-PAGE analysis showed that plancitoxin's molecular weight is 27 kDa.