

Kombinasi metode sonikasi, pemanasan dan fraksinasi ammonium sulfat untuk ekstraksi enzim fosfolipase-A2 dari *Acanthaster planci*

Respatiphala Ardha Satwika, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20281859&lokasi=lokal>

Abstrak

Sengatan duri bintang laut *Acanthaster planci* terbukti mempunyai aktivitas biologi fosfolipase-A2 (PLA2), DNase II (plancitoxin), dan peptida antikoagulan (plancinin) yang mengakibatkan banyak aktivitas biologi merugikan pada manusia seperti hemolitik, pembengkakan, myoncretic, pembentukan edema dan aktivitas antikoagulan. Penelitian ini berhasil memurnikan enzim fosfolipase-A2 pada spesimen duri *A. planci* sebanyak 50 gr dengan menggunakan metode sonikasi, pemanasan dan fraksinasi ammonium sulfat. Aktivitas PLA2 tertinggi terdapat pada fraksi pengendapan ammonium sulfat 20% sebanyak 108,48 unit/mg dengan tingkat kemurnian 20 kali lebih besar dari crude venom, telah dibuktikan bahwa metode ini memberikan tingkat pemurnian yang sama dan lebih efisien jika dibandingkan dengan metode-metode yang digunakan untuk memurnikan enzim pada umumnya.

.....The sting of *Acanthaster planci* thorns starfish shown to have biological activity of phospholipase-A2 (PLA2), DNase II (plancitoxin), and anticoagulant peptide (plancinin) which resulted in many adverse biological activity in humans, such as hemolytic, swelling, myoncretic, edema formation and anticoagulant activity. This study succeeded in purifying the enzyme phospholipase-A2 in thorns of *A. planci* specimens 50 gr by using a simple heating method and the precipitation of ammonium sulphate fractionation. The highest PLA2 activity present in ammonium sulphate precipitation fraction of 20% of 108.48 units/mg with a purity level of 20.75 times greater than the crude venom, it's proven that this method provides the same level of purification and more efficient than the methods used to purify the enzyme in general.