

## Uji aktivitas antiviral fosfolipase A2 duri bintang laut *Acanthaster planci* Perairan Maluku pada Human Immunodeficiency Virus = Antiviral activity test of fosfolipase A2 Maluku crown of thorn starfish *acanthaster planci* in Human Immunodeficiency Virus

Lischer, Kenny, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20349708&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

*Acanthaster planci* dilaporkan memiliki enzim fosfolipase A2 (PLA2) yang memiliki aktivitas antiviral. Sementara itu, penyakit AIDS semakin menyebar yang diakibatkan oleh virus Human Immunodeficiency Virus (HIV). Namun, terdapat resistensi virus HIV terhadap obat yang ada sehingga menurunkan efektivitas yang ada.

Penelitian ini dilakukan untuk mencari alternatif obat terhadap HIV, salah satunya adalah PLA2 ini. Oleh karena itu, penelitian secara umum bertujuan untuk mengobservasi adanya aktivitas antiviral PLA2 terhadap HIV. Dalam penelitian ini digunakan sampel enzim PLA2 berupa CV dan F20 untuk diuji aktivitas dengan degradasi fosfatidikolin dan kemurniannya dengan SDS-PAGE.

Uji aktivitas dilakukan dengan menggunakan sistem in vitro, yaitu kultur virus HIV dengan menggunakan sel PBMC (Peripheral Blood Mononuclear Cells). Sel PBMC diisolasi dari darah orang sehat yang kemudian distimulasi dengan PHA (Phytohaemagglutinin). Sel ini dijadikan feeder untuk memperbanyak virus dari PBMC pasien positif HIV. Sebelum dilakukan uji aktivitas terlebih dahulu dilakukan uji toksisitas dengan LC50.

Hasil uji aktivitas PLA2 didapatkan bahwa F20 memiliki aktivitas spesifik dan tingkat kemurnian 15,66 kali dari CV. Nilai LC50 PLA2 adalah sebesar 1,63799 mg/ml. Sementara itu hasil uji aktivitas antiviral PLA2 secara in vitro menunjukkan hambatan persentase sel yang terinfeksi, dimana untuk kultur HIV yang memiliki rata-rata infeksi  $9,718 \pm 0,802\%$  menurun setelah ditambahkan dengan PLA2 menjadi hanya  $0,299 \pm 0,212\%$  infeksi dari jumlah sel.

.....*Acanthaster planci* has enzyme, fosfolipase A2 (PLA2), which has ability as antiviral agent. AIDS had become big pandemic in the world cause of the spread of Human Immunodeficiency Virus (HIV).

Furthermore, HIV had become resistance with current drugs, so it decrease the efectivity of drugs.

This research conduct to obtain the alternative drug for HIV infection, one of them is PLA2. So, the objective of this research was to observe antiviral activity of PLA2 agains HIV. This research using CV and F20 as the sample PLA2 which had been extracted from *A. planci*. Enzymatic activity will be determine by degradation of fospatidicholin and the purification determine by SDS-PAGE.

Activity test was done in vitro by using PBMC (Peripheral Blood Mononuclear Cells) as feeder to increase HIV population. Meanwhile, toxicity test must be done before by LC50. PLA2 F20 had activity and purity by 15.66 times bigger than CV. LC50 of PLA2 was about 1,63799 mg/ml.

Meanwhile, antiviral activity test of PLA2 in vitro show inhibition of percentage of infected cells. Where, HIV culture shows infected cells about  $9,718 \pm 0,802\%$ . After Additon of PLA2, infected cells was drop into  $0,299 \pm 0,212\%$  from the total of cells.