

## Aktivitas Antiviral Fraksi N-heksana Ekstrak Daun *Cosmos caudatus* terhadap Virus Dengue Serotipe 2 In Vitro = Antiviral activity of N-hexane fraction of *Cosmos caudatus* leaf Extract against Dengue Virus Serotype-2 In Vitro

Muhammad Rizki Fajri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20465434&lokasi=lokal>

---

Abstrak

**ABSTRAK**

Angka insidensi demam dengue di dunia masih tinggi, terutama di Asia, khususnya Indonesia. Angka insidensi demam dengue di Indonesia cenderung meningkat setiap tahunnya dengan angka insidensi pada tahun 2014 yaitu 83,34/100.000 penduduk. Sampai saat ini belum terdapat obat antiviral terhadap DENV sehingga penanganan demam dengue hanya sebatas terapi suportif. Dengan adanya agen antiviral, akan menurunkan angka morbiditas dan mortalitas dari demam dengue. Penelitian ini merupakan studi eksperimental yang menggunakan DENV serotipe 2 strain New Guinea C dan sel Huh7it-1 untuk mengetahui aktivitas antiviral fraksi n-heksana ekstrak daun kenikir *Cosmos caudatus* terhadap DENV-2. Dilakukan uji viabilitas sel Huh7it-1 dengan metode MTT assay untuk mengetahui tingkat toksisitas ekstrak. Dari uji ini didapatkan nilai half-cytotoxic concentration CC50. Half-inhibitory concentration IC50 merupakan kemampuan ekstrak untuk menghambat replikasi DENV yang didapat melalui focus assay. Aktivitas antiviral digambarkan melalui nilai indeks selektivitas SI yang merupakan hasil perbandingan CC50 dengan IC50. Nilai CC50, IC50, dan SI dari fraksi n-heksana daun *Cosmos caudatus* sebesar 33,247 g/ml, 1,497 g/ml, dan 22,209 secara berurutan. Sehingga, fraksi n-heksana ekstrak daun *C. caudatus* memiliki aktivitas antiviral yang cukup baik terhadap DENV-2 secara in vitro

<hr>

**ABSTRACT**

Dengue fever incidence rate in the world is still high, with the highest number in Asia, especially Indonesia. Dengue fever incidence rate in Indonesia tends to increase year by year. Even in 2014, the incidence rate reached 83,34 100.000 population. Until now, there is still no available antiviral agents against DENV. Therefore, DENV treatment is only limited to supportive therapy. It has been concluded that the presence of antiviral agents will decrease morbidity and mortality rate of dengue fever. This is an experimental study which used DENV 2 New Guinea Strain C and Huh7it 1 cell to find out antiviral activity of n hexane fraction of *Cosmos caudatus* against DENV 2. Toxicity level of the extract was obtained from viability test of Huh7it 1 with MTT assay method. From this test, we obtained the half cytotoxic concentration CC50. The ability of the extract to inhibit DENV replication is depicted from half inhibitory concentration IC50 which was performed with focus assay method. Antiviral activity is depicted from the value of selectivity index SI which is a ratio between CC50 and IC50. The value of CC50, IC50, and SI are 33,247 g ml, 1,497 g ml, and 22,209, respectively. N hexane fraction of *C. caudatus* leaf extract showed satisfactory antiviral activity against DENV 2 in vitro.