

## Aktivitas antiviral fraksi butanol daun cosmos caudatus terhadap virus dengue in vitro = Antiviral activity of butanol fraction of cosmos caudatus leaf against dengue virus in vitro

Emir Aryaputra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20465456&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Demam berdarah dengue DBD masih merupakan masalah di daerah tropis. Penatalaksanaan untuk DBD adalah bersifat simptomatik dan sejauh ini belum ada pengobatan kuratif untuk penyakit tersebut. Daun kenikir *Cosmos caudatus* merupakan sebuah tanaman yang mengandung banyak senyawa bioaktif yang berpotensi sebagai obat antiviral. Tujuan penelitian adalah melihat adanya aktivitas antiviral ekstrak daun kenikir fraksi butanol pada sel Huh7it-1 terhadap DENV serotip 2 strain New Guinea. Desain penelitian bersifat eksperimental dan dilakukan secara in-vitro. Ekstrak daun *C. caudatus* fraksi butanol pada berbagai konsentrasi dan kontrol DMSO 0.1 digunakan untuk uji viabilitas dan infektivitas. Viabilitas sel Huh7-it1 diuji menggunakan MTT assay untuk mengetahui tingkat toksisitas ekstrak dan hasilnya didapatkan nilai half-cytotoxic concentration CC50. Kemampuan ekstrak dalam menghambat replikasi DENV2 pada sel diuji menggunakan focus assay dan diperoleh nilai half-inhibitory concentration IC50. Indeks selektivitas SI didapat dengan membagi CC50 dengan IC50. Hasilnya nilai CC50 sebesar 20,871 g/ml dan IC50 0,006 g/ml, sehingga diperoleh SI 3478,5. Kesimpulannya fraksi butanol daun kenikir memiliki aktivitas antiviral terhadap DENV2. Namun masih diperlukan penelitian lebih lanjut menggunakan konsentrasi ekstrak dibawah 5 g/ml untuk mendapatkan nilai IC50 dan SI yang lebih baik.

.....

Dengue hemorrhagic fever DHF is still considered a problem in tropical areas. Treatments are supportive and so far curative treatment for this disease have not been established. Kenikir leaves *Cosmos caudatus* are plants which are found to have bioactive compounds with potential for antiviral use. The aim of this study is to investigate the antiviral activity of the butanol fraction of Kenikir extract in Huh7it 1 cells against DENV serotype 2 New Guinea strain. The study design is experimental and conducted in vitro. The viability of Huh7it 1 cells are tested with MTT assay to assess the extract's toxicity and the half cytotoxic concentration CC50 is obtained. The extract's ability to reduce the rate of replication of DENV2 in the cell is tested with focus assay and the half inhibitory concentration IC50 is obtained. Selectivity index SI is obtained from the division of CC50 and IC50. The value of CC50 is 20,871 g ml and IC50 0,006 g ml, thus SI 3478,5. In conclusion, the butanol fraction of kenikir leaf extract has shown antiviral activity against DENV2. Further study is needed using extracts concentration below 5 g ml to obtain better IC50 and SI value.