

## Aktivitas ekstrak daun ceiba pentandra dalam menghambat replikasi virus dengue pada sel Huh7it-1 = Activity of ceiba pentandra leaves extract in inhibiting dengue virus replication in Huh7it-1 cells

Sabda Ardiantara, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20481879&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi virus dengue (DENV) yang ditularkan ke manusia dengan gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Kurang lebih terdapat 50 juta kasus infeksi DENV di dunia setiap tahunnya dengan 500 ribu kasus di rawat di rumah sakit. Tingkat insidensi penyakit DBD terus meningkat setiap tahunnya di Indonesia yang merupakan wilayah endemis. Tatalaksana pasien dengan infeksi DENV untuk saat ini hanya terapi suportif seperti pemberian cairan yang adekuat. Belum terdapat terapi antiviral spesifik untuk pasien dengan infeksi DENV. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas hambat ekstrak daun *Ceiba pentandra* terhadap replikasi DENV. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan uji focus assay untuk memperoleh persentase infektivitas DENV dan uji MTT assay untuk memperoleh persentase viabilitas sel. Persentase infektivitas DENV digunakan untuk mendapatkan half-inhibitory concentration (IC<sub>50</sub>), yaitu kemampuan ekstrak untuk menghambat replikasi DENV, sedangkan viabilitas sel digunakan untuk mendapatkan half-cytotoxic concentration (CC<sub>50</sub>) yaitu kemampuan ekstrak untuk membunuh sel. Nilai indeks selektivitas (SI) diperoleh dengan membandingkan CC<sub>50</sub> dan IC<sub>50</sub>. Hasil menunjukkan nilai IC<sub>50</sub> yang diperoleh adalah 13,42 µg/ml. Nilai CC<sub>50</sub> yang diperoleh adalah 81,1 µg/ml. Nilai indeks selektivitas (SI) yang diperoleh adalah 6,04. Nilai IC<sub>50</sub> yang rendah memberikan gambaran efek antiviral ekstrak daun randu. Namun, nilai CC<sub>50</sub> yang rendah menyebabkan nilai SI yang rendah sehingga dibutuhkan penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan CC<sub>50</sub> Ekstrak daun *Ceiba pentandra*.

.....

Dengue fever is a infection disease caused by dengue virus (DENV) and transmitted by *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* mosquito bite. Approximately there are 50 milion DENV cases annually in the world with 500 thousands cases hospitalized. Incidence rate of dengue fever is increasing in Indonesia, as a one of the endemic area. Recently, therapy for patients with DENV infection is only supportive terapy such as adequat hidration. Spesific antiviral for DENV infection is not available yet. Objective of this study is to determine the inhibition activity of *Ceiba pentandra* leaf extract against DENV replication. This study is an experimental study with a focus assay test and MTT assay to determine the infectivity and toxicity. The percentage of DENV infectivity was used to obtain half inhibitory concentration (IC<sub>50</sub>), while the cell viability used to obtain half cytotoxic concentration (CC<sub>50</sub>). The selectivity index value (SI) is obtained by comparition between CC<sub>50</sub> and IC<sub>50</sub>. The IC<sub>50</sub> value obtained from the experiment is 13.42 µg/ml. The CC<sub>50</sub> value obtained was 81.1 µg/ml. The selectivity index (SI) value was 6,04. The low IC<sub>50</sub> value shows the antiviral effect of randu leaf extract. However, the low CC<sub>50</sub> value causes a low SI value thus it needs further study to increase CC<sub>50</sub> of *Ceiba pentandra* leaves extract.