

# Mekanisme Penghambatan Replikasi Virus Dengue secara In Vitro oleh Fraksi Heksana dari Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*) = In Vitro Study to Evaluate the Inhibition Mechanism of Dengue Virus Replication by Hexane Fraction of *Moringa oleifera* Leaf Extract

Maharani Aviandra Safri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920516256&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Virus dengue ialah penyebab demam dengue yang ditransmisikan melalui nyamuk betina *Aedes aegypti*. Manifestasi klinis dari infeksi virus ini sangat beragam, mulai dari tidak bergejala hingga dapat menyebabkan sindrom renjatan dengue. Kejadian infeksi dengue diperkirakan mencapai 390 juta kasus per tahun. Belum terdapat pengobatan antivirus spesifik yang bisa digunakan dalam menangani kasus infeksi dengue. Tanaman *Moringa oleifera* merupakan salah satu tanaman herbal yang diketahui memiliki banyak manfaat akibat zat-zat metabolit yang terkandung di dalamnya. Ekstrak daun ini berpotensi sebagai antivirus DENV, namun belum diketahui bagaimana mekanisme penghambatan yang terjadi. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi mekanisme penghambatan replikasi DENV secara in vitro oleh fraksi heksana dari ekstrak daun *Moringa oleifera*. Sel vero diinfeksi dengan DENV-2 dan diberi fraksi heksan ekstrak daun *Moringa oleifera* pada tahapan entry-step (awal) dan post-step (akhir). Pada penelitian ini, dilakukan focus assay untuk menghitung persentase penghambatan dan MTT assay untuk menghitung persentase viabilitas. Persentase penghambatan pemberian fraksi heksana ekstrak daun *M. oleifera* pada perlakuan entry step dan post adalah sebesar 98,08% dan 99,51 dengan persentase viabilitas masing-masing sebesar 104,04% dan 96,4%. Pemberian fraksi heksana ekstrak daun *M. oleifera* pada perlakuan entry step maupun post infeksi menunjukkan aktivitas antivirus DENV yang baik dan aman bagi sel.

.....Dengue virus is the cause of dengue fever that can be transmitted by female mosquitoes from *Aedes aegypti* Sp. The clinical manifestation of dengue infection varies, from asymptomatic to dengue shock syndrome. The incidence of dengue infection is estimated to reach 390 million cases each year. There is no specific antivirus yet to treat DENV. *Moringa oleifera* is a herbal plant that is known to have many benefits as it has lots of important nutrients and essential phytochemicals. The objective of this study is to evaluate the cytotoxic effect and inhibition mechanism of dengue virus replication by hexane fraction of *Moringa oleifera* leaf extract using vero cells. Inhibitory mechanism was done by entry-step infection method and post infection method. Inhibitory percentage was determined by focus assay meanwhile viability percentage was determined by MTT assay. The viability percentage of vero cells from the entry step infection and post infection were 104,04% and 96,4%. While inhibitory percentage of DENV-2 were 98,08% and 99,51%, respectively. The entry-step infection and post infection mechanism of hexane fraction of *Moringa oleifera* leaf extract towards dengue virus shows a good antiviral potential with high inhibitory percentage and low cytotoxic effect.