

## Aktivitas Inhibisi Isobutil Gallat pada Replikasi Virus Dengue In Vitro = Isobutyl Gallate Inhibitory Activity on DENV Replication In Vitro

Fatimah Nuwwaaridya Fitriani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20500709&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Dengue adalah salah satu penyakit yang ditularkan melalui nyamuk dengan prevalensi yang tinggi di Indonesia dan menyebabkan berbagai spektrum penyakit, mulai dari ringan hingga mematikan seperti sindrom syok dengue. Meskipun dengue memiliki angka insidens dan angka kematian yang tinggi, tetapi anti virus untuk dengue virus (DENV) belum ditemukan. Sehingga, riset mengenai pengembangan anti virus dengue sangatlah dibutuhkan. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengevaluasi aktivitas antivirus dari isobutil galat terhadap virus dengue in vitro. Pada eksperimen ini, sel Huh-7-it diinfeksi dengan DENV2 strain NGC dan diperlakukan dengan isobutil galat pada berbagai konsentrasi. Replikasi virus dihitung dengan menggunakan Focus Forming Unit (FFU). IC50 didapat dengan menggunakan focus assay, sedangkan CC50 dihitung menggunakan MTT assay. Nilai selectivity index (SI) ditentukan sebagai rasio CC50 terhadap IC50. Isobutil galat menunjukkan sedikit efek sitotoksik terhadap sel Huh dengan nilai CC50 sebesar 167.19 g/mL dan aktivitas anti-inflamasi yang kuat (IC50=4.45 g/mL) dan memiliki nilai SI yang signifikan, yaitu 25.69. Isobutil galat memiliki potensi sebagai antivirus dengue yang baik. Namun, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk memeriksa aktivitas inhibitori dari isobutil galat terhadap DENV in vivo.

<br>

Dengue is a mosquito-borne disease with a high prevalence in Indonesia and causes a wide spectrum of diseases, ranging from mild to deadly, such as dengue shock syndrome. Although dengue has a high incidence and mortality rate, anti-virus for dengue virus (DENV) has not been found. Thus, research on the development of anti-dengue virus is needed. The aim of this study was to evaluate the antiviral activity of isobutyl gallate against dengue virus in vitro. In this experiment, Huh-7-it cells were infected with DENV2 strain NGC and treated with isobutyl gallate at various concentrations. Virus replication was calculated using the Focus Forming Unit (FFU). IC50 was obtained using focus assay, while CC50 was calculated using MTT assay. The selectivity index (SI) value is determined as the ratio of CC50 to IC50. Isobutyl gallate showed a slight cytotoxic effect on Huh cells with a CC50 value of 167.19 g/mL and strong anti-inflammatory activity (IC50=4.45 g/mL) and a significant SI value of 25.69. Isobutyl error has potential as a good dengue antiviral. However, further studies are needed to examine the inhibitory activity of isobutyl gallate against DENV in vivo.