

# Mekanisme Penghambatan In Vitro Ekstrak Curcuma longa pada Replikasi Virus Dengue Serotipe 2 = In Vitro Inhibition Mechanism of Curcuma longa Extract in Dengue Virus Serotype 2 Replication

Kay Shaan Jedd Linus, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920552134&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang: Demam dengue (DD) adalah penyakit demam yang disebabkan oleh virus dengue (DENV). Berbagai spektrum klinis dari yang ringan hingga parah dapat terjadi. Secara global terjadi infeksi dengue sekitar 390 juta dan 96 juta menunjukkan gejala klinis. Dengue juga menjadi endemis di lebih dari 100 negara, termasuk Indonesia. Pengembangan obat antiviral spesifik terhadap DENV masih berlangsung hingga saat ini sehingga penatalaksanaan demam dengue bersifat suportif. Di Indonesia, Curcuma longa, dikenal sebagai kunyit, memiliki manfaat sebagai rempah dan obat berkhasiat. Namun, mekanisme penghambatan terhadap infeksi dengue masih belum banyak diketahui. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi ekstrak Curcuma longa sebagai antiviral dengan mekanisme penghambatan replikasi virus dengue serotipe 2 (DENV-2) in vitro. Metode: Penelitian ini adalah studi eksperimen in vitro menguji ekstrak Curcuma longa pada infeksi DENV-2 dalam sel Vero pada fase replikasi (post) dan penempelan-replikasi (pre-post). Studi ini menentukan persentase penghambatan menggunakan focus assay dan persentase viabilitas sel menggunakan MTT assay. Hasil: Persentase penghambatan fase replikasi sebesar  $3,45 \pm 6,59\%$  dan penempelan replikasi sebesar  $85,30 \pm 0,67\%$ . Persentase viabilitas fase replikasi dan penempelan replikasi sebesar  $109 \pm 2,28\%$  dan  $106,04 \pm 1,48\%$ , secara berurutan. Kesimpulan: Ekstrak Curcuma longa mempunyai efek penghambatan yang lebih baik pada fase penempelan-replikasi DENV-2.

.....Background: Dengue fever (DF) is a fever disease caused by dengue virus (DENV). Various clinical spectrum from mild to severe can occur. Globally, dengue infection occurs approximately 390 million cases and 96 million cases among them show clinical symptoms. Dengue also becomes endemic disease in more than 100 countries, including Indonesia. Development of specific antiviral drug to DENV still in progress therefore the management of dengue fever is supportive therapy. In Indonesia, Curcuma longa, also known as turmeric, has advantages to be used as spice or medicine. However, inhibition mechanism of dengue infection is not known much. Objectives: Identify the potential of Curcuma longa extract as antiviral by inhibition mechanism of dengue virus serotype 2 (DENV-2) in vitro. Methods: This study is in vitro experimental to examine Curcuma longa extract on DENV-2 infection in Vero cells in replication and attachment-replication phase. This study determines inhibition percentage using focus assay and cell viability percentage using MTT assay. Results: Inhibition percentage of replication phase is  $3,45 \pm 6,59\%$  and attachment replication is  $85,30 \pm 0,67\%$ . Viability percentage of replication and attachment replication phase are  $109 \pm 2,28\%$  and  $106,04 \pm 1,48\%$ , respectively. Conclusions: Curcuma longa extract has better inhibition effect on DENV-2 attachment replication phase.