

## INTISARI

**Pendahuluan.** Kasus infeksi dengue masih meningkat dari tahun ke tahun. Antivirus dengue sampai saat ini masih belum ditemukan. Daun *Jatropha multifida* atau daun yodium telah digunakan oleh masyarakat untuk mengatasi penyakit demam berdarah dengue. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji efek ekstrak etanol daun *Jatropha multifida* dalam menghambat pertumbuhan virus dengue serotipe 2 (DENV-2).

**Metode.** Penelitian ini dilakukan secara *in vitro* menggunakan virus DENV-2. Skrining fitokimia dilakukan menggunakan kromatografi lapis tipis. Uji aktivitas antidengue dengan menggunakan metode *viral growth inhibition assay*. *Time of addition assay* untuk melihat siklus hidup virus yang dipengaruhi oleh pemberian ekstrak *J. multifida*. Ekspresi NS5 dianalisis untuk melihat mekanisme aksi ekstrak *J. multifida*.

**Hasil.** Kandungan golongan senyawa yang terdapat pada ekstrak etanol daun *J. multifida* adalah terpenoid dan flavonoid. Ekstrak *J. multifida* dapat menghambat pertumbuhan DENV-2 dengan EC<sub>50</sub> sebesar 173,22 µg/mL. *Time of addition assay* menunjukkan bahwa ekstrak bekerja pada stadium *post* infeksi. Ekspresi NS5 pada kelompok yang diberi ekstrak *J. multifida* lebih rendah dibandingkan kontrol.

**Kesimpulan.** Ekstrak etanol daun *J. multifida* dapat menghambat pertumbuhan DENV-2.

Kata kunci. *Jatropha multifida*; dengue; DENV-2; NS5; skrining fitokimia

## ABSTRACT

**Introduction.** Dengue infection cases are still increasing from year to year. Until now, dengue antivirus has not been found. *Jatropha multifida* leaves or ‘yodium’ leaves was used by the community to treat dengue hemorrhagic fever. The purpose of this study was to examine the effect of the ethanolic extract of *Jatropha multifida* leaves in inhibiting the growth of the dengue virus serotype 2 (DENV-2).

**Methods.** This study was conducted in vitro using the DENV-2. Phytochemical screening was carried out using thin layered chromatography. Antidengue activity test was carried out using the viral growth inhibition assay method. Time of addition assay was carried out to see the which virus life cycle was affected by the administration of the *J. multifida* extract. NS5 expression was analyzed to see the mechanism of action of the *J. multifida* extract.

**Results.** Phytochemical screening showed that *J. multifida* ethanolic extract contain terpenoid and flavonoid compound. Ethanolic extract of *J. multifida* could inhibit the growth of DENV-2 with an EC<sub>50</sub> 173.22 µg/mL. Time of addition assay showed that the extract worked in the *post*-infection stage. NS5 expression in the group given the *J. multifida* extract was lower than the control group.

**Conclusion.** Ethanolic extract of *J. multifida* leaves can inhibit the growth of DENV-2.

**Keywords.** *Jatropha multifida*; dengue; DENV-2; NS5; phytochemical screening