

Uji potensi antiretroviral ekstrak metanol buah kayu ules (*Helicteres isora* L.) sebagai kandidat protease inhibitor HIV-1 secara in vitro dengan protease assay = In vitro assessment of potential antiretroviral activity from kayu ules (*Helicteres isora* L.) fruit methanolic extracts as protease inhibitor HIV-1 candidate with protease assay

Diki Prawisuda, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20458988&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Terapi Highly Active Antiretroviral Therapy HAART untuk AIDS akibat infeksi HIV dilakukan dengan kombinasi obat-obat yang menghambat salah satu tahap dari siklus reproduksi virus HIV. Sumber alternatif baru protease inhibitor sebagai komponen terapi AIDS dibutuhkan untuk menyediakan stok obat dan mengatasi apabila terdapat resistensi terhadap protease inhibitor yang lama. Kayu Ules *Helicteres isora* diketahui pada penelitian in vitro dan in silico sebelumnya memiliki kandidat senyawa yang berpotensi digunakan sebagai sumber protease inhibitor alami, namun penelitian aktivitas protease inhibitor ekstrak metanol *Helicteres isora* secara in vitro dengan protease assay belum dilakukan. Penelitian ini dilakukan untuk melihat potensi Kayu Ules sebagai protease inhibitor dengan menggunakan kultur sel HT-29 yang diinfeksi virus HIV-1 untuk propagasi virus dan protease assay untuk melihat pengaruh Kayu Ules sebagai protease inhibitor. Analisis imunofluoresen dan RT-PCR mengindikasikan virus HIV-1 yang diproduksi oleh sel HT-29 setelah transfeksi. Enzim tripsin dan sel HT-29 diketahui dapat digunakan sebagai, masing-masing, enzim standar Protease assay dan sel inang virus HIV-1 NL4-3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak metanol buah Kayu Ules *Helicteres isora* L. memiliki aktivitas protease inhibitor protease HIV-1 yang optimal pada konsentrasi 15,625 µg/mL.

<hr>

ABSTRACT

Highly Active Antiretroviral Therapy HAART for AIDS disease caused by HIV are performed with drug cocktail that inhibit virus replication cycle. Alternative source of protease inhibitor are needed to decrease viral resistancy to the current protease inhibitor. Kayu Ules *Helicteres isora*, from previous in vitro and in silico studies, known for its potency as a natural source of protease inhibitor, however methanolic extract protease inhibitor activity in vitro study using protease assay has not yet conducted. This research is aimed to study the potential of Kayu Ules as protease inhibitor. We used HT 29 cell lines for HIV 1 NL4 3 propagation and protease assay to know the effect of *Helicteres isora* as protease inhibitor. Immunofluorescence microscopy and RT PCR results showed the presence of HIV in HT 29 cell culture after transfection. This study demonstrate reliable utility of HT 29 and trypsin for HIV 1 NL4 3 virus generation cell host and for standard protease assay enzyme, respectively. From this experiment, fruit of Kayu Ules methanolic extract are showed to have HIV 1 protease inhibitor activity with its optimum concentration at 15,625 µg/mL.