

## Pengembangan uji genotipe integrase HIV-1 untuk analisis resistensi obat HIV-1 inhibitor integrase = Development of hiv integrase genotypic assay for HIV drug resistance of integrase inhibitor

Churi Wardah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20467929&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Treatment with antiretroviral drugs is the most clinically successful strategy for preventing HIV progression to AIDS. But some patients who have received antiretroviral treatment of undesirable effects are the presence of mutations and virus selection reacted to one or more antiretroviral drugs. Drug resistance testing is extremely important for the management of ART therapy failure in HIV patients. The commercial genotypic tests are too expensive to be used in low income countries. In house method for reverse transcriptase and protease was available in Indonesia. The objective of this study is to develop in house method for integrase inhibitor and evaluated by the analytical sensitivity and specificity, accuracy and reproducibility. First, primer designed and followed by testing primer in specificity comparing to Hepatitis C HCV RNA and total cellular RNA from PBMC. Sensitivity assay was assessed by serial dilution of HIV viral load and several subtypes of HIV 1. Precision and linearity were carried out on 3 replicates of samples from sensitivity. Accuracy was assessed by comparing 5 samples from HIVDR proficiency testing TAQAS and sequences generated by in house method. The primers specific only to HIV. Stable test sensitivity up to 1000 copies ml viral load and sensitive to all tested HIV 1 subtypes. accuracy shows 100 sequence results identic with TAQAS panels.

<hr>Terapi antiretroviral merupakan strategi yang paling berhasil secara klinis untuk mencegah progresi HIV ke AIDS. Tetapi pada beberapa pasien yang telah menerima pengobatan antiretroviral terjadi mutasi dan seleksi virus akibat pengobatan. Uji genotyping sangat penting untuk manajemen kegagalan terapi ARV pada pasien HIV. Tes genotyping komersial terlalu mahal untuk digunakan di negara berkembang seperti Indonesia. Metode in-house untuk reverse transcriptase dan protease telah tersedia di Indonesia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan metode in-house untuk inhibitor integrase dan dievaluasi dengan sensitivitas dan spesifisitas, akurasi, presisi reproduibilitas. Pertama, primer dirancang dan diikuti dengan pengujian primer pada spesifisitas yang membandingkan RNA Hepatitis C HCV dan total RNA seluler dari PBMC. Uji sensitivitas dinilai dengan dilusi berseri viral load HIV dan beberapa sub tipe HIV-1. Presisi dan linearitas dilakukan pada 3 ulangan sampel dari sensitivitas. Akurasi dinilai dengan membandingkan 5 sampel dari uji profisiensi HIVDR TAQAS dan sekuen yang dihasilkan dengan metode in-house. Primer hanya spesifik untuk HIV. Sensitivitas tes stabil sampai viral load 1000 kopi/mL dan sensitif terhadap semua sub tipe HIV-1 yang diuji. Keakuratan menunjukkan hasil urutan 100 identik dengan panel TAQAS.