

Analisis kemampuan replikasi virus HIV di dalam sel darah putih secara in vitro paska penghentian paparan oksigen dengan metode kultur dan RT PCR = HIV virus replication analysis in leucocyte in vitro after oxygen deprivation state using blood culture and reverse transcriptase polymerase chain reaction

Klarisa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20486930&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Infeksi Human Immunodeficiency Virus (HIV) masih menjadi perhatian bagi masyarakat luas karena tidak dapat disembuhkan secara sempurna. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa virus HIV masih dapat ditemukan di jenazah sampai beberapa waktu setelah kematian, tanpa diketahui apakah masih mampu bereplikasi dan menginfeksi orang. Karena itu, penelitian ini ingin mengetahui kemampuan replikasi virus HIV di dalam sel darah putih secara in vitro dengan meniru kondisi seperti yang terjadi pada proses setelah kematian yaitu tidak terpapar oksigen.

Penelitian menggunakan desain eksperimental dengan menggunakan darah *Orang dengan HIV-AIDS* (ODHA) yang masih hidup untuk menggantikan darah jenazah ODHA terinfeksi HIV. Hal ini dikarenakan sulitnya mendapatkan sampel darah yang dapat diteliti hingga rentang waktu 48 jam dengan suhu 26-32°C seperti suhu yang lazim terjadi pada umumnya jenazah di Indonesia. Darah terinfeksi HIV tersebut diperiksa *viral load* dan diambil sel darah putihnya. Sel darah putih tersebut dicampur kembali dengan plasma darahnya, dan ditutup minyak goreng yang sudah dipanaskan agar tidak terjadi paparan oksigen untuk mendekati kondisi postmortem. Suspensi dikultur dan supernatannya diperiksa dengan *Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction* (RT PCR) untuk melihat hasil replikasi virus HIV.

Hasil penelitian ini menunjukkan, virus HIV masih bereplikasi sampai waktu 48 jam setelah paparan oksigen dihentikan. Selain itu terdapat perubahan morfologi sel darah putih yaitu efek *cytopathic effect* (CPE) pada sel di dalam kultur yang menunjukkan adanya infeksi antar sel.

ABSTRACT

HIV infection is still a community problem that cannot be solved perfectly. Recent studies show HIV virus can still be found in dead bodies, although there were no evidence that indicate HIV infection from dead bodies. This research aims to elaborate HIV virus replication in leucocyte in vitro imitating dead bodies physiologic condition of oxygen deprivation.

Research is conducted using experimental design using blood samples taken from living HIV-infected persons to substitute for HIV-infected dead bodies. This substitution held because of the difficulty to obtain blood sample from dead bodies, and studied until 48 hours postmortem on 26-32°C. HIV-infected blood was examined for viral load. The leucocyte were separated from the blood and mixed with blood plasma. This suspension stored in the tube and the upper surface added with heated cooking oil to prevent oxygen exposure. The suspension was centrifuged, the leucocyte were cultured. After cultured, the supernatant was scanned with Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction (RT PCR) to detect replication of HIV.

The replication of HIV virus were detected up to 48 hours. The study also found morphologic changes of leucocyte due to cytopathic effect which

showed cell-to-cell infections.