

# Infeksi Sitomegalovirus Aktif pada Pasien Pascatransplantasi Hati Anak dengan Stratifikasi Risiko Menengah di Rumah Sakit Umum Pusat Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo dan Faktor-faktor yang Memengaruhi = Active Cytomegalovirus Infection After Pediatric Liver Transplantation with Moderate Risk Stratification at Cipto Mangunkusumo Hospital and Its Associated Factors

Ria Subekti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920518397&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

**Latar Belakang.** Infeksi sitomegalovirus (CMV) merupakan infeksi oportunistik tersering yang menjadi penyulit pascatransplantasi hati anak. Infeksi CMV aktif pascatransplantasi hati diperkirakan terjadi tidak hanya karena faktor serologi donor dan resipien, tetapi juga karena nilai Pediatric End-stage Liver Disease (PELD) atau Model for End-stage Liver Disease (MELD), penggunaan kombinasi immunosupresan, dan klinis rejeksi yang pernah dialami.

**Metode.** Penelitian ini menggunakan desain kasus kontrol pada pasien anak yang telah menjalani transplantasi hati selama satu tahun atau lebih sejak tahun 2010 hingga tahun 2022 di RSCM dengan stratifikasi risiko menengah. Sumber data diperoleh dari rekam medis dan hasil pemeriksaan polymerase chain reaction (PCR) CMV di Laboratorium Mikrobiologi Klinik FKUI. Hubungan antarvariabel dianalisis dengan menggunakan Fisher's exact test dan t-test untuk dua populasi independen. Nilai  $p < 0,05$  dianggap bermakna secara statistik pada analisis bivariat.

**Hasil.** Insidens CMV aktif pascatransplantasi hati pada periode satu tahun pertama adalah 26,7%.

Kesintasan kumulatif bebas infeksi CMV aktif pada bulan ke-12 adalah 73,3% dan incidence rate tertinggi pada bulan ke-3. Tidak ditemukan perbedaan yang bermakna secara statistik pada nilai PELD/MELD antara kelompok CMV aktif dan kelompok non-CMV aktif (IK 95% -5,24-3,14,  $p = 0,61$ ). Penggunaan kombinasi immunosupresan dan klinis rejeksi yang pernah dialami sebelumnya tidak berhubungan dengan terjadinya infeksi CMV aktif (RO 1,50, IK 95% 0,33-6,68,  $p = 0,72$ ; dan RO 1,36, IK 95% 0,36-5,10,  $p = 0,65$ ). Post-hoc power dari masing-masing uji hipotesis yang digunakan adalah 50-76%.

**Kesimpulan.** Insidens infeksi CMV aktif pascatransplantasi hati anak pada periode satu tahun pertama pada subjek dengan stratifikasi risiko menengah adalah 26,7%. Nilai PELD/MELD, penggunaan kombinasi immunosupresan, dan klinis rejeksi yang pernah dialami tidak berhubungan dengan risiko infeksi CMV aktif pascatransplantasi hati. Namun, power penelitian ini rendah sehingga dibutuhkan penelitian lanjutan dengan desain prospektif dan mengikutsertakan subjek yang lebih besar.

.....**Background.** Cytomegalovirus (CMV) infection is the most common opportunistic infection after pediatric liver transplantation. Active CMV infection after liver transplantation was considered to be affected not only by serology status of recipient and donor, but also by Pediatric End-stage Liver Disease (PELD) score or Model for End-stage Liver Disease (MELD) score, combination of immunosuppressive agents, and previous clinically rejection.

**Method.** Case control study was designed in this study, and children who experienced liver transplantation beyond one year from 2010 to 2022 at RSCM with moderate risk stratification were included in this study. Source data was obtained from medical record and polymerase chain reaction (PCR) CMV in Clinical

Microbiology Laboratory Faculty of Medicine University of Indonesia. Analysis of two variables was explained using Fisher's exact test and t-test for two independent population. A p value  $< 0.05$  was considered to be statistically significant in bivariate analysis.

Result. Incidence of active CMV infection after liver transplantation within first one year was 26.7%. Cumulative survival of free CMV infection at 12th month was 73.3% and the highest incidence rate was in the first 3 months. There was no statistically significant difference between PELD/MELD score in active CMV group and not-active-CMV group (CI 95% -5.24-3.14,  $p = 0.61$ ). Combination of immunosuppressive agents and previous cellular rejection were not associated with active CMV infection (OR 1.50, CI 95% 0.33-6.68,  $p = 0.72$ ; and OR 1.36, CI 95% 0.36-5.10,  $p = 0.65$ ). Post-hoc power of each hypothesis test was 50-76%.

Conclusion. Incidence of active CMV infection within first year after pediatric liver transplantation among moderate risk stratification group was 26.7%. PELD/MELD score, combination of immunosuppressive agents, and previous clinically rejection were not associated with risk of active CMV infection. However, this study was underpower that further studies need to be conducted with a prospective design and enrolled more participants.