

# Korelasi antara DNA CMV Kuantitatif dengan Peningkatan Titer Antibodi IgG CMV pada Resipien Transplantasi Ginjal yang Mengalami Reaktivasi = Correlation between Quantitative CMV DNA with Increasing CMV Antibody-IgG Titre in Kidney Transplant Resipients who is Reactivated

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20405239&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

[Latar Belakang: Reaktivasi CMV pasca transplantasi ginjal 3 bulan pertama 40-80% dan 20-50% menjadi penyakit CMV. Pencegahan pasca transplantasi dapat dilakukan dengan terapi preemptive saat terjadi reaktivasi CMV yang ditandai dengan DNA CMV >500 kopi/mL. Di Indonesia belum ada pemeriksaan DNA CMV, sebaliknya pemeriksaan IgG CMV tersedia di seluruh daerah, mudah dan murah.

Tujuan: Untuk mengetahui insidens reaktivasi CMV pada resipien seropositif 3 bulan pertama pasca transplantasi ginjal, mengetahui korelasi antara DNA CMV dengan peningkatan titer IgG CMV, dan cutoff point titer IgG CMV saat reaktivasi.

Metode: Penelitian ini kohort prospektif 3 bulan. Uji korelasi DNA CMV dengan peningkatan IgG CMV menggunakan uji korelasi Spearman's rho. Penentuan cutoff point terbaik IgG CMV menggunakan kurva ROC dengan menilai AUC.

Hasil: Jumlah subyek penelitian 23 resipien seropositif CMV. Reaktivasi pertama pada minggu ke-4 pasca transplantasi (2 orang), diikuti minggu ke-6 (4 orang) dan ke-10 (3 orang), sehingga keseluruhan 9 orang (39%). Dua (22,2%) orang meninggal karena penyakit CMV, dan 7 (77,8%) orang tanpa tanda/keluhan klinis CMV dengan kreatinin serum 1,19 (SB 0,29) mg/dL serta eGFR 69,99 (SB 19,92) mL/menit/1,73 m<sup>2</sup>. Korelasi positif antara DNA CMV dengan IgG CMV ditemukan bermakna mulai minggu ke-8 ( $r=0,70$   $p < 0,001$ ), minggu ke-10 ( $r=0,83$   $p < 0,001$ ) dan minggu ke-12 ( $r=0,72$   $p < 0,001$ ), dengan peningkatan minimal 2 kali. Cutoff point titer IgG CMV terbaik pada minggu ke-10, yaitu 401,4 AU/dL (sensitivitas 88,9 %, spesifisitas 92,9%), Pada minggu ke-8 dan ke-12 juga diperoleh AUC yang baik untuk ditetapkan nilai cutoff point titer IgG CMV, yaitu berturut-turut 502,7 AU/dL (sensitivitas 83,3 %, spesifisitas 94,1%) dan 679,35 AU/dL (sensitivitas 81,9 %, spesifisitas 90,8%).

Kesimpulan: Insidens reaktivasi pada resipien seropositif pasca transplantasi ginjal 3 bulan pertama adalah 39%. Terdapat korelasi positif yang bermakna antara DNA CMV kuantitatif dengan peningkatan minimal 2 kali titer IgG CMV pada resipien seropositif mulai pada minggu ke-8 pasca transplantasi ginjal; dengan cutoff point terbaik titer IgG CMV pada minggu ke-10.

, Background: Reactivation of CMV in the first 3 month after kidney transplantation reached 40-80%, and 20-50% developed to CMV disease. CMV reactivation in seropositive recipients are prevented by preemptive therapy, when CMV DNA >500 copy/mL. Indonesia hasn't performed CMV DNA real-time routinely, however do measuring CMV antibody-IgG because it is simple, cheap and available.

Objective: to determine the incidence of CMV reactivation in seropositive recipients, identify correlation between quantitative CMV DNA with increasing CMV antibody-IgG titre, and determine CMV antibody-

IgG cutoff point when reactivation.

Methods: prospective cohort study for 3 months. Using Spearman's rho test to correlate CMV DNA and CMV antibody-IgG, and using ROC curve to identify AUC to decide the best cutoff point of CMV antibody-IgG.

Results: All of subject is 23 seropositive recipients. The first reactivation on 4th week after transplantation (2 persons), followed on 6th week (4 persons) and on 10th week (3 persons), so the total is 9 recipients (39%). Two (22,2%) recipients died due to sepsis, and 7 (77,8%) recipients is healthy without signs/symptoms of CMV infection. Their serum creatinin is 1,19 (SB 0,29) mg/dL and eGFR 69,99 (SB 19,92) mL/minit/1,73 m<sup>2</sup>. There was positive correlation between CMV DNA with CMV antibody-IgG on the 8th week ( $r=0,70$   $p <0,001$ ), on the 10th week ( $r=0,83$   $p <0,001$ ) and on the 12th week ( $r=0,72$   $p <0,001$ ), with double increasing of antibody IgG titre. The best of antibody IgG cutoff point was on the 10th week (401,4 AU/dL, sensitivity 88,9 %, specificity 92,9%). On 8th and 12th week was found a good antibody IgG cutoff point titre too, respectively 502,7 AU/dL (sensitivity 83,3 %, specificity 94,1%) and 679,35 AU/dL (sensitivity 81,9 %, specificity 90,8%).

Conclusion: Incidence of reactivation in seropositive recipients after kidney transplantation was 39%. There was positive correlation between quantitative CMV DNA with double increasing of CMV antibody-IgG titre started from 8th week after transplantation. The best cutoff point was on 10th week.]