

# Pengaruh Pemberian Cairan Albumin 5% terhadap Proses Kebocoran Plasma Transitosis pada Infeksi Dengue: Telaah pada Caveolin-1 dan Src PTK Pengaruh Obstructive Sleep Apnea (OSA) pada Peak Expiratory Flow Rate dan Kualitas Hidup Anak Asma: Kajian Khusus Sit = Effect of Albumin 5% Fluid Administration on Process of Transcytosis Plasma Leakage in Dengue Infection: Assessments on Caveolin-1 and Src PTK

Edwin Leopold Jim, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20528644&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Kejadian infeksi dengue dewasa di Indonesia tergolong tinggi. Komplikasinya adalah sindrom renjatan dengue (SRD) akibat kebocoran plasma. Untuk mengatasi kebocoran plasma, WHO menganjurkan pemberian cairan kristaloid isotonik atau koloid seperti albumin 5%. Penelitian *in vitro* memperlihatkan ikatan albumin dengan reseptor glikoprotein 60 (gp60) di sel endotel menstimulasi ekspresi caveolin-1 dan Src protein tyrosine kinase (PTK) yang meningkatkan perpindahan albumin ke ekstrasvaskular, namun secara *in vivo* belum diketahui pengaruh cairan albumin terhadap proses transitosis dan caveolin-1 urin.

Penelitian ini merupakan open label randomized controlled trial sejak bulan November 2018 sampai dengan Januari 2020, di beberapa rumah sakit di Jakarta dan Banten. Dari 90 pasien, sebanyak 30 pasien memenuhi kriteria DD, dan 60 pasien memenuhi kriteria DBD. Alokasi secara acak dilakukan pada 60 pasien DBD, yang terdiri atas kelompok demam berdarah dengue yang diberikan ringer laktat ( $n = 30$ ) dan kelompok demam berdarah dengue yang diberikan albumin ( $n = 30$ ).

Pasien DBD yang diberikan albumin 5%, caveolin-1 plasma menurun pada jam ke-12 ( $p = 0,016$ ); Src PTK lebih rendah pada jam ke-12 ( $p = 0,048$ ); hemokonsentrasi lebih ringan pada jam ke-12 ( $p = 0,022$ ) dan ke-24 ( $p = 0,001$ ); kadar albumin serum lebih tinggi pada jam ke-12 ( $p = 0,037$ ) dan ke-24 ( $p = 0,001$ ); albumin urin lebih ringan pada jam ke-24 ( $p = 0,006$ ) dan ke-48 ( $p = 0,005$ ); dan lama rawat lebih pendek ( $p < 0,001$ ) dibandingkan dengan ringer laktat.

Kesimpulan: pemberian cairan albumin 5% memperbaiki kebocoran plasma transitosis dan memperpendek lama rawat pasien DBD.

.....The incidence of adult dengue infection in Indonesia is quite high. The complication is dengue shock syndrome (DSS) due to plasma leakage. To overcome plasma leakage, WHO recommends giving isotonic crystalloid solutions or colloids such as albumin 5%. *In vitro* studies have shown that albumin binding to the glycoprotein receptor 60 (gp60) in endothelial cells stimulates the expression of caveolin-1 and Src protein tyrosine kinase (PTK) which increases albumin transfer to the extravascular space, but *in vivo* the effect of albumin fluid on the process of transitosis and urine caveolin-1 is not known.

This study is an open label randomized controlled trial from November 2018 to January 2020, in several hospitals in Jakarta and Banten. From 90 patients, 30 patients met the criteria for DD, and 60 patients met the criteria for DHF. Random allocation was made to 60 DHF patients, consisting of the dengue hemorrhagic fever group given Ringer's lactate ( $n = 30$ ) and the dengue hemorrhagic fever group given albumin ( $n = 30$ ).

Patients who were given albumin 5%, caveolin-1 plasma decreased at 12th hours ( $p = 0.016$ ); Src PTK was

lower at 12 hours ( $p = 0.048$ ); milder hemoconcentration at 12th ( $p = 0.022$ ) and 24th ( $p = 0.001$ ) hour; serum albumin levels were higher at 12th ( $p = 0.037$ ) and 24 hours ( $p = 0.001$ ); urinary albumin was milder at 24th ( $p = 0.006$ ) and 48th ( $p = 0.005$ ); and shorter length of stay ( $p < 0.001$ ) compared to ringer lactate. Conclusion: administration of albumin 5% fluid improves transcytosis plasma leakage and shortens the length of stay of dengue infection patients.