

**LAPORAN HASIL PENELITIAN
FUNDAMENTAL**



Deteksi Disfungsi Endotel Akibat Demam Berdarah Dengue (Dbd) Pada Cairan Sulkus Ginggiva
Dan *Whole Saliva*

Peneliti :

Achmad Gunadi

Niken Probasari

Didin Erma Indahyani

(Sumber Dana: Penelitian Fundamental DP2M Dikti Tahun 2010, DIPA Universitas Jember
Tahun Anggaran 2010 Nomor: 0106/023-04.2/XV/2010 tanggal 31 Desember 2009)

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS JEMBER

2010

Katalog Abstrak : A2010010

Deteksi Disfungsi Endotel Akibat Demam Berdarah Dengue (Dbd) Pada Cairan Sulkus Ginggiva Dan *Whole Saliva*

(Sumber Dana : Penelitian Fundamental DP2M Dikti Tahun 2010, DIPA Universitas Jember Tahun Anggaran 2010 Nomor: 0106/023-04.2/XV/2010 tanggal 31 Desember 2009)

Peneliti : Achmad Gunadi, Niken Probasari, Didin Erma Indahyani
(Fakultas Kedokteran Gigi)

ABSTRAK

Penelitian ini meliputi pengujian pada disfungsi endotel pada penderita DBD di dalam cairan sulkus gingiva dan *whole saliva*. Demam berdarah dengue diakibatkan oleh virus dengue, yang ditularkan melalui vektor nyamuk. DBD merupakan bentuk berat dari infeksi dengue, yang ditandai dengan adanya disfungsi endotel. Endotel yang terpapar sitokin yang diekspresikan monosit yang terinfeksi virus dengue akan mengakibatkan aktivasi endotel dengan mengekspresikan VCAM-1 dan ICAM-1. Molekul adesi tersebut merupakan marker disfungsi endotel. Disfungsi endotel menyebabkan permeabilitas vaskular meningkat yang menyebabkan syok hipovolemi dan juga kerusakan jaringan. Selain itu sitokin akan menstimulasi pembentukan antibodi sistemik oleh sel B yaitu IgM, IgG dan IgA, sehingga digunakan sebagai marker DBD yang parah. Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis disfungsi endotel melalui ekspresi VCAM-1 dan ICAM-1, IgM dan IgA dan migrasi sel netrofil pembuluh darah melalui sulkus gingiva pada cairan sulkus gingiva dan *whole saliva*.

Penelitian ini akan dilakukan pada penderita DBD yang sedang dirawat di rumah sakit di Kabupaten Jember dan volunteer sebagai kontrol. Diagnosis DBD dilakukan berdasarkan kriteria WHO tahun 1999. Dilakukan pengambilan darah vena sebanyak 1 ml dan di ambil cairan sulkus gingiva menggunakan paper point steril dan *whole saliva* untuk dilakukan analisis VCAM-1, ICAM-1, IgA dan IgM dengan teknik *sandwich ELISA*. Selain itu juga dilakukan analisis migrasi netrofil pembuluh darah melalui sulkus gingiva sebagai pertanda adanya kerusakan jaringan pada cairan sulkus gingiva dan *whole saliva* menggunakan menggunakan *Organulo Migratory Rate Indeks (OMRI)*.

Hasil penelitian pada tahun pertama ini adalah secara positif menunjukkan prosentase 100% penderita DBD terdeteksi antibody IgA maupun sVicam pada sampel darah, saliva maupun cairan krevikular gingival (CCG). Pada volunteer (control) tidak ada yang positif terhadap IgA maupun sVicam. Rata-rata titer IgA lebih tinggi dari pada titer sVicam-1. Secara bermakna ($p < 0,05$) serum darah mempunyai titer IgA maupun sVicam yang lebih besar dibandingkan pada saliva dan CCG, sedangkan CCG mempunyai titer yang palig rendah.

Disimpulkan bahwa, ekspresi IgA maupun sVicam yang merupakan marker kerusakan endotel, terdeteksi secara positif pada saliva, CCG maupun serum darah. Dengan adanya ekspresi IgA maupun sVicam menunuan terjadinya kerusakan sel endotel pada penderita DBD.

Kata Kunci : *disfungsi endotel, VCAM-1 dan ICAM-1, IgM dan IgA, Organulo Migratory Rate Indeks (OMRI)*