

## ABSTRAK

### IMUNOPATOGENESIS *DENGUE HAEMORRHAGIC FEVER*

Erik Sutandi, 2002. Pembimbing : Johan Lucianus, dr., MSi

**Latar Belakang** : *Dengue Haemorrhagic Fever* merupakan manifestasi klinik berat yang dapat disertai dengan gejala demam, ruam, trombositopenia, maupun tanda-tanda perdarahan. Pada fase akut, DHF tidak memiliki tanda patognomonik. Saat-saat yang kritis pada penderita DHF adalah saat demamnya turun, tetapi tanda-tanda kegagalan sirkulasi dan manifestasi pendarahan yang terjadi biasanya baru tampak 24 jam sebelum sampai dengan 24 jam sesudah temperatur normal ataupun dibawah normal. DHF dinyatakan sebagai *Dengue Shock Syndrome (DSS)* bila disertai tanda-tanda kegagalan sirkulasi. Mekanisme terjadinya DHF didasari oleh suatu hipotesis yang disebut ADE (*Antibody Dependent Enhancement*) yang menyatakan bahwa infeksi oleh virus dengue yang kedua kalinya dengan serotipe yang heterolog akan menyebabkan terjadinya respon imun yang mampu mengenali tetapi tidak mampu menetralisasi.

**Tujuan** : Untuk mempelajari respon imun yang merupakan faktor pemicu terjadinya DHF.

**Kesimpulan** : DHF dapat terjadi apabila terjadi infeksi untuk kedua kalinya oleh virus dengue dengan serotipe heterolog. Dan manifestasi tersebut terjadi karena respon imun tubuh kita sendiri.

**Saran** : Untuk mencegah terjadinya DHF, kita dapat menggunakan mediator kimia yang menghambat terbentuknya antibodi non netralisasi, obat yang menghambat CD4+ dan CD8+ cross reaktif. Selain itu dapat juga digunakan Interferon alfa yang fungsinya memblok reseptor pada permukaan makrofag /monosit yang belum terinfeksi dan mendegradasi RNA virus.

## **ABSTRACT**

### **IMMUNOPATHOGENESIS OF DENGUE HAEMORRHAGIC FEVER**

Erik Sutandi, 2002 . Tutor : Johan Lucianus, dr., MSi

**Background :** *Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) is a severe clinical manifestation which characterized by fever, rash, trombocytopenia and haemorrhage. There is no pathognomonic sign of DHF during the acute stage. The critical stage in DHF is at the time of defervescence, but signs of circulatory failure or hemorrhagic manifestations may occur from about 24 hour before to 24 hour after the temperature falls to normal or below. DHF is claimed to be Dengue Shock Syndrome (DSS) if accompanied by circulatory failure. The mechanism of DHF based on hypothesis which was called ADE (Antibody Dependent Enhancement). This hypothesis implies that a second infection with a heterologous dengue virus serotype will induce immune response which recognize but non-neutralizing.*

**Objectives :** *To study the immune response which is the trigger factor for DHF.*

**Conclusion :** *DHF will be occurred if there is a secondary heterologous infection and our body's immune response is responsible for that manifestation.*

**Recommendations :** *In order to prevent DHF, we could use some chemokine which function is to block nonneutralizing antibody, immunosupresant which block CD4+ and CD8+ cross reactive selectively. We can also use alpha interferon, which mechanism is to block receptor on uninfected monocyot or macrophage and will degrade viral RNA.*

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan.....	2
1.4. Kegunaan Studi Pustaka.....	2
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Lokasi dan Waktu.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Klasifikasi.....	4
2.2. Struktur Virus.....	4
2.2.1. Protein Struktural.....	4
2.2.2. Protein Non Struktural.....	6
2.3. Immunopatogenesis DHF.....	6
2.3.1. Replikasi Virus.....	7
2.3.2. Respon Imun terhadap Virus Dengue.....	9
2.3.2.1. Respon Imun Spesifik.....	10
2.3.2.2. Respon Imun Non Spesifik.....	12
2.3.3. Infeksi Virus Dengue yang Kedua Kalinya dengan Serotipe Heterolog.....	15
BAB III RINGKASAN.....	20
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
3.1. Kesimpulan.....	23
3.2. Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA.....	24
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	27

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Protein Struktural Virus Dengue.....	5
Gambar 2.2. Protein Struktural dan Nonstruktural.....	5
Gambar 2.3. Replikasi Virus Dengue.....	8
Gambar 2.4. Respon Imun terhadap Dengue pada Infeksi Pertama Kalinya.....	9
Gambar 2.5. Infeksi Dengue untuk Pertama Kalinya.....	11
Gambar 2.6. Mekanisme Kerja Interferon.....	14
Gambar 2.7. Antibodi Non Netralisasi.....	16
Gambar 2.8. Replikasi Virus Dengue dalam Monosit/Makrofag.....	16
Gambar 2.9. Aktivasi Komplemen.....	18