

ABSTRAK

ASPEK KLINIK PEMERIKSAAN ANTIGEN NS-1 DENGUE DIBANDINGKAN DENGAN HITUNG TROMBOSIT SEBAGAI DETEKSI DINI INFEKSI DENGUE

**Andy Sudjadi, 2006; Pembimbing I : dr. Lisawati Sadeli, M.Kes
Pembimbing II : dr. Evi Yuniawati, MKM**

Latar belakang : Infeksi dengue perlu didiagnosis dan ditangani secara dini dan tepat. Saat ini telah dikembangkan suatu pemeriksaan baru terhadap antigen non struktural-1 (Ag NS-1) dengue yang dapat mendeteksi infeksi virus dengue dengan lebih awal bahkan pada hari pertama onset demam.

Tujuan penelitian : Melihat kegunaan pemeriksaan Ag NS-1 dengue sebagai deteksi dini pada infeksi dengue dilihat dari sensitivitasnya.

Metode Penelitian : Penelitian deskriptif observasional ini dilakukan dengan menggunakan data retrospektif dari bagian rekam medik Rumah Sakit Santo Borromeus periode 1 Januari – 31 Juni 2009.

Hasil : Pemeriksaan Ag NS-1 dengue mendapat respon positif pada subjek penelitian dengan sensitivitas sebesar 75% pada hari pertama onset demam, 81,8% pada hari ke-2, 71,4% pada hari ke-3, 55,6% hari ke-4, dan 36,4% pada hari ke-5. Sedangkan pemeriksaan jumlah hitung trombosit dapat menurun sampai di bawah $100.000/\text{mm}^3$ pada hari pertama akan tetapi sensitivitasnya jauh lebih rendah, yaitu 25% pada hari pertama onset demam, 18,2% pada hari ke-2 onset demam, 28,6% pada hari ke-3 onset demam, 44,4% hari ke-4 onset demam, dan 63,6% pada hari ke-5 onset demam.

Kesimpulan : Pemeriksaan Ag NS-1 dengue lebih baik dari jumlah hitung trombosit sebagai deteksi dini infeksi dengue.

Kata kunci : dengue, NS-1, trombosit

ABSTRACT

CLINICAL ASPECTS OF DENGUE NS-1 ANTIGEN DETECTION COMPARED WITH PLATELET COUNT IN EARLY DETECTING DENGUE INFECTION

**Andy Sudjadi, 2006; Tutor I : dr. Lisawati Sadeli, M.Kes
Tutor II : dr. Evi Yuniawati, MKM**

Background : Dengue infection requires prompt diagnosis and accurate treatment. Recently Nonstruktural-1 antigen detection of dengue has been developed to detect dengue infection earlier and it is said to be able to detect the dengue infection on the first day of febrile illness.

Objectives : To determine whether NS-1 antigen detection can be used to detect early dengue infection and to determine the sensitivity of the NS-1 antigen detection.

Method : Retrospective observational research was done and data was collected retrospectively from the Medical Record of Santo Borromeus Hospital from January, 1 to June, 31, 2009.

Results : Sensitivity of NS-1 antigen detection on day 1 of febrile illness was 75%, 81.8% on day 2, 71,4% on day 3, 55.6% on day 4, and 36.4% on day 5 of illness which indicated positive response of the dengue patients. While low platelet count could be found less than 100.000/ mm³ on day 1 but it's sensitivity was only 25%, 18.2% on day 2, 28.6% on day 3, 44.4% on day 4, and 63.6% on day 5 of febrile illness.

Conclusions : NS-1 antigen is better than platelet count in detect early dengue infection.

Keywords: dengue, NS-1, platelet

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Praktis	3
1.4.2 Manfaat akademis	3
1.5 Kerangka Pemikiran.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Definisi.....	5
2.2 Epidemiologi	5
2.3 Virus Dengue.....	6
2.3.1 Taksonomi.....	6
2.3.2 Vektor.....	8
2.3.3 Virologi.....	8
2.4 Patogenesis Infeksi Dengue.....	11
2.4.1 Transmisi Virus Dengue.....	11
2.4.2 Imunopatogenesis Infeksi Dengue.....	12
2.5 Manifestasi Klinis Infeksi Dengue	15
2.5.1 <i>Undifferentiated Febrile Illness</i>	16
2.5.2 Demam Dengue.....	16
2.5.3 Demam Berdarah Dengue.....	17
2.5.4 <i>Dengue Shock Syndrome</i>	18
2.6 Derajat Penyakit Demam Berdarah Dengue	18
2.7 Kriteria <i>World Health Organization</i>	19

2.8	Pemeriksaan Laboratorium pada Infeksi Dengue	20
	2.8.1 Pemeriksaan Hitung Trombosit.....	21
	2.8.2 Pemeriksaan Antigen Nonstruktural-1.....	23
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....		31
3.1	Bahan Penelitian.....	31
	3.1.1 Bahan Penelitian.....	31
	3.1.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	31
3.2	Metodologi Penelitian	31
	3.3.1 Metode Penelitian	31
	3.3.2 Desain Penelitian	31
	3.2.3 Besar Sampel Penelitian.....	32
	3.2.4 Prosedur Kerja.....	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		33
4.1	Karakteristik Subjek Penelitian Menurut Usia.....	33
4.2	Karakteristik Subjek Penelitian Menurut Jenis Kelamin	34
4.3	Karakteristik Subjek Penelitian Menurut Diagnosis.....	35
4.4	Karakteristik Subjek Penelitian Menurut Hari demam	36
4.5	Karakteristik Subjek Penelitian Menurut Jumlah Trombosit	37
4.6	Karakteristik Subjek Penelitian Menurut Hasil Pemeriksaan Antigen Nonstruktural-1 Dengue.....	38
4.7	Hasil Pemeriksaan Antigen Nonstruktural-1 dan Jumlah Hitung Trombosit menurut Hari Onset Demam.....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		41
5.1	Kesimpulan	41
5.2	Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA		42
LAMPIRAN.....		45
RIWAYAT HIDUP		48

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Fungsi Protein Nonstruktural Virus Dengue.....	25
2.2 Sensitivitas dari pemeriksaan antigen NS-1 dengue berdasarkan hari onset demam.....	28
4.1 Karakteristik Subjek Penelitian menurut Usia.....	33
4.2 Karakteristik Subjek Penelitian menurut Jenis Kelamin.....	34
4.3 Karakteristik Subjek Penelitian menurut Diagnosis.....	35
4.4 Karakteristik Subjek Penelitian menurut Hari Demam.....	36
4.5 Karakteristik Subjek Penelitian menurut Jumlah Trombosit.....	37
4.6 Karakteristik Subjek Penelitian menurut Hasil Pemeriksaan Antigen Nonstruktural-1 Dengue.....	38
4.7 Hasil Pemeriksaan Antigen Nonstruktural-1 dan Jumlah Hitung Trombosit menurut Hari Onset Demam.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Virus-Virus yang Termasuk <i>Flaviviridae</i>	7
2.2 Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	8
2.3 Struktur dan Susunan Genom Virus Dengue.....	10
2.4 Fase Viremia Infeksi Virus Dengue.....	12
2.5 Patogenesis pada DBD dan DSS.....	14
2.6 Manifestasi Klinis Infeksi Dengue.....	15
2.7 Respons Imun Pada Infeksi Dengue.....	21
2.8 Protein Nonstruktural-1 Virus Dengue.....	24
2.9 Pembentukan dan Sekresi Antigen NS-1.....	26
2.10 sNS-1 Dalam Bentuk <i>Soluble Hexameric</i>	26
2.11 Antigen Nonstruktural-1 Dengue yang Terdeteksi pada Fase Akut Infeksi Dengue.....	29
2.12 Pemeriksaan Laboratorium pada Infeksi Dengue, yang Dihubungkan dengan Perjalanan Penyakit.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Data Hasil Subjek Penelitian	45
2 Surat Izin Pengambilan Data	47