

Spesifikasi Spektrofotometer UV-Vis Hitachi U-2001

UV-Visible Spectrophotometer U-2001



Specifications

Optical system	High resolution concave diffraction grating and Seya-Namioka mount
Wavelength range	190 to 1,100 nm
Spectral bandpass	2 nm(optical 1.5nm)
Stray light	0.05% or less
Wavelength accuracy	± 0.3 nm
Wavelength setting reproducibility	± 0.1 nm
Photometric modes	Abs, %T, Conc., Single Beam(energy)
Photometric range	-2 to 3 Abs. 0 to 300 %T
Photometric accuracy	± 0.002 Abs (0 to 0.5 Abs) ± 0.004 Abs (0.5 to 1.0 Abs) (measured with NIST930D filter)
Photometric reproducibility	± 0.001 Abs (0 to 0.5 Abs) ± 0.002 Abs (0.5 to 1.0 Abs)
Baseline flatness	± 0.002 Abs (200 to 950nm)
Baseline Stability	Within 0.0003 Abs/hr(at 500 nm) (2 hours after power-on)

Noise	0.0003 Abs or less (at 0 Abs 500 nm)
Response	Fast,Medium,Slow
Wavelength scan speed	10,100,200,400,800,1200,2400,3600 nm/min Go to WL 3600 nm/min
Light source	325-370 nm user selectable
Sample compartment	100 nm beam spacing 120 (W) x 300 (D) x 140 (H) mm
Detector	Silicon photodiode
Display	LCD(black & White)with backlight Positive or negative display available
Dimensions	500(W) x 560 (D) x 250 (H)[LCD horizontal]mm
Weight	Approx.28 kg(61 lbs)
Power source	100, 115, 220, 230, 240V AC 50/60 Hz
Power consumption	200 VA

Informed Consent

Penjelasan penelitian Karakterisasi Rentang Absorbansi Cahaya pada Darah Penderita Demam Dengue, yang Digunakan untuk Merancang Alat Deteksi Demam Dengue.

Tim Peneliti di Program Studi Teknologi Biomedis, Program Studi Pascasarjana Universitas Indonesia, Jakarta, akan melakukan penelitian untuk merancang alat deteksi non invasif demam dengue, yaitu suatu penyakit yang disebabkan virus dengue. Hingga sekarang belum diketahui adanya alat sederhana yang efektif dan efisien untuk deteksi penyakit tersebut. DBD memiliki manifestasi klinis demam, nyeri otot, dan/atau nyeri sendi yang disertai leukopenia, ruam, limfadenopati, trombositopenia dan diatesis hemoragik. Selain itu, dapat terjadi perembesan plasma yang ditandai oleh hemokonsentrasi (peningkatan hematokrit) atau penumpukan cairan di rongga tubuh. Penyakit ini merupakan penyakit yang sering ditemui di Indonesia, dengan tingkat kematian yang cukup tinggi.

Namun teknik diagnosa yang ada dianggap rumit dan invasif. Dalam penelitian ini akan dirancang alat deteksi demam dengue non invasif, dengan demikian sebagai langkah awal diperlukan database absorbansi cahaya pada darah penderita demam dengue dan orang sehat.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan database absorbansi cahaya pada darah penderita demam dengue. Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan database untuk dapat merancang alat deteksi demam dengue.

Sebanyak 15 pasien penderita demam tersangka demam dengue dan 15 orang sehat yang mempunyai rentang umur dan jenis kelamin yang sama akan diikutsertakan dalam penelitian ini. Bila bersedia, dokter akan mengambil darah tepi/vena sebanyak 6 cc dan dilakukan uji serologi, dengan mendeteksi antibodi spesifik terhadap dengue berupa antibodi total, igM maupun IgG. Darah tersebut digunakan sebagai sampel penelitian. Pengambilan sampel darah vena sebanyak 6 cc akan sedikit menimbulkan rasa sakit dan kadang-kadang menimbulkan bekas biru pada tempat pengambilan darah. Kemungkinan terjadinya perdarahan hebat pada tempat pengambilan darah adalah kecil. Namun bila terjadi, peneliti akan melakukan balut tekan.

Semua data penelitian ini, akan diperlakukan secara rahasia sehingga tidak memungkinkan orang lain menghubungkannya dengan anda.

Bila Bapak, Ibu, Saudara bersedia ikut dalam penelitian ini, Mohon menandatangani Lembar persetujuan. Anda diberikan kesempatan untuk menanyakan semua hal yang belum jelas, anda dapat menghubungi : Dias Rima Sutiono di PPs Teknologi Biomedis UI (0813 800 472 99), Gani M A S di PPs Teknologi Biomedis UI (0813 861 635 79), Rahmapuspita di PPs Teknologi Biomedis UI (0815 874 8351), Sri Yani di PPs Teknologi Biomedis UI (0812 825 3233) & Sandi Sufiandi di PPs Teknologi Biomedis UI (0817 9981 858).

BIODATA PESERTA PENELITIAN

Nama :
Usia :
Jenis Kelamin :
Alamat :
Telepon :

Formulir Persetujuan

Semua penjelasan di atas telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh dokter. Saya mengerti bahwa bila masih memerlukan penjelasan, saya akan mendapat jawaban dari peneliti.

Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk ikut dalam penelitian ini.

Tanggal:
Tandatangan peserta penelitian :

(.....)

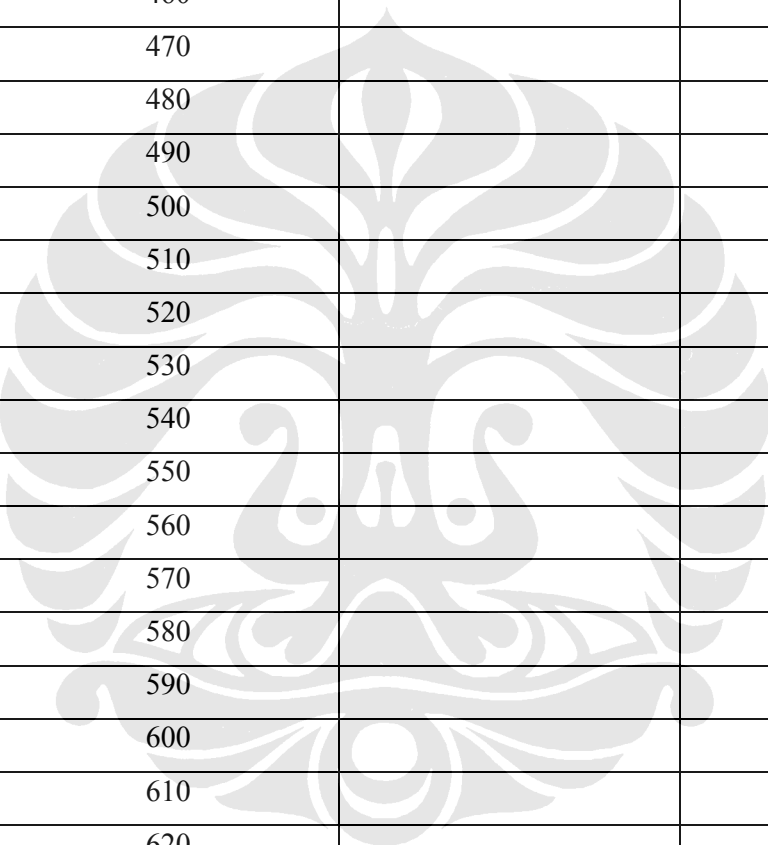
Tandatangan saksi :

(.....)

Lampiran 3.

Data Absorbansi Spektrofotometer

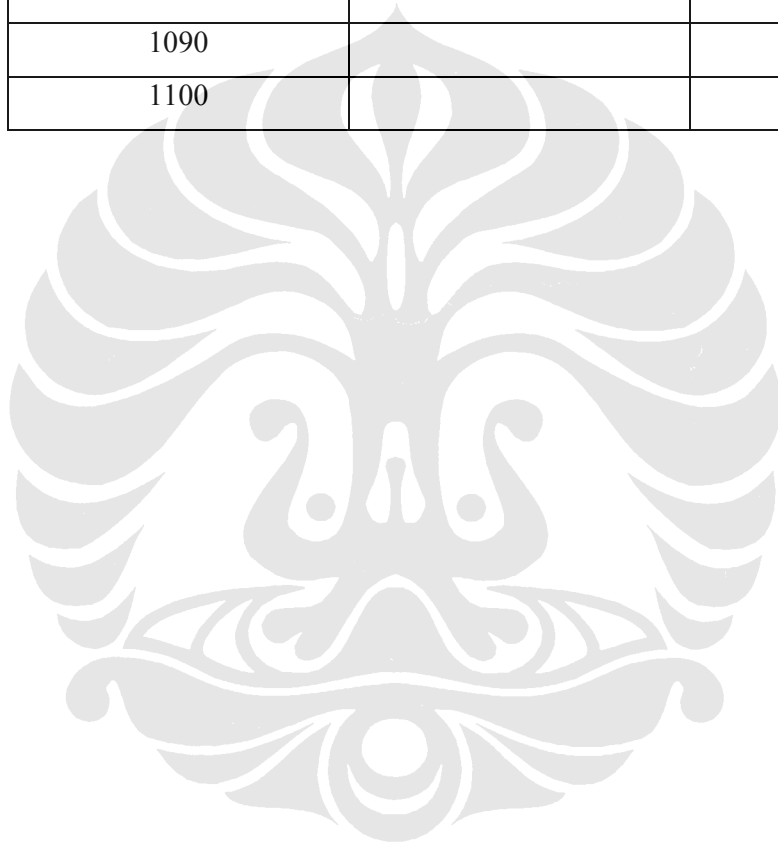
Nama Pasien/Sampel		
Umur		
Tanggal Pengujian		
Reference		
IgG		
NS1		
Panjang Gelombang		
190		
200		
210		
220		
230		
240		
250		
260		
270		
280		
290		
300		
310		
320		
330		
340		
350		
360		
370		
380		



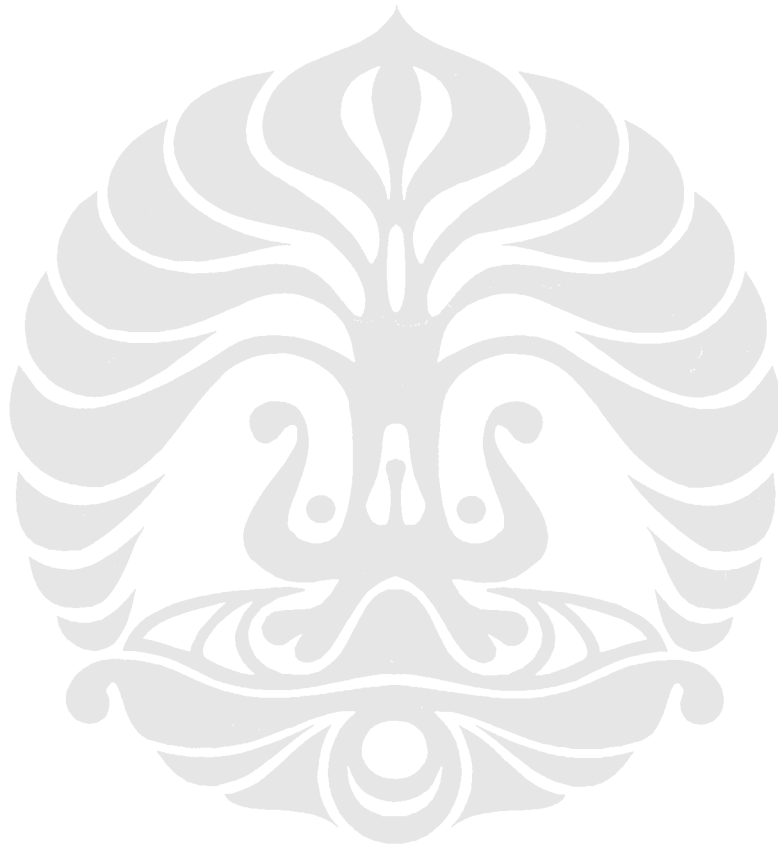
390		
400		
410		
420		
430		
440		
450		
460		
470		
480		
490		
500		
510		
520		
530		
540		
550		
560		
570		
580		
590		
600		
610		
620		
630		
640		
650		
660		
670		
680		
690		

700		
710		
720		
730		
740		
750		
760		
770		
780		
790		
800		
810		
820		
830		
840		
850		
860		
870		
880		
890		
900		
910		
920		
930		
940		
950		
960		
970		
980		
990		
1000		

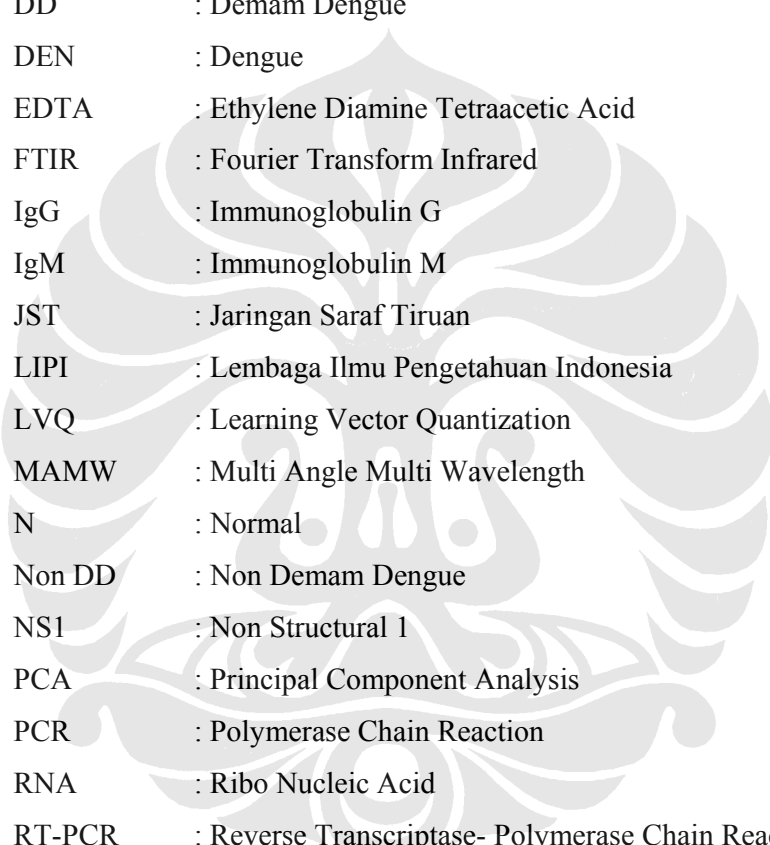
1010		
1020		
1030		
1040		
1050		
1060		
1070		
1080		
1090		
1100		



Lembar Persetujuan Etchical Cleareance



Glossary



Ag	: Antigen
BP	: Backpropagation
DBD	: Demam Berdarah Dengue
DD	: Demam Dengue
DD	: Demam Dengue
DEN	: Dengue
EDTA	: Ethylene Diamine Tetraacetic Acid
FTIR	: Fourier Transform Infrared
IgG	: Immunoglobulin G
IgM	: Immunoglobulin M
JST	: Jaringan Saraf Tiruan
LIPI	: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
LVQ	: Learning Vector Quantization
MAMW	: Multi Angle Multi Wavelength
N	: Normal
Non DD	: Non Demam Dengue
NS1	: Non Structural 1
PCA	: Principal Component Analysis
PCR	: Polymerase Chain Reaction
RNA	: Ribo Nucleic Acid
RT-PCR	: Reverse Transcriptase- Polymerase Chain Reaction
SD	: Standart Diagnostic
SOM	: Self Organizing Map
SSD	: Syndrome Syok Dengue
UV-Vis	: Ultraviolet Visibel