



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
DAFTAR SINGKATAN .....	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Penelitian .....	1
B. Perumusan Masalah.....	8
C. Pertanyaan Penelitian .....	9
D. Keaslian Penelitian .....	9
E. Tujuan Penelitian .....	11
F. Manfaat Penelitian .....	11
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	12
A. Obesitas .....	12
B. <i>Non-Alcoholic Fatty Liver Diseases (NAFLD)</i> .....	15
1. Definisi, Faktor Risiko dan Manifestasi Klinik <i>Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD)</i> .....	15
2. Diagnosis <i>Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD)</i> .....	17
3. Patogenesis <i>Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD)</i> .....	22
C. Fibronektin .....	27
1. Definisi dan Struktur Fibronektin .....	27
2. Metode Pemeriksaan Fibronektin .....	32
3. Fibronektin pada <i>Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD)</i> .....	33
D. Landasan Teori .....	34
E. Kerangka Teori .....	36
F. Kerangka Konsep.....	37
G. Hipotesis.....	37



BAB III. METODE PENELITIAN.....	38
A. Rancangan Penelitian .....	38
B. Populasi dan Subjek Penelitian .....	38
C. Besar Sampel Penelitian.....	39
D. Tempat dan Waktu Penelitian .....	40
E. Bahan dan Cara Kerja.....	40
F. Skema Alur Penelitian .....	43
G. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....	44
H. Analisis Data dan Uji Statistik .....	44
I. Pertimbangan Etika.....	45
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	46
A. Uji Penampilan Analitik.....	46
A.1 Uji Keandalan <i>Intraobserver</i> Pada Diagnosis NAFLD.....	46
A.2 Uji penampilan analitik fibronektin .....	46
1. Uji Kalibrasi .....	46
2. Uji Akurasi Analitik.....	47
3. Uji Presisi Analitik.....	48
B. Karakteristik Subjek Penelitian .....	49
C. Analisis Rasio Prevalensi NAFLD pada Subjek Penelitian .....	55
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN .....	60
A. Simpulan.....	60
B. Saran .....	60
DAFTAR PUSTAKA .....	61



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian tentang fibronektin pada NAFLD .....	10
Tabel 2. Klasifikasi obesitas menurut WHO.....	12
Tabel 3. Klasifikasi obesitas berdasarkan Panduan Asia Pasifik .....	12
Tabel 4. Uji akurasi seromarker fibronektin .....	48
Tabel 5. Hasil uji presisi <i>within day</i> pemeriksaan fibronektin .....	49
Tabel 6. Presisi <i>day to day</i> pemeriksaan fibronektin .....	49
Tabel 7. Karakteristik subjek penelitian .....	50
Tabel 8. Perbedaan karakteristik demografi subjek penelitian pada kelompok wanita <i>obese</i> dengan NAFLD dan wanita <i>obese</i> tanpa NAFLD .....	52
Tabel 9. Perbedaan Kadar Penanda Fungsi Hati pada kelompok wanita <i>obese</i> dengan NAFLD dan wanita <i>obese</i> tanpa NAFLD.....	53
Tabel 10. Rasio prevalensi (RP) adanya NAFLD berdasarkan kadar fibronektin	56



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

RASIO PREVALENSI ADANYA KONDISI NON-ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE (NAFLD) PADA  
WANITA OBESE  
BERDASARKAN KADAR FIBRONEKTIN  
DEWI SUSPOLITA, Dr.dr. Siti Muchayat P., MS, Sp.PK(K). ; Dr.dr. Tri Ratnaningsih., M.Kes., Sp.PK(K)  
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pengaruh obesitas pada jaringan adiposa .....	14
Gambar 2. Ultrasonografi perlemakan hati .....	20
Gambar 3. Mekanisme “ <i>two hits hypothesis</i> ” .....	23
Gambar 4. Mekanisme “ <i>thirt hits theory</i> ” .....	24
Gambar 5. <i>Multiple hit hypothesis</i> .....	26
Gambar 6. Struktur domain dan interaksi bagian fibronektin .....	29
Gambar 7. Skema Kerangka Teori.....	36
Gambar 8. Skema Kerangka Konsep .....	37
Gambar 9. Skema Rancangan penelitian .....	38
Gambar 10. Prinsip metode ELISA <i>Sandwich</i> .....	42
Gambar 11. Skema Alur Penelitian.....	43
Gambar 12.Uji kalibrasi fibronektin .....	47
Gambar 13. Kurva ROC seromarker Fibronektin .....	56



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

RASIO PREVALENSI ADANYA KONDISI NON-ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE (NAFLD) PADA  
WANITA OBESE  
BERDASARKAN KADAR FIBRONEKTIN  
DEWI SUSPOLITA, Dr.dr. Siti Muchayat P., MS, Sp.PK(K). ; Dr.dr. Tri Ratnaningsih., M.Kes., Sp.PK(K)  
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Persetujuan ( <i>Informed Consent</i> ).....	67
Lampiran 2. Data Lengkap Subjek Penelitian.....	68
Lampiran 3. Lembar Penjelasan.....	69
Lampiran 4. <i>Ethical Clearence</i> . .....	73
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian RSUP Dr. Sardjito.....	74



## DAFTAR SINGKATAN

11 $\beta$ HSD-1	: <i>11-<math>\beta</math>-hidroksisteroid dehidrogenase tipe 1</i>
AASLD	: <i>American Association for the Study of Liver Disease</i>
ALP	: Alkaline phosphatase
ALT	: Alanine aminotransferase
AST	: Aspartate transaminase
cFN	: <i>Cellular Fibronectin</i>
CFR	: <i>Fractional catabolic rate</i>
DAMP	: <i>Damage-associated molecule patterns</i>
DM	: Diabetes Melitus
DNL	: <i>Denovo hepatic lipogenesis</i>
ECM	: <i>Extra cellular matrix</i>
ED <sup>+</sup> FN	: <i>Extra domain Fibronectin</i>
ELISA	: <i>Enzyme-linked immunosorbent assay</i>
FFA	: <i>Free fatty acid</i>
GGT	: Gamma glutamil transpeptidase
HDL	: <i>High density lipoprotein</i>
HOMA-IR	: <i>Homeostatic model assessment-insulin resistance</i>
HRP	: <i>Horseradish peroxidase</i>
IMT	: Indeks massa tubuh
LDL	: <i>Low density lipoprotein</i>
LETS	: <i>Large external transformation sensitive</i>
MRI	: <i>Magnetik resonance imaging</i>
mRNA	: <i>Messenger ribonucleic acid</i>
MTP	: <i>Microsomal trigiserid transfer</i>
NAFLD	: <i>Non-alcoholic fatty liver disease</i>
NASH	: <i>Non-alcoholic Steatohepatitis</i>
OD	: Densitas optic
PDFF	: <i>Proton density fat fraction</i>
pFN	: <i>Plasma Fibronectin</i>
RIA	: Radioimmunoassay
ROS	: <i>Reactive oxygen species</i>
RP	: Rasio prevalensi
RT-PCR	: <i>Real Time Polymerase Chain Reaction</i>
SEC	: <i>Sinusoidal endothel cell</i>
SOL	: <i>Space occupying lesions</i>
TG	: Triglicerida
TNF- $\alpha$	: <i>Tumor necrosis factor-<math>\alpha</math></i>
UCP-2	: <i>Uncoupling protein 2</i>
ER	: <i>Endoplasmic Reticulum</i>
USG	: Ultrasonografi
WHO	: <i>World Health Organization</i>