

ABSTRAK

PERBANDINGAN KADAR FIBRINOGEN PLASMA PADA PASIEN DM TIPE 2 TANPA DAN DENGAN KOMPLIKASI KARDIOVASKULAR

Dwinan Rahmandi, 2017

Pembimbing I : Adrian Suhendra, dr. Sp.PK., M.Kes.

Pembimbing II: Sri Nadya, dr., M.Kes.

Diabetes melitus tipe 2 (DM) adalah penyakit metabolik kronik yang dapat berdampak gangguan fungsi organ lain seperti pembuluh darah, jantung, mata, ginjal, dan saraf. Pada pemeriksaan laboratorium akan didapatkan peningkatan kadar fibrinogen plasma. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbandingan kadar fibrinogen plasma pada DM-2 tanpa dan dengan komplikasi kardiovaskular. Penelitian ini menggunakan metode penelitian analitik observasional dengan desain penelitian potong lintang. Data yang diukur adalah kadar fibrinogen plasma berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium dengan subjek penelitian 60 orang penderita DM yang dibagi menjadi 2 kelompok: K1 (DM tanpa komplikasi kardiovaskular), dan K2 (DM dengan komplikasi kardiovaskular). Variabel respons adalah kadar fibrinogen plasma yang diukur dengan pemeriksaan laboratorium klinik. Analisis data dengan uji T tidak berpasangan ($\alpha=0,05$). Hasil uji statistik yang diperoleh yaitu terdapat perbedaan yang signifikan antara perbandingan kadar fibrinogen K1 dengan K2 ($p=0,000$), rerata kadar fibrinogen plasma pada K2 (459,26 mg/dL) lebih tinggi dibanding dengan K1 (352.83 mg/dL). Dapat disimpulkan bahwa kadar fibrinogen plasma pada pasien DM-2 dengan komplikasi kardiovaskular lebih tinggi dibandingkan pada pasien DM-2 tanpa komplikasi kardiovaskular.

Kata Kunci: Fibrinogen plasma, diabetes melitus, komplikasi, kardiovaskular.

ABSTRACT

COMPARISON OF PLASMA FIBRINOGEN LEVEL ON TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENT WITHOUT AND WITH CARDIOVASCULAR COMPLICATION

Dwinan Rahmandi, 2017.

1st Tutor : Adrian Suhendra, dr. Sp.PK., M.Kes.

2nd Tutor : Sri Nadya, dr., M.Kes.

Diabetes mellitus type 2 is a chronic metabolic disease that can affect in other organs like, cardiovascular, eye, kidney, and nerve . On laboratory examination will get an increase of plasma fibrinogen level. The purpose of this research is to know the comparison between level plasma fibrinogen at DM-2 patient with or without cardiovascular complication. The study used is analytic observational study with cross sectional design. The data measured were fibrinogen plasma level based laboratory examination on 60 DM patients which divided into 2 groups: K1 (DM patients without cardiovascular complication), and K2 (DM patients with cardiovascular complication). The respond variables were fibrinogen plasma level which measured with clinical laboratory examination. Data analyzed with unpaired T test. Statistical test of comparison of fibrinogen plasma level between K1 and K2 showed highly significant result ($p=0,000$), K2 (459,26 mg/dL) group has higher mean of plasma fibrinogen level compared to K1 (352.83 mg/dL). group. In conclusion, plasma fibrinogen level on DM-2 patients with cardiovascular complication is higher than DM-2 patients without cardiovascular complication.

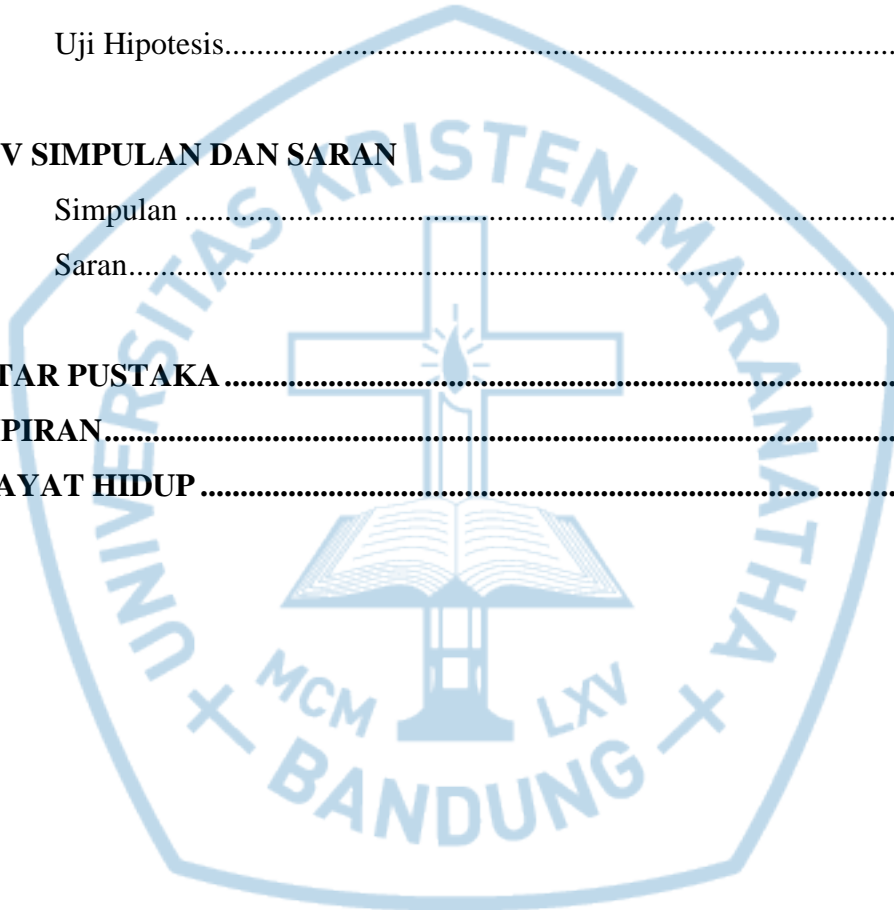
Keywords: *Fibrinogen plasma, diabetes mellitus, complication, cardiovascular*

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Akademis	3
1.4.2 Manfaat Praktis	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian.....	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian.....	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Diabetes Melitus (DM)	6
2.1.1 Epidemiologi	6
2.1.2 Klasifikasi	7
2.1.3 Faktor Risiko	8
2.1.4 Patogenesis Diabetes Melitus Tipe 2	8
2.1.5 Manifestasi Klinik.....	11

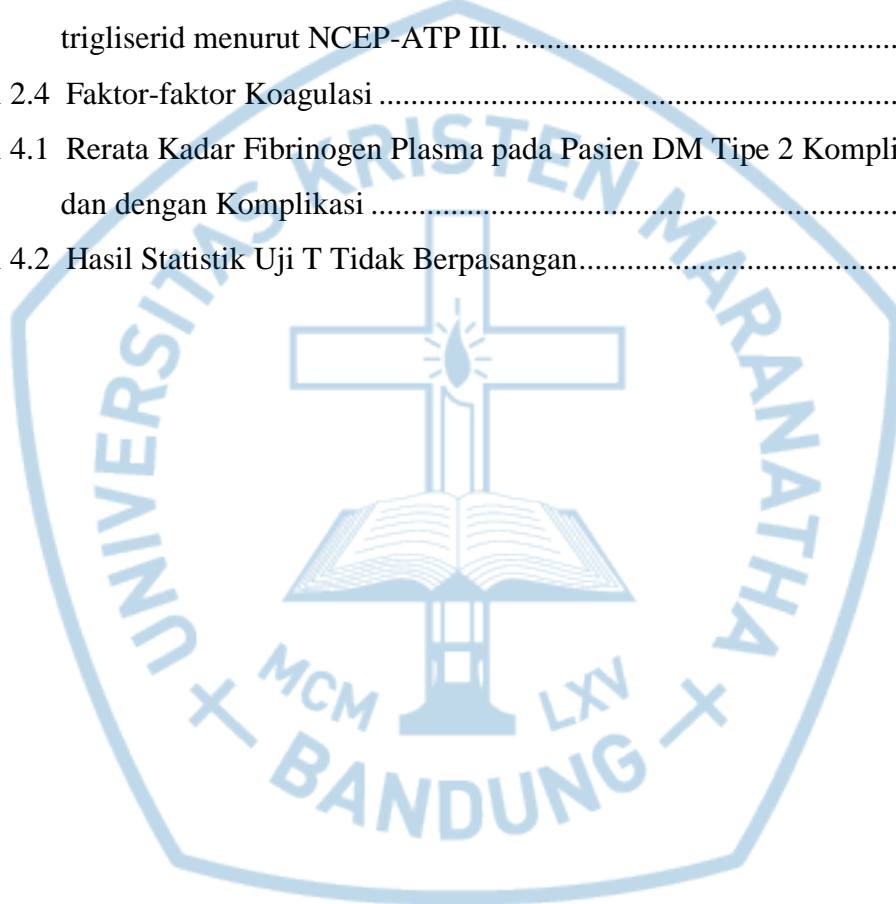
2.1.6	Diagnosis.....	11
2.1.7	Pencegahan Diabetes Melitus	14
2.1.8	Komplikasi Diabetes Melitus.....	14
2.1.8.1	Komplikasi Akut	14
2.1.8.2	Komplikasi Kronis	15
2.2	Aterosklerosis.....	15
2.2.1	Struktur Dinding Arteri.....	15
2.2.2	Definisi Arteriosklerosis, Arteriiosklerosis, dan Aterosklerosis.....	17
2.2.3	Struktur Aterosklerosis.....	18
2.2.4	Patogenesis Aterosklerosis.....	19
2.2.5	Patofisiologi Aterosklerosis	22
2.2.6	Manifestasi Klinis	23
2.2.7	Faktor Risiko Aterosklerosis.....	24
2.2.8	Faktor Risiko Lain Aterosklerosis	26
2.3	Fibrinogen	31
2.3.1	Fibrinogen dalam Proses Koagulasi.....	32
2.3.2	Jalur Koagulasi.....	33
2.3.3	Hubungan Fibrinogen dan Diabetes Melitus dengan Kejadian Kardiovaskular.....	36
 BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN		
3.1	Alat dan Bahan Penelitian.....	37
3.1.1	Alat Penelitian.....	37
3.1.2	Bahan Penelitian.....	38
3.2	Subjek Penelitian.....	38
3.3	Lokasi dan Waktu Penelitian	39
3.4	Besar Sampel.....	39
3.5	Rancangan Penelitian	39
3.5.1	Desain Penelitian.....	39
3.5.2	Variabel Penelitian	40
3.5.3	Definisi Operasional.....	40

3.6	Prosedur Penelitian.....	40
3.7	Analisis Data	42
3.8	Aspek Etik Penelitian.....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil Penelitian	44
4.2	Pembahasan.....	45
4.3	Uji Hipotesis.....	46
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Simpulan	48
5.2	Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA		49
LAMPIRAN.....		52
RIWAYAT HIDUP		56



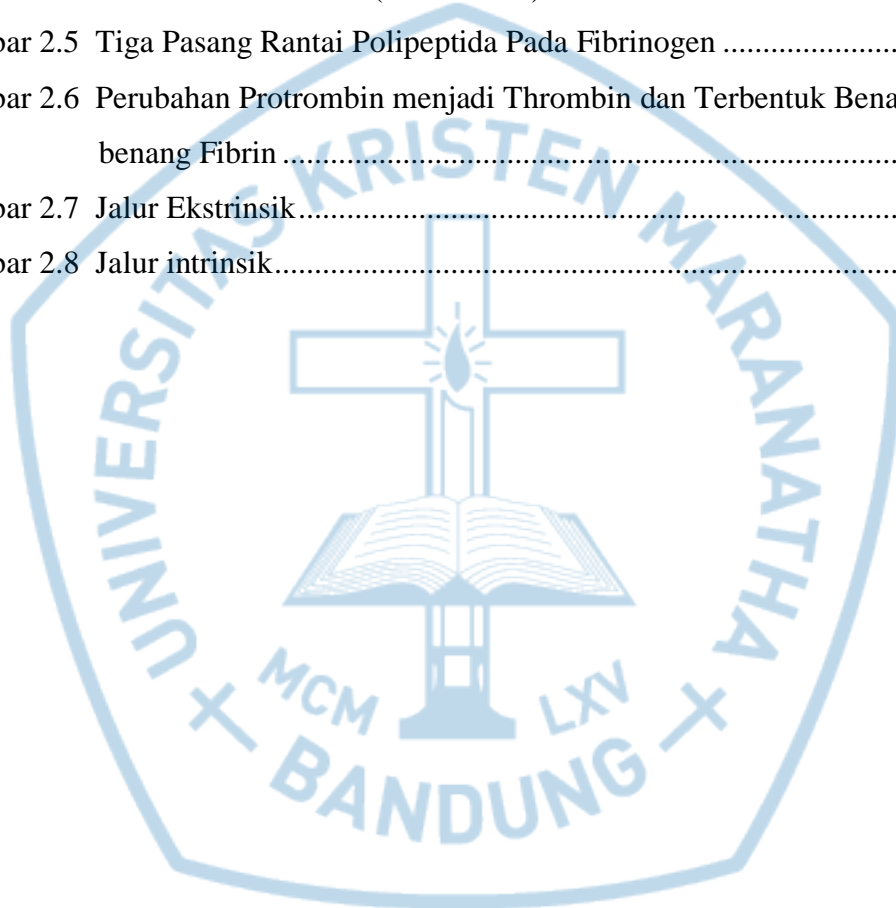
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kriteria Diagnosis Diabetes Melitus	12
Tabel 2.2 Kadar Tes Laboratorium Darah Untuk Diagnosis Diabetes dan Prediabetes.....	13
Tabel 2.3 Klasifikasi kolesterol total, kolesterol LDL, kolesterol HDL, dan trigliserid menurut NCEP-ATP III.	26
Tabel 2.4 Faktor-faktor Koagulasi	35
Tabel 4.1 Rerata Kadar Fibrinogen Plasma pada Pasien DM Tipe 2 Komplikasi dan dengan Komplikasi	44
Tabel 4.2 Hasil Statistik Uji T Tidak Berpasangan.....	45



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Dinding Arteri	17
Gambar 2.2 Struktur Aterosklerosis.....	19
Gambar 2.3 Patogenesis aterosklerosis	19
Gambar 2.4 Faktor Risiko Utama (Selain LDL)	25
Gambar 2.5 Tiga Pasang Rantai Poliipeptida Pada Fibrinogen	31
Gambar 2.6 Perubahan Protrombin menjadi Thrombin dan Terbentuk Benang- benang Fibrin	33
Gambar 2.7 Jalur Ekstrinsik.....	34
Gambar 2.8 Jalur intrinsik.....	35



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keputusan Etik Penelitian	52
Lampiran 2. Data Kadar Fibrinogen Plasma.....	53
Lampiran 3. Hasil Uji Statistik Kadar Fibrinogen Plasma.....	55

