

ABSTRAK

Penyakit Arteri Perifer (PAP) adalah sebuah kondisi adanya penyempitan progresif dinding arteri ekstremitas bawah karena proses aterosklerosis. Angka kesakitan dan kematian kardiovaskular dapat meningkat pada PAP karena peningkatan risiko terjadinya *cardiovascular event*. Diabetes Melitus (DM) merupakan faktor risiko utama terjadinya PAP. *Ankle-brachial Index* (ABI) merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam melakukan diagnosis PAP secara praktis dan *non-invasive*. Metode pemeriksaan ABI digunakan dalam penelitian ini sebagai sarana diagnosis dari PAP dengan tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh DM dalam meningkatkan risiko terjadinya PAP. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan kohort retrospektif, dilakukan pada periode bulan Maret–Desember tahun 2021. Diagnosis PAP ditentukan bila nilai $ABI \leq 0,9$. Terdapat 60 subjek penelitian yang terdiri dari 30 orang yang menderita DM dan 30 orang tidak menderita DM. Pada 60 subjek penelitian tersebut, didapatkan karakteristik subjek penelitian dengan rerata umur subjek penelitian yang menderita DM adalah 59 tahun dan non-DM adalah 61 tahun. Subjek penelitian yang menderita DM dengan jenis kelamin laki-laki memiliki proporsi yang sama dengan perempuan yaitu dengan 15 orang, sedangkan pada subjek penelitian non-DM yang didapatkan sebagian besar subjek berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 17 orang dan 13 orang untuk jenis kelamin laki-laki. Subjek penelitian yang merokok lebih banyak ditemukan pada subjek penelitian non-DM yaitu 12 orang dibandingkan dengan DM yaitu 11 orang. Jumlah subjek penelitian dengan hipertensi lebih banyak ditemukan pada subjek pasien DM (12 orang) dibandingkan non-DM (10 orang). Jumlah subjek penelitian yang menderita hipertensi lebih banyak ditemukan pada subjek penelitian DM (12 orang) dibandingkan non-DM (10 orang). Subjek penelitian dengan obesitas lebih banyak pada penderita DM (4 orang) dibandingkan non-DM (2 orang). Hasil penelitian menunjukkan perbandingan kejadian PAP pada kelompok pasien DM adalah sebanyak 9 orang (30%) menderita PAP dan non-DM adalah sebanyak 1 orang (3,3%) ($p=0,006$). Berdasarkan hasil penelitian didapatkan DM secara bermakna meningkatkan risiko terjadinya PAP.

Kata kunci: penyakit arteri perifer; *ankle-brachial index*; diabetes melitus

ABSTRACT

Peripheral Arterial Disease (PAD) is a condition where there is a progressive narrowing of the arterial walls of the lower extremities due to atherosclerosis. Cardiovascular morbidity and mortality can increase in PAD because an increased risk of cardiovascular events. Diabetes mellitus (DM) is a major risk factor for PAD. Ankle-brachial Index (ABI) is a method that can be used to diagnose PAD in a practical and non-invasive way. The ABI examination method was used in this study to diagnose PAD to research the effect of DM in increasing the risk of developing PAD. This is an analytic observational study with a retrospective cohort design, conducted in March – November 2021. The diagnosis of PAD is determined when the ABI value is 0.9. Sixty research subjects consisted of 30 people diagnosed with DM and 30 not diagnosed with DM. In the 60 research subjects, the characteristics of the research subjects were obtained as follows. The mean age of study subjects with DM was 59 years, and non-DM was 61 years. Research subjects who suffer from DM with male sex have the same proportion as women with 15 people, while in non-DM research subjects, most of the subjects are female with 17 people and 13 people for the male gender. Research subjects who smoked were found more in non-DM research subjects, namely 12 people than DM, 11 people. The number of study subjects with hypertension was more found in DM patients (12 people) than non-DM (10 people). The number of study subjects suffering from hypertension was found in DM study subjects (12 people) compared to non-DM (10 people). Research subjects with obesity are more in DM patients (4 people) than non-DM (2 people). The results showed that the comparison of the incidence of PAD in the DM patient group was as many as nine people (30%) suffering from PAD and one person (3.3%) with non-DM ($p=0.006$). Based on the study results, it was concluded that DM increased the risk of developing PAD.

Keywords: *peripheral arterial disease; ankle-brachial index; diabetes mellitus*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
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
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	3
1.4.1 Manfaat Akademik.....	3
1.4.2 Manfaat Praktis	4
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis.....	4
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	4
1.5.2 Hipotesis.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penyakit Arteri Perfier	6
2.1.1 Definisi Penyakit Arteri Perifer	6
2.1.2 Epidemiologi Penyakit Arteri Perifer.....	6
2.1.3 Faktor Risiko Penyakit Arteri Perifer	7
2.1.4 Patofisiologi Penyakit Arteri Perifer	7
2.2 Diabetes Melitus.....	9
2.2.1 Definisi dan Prevalensi Diabetes Melitus	9
2.2.2 Patofisiologi <i>Diabetic Vascular Disease</i>	11
2.2.3 Gambaran Klinis	15

2.2.4	Diagnosis PAP	17
2.2.4.1	Riwayat Klinis dan Pemeriksaan Klinis.....	17
BAB III	SUBJEK DAN METODE PENELITIAN	21
3.1	Alat dan Bahan.....	21
3.2	Subjek Penelitian.....	21
3.3	Lokasi dan Waktu penelitian.....	21
3.4	Prosedur Penelitian.....	22
3.4.1	Prosedur Umum	22
3.4.2	Prosedur Pemeriksaan <i>ankle-brachial Index</i>	23
3.5	Rancangan Penelitian	24
3.5.1	Desain Penelitian.....	24
3.5.2	Pengambilan Sampel.....	24
3.5.3	Variabel Penelitian	24
3.5.4	Definisi Operasional.....	24
3.6	Kriteria Subjek Penelitian	26
3.6.1	Kriteria Inklusi	26
3.6.2	Kriteria Eksklusi.....	26
3.7	Sampel Penelitian.....	26
3.7.1	Minimal Jumlah Sampel	26
3.7.2	Penentuan Besar Sampel	27
3.8	Sumber dan teknik pengumpulan data	28
3.8.1	Sumber Data Penelitian.....	28
3.9	Pengolahan dan analisis data.....	28
3.9.1	Hipotesis Statistik.....	29
3.9.2	Kriteria Uji	29
3.10	Etik Penelitian	29
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1	Hasil Penelitian	31
4.1.1	Karakteristik Subjek Penelitian.....	31
4.1.2	Perbandingan Proporsi PAP pada kelompok DM dan non-DM di Rumah Sakit Umum Daerah Waled Cirebon Periode bulan Maret-Desember 2021.....	35
4.2	Pembahasan.....	36
4.2.1	Keterbatasan Penelitian	37
4.3	Pengujian Hipotesis Penelitian.....	37

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	43
RIWAYAT HIDUP.....	58



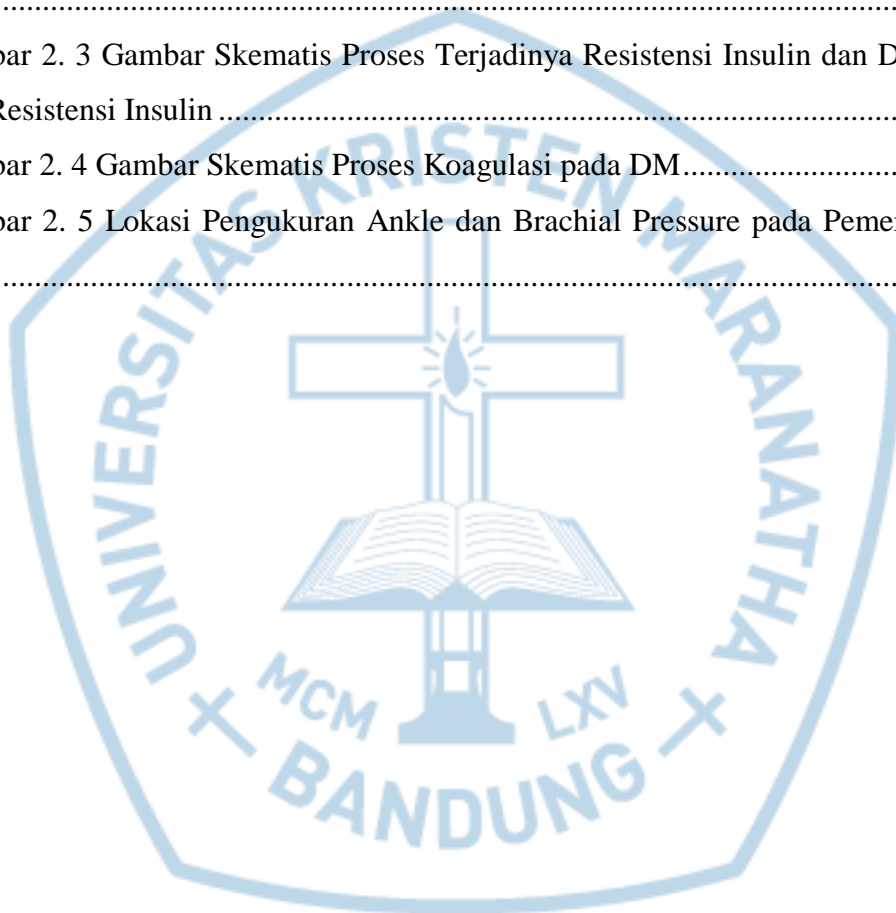
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Interpretasi Nilai ABI.....	20
Tabel 4. 1 Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Umur (n=60)	31
Tabel 4. 2 Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin	32
Tabel 4. 3 Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Perilaku Merokok.....	33
Tabel 4. 4 Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Riwayat Hipertensi.....	33
Tabel 4. 5 Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Indeks Massa Tubuh	34
Tabel 4. 6 Perbandingan Proporsi Kejadian PAP pada Kelompok pasien DM dan non-DM.....	35



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gambaran skematis dari respon terhadap iskemia pada penyakit arteri perifer.....	8
Gambar 2. 2 Gambar Skematis Mekanisme Hiperglikemia dan Disfungsi Vaskular	12
Gambar 2. 3 Gambar Skematis Proses Terjadinya Resistensi Insulin dan Dampak dari Resistensi Insulin	14
Gambar 2. 4 Gambar Skematis Proses Koagulasi pada DM.....	15
Gambar 2. 5 Lokasi Pengukuran Ankle dan Brachial Pressure pada Pemeriksaan ABI.....	20



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Subjek Penelitian.....	43
Lampiran 2 Hasil Analisis Statistika SPSS	49
Lampiran 3 Persetujuan Etik Penelitian.....	52
Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian.....	53



DAFTAR SINGKATAN

EC, Endothelial cell;

HIF-1 α , *Hipoxia Inducing Factor* (HIF)-1 α ;

NO, *Nitric Oxide*;

PAD, *Peripheral Arterial Disease*;

VEGF, *Vascular endothelial Growth Factor* ;

WBCs, *White blood cells*.

