

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN NILAI ANKLE BRACHIAL INDEX (ABI)  
DENGAN NEUROPATI PERIFER DIABETIK  
PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2  
DI UPT. PUSKESMAS KLUNGKUNG I  
TAHUN 2019**



**Oleh:  
I GEDE PERI ARISTA  
NIM. P07120215037**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN DENPASAR  
JURUSAN KEPERAWATAN  
PROGRAM STUDI D-IV  
DENPASAR  
2019**

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN NILAI ANKLE BRACHIAL INDEX (ABI)  
DENGAN NEUROPATI PERIFER DIABETIK  
PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2  
DI UPT. PUSKESMAS KLUNGKUNG I  
TAHUN 2019**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Menyelesaikan Pendidikan Diploma IV Keperawatan  
Jurusan Keperawatan**

**Oleh:**

**I GEDE PERI ARISTA  
NIM. P07120215037**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN DENPASAR  
JURUSAN KEPERAWATAN  
PROGRAM STUDI D-IV  
DENPASAR  
2019**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN NILAI ANKLE BRACHIAL INDEX (ABI)  
DENGAN NEUROPATI PERIFER DIABETIK  
PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2  
DI UPT. PUSKESMAS KLUNGKUNG I  
TAHUN 2019**

**TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN**

Pembimbing Utama

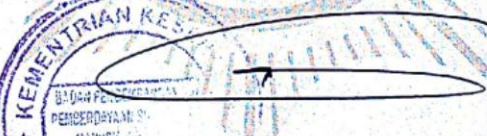
Pembimbing Pendamping



I DPG. Putra Yasa, S.Kp., M.Kep., Sp.MB.  
NIP. 197108141994021001

Ni Made Wedri, A.Per.Pen., S.Kep., Ns., M.Kes.  
NIP. 196106241987032002

Mengetahui  
Ketua Jurusan Keperawatan  
Poltekkes Denpasar



I DPG. Putra Yasa, S.Kp., M.Kep., Sp.MB.  
NIP. 197108141994021001

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI DENGAN JUDUL:**




**HUBUNGAN NILAI *ANKLE BRACHIAL INDEX* (ABI)  
DENGAN NEUROPATI PERIFER DIABETIK  
PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2  
DI UPT. PUSKESMAS KLUNGKUNG I  
TAHUN 2019**

**TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI**

**PADA HARI : RABU**

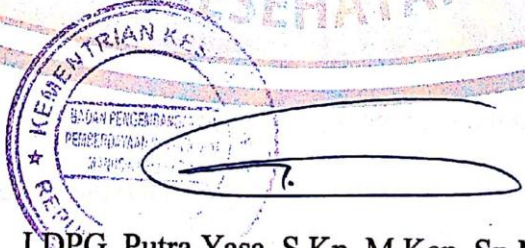
**TANGGAL : 29 MEI 2019**

**TIM PENGUJI :**

1. IGA. Ari Rasdini, S.Kep.,Ns.,M.Pd. (Ketua)   
NIP. 195910151986032001
2. I Made Mertha, S.Kp.,M.Kep. (Anggota I)   
NIP. 196910151993031015
3. IDPG. Putra Yasa, S.Kp.,M.Kep.,Sp.MB. (Anggota II)   
NIP. 197108141994021001

Mengetahui

Ketua Jurusan Keperawatan  
Poltekkes Denpasar

  
IDPG. Putra Yasa, S.Kp.,M.Kep.,Sp.MB.  
NIP. 197108141994021001

## RINGKASAN PENELITIAN

DM merupakan penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Pengelolaan DM difokuskan pada 4 pilar yaitu edukasi manajemen DM, terapi Nutrisi Medis (TNM), latihan jasmani dan intervensi farmakologis dengan obat anti hiperglikemik secara oral, suntik dan/atau kombinasi. Keberhasilan pengelolaan DM dievaluasi melalui berbagai parameter diantaranya berat badan, tekanan darah, glukosa darah, HbA1C dan kolesterol darah (Soelistijo *et al.*, 2015). Pengelolaan DM membutuhkan kemandirian pasien untuk melaksanakannya.

Pengelolaan DM yang buruk menyebabkan komplikasi akut dan kronis. Salah satu komplikasi kronis DM yaitu neuropati perifer diabetik. Neuropati perifer diabetik merupakan komplikasi mikrovaskular DM (Khawaja *et al.*, 2018). Neuropati perifer diabetik adalah gangguan saraf perifer simetris ditandai oleh kelainan sensorik, motorik dan autonom yang mengenai ekstremitas bagian distal (Kurniawan, 2012). Kasus neuropati perifer diabetik lebih dari 50 % muncul tanpa menunjukkan gejala awal (ADA, 2019).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh penderita DM untuk mengetahui gangguan sirkulasi perifer yaitu dengan melakukan pemeriksaan *Ankle Brachial Index* (ABI) (Potier *et al.*, 2011). ABI adalah nilai tekanan darah sistolik *ankle* tertinggi dibagi dengan nilai tekanan sistolik *brachial* tertinggi (Stanford Medicine, 2018). Nilai ABI yang rendah pada penderita DM berhubungan dengan aterosklerosis (Aerden *et al.*, 2011). Pemantauan nilai ABI pada penderita DM penting dilakukan untuk mendiagnosis gejala kaki yang spesifik terutama neuropati perifer (Mcdermott and Criqui, 2018). Pengukuran ABI diperlukan pada semua

penderita DM baik tipe 1 dan 2 ketika dicurigai mengalami neuropati perifer diabetik (Chevtchouk, Silva and Nascimento, 2017)

Metoda penelitian ini yaitu kuantitatif *non-eksperimental* dengan rancangan *analitik korelasional* dan pendekatan *cross sectional*. Sampel direncanakan sebanyak 82 orang yang dipilih dengan *purposive sampling*. Pengukuran ABI dilakukan menggunakan tensimeter *osilometri* dan pengkajian neuropati dilakukan menggunakan kuesioner *Diabetic Neuropathy Symptoms* (DNS). Penelitian dilaksanakan di UPT. Puskesmas Klungkung I selama 1 bulan pada bulan april tahun 2019.

Hasil penelitian menemukan sebagian besar responden berusia 62-76 tahun, durasi menderita DM 5-25 tahun dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 50 orang (61,0%) sedangkan laki-laki sebanyak 32 orang (39,0%). Sebagian besar responden tidak mengalami neuropati sebanyak 47 orang (57,3%) dan 35 orang (42,7%) responden mengalami neuropati. Sebagian besar responden memiliki ABI normal sebanyak 55 orang (67,1%) dan 27 orang (3,9%) memiliki ABI gangguan vaskular. Ada hubungan signifikan antara nilai ABI dengan neuropati perifer diabetik dengan nilai  $p$  sebesar 0,000 dan nilai OR sebesar 1,45 artinya pasien DM tipe 2 yang memiliki ABI gangguan vaskular berpeluang 1,45 kali mengalami neuropati perifer diabetik dibandingkan pasien DM tipe 2 yang memiliki ABI normal. Saran penelitian ini perawat perlu melakukan pengukuran ABI kepada pasien DM tipe 2 untuk mencegah komplikasi DM yang lebih berat.

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur dipanjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, atas karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Hubungan Nilai Ankle Brachial Index (ABI) dengan Neuropati Perifer Diabetik pada Pasien DM tipe 2 di UPT. Puskesmas Klungkung I Tahun 2019**” tepat pada waktunya. Skripsi ini dapat diselesaikan bukanlah semata-mata usaha peneliti sendiri, melainkan berkat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu melalui kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak IDPG. Putra Yasa, S.Kp.,M.Kep.,Sp.MB. selaku Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Denpasar sekaligus sebagai pembimbing utama yang telah banyak memberikan arahan dan masukan serta konsep-konsep dalam proses penyusunan skripsi ini.
2. Ibu NLK. Sulisnadewi, M.Kep.,Ns.,Sp.An. selaku Ketua Program Studi Diploma IV Jurusan Keperawatan Poltekkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Ni Made Wedri, A.Per.Pen.,S.Kep.,Ns.,M.Kes. selaku pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan arahan dan masukan serta konsep-konsep dalam proses penyusunan skripsi ini.
4. Pihak UPT. Puskesmas Klungkung I yang telah memberikan kesempatan dan ijin melakukan kegiatan penelitian.
5. Diabetisi di UPT. Puskesmas Klungkung I yang telah meluangkan waktu untuk mengikuti proses penelitian.
6. Orang tua tercinta yang ikhlas memberikan doa dan dukungan moral kepada peneliti.

Menyadari keterbatasan yang dimiliki, peneliti meyakini bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga kritik dan saran maupun masukan yang positif sangatlah diharapkan demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua.

Denpasar, 25 Mei 2019

Peneliti



## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : I Gede Peri Arista

NIM : P07120215037

Program Studi : D IV Keperawatan

Jurusan : Keperawatan

Tahun Akademik : 2019

Alamat : Br. Dinas Tabu, Desa Tangkup, Sidemen, Karangasem

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir dengan judul Hubungan Nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) dengan Neuropati Perifer Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus tipe 2 di UPT. Puskesmas Klungkung 1 Tahun 2019 adalah benar **karya saya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Tugas Akhir ini **bukan** karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No. 17 Tahun 2010 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 25 Mei 2019

Yang menyatakan  
Peneliti,



I Gede Peri Arista

**HUBUNGAN NILAI ANKLE BRACHIAL INDEX (ABI)  
DENGAN NEUROPATI PERIFER DIABETIK  
PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2  
DI UPT. PUSKESMAS KLUNGKUNG I  
TAHUN 2019**

**Abstrak**

Kejadian DM tipe 2 di Klungkung cukup tinggi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan nilai ABI dengan neuropati perifer diabetik pada pasien DM tipe 2 di UPT. Puskesmas Klungkung I. Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik korelasional dengan pendekatan *cross sectional*. Jumlah sampel penelitian ini sebanyak 82 orang menggunakan teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian menemukan hubungan signifikan antara nilai ABI dengan neuropati perifer diabetik dengan nilai p sebesar 0,000 dan nilai OR sebesar 1,45 artinya pasien DM tipe 2 yang mengalami gangguan vaskular berpeluang 1,45 kali mengalami neuropati perifer diabetik. Perawat perlu melakukan pengukuran ABI kepada pasien DM tipe 2 untuk mencegah komplikasi DM yang lebih berat.

**Kata Kunci:** Neuropati perifer diabetik, *Ankle bracial index*;-

**RELATIONSHIP BETWEEN THE VALUE OF ANKLE BRACHIAL  
INDEX (ABI) AND DIABETIC PERIPHERAL NEUROPATHY  
ON TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS  
AT PUBLIC HEALTH CENTER  
OF I KLUNGKUNG  
2019**

***Abstract***

*Incidence of type 2 DM in Klungkung is quite high. The study aims to determine relationship between the value of ABI and diabetic peripheral neuropathy on type 2 DM patients at public health center of I Klungkung. This study used an analytic correlational design with cross sectional approach. The study found significant relationship between the value of ABI and diabetic peripheral neuropathy with p value of 0,000 and OR value of 1,45 which mean type 2 DM patients have vascular disorders have a chance of 1,45 times improving diabetic peripheral neuropathy. The nurse need measuring ABI for type 2 DM patients to prevent more severe complications.*

***Keywords:*** *Diabetic peripheral neuropathy, Ankle bracial index;-*

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
RINGKASAN PENELITIAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	viii
ABSTRAK BAHASA INDONESIA.....	ix
ABSTRAK BAHASA INGGRIS .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Latar Belakang.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Rumusan Masalah Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Tujuan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. Tujuan umum.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Tujuan khusus.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Manfaat Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. Manfaat teoritis.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Manfaat praktis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Neuropati Perifer Diabetik Pasien DM Tipe 2 ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. DM tipe 2.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Konsep neuropati perifer diabetik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. Patogenesis neuropati perifer diabetik.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. Klasifikasi neuropati perifer diabetik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5. Faktor risiko pengaruh neuropati perifer diabetik pasien DM tipe 2 ..	<b>Error!</b>
	<b>Bookmark not defined.</b>

6. Pemeriksaan neuropati perifer diabetik pasien DM tipe 2	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. ABI Pasien DM Tipe 2	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. Terminologi nilai ABI	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Faktor risiko yang mempengaruhi nilai ABI pasien DM tipe 2	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. Pengukuran nilai ABI pasien DM tipe 2	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB III KERANGKA KONSEP	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Kerangka Konsep	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. Variabel penelitian	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Definisi operasional	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Hipotesis	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IV METODA PENELITIAN	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Desain Penelitian	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Alur Penelitian	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Tempat dan Waktu Penelitian	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. Tempat penelitian	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Waktu penelitian	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Populasi dan Sampel	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. Populasi penelitian	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Sampel	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. Jumlah dan besar sampel	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. Teknik sampling	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. Jenis data yang dikumpulkan	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Prosedur pengumpulan data	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. Instrumen pengumpulan data	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
F. Pengolahan dan Analisis Data	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. Teknik pengolahan data	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Teknik analisis data	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
G. Etika Penelitian	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

1. <i>Respect for persons</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. <i>Benificence</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. <i>Justice</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Hasil Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. Gambaran kondisi lokasi penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Analisis univariat.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. Analisis bivariat.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Pembahasan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. Karakteristik responden.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Neuropati perifer diabetik pasien DM tipe 2 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>defined.</b>	
3. ABI pasien DM tipe 2.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. Hubungan nilai ABI dengan neuropati perifer diabetik pasien DM tipe 2	
<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
C. Keterbatasan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. Metoda penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Proses penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Simpulan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. Pihak UPT. Puskesmas Klungkung I.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Penelitian selanjutnya.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR TABEL

- Tabel 1 Definisi Operasional Variabel Hubungan Nilai Ankle Bracial Index (ABI) dengan Neuropati Perifer Diabetik pada Pasien DM tipe 2 di UPT. Puskesmas Klungkung 1 Tahun 2019 **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2 Distribusi Usia Responden.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3 Distribusi Durasi Menderita DM Responden**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4 Distribusi Jenis Kelamin Responden .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5 Distribusi Neuropati Perifer Diabetik Responden**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 6 Distribusi ABI Responden .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 7 Hubungan Nilai Ankle Brachial Index (ABI) dengan Neuropati Perifer Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus tipe 2 di UPT. Puskesmas Klungkung I Tahun 2019.....**Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1 Kerangka Konsep Hubungan Nilai ABI dengan Neuropati Perifer Diabetik pada Pasien DM tipe 2 di UPT. Puskesmas Klungkung I Tahun 2019.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2 Bagan Alur Penelitian Hubungan Nilai ABI dengan Neuropati Perifer Diabetik pada Pasien DM tipe 2 di UPT. Puskesmas Klungkung I Tahun 2019.....**Error! Bookmark not defined.**



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Jadwal Kegiatan .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2 Surat Permohonan Menjadi Responden**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3 Naskah PSP .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4 Standar Operasional Prosedur Pengukuran nilai ABI ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5 Lembar Pengumpulan Data .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 6 Hasil analisis data penelitian .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 7 Dokumentasi hasil penelitian .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 8 Rekomendasi Ijin Penelitian Dinas Penanaman Modal Provinsi Bali .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 9 Rekomendasi Ijin Penelitian Dinas Penanaman Modal Kabupaten Klungkung .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 10 Surat Keterangan Kelaikan Etik Penelitian**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 11 Surat Keterangan Penelitian .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 12 Laporan Hasil Bimbingan Proses Skripsi**Error! Bookmark not defined.**

