

Volume 4, No. 2  
Agustus, 2021

e-ISSN : 2685-1997  
p-ISSN : 2685-9068

# REAL in Nursing Journal (RNJ)

*Research of Education and Art Link in Nursing Journal*

<https://ojs.fdk.ac.id/index.php/Nursing/index>

## ***Korelasi Kadar Glukosa Darah Dengan Nilai ABI Pada Diabetes Melitus Tipe II***

*Riwanti Silaban, Rasyidah AZ, Ani Astuti*



**UNIVERSITAS  
FORT DE KOCK  
BUKITTINGGI**

Program Studi Keperawatan dan Pendidikan Ners  
Universitas Fort de Kock Bukittinggi, Indonesia

## Korelasi Kadar Glukosa Darah Dengan Nilai ABI Pada Diabetes Melitus Tipe II

REAL in  
Nursing  
Journal (RNJ)

<https://ojs.fdk.ac.id/index.php/Nursing/index>

Riwanti Silaban<sup>1</sup>, Rasyidah AZ<sup>2</sup> & Ani Astuti<sup>3</sup>

### ABSTRACT

**Background:** Diabetes is a group of metabolic disease characterized by increased glucose levels in the blood caused by the secretion of insulin. **Methods:** This research is a quantitative study with a correlation study approach. This research was conducted on 02-29 August 2020. The samples in this study were as many as 40 people taken with purposive sampling techniques. Data collection by measuring blood sugar levels of DM Type II patients and Ankle Brachial Index (ABI) values. Data analyzed univariate and bivariate using spearman rank test. **Results:** The results showed from 40 respondents, blood sugar levels were unstable as many as 21 respondents (52.5%) and normal category ABI scores of 23 respondents (57.5%). No choloration of blood glucose levels with Ankle Brachial Index (ABI) of diabetes mellitus type II patients with a value of  $p = 0.053 > 0.05$ . **Conclusion:** The results showed from 40 respondents, blood sugar levels were unstable as many as 21 respondents (52.5%) and normal category ABI scores of 23 respondents (57.5%). No choloration of blood glucose levels with Ankle Brachial Index (ABI) of diabetes mellitus type II patients with a value of  $p = 0.053 > 0.05$ .

### Keywords:

Blood sugar levels, ABI,  
Diabetes Mellitus

### Korespondensi:

Rasyidah AZ  
[syidahaz84@gmail.com](mailto:syidahaz84@gmail.com)

<sup>1,2,3</sup> Program Studi  
Keperawatan STIKES  
Harapan Ibu, Jambi,  
Indonesia

### ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes adalah sekelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa dalam darah yang disebabkan oleh sekresi insulin. Metode: Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan studi korelasional. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 02-29 Agustus 2020. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 40 orang yang diambil dengan teknik purposive sampling. Pengumpulan data dengan mengukur kadar gula darah pasien DM Tipe II dan nilai Ankle Brachial Index (ABI). Data dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji spearman rank. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan dari 40 responden, kadar gula darah tidak stabil sebanyak 21 responden (52,5%) dan skor ABI kategori normal sebanyak 23 responden (57,5%). Tidak ada kolerasi kadar glukosa darah dengan Ankle Brachial Index (ABI) pasien diabetes mellitus tipe II dengan nilai  $p = 0,053 > 0,05$ . Kesimpulan: Hasil penelitian menunjukkan dari 40 responden kadar gula darah tidak stabil sebanyak 21 responden (52,5%) dan skor ABI kategori normal sebanyak 23 responden (57,5%). Tidak ada kolerasi kadar glukosa darah dengan Ankle Brachial Index (ABI) pasien diabetes mellitus tipe II dengan nilai  $p = 0,053 > 0,05$ .

**Kata kunci:** Kadar gula darah, ABI, Diabetes Mellitus

## PENDAHULUAN

Diabetes merupakan penyakit yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula darah, atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkan (Republik Indonesia, Infodatin (Hari Diabetes Melitus Tahun 2018), 2019). Prevalensi diabetes meningkat dari 4,1% dari tahun 1980an menjadi 8,6% pada tahun 2014 atau sekitar 422 juta orang dewasa berusia di atas 18 tahun hidup dengan diabetes, sedangkan pada tahun 2015, 415 juta orang menderita diabetes melitus (WHO, 2016)

Data terbaru dari (Federation, 2017) menunjukkan bahwa Indonesia saat ini menduduki peringkat ke-6 dunia dengan jumlah penderita diabetes (diabetes) terbesar, yaitu sebanyak 10,3 juta jiwa. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi penyandang diabetes naik menjadi 8,5%, dari 6,9% dari laporan Riskesdas Tahun 2013. Provinsi dengan prevalensi penyandang diabetes melitus tertinggi adalah Provinsi DKI Jakarta sebesar 3,4% dan terendah adalah Provinsi NTT sebesar 0,9%. Prevalensi penyandang diabetes di Provinsi Jambi sebesar 1,2% (Republik Indonesia, Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar, 2018)

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Jambi diketahui data diabetes melitus pada tahun 2018- 2019, diketahui bahwa jumlah penderita diabetes melitus sebanyak 9.075 orang pada tahun 2019 yang mengalami peningkatan dari tahun 2018 yaitu sebanyak 5.969 orang. Puskesmas dengan jumlah penderita diabetes melitus tertinggi dan

mengalami peningkatan yang signifikan (cukup besar) adalah Puskesmas Kenali Besar sebanyak 608 orang pada tahun 2018 menjadi 1325 orang pada tahun 2019.

Penyandang Diabetes Melitus apapun tipenya, beresiko tinggi mengalami komplikasi yang melibatkan banyak sistem tubuh yang berbeda. (LeMone, Burke, & Bauldoff, 2016). Salah satu komplikasi penderita DM adalah penyakit pembuluh darah perifer yang merupakan komplikasi makrovaskular DM (Hinkley & Cheever, 2013). Penyakit pembuluh darah perifer atau disebut *peripheral arteri disease* (PAD) merupakan aterosklerosis yang melibatkan ekstermitas bawah yang ditandai dengan klaudikasio kecil hingga ulserasi, gangren, dan potensi kehilangan anggota tubuh (amputasi) dan aterosklerosis dalam distribusi arteri lain seperti koroner atau karotid (Mohler, 2008).

*Peripheral Arteri Disease* (PAD) dapat bersifat akut maupun kronis. Oklusi akut pada arteri perifer membutuhkan tindakan darurat, tata laksana agresif untuk membuat revaskularisasi ekstermitas dan mencegah terjadinya amputasi. PAD kronis bervariasi dari ringan sampai iskemia berat (LeMone, Burke, & Bauldoff, 2016). Penilaian tingkat PAD lebih akurat dengan menghitung Ankle Brachial Index (ABI) dibandingkan pemeriksaan darah (Johnston & Cronenwett, 2014). Selain itu, ABI merupakan pemeriksaan yang paling umum digunakan dan diterima dengan baik, sederhana dan murah serta hanya membutuhkan waktu sekitar 10 menit untuk mengetahui adanya PAD (Kevil, 2013).

Penelitian (Anggraini & Hidayat, 2014) menunjukkan hasil yang artinya adanya korelasi antara kadar gula darah dan nilai ABI yang bermakna dan nilai  $r = -0,497$  yang artinya korelasi negatif dengan kekuatan korelasi yang sedang. Penelitian yang dilakukan (Putri & Handayani, 2017) menunjukan adanya hubungan kadar gula darah dengan nilai ABI pada penderita DM, dengan nilai  $p: 0.033$ . Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui “Kolerasi Kadar Glukosa Darah dengan Nilai Ankle Brachial Index (ABI) Pasien Diabetes Melitus Tipe II”

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan studi korelasi yang bertujuan untuk mengetahui kolerasi kadar glukosa darah dengan Ankle Brachial Index (ABI) pasien diabetes melitus tipe II di Puskesmas Kenali Besar Jambi. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien diabetes mellitus yang berkunjung ke Puskesmas. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 40 orang yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dengan mengukur kadar gula darah pasien DM Tipe II dan nilai Ankle Brachial Index (ABI). Data dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji korelatif (uji *Spearman*) non parametrik.

## HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin, Lama Menderita Diabetes Melitus

No.	Variabel	Kategori	Jumlah Responden	Persentase (%)
1	Umur	26-35 tahun	1	2.5
		36-45 tahun	21	52.5
		46-55 tahun	14	35
		>55 tahun	4	10
2	Jenis Kelamin	Laki-laki	9	22.5
		Perempuan	31	77.5
3	Lama Menderita DM	< 10 tahun	37	92.5
		≥ 10 tahun	3	2.5

Berdasarkan tabel 1 di atas diketahui bahwa sebagian besar memiliki umur 36-45 tahun sebanyak 21 responden (52,5%) , diketahui bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 31 responden

(77,5%) , dan diketahui juga bahwa sebagian besar responden menderita diabetes mellitus dengan lama waktu < 10 tahun sebanyak 37 responden (92,5%).

Tabel 2. Nilai Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus (DM) tipe II

No.	Kadar Gula Darah	Jumlah	Persen (%)
1.	Stabil Membaik	21	52.5
2.	Tidak Stabil	19	47.5
	Total	40	100.0

Berdasarkan tabel 2 diatas didapatkan bahwa dari 40 responden , diketahui bahwa sebagian

besar responden memiliki kadar gula darah stabil membaik sebanyak 21 responden (52,5%).

**Tabel 3. Nilai Ankle Brachial Index (ABI) Pada Pasien Diabetes Melitus (DM) tipe II**

No.	Nilai ABI	Jumlah	Persen (%)
1.	Normal	23	57.5
2.	Ringan	16	40
3.	Sedang	1	2.5
Total		40	100.0

Berdasarkan tabel 3 di atas didapatkan bahwa dari 40 responden , diketahui bahwa sebagian responden

memiliki nilai ABI dalam kategori normal sebanyak 23 responden (57,5%).

**Table 4. Korelasi Kadar Gula Darah Dengan Nilai Ankle Brachial Index (ABI) Pada Pasien Diabetes Melitus (DM) tipe II**

		Nilai ABI
Kadar Gula Darah	R	0,309
	P	0,053
	N	40

Hasil uji statistik diperoleh nilai *signifinancy* atau nilai  $p=0,053$  artinya nilai  $0,053 > 0,05$  yang menunjukkan tidak ada korelasi yang bermakna antara kadar gula darah dengan nilai Ankle Brachial Index (ABI) pada diabetes mellitus tipe II. Nilai korelasi *sperman* sebesar 0,309 menunjukkan bahwa arah korelasi positif dengan kekuatan korelasi lemah.

responden yang paling banyak terdapat pada rentang dewasa tengah (45-65 tahun) yaitu sebanyak 38 orang .

## PEMBAHASAN

### Gambaran karakteristik responden berdasarkan umur, jenis kelamin dan lama menderita diabetes mellitus.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar memiliki umur 36-45 tahun sebanyak 21 responden (52,5%) dan sebanyak 14 responden (35%) memiliki umur 46-55 tahun. Menurut (Hinkley & Cheever, 2013), salah satu faktor risiko terjadinya diabetes adalah disebabkan karena usia. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Widyasari, 2016) menunjukkan bahwa sebanyak 22% pada umur 36-40 tahun.

Diabetes melitus tipe 2 terjadi lebih umum di antara orang yang berusia lebih dari 30 tahun. Usia dalam diabetes melitus tipe 2 terkait dengan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin. Resistensi insulin mengacu pada penurunan sensitivitas jaringan terhadap insulin berikatan dengan reseptor khusus pada permukaan sel dan memulai serangkaian reaksi yang terlibat dalam metabolisme glukosa. (Hinkley & Cheever, 2013).

Penelitian yang dilakukan oleh (Mildawati, Noor, & Wahid, 2019) menunjukkan bahwa usia

Menurut (Smeltzer & Bare, 2013), umur sangat erat kaitannya dengan terjadinya kenaikan kadar glukosa darah, sehingga semakin meningkat usia maka prevalensi diabetes dan gangguan toleransi glukosa semakin tinggi. Proses menua yang berlangsung setelah usia 30 tahun mengakibatkan perubahan anatomis, fisiologis dan biokimia. Perubahan dimulai dari tingkat sel,

berlanjut pada tingkat jaringan dan akhirnya pada tingkat organ yang dapat mempengaruhi fungsi homeostasis. Komponen tubuh yang dapat mengalami perubahan adalah sel beta pankreas yang menghasilkan hormon insulin, sel-sel jaringan target yang menghasilkan glukosa, sistem saraf, dan hormon lain yang mempengaruhi kadar glukosa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 31 responden (77,5%) dan 9 responden (22,5%) berjenis kelamin laki-laki. Menurut (LeMone, Burke, & Bauldoff, 2016), jenis kelamin merupakan salah satu faktor terjadinya diabetes melitus.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Simanjuntak, 2016) menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebesar 55,44%. Penelitian yang dilakukan oleh (Nadrati, 2019) menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang mengalami DM berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 17 orang (68%)

Diabetes melitus terjadi pada jenis kelamin perempuan. Menurut (LeMone, Burke, & Bauldoff, 2016), DM tipe II lebih sering terjadi pada wanita terutama wanita yang pernah mengalami DM gestasional dan pada orang yang mengalami gangguan lipid atau hipertensi terdapat predisposisi genetik yang kuat. Hasil penelitian oleh (Wannamethee, Shaper, & Perry, 2011) berspekulasi bahwa wanita mungkin memiliki metabolisme tubuh yang lebih buruk dibanding laki-laki sehingga meningkatkan risiko terjadinya diabetes. Dapat dilihat bahwa wanita dengan diabetes lebih berisiko mengalami

gangguan pada pembuluh darah yang pada akhirnya akan mempengaruhi pada nilai ABI.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden menderita diabetes melitus dengan lama waktu < 10 tahun sebanyak 35 responden (87,5%) dan dengan lama waktu  $\geq$  10 tahun sebanyak 5 responden (12,5%). Menurut (PERKENI, 2015), lama menderita diabetes melitus menjadi salah satu pemicu komplikasi DM.

Hasil penelitian ini yang dilakukan oleh (Cahyono & Purwanti, 2016) tentang hubungan antara lama menderita diabetes melitus dengan nilai ankle brachial index pada penderita diabetes melitus tipe 2 Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta yang menunjukkan bahwa mayoritas lama responden menderita diabetes melitus lebih dari 5 tahun yaitu sebanyak 17 responden atau sebesar 56,7%, sedangkan responden yang menderita diabetes melitus kurang dari 5 tahun sebanyak 13 responden atau sebesar 43,3%.

Penelitian yang dilakukan oleh (Mildawati, Noor, & Wahid, 2019) menunjukkan bahwa lama menderita diabetes yang paling banyak yaitu > 5 tahun sebanyak 35 orang (42,2%). Menurut (LeMone, Burke, & Bauldoff, 2016), semakin lama seseorang mengalami diabetes maka semakin besar risiko komplikasi. Beberapa komplikasi dari diabetes yang sering terjadi adalah meningkatnya risiko penyakit jantung dan stroke, neuropati (kerusakan syaraf) di kaki yang meningkatkan kejadian ulkus kaki, infeksi dan bahkan keharusan untuk amputasi kaki, Retinopati diabetikum, gagal ginjal dan risiko kematian penderita diabetes dua kali lipat dibandingkan bukan penderita diabetes.

### **Gambaran kadar gula darah pada pasien diabetes melitus (DM) tipe II**

Hasil penelitian gambaran kadar gula darah pada pasien diabetes melitus (DM) tipe II Di Puskesmas Kenali Besar Jambi Tahun 2020 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar gula darah stabil membaik. Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (A'isah, 2017) yang menunjukkan bahwa kadar gula darah normal sebanyak 33 responden (53,2%), sedangkan kadar gula darah tidak normal sebanyak 29 responden (46,8%).

Pada penelitian ini, diagnosis diabetes melitus dengan pengukuran kadar gula darah sewaktu. Kadar gula darah responden yang sebagian besar stabil membaik disebabkan karena responden menggunakan obat DM secara aman dan teratur dan rutin melakukan Pemantauan Glukosa Darah Mandiri (PGDM) dan memanfaatkan hasil pemantauan untuk menilai keberhasilan pengobatan. Sedangkan kadar gula darah responden yang tidak stabil disebabkan karena adanya beban pikiran serta ketidakpatuhan pola makan seperti jenis, frekuensi dan waktu makan responden yang tidak sesuai anjuran dokter serta aktivitas fisik responden yang kurang.

Menurut (PERKENI, 2015), dalam menstabilkan kadar gula darah penderita diabetes melitus, petugas kesehatan perlu memberikan edukasi yang dapat meningkatkan pengetahuan tentang pemantauan mandiri, tanda dan gejala hipoglikemia dan cara mengatasinya harus diberikan kepada pasien. Selain itu, petugas kesehatan perlu memberikan Terapi Nutrisi Medis dan Terapi farmakologis secara komprehensif serta mengadakan kegiatan jasmani seperti senam yang dapat meningkatkan

aktivitas fisik penderita diabetes melitus yang kurang.

### **Gambaran nilai Ankle Brachial Indeks (ABI) pada pasien diabetes melitus (DM) tipe II**

Hasil penelitian pada gambaran kadar gula darah pada pasien diabetes melitus (DM) tipe II menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki nilai Ankle Brachial Indeks (ABI) dalam kategori normal yaitu antara 0,91-1,3.

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa rata-rata ABI responden dalam kategori normal. Hal ini dikarenakan sebagian besar responden yang mengalami diabetes melitus masih kurang dari 10 tahun yaitu sebanyak 37 responden (92,5%) atau dikarenakan kadar gula darah responden yang semakin membaik sebanyak 21 responden (52,5%).

Penelitian lain yang dilakukan oleh (Anggraini & Hidayat, 2014) tentang korelasi antara kadar gula darah dengan nilai Ankle Brachial Indeks (ABI) pada pasien diabetes melitus (DM) yang dirawat di ruang rawat inap RSI Ibnu Sina Bukittinggi menunjukkan bahwa 95% diyakini rata-rata nilai ABI pasien Diabetes Melitus adalah diantara 0,89-1,01.

ABI merupakan rata-rata tekanan dorsalis pedis dan tibial posterior arteri karena berkorelasi paling erat dengan gangguan fungsional pada orang dengan PAD. Menggunakan tekanan terendah dari dorsalis pedis dan tibialis posterior untuk menghitung ABI di setiap kaki dan memaksimalkan sensitivitas ABI untuk diagnosis PAD (Kramer, 2020).

### **Korelasi kadar gula darah dengan nilai Ankle Brachial Index (ABI) pada pasien diabetes melitus (DM) tipe II**

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada korelasi yang bermakna antara kadar gula darah dengan nilai Ankle Brachial Index (ABI) pada pasien diabetes melitus (DM) tipe II Di Puskesmas Kenali Besar Jambi Tahun 2020 dengan arah korelasi positif dengan kekuatan korelasi lemah.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, kadar gula darah yang tidak stabil sebagian besar menyebabkan nilai ABI dalam kategori obstruksi ringan. Menurut (Hinkley & Cheever, 2013), proses ABI yang abnormal terjadi karena hiperglikemi yang berlangsung kronis atau berlangsung lama. Hiperglikemia yang terjadi karena masukan karbohidrat berlebih, pemakaian glukosa di jaringan yang berkurang, produksi glukosa hati bertambah, defek insulin yang apabila berlangsung lama, akan mengawali berbagai bentuk kelainan seperti kelainan Saraf (neuropati) dan peripheral arterial disease (PAD).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Mega, 2016) tentang korelasi kadar gula darah dengan nilai Ankle Brachial Indeks (ABI) pada pasien diabetes melitus di RS Dr. Soedirman Kebumen yang menunjukkan tidak ada korelasi antara kadar gula darah dengan nilai Ankle Brachial Index (ABI) pada pasien DM di RS Dr Soedirman Kebumen ( $p$ ) 0.422 >0.05.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian dari responden memiliki kadar gula darah yang stabil sebesar 52,5%. Hal ini kemungkinan menjadi dasar bahwa tidak ada hubungan (korelasi) yang bermakna antara kadar gula

darah dengan nilai ABI. Tidak adanya korelasi dapat dilihat dari responden dengan kadar gula darah stabil dengan nilai ABI ringan atau responden dengan kadar gula darah tidak stabil dengan nilai ABI yang normal. Sebagian dari responden memiliki kadar gula darah yang stabil, dimana kadar gula darah stabil tersebut bisa mencegah terjadinya komplikasi pada diabetes melitus. Menurut (PERKENI, 2015), kadar gula darah harus dipantau agar tetap stabil untuk memantau timbulnya hipoglikemia atau peningkatan kadar gula darah. Dari hasil penelitian juga menunjukkan bahwa hampir sebagian besar responden memiliki kadar gula darah tidak stabil, dimana kadar gula darah yang tidak stabil ini mempengaruhi nilai ABI yang terdapat pada 5 orang.

Penderita diabetes melitus yang terjadi dari waktu ke waktu dapat menyebabkan kerusakan berbagai sistem tubuh terutama syaraf dan pembuluh darah. Penyakit pembuluh darah perifer atau disebut *peripheral arteri disease* (PAD) merupakan salah satu komplikasi diabetes melitus yang menyerang pembuluh darah (Hinkley & Cheever, 2013).

PAD merupakan penyakit ekstermitas bawah yang menyertai kedua tipe diabetes mellitus. PAD terjadi karena aterosklerosis pembuluh darah tungkai pada penyandang diabetes mellitus mulai pada usia dini, berkembang dengan cepat yang frekuensinya sama pada pria dan wanita (Johnston & Cronenwett, 2014).

Proses terjadinya neuropati perifer pada DM tipe 2 berawal dari hiperglikemia berkepanjangan yang mengakibatkan terjadinya peningkatan aktivitas jalur poliol, sintesis advance



glycosilation end products (AGEs), pembentukan radikal bebas dan aktivitas protein kinase. Aktivitas berbagai jalur tersebut berujung pada kurangnya vasodilatasi, sehingga aliran darah ke saraf menurun dan bersama rendahnya mioinositol dalam sel sehingga terjadilah neuropati diabetika. Hiperglikemia dan resistensi insulin berperan dalam produksi bahan-bahan aterogenik yang mempengaruhi vaskularisasi sel-sel saraf baik secara langsung maupun tidak langsung (Baradero, 2009).

Berdasarkan penelitian ini, maka peneliti berasumsi bahwa kadar gula darah pasien yang stabil mempengaruhi nilai ABI yang normal sebanyak 15 responden (37,5), sebaliknya kadar gula darah pasien yang tidak stabil mempengaruhi ABI dalam ringan dan sedang sebanyak 11 responden (27,5%). Hal ini dipengaruhi oleh faktor usia penderita diabetes melitus > 30 tahun, berjenis kelamin wanita dan lama menderita diabetes melitus > 5 tahun. Menurut (LeMone, Burke, & Bauldoff, 2016) yaitu perkembangan penyakit DM tipe II terjadi karena aterosklerosis pembuluh darah tungkai pada penyandang diabetes mellitus mulai pada usia dini, berkembang dengan cepat yang berdasarkan jenis kelamin dan semakin lamanya seseorang menjadi penyandang diabetes melitus.

## KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini tidak terdapat korelasi antara kadar gula darah terhadap nilai Ankle Brachial Index (ABI) pada penderita diabetes melitus tipe II. Namun, beberapa responden dengan kadar gula darah tidak stabil memiliki nilai ABI dalam kategori ringan dan sedang. Untuk itu, sebaiknya pihak Puskesmas dapat meningkatkan keterampilan

perawat dengan pelatihan/ worksop tentang pemeriksaan ABI pada pasien diabetes melitus yang berguna untuk mendeteksi dini terjadinya PAD pada pasien diabetes melitus.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima Kasih kepada responden penelitian dan seluruh pihak yang membantu dalam penyelesaian penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- A'isah, S. (2017). Hubungan Kadar Gula Darah dengan Kualitas Tidur Pada Pasien DM di Puskesmas Trangkil Kabupaten Pati. *Artikel*, 1-9.
- Anggraini, D., & Hidayat, W. (2014). Korelasi Kadar Gula Darah dengan Nilai Ankle Brachial Indeks (ABI) Pasien Diabetes Melitus di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Bukittinggi tahun 2013. *Jurnal Afiyah*, 1-8.
- Baradero, M. (2009). *Seri Asuhan Keperawatan : Klien Gangguan Endokrin*. Jakarta: EGC.
- Cahyono, T. D., & Purwanti, O. S. (2016). Hubungan antara lama menderita diabetes melitus dengan nilai ankle brachial index pada penderita diabetes melitus tipe 2 Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Naskah Publikasi*, 1-9.
- Federation, I. D. (2017). *Diabetes Atlas 6th Edition 2017*. Jakarta: IDF.
- Hinkley, J., & Cheever, K. (2013). *Textbook of Medical Surgical Nursing 13 th Edition*. Philadelphia: Lippincott.
- Johnston, K., & Cronenwett, J. (2014). *Rutherford's Vascular Surgery 8 th Edition Volume 1*. Philadelphia: Elsevier Saunders.

- Kevil, C. (2013). *Peripheral Arterial Disease (Pathophysiology and Therapeutics)*. Philadelphia: Morgan & Claypool Life Sciences.
- Kramer, C. (2020). *Imaging in Peripheral Arterial Disease*. Switzerland: Springer.
- LeMone, P., Burke, K., & Bauldoff, G. (2016). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah (Gangguan Endokrin)*. Jakarta: EGC.
- Mega, M. (2016). Korelasi Kadar Gula Darah dengan Nilai Ankle Brachial Index Pada Pasien Diabetes Mellitus di RS Dr. Soedirman Kebumen. *Skripsi*, 1-7.
- Mildawati, Noor, D., & Wahid, A. (2019). Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Lama Menderita Diabetes dengan Kejadian Neuropati Perifer Diabetik. *Caring Nursing Journal*, 31-37.
- Mohler, E. (2008). *Peripheral Arterial Disease*. Philadelphia: American College of Physician.
- Nadrati, B. (2019). Gambaran nilai Ankle Brachial Index (ABI) penyandang DM pada kelompok penyandang DM di Puskesmas Gunungsari Kabupaten Lombok Barat. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 128-135.
- Naghavi, M. (2010). *Asymptomatic Atherosclerosis*. London: Humana Press.
- PERKENI. (2015). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta: PB PERKENI.
- Putri, N. A., & Handayani, R. S. (2017). Hubungan Kadar Gula Darah Sewaktu dengan Nilai Ankle Brachial Index Pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Keperawatan*, 90-93.
- Republik Indonesia, K. (2018). *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Republik Indonesia, K. (2019). *Infodatin (Hari Diabetes Mellitus Tahun 2018)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Simanjuntak, G. V. (2016). Perubahan Ankle Brachial index Akibat Merokok dan Lamanya Menderita Diabetes Mellitus Tipe II. *Idea Nursing Journal*, 1-7.
- Smeltzer, C., & Bare, B. (2013). *Textbook of Medical Surgical Nursing Elevent Edition*. Philadelphia: Lippincott.
- Wannamethee, S., Shaper, A., & Perry, I. (2011). Smoking as a modifiable risk factor for type 2 diabetes in middle aged men. *Diabetes Care Journal*, 1590-1595.
- WHO. (2016). *Diabetes, Fakta dan Angka*. Jakarta, Indonesia: WHO.
- Widyasari, N. (2016). Hubungan Karakteristik Responden dengan Resiko Diabetes Mellitus dan Dislipidemia Kelurahan Tanah Kalikedinding. *SA Lisence*, 130-141.