

# Maria krisnawati natara

*by* UNITRI Press

---

**Submission date:** 07-Jan-2024 08:51PM (UTC-0800)

**Submission ID:** 2013661268

**File name:** Maria\_krisnawati\_natara\_3.docx (114.99K)

**Word count:** 1197

**Character count:** 7711

**<sup>4</sup>HUBUNGAN KADAR GULA DARAH PUASA DAN LAMA  
<sup>7</sup>MENDERITA DENGAN NILAI ANKLE BRACHIAL INDEX (ABI)  
PADA DIABETES MELITUS TIPE II  
DI PUSKESMAS DINOYO**

**SKRIPSI**



**OLEH :**

**Maria Krisnawati Natara  
2019610012**

**<sup>3</sup>PROGRAM STUDI KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI  
MALANG  
2023**

## ABSTRAK

Hiperglikemia yang berlangsung lama pada penderita diabetes melitus dapat menyebabkan terjadinya komplikasi, salah satu komplikasinya yaitu *peripheral arterial disease* (PAD). Gejala PAD dapat dideteksi melalui pemeriksaan non invasif dengan melakukan pemeriksaan *ankle brachial index* (ABI). Tujuan pada penelitian ini untuk mengetahui adanya hubungan kadar gula darah dan lama menderita dengan nilai *ankle brachial index* pada diabetes melitus tipe II di Puskesmas Dinoyo Desain Penelitian non eksperimen dengan menggunakan retrospektif. Teknik sampling yang digunakan *quota sampling* dengan responden sebanyak 34 orang. Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi. Analisis data menggunakan Uji *chi square*. Hasil uji *chi square* kadar gula darah dengan nilai *ankle brachial index* didapatkan *P-value* = 0,88 yang berarti tidak ada hubungan antara kadar gula darah dengan nilai *ankle brachial index* (ABI) di Puskesmas Dinoyo, sedangkan Hasil Uji *chi square* lama menderita dengan *ankle brachial index* didapatkan *P-value* =0,260 yang berarti tidak ada hubungan antara Lama menderita dengan *ankle brachial index* di Puskesmas Dinoyo.

**Kata Kunci : Diabetes mellitus type II, Kadar gula darah, Lama menderita, ABI**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Diabetes mellitus type II, kadang-kadang disebut sebagai Diabetes Melitus yang tidak bergantung pada insulin atau diabetes melitus awitan dewasa, adalah penurunan metabolisme yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah sebagai akibat dari penurunan kumulatif produksi insulin. Polidipsia, poliuria, polifagia, penurunan berat badan, dan kesemutan merupakan beberapa gejala yang dilaporkan oleh penderita diabetes melitus (Fatimah Restyana N, 2021).

Menurut data dari International Diabetes Federation (IDF, 2022), 476 juta masyarakat adat di seluruh dunia—termasuk 5000 kelompok berbeda—berjuang melawan diabetes melitus. Orang-orang ini tinggal di 90 negara berbeda. Dengan 19,46 juta pasien diabetes, Indonesia saat ini berada di peringkat kelima menurut statistik (IDF 2021), dan diperkirakan jumlah ini akan meningkat menjadi 23,33 juta pada tahun 2030. Berdasarkan statistik Riset Kesehatan Dasar Riskesdas tahun 2015, provinsi ini Jawa Timur menduduki peringkat ke 9 dengan prevalensi 6,8 juta jiwa. Penderita diabetes melitus di Kota Malang berjumlah 23.363 jiwa. Sebagaimana dikemukakan oleh (Dinkes 2022).

Penderita diabetes tipe 2 memiliki risiko masalah yang serupa dengan penderita diabetes tipe 1 (Smeltzer & Bare, 2002; Maulana 2018). Karena DM dapat merusak organ penting tubuh, komplikasi menjadi sangat rumit dan mungkin timbul pada penderita penyakit tersebut. Menurut Black dan Hawks (2017), ada dua jenis komplikasi yang berhubungan dengan diabetes mellitus: komplikasi akut, yang meliputi hipoglikemia, hiperglikemia akibat ketoasidosis, dan hiperglikemia hiperosmolar non ketotik, dan komplikasi kronis, yang meliputi penyakit

pembuluh darah perifer, penyakit serebrovaskular, hipertensi, infeksi, neuropati, retinopati, dan ulkus kaki diabetik.

Dalam waktu lima hingga sepuluh tahun setelah diagnosis, komplikasi muncul (Smaltzer dan Bare, 2020). Penelitian Yuhelma, Hasneli, dan Nauli (2014) menunjukkan bahwa kadar glukosa darah yang tinggi secara terus-menerus akan mempercepat berkembangnya kesulitan, artinya banyak penderita diabetes melitus yang mungkin mengalami masalah dalam waktu kurang dari lima tahun. Menurut Price & Wilson (2017), kadar gula darah yang tinggi secara terus-menerus dapat membahayakan jaringan pembuluh darah, dan terdapat korelasi yang jelas antara masalah sirkulasi perifer dan DM jangka panjang. Kirsner (2010) menyatakan bahwa diabetes mellitus (DM) jangka panjang dapat menimbulkan efek samping neurologis yang dapat berdampak pada sistem saraf tepi karena tingginya tingkat hiperglikemia.

Penyakit yang dikenal sebagai penyakit arteri perifer (PAD) ini ditandai dengan lesi pembuluh darah yang membatasi aliran darah di arteri yang mengalirkan darah ke anggota tubuh. Karena mengganggu kualitas hidup dan fungsi sosial penderitanya, penyakit ini juga sangat ditakuti (Williams & Wilkins, 2016). Kerusakan saraf tepi (PAD) merupakan akibat dari diabetes melitus tipe 2 yang menyerang sistem saraf. Kadar gula darah yang meningkat secara kronis telah terbukti mengubah dan merusak jaringan pembuluh darah (Price & Wilson, 2017). Masalah sirkulasi perifer dan diabetes melitus (DM) jangka panjang mempunyai korelasi yang kuat. Untuk memastikan apakah terdapat PAD, diperlukan pengukuran Ankle Brachial Index (ABI), atau rasio tekanan darah pada pergelangan kaki dan lengan. Nilai ABI kurang dari 0,9 dapat digunakan untuk mendiagnosis PAD, sedangkan nilai lebih dari 1,0 dianggap normal (Williams & Wilkins, 2016). Ketika nilai ABI turun, risiko penyakit pembuluh darah meningkat (Kirsner, 2019). Pasien dengan penyakit ini sering melaporkan adanya rasa tidak nyaman pada

ekstremitasnya, yang disebut klaudikasio. Jika indeks turun di bawah 0,5, Paling sering, pasien mengalami klaudikasio saat istirahat. (Williams & Wilkins, 2016). Kadar gula darah yang tinggi menghasilkan peningkatan enzim seperti sorbitol dehydrogenase dan aldose reduktase, yang mengubah glukosa menjadi fruktosa dan sorbitol serta menyebabkan penumpukan gula di pembuluh darah (Singh, Pai, & Yuhui, 2017). Pembuluh darah tepi mungkin menjadi lebih tebal dan lebih rentan terhadap sklerosis akibat kondisi ini, yang dapat memicu penyakit pembuluh darah tepi. Analisis nilai Ankle Brachial Index (ABI) dapat digunakan untuk mengidentifikasi hal tersebut (Azwardi, 2014).

Berdasarkan penelusuran awal yang dilakukan di Puskesmas Dinoyo Kota Malang, penyakit diabetes melitus menduduki peringkat ke sepuluh penyakit terbanyak di sana. Poliklinik umum pada bulan Agustus menerima 262 kunjungan dan 34 pengunjung diantaranya adalah penderita diabetes. Hal ini dikarenakan peneliti menggunakan teknik <sup>18</sup> quota sampling, yaitu cara memilih sampel dari populasi sampai dengan jumlah (kuota) yang telah ditentukan dan mempunyai ciri-ciri tertentu (Sugiyono, 2016: 85). Informasi diperoleh dari tes laboratorium yang mengukur kadar gula darah dan data pasien, termasuk informasi tentang durasi penyakit dan nilai ABI yang diamati oleh peneliti.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah kadar gula darah di Puskesmas Dinoyo berhubungan dengan lamanya seseorang menderita nilai indeks brachial pergelangan kaki diabetes melitus tipe II?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan keseluruhan dari penelitian di Puskesmas Dinoyo ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kadar gula darah dengan lamanya nilai indeks brakialis pergelangan kaki penderita diabetes melitus tipe II.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- 1) Mengidentifikasi nilai indeks brachialis pergelangan kaki, lama menderita, dan kadar gula darah puasa pada penderita diabetes melitus tipe II di Puskesmas Dinoyo
- 2) Menganalisis kadar gula darah puasa Puskesmas Dinoyo dan nilai indeks brakialis pergelangan kaki pada penderita diabetes melitus tipe II.
- 3) Menganalisis bagaimana hubungan jangka panjang Puskesmas Dinoyo mempengaruhi nilai indeks brachial pergelangan kaki pada diabetes melitus tipe II.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Teoritis**

Temuan penelitian tentang hubungan kadar gula darah dan lama menderita dengan nilai indeks pergelangan kaki brakialis pada diabetes melitus tipe II dapat dijadikan sebagai bahan kajian dalam ilmu perdarahan khususnya keperawatan medikal bedah.

### **1.4.2 Praktis**

#### **1. Penyelidik Berikutnya**

Temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi panduan dan sumber informasi untuk penyelidikan lebih mendalam di masa depan terhadap indeks pergelangan kaki brakialis. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan metodologi yang sama atau alternatif, untuk melihat variabel risiko tambahan yang mungkin mempengaruhi nilai ABI. Mengingat penelitian ini menggunakan tekanan darah

digital, diharapkan penelitian selanjutnya akan menyelidiki nilai ABI menggunakan Doppler untuk mengurangi kemungkinan kesalahan pengukuran.

## 2. Bagi penderita diabetes melitus tipe II

Diperkirakan, pasien dapat memeriksakan diri ke layanan medis guna mengidentifikasi lebih dini kelainan pembuluh darah, seperti PAD, CAD, maag, dan penyakit kardiovaskular lainnya. Salah satu cara untuk melakukannya adalah dengan mengukur indeks pergelangan kaki brakialis seseorang. Bagi Puskesmas

## 3. Tempat Penelitian

Dengan bantuan penelitian ini, fasilitas pelayanan kesehatan harus dapat mendorong pasien untuk melakukan pemeriksaan indeks brakialis pergelangan kaki (ABI) secara teratur untuk mengidentifikasi potensi penyakit pembuluh darah seperti PAD, CAD, maag, dan kondisi kardiovaskular lainnya.

# Maria krisnawati natara

## ORIGINALITY REPORT

28%

SIMILARITY INDEX

26%

INTERNET SOURCES

19%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://text-id.123dok.com">text-id.123dok.com</a> Internet Source	4%
2	<a href="http://eprints.ums.ac.id">eprints.ums.ac.id</a> Internet Source	3%
3	<a href="http://rinjani.unitri.ac.id">rinjani.unitri.ac.id</a> Internet Source	3%
4	<a href="http://123dok.com">123dok.com</a> Internet Source	3%
5	<a href="http://jurnal.fk.unand.ac.id">jurnal.fk.unand.ac.id</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://ejournal.unsri.ac.id">ejournal.unsri.ac.id</a> Internet Source	1%
7	Submitted to Universitas Jember Student Paper	1%
8	Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta Student Paper	1%
9	<a href="http://digilib.unhas.ac.id">digilib.unhas.ac.id</a> Internet Source	1%

10	<a href="https://docobook.com">docobook.com</a> Internet Source	1 %
11	<a href="https://garuda.kemdikbud.go.id">garuda.kemdikbud.go.id</a> Internet Source	1 %
12	<a href="https://jurnal.poltekkespalembang.ac.id">jurnal.poltekkespalembang.ac.id</a> Internet Source	1 %
13	<a href="https://lppmunigresblog.files.wordpress.com">lppmunigresblog.files.wordpress.com</a> Internet Source	1 %
14	<a href="https://media.neliti.com">media.neliti.com</a> Internet Source	1 %
15	<a href="https://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Internet Source	1 %
16	<a href="https://keajaibantahitiannoni.wordpress.com">keajaibantahitiannoni.wordpress.com</a> Internet Source	1 %
17	<a href="https://repository.unmuhjember.ac.id">repository.unmuhjember.ac.id</a> Internet Source	1 %
18	Widya Norjannah. "Pengaruh manajemen kinerja perpustakaan terhadap kepuasan pemustaka di Perpustakaan UIN Antasari Banjarbaru", <i>Pustaka Karya : Jurnal Ilmiah Ilmu Perpustakaan dan Informasi</i> , 2023 Publication	1 %
19	<a href="https://repository.stikeselisabethmedan.ac.id">repository.stikeselisabethmedan.ac.id</a> Internet Source	1 %

20

Assyifa Lala Pratiwi Hamid, Anwar Fitrianto, Indahwati Indahwati, Erfiani Erfiani, Khusnia Nurul Khikmah. "The Comparison between Ordinal Logistic Regression and Random Forest Ordinal in Identifying the Factors Causing Diabetes Mellitus", Jambura Journal of Mathematics, 2023

Publication

&lt;1 %

21

Liana Safitri, Fahrur Nur Rosyid. "Hubungan Nilai Ankle Brachial Index Dengan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus Tipe 2", Jurnal Berita Ilmu Keperawatan, 2018

Publication

&lt;1 %

22

Tut Wuri Prihatin, Rahadian Dwi M. "Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Nilai Ankle Brachial Index Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Puskesmas Bergas Kabupaten Semarang", Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia, 2019

Publication

&lt;1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

# Maria krisnawati natara

---

PAGE 1

---

PAGE 2

---

PAGE 3

---

PAGE 4

---

PAGE 5

---

PAGE 6

---

PAGE 7

---