

**HUBUNGAN ANTARA KELELAHAN DENGAN KADAR GULA DARAH  
PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS *TRAUMA CENTER* KOTA SAMARINDA  
SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH  
PUTRI AULIA SUSANTI  
1911102411129**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR  
2022**

**Hubungan Antara Kelelahan Dengan Kadar Gula Darah  
Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja  
Puskesmas *Trauma Center* Kota Samarinda**

**Skripsi**

Diajukan Sebagai Persyaratan Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan



**Disusun Oleh**

**Putri Aulia Susanti**

**1911102411129**

**PROGRAM STUDI S1 ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

**2022**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Putri Aulia Susanti

NIM : 1911102411129

Program Studi : S1 Keperawatan

Judul Skripsi : Hubungan Antara Kelelahan Dengan Kadar Gula  
Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah  
Kerja Puskesmas Trauma Center Kota Samarinda

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil penelitian saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, tidak terdapat karya atau pemikiran yang pernah ditulis oleh orang lain.

Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini merupakan hasil karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan dan bersedia menerima sanksi berupa gelar kesarjanaan yang telah diperoleh dapat ditinjau atau dicabut. Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan sama sekali.

Samarinda, 29 September 2022



Putri Aulia Susanti  
NIM: 1911102411129

LEMBAR PERSETUJUAN  
HUBUNGAN ANTARA KELELAHAN DENGAN KADAR GULA DARAH  
PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS TRAUMA CENTER KOTA SAMARINDA

DI SUSUN OLEH  
PUTRI AULIA SUSANTI  
1911102411129

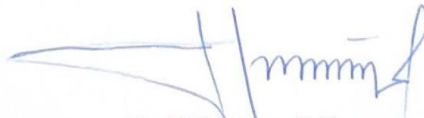
Disetujui untuk diujikan  
Pada Tanggal, 16 Januari 2023

Pembimbing,



Ns. Siti Khoiron Muflihatin, S.Pd., M.Kep  
NIDN: 1115017703

Mengetahui,  
Koordinator Mata Kuliah Skripsi



Ns. Milkhatun, M.Kep  
NIDN: 1121018501

LEMBAR PENGESAHAN  
HUBUNGAN ANTARA KELELAHAN DENGAN KADAR GULA DARAH  
PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI WILAYAH KERJA  
PUSKESMAS TRAUMA CENTER KOTA SAMARINDA

SKRIPSI

DISUSUN OLEH  
PUTRI AULIA SUSANTI  
1911102411129

Diseminarkan dan Diujikan  
Pada tanggal, 16 Januari 2023

Penguji I



Ns. Nur Fithriyanti Imamah, MBA., Ph.D  
NIDN. 1118049101

Penguji II



Ns. Siti Khoiroh Muflihatin, S.Pd., M.Kep  
NIDN. 1115017703

Mengetahui,  
Ketua Program Studi S1 Keperawatan



  
Ns. Siti Khoiroh Muflihatin, S.Pd., M.Kep  
NIDN. 1115017703

## Hubungan Antara Kelelahan dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Trauma Center Kota Samarinda

Putri Aulia Susanti<sup>1</sup>, Nur Fithriyanti Imamah<sup>2</sup>, Siti Khoiroh Muflihatin<sup>3</sup>

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur. Jl. Ir. H. Juanda  
Email: [putriiuliaaaaa@gmail.com](mailto:putriiuliaaaaa@gmail.com)

### INTISARI

**Latar belakang:** Kelelahan merupakan suatu keadaan kelelahan yang tiba-tiba yang diawali dengan rasa lelah dan dapat berkembang menjadi kelelahan mental atau fisik. Hal ini dapat menghambat kemampuan individu untuk melakukan tugasnya dalam batas-batas biasanya. Kelelahan pada individu dengan DM dapat timbul dari perubahan atau gangguan fungsi fisik dan psikologis yang berhubungan dengan kondisi tersebut. Penderita diabetes mellitus sering kali mengungkapkan perasaan lelah. Penderita diabetes melitus mengalami resistensi insulin yang buruk, sehingga mengganggu sintesis ATP di mitokondria dan menyebabkan kelelahan pada pasien tersebut.

**Tujuan Penelitian:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kelelahan dengan kadar gula darah pada individu penderita diabetes melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Trauma Center Kota Samarinda.

**Metode penelitian:** Pendekatan penelitian yang digunakan adalah deskriptif korelasional, dengan jumlah sampel sebanyak 190 responden. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner skala keparahan kelelahan FSS untuk mengukur jumlah kelelahan, dan alat gula darah *Easy Touch* untuk mengukur kadar gula darah. Uji *chi-square* merupakan uji yang digunakan dalam analisis bivariat

**Hasil:** Penelitian ini melibatkan 190 partisipan dan mengungkapkan bahwa tingkat kelelahan tertinggi terjadi pada pasien diabetes melitus tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Trauma Center Kota Samarinda. Studi tersebut secara khusus menyelidiki hubungan antara kelelahan dan kadar gula darah pada pasien tersebut.

Nilai *p-value* sebesar 0,096 lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05.  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, menunjukkan tidak terdapat hubungan antara kelelahan dengan kadar gula darah pada individu penderita diabetes melitus Tipe II di wilayah kerja Puskesmas Trauma Center Kota Samarinda.

**Kesimpulan:** Tidak terdapat hubungan antara kelelahan dengan kadar gula darah pada individu penderita diabetes melitus Tipe II di tempat kerja Puskesmas Trauma Kota Samarinda

**Kata Kunci:** Kelelahan, Kadar Gula Darah, Diabetes Melitus.

**The Correlation between Fatigue and Blood Sugar Levels in Type 2 Diabetes Mellitus Patients in The Work Area of The Trauma Center Community Health Center Samarinda City**

**Putri Aulia Susanti<sup>1</sup>, Nur Fithriyanti Imamah<sup>2</sup>, Siti Khoiroh Muflihatin<sup>3</sup>**  
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur. Jl. Ir. H. Juanda  
Email: [putriauliaaaa@gmail.com](mailto:putriauliaaaa@gmail.com)

**ABSTRACT**

**Background:** Fatigue is a sudden state of exhaustion that begins with a feeling of tiredness and can progress to mental or physical fatigue. It can hinder an individual's ability to perform their tasks within the usual boundaries. Fatigue in individuals with DM can arise from alterations or disruptions in both physical and psychological functioning associated with the condition. Individuals afflicted with diabetes mellitus frequently express feelings of weariness. People with diabetes mellitus experience poor insulin resistance, which disrupts ATP synthesis in the mitochondria and leads to weariness in these patients.

**Research Objectives:** The research aims to establish the correlation between fatigue and blood sugar levels among individuals with type 2 diabetes mellitus in the Trauma Center Health Center Work Area of Samarinda City.

**Method:** The study approach employed is descriptive correlational, with a sample size of 190 respondents. The data was collected using the FSS fatigue severity scale questionnaire to measure the amount of exhaustion, and the Easy Touch blood sugar tool to measure the blood sugar level. The chi-square test is the test used in bivariate analysis.

**Results:** The study had 190 participants and revealed that the highest degree of exhaustion was observed in patients with type II diabetes mellitus at the Trauma Center Health Center Working Area in Samarinda City. The study specifically investigated the relationship between fatigue and blood sugar levels in these patients.

The p-value of 0.096 is greater than the significance level of 0.05. The  $H_0$  is accepted and the  $H_a$  is rejected, indicating that there is no correlation between weariness and blood sugar levels among individuals with Type II diabetes mellitus in the work area of the Samarinda City Trauma Center Health Center.

**Conclusion:** There is no correlation between weariness and blood sugar levels in individuals with Type II diabetes mellitus at the Samarinda City Trauma Center Health Center workplace

**Keywords:** Fatigue, Blood Sugar Levels, Diabetes Mellitus

## **MOTTO**

“Tidaklah Allah SWT membebani seseorang melainkan sesuai dengan kemampuannya cobaan diluar kemampuan hamba - Nya”.

*(Q.S. Al – Baqarah (2):185)*



## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Warahmatullahi'wabarakatuh*

Seraya mengucapkan Alhamdulillah, Puji syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang maha kuasa atas kasih karunia dan kebaikannya yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Antara Kelelahan Dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Trauma Center Kota Samarinda.” tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep). Selama proses pembuatan skripsi ini, penulis banyak memperoleh bantuan, pembelajaran, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya hendak menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material yang tak ternilai harganya. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya saya ajukan kepada:

1. Prof. Dr. Bambang Setiaji, M.S. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
2. Dr. Hj. Nunung Herlina, S.Kp., M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

3. Ns. Siti Khoiroh Muflihatin, S.Pd., M.Kep selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, serta selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberi masukan dalam penyusunan proposal skripsi ini dan juga memberikan dorongan dan motivasi yang terbaik.
4. Ns. Nur Fithriyanti Imamah, MBA., Ph.D selaku penguji 1 yang telah memberikan bimbingan serta semangat dalam penyusunan laporan hasil penelitian ini.
5. Ns. Milkhatun, M.Kep selaku koordinator Mata Kuliah Skripsi Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
6. Seluruh Dosen dan Staf Pendidikan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
7. Terima Kasih saya sampaikan secara istimewa kepada kedua orang tua saya dan seluruh keluarga yang tiada henti memberikan doa dan dukungan dengan penuh kesabaran dan keiklasan memberikan semangat, motivasi dan perhatiannya.
8. Teman teman seangkatan Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
9. Dan terima kasih kepada semua pihak yang memberikan bantuan, kasih sayang, dan perhatiannya kepada penulis yang saya tidak dapat sebutkan satu persatu.

Meskipun telah berusaha menyelesaikan skripsi ini sebaik mungkin, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih ada kekurangan dalam

penyusunannya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari seluruh pihak guna menyempurnakan segala kekurangan dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi para pembaca dan pihak - pihak lain yang berkepentingan.

Samarinda, 16 Januari 2023

Putri Aulia Susanti

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT KEASLIAN PENELITIAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO.....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	7
E. Keaslian Penelitian .....	8
<b>BAB II.....</b>	<b>11</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>11</b>
A. Telaah Pustaka .....	11
B. Penelitian Terkait .....	38
C. Kerangka Teori Penelitian.....	41
D. Kerangka Konsep Penelitian .....	42
E. Hipotesis .....	43
<b>BAB III.....</b>	<b>44</b>
<b>METODE PENELITIAN.....</b>	<b>44</b>

A. Rancangan Penelitian .....	44
B. Populasi dan Sampel .....	44
C. Waktu dan Tempat Penelitian .....	47
D. Identifikasi Variabel Penelitian .....	48
E. Definisi Operasional .....	48
F. Instrumen Penelitian .....	49
G. Uji Validitas dan Reabilitas.....	52
H. Metode Pengumpulan Data .....	53
I. Analisa Data.....	54
J. Etika Penelitian .....	58
K. Jalannya penelitian .....	60
L. Jadwal Penelitian .....	62
<b>BAB IV .....</b>	<b>64</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>64</b>
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	64
B. Hasil Penelitian .....	66
1. Karakteristik Responden .....	66
2. Hasil Analisa Bivariat.....	71
C. Pembahasan Karakteristik Responden .....	72
1. Berdasarkan Usia.....	72
2. Berdasarkan Jenis Kelamin.....	74
3. Berdasarkan Pendidikan .....	75
4. Berdasarkan Pekerjaan.....	78
5. Berdasarkan Lama Menderita DM.....	80
6. Berdasarkan Penyakit Penyerta .....	82
D. Pembahasan Univariat.....	84
1. Kelelahan .....	84
2. Kadar Gula Darah .....	86
E. Pembahasan Bivariat.....	88
F. Keterbatasan Penelitian .....	94
<b>BAB V .....</b>	<b>96</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>96</b>
A. Kesimpulan .....	96

B. Saran .....	97
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>99</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Gizi .....	22
Tabel 2 2 Kriteria Kadar Glukosa Darah sebagai Patokan Diagnosis Diabetes Melitus.....	27
Tabel 2 3 Kadar Tes Laboratorium Darah untuk Diagnosis Diabetes dan Prediabetes .....	28
Tabel 3 1 Definisi Operasional .....	48
Tabel 3 2 Kisi - Kisi Kuesioner Kelelahan .....	51
Tabel 3.3 Jadwal Penelitian .....	62

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori Penelitian.....	41
Gambar 2. 2 Kerangka Konsep Penelitian.....	42



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Biodata Peneliti
- Lampiran 2 Lembar Penjelasan Responden
- Lampiran 3 Lembar Persetujuan Responden
- Lampiran 4 Data Demografi
- Lampiran 5 Kuisisioner Penelitian
- Lampiran 6 Data Demografi Responden
- Lampiran 7 Hasil *Output* SPSS
- Lampiran 8 Surat – Surat Penelitian
- Lampiran 9 Lembar Konsultasi
- Lampiran 10 Uji Plagiasi