



**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI GANGGUAN KULIT PADA  
PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2**

**SKRIPSI**

**QONITA PUTI BELLADONA**

**2210211188**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA**

**2026**



**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI GANGGUAN KULIT PADA  
PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Kedokteran**

**QONITA PUTI BELLADONA**

**2210211188**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA**

**2026**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

### PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Qonita Puti Belladona

NRP : 2210211188

Tanggal : 14 Januari 2026

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 14 Januari 2026

Yang menyatakan,



Qonita Puti Belladona

## PERNYATAAN PUBLIKASI SKRIPSI

### PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

---

Sebagai *civitas* akademik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Qonita Puti Belladona  
NRP : 2210211188  
Fakultas : Kedokteran  
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana (PSKPS)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta. Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **"FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI GANGGUAN KULIT PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2"**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 14 Januari 2026

Yang menyatakan,



Qonita Puti Belladona

# LEMBAR PENGESAHAN

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Qonita Puti Belladona

NIM : 2210211188

Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

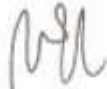
Judul Skripsi : FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI GANGGUAN KULIT PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



dr. Ima Maria, M.K.M  
NIP. 198707272014042001

Penguji



dr. Marlina Dewiastuti,  
M.Kes., Sp.PD

NIP. 198212272025212031

Pembimbing 1



dr. Riezky Valentina Astari,  
Sp.S

NIP. 198509302010122

Pembimbing 2



Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes., M.Pd.I  
NIP. 19700129200031001

Dekan Fakultas Kedokteran



dr. Agneta Irmarahayu, M.Pd.Ked., Sp.KKLP,  
Subsp.FOMC

NIP. 197508222021212007

Ketua Program Studi Kedokteran Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 12 Januari 2026

# Factors Associated with Skin Disorders in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus

Qonita Puti Belladona

## Abstract

In patients with Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM), skin related disorders frequently manifest as complications that can adversely affect their well-being and daily functioning. However, factors influencing the rate of dermatological complications in the T2DM population remain not widely studied. The objective of this research is to investigate the determinants underlying the prevalence of dermatological conditions among individuals with T2DM, including age, gender, random blood glucose (RBG) levels, HbA1c, and diabetes chronicity. A total of 74 subjects were enrolled in this cross-sectional, analytical observational study to investigate the stated variables. Demographic data, RBG, HbA1c, diabetes chronicity, and the incidence of skin disorders were gathered and subjected to statistical evaluation using Chi-Square and Fisher's exact tests. Among the 74 participants included in the analysis, skin disorders were observed in 36 individuals, representing a prevalence of 48.6%. The analysis showed that HbA1c, RBG, and diabetes chronicity were significantly associated with skin disorders ( $P < 0.05$ ). In conclusion, RBG, HbA1c, and diabetes chronicity are significantly associated with the prevalence of cutaneous manifestations among individuals suffering from type 2 diabetes mellitus.

**Keyword:** Type 2 diabetes mellitus, cutaneous manifestations, random blood glucose, HbA1c, diabetes chronicity.

# FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI GANGGUAN KULIT PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2

**Qonita Puti Belladona**

## **Abstrak**

Gangguan kulit pada pasien diabetes melitus tipe 2 (DMT2) merupakan komplikasi yang sering terjadi dan dapat menurunkan kualitas hidup penderita. Namun, faktor penentu yang memengaruhi manifestasi gangguan kulit pada individu yang terdiagnosis dengan DMT2 masih relatif jarang diteliti. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis determinan yang memengaruhi prevalensi gangguan kulit pada pasien DMT2, meliputi usia, jenis kelamin, kadar gula darah sewaktu (GDS), HbA1c, dan lama menderita DM. Penelitian ini merupakan studi observasional analitik yang menggunakan desain potongan garis lintang yang melibatkan 74 responden. Data demografis, GDS, HbA1c, lama menderita DM, serta kejadian gangguan kulit dikumpulkan, kemudian akan dianalisis melalui uji *Chi-square* dan *Fisher exact test*. Dari 74 responden, sebanyak 36 responden (48,6%) menunjukkan manifestasi gangguan kulit. Hasil studi ini menyimpulkan bahwa faktor-faktor seperti HbA1c, GDS, dan seberapa lama pasien telah didiagnosis menderita DM, memperlihatkan asosiasi yang kuat dengan komplikasi gangguan kulit pada subjek DMT2 ( $P < 0,05$ ). Penelitian ini menyimpulkan adanya hubungan yang signifikan antara GDS, nilai HbA1c, serta lama menderita DM, dengan kemunculan gangguan kulit pada pasien DMT2.

**Kata kunci:** DMT2 , gangguan kulit, HbA1c, GDS, Lama menderita DM, faktor risiko

# BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI



**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**TUGAS AKHIR**

Jl. RS. Fatmawati Pondok Labu – Jakarta Selatan 12450 Telp. 75905242 – 7669803 Fax.  
7669803

**BERITA ACARA SIDANG TUGAS AKHIR**  
**TAHUN AKDEMIK 2024/2025**

Kami yang bertanda tangan di bawah ini, Penguji Sidang Skripsi di Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta, melaporkan tentang Sidang Tugas Akhir

Program Studi / Jurusan : S1 / KEDOKTERAN UMUM  
Nama Mahasiswa : Qonita Puti Belladona  
NIM : 2210211188  
Judul Penelitian : FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI GANGGUAN KULIT PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2  
Waktu / Jam : 13.00 - 15.00  
Hari / Tanggal : Senin, 12 Januari 2026  
Tempat / Ruang : Ruang Multimedia Lantai 3, Gedung Wahidin Sudirohusodo, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta

Dinyatakan yang bersangkutan ~~LULUS~~/~~BAK LULUS~~

NO	NAMA DOSEN PENGUJI	JABATAN	TANDA TANGAN
1	dr. Ima Maria, M.K.M	Ketua Penguji	
2	dr. Marfina Dewiastuti, M.Kes, Sp.PD	Penguji 1	
3	dr. Riezky Valentina Astari, Sp.S	Penguji 2	

Mengetahui,  
Koordinator PSKPS

dr. Agneta Irmahayu, M.Pd.Ked, Sp.KKLP Subsp.FOMC

Koordinator Research Program

Melly Kristanti, SKM, M.Epid

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Faktor-Faktor yang Memengaruhi Gangguan Kulit pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, bimbingan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Keluarga tercinta, terutama mama, papa, dan kakak, adik-adik, dan alm. nenek penulis yang senantiasa memberikan dukungan baik berupa doa, materiil, semangat, dan cinta yang tiada henti untuk penulis.
2. dr. Marlina Dewiastuti, M.Kes, Sp.PD selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, saran, dan arahan yang berarti selama penyusunan skripsi ini.
3. dr. Riezky Valentina Astari, Sp.S selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, dan arahan yang sangat berarti selama penyusunan skripsi ini.
4. dr. Ima Maria, M.K.M selaku dosen penguji yang telah membantu memberikan saran, arahan, serta masukan dalam penulisan skripsi ini.
5. dr. Wendy Marlin Posumah, Sp.DVE, M.Kes, FINDSV selaku dosen pembimbing lapangan yang telah memberikan bimbingan, saran, dan arahan yang sangat berarti selama penyusunan skripsi ini.

6. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, beserta seluruh dosen dan staf pengajar yang telah membekali penulis dengan ilmu dan pengalaman selama masa studi.
7. Teman-teman penulis, dokter 83 Mahera, Kaira, Raina, Nayya, Hani, Aurel, dan Dora yang telah kebersamai selama masa studi preklinik dan memberikan banyak bantuan serta dukungan dalam penyusunan tugas akhir
8. Teman-teman Angkatan 2022 khususnya Asya dan Nabila yang senantiasa mendengarkan keluhan penulis dan senantiasa memberikan dukungan pada penulis.
9. Teman-teman penulis sejak SMP khususnya Sanda dan Pipit yang menemani serta mendengarkan keluh kesah penulis selama masa studi preklinik.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi perbaikan di masa mendatang. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan serta menjadi kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Penulis,

Qonita Puti Belladona

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN PUBLIKASI SKRIPSI</b> .....	iv
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI</b> .....	viii
<b>PRAKATA</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR BAGAN</b> .....	xvi
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>I.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>I.2 Rumusan Masalah</b> .....	3
<b>I.3 Tujuan Penelitian</b> .....	3
<b>I.3.1 Tujuan Umum</b> .....	3
<b>I.3.2 Tujuan Khusus</b> .....	3
<b>I.4 Manfaat Penelitian</b> .....	4
<b>I.4.1 Manfaat Teoritis</b> .....	4
<b>I.4.2 Manfaat Praktis</b> .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
<b>II.1 Landasan Teori</b> .....	6
<b>II.1.1 Diabetes Melitus</b> .....	6
<b>II.1.2 Diabetes Melitus Tipe 2</b> .....	11
<b>II.1.3 Gangguan Kulit</b> .....	17
<b>II.1.4 Faktor yang Memengaruhi Gangguan Kulit pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2</b> .....	26
<b>II.2 Penelitian Terkait</b> .....	31
<b>II.3 Kerangka Teori</b> .....	36
<b>II.4 Kerangka Konsep</b> .....	37

II.5 Hipotesis.....	37
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
III.1 Jenis Penelitian.....	38
III.2 Waktu dan Tempat.....	38
III.2.1 Tempat Penelitian.....	38
III.2.2 Waktu Penelitian .....	38
III.3 Populasi dan Sampel.....	39
III.3.1 Populasi Penelitian.....	39
III.3.2 Sampel Penelitian .....	39
III.3.3 Perhitungan Besar Sampel .....	39
III.4 Kriteria Penilaian .....	41
III.4.1 Kriteria Inklusi.....	41
III.4.2 Kriteria Eksklusi .....	41
III.5 Identifikasi Variabel Penelitian .....	42
III.5.1 Variabel Bebas.....	42
III.5.2 Variabel Terikat .....	42
III.6 Definisi Operasional .....	43
III.7 Instrumen Penelitian .....	44
III.8 Cara Kerja Penelitian .....	45
III.8.1 Tahapan Penelitian .....	45
III.8.2 Teknik Pengumpulan Data.....	46
III.9 Pengolahan Data.....	46
III.10 Analisis Data .....	47
III.10.1 Analisis Univariat.....	47
III.10.2 Analisis Bivariat.....	48
III.10.3 Analisis Multivariat.....	48
III.11 Alur Penelitian .....	50
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>51</b>
IV.1 Gambaran Tempat Penelitian .....	51
IV.2.2 Hasil Analisis Univariat.....	52
IV.2.3 Hasil Uji Bivariat .....	54
IV.2.4 Hasil Analisis Multivariat.....	58
IV. 3 Pembahasan .....	59
IV.3.1 Pembahasan Hasil Univariat.....	59
IV.3.2 Pembahasan Hasil Bivariat.....	62

<b>IV.3.3 Faktor-faktor yang memengaruhi Gangguan Kulit Pada Pasien DMT2.....</b>	<b>68</b>
<b>IV.4 Keterbatasan Penelitian .....</b>	<b>68</b>
<b>BAB V PENTUTUP .....</b>	<b>69</b>
<b>V.1 Kesimpulan.....</b>	<b>69</b>
<b>V.2 Saran.....</b>	<b>70</b>
<b>V.2.1 Bagi Subjek Penelitian .....</b>	<b>70</b>
<b>V.2.2 Bagi Puskesmas Jurangmangu .....</b>	<b>70</b>
<b>V.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya .....</b>	<b>70</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>71</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Diabetes Melitus .....	6
Tabel 2. Kriteria Diagnosis .....	9
Tabel 3. Penelitian Terkait .....	31
Tabel 4. Perhitungan Besar Sampel .....	40
Tabel 5. Definisi Operasional .....	43
Tabel 6. Frekuensi dan Presentase Pasien Kategori Masing-Masing Variabel .....	52
Tabel 7. Prevalensi dan Jenis gangguan kulit .....	53
Tabel 8. Hubungan Variabel Usia dengan Gangguan Kulit pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 .....	55
Tabel 9. Hubungan Variabel Jenis Kelamin dengan Gangguan Kulit pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 .....	56
Tabel 10 . Hubungan Variabel Gula Darah Sewaktu dengan Gangguan Kulit pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2.....	56
Tabel 11. Hubungan Variabel HbA1c dengan Gangguan Kulit pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 .....	57
Tabel 12. Hubungan Variabel Lama Menderita DM dengan Gangguan Kulit pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2.....	57
Tabel 13. Hasil Analisis Multivariat Kulit pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 .....	58

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. The Egregious Eleven .....	12
Gambar 2. lapisan kulit .....	18
Gambar 3. Lesi Primer .....	20
Gambar 4. Lesi Primer .....	21
Gambar 5. Proses keratinsiasi .....	23

## DAFTAR BAGAN

Bagan. 1 Kerangka Teori .....	36
Bagan. 2 Kerangka Konsep.....	37
Bagan. 3 Alur Penelitian .....	50

## DAFTAR SINGKATAN

DM	: Diabetes Melitus
DMT1	: Diabetes Melitus Tipe 1
DMT2	: Diabetes Melitus Tipe 2
DMG	: Diabetes Melitus Gestasional
GDS	: Gula Darah Sewaktu
HbA1c	: Hemoglobin A1c
AGE	: <i>Advanced Glycation End-Products</i>
MODY	: <i>Maturity Onset Diabetes of The young</i>
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
AIDS	: <i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i>
ADA	: <i>America Diabetes Association</i>
PERKENI	: Pedoman Endokrinologi Indonesia
TTGO	: Tes Toleransi Glukosa Oral
NGSP	: <i>National Glycohaemoglobin Standarization Program</i>
DCCT	: <i>Diabetes Control and Complications Trial assay</i>
KAD	: <i>Ketoacidosis Diabetic</i>
SHH	: Status Hiperglikemia Hiperosmolar
CVD	: <i>Cardiovascular Disease</i>
PAD	: <i>Peripheral Artery Disease</i>
BBLR	: Berat Badan Lahir Rendah
IMT	: Indeks massa tubuh
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
TGT	: Toleransi Glukosa Terganggu
GDPT	: Gula Darah Puasa Tergantung
NIDDM	: <i>Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus</i>
GLP-1	: <i>Glucagon Like Peptide 1</i>
GIP	: <i>Glucose Dependent Insulinotropic Polypeptide</i>
SGLT-2	: <i>Sodium Glucose Co-Transporter 2</i>
DPP-4	: <i>Dipeptidil Peptidase-4</i>
NLD	: <i>Necrobiosis Lipoidics Diabeticorum</i>
SAF	: <i>Skin Autofluorescence</i>
IGF-1	: <i>Insulin Like Growth Factor 1</i>
TEWL	: <i>Transepidermal waterloss</i>