

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
KOMPLIKASI MIKROVASKULER PADA
PASIEN DIABETES MELITUS (DM)
DI RS PKU MUHAMMADIYAH
GOMBONG**

SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Keperawatan



Diajukan Oleh :

Elia Mustika

NIM : A12020039

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KOMPLIKASI
MIKROVASKULER PADA PASIEN DIABETES MELITUS (DM)
DI RS PKU MUHAMMADIYAH GOMBONG**

Telah disetujui dan Memenuhi Syarat untuk diujikan pada

Tanggal 25 Juli 2024

Pembimbing



(Dadi Santoso, M.Kep)

Mengetahui

Ketua Program Studi Keperawatan Program Sarjana



(Cahya Nur Hafidha, Ns., Sp.KMB., Ph.D)

HALAMAN PENGESAHAN

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KOMPLIKASI
MIKROVASKULER PADA PASIEN DIABETES MELITUS (DM)
DI RS PKU MUHAMMADIYAH GOMBONG**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

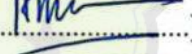


Elia Mustika

NIM : A12020039

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 25 Juli 2024

Susunan Dewan Penguji

1. Irmawan Andri Nugroho, M.Kep (.....)
2. Fajar Agung Nugroho, MNS (.....)
3. Dadi Santoso, M.Kep (.....)

Mengetahui

Ketua Program Studi Keperawatan Program Sarjana



(.....
Kep., Sp.KMB.,Ph.D)

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya ajukan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis digunakan sebagai rujukan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustakam dan sudah dinyatakan lolos uji plagiarism.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari skripsi tersebut terdapat indikasi plagiarism, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa unsur paksaan dari siapapun

Gombong, 18 Juli 2024



(Elia Mustika)

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Elia Mustika

Tempat Tanggal Lahir : Karawang, 09 Januari 2002

Alamat : Desa Kedungpring RT 07 RW 01 Kecamatan
Kemranjen, Kabupaten Banyumas

Alamat Email : eliamustika44@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul :

**“FAKTOR - FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KOMPLIKASI
MIKROVASKULER PADA PASIEN DIABETES MELLITUS
(DM) DI RS PKU MUHAMMADIYAH GOMBONG”**

Bebas dari plagiarisme dan bukan karya orang lain.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari Skripsi tersebut terdapat indikasi plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa ada unsur paksaan dari siapapun.

Dibuat di Gombong, Kebumen

Pada tanggal 18 Juli 2024

Yang menyatakan



(Elia Mustika)

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik universitas muhammadiyah gombong, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Elia Mustika
NIM : A12020039
Program Studi : Keperawatan Program Sarjana
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan dan pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Gombong. Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non exsluxive royal-Free Right) atas skripsi saya yang berjudul :

**“FAKTOR - FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KOMPLIKASI
MIKROVASKULER PADA PASIEN DIABETES MELLITUS
(DM) DI RS PKU MUHAMMADIYAH GOMBONG”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Muhammdiyah Gombong berhak menyimpan mengambil media/formatkan, mengelola dalam bentuk perangkat data, merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dalam sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pertanyaan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Gombong, Kebumen

Pada tanggal 18 Juli 2024

Yang menyatakan



(Elia Mustika)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warrohmatullahi wabarokatuh

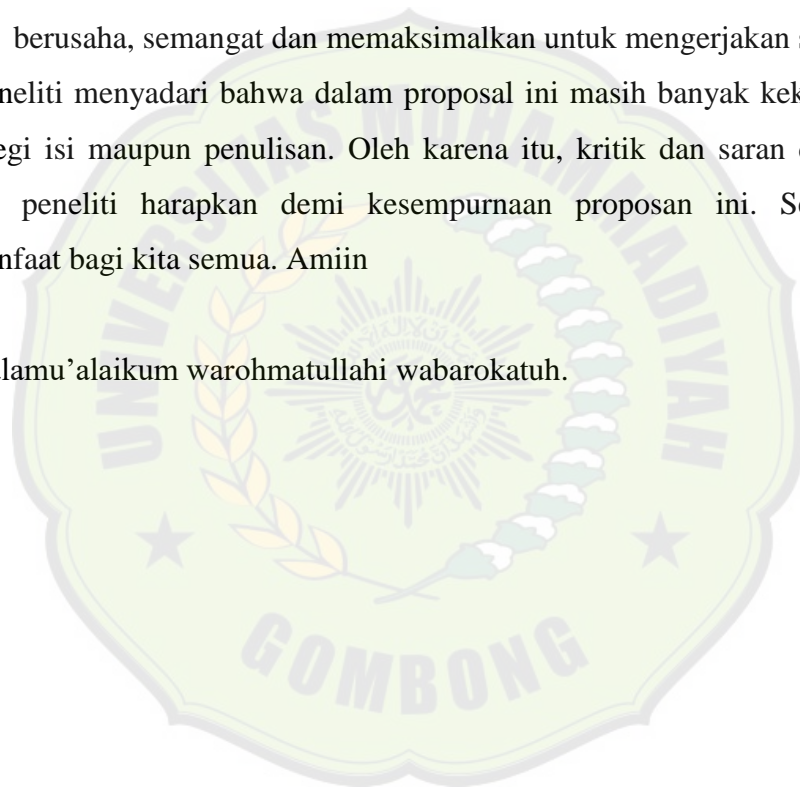
Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah Nya serta memberikan nikmat, kekuatan dan rizki Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal dengan judul **“Faktor-faktor yang mempengaruhi komplikasi mikrovaskuler pada pasien diabetes melitus (DM) Di RS PKU Muhammadiyah Gombong”** Terwujudnya skripsi ini tidak lepas dari banyaknya bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih yang setulus tulusnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat iman serta nikmat sehat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan lancar
2. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan, semangat, kasih sayang yang tiada habisnya dan doa di sepanjang sujudnya serta nasihat yang berarti bagi penulis.
3. Dr. Hj. Herniyatun, S.Kep., M. Kep., Sp. Mat selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Gombong.
4. Eka Riyanti, M. Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gombong.
5. Cahyu Septiwi, M. Kep., Sp. KMB., Ph.D selaku Ketua Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gombong.
6. Dadi Santoso, M. Kep selaku pembimbing yang selalu memberikan waktu dan berbagi ilmunya serta memberikan saran untuk menyusun proposal ini.
7. Irmawan Andri Nugroho, M.Kep selaku ketua penguji dalam proposal ini.
8. Fajar Agung Nugroho, MNS selaku anggota penguji dalam proposal ini.
9. Seluruh dosen dan staf pengajar Universitas Muhammadiyah Gombong yang telah membantu dalam penyusunan proposal ini.

10. Teman-teman seperjuangan penulis dalam menempuh Tugas Akhir jenjang Sarjana Keperawatan yang ikut serta dalam memberikan bantuan, semangat dan saran untuk kelancaran Tugas Akhir ini.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu, memberikan semangat dan mendoakan peneliti sehingga terselesaikannya skripsi ini.
12. Terakhir saya ucapkan terimakasih kepada diri saya sendiri. Terimakasih sudah mau berjuang dan mampu sampai dititik ini. Terimakasih sudah berusaha, semangat dan memaksimalkan untuk mengerjakan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa dalam proposal ini masih banyak kekurangan baik dari segi isi maupun penulisan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat peneliti harapkan demi kesempurnaan proposan ini. Semoga dapat bermanfaat bagi kita semua. Amiin

Wassalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh.



HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur atas rahmat dan hidayah yang telah diberikan oleh Allah SWT, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Untuk Ibu Rusinah selaku orang tua saya. Sebagai tanda bakti, hormat dan terimakasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepadamu. Beliau adalah ibu yang terbaik yang Allah berikan padaku yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan dan cinta yang tiada terhingga yang tidak mungkin dapat ku balas hanya dengan selembar kertas yang tertulis kata cinta dan persembahan. Terimakasih atas segala nasehat, doa yang selalu engkau panjatkan disetiap sujudmu. Terimakasih atas segala bentuk dukungan yang tiada henti hingga saat ini.
2. Untuk teman saya Athikkah Siti Amairoh, Anugrah Fitri Wulandari, Farach Aini Fauzia serta teman-teman saya yang lain. Terimakasih sudah membantu dalam proses perkuliahan ini dan terimakasih untuk semua kenangan yang sudah dilakukan bersama-sama selama ini. Terimakasih atas hiburan-hiburan serta semangat dalam mengerjakan skripsi ini.
3. Untuk dia terimakasih atas segala bantuan, dukungan, perhatian, semangat dan inspirasi ,serta doa yang tulus untukku untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Untuk diri saya sendiri saya ucapkan terimakasih. Terimakasih sudah mau berjuang dan mampu sampai dititik ini. Terimakasih sudah berusaha, semangat dan memaksimalkan untuk mengerjakan skripsi ini.

MOTTO

Jadikan sabar dan sholat sebagai penolongmu, dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat, kecuali bagi orang-orang yang khusyu

- *QS. Al-Baqarah : 45* –

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh

(urusan yang lain)

- *QS. Al-Insyirah : 6-7* –

Hidup yang tidak teruji adalah hidup yang tidak layak untuk dihidupi.

Tanda manusia masih hidup adalah ketika ia mengalami ujian, kegagalan dan penderitaan.

- *Socrates* -

Jangan kalah pada rasa takutmu.

Hanya ada satu hal yang membuat mimpi tak mungkin diraih :

Perasaan takut gagal.

- *Paulo Coelho, “The Alkemis”* –

Tidak ada sesuatu yang mustahil untuk dikerjakan,

Hanya tidak ada sesuatu yang mudah.

- *Nopoleon Bonaparte* -

ABSTAK

**Program Studi Keperawatan Program Sarjana
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Gombong
Skripsi, Agustus 2024**

Elia Mustika¹⁾, Dadi Santoso²⁾

ABSTRAK

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KOMPLIKASI MIKROVASKULER PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DI RS PKU MUHAMMADIYAH GOMBONG

Latar Belakang: Diabetes merupakan salah satu dari tujuh penyakit kronis utama di dunia, yaitu: kanker, penyakit jantung, AIDS, diabetes, tuberkulosis, dan hepatitis. Komplikasi penyakit diabetes melitus ini bersifat akut atau kronis, makrovaskuler ataupun mikrovaskuler. Penyebab komplikasi mikrovaskular diantara lain meliputi retinopati (kerusakan mata) yang dapat menyebabkan kebutaan, nefropati (ginjal) yang dapat menyebabkan gagal ginjal dan neuropati (saraf) yang dapat menyebabkan berbagai gangguan saraf, seperti kebas, gatal, nyeri dan impotensi pada laki-laki.

Tujuan: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi komplikasi mikrovaskuler pada pasien diabetes mellitus di RS PKU Muhammadiyah Gombong.

Metode: Metode penelitian ini menggunakan *cross sectional*. Populasi penelitian ini 229 pasien, dengan menggunakan metode consecutive sampling sampel sebanyak 70 responden. Analisis data yang data yang digunakan adalah analisis univariat dengan presentase, bivariate dengan uji chi square.

Hasil: Hasil dari penelitian ini menemukan tidak ada hubungan usia ($0,654 > 0,05$), jenis kelamin ($0,077 > 0,05$) dengan komplikasi mikrovaskuler pada pasien diabetes mellitus. Dan terdapat hubungan lama menderita ($0,037 < 0,05$), riwayat hipertensi ($0,009 < 0,05$), keteraturan berobat ($0,015 < 0,05$), dan aktivitas fisik ($0,025 < 0,05$) dengan komplikasi mikrovaskuler pada pasien diabetes mellitus.

Kesimpulan: Kesimpulan dari penelitian ini terdapat hubungan antara lama menderita, riwayat hipertensi, keteraturan berobat dan aktivitas fisik dengan komplikasi mikrovaskuler pada pasien diabetes mellitus, dan tidak terdapat hubungan antara usia dan jenis kelamin dengan komplikasi mikrovaskuler pada pasien diabetes mellitus.

Rekomendasi: diharapkan utuk peneliti selanjutnya menggunakan responden dan variable yang lebih banyak lagi agar mendapatkan data yang lebih maksimal.

Kata Kunci:

Diabetes Mellitus, Faktor yang berpengaruh, Komplikasi Mikrovaskuler

¹*Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Gombong*

²*Dosen Universitas Muhammadiyah Gombong*

ABSTRACT

Bachelor of Nursing Program
Faculty of Health Science
University of Muhammadiyah Gombong
Undergraduate Thesis, August 2024

Elia Mustika¹⁾, Dadi Santoso²⁾

ABSTRACT

FACTORS INFLUENCING MICROVASCULAR COMPLICATIONS OF DIABETES MELLITUS (DM) PATIENTS AT PKU MUHAMMADIYAH GOMBONG HOSPITAL

Background: Diabetes is one of the world's seven major chronic diseases: cancer, heart disease, AIDS, diabetes, tuberculosis and hepatitis. The complications of diabetes mellitus are acute or chronic, macrovascular or microvascular. Microvascular complications include retinopathy (eye damage) which can lead to blindness, nephropathy (kidney) which can lead to kidney failure and neuropathy (nerve) which can lead to various nerve disorders, such as itching, pain and impotence of men.

Objective: To determine the factors influencing microvascular complications of diabetes mellitus (DM) patients at PKU Muhammadiyah Gombong hospital.

Methods: This research method used cross sectional. The population of this study was 229 patients. The sample was 70 respondents taken using consecutive sampling technique. Data analysis were univariate analysis with percentage, and bivariate with chi square test.

Results: The results of this study found no correlation of age ($0.654 > 0.05$), gender ($0.077 > 0.05$) with microvascular complications of diabetes mellitus patients. There is correlation between length of suffering ($0.037 < 0.05$), history of hypertension ($0.009 < 0.05$), regularity of treatment ($0.015 < 0.05$), and physical activity ($0.025 < 0.05$) with microvascular complications of diabetes mellitus patients.

Conclusion: The conclusion of this study is that there is a correlation between length of suffering, history of hypertension, regularity of treatment and physical activity with microvascular complications of diabetes mellitus patients, and there is no correlation between age and gender with microvascular complications.

Recommendations: The further researchers should use more respondents and variables to get maximum data.

Keywords:

Diabetes Mellitus, Influential Factors, Microvascular Complications

¹*Student of Universitas Muhammadiyah Gombong*

²*Lecturer of Universitas Muhammadiyah Gombong*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
MOTTO	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACK	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan	4
D. Manfaat	5
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Tinjauan Teori.....	8
1. Diabetes Melitus	8
2. Etiologi	8
3. Klasifikasi	8
4. Faktor Resiko	10
5. Manifestasi Klinis	11
6. Penatalaksanaan	11
7. Komplikasi	11

8. Komplikasi Mikrovaskuler	13
9. Faktor-Faktor Komplikasi Mikrovaskuler Pada Penderita DM	15
B. Kerangka Teori.....	18
C. Kerangka Konsep	19
D. Hipotesis	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
a. Desain Penelitian.....	21
b. Populasi dan Sampel	21
c. Tempat dan Waktu Penelitian	23
d. Variabel Penelitian	23
e. Definisi Operasional	23
f. Instrumen Penelitian.....	26
g. Validitas dan Reabilitas Instrumen	26
h. Etika Penelitian	27
i. Teknik Pengumpulan Data	28
j. Teknik Analisa Data.....	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Hasil Penelitian	31
1. Karakteristik Responden	31
2. Analisis Univariat	32
3. Analisis Bivariat.....	34
B. Pembahasan	37
C. Keterbatasan Penelitian	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	48
A. Kesimpulan	48
B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	6
Tabel 2.1 Jenis DM	9
Tabel 3.1 Definisi Operasional	23
Tabel 4.1 Karakteristik Pasien DM di RS PKU Muhammadiyah Gombong	31
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Komplikasi Mikrovaskuler	32
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Lama Menderita	32
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Riwayat Hipertensi	33
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Keteraturan Berobat	33
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik	33
Tabel 5.1 Tabulasi Usia Responden dengan Komplikasi Mikrovaskuler	34
Tabel 5.2 Tabulasi Jenis Kelamin dengan Komplikasi Mikrovaskuler	34
Tabel 5.3 Tabulasi Lama Menderita dengan Komplikasi Mikrovaskuler.....	35
Tabel 5.4 Tabulasi Riwayat Hipertensi dengan Komplikasi Mikrovaskuler	36
Tabel 5.5 Tabulasi Keteraturan Berobat dengan Komplikasi Mikrovaskuler.....	36
Tabel 5.6 Tabulasi Aktivitas Fisik dengan Komplikasi Mikrovaskuler	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 Kerangka Teori.....	18
Gambar 2.3 Kerangka Konsep	19



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Jadwal Penelitian
- Lampiran 2 : Surat Ijin Studi Pendahuluan
- Lampiran 3 : Jawaban Surat Ijin Studi Pendahuluan
- Lampiran 4: Surat Ijin Validitas
- Lampiran 5 : Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 6 : Jawaban Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 7 : Surat Keterangan Lolos Uji Etik
- Lampiran 8 : Hasil Uji Plagiarsme
- Lampiran 9 : Lembar Permohonan Responden Penelitian
- Lampiran 10 : Lembar Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 11 : Instrumen Penelitian
- Lampiran 12 : Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas
- Lampiran 13 : Hasil Analisa Data
- Lampiran 14 : Lembar Bimbingan Skripsi
- Lampiran 15 : Lembar Bimbingan Abstrak

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes merupakan salah satu dari tujuh penyakit kronis utama di dunia, yaitu: kanker, penyakit jantung, AIDS, diabetes, tuberkulosis, dan hepatitis (Imelda Dharma, 2019). Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah karena pankreas tidak mampu memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup atau tubuh tidak mampu memanfaatkan insulin yang diproduksi (*World Health Organization [WHO], 2019*). Diabetes melitus merupakan sekelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia akibat kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (PERKENI, 2021).

Jumlah kasus DM mencapai sekitar 463 juta orang diseluruh dunia pada tahun 2019, menurut estimasi data *International Diabetes Federation (IDF)*. Jumlah ini diperkirakan akan terus meningkat hingga 700 juta orang pada tahun 2045. Salah satu dari 36 negara yang termasuk dalam wilayah *International Diabetes Federation Western Pacific* yaitu Indonesia. Indonesia berada di urutan ke tujuh berdasarkan jumlah kasus DM tertinggi di dunia, dengan perkiraan jumlah kasus sekitar 10,7 juta orang pada tahun 2029. Pada tahun 2004, 151.075 kasus diabetes terdeteksi di Jawa Tengah, menurut laporan Program Pasien Diabetes rumah sakit tersebut. Jumlah kasus diabetes tertinggi terdapat di Kota Semarang sebanyak 46.225 kasus (30,59%) dibandingkan total kasus diabetes di kabupaten/kota lain di Jawa Tengah yang rata-rata jumlah kasus per tahunnya sebanyak 4.316,42 (Dinkes, 2004). Di Jawa Tengah, jumlah kasus diabetes menempati urutan kedua setelah tumor ganas, berdasarkan data pola penyakit pada pasien, puskesmas, dan rumah sakit berdasarkan kelompok umur. Diantaranya, angka prevalensi diabetes pada orang dewasa di Indonesia sebesar 6,2%, yaitu terdapat 10.681.400 penderita diabetes di Indonesia, diperkirakan pada tahun 2035 terdapat 14,1 juta kasus diabetes, dan 232 juta orang terdiagnosis diabetes. Tanpa

gejala dan karena itu mungkin berisiko dan mengalami komplikasi dengan cepat tanpa mereka sadari dan tanpa tindakan pencegahan apapun (IDF, 2020). Di Kabupaten Banyumas didapatkan data sebanyak 25.744 orang yang terkena diabetes melitus (Sri Indrariyati, 2019).

Pola makan, aktivitas fisik, kebiasaan merokok, dan riwayat DM keluarga dapat meningkatkan prevalensi DM. kadar gula darah yang tidak terkontrol cenderung disebabkan oleh pola makan yang mengandung energi dan karbohidrat yang tidak cukup (Nugroho, Kurniasari & Noviani, 2019). Kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor risiko lain dari diabetes melitus. Olahraga dan aktivitas fisik secara teratur dapat membantu mengurangi obesitas dan meningkatkan produksi insulin tubuh (Ardiani dkk, 2018). Pada penelitian Anggun Melati Putri, Yesi Hasneli, Safri (2022), penting bagi para penderita diabetes melitus melakukan aktivitas fisik yang cukup untuk mengontrol kadar gula darah dan mencegah komplikasi diabetes melitus (Sukmaningsih, dkk 2016). Menurut penelitian Anggun (2022) konsentrasi glukosa darah yang berlebihan dapat menyebabkan masalah makrovaskular dan mikrovaskular pada penderita diabetes mellitus (DM). Komplikasi DM kronik yang paling umum adalah neuropati (Pop-Busui et al., 2017). Penyakit mikrovaskular yang mengenai pembuluh darah arteri kecil dikenal sebagai neuropati perifer (Bilous & Donnelly, 2014).

Komplikasi penyakit diabetes melitus ini bersifat akut atau kronis, makrovaskuler ataupun mikrovaskuler. Sebanyak 1785 penderita diabetes melitus di Indonesia yang mengalami komplikasi : 16% penderita diabetes melitus mengalami komplikasi makrovaskuler, 27,6% mengalami komplikasi mikrovaskuler, 63,5% mengalami neuropati, 42% mengalami retinopati diabetes, dan 7,3% mengalami neuropati (Seowondo dkk, 2015).

Penyebab komplikasi mikrovaskular diantara lain meliputi retinopati (kerusakan mata) yang dapat menyebabkan kebutaan, nefropati (ginjal) yang dapat menyebabkan gagal ginjal dan neuropati (saraf) yang dapat menyebabkan berbagai gangguan saraf, seperti kebas, gatal, nyeri dan impotensi pada laki-laki (Entika, 2017; Soelistijo et al., 2019). Komplikasi mikrovaskuler adalah ketika

pembuluh darah kecil seperti ginjal tersumbat, yang dapat menyebabkan masalah ginjal atau kebutaan di mata. Kemudian salah satu komplikasi mikrovaskuler diabetes melitus adalah retinopati diabetik (RD) (IDF, 2021). Retinopati diabetik menyebabkan 86 juta kasus kebutaan di seluruh dunia, menurut *World Health Organization (WHO)* (Bourne et al., 2021). Dan lebih dari 50% penderita diabetes memiliki komplikasi retinopati diabetik (Zayed & Motal, 2018).

Meningkatnya prevalensi dan terjadinya komplikasi pada orang dengan DM menimbulkan kerugian yang sangat besar baik secara individual maupun kesehatan secara keseluruhan. Biaya perawatan baik langsung maupun tidak langsung pada orang yang hidup dengan DM diyakini lebih besar dibandingkan dengan orang non DM (Irawati, 2010). Menurut penelitian Dewi Prasetyani, Sodikin Tahun 2017, selain itu, dampak psikologi yang diakibatkan oleh komplikasi DM juga akan menyebabkan timbulnya masalah-masalah sosial.

Menurut penelitian Michael J. Fowler, MD (2008) faktor utama komplikasi mikrovaskular yaitu retinopati diabetes, nefropati diabetik, dan neuropati diabetes. Kemudian menurut penelitian Noventi, I., & Damawiyah, S (2018) faktor retinopati diabetes meliputi kontrol glikemik yang buruk, tingkat lipid yang tinggi, lama menderita diabetes, dan hipertensi pada pasien DM. Menurut penelitian Harie Satria ES, Eva Decroli & Afriwardi (2018) faktor nefropati yaitu meliputi adanya usia, protein, tekanan darah tinggi, kontrol glukosa darah, displipidemia (kolesterol) dan diet. Pada penelitian Martiningsih, D. (2019) menunjukkan bahwa faktor komplikasi pada neuropati diabetes dapat meliputi usia, jenis kelamin, lama menderitanya DM dan hiperglikemia.

Di RS PKU Muhammadiyah Gombong didapatkan data jumlah kunjungan pasien DM di rawat jalan dan rawat inap selama bulan Agustus – Oktober sejumlah 229 orang. Setelah dilakukan studi pendahuluan terdapat pasien DM dengan retinopati (pandangan kabur) sebanyak 30%, kemudian 20% orang yang mengalami nefropati (kerusakan pada ginjal), dan 50% orang yang mengalami neuropati (gangguan saraf) seperti rasa kebas pada tangan dan kakinya.

Berdasarkan data dan fenomena yang ditemukan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Komplikasi

Mikrovaskular pada Pasien Diabetes Melitus di RS PKU Muhammadiyah Gombong”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi komplikasi mikrovaskular pada pasien Diabetes Melitus di PKU Muhammadiyah Gombong.

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Tujuan Umum dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara faktor-faktor yang meliputi umur, lama menderita DM, hipertensi, kepatuhan berobat dan latihan jasmani (aktivitas fisik) dengan komplikasi mikrovaskuler pada penderita diabetes melitus di PKU Muhammadiyah Gombong.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini meliputi :

- a. Untuk mengetahui karakteristik penderita diabetes melitus berdasarkan usia, jenis kelamin, lama menderita diabetes melitus.
- b. Untuk mengetahui hubungan antara usia responden dengan komplikasi mikrovaskuler pada penderita diabetes mellitus.
- c. Untuk mengetahui hubungan antara jenis kelamin responden dengan komplikasi mikrovaskuler pada penderita diabetes mellitus.
- d. Untuk mengetahui hubungan lama menderita responden dengan komplikasi mikrovaskuler pada penderita diabetes mellitus.
- e. Untuk mengetahui hubungan riwayat hipertensi responden dengan komplikasi mikrovaskuler pada penderita diabetes mellitus.
- f. Untuk mengetahui hubungan keteraturan berobat responden dengan komplikasi mikrovaskuler pada penderita diabetes mellitus.
- g. Untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik responden dengan komplikasi mikrovaskuler pada penderita diabetes mellitus.

D. Manfaat

1. Manfaat bagi pengembangan ilmu

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menambah ilmu pengetahuan terkait faktor-faktor yang mempengaruhi komplikasi mikrovaskular pada pasien Diabetes Melitus.

2. Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan motivasi dan dukungan bagi perawat untuk melakukan pendekatan kepada keluarga yang merawat pasien DM.

3. Bagi Pasien

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mempertahankan pola hidup sehat, rutin kontrol kepelayanan kesehatan, rutin minum obat, dan tetap menjaga aktifitas fisik.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi data dasar untuk melakukan penelitian selanjutnya. Dan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai tambahan referensi untuk penelitian selanjutnya sehingga dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dalam bidang keperawatan tentang DM

E. Keaslian

Dari beberapa penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, masih ada kaitannya dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti, antara lain :

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Nama Peneliti dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian ini
Alfiah Kusuma Wardani, Muhammadiyah Atoillah Isfandiari	Hubungan Dukungan Keluarga dan Pengendalian Gula Darah dengan Gejala Komplikasi Mikrovaskuler	Penelitian ini menggunakan penelitian observasional analitik sedangkan cara pengumpulan dan waktu penelitian ini bersifat cross sectional	Hubungan antara pengendalian kadar gula darah dengan gejala komplikasi mikrova skuler ($p=0,002$). Gejala mikrovaskuler yang sering dialami oleh penderita <i>Diabetes Mellitus</i> adalah gejala komplikasi neuropati.	Persamaan : Topik penelitian tentang DM Perbedaan : Tempat penelitian Waktu penelitian Instrumen penelitian Sample penelitian Desain penelitian Variable
Dewi Prasetyani, Dwi Martiningsih Tahun 2019	Analisis Faktor Yang Mempengaruh i Kejadian Neuropati Diabetik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2	Penelitian ini adalah studi korelasi dengan menggunakan rancangan penelitian cross sectional.	Pada penelitian Dewi Prasetyani, Dwi Martiningsih (2019) kontrol ketat gula darah menjadi perioritas utama dalam upaya pencegahan terjadinya neuropati pada pasien DM. Menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara umur dengan kejadian neuropati	Persamaan : Topik penelitian tentang DM Perbedaan : Tempat penelitian Waktu penelitian Instrumen penelitian Sample penelitian Desain penelitian Variable

diabetikum ($p=0,019$:
 $\alpha=0,05$). Hasil

ini sejalan dengan hasil
penelitian

Hutapea (2016) dan
Rosyadi (2016) yang
menunjukkan

Bahwa komplikasi
neuropati lebih banyak
terjadi pada pasien DM
usia rentang

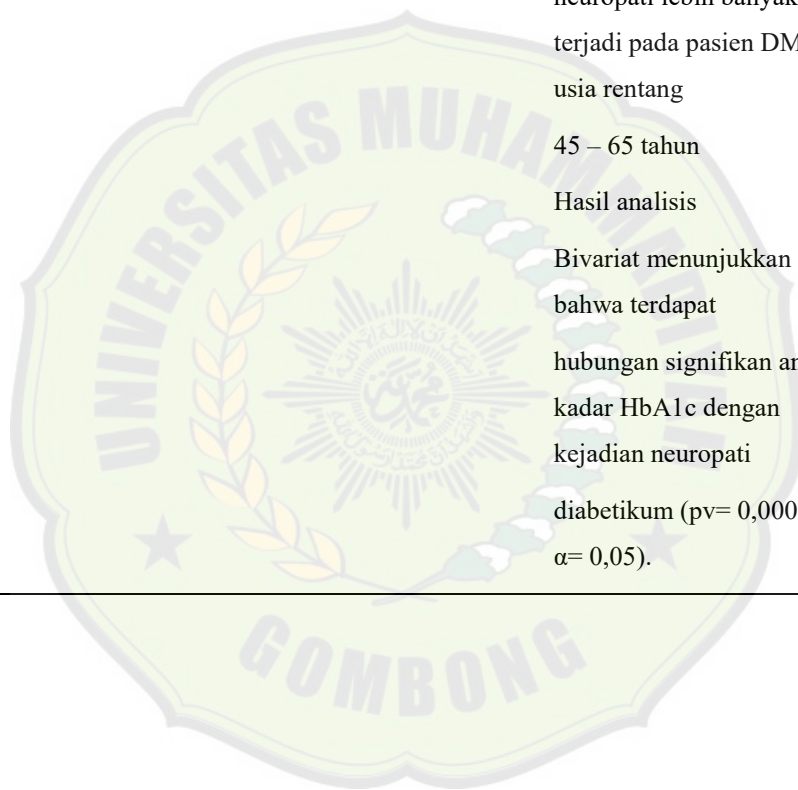
45 – 65 tahun

Hasil analisis

Bivariat menunjukkan
bahwa terdapat

hubungan signifikan antara
kadar HbA1c dengan
kejadian neuropati

diabetikum ($p=0,0005$:
 $\alpha=0,05$).



DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, M., Alawiyah, T., Apriansyah, G., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2022). Survey Design: Cross Sectional dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 3(01), 31–39.
<https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i01.1955>
- Amalia Yunia Rahmawati. (2020a). Hubungan Kejadian Retinopati Diabetik Dengan Jenis kelamin Pada Paisein Diabetes Mellitus. 2(July), 1–23.
- Amalia Yunia Rahmawati. (2020b). Komplikasi Diabetes Mellitus. July, 1–23.
- Azrimaidaliza, A. (2011). Asupan Zat Gizi Dan Penyakit Diabetes Mellitus. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 6(1), 36–41.
<https://doi.org/10.24893/jkma.v6i1.86>
- Banilai, P. A. S., & Sakundarno, M. (2023). Systematic Review: Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diabetes Melitus (Dm) Pada Penderita Tuberkulosis (Tb). *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 9(2), 205–217. <https://doi.org/10.22487/htj.v9i2.739>
- Bare, S. &. (2017). Efektifitas Senam Kaki dalam Meningkatkan Sirkulasi Tungkai pada Penderita Diabetes Mellitus. *Community of Publishing in Nursing*, 5(2), 89–96.
- Bhatt, H., Saklani, S., & Upadhayay, K. (2016). Anti-oxidant and anti-diabetic activities of ethanolic extract of Primula Denticulata Flowers. *Indonesian Journal of Pharmacy*, 27(2), 74–79.
<https://doi.org/10.14499/indonesianjpharm27iss2pp74>
- Cahyati, F. & W. H. (2021). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Neuropati, Diabetik Pada Pasien DM. *Jurnal Kesmas Indonesia*, 13(1), 64–76.

- Donaghue, K., & Knut, A. C. (2023). *Komplikasi Mikrovaskular dan Makrovaskular Diabetes Komplikasi mikrovaskular dan pada anak-anak dan remaja*. 77–87.
- ES, H. S., Decroli, E., & Afriwardi, A. (2018). Faktor Risiko Pasien Nefropati Diabetik Yang Dirawat Di Bagian Penyakit Dalam Rsup Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(2), 149.
<https://doi.org/10.25077/jka.v7i2.794>
- Helwig, N. E., Hong, S., & Hsiao-wecksler, E. T. (2021). *Faktor Risiko Kejadian Diabetes melitus*. 9(2), 94–102.
- Imelda Dharma, S. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya diabetes Melitus di Puskesmas Harapan Raya Tahun 2018. In *SCIENTIA JOURNAL* (Vol. 8, Issue 1).
- Irene, G. Y., Kuswinarti, K., & Kusumawati, M. (2020). Understanding Patients with Type 2 Diabetes Mellitus Using Oral Antidiabetic Drugs. *Journal of Medicine and Health*, 2(5), 61–75. <https://doi.org/10.28932/jmh.v2i5.1110>
- Janna, N. M., & Herianto. (2021). Konsep uji validitas dan reliabilitas dengan SPSS. *Jurnal Darul Dakwah Wal-Irsyad (DDI)*, 18210047, 1–12.
- Kusdiyah, E., Jufri Makmur, M., Berlian, R., & Aras, P. (2020). Karakteristik Faktor-Faktor Risiko Terjadinya Komplikasi Kronik Nefropati Diabetik dan atau Penyakit Pembuluh Darah Perifer pada Penderita Diabetes Mellitus di RSUD Raden Mattaher Tahun 2018. *E-SEHAD*, 1(1), 19–32.
- Mila. (2013). Analisa Faktor Risiko Komplikasi Mikrovaskuler Pada Penderita Diabetes Mellitus. In *Toleransi Masyarakat beda Agama* (Vol. 30, Issue 28).
- Mildawati, Diani, N., & Wahid, A. (2019). Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Lama Menderita Diabetes dengan Kejadian Neuropati Perifer Diabateik. *Caring Nursing Journal*, 3(2), 31–37.

- Mulyani, W. (2019). *Studi Kasus Untuk Menurunkan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2*. 66(1997), 37–39.
- Natesan, V., & Kim, S. J. (2021). Diabetic nephropathy – A review of risk factors, progression, mechanism, and dietary management. *Biomolecules and Therapeutics*, 29(4), 365–372. <https://doi.org/10.4062/biomolther.2020.204>
- Ningrum, T. P., Alfatih, H., & Siliapantur, H. O. (2019). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Manajemen Diri Pasien DM Tipe 2. *Jurnal Keperawatan BSI*, 7(2), 114–126.
- Notoadmojo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Cetakan II, Edisi Revisi, Jakarta: RinekaCipta.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nursalam. (2019). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan.pdf* (p. 87).
- Prasetyani, D. (2019). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Neuropati Diabetik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Kesehatan, Kebidanan, Dan Keperawatan*, 12(1), 40–49.
- Rahmawati, O., Wulan, D., Rengganis, S., Ilmu, B., Komunitas, K., Masyarakat, K., Kedokteran, F., & Lampung, U. (2022). Retinopati Diabetes Diabetic Retinopathy. *Agromedicine*, 9(1), 69–75.
- Rahmi AS, Syafrita Y, & Susanti R. (2022). Hubungan Lama Menderita DM Tipe 2 Dengan Kejadian Neuropati Diabetik. *Jmj*, 10(1), 20–25.
- Ramadona, A., Rustam, E., & Syauqie, M. (2021). Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Munculnya Gejala Neuropati Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Andalas. *Jurnal Farmasi Higea*, 13(1), 14. <https://doi.org/10.52689/higea.v13i1.326>

- Rasdianah, N., Martodiharjo, S., Andayani, T. M., & Hakim, L. (2016). The Description of Medication Adherence for Patients of Diabetes Mellitus Type 2 in Public Health Center Yogyakarta. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 5(4), 249–257. <https://doi.org/10.15416/ijcp.2016.5.4.249>
- Ruben, G., Rottie, J., & Karundeng, M. Y. (2016). Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *EJournal Keperawatan (EKp)*, 4(1), 1–5.
- Sari, S. P. (2014). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien DM Tipe 2. *Pontificia Universidad Catolica Del Peru*, 8(33), 44.
- Sabatianto, R., & Yusuf, M. (2018). Pengaruh BOPO, CAR, FDR dan ROA terhadap Tingkat Bagi Hasil Deposito Mudharabah pada Bank Umum Syariah di Indonesia. *Ultimaccounting Jurnal Ilmu Akuntansi*, 10(2), 169-186.
- Selung, R., Wasliah, I., & Pratiwi, E. A. (2020). *Studi Literatur : Asuhan Keperawatan Pada Keluarga Diabetes Melitus*. 1–23.
- Simatupang, O. R., & Kristina, M. (2023). Penyuluhan Tentang Diabetes Melitus Pada Lansia Penderita Dm. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 2(3), 849–858. <http://bajangjournal.com/index.php/JPM>
- Sormin, M. H., & Tenrilemba, F. (2019). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 120–146.
- Sri Indrariyati, L. P. (2019). *Update Evidence-Based Practice in Cardiovascular Nursing. Dm*.
- Sudyasih, T., & Nurdian Asnindari, L. (2021). Hubungan Usia Dengan Selfcare Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Intan Husada: Jurnal Ilmu Keperawatan*, 9(1), 21–30. <https://doi.org/10.52236/ih.v9i1.205>

- SUGIARTI, M., & Apiati, F. (2016). HUBUNGAN TINGKAT PENATALAKSANAAN PENGENDALIAN DIABETIK DENGAN KADAR HbA1c PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2. *Jurnal Analis Kesehatan*, 5(2), 574–580. <https://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JANALISKES/article/view/465/436%0Ahttps://ejurnal.polttekkes-tjk.ac.id/index.php/JANALISKES/article/view/465>
- Tjahjono, H. D. (2020). Self Management Diabetes Pada Pasien Diabetes Melitus. *Jurnal Keperawatan*, 9(1), 33–38. <https://doi.org/10.47560/kep.v9i1.212>
- Tofure, I. R., Huwae, L. B. S., & Astuty, E. (2021). KARAKTERISTIK PASIEN PENDERITA NEUROPATI PERIFER DIABETIK DI POLIKLINIK SARAF RSUD Dr. M. HAULUSSY AMBON TAHUN 2016-2019. *Molucca Medica*, 14(Dm), 97–108. <https://doi.org/10.30598/molmed.2021.v14.i2.97>
- Utami, I. K., & Insani, F. (2023). *Penyuluhan Jenis Obat Diabetes Melitus , serta Cara Penyimpanannya pada Masyarakat Desa Maku Kabupaten Sigi , Sulawesi Tengah*. 3(4), 500–507. <https://doi.org/10.25008/altifani.v2i2.xx>
- Yuhelma, Yesi Hasneli, F. A. N. (2018). *Identifikasi Dan Analisis Komplikasi Makrovaskuler dan Mikrovaskuler Pada Pasien Diabetes Melitus*.
- Yuhelma, Hasneli, Y., & Nauli, F. A. (2015). Identifikasi Dan Analisis Komplikasi Makrovaskuler Dan Mikrovaskuler Pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Online Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau*, 269–279.

LAMPIRAN



a. Jadwal Penelitian

Gombang, 5 Oktober 2023

No	Kegiatan	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Maret	April	Mei	Juni	Juli
1.	Penentuan Tema	■									
2.	Penyusunan Proposal		■	■	■	■					
3.	Ujian Proposal						■				
4.	Uji Etik						■				
5.	Uji Validitas							■			
6.	Pengambilan Data Hasil Penelitian									■	
7.	Penyusunan Hasil Penelitian									■	
8.	Ujian Hasil Penelitian										■

b. Surat Ijin Studi Pendahuluan



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
Sekretariat : Jl. Yos Sudarso no. 461 Gombong, Kebumen Telp. (0287)472433
Email: lppm@unimugo.ac.id Web: http://unimugo.ac.id/

No : 644.1/IV.3.LPPM/A/X/2023
Hal : Permohonan Ijin
Lampiran : -

Gombong, 25 Oktober 2023

Kepada :
Yth. Direktur PKU Muhammadiyah Gombong

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Teriring do'a semoga kita dalam melaksanakan tugas sehari-hari senantiasa mendapat perlindungan dari Allah SWT. Aamiin

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Keperawatan Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gombong, dengan ini kami mohon kesediaannya untuk memberikan ijin kepada mahasiswa kami:

Nama : Elia Mustika
NIM : A12020039
Judul Penelitian : Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Komplikasi Mikrovaskular pada Pasien Diabetes Melitus (DM) di PKU Muhammadiyah Gombong
Keperluan : Ijin Studi Pendahuluan

Demikian atas perhatian dan ijin yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Kepala LPPM
Universitas Muhammadiyah Gombong



Arnika Dwi Asti, M.Kep

c. Jawaban Surat Ijin Studi Pendahuluan



RUMAH SAKIT
PKU MUHAMMADIYAH GOMBONG
Jalan Yos Sudarso No. 461 GOMBONG KEBUMEN JAWA TENGAH 54412
Telp. (0287) 471780, 471422
www.rspkugombong.com email : admin.rs@pkugombong.com



SURAT PENGANTAR

Nomor: 1394/IV.6.AU/D/X/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Manajer Pendidikan dan Penelitian RS PKU Muhammadiyah Gombong dengan ini memberikan persetujuan kepada :

Nama Lengkap : Elia Mustika
NIM : A12020039
Nama Institusi : Universitas Muhammadiyah Gombong
S-1 Keperawatan

Untuk mengadakan **Studi Pendahuluan** di :

Unit : Rekam Medis, Poli Penyakit Dalam, Barokah, Multazam
Judul : Faktor-faktor yang Mempengaruhi Komplikasi Mikrovaskular pada Pasien Diabetes Melitus (DM) di RS PKU Muhammadiyah Gombong
Waktu Pelaksanaan : 9 Nopember – 9 Desember 2023
Metode : Observasi dan Wawancara

Demikian surat pengantar ini dibuat untuk ditunjukkan kepada Kepala Ruang / Ka. Unit setiap pengambilan data.

Manajer Diklit

Septi Masitoh, SPd, MM
NIP. 90.11.93.1

Nb. Klik Link http://bit.ly/2023_FORM_STUPEN_PENELITIAN

d. Surat Ijin Uji Validitas



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
Sekretariat : Jl. Yos Sudarso no. 461 Gombong, Kebumen Telp. (0287)472433
Email: lppm@unimugo.ac.id Web: <http://unimugo.ac.id/>

No : 299.5/II.3.AU/PN/IV/2024
Hal : Permohonan Ijin
Lampiran : -

Gombong, 23 April 2024

Kepada :
Yth. Kepala Posyandu Lansia

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Teriring do'a semoga kita dalam melaksanakan tugas sehari-hari senantiasa mendapat perlindungan dari Allah SWT. Aamiin

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Keperawatan Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gombong, dengan ini kami mohon kesediaannya untuk memberikan ijin kepada mahasiswa kami:

Nama : Elia Mustika
NIM : A12020039
Judul Penelitian : Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Komplikasi Mikrovaskuler pada Pasien Diabetes Melitus (DM) di RS PKU Muhammadiyah Gombong
Keperluan : Ijin Uji Validitas

Demikian atas perhatian dan ijin yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Kepala LPPM
Universitas Muhammadiyah Gombong



Anika Dwi Asti, M.Kep

e. Surat Ijin Penelitian



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
Sekretariat : Jl. Yos Sudarso no. 461 Gombong, Kebumen Telp. (0287)472433
Email: lppm@unimugo.ac.id Web: <http://unimugo.ac.id/>

No : 513.5/II.3.AU/PN/VI/2024
Hal : Permohonan Ijin
Lampiran : -

Gombong, 10 Juni 2024

Kepada :
Yth. Kepala Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gombong

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Teriring do'a semoga kita dalam melaksanakan tugas sehari-hari senantiasa mendapat perlindungan dari Allah SWT. Aamiin

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Keperawatan Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gombong, dengan ini kami mohon kesediaannya untuk memberikan ijin kepada mahasiswa kami:

Nama : Elia Mustika
NIM : A12020039
Judul Penelitian : Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Komplikasi Mikrovaskuler pada Pasien Diabetes Mellitus (DM)
Keperluan : Ijin Penelitian

Demikian atas perhatian dan ijin yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Kepala LPPM
Universitas Muhammadiyah Gombong



Amrika Dwi Asti, M.Kep

f. Jawaban Surat Ijin Penelitian



SURAT PENGANTAR

Nomor: 713/IV.6.AU/D/VI/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini, Manajer Pendidikan dan Penelitian RS PKU Muhammadiyah Gombong dengan ini memberikan persetujuan kepada :

Nama Lengkap : Elia Mustika
NIM : A12020039
Nama Institusi : Universitas Muhammadiyah Gombong

Untuk mengadakan Penelitian di :

Unit : Poli Penyakit Dalam, Bangsal Multazam
Judul : Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Komplikasi Mikrovaskuler pada Pasien Diabetes Mellitus (DM)
Waktu Pelaksanaan : 14 Juni – 14 Juli 2024
Metode : Kuesioner

Demikian surat pengantar ini dibuat untuk ditunjukkan kepada Kepala Ruang / Ka. Unit setiap pengambilan data.

Manajer Diklit


Septi Masitoh, SPd, MM
NIP. 90.11.93.1

Nb. Mohon mengisi link:
bit.ly/2024_FORM_STUPEN_PENELITIAN



"Melayani dengan Profesional, Ramah, Santun dan Islami"

g. Surat Keterangan Lolos Uji Etik



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG

eCertificate

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL
EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"
Nomor : 133.6/II.3.AU/F/KEPK/VI/2024

No. Protokol : 11113000905



Peneliti
Researcher : Elia Mustika

Nama Institusi
Name of The Institution : KEPK Universitas Muhammadiyah Gombong

"FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
KOMPLIKASI MIKROVASKULER PADA PASIEN
DIABETES MELITUS (DM) DI RS PKU MUHAMMADIYAH
GOMBONG"

"FACTORS INFLUENCING MICROVASCULAR
COMPLICATIONS IN DIABETES MELLITUS (DM)
PATIENTS AT PKU MUHAMMADIYAH GOMBONG
HOSPITAL"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 07 Juni 2024 sampai dengan tanggal 07 September 2024

This declaration of ethics applies during the period June 07, 2024 until September 07, 2024

June 07, 2024
Professor and Chairperson,



Ning Iswati, M. Kep

h. Hasil Uji Plagiarisme



SURAT PERNYATAAN CEK SIMILARITY/PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sawiji, M.Sc
NIK : 96009
Jabatan : Kepala UPT Perpustakaan, Multimedia, SIM, dan IT

Menyatakan bahwa karya tulis di bawah ini **sudah lolos** uji cek similarity/plagiasi:

Judul : Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Komplikasi Mikrovaskuler Pada Pasien Diabetes Mellitus (DM) di RS PKU Muhammadiyah Gombong
Nama : Elia Mustika
NIM : A12020039
Program Studi : S1 Keperawatan
Hasil Cek : 26%

Gombong, 19 Juli 2024

Pustakawan



(Desy Setijawati, M.A.)

Mengetahui,

Kepala UPT Perpustakaan, Multimedia, SIM, dan IT



(Sawiji, M.Sc)

i. Lembar Permohonan Responden Penelitian

Kepada Yth:

Calon Partisipan

Di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini adalah mahasiswa Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gombong

Nama : Elia Mustika

NIM : A12020039

Akan melaksanakan penelitian tentang “Faktor-faktor yang mempengaruhi komplikasi mikrovaskuler pada pasien diabetes melitus (DM) Di RS PKU Muhammadiyah Gombong”. Penelitian ini tidak akan mengakibatkan hal buruk bagi saudara/i sebagai responden. Kerahasiaan informasi yang diberikan akan dijaga dan hanya digunakan untuk penelitian. Apabila saudara/I menyetujui, maka dengan ini saya mohon kesediaan responden untuk menandatangani lembar persetujuan menjadi responden dan menjawab pertanyaan – pertanyaan yang ada di dalam kuesioner, dan apabila saudara/i menolak menjadi responden, saudara/i bisa mengundurkan diri dan menolak penandatanganan surat pertanyaan yang diberikan oleh peneliti. Atas bantuan dan kerja samanya saya ucapkan terimakasih.

Hormat Saya



Elia Mustika

j. Lembar Persetujuan Menjadi Responden

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Nama (inisial) :

Jenis kelamin :

Usia :

Tingkat pendidikan :

No. Hp/WA :

Menyampaikan bahwa saya bersedia menjadi responden penelitian yang berjudul “Faktor-faktor yang mempengaruhi komplikasi mikrovaskuler pada pasien diabetes melitus (DM) Di RS PKU Muhammadiyah Gombong”

Demikian pernyataan ini saya sampaikan dengan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Peneliti

Responden



Elia Mustika

()

k. Instrumen Penelitiain

KUISONER PENELITIAN

Faktor-Faktor Komplikasi Mikrovaskuler Pada Penderita Diabetes Melitus

I. Karakteristik Responden

1. No Responden :
2. Umur : (.....) Tahun
3. Jenis Kelamin : Laki-Laki
 Perempuan
4. Pekerjaan : PNS/TNI/POLRI
 Pegawai Swasta/Pedagang
 Tidak Bekerja/Ibu Rumah Tangga
 Buruh
 Lain - lain
5. Pendidikan Terakhir : SD
 SMP/ sederajat
 SMA/ sederajat
 Perguruan Tinggi

II. Komplikasi Mikrovaskuler

Apa anda memiliki penyakit komplikasi mikrovaskuler?

a. Iya

1. Retinopati diabetik (pandangan kabur)
2. Neuropati diabetik (kesemutan)
3. Nefropati diabetik (gagal ginjal)

b. Tidak

III. Lama Menderita DM

1. Sudah berapa lama saudara menderita DM?
 1. < 10 Tahun
 2. > 10 Tahun

IV. Riwayat Hipertensi

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah saudara menderita penyakit hipertensi (Tensi diatas 140/90) ?		
2.	Apakah saudara menderita hipertensi lebih dari 5 tahun ?		
3.	Apakah saudara menderita hipertensi lebih dahulu dari pada diabetes mellitus ?		
4.	Apakah ada riwayat keluarga yang menderita hipertensi ?		
5.	Apakah saudara rutin memeriksakan Tekanan Darah saudara ?		
6.	Apakah saudara memeriksakan Tekanan Darah sesuai dengan petunjuk dokter ?		
7.	Apakah hasil Tekanan Darah anda cenderung tinggi ?		

V. Keteraturan Berobat

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Setelah didiagnosa Diabetes Melitus, apakah saudara berobat/kontrol secara teratur ?		
2.	Apakah saudara sering berobat/kontrol Diabetes Melitus ke pelayanan kesehatan ?		
3.	Apakah saudara rutin minum/mengonsumsi obat yang diberikan oleh dokter ?		

4.	Apakah saudara rutin memeriksakan kadar gula darah anda ?		
5.	Apakah hasil tes kadar gula darah saudara cenderung normal ?		

VI. Aktivitas Fisik (Sejak pertama kali didiagnosa DM)

No	Pertanyaan	Aktif	Tidak Aktif
1.	Apakah saudara melakukan olahraga ?		
2.	Apakah saudara melakukan olahraga sekali dalam seminggu ?		
3.	Apakah saudara terbiasa melakukan olahraga ?		
4.	Apakah saudara bekerja ?		
5.	Apakah saudara rutin berjalan selama bekerja ?		
6.	Apakah saudara melakukannya selama 30 menit ?		
7.	Apakah setiap hari anda melakukan jalan kaki/bersepeda ?		

I. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.919	21

Butir Pertanyaan	r hitung	r tabel	Keterangan
P1	0,487	0,444	VALID
P2	0,550		VALID
P3	0,686		VALID
P4	0,578		VALID
P5	0,757		VALID
P6	0,582		VALID
P7	0,605		VALID
P8	0,613		VALID
P9	0,628		VALID
P10	0,550		VALID
P11	0,480		VALID
P12	0,550		VALID
P13	0,480		VALID
P14	0,498		VALID
P15	0,459		VALID
P16	0,581		VALID
P17	0,664		VALID
P18	0,503		VALID
P19	0,714		VALID
P20	0,652		VALID
P21	0,578		VALID

m. Hasil Analisa Data

Statistics

		Usia Responden	Jenis Kelamin Responden	Pekerjaan Responden	Pendidikan Responden	Komplikasi Mikrovaskular Responden	Lama Menderita DM
N	Valid	70	70	70	70	70	70
	Missing	0	0	0	0	0	0

Usia Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	40 - 60 tahun	44	62,9	62,9	62,9
	>60 tahun	26	37,1	37,1	100,0
Total		70	100,0	100,0	

Jenis Kelamin Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki - laki	28	40,0	40,0	40,0
	Perempuan	42	60,0	60,0	100,0
Total		70	100,0	100,0	

Pekerjaan Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	PNS	7	10,0	10,0	10,0
	Pedagang	13	18,6	18,6	28,6
	Tidak bekerja	7	10,0	10,0	38,6
	IRT	25	35,7	35,7	74,3
	Buruh	18	25,7	25,7	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Pendidikan Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	27	38,6	38,6	38,6
	SMP	24	34,3	34,3	72,9
	SMA	13	18,6	18,6	91,4
	PT	6	8,6	8,6	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Komplikasi Mikrovaskular Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	15	21,4	21,4	21,4
	Retinopati diabetik	29	41,4	41,4	62,9
	Neuropati diabetik	23	32,9	32,9	95,7
	Nefropati diabetik	3	4,3	4,3	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Lama Menderita DM

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<10 tahun	25	35,7	35,7	35,7
	>10 tahun	45	64,3	64,3	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
	Komplikasi Mikrovaskular Responden * Usia Responden	70	100,0%	0	0,0%	70

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	1,624 ^a	3	,654
Likelihood Ratio	1,587	3	,662
N of Valid Cases	70		

a. 2 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,11.

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Komplikasi Mikrovaskular Responden * Jenis Kelamin Responden	70	100,0%	0	0,0%	70	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	6,856 ^a	3	,077
Likelihood Ratio	7,864	3	,049
N of Valid Cases	70		

a. 2 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,20.

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Komplikasi Mikrovaskular Responden * Lama Menderita DM	70	100,0%	0	0,0%	70	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	8,488 ^a	3	,037
Likelihood Ratio	8,620	3	,035
N of Valid Cases	70		

a. 2 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,07.

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Komplikasi Mikrovaskular Responden * Hipertensi	70	100,0%	0	0,0%	70	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	11,493 ^a	3	,009
Likelihood Ratio	9,757	3	,021
N of Valid Cases	70		

a. 5 cells (62,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,13.

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Komplikasi Mikrovaskular Responden * Keteraturan	70	100,0%	0	0,0%	70	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	10,427 ^a	3	,015
Likelihood Ratio	11,797	3	,008
N of Valid Cases	70		

a. 3 cells (37,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,81.

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Komplikasi Mikrovaskular Responden * Aktivitas	70	100,0%	0	0,0%	70	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	9,380 ^a	3	,025
Likelihood Ratio	8,588	3	,035
N of Valid Cases	70		

a. 3 cells (37,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,73.

n. Lembar Bimbingan Skripsi



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PRODI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA

Jl. Yos Sudarso No. 461, Telp. Fax. (0287) 472433, Gombong 54412

Nama Mahasiswa : Elia Mustika
 NIM : A12020039
 Pembimbing : Dadi Santoso, M.Kep

Tanggal Bimbingan	Topik / Materi Bimbingan	Paraf Mahasiswa	Paraf Pembimbing
5/10/2023	Menentukan tema/topik	<i>Elia</i>	<i>Dadi</i>
23/10/2023	Menentukan judul, ACC	<i>Elia</i>	<i>Dadi</i>
9/11/2023	Konsul BAB I	<i>Elia</i>	<i>Dadi</i>
20/11/2023	Revisian BAB 1, ACC Lanjut BAB II	<i>Elia</i>	<i>Dadi</i>
23/11/2023	Konsul BAB II	<i>Elia</i>	<i>Dadi</i>
30/1/2024	Revisian BAB II, ACC Lanjut BAB III	<i>Elia</i>	<i>Dadi</i>
6/2/2024	Konsul BAB III	<i>Elia</i>	<i>Dadi</i>
13/2/2024	Revisian BAB III	<i>Elia</i>	<i>Dadi</i>
27/2/2024	ACC, Uji Turnitin	<i>Elia</i>	<i>Dadi</i>
8/7/2024	Bimbingan BAB IV dan V	<i>Elia</i>	<i>Dadi</i>
15/7/2024	Revisi BAB IV dan V ACC, Lanjut Uji Turnitin	<i>Elia</i>	<i>Dadi</i>

Mengetahui,

Ketua Prodi Keperawatan Program Sarjana,



(Cahyo Santoso, Sp.Kep., Sp.KMB, Ph.D)

m. Lembar Bimbingan Abtrak



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PRODI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA**

Jl. Yos Sudarso No. 461, Telp. Fax. (0287) 472433, Gombong 54412

Nama Mahasiswa : Elia Mustika

NIM : A12020039

Pembimbing : Sawiji, M.sc

Tanggal Bimbingan	Topik / Materi Bimbingan	Paraf Pembimbing
18/07/2023	Kontrak Abstrak	
18/07/2023	Perbaikan Abstrak	
19/07/2023	ACC Abstrak	

Mengetahui,

Ketua Prodi Keperawatan Program Sarjana,



(Cahya Septiwi, M.kep., Sp.KMB, Ph.D)