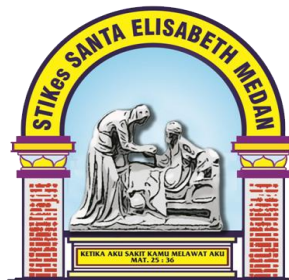


SKRIPSI
KARAKTERISTIK PENDERITA DIABETES MELITUS
DI RUMAH SAKIT SANTA ELISABETH MEDAN
PERIODE TAHUN 2021 – 2024



Oleh:
Magda Vesta Alodia Waruwu
Nim 032022073

PROGRAM STUDI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SANTA ELISABETH
MEDAN
202



SKRIPSI

**KARAKTERISTIK PENDERITA DIABETES MELITUS
DI RUMAH SAKIT SANTA ELISABETH MEDAN
PERIODE TAHUN 2021 – 2024**



Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)
Dalam Program Studi Ners
Pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan

Oleh:

Magda Vesta Alodia Waruwu

Nim 032022073

**PROGRAM STUDI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SANTA ELISABETH
MEDAN
2025**



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Magda Vesta Alodia Waruwu
Nim : 032022073
Program Studi : Sarjana Keperawatan
Judul Skripsi : Karakteristik Penderita Diabetes Melitus
Dirumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode
Tahun 2021 – 2024

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan, sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib STIKes Santa Elisabeth Medan.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis, 23 Desember 2025



(Magda Vesta Alodia Waruwu)



Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan



**PROGRAM STUDI NERS TAHAP AKADEMIK
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
SANTA ELISABETH MEDAN**

Tanda Persetujuan Seminar Hasil

Nama : Magda Vesta Alodia Waruwu

Nim : 032022073

Judul : Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Dirumah Sakit Santa Elisabeth
Medan Periode Tahun 2021 – 2024

Menyetujui Untuk Diujikan Pada Ujian Sidang Jenjang Sarjana Keperawatan
Medan, 23 Desember 2025

Pembimbing II

Pembimbing I

(Ance Siallagan S.Kep.,Ns.,M.Kep)

(Agustaria Ginting, SKM.,M.KM)

Mengetahui
Ketua Program Studi Ners

(Lindawati F. Tampubolon, S.Kep., Ns., M.Kep)



HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

Telah diuji

Pada tanggal, 23 Desember 2025

PANITIA PENGUJI

Ketua : Agustaria Ginting SKM.,M.K.M

Anggota : 1. Ance Siallagan S.Kep.,Ns.,M.Kep

2. Lili S Tumanggor S.Kep., Ns., M.Kep

Mengetahui
Ketua Program Studi Ners

(Lindawati F. Tampubolon, S.Kep., Ns., M.Kep)



**PROGRAM STUDI NERS TAHAP AKADEMIK
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
SANTA ELISABETH MEDAN**

Tanda Pengesahan

Nama : Magda Vesta Alodia Waruwu
Nim : 032022073
Judul : Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Dirumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024

Telah Disetujui, Diperiksa Dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji
Sebagai Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan
Pada Tanggal, 23 Desember 2025 dan dinyatakan LULUS

TIM PENGUJI

TANDA TANGAN

Penguji I : Agustaria Ginting SKM.,M.K.M

Penguji II : Ance Siallagan S.Kep.,Ns.,M.Kep

Penguji III : Lili Suryani Tumanggor S.Kep., Ns., M.Kep

Mengetahui
Ketua Program Studi Ners



(Lindawati F. Tampubolon, Ns.,M.Kep)

Mengesahkan
Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Santa Elisabeth Medan



(Mestiana Br.Karo, M.Kep.,DNSc)



Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan

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

Sebagai civitas akademika Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan, saya bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Magda Vesta Alodia Waruwu
Nim : 032022073
Program Studi : Sarjana Keperawatan
Jenis Karya : Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan. Hak bebas Royalty Non-eksklusif (*Non-exclusive royalty free right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul "Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Dirumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024"

Dengan hak bebas *Loyalty Non-eksklusif* ini Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan berhak menyimpan media/formatkan, mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencatumkan nama saya sebagai penelitian atau pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Medan, 23 Desember 2025

Yang menyatakan

(Magda Vesta Alodia Waruwu)



ABSTRAK

Magda Vesta Alodia Waruwu 032022073

Karakteristik Penderita Diabetes Melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan
Periode Tahun 2021–2024

(xxi+84+ Lampiran)

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan hiperglikemia akibat gangguan sekresi atau sensitivitas insulin. Apabila tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan komplikasi serius seperti retinopati, nefropati, dan neuropati. Diabetes melitus disebabkan oleh adanya gangguan autoimun yang sering disebut DM tipe 1 sedangkan untuk DM tipe 2 sering disebabkan oleh beberapa faktor seperti obesitas, pola makan yang tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, usia. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik penderita diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan periode tahun 2021-2024. Penelitian bersifat deskriptif dengan desain *case series*. Populasi penelitian sebanyak 1.066 penderita, dan sampel sebanyak 120 responden. Data penelitian diperoleh dari data sekunder yang diambil dari rekam medik rumah sakit dengan teknik *Systematic Sampling* Dan *Stratified Random Sampling*. Hasil univariat menunjukkan bahwa distribusi frekuensi penderita diabetes berdasarkan usia didapatkan rerata usia 59 tahun dengan standar deviasi 10,89, dengan rentang minumun dan maksimal 31-83 tahun, jenis kelamin perempuan sebesar 58,3%, agama Kristen Protestan sebesar 57,5%, suku Batak Toba sebesar 41,7%, pendidikan SMA sebesar 49,2%, pekerjaan wiraswasta sebesar 25%, daerah asal Kota Medan sebesar 54,2%, dan tipe DM tipe 2 sebesar 70,8%. Diharapkan hasil penelitian ini Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan dan tenaga kesehatan dapat meningkatkan upaya pencegahan seperti edukasi dengan program – program seperti edukasi *self-management*, GEMASSIKA untuk deteksi dini untuk mengurangi resiko terjadinya diabetes melitus pada remaja putri, serta PROLANIS bagi penderita lanjut usia.

Kata Kunci: Karakteristik, Diabetes Mellitus

Daftar Pustaka (2016 - 2025)



ABSTRACT

Magda Vesta Alodia Waruwu 032022073

*Characteristics of Diabetes Mellitus Patients at Santa Elisabeth Hospital Medan
for the Period 2021–2024*

(xxi+84+ Attachments)

Diabetes mellitus (DM) is a chronic metabolic disease characterized by hyperglycemia due to impaired insulin secretion or sensitivity. If not properly managed, it can lead to serious complications such as retinopathy, nephropathy, and neuropathy. Diabetes mellitus is caused by an autoimmune disorder often referred to as type 1 DM, while type 2 DM is often caused by several factors such as obesity, unhealthy diet, lack of physical activity, and age. The purpose of this study was to determine the characteristics of diabetes mellitus patients. The study is descriptive in nature with a case study design. *Case series* the study population consisted of 1,066 patients and a sample of 120 respondents. The research data was obtained from secondary data taken from hospital medical records using the technique *Systematic Sampling* and *Stratified Random Sampling*. Univariate results show that the frequency distribution of diabetes sufferers based on age is obtained with an average age of 59 years with a standard deviation of 10.89, with a minimum and maximum range of 31-83 years, female gender of 58.3%, Protestant Christian religion of 57.5%, Toba Batak tribe of 41.7%, high school education of 49.2%, self-employed work of 25%, area of origin of Medan City of 54.2%, and type 2 DM of 70.8%. It is hoped that the results of this study at Santa Elisabeth Hospital Medan and health workers can improve prevention efforts such as education with programs such as education *self-management*, GEMASSIKA for early detection to reduce the risk of diabetes mellitus in young women, and PROLANIS for elderly sufferers.

Keywords: Characteristics, Diabetes Mellitus

Bibliography (2016 - 2025)



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan baik dan tepat pada waktunya. Adapun judul skripsi ini adalah **“Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024”**. Skripsi ini bertujuan untuk melengkapi tugas dalam menyelesaikan pendidikan program studi S1 keperawatan di sekolah tinggi ilmu kesehatan santa elisabeth medan. Penyusunan skripsi ini telah banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada:

1. Mestiana Br Karo Ns.,M.Kep.,DNSc selaku ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan saya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan Di Program Studi S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan dan untuk mengikuti penyusunan skripsi.
2. Dr. Riasyah Damanik, SpB(K)Onk Selaku Direktur Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan
3. Lindawati F. Tampubolon, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku ketua Program Studi Ners Tahap Akademik Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan yang telah memberikan kesempatan untuk penulis melakukan yang telah memfasilitasi dan memberikan motivasi penulis untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini



4. Agustaria Ginting S.K.M.,M.K.M selaku penguji sekaligus pembimbing I saya yang telah sabar dan banyak memberikan waktu dalam membimbing dan memberikan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Ibu Ance Siallagan S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku penguji sekaligus pembimbing II saya yang telah sabar dan banyak memberikan waktu dalam membimbing dan memberikan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Ibu Helinida saragih S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku dosen pembimbing akademik yang senantiasa telah mendidik dan memberikan arahan dari semester 1 sampai sekarang.
7. Ibu Lili Surayani Tumanggor S.,Kep.,Ns.,M.Kep selaku Penguji III saya yang telah sabar dan banyak memberikan waktu untuk membimbing peneliti dengan baik serta memberikan saran dan arahan kepada peneliti selama penyusunan skripsi ini
8. Seluruh staf dan tenaga kependidikan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan yang telah membimbing dan memberikan motivasi kepada penulis selama proses pendidikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal ini.
9. Sr. M. Ludovika FSE sebagai ketua asrama dan semua pengkoordinasi asrama memberikan semangat serta menasehati saya selama penyusunan proposal ini dan selalu berusaha menyediakan yang terbaik untuk semuanya.



10. Teristimewa kepada kedua orang tua tercinta Ayahanda P. Waruwu yang sudah menjadi sosok ayah sekaligus ibu bagi kami 7 bersaudara, terimakasih untuk doa, kasih sayang, perhatian, cinta yang tulus, materi, kerja keras dan menjadi tempat bagi penulis mencurahkan isi hatinya setiap hari, serta selalu mendukung dan bangga atas pencapaian putrinya. Ibunda tercinta M.Halawa (+) yang sudah terpanggil tuhan semenjak penulis dibangku SMP namun selalu berada dihati penulis dan menjadi motivasi penulis untuk mengambil jurusan keperawatan seperti almarhumah cita – citakan. Karya ini adalah hasil dari kerja keras dan dedikasi saya, dan saya persembahkan kepada kalian berdua sebagai tanda cinta dan hormat saya.

11. Kepada, ke-6 saudara penulis yang sangat dicintai dan disayangi A.B.waruwu,S.waruwu,I.waruwu,A.waruwu,G.waruwu, dan terakhir P.S.waruwu. terimakasih untuk cinta, support, motivasi serta cinta yang tiada batasnya. Penulis berharap semoga ke 7 bersaudara ini menjadi orang sukses dan mampu membanggakan kedua orang tua tercinta.

12. Seluruh rekan-rekan sejawat dan seperjuangan Program Studi Ners Tahap Akademik Angkatan XVI stambuk 2022 yang saling memberikan motivasi dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, baik isi maupun teknik dalam penelitian. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati saya akan menerima kritikan dan saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga Tuhan Yang Maha Esa mencurahkan berkat



dan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah banyak membantu penulis.
Harapan penulis, semoga hasil penelitian ini akan dapat bermanfaat nantinya
dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya bagi profesi keperawatan.

Medan, 23 Desember 2025

Penulis

Magda Vesta Alodia Waruwu



DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL DEPAN.....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
PENETAPAN PANITIAN PENGUJI.....	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
HALAMAN PUBLIKASI.....	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR BAGAN	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xix
DAFTAR DIAGRAM	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	7
1.3. Tujuan	7
1.3.1. Tujuan umum.....	7
1.3.2. Tujuan khusus.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
1.4.1. Manfaat teoritis.....	8
1.4.2. Manfaat praktis	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Konsep Diabetes Melitus	10
2.1.1 Definisi diabetes melitus	10
2.1.2 Etiologi diabetes melitus	10
2.1.3 Klasifikasi diabetes melitus.....	12
2.1.4 Patofisiologi diabetes melitus.....	15
2.1.5 Karakteristik diabetes melitus.....	22
2.1.6 Manifestasi klinis diabetes melitus	27
2.1.7 Komplikasi diabetes melitus.....	28
2.1.8 Pemeriksaan diagnostik diabetes melitus	32
2.1.9 Penatalaksanaan diabetes melitus	33
BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	36
3.1. Kerangka Konsep Penelitian	36
3.2. Hipotesa.....	37



BAB 4 METODE PENELITIAN.....	38
4.1. Rancangan Penelitian	38
4.2. Populasi dan Sampel.....	38
4.2.1. Populasi	38
4.2.2. Sampel	38
4.3. Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional	40
4.3.1. Variabel penelitian	40
4.3.2. Definisi operasional	41
4.4. Instrumen Penelitian.....	43
4.5. Lokasi dan Waktu Penelitian	43
4.5.1. Lokasi penelitian.....	43
4.5.2. Waktu penelitian	44
4.6. Prosedur Pengambilan Dan Pengumpulan Data	44
4.6.1. Pengambilan data	44
4.6.2. Pengumpulan data	44
4.6.3. Uji validitas dan reliabilitas	45
4.7. Kerangka Operasional.....	45
4.8. Analisa Data	46
4.9. Etika Penelitian.....	48
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	50
5.1. Gambaran Lokasi Penelitian.....	50
5.2. Hasil Penelitian	51
5.3. Pembahasan Hasil Penelitian	54
5.3.1 Usia responden.....	55
5.3.2 Jenis kelamin responden.....	58
5.3.3 Agama responden.....	61
5.3.4 Suku responden.....	63
5.3.5 Pekerjaan responden	66
5.3.6 Pendidikan responden	69
5.3.7 Daerah asal responden.....	72
5.3.8 Tipe DM responden	75
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN.....	79
6.1. Simpulan	79
6.2. Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	85
1. Pengajuan judul skripsi	86
2. Surat permohonan izin pengambilan data awal	88
3. Surat balasan izin pengambilan data awal.....	89
4. <i>Informed consent</i>	90
5. Lembar observasi	91
9. Surat etik penelitian.....	94



7. Surat ijin penelitian	95
8. Surat balasan izin penelitian	96
9. Surat selesai penelitian	97
10. Hasil output	98
11. Master data	101
12. Dokumentasi	104
13. Lembar bimbingan	107



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1. Klasifikasi Pemeriksaan Gula Darah.....	33
Tabel 4. 2. Definisi Operasional Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024	41
Tabel 5. 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024	51
Tabel 5. 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024.....	51
Tabel 5. 5. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Agama Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024	52
Tabel 5. 6. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Suku Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024	52
Tabel 5. 7. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024.....	53
Tabel 5. 8. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024.....	53
Tabel 5. 9. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Daerah Asal Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024.....	54
Tabel 5.10. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tipe DM Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024.....	54



DAFTAR BAGAN

Halaman:

Bagan 3. 1. Kerangka Konsep Karakteristik Penderita Diabetes Melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan 2025	36
Bagan 4. 2. Kerangka Operasional Karakteristik Penderita Diabetes Melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan 2025	45



DAFTAR GAMBAR

Halaman:

Gambar 2. 1. Patofisiologi Diabetes Tipe 2	18
--	----



DAFTAR DIAGRAM

	Halaman
Diagram 5. 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024	55
Diagram 5. 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024.....	58
Diagram 5. 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Agama Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024.....	61
Diagram 5. 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Suku Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024	63
Diagram 5. 5. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024.....	66
Diagram 5. 6. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024.....	69
Diagram 5. 7. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Daerah Asal Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024.....	72
Diagram 5. 8. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tipe DM Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024.....	75



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak memproduksi insulin yang cukup atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang dihasilkannya secara efektif. Insulin adalah hormon yang mengatur glukosa darah. Hiperglikemia, juga disebut peningkatan glukosa darah atau gula darah tinggi, adalah efek umum dari diabetes yang tidak terkontrol dan seiring waktu menyebabkan kerusakan serius pada banyak sistem tubuh, terutama saraf dan pembuluh darah (WHO, 2024).

Diabetes melitus merupakan istilah untuk sekelompok penyakit metabolik, yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah, atau hiperglikemia. Hiperglikemia yang berat dapat menyebabkan gejala klasik seperti poliuria, polidipsi, kelelahan, dan penurunan performa, kehilangan berat badan yang tidak dapat dijelaskan, gangguan penglihatan, dan peningkatan kerentanan terhadap infeksi, hingga bisa berujung pada ketoasidosis atau sindrom hiperosmolar non-ketoasidosis yang berisiko menyebabkan koma. Hiperglikemia yang kronis dapat menyebabkan gangguan sekresi dan/atau efek insulin, dan berhubungan dengan kerusakan jangka panjang serta gangguan fungsi berbagai jaringan dan organ (mata, ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah) serta terkait dengan kanker (Harreiter and Roden, 2023).

Penyakit diabetes melitus disebabkan oleh kombinasi antara faktor genetik dan faktor lingkungan. Selain itu, masalah yang terkait dengan sekresi atau fungsi insulin serta proses metabolik yang tidak normal menyebabkan gangguan pada

produksi insulin. Masalah pada mitokondria juga bisa mempengaruhi toleransi glukosa. Penyakit eksokrin pankreas dapat menyebabkan diabetes melitus ketika sebagian besar islet di pankreas mengalami kerusakan. Hormon yang berfungsi sebagai antagonis atau yang berlawanan dengan insulin pun dapat memicu terjadinya diabetes melitus (Putra, 2015 dalam (Lestari *et al.*, 2021).

Menurut data dari *International Diabetes Federation* (IDF), prevalensi diabetes melitus terus meningkat dari tahun 2021 hingga 2024. Pada tahun 2021, tercatat 537 juta orang dewasa (usia 20-79 tahun) yang hidup dengan diabetes, dengan prevalensi sekitar 10,5% dari populasi dewasa dunia. Proyeksi menunjukkan peningkatan menjadi 589 juta orang atau 11,1% pada tahun 2024. Ini berarti terjadi peningkatan prevalensi sebesar sekitar 0,6 persen poin atau sekitar 6% dalam dua hingga tiga tahun terakhir. Selain itu, diperkirakan jumlah penderita diabetes melitus akan terus meningkat hingga mencapai 783 juta pada tahun 2045 (IDF, 2025).

Menurut *World Health Organization* (WHO), jumlah penderita diabetes melitus meningkat dari 200 juta pada 1990 menjadi 830 juta pada 2022, dengan prevalensi 1,4% orang dewasa usia ≥ 18 tahun, naik dari 7% pada 1990. Diabetes melitus menyebabkan 1,6 juta kematian langsung setiap tahun, dan 47% kematian akibat diabetes melitus terjadi sebelum usia 70 tahun (WHO, 2024).

Berdasarkan survei kesehatan Indonesia tahun 2023, kasus diabetes melitus di Indonesia meningkat menjadi 877,53 ribu orang (1,7%), dibandingkan 1,5% pada data riskesdas tahun 2018. Prevalensi diabetes melitus di Sumatera naik dari 1,24% pada 2018 menjadi 1,38% pada 2023, meningkat 0,14% dalam

lima tahun terakhir. Penderita diabetes melitus di Sumatera Utara tercatat sekitar 1,4% untuk seluruh usia dan 1,9% pada penduduk usia 15 tahun ke atas (SKL, 2023).

Indonesia mengalami peningkatan kasus diabetes melitus pada usia 55-64 tahun, yang disebabkan oleh penurunan aktivitas fisik, kehilangan massa otot, dan peningkatan lemak tubuh pada individu berusia di atas 40 tahun. Kelompok usia ini memiliki risiko tinggi diabetes melitus tipe 2 akibat penurunan fungsi sel beta pankreas, yang mempengaruhi produksi dan sensitivitas insulin. Perubahan ini berkaitan dengan proses penuaan serta gangguan pada jaringan, neuron, dan hormon yang mengatur kadar gula darah. Penurunan fungsi fisik dan resistensi insulin pada usia lanjut menyebabkan kontrol glukosa yang kurang efisien (Rohmatulloh *et al.*, 2024).

Pria dan wanita memiliki kemungkinan yang sama untuk menderita diabetes melitus dilihat dari jumlah kasusnya. Namun, jika faktor risiko diperhatikan, wanita cenderung lebih rentan terhadap penyakit ini. Hal tersebut disebabkan oleh kecenderungan wanita mengalami peningkatan berat badan yang berkontribusi pada kenaikan indeks massa tubuh. Selain itu, wanita yang telah melewati masa menopause dan mengalami sindrom pramenstruasi mengalami perubahan hormonal yang mendukung akumulasi lemak tubuh serta meningkatkan risiko diabetes melitus (Nur, Nasrul and Agung, 2024).

Agama berperan penting dalam kejadian dan pengelolaan diabetes melitus melalui pengaruhnya terhadap religiusitas dan strategi coping berbasis keagamaan. Tingkat religiusitas yang tinggi dapat meningkatkan kesadaran dan

motivasi pasien untuk menjalankan pengelolaan diri (self-care) yang baik, serta mengurangi stres, kecemasan, dan depresi. Selain itu, dukungan sosial dari komunitas keagamaan membantu pasien menghadapi tantangan hidup akibat diabetes melitus (Onyishi *et al.*, 2022). Data dari Kementerian Agama pada tahun 2023 mencatat prevalensi agama di Sumatera utara yaitu Islam 10.334.224 (66,79%), Kristen Protestan 4.105.365 (26,53%), Katolik 661.375 (4,27%), Budha 348.880 (2,25%), Hindu 15.911 (0,1%), Konghucu 917 (0,01%) (Kemenag, 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh (Hulu *et al.*, 2023) menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan dari kelompok etnis tertentu dengan kejadian diabetes melitus. Suku batak dan karo mendominasi suku dengan prevalensi tertinggi terjadinya diabetes melitus di sumatra utara. Faktor resiko ini terjadi sebab kebiasaan makan makanan yang tinggi lemak dan garam.

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting yang dapat menambah pengetahuan seseorang. Setiap orang beranggapan bahwa tingkat pendidikan yang lebih tinggi diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan seseorang. Orang yang mengidap penyakit diabetes melitus yang memiliki pengetahuan baik akan mampu menjelaskan apa itu diabetes melitus dan bagaimana mencegah serta menjalankan proses pengobatan (Panes, Pakpahan and Silitonga, 2023).

Bekerja atau tidak dapat berdampak pada risiko diabetes melitus. Pekerjaan yang tidak melibatkan banyak aktivitas fisik dapat mengurangi pembakaran kalori, yang dapat menyebabkan peningkatan berat badan dan

meningkatkan kemungkinan terkena diabetes melitus. (Muna Lubis *et al.*, 2023). Pekerjaan non – fisik seperti PNS dan pegawai swasta merupakan pekerjaan yang mendominasi resiko tinggi terjadinya diabetes melitus karena kurangnya aktivitas fisik. Sementara pekerjaan fisik dengan aktivitas tinggi seperti petani dan nelayan memiliki resiko lebih rendah terjadinya diabetes melitus (Riviani *et al.*, 2025).

Asal daerah juga berkontribusi sebagai faktor penting dalam diabetes melitus, karena banyak orang yang tidak memahami gejala dan risiko dari penyakit ini (Nurvitasari, Primadani and Fitriani, 2025). Tingginya resiko diabetes melitus di daerah perkotaan disebabkan oleh pola hidup tidak sehat seperti konsumsi makanan cepat saji, dan kurangnya aktivitas fisik. Sebaliknya, di daerah pedesaan resiko lebih rendah karena pola hidup yang lebih aktif dan produktif serta terbatasnya akses layanan kesehatan yang menyebabkan angka kasus tercatat lebih rendah (Riviani *et al.*, 2025)

Tipe diabetes melitus paling dominan terjadi adalah diabetes melitus tipe 2 yang meyumbang sekitar 85 – 90% kasus, dimana penyebabnya merupakan kombinasi faktor genetik, pola makan tinggi kalori, kurang aktivitas fisik, serta perubahan gaya hidup akibat urbanisasi yang meningkatkan prevalensi penyakit ini (Monoarfa, Djamaluddin and Meylandri Arsad, 2025).

Diabetes melitus memiliki berbagai dampak buruk baik secara fisik, sosial, dan ekonomi. Diabetes melitus ini menjadi penyebab utama amputasi non – cedera, kebutaan pada orang dewasa produktif, serta gagal ginjal stadium akhir. Selain itu, diabetes melitus meningkatkan risiko komplikasi serius seperti serangan jantung, stroke, dan gangguan pembuluh darah di kaki. Penderita

diabetes melitus lebih sering dirawat inap dengan tingkat rawat inap 2,4 kali lebih tinggi pada dewasa dan 5,3 kali lebih tinggi pada anak-anak dibandingkan tanpa diabetes. Biaya perawatan diabetes melitus pun terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penderita dan populasi yang menua (Hinkle and Cheever, 2018).

Dampak dari diabetes melitus tidak hanya berpengaruh pada kesehatan tubuh, seperti komplikasi yang berlangsung lama, tetapi juga mempengaruhi kesehatan mental, seperti rasa cemas dan rendahnya percaya diri. Upaya pencegahan dapat dilakukan dengan menerapkan diet sehat, berolahraga secara rutin, mengelola stres, menjaga berat badan, dan melakukan pemeriksaan gula darah secara teratur (Hasnah *et al.*, 2025).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Mohammad, 2024) menyatakan bahwa pencegahan komplikasi diabetes melitus dapat dilakukan melalui manajemen diri dan modifikasi gaya hidup yang komprehensif. Edukasi kesehatan penting karena pasien dengan literasi kesehatan yang baik lebih mampu mengelola kondisinya, meskipun intervensi ini memerlukan waktu dan biaya. Modifikasi gaya hidup, seperti diet sehat, peningkatan aktivitas fisik, dan penurunan berat badan berkelanjutan, dapat menurunkan risiko diabetes melitus hingga 50%. Pengelolaan kadar gula darah, tekanan darah, lemak darah, berhenti merokok, serta adopsi pola makan sehat menjadi aspek kunci dalam mengendalikan diabetes.

Berdasarkan latar belakang diatas yang menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus yang dari tahun ketahun semakin naik. Penulis tertarik ingin

melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui karakteristik pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2021 – 2024.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana karakteristik pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2021 – 2024.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui karakteristik diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2021 – 2024.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi usia penderita diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024.
2. Mengidentifikasi jenis kelamin diabetes melitus penderita melitus Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024.
3. Mengidentifikasi agama penderita diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024.
4. Mengidentifikasi suku penderita diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024.
5. Mengidentifikasi pendidikan penderita diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024.
6. Mengidentifikasi pekerjaan penderita diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024.

7. Mengidentifikasi daerah asal penderita diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024.
8. Mengidentifikasi tipe DM penderita diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Mengetahui karakteristik diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2019 – 2022 sehingga menambah wawasan dan pengalaman baru bagi peneliti untuk bisa menambah kajian penelitian terkait informasi terbaru mengenai karakteristik diabetes melitus dan dijadikan inspirasi penelitian pada penerapan ilmu di kehidupan sehari-hari.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi rumah sakit

Memberikan informasi bagi rumah sakit untuk merancang dan menerapkan program pelayanan kesehatan yang lebih tepat sasaran serta meningkatkan kualitas pelayanan dan pengelolaan diabetes melitus, pengembangan program edukasi untuk pasien maupun tenaga medis, serta menunjang proses deteksi dini dan pencegahan komplikasi diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan.

2. Bagi instansi pendidikan

Sebagai tambahan pustaka agar institusi mampu memunculkan penelitian baru yang dapat mendukung proses dari penelitian-penelitian sebelumnya. Selain itu untuk mewujudkan tri dharma

perguruan tinggi khususnya bidang penelitian.

3. Institusi Keperawatan

Memberikan masukan dan informasi kepada praktisi perawat untuk melakukan karakteristik diabetes melitus merumuskan perencanaan proses pelayanan asuhan keperawatan agar mendapatkan tindakan yang sesuai dengan kebutuhan pasien.

4. Masyarakat

Hasil dari penelitian ini diharapkan berguna bagi masyarakat menambah wawasan terutama pasien diabetes melitus agar pasien mampu melakukan pengelolaan diabetes melitus mandiri guna mencegah terjadinya hipoglikemia dan mampu mengatasi permasalahannya meningkatkan pengelolaan penyakitnya.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2. 2.1 Konsep Diabetes Melitus

2.1.1 Definisi Diabetes Melitus

Diabetes melitus (DM), yang paling sering disebut diabetes, adalah penyakit multisistem kronis yang ditandai dengan hiperglikemia akibat produksi insulin yang abnormal, gangguan penggunaan insulin, atau keduanya (Harding *et al.*, 2019). Diabetes melitus merujuk pada kelompok gangguan yang memiliki satu tanda umum – peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia). Seiring dengan meningkatnya hiperglikemia glukosa keluar ke dalam urin (glukosuria), menyebabkan diuresis osmotik (tidak dapat diperbaiki di lengkung Henle), yang mengarah pada produksi urin yang berlebihan (poliuria) dan rasa haus yang berlebihan (polidipsia) (Hinkle and Cheever, 2018).

2.1.2 Etiologi Diabetes Melitus

Asosiasi Diabetes Amerika (ADA) mengakui ada 4 kelas diabetes melitus yang berbeda. Dua yang paling umum adalah DM tipe 1 dan DM tipe 2, dua kelas lainnya yaitu diabetes gestasional dan jenis diabetes melitus spesifik lainnya dengan berbagai penyebab (Harding *et al.*, 2019).

1. Diabetes melitus tipe 1

Penyebab utama dari diabetes melitus tipe 1 adalah kerusakan sel beta pankreas yang memproduksi insulin akibat respon autoimun dimana sistem kekebalan tubuh menyerang dan menghancurkan sel – sel tersebut secara bertahap. Faktor lingkungan seperti paparan virus dan racun diduga

dapat memicu proses autoimun ini. Sering ditemukannya antibodi sel pulau pankreas pada masa awal penyakit ini juga menegaskan karakter autoimun diabetes melitus tipe 1 (Harding *et al.*, 2019).

2. Diabetes melitus tipe 2

Diabetes melitus tipe 2 berkembang akibat kombinasi resistensi insulin, yaitu berkurangnya sensitivitas jaringan tubuh terhadap insulin, serta penurunan produksi insulin atau sekresi insulin oleh pankreas seiring waktu. Faktor resiko utama diabetes melitus tipe 2 meliputi obesitas dan kurangnya aktivitas fisik yang menjadi faktor lingkungan penting. Pada diabetes melitus tipe 2 juga terdapat perubahan produksi adipokin yang berperan dalam mekanisme penyakit ini (Harding *et al.*, 2019).

3. Diabetes melitus gestasional

Diabetes melitus gestasional terjadi selama kehamilan akibat gangguan toleransi glukosa yang berkembang pada sebagian wanita hamil. Wanita dengan risiko tinggi, seperti obesitas, usia lanjut, atau riwayat keluarga diabetes, memiliki kemungkinan lebih besar menderita diabetes gestasional. Kondisi ini meningkatkan risiko untuk komplikasi kehamilan dan persalinan, serta risiko bayi mengalami gangguan kesehatan (Harding *et al.*, 2019).

4. Jenis Diabetes Spesifik lainnya.

Diabetes jenis ini muncul karena kondisi medis lain atau efek pengobatan tertentu yang menyebabkan gangguan kadar glukosa darah. Penyakit seperti sindrom Cushing, hipertiroidisme, pankreatitis, atau penggunaan

obat-obatan seperti kortikosteroid dan obat antipsikotik dapat memicu terjadinya diabetes. Diabetes jenis ini dapat membaik jika penyebab dasarnya dapat diatasi atau obat yang memicu diabetes dihentikan (Harding *et al.*, 2019).

2.1.3 Klasifikasi Diabetes Melitus

American Diabetes Association, 2016 dalam (Hinkle and Cheever, 2018):

mengklasifikasikan diabetes melitus melalui empat tipe yaitu :

1. Diabetes Melitus Tipe 1

Sebelumnya dikenal sebagai diabetes juvenil, onset-juvenile, diabetes ketoacidosis-prone, diabetes brittle, dan diabetes insulin-dependen (IDDM), merupakan sekitar 5-10% dari semua kasus diabetes. Diabetes melitus tipe 1 dapat terjadi pada usia berapa pun, namun umumnya dialami oleh anak muda (kurang dari 30 tahun). Biasanya, penderita tampak sangat kurus saat diagnosis serta baru mengalami penurunan berat badan. Faktor penyebabnya meliputi unsur genetik, imunologis, dan lingkungan (misalnya virus). Antibodi islet sel biasanya ditemukan. Terdapat antibodi terhadap insulin, bahkan sebelum terapi insulin diberikan. Insulin endogen sangat sedikit atau tidak ada. Penderita memerlukan insulin untuk mempertahankan hidup. Bila insulin tidak ada, ketosis dapat terjadi. Komplikasi akut hiperglikemia yaitu ketoasidosis diabetik (Hinkle and Cheever, 2018).

2. Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes onset diabetes, diabetes maturitas, diabetes ketosis – resistant,

diabetes stabil, dan diabetes non – insulin – dependen (NIDDM), merupakan sekitar 90 – 95% dari semua kasus diabetes, dengan 80% diantaranya terkait obesitas dan 20 % lainnya non – obesitas. Diabetes melitus tipe 2 dapat muncul di usia berapa pun, namun umumnya setelah usia 30 tahun. Pasien biasanya obesitas saat diagnosis. Penyebabnya mencakup riwayat keluarga, keturunan, dan faktor lingkungan. Tidak ditemukan antibodi islet sel. Pada tipe ini, kadar insulin endogen menurun atau terjadi peningkatan resistensi terhadap insulin. Mayoritas penderita dapat mengontrol gula darah dengan penurunan berat badan serta olahraga. Obat antidiabetik oral dapat membantu memperbaiki kadar gula darah jika diet dan olahraga tidak berhasil. Mungkin memerlukan insulin jangka pendek maupun panjang untuk mencegah hiperglikemia. Ketoasidosis jarang terjadi, kecuali saat stres berat atau infeksi. Komplikasi akut berupa hiperglikemia sindrom hiperosmolar non ketotik. Biasanya, diabetes melitus tipe 2 dikaitkan dengan kondisi yang mampu menyebabkan gangguan produksi insulin: penyakit pankreas, hormonal, pengobatan seperti kortikosteroid dan preparat estrogen (Hinkle and Cheever, 2018).

3. Diabetes melitus yang berhubungan dengan kondisi lain atau sindrom (Sebelumnya diklasifikasikan sebagai diabetes melitus sekunder)

Tergantung pada kemampuan pankreas untuk menghasilkan insulin, pasien dapat membutuhkan perawatan dengan obat antidiabetik oral atau insulin (Hinkle and Cheever, 2018).

4. Diabetes gestasional

Diabetes gestasional terjadi selama kehamilan, biasanya pada trimester kedua atau ketiga. Kondisi ini disebabkan oleh hormon kehamilan yang meningkatkan resistensi terhadap aksi insulin. Di atas ambang batas normal untuk kadar glukosa plasma pada kehamilan. Bayi yang dilahirkan cenderung berukuran besar (berat di atas 4 kg, dikenal sebagai makrosomia). Diabetes melitus ini diobati dengan diet, dan jika perlu, insulin untuk menjaga kadar glukosa darah tetap normal. Kondisi ini terjadi pada 2–5% kehamilan. Kadar glukosa biasanya kembali normal setelah melahirkan, tetapi diabetes melitus dapat muncul kembali pada kehamilan berikutnya atau berkembang menjadi diabetes melitus tipe 2, terutama jika faktor risiko ada (misal: obesitas, usia di atas 30 tahun, riwayat melahirkan bayi besar). Pemeriksaan skrining tes toleransi glukosa (glucose challenge test) disarankan pada semua wanita hamil, terutama antara minggu ke-24 dan 28 (Hinkle and Cheever, 2018).

5. Prediabetes (Sebelumnya diklasifikasikan sebagai kelainan toleransi glukosa sebelumnya [PrevAGTI])

Pada prediabetes, terdapat gangguan toleransi glukosa yang biasanya terdeteksi saat pemeriksaan skrining puasa setelah usia 40 tahun, terlebih jika ada riwayat keluarga diabetes. Gangguan ini lebih sering ditemukan pada individu yang gemuk. Kontrol berat badan ideal dianjurkan karena penurunan berat badan 5–7 kg dapat memperbaiki kontrol glikemik (Hinkle and Cheever, 2018).

2.1.4 Patofisiologi Diabetes Melitus

Insulin adalah hormon yang disekresikan oleh sel beta, yang merupakan satu dari empat jenis sel dalam pulau Langerhans di pankreas. Insulin adalah hormon anabolik, atau penyimpanan. Ketika seseorang makan, sekresi insulin meningkat dan memindahkan glukosa dari darah ke dalam sel otot, hati, dan lemak (Hinkle and Cheever, 2018).

Dalam sel-sel tersebut, insulin memiliki tindakan berikut mengangkut dan memetabolisme glukosa untuk energi, merangsang penyimpanan glukosa di hati dan otot (dalam bentuk glikogen), memberi sinyal pada hati untuk menghentikan pelepasan glukosa meningkatkan penyimpanan lemak makanan dalam jaringan adiposa Mempercepat pengangkutan asam amino (berasal dari protein makanan) ke dalam sel Menghambat pemecahan glukosa, protein, dan lemak yang tersimpan Selama periode puasa (antara waktu makan dan semalaman), pankreas terus-menerus melepaskan sejumlah kecil insulin (insulin basal); Hormon pankreas lain yang disebut glukagon (disekresikan oleh sel alfa pulau Langerhans) dilepaskan ketika kadar glukosa darah menurun, yang merangsang hati untuk melepaskan glukosa yang tersimpan. Insulin dan glukagon (Hinkle and Cheever, 2018).

Bersama-sama menjaga kadar glukosa dalam darah tetap konstan dengan merangsang pelepasan glukosa dari hati. Awalnya, hati memproduksi glukosa melalui pemecahan glikogen (glikogenolisis). Setelah 8 hingga 12 jam tanpa makanan, hati membentuk glukosa dari pemecahan zat non karbohidrat, termasuk asam amino (glukoneogenesis) (Hinkle and Cheever, 2018).

Diabetes Melitus Tipe 1

Diabetes melitus tipe 1 ditandai dengan kerusakan sel beta pankreas. Gabungan faktor genetik, imunologi, dan kemungkinan lingkungan (misalnya, virus) diduga berkontribusi terhadap kerusakan sel beta. Meskipun peristiwa yang menyebabkan kerusakan sel beta tidak sepenuhnya dipahami, secara umum diterima bahwa kerentanan genetik merupakan faktor dasar yang umum dalam perkembangan diabetes melitus tipe 1. Orang tidak mewarisi diabetes melitus tipe 1 itu sendiri melainkan predisposisi genetik, atau kecenderungan, terhadap perkembangan diabetes melitus tipe 1. Kecenderungan genetik ini telah ditemukan pada orang dengan jenis antigen leukosit manusia tertentu. Terdapat pula bukti adanya respons autoimun pada diabetes melitus tipe 1. Ini adalah respons abnormal di mana antibodi diarahkan melawan jaringan normal tubuh, merespons jaringan tersebut seolah-olah jaringan tersebut merupakan benda asing. Autoantibodi terhadap sel islet dan insulin endogen (internal) telah terdeteksi pada orang-orang pada saat diagnosis dan bahkan beberapa tahun sebelum timbulnya tanda-tanda klinis diabetes melitus tipe 1 (Hinkle and Cheever, 2018).

Selain komponen genetik dan imunologi, faktor lingkungan seperti virus atau toksin yang dapat memicu kerusakan sel beta terus diteliti. Terlepas dari penyebab spesifiknya, kerusakan sel beta mengakibatkan penurunan produksi insulin, peningkatan produksi glukosa oleh hati, dan hiperglikemia puasa (Hinkle and Cheever, 2018).

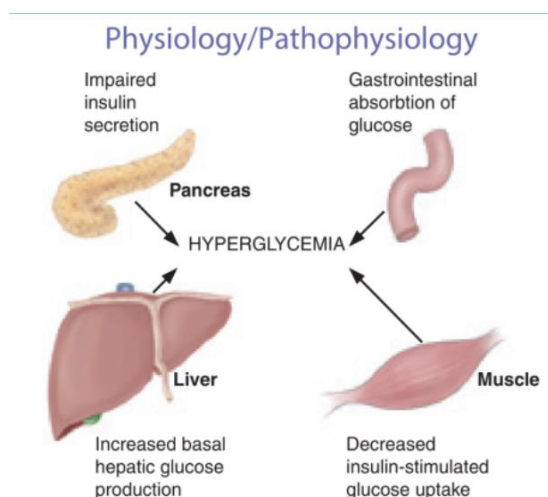
Selain itu, glukosa yang berasal dari makanan tidak dapat disimpan di hati, melainkan tetap berada dalam aliran darah dan berkontribusi terhadap

hiperglikemia pasca makan (postprandial). Jika konsentrasi glukosa dalam darah melebihi ambang batas ginjal untuk glukosa, biasanya 180 hingga 200 mg/dL (9,9 hingga 11,1 mmol/L), ginjal mungkin tidak dapat menyerap kembali semua glukosa yang telah disaring glukosa tersebut kemudian muncul dalam urin (glukosuria). Ketika kelebihan glukosa dikeluarkan dalam urin, hal ini disertai dengan kehilangan cairan dan elektrolit yang berlebihan. Kondisi ini disebut diuresis osmotik. Karena insulin biasanya menghambat glikogenolisis (pemecahan glukosa yang tersimpan) dan glukoneogenesis (produksi glukosa baru dari asam amino dan substrat lain), proses ini terjadi secara tidak terkendali pada orang dengan defisiensi insulin dan semakin memperburuk hiperglikemia. Selain itu, terjadi pemecahan lemak, yang mengakibatkan peningkatan produksi badan keton, zat yang sangat asam yang terbentuk ketika hati memecah asam lemak bebas tanpa insulin. Ketoasidosis diabetik (KAD) adalah gangguan metabolisme yang paling sering terjadi pada penderita diabetes melitus tipe 1 dan diakibatkan oleh defisiensi insulin badan keton yang sangat asam terbentuk, dan terjadi asidosis metabolik. Tiga gangguan metabolisme utama adalah hiperglikemia, ketosis, dan asidosis metabolik. KAD umumnya didahului oleh poliuria, polidipsia, mual, muntah, dan kelelahan selama satu hari atau lebih, yang dapat menyebabkan stupor dan koma jika tidak ditangani. Napas penderita memiliki bau buah yang khas karena adanya asam keto (Hinkle and Cheever, 2018).

Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes melitus tipe 2 memengaruhi sekitar 95% orang dewasa yang mengidap penyakit ini. Penyakit ini lebih umum terjadi pada orang berusia di atas

30 tahun dan obesitas, meskipun insidennya meningkat pesat pada orang yang lebih muda karena epidemi obesitas yang semakin meningkat pada anak-anak, remaja, dan dewasa muda (Hinkle and Cheever, 2018).



Gambar 2.1 Patofisiologi Diabetes melitus Tipe 2 (Hinkle and Cheever, 2018).

Dua masalah utama terkait insulin pada diabetes melitus tipe 2 adalah resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin. Resistensi insulin mengacu pada penurunan sensitivitas jaringan terhadap insulin. Normalnya, insulin berikatan dengan reseptor khusus pada permukaan sel dan memicu serangkaian reaksi yang terlibat dalam metabolisme glukosa. Pada diabetes melitus tipe 2, reaksi intraseluler ini berkurang, sehingga insulin kurang efektif dalam merangsang penyerapan glukosa oleh jaringan dan mengatur pelepasan glukosa oleh hati. Mekanisme pasti yang menyebabkan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin pada diabetes melitus tipe 2 belum diketahui, meskipun faktor genetik diduga berperan (Hinkle and Cheever, 2018).

Untuk mengatasi resistensi insulin dan mencegah penumpukan glukosa dalam darah, insulin harus disekresikan dalam jumlah yang lebih banyak untuk

menjaga kadar glukosa tetap normal atau sedikit meningkat. Jika sel beta tidak dapat memenuhi peningkatan kebutuhan insulin, kadar glukosa akan meningkat dan diabetes melitus tipe 2 pun berkembang. Resistensi insulin juga dapat menyebabkan sindrom metabolik, yaitu sekumpulan gejala, termasuk hipertensi, hiperkolesterolemia, obesitas abdominal, dan kelainan lainnya (Hinkle and Cheever, 2018).

Meskipun sekresi insulin terganggu, yang merupakan ciri khas diabetes melitus tipe 2, insulin yang ada cukup untuk mencegah pemecahan lemak dan produksi badan keton. Oleh karena itu, KAD biasanya tidak terjadi pada diabetes melitus tipe 2. Namun, diabetes melitus tipe 2 yang tidak terkontrol dapat menyebabkan masalah akut lainnya—sindrom hiperglikemik hiperosmolar (HHS) (Hinkle and Cheever, 2018).

Karena diabetes melitus tipe 2 dikaitkan dengan intoleransi glukosa yang lambat dan progresif, onsetnya mungkin tidak terdeteksi selama bertahun-tahun. Jika pasien mengalami gejala, gejalanya seringkali ringan dan mungkin meliputi kelelahan, iritabilitas, poliuria, polidipsia, luka kulit yang sulit sembuh, infeksi vagina, atau penglihatan kabur (jika kadar glukosa sangat tinggi) (Hinkle and Cheever, 2018).

Pada sebagian besar pasien (sekitar 75%), diabetes melitus tipe 2 terdeteksi secara tidak sengaja (misalnya, saat tes laboratorium rutin atau pemeriksaan oftalmoskopi dilakukan). Salah satu konsekuensi diabetes melitus yang tidak terdeteksi adalah komplikasi diabetes melitus jangka panjang (misalnya, penyakit mata, neuropati perifer, penyakit pembuluh darah perifer).

mungkin telah berkembang sebelum diagnosis diabetes melitus yang sebenarnya ditegakkan, yang menandakan bahwa kadar glukosa darah telah meningkat selama beberapa waktu sebelum diagnosis (Hinkle and Cheever, 2018).

Diabetes Gestasional

Diabetes gestasional adalah segala tingkat intoleransi glukosa yang muncul selama kehamilan. Hiperglikemia berkembang selama kehamilan akibat sekresi hormon plasenta, yang menyebabkan resistensi insulin. Diabetes gestasional terjadi pada 18% ibu hamil dan meningkatkan risiko hipertensi selama kehamilan (Hinkle and Cheever, 2018).

Perempuan yang dianggap berisiko tinggi terkena diabetes gestasional dan harus di skrining dengan tes glukosa darah pada kunjungan prenatal pertama; mereka adalah mereka yang mengalami obesitas berat, riwayat diabetes gestasional pribadi, glukosuria, atau riwayat diabetes melitus keluarga yang kuat. Jika perempuan berisiko tinggi ini tidak menderita diabetes gestasional pada skrining awal, mereka harus dites ulang antara minggu ke-24 dan ke-28 kehamilan. Semua perempuan dengan risiko rata-rata harus dites pada minggu ke-24 hingga ke-28 kehamilan. Tes ini tidak secara khusus direkomendasikan untuk perempuan yang diidentifikasi berisiko rendah. Perempuan berisiko rendah adalah mereka yang memenuhi semua kriteria berikut: usia di bawah 25 tahun, berat badan normal sebelum kehamilan, anggota kelompok etnis dengan prevalensi diabetes gestasional rendah, tidak memiliki riwayat toleransi glukosa abnormal, tidak ada riwayat diabetes melitus yang diketahui pada kerabat tingkat pertama, dan tidak ada riwayat luaran obstetri yang buruk. Perempuan yang dianggap

berisiko tinggi atau berisiko rata-rata harus menjalani salah satu dari: tes toleransi glukosa oral (OGTT) atau tes tantangan glukosa (GCT) diikuti oleh OGTT pada wanita yang melebihi nilai ambang glukosa 140 mg/dL (7,8 mmol/L) (Hinkle and Cheever, 2018).

Penanganan awal meliputi modifikasi pola makan dan pemantauan glukosa darah. Jika hiperglikemia berlanjut, insulin diresepkan. Target kadar glukosa darah selama kehamilan adalah 95 mg/dL (5,3 mmol/L) atau kurang sebelum makan dan 120 mg/dL (6,72 mmol/L) atau kurang 2 jam setelah makan (Hinkle and Cheever, 2018).

Setelah melahirkan, kadar glukosa darah pada wanita dengan diabetes gestasional biasanya kembali normal. Namun, banyak wanita yang pernah mengalami diabetes gestasional mengembangkan diabetes melitus tipe 2 di kemudian hari. Sekitar 35% hingga 60% wanita yang pernah mengalami diabetes gestasional mengembangkan diabetes melitus dalam 10 hingga 20 tahun berikutnya (Hinkle and Cheever, 2018).

Diabetes Melitus Autoimun Laten pada Orang Dewasa (LADA)

Pada orang dewasa, LADA merupakan sub tipe diabetes melitus dengan progresi kerusakan sel beta autoimun di pankreas yang lebih lambat dibandingkan diabetes melitus tipe 1 dan 2. Pasien LADA tidak bergantung insulin dalam 6 bulan pertama onset penyakit. Manifestasi klinis LADA memiliki ciri-ciri yang sama dengan diabetes melitus tipe 1 dan 2. Munculnya sub tipe ini telah mendorong beberapa pihak untuk mengusulkan agar skema klasifikasi diabetes melitus direvisi agar mencerminkan perubahan sel beta di pankreas (Hinkle and

Cheever, 2018).

2.1.5 Karakteristik diabetes melitus

1. Usia

Usia dapat diartikan sebagai rentang waktu yang sudah dilalui sejak individu lahir hingga waktu tertentu atau sebagai indikator penting dalam kaitannya dengan penentuan tahap perkembangan individu. Usia memiliki peran penting dalam berbagai bidang seperti pendidikan, kesehatan, sosial, dan ekonomi. Menurut *World Health Organization* (WHO), usia didefinisikan sebagai "periode waktu yang sudah berlalu sejak individu dilahirkan". Sedangkan menurut *United Nations* (UN), usia digunakan sebagai pengukur umur seseorang untuk menentukan kelayakan dalam menerima hak-hak dan kewajiban dalam masyarakat. Selain itu, usia juga dapat dikategorikan menjadi beberapa kelompok usia seperti anak-anak, remaja, dewasa, dan lanjut usia.

Risiko terkena DM cenderung meningkat seiring bertambahnya usia, terutama pada kelompok usia di atas 45 tahun, yang berkaitan dengan penurunan fungsi pankreas serta efektivitas hormon insulin dalam mengatur kadar gula darah. Penurunan kemampuan tubuh dalam metabolisme glukosa pada lansia menyebabkan mereka lebih rentan mengalami intoleransi glukosa dan akhirnya berkembang menjadi diabetes melitus (Nora *et al.*, 2025)

Penelitian yang dilakukan di komunitas Shanghai, mendapatkan bukti yang kuat bahwa usia berperan signifikan terhadap prevalensi diabetes melitus dan prediabetes. Studi ini menunjukkan bahwa prevalensi tersebut semakin tinggi pada kelompok usia lanjut dibandingkan kelompok usia paruh baya. Angka

kejadian prediabetes dan diabetes melitus meningkat secara nyata pada usia di atas 60 tahun. (Simanullang, Ginting and Situmeang, 2025).

2. Jenis Kelamin

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin memiliki peranan yang penting dalam kejadian diabetes melitus (DM). di mana dalam beberapa studi ditemukan bahwa perempuan memiliki prevalensi yang sedikit lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Hal ini dipengaruhi oleh perubahan hormonal yang terjadi pada perempuan, khususnya saat sindrom pramenstruasi dan menopause yang berpengaruh pada akumulasi lemak tubuh dan kadar kolesterol. Selain itu, aktivitas fisik yang umumnya lebih rendah pada perempuan serta kecenderungan mengalami peningkatan massa tubuh turut memberikan kontribusi terhadap tingginya risiko DM pada kelompok ini.

Secara statistik, hasil penelitian di Puskesmas Kota Medan tahun 2024–2025 menunjukkan terdapat hubungan antara jenis kelamin dan DM juga ada meski tergolong lemah ($r=0,236$), dengan perempuan lebih banyak mengalami DM dibandingkan laki-laki. Temuan ini mengindikasikan perlunya perhatian khusus pada kelompok perempuan dalam upaya pencegahan serta penanganan diabetes melitus.

3. Agama

Agama adalah hal yang mencakupi segala bentuk dan segi. Karenanya, dalam kehidupan kita agama memiliki definisi yang banyak. Jika mengacu pada pengertian secara etimologi, agama berasal dari bahasa sanskerta yang terdiri dari dua kata yaitu a dan gama. A artinya tidak, gama artinya kacau. Agama artinya

tidak kacau, dimaknai sebagai institusi yang bisa membimbing manusia keluar dari ketidakberaturan hidupnya, Kamus Indonesia mengartikan agama sebagai ajaran, sistem yang mengatur tata keimanan (kepercayaan) kepada Tuhan yang Maha Kuasa, tata peribadatan, dan tata kaidah yang berkaitan dengan pergaulan manusia dengan manusia, manusia dengan lingkungannya, dan manusia dengan kepercayaan itu. Beragama berarti menganut (memeluk) agama, mematuhi segala ajaran agama serta taat kepada agama (Amalia and Agustina, 2022).

4. Suku

Berdasarkan kamus besar bahasa indonesia (KBBI) Suku adalah sekelompok masyarakat yang tinggal di daerah tertentu dengan memiliki keunikan tersendiri sesuai dari adat istiadat serta kebudayaan yang berlaku di daerah tersebut. Keragaman suku di Indonesia mempunyai jenis dan ciri-ciri tersendiri pada setiap sukunya (Simanullang et., al, 2025). Menurut *International Diabetes Federation* (IDF, 2025) suku atau etnis yang paling beresiko terkena diabetes melitus biasanya adalah suku asli/pribumi dan kelompok dengan predisposisi genetik tinggi (Suku Indian Pima di Amerika Utara), sensitivitas insulin tinggi dan risiko diabetes melitus meningkat pada indeks massa tubuh relatif lebih rendah dibanding kelompok lain (Etnis Asia) serta beberapa suku yang profilnya memiliki resistensi insulin yang berbeda (suku Afrika) dan yang juga mengalami faktor risiko sosial ekonomi dan lingkungan yang buruk.

5. Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting yang dapat menambah pengetahuan seseorang. Setiap orang beranggapan bahwa

tingkat pendidikan yang lebih tinggi diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan seseorang. Pendidikan adalah proses mengubah sikap dan perilaku seseorang atau sekelompok orang dalam mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Semakin tinggi tingkat pendidikan, maka semakin mudah mencerna dan menerima ide-ide dan teknologi. Namun, bukan berarti seseorang dengan pendidikan rendah mutlak berpengetahuan rendah pula. Peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh pada pendidikan formal, akan tetapi juga dapat diperoleh pada pendidikan non-formal dan faktor pendukung lainnya misalnya mendapatkan informasi-informasi melalui buku maupun media lainnya (Pane, Pakpahan and Silitonga, 2023).

Orang yang mengidap penyakit diabetes melitus yang memiliki pengetahuan baik akan mampu menjelaskan bahwa diabetes melitus adalah penyakit yang diakibatkan kurangnya insulin dalam tubuh dan gula darah yang tidak normal serta mengetahui gejala diabetes melitus seperti meningkatnya frekuensi berkemih (poliuria), rasa haus berlebihan (polidipsia), rasa lapar yang semakin besar (polifagia), keluhan lelah, mengantuk, penurunan berat badan dan komplikasi serta perawatan apa saja yang harus mereka lakukan (Pane, Pakpahan and Silitonga, 2023).

6. Pekerjaan

Adapun definisi pekerjaan menurut KBBI ialah barang apa yang dilakukan (diperbuat, dikerjakan, dan sebagainya), tugas/kewajiban, hasil bekerja, perbuatan dan orang yang menerima upah atas hasil kerjanya seperti buruh, karyawan. Sedangkan para ahli memiliki pandangan tersendiri menginterpretasikan

pekerjaan.

Berdasarkan pekerjaan, bahwa seseorang yang aktif dalam pekerjaannya maka akan berdampak dengan diet yang dibutuhkan oleh tubuh yang merupakan awal dari penyakit diabetes melitus (Pane, Pakpahan and Silitonga, 2023). Pekerjaan non – fisik seperti PNS dan pegawai swasta merupakan pekerjaan yang mendominasi resiko tinggi terjadinya diabetes melitus sebab kurangnya aktivitas fisik. Sementara pekerjaan fisik seperti petani dan nelayan memiliki resiko lebih rendah karena aktivitas fisik yang lebih tinggi (Riviani *et al.*, 2025).

7. Daerah Asal

Daerah asal adalah suatu tempat dimana penduduk itu dilahirkan atau tinggal semasa kecil atau remajanya. Daerah asal juga berarti kampung halaman. Data epidemiologi penyakit DM menunjukkan kasusnya cenderung lebih banyak terjadi di wilayah perkotaan dibanding wilayah pedesaan.

Berdasarkan data Riskesdas Tahun 2018, prevalensi DM lebih tinggi di daerah perkotaan (2,6%) daripada di daerah pedesaan (1,4%). Hal tersebut dikaitkan dengan gaya hidup, di mana masyarakat di daerah urban cenderung memiliki gaya hidup yang tidak sehat. Masyarakat perkotaan lebih banyak mengonsumsi makanan cepat saji dan jarang melakukan aktivitas fisik, sedangkan wilayah pedesaan masih menerapkan pola makan yang alami dan aktivitas fisik yang tinggi (Wijayanti, Nurbaiti and Maqfiroch, 2020).

8. Tipe DM

Menurut World Health Organization Report, 2019 dalam tipe – tipe DM

yaitu sebagai berikut:

1. Tipe 1 Diabetes Melitus

Terjadi karena destruksi sel beta pankreas yang sebagian besar disebabkan oleh proses autoimun. Akibatnya, penderita mengalami defisiensi insulin absolut. Diabetes melitus tipe ini biasanya paling umum terjadi pada masa kanak-kanak dan dewasa muda

2. Tipe 2 Diabetes Melitus

Merupakan jenis diabetes melitus yang paling umum ditemukan. Pada tipe ini, terdapat gangguan fungsi sel beta pankreas yang menghasilkan insulin serta adanya resistensi insulin. Diabetes melitus tipe 2 ini sering kali terkait dengan kelebihan berat badan dan obesita.

2.1.6 Manifestasi Klinis Diabetes Melitus

Gejala diabetes melitus tipe 1 dan 2 tidak banyak berbeda. Hanya gejalanya lebih ringan dan prosesnya lambat. Bahkan kebanyakan orang tidak merasakan adanya gejala. Berikut ini adalah gejala yang umumnya dirasakan oleh penderita diabetes melitus (Harding *et al.*, 2019).

1. Diabetes melitus tipe 1

Manifestasi awal diabetes melitus biasanya bersifat akut sebab kejadiannya begitu cepat. Gejala klasiknya adalah poliuria, polidipsia, dan polifagia. Efek osmotik dari glukosa menghasilkan manifestasi polidipsia dan poliuria. Polifagia adalah konsekuensi dari kekurangan gizi seluler ketika defisiensi insulin menghalangi pemanfaatan glukosa untuk energi. Penurunan berat badan dapat terjadi karena tubuh tidak dapat mendapatkan

glukosa dan beralih ke sumber energi lain, seperti lemak dan protein. Kelemahan dan kelelahan dapat terjadi karena sel – sel tubuh kekurangan energi tubuh kekurangan energi yang dibutuhkan dari glukosa (Harding *et al.*, 2019).

2. Diabetes melitus tipe 2

Gejala umum diabetes melitus tipe 2 sering kali tidak spesifik, meskipun ada kemungkinan seseorang dengan diabetes melitus tipe 2 akan mengalami beberapa gejala klasik yang terkait dengan diabetes melitus tipe 1, termasuk poliuria, polidipsia, dan polifagia. Beberapa manifestasi yang lebih umum terkait dengan diabetes melitus tipe 2 adalah kelelahan, infeksi berulang, infeksi jamur vagina atau kandidiasis yang berulang, penyembuhan luka yang berkepanjangan, dan perubahan penglihatan (Harding *et al.*, 2019).

2.1.7 Komplikasi Diabetes Melitus

Menurut (Harding *et al.*, 2019) komplikasi diabetes melitus terdiri dari komplikasi akut dan komplikasi kronis. Komplikasi akut meliputi:

1) Diabetic ketoacidosis (DKA)

Ketoasidosis terkait diabetes melitus (KAD) disebabkan oleh defisiensi insulin yang parah. Kondisi ini ditandai dengan hiperglikemia, ketosis, asidosis, dan dehidrasi. Kondisi ini paling mungkin terjadi pada penderita diabetes melitus tipe 1. KAD dapat terjadi pada penderita diabetes melitus tipe 2 dalam kondisi penyakit berat atau stres di mana pankreas tidak dapat memenuhi kebutuhan insulin berlebih. Faktor-faktor pencetusnya meliputi

penyakit; infeksi; dosis insulin yang tidak memadai; diabetes melitus tipe 1 yang tidak terdiagnosis; kurangnya edukasi, pemahaman, atau sumber daya; dan pengabaian (Harding *et al.*, 2019).

2) Hyperglycemic Hyperosmolar Syndrome (HHS)

Sindrom hiperglikemik hiperosmolar (SHH) adalah sindrom yang mengancam jiwa yang dapat terjadi pada pasien diabetes melitus yang mampu memproduksi insulin dalam jumlah cukup untuk mencegah KAD, tetapi tidak cukup untuk mencegah hiperglikemia berat, diuresis osmotik, dan depleksi cairan ekstraseluler. SHH lebih jarang terjadi dibandingkan KAD, sindrom ini sering terjadi pada pasien berusia di atas 60 tahun dengan diabetes melitus tipe 2. Penyebab umum HHS adalah infeksi saluran kemih (ISK), pneumonia, sepsis, penyakit akut apa pun, dan diabetes melitus tipe 2 yang baru didiagnosis. HHS seringkali berkaitan dengan gangguan rasa haus dan/atau ketidakmampuan fungsional untuk mengganti cairan. Biasanya terdapat riwayat asupan cairan yang tidak memadai, peningkatan depresi mental atau gangguan kognitif, dan poliuria (Harding *et al.*, 2019).

Sedangkan komplikasi kronis dari diabetes melitus terbagi menjadi dua yaitu komplikasi makrovaskular yaitu penyakit dari pembuluh darah besar dan sedang yang terjadi dengan frekuensi lebih tinggi dan dengan permulaan lebih awal pada orang dengan diabetes melitus (penyakit serebrovaskular, kardiovaskuler, dan penyakit vaskular perifer), dan komplikasi mikrovaskular yaitu komplikasi yang dihasilkan dari penebalan membran pembuluh darah di

kapiler dan arteriol sebagai respons terhadap kondisi hiperglikemia kronis (retinopati, nephropathy dan dermopati) (Harding *et al.*, 2019).

1. Retinopati

Retinopati diabetik mengacu pada proses kerusakan mikrovaskuler pada retina akibat hiperglikemia kronis, nefropati, dan hipertensi pada pasien diabetes. Retinopati diabetik diperkirakan sebagai penyebab paling umum dari kasus baru kebutaan pada orang dewasa (Harding *et al.*, 2019).

2. Nefropati

Nefropati diabetik adalah komplikasi mikrovaskular yang terkait dengan kerusakan pada pembuluh darah kecil yang menyuplai glomerulus ginjal. Ini adalah penyebab utama penyakit ginjal tahap akhir di Amerika Serikat dan terlihat pada 20% hingga 40% orang dengan diabetes. Faktor risiko untuk nefropati diabetik termasuk hipertensi, predisposisi genetik, merokok, dan hiperglikemia kronis. Hasil penelitian DCCT dan UKPDS telah menunjukkan bahwa penyakit ginjal dapat dikurangi secara signifikan ketika kontrol glukosa darah mendekati normal dipertahankan (Harding *et al.*, 2019).

3. Neuropati

Neuropati diabetik adalah kerusakan saraf yang terjadi akibat gangguan metabolik yang berhubungan dengan diabetes mellitus. Sekitar 60% hingga 70% pasien dengan diabetes melitus memiliki beberapa derajat neuropati. Jenis neuropati yang paling umum mempengaruhi orang dengan diabetes melitus adalah neuropati sensorik. Hal ini dapat menyebabkan

hilangnya sensasi pelindung di ekstremitas bawah, dan, bersama dengan faktor lain, secara signifikan meningkatkan risiko komplikasi yang mengakibatkan amputasi anggota tubuh bagian bawah. Lebih dari 60% amputasi nontrauma di Amerika Serikat terjadi pada orang dengan diabetes. Skrining untuk neuropati harus dimulai pada saat diagnosis pada pasien dengan diabetes melitus tipe 2 dan 5 tahun setelah diagnosis pada pasien dengan diabetes melitus tipe 1 (Harding *et al.*, 2019).

4. Komplikasi Kaki Dan Ekstremitas Bawah

Orang dengan diabetes melitus memiliki risiko tinggi untuk ulserasi kaki dan amputasi ekstremitas bawah. Perkembangan komplikasi kaki diabetik dapat merupakan hasil dari kombinasi penyakit mikro dan makrovaskular yang menempatkan pasien pada risiko cedera dan infeksi serius. Neuropati sensorik dan penyakit arteri perifer (PAD) adalah faktor risiko untuk komplikasi kaki. Selain itu, kelainan pembekuan, fungsi imun yang terganggu, dan neuropati otonom juga memiliki peran. Merokok merugikan kesehatan pembuluh darah ekstremitas bawah dan meningkatkan risiko untuk amputasi (Harding *et al.*, 2019).

5. Komplikasi Integumenter

Hingga dua pertiga orang dengan diabetes melitus mengembangkan masalah kulit. Dermopati diabetic, lesi kulit diabetes melitus yang paling umum, ditandai dengan bercak merah kecoklatan, bulat atau oval. Awalnya bercak ini bersisik, kemudian akan datar dan menjadi cekung. Lesi ini paling sering muncul di tulang kering, tetapi juga dapat ditemukan

di bagian depan paha, lengan bawah, sisi kaki, kulit kepala, dan batang tubuh (Harding *et al.*, 2019).

6. Infeksi

Seseorang dengan diabetes melitus lebih rentan terhadap infeksi karena adanya cacat dalam mobilisasi sel darah putih dan gangguan fagositosis oleh neutrofil dan monosit. Infeksi yang berulang atau persisten seperti *Candida albicans*, serta bisul dan furunkel, pada pasien yang tidak terdiagnosis seringkali membuat penyedia layanan kesehatan mencurigai diabetes. Kehilangan sensasi (neuropati) dapat menunda deteksi infeksi (Harding *et al.*, 2019).

7. Pertimbangan Psikologis

Pasien diabetes melitus memiliki tingkat depresi, kecemasan, dan gangguan makan yang tinggi. Depresi berkontribusi terhadap rendahnya kepatuhan pada perawatan diri diabetes, perasaan tidak berdaya terkait dengan penyakit kronis, dan hasil yang buruk (Harding *et al.*, 2019).

2.1.8 Pemeriksaan Diagnostik Diabetes Melitus

Pemeriksaan laboratorium menjadi salah satu pemeriksaan penunjang yang umum dilakukan untuk mendiagnosis diabetes melitus. Pemeriksaan laboratorium ini terdiri dari jenis tes darah yang dapat dilakukan, dimana setiap tes mengukur jumlah glukosa dalam darah pada waktu yang berbeda (Egan and Dinneen, 2022).

1. Glycated Hemoglobin (A1C), mengukur persentase glukosa darah yang melekat pada hemoglobin (protein pembawa oksigen dalam sel darah merah).

2. Fasting Plasma Blood Glucose (FPG), tes ini dapat dilakukan setelah tidak makan atau minum selama 8 jam (puasa 8 jam)
3. Oral Glucose Tolerance Test (OGTT), dilakukan tes gula darah puasa setelah tidak makan atau minum selama 8 jam kemudian pasien diminta untuk mengonsumsi minuman manis sebanyak 75 gram dan lakukan tes lagi 2 jam kemudian.
4. Random Plasma Glucose Test (RPG), tes dapat dilakukan kapan saja tanpa ada syarat. Biasanya diberikan kepada pasien yang memiliki gejala diabetes melitus lain.

Tabel 2.1 Klasifikasi Pemeriksaan Gula Darah dalam (Egan and Dinneen, 2022).

Diagnosis	A1C	FPG	OGTT	RPG
Normal	<5,7%	<100 mg/dl	<140 mg/dl	-
Prediabetes	5,7-6,4%	100 – 125 mg/dl	140 – 199 mg/dl	-
Diabetes Melitus	≥ 6,5%	≥126 mg/dl	≥200 mg/dl	≥200 mg/dl

2.1.9 Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Tujuan terapeutik manajemen diabetes melitus adalah mencapai kadar glukosa darah normal (euglikemia) tanpa hipoglikemia dengan tetap mempertahankan kualitas hidup yang tinggi. Manajemen diabetes melitus memiliki lima komponen: terapi nutrisi, olahraga, pemantauan, terapi farmakologis, dan edukasi. Manajemen diabetes melitus melibatkan penilaian dan modifikasi rencana perawatan secara konstan oleh tenaga kesehatan profesional dan penyesuaian terapi harian oleh pasien (Hinkle and Cheever, 2018).

1) Terapi Nutrisi

Nutrisi, perencanaan makan, pengendalian berat badan, dan peningkatan

aktivitas merupakan fondasi manajemen diabetes. Tujuan terpenting dalam manajemen diet dan nutrisi diabetes melitus adalah pengendalian asupan kalori total untuk mencapai atau mempertahankan berat badan yang ideal, pengendalian kadar glukosa darah, dan normalisasi lipid dan tekanan darah untuk mencegah penyakit jantung (Hinkle and Cheever, 2018).

2) Latihan

Olahraga sangat penting dalam manajemen diabetes melitus karena efeknya dalam menurunkan kadar glukosa dan mengurangi faktor risiko kardiovaskular. Olahraga menurunkan kadar glukosa darah dengan meningkatkan penyerapan glukosa oleh otot-otot tubuh dan meningkatkan sirkulasi dan tonus otot. Latihan ketahanan (kekuatan), seperti angkat beban, dapat meningkatkan massa otot tanpa lemak. Dengan demikian, laju metabolisme istirahat meningkat. Efek ini bermanfaat bagi penderita diabetes melitus dalam hal menurunkan berat badan, meredakan stres, dan menjaga rasa sejahtera. Olahraga juga mengubah konsentrasi lipid darah, meningkatkan kadar lipoprotein densitas tinggi, dan menurunkan kadar kolesterol total serta trigliserida. Hal ini khususnya penting bagi penderita diabetes melitus karena risiko penyakit kardiovaskular yang meningkat (Hinkle and Cheever, 2018).

3) Memantau Kadar Glukosa dan Keton

Pemantauan glukosa darah merupakan landasan manajemen diabetes, dan pemantauan kadar glukosa darah mandiri atau *Self-Monitoring Blood Glucose* (SMBG) telah mengubah perawatan diabetes melitus secara

drastis. *Self-Monitoring Blood Glucose* (SMBG) adalah metode pemeriksaan glukosa darah kapiler dimana pasien menusuk jari mereka dan meneteskan darah ke strip tes yang terbaca oleh meter. Pemeriksaan kadar gula darah mandiri disarankan dilakukan pada keadaan tertentu misalnya, sebelum makan, camilan, dan olahraga dan untuk pasien yang diresepkan suntikan insulin rutin atau pompa insulin (Hinkle and Cheever, 2018).

4) Terapi Farmakologis

Insulin disekresikan oleh sel-sel beta pulau Langerhans dan menurunkan kadar glukosa darah setelah makan dengan memfasilitasi penyerapan dan pemanfaatan glukosa oleh sel-sel otot, lemak, dan hati. Jika insulin tidak mencukupi, terapi farmakologis sangat penting (Hinkle and Cheever, 2018).

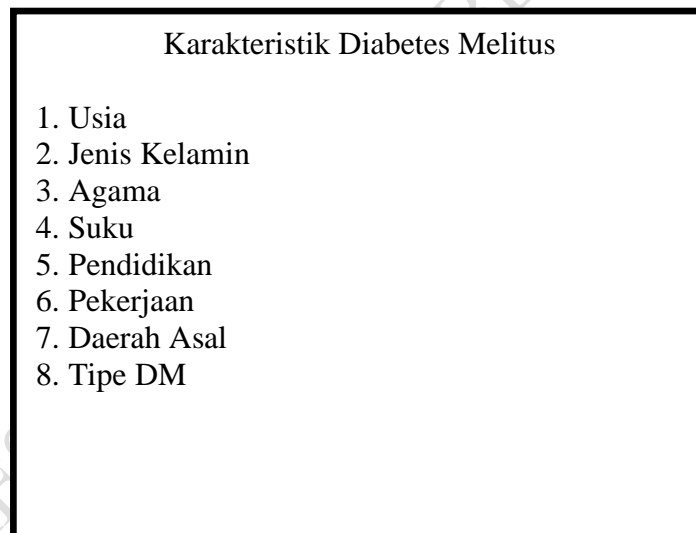
BAB 3

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

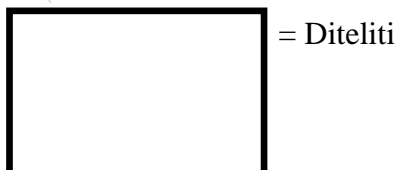
3.1 Kerangka Konsep Penelitian

Tahap yang paling penting dalam suatu penelitian adalah menyusun kerangka konsepnya. Konsep abstraktif dari suatu realistik agar dapat dikomunikasikan dan membentuk suatu teori yang menjelaskan keterkaitan antar variabel - variabel yang diteliti. Kerangka konsep akan membantu peneliti menghubungkan hasil penemuan dengan teori (Nursalam, 2020a).

Bagan 3.1 Kerangka Konsep Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024.



Keterangan :



3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah atau pernyataan penelitian. Hipotesis juga merupakan suatu asumsi pernyataan tentang hubungan antara dua variabel atau lebih yang diharapkan bisa menjawab pernyataan penelitian. Setiap hipotesis terdiri atas suatu unit atau bagian dari permasalahan (Nursalam, 2020a). Penelitian ini tidak memiliki hipotesis karena peneliti hanya melihat karakteristik pasien diabetes melitus di rumah sakit santa elisabeth medan tahun 2021 - 2024.

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan penelitian

Penelitian bersifat deskriptif dengan rancangan *case series*. *Case series* adalah studi yang meneliti suatu masalah dengan batas terperinci, memiliki pengambilan data yang mendalam, dan menyertakan berbagai sumber informasi. Penelitian ini dibatasi oleh waktu dan tempat, dan kasus yang dipelajari berupa program, peristiwa, aktivitas, atau individu (Nursalam, 2020).

Penelitian deskriptif bertujuan untuk mengetahui Karakteristik penderita diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024.

4.2 Populasi Dan Sampel

4.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian adalah subjek (misalnya manusia, klien) yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Contoh: semua klien rawat inap yang telah menjalani operasi jantung di rumah sakit (Nursalam, 2020). Populasi pada penelitian ini adalah penderita diabetes melitus rawat inap pada tahun 2021-2024 di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan yang berjumlah 1.066 orang (rekam medik Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan).

4.2.2 Sampel

Sampel terdiri atas bagian populasi terjangkau yang dapat dipergunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling. Sedangkan sampling adalah proses

menyeleksi porsi dari populasi yang dapat mewakili poplasi yang ada (Nursalam, 2020). Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Systematic Sampling* yaitu Pengambilan sampel secara sistematis dapat dilaksanakan jika tersedia daftar subjek yang dibutuhkan dan *Stratified Random Sampling*, stratified artinya strata atau kedudukan subjek (seseorang) di masyarakat. Jenis sampling ini digunakan peneliti untuk mengetahui beberapa variabel pada populasi yang merupakan hal yang penting untuk mencapai sampel yang representatif. Rumus pertama yang digunakan untuk menghitung jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu rumus Slovin :

Rumus Slovin :

$$n = \frac{N}{1 + N (e^2)}$$

Keterangan :

n = ukuran sampel

N = jumlah populasi

e = tingkat kesalahan (margin of error)

$$n = \frac{N}{1 + N (e^2)}$$

$$n = \frac{1.066}{1 + 1.066 (0,1^2)}$$

$$n = \frac{1.066}{1 + 1.066 (0,01)}$$

$$n = \frac{1.066}{1 + 10,66}$$

$$n = \frac{1.066}{11,66}$$

$$n = 91,42$$

$n = 120$ Responden

Pada penelitian ini, sampel yang didapat berjumlah 120 sebagai responden; kemudian untuk menghitung jumlah sampel yang akan diambil setiap tahunnya menggunakan rumus stratified:

$$nh = \frac{Nh}{N * n}$$

Dengan keterangan:

nh: Jumlah sampel yang akan diambil dari strata 'h'. (tahun)

Nh: Jumlah anggota populasi di dalam strata 'h' (tahun)

N: Jumlah total anggota populasi.

n: Total ukuran sampel yang telah Anda tentukan pada langkah pertama.

Sehingga sampel yang didapatkan setiap tahunnya adalah sebagai berikut:

$$\text{Tahun 2021} : \frac{120}{1066} \times 120 = 14$$

$$\text{Tahun 2022} : \frac{261}{1066} \times 120 = 29$$

$$\text{Tahun 2023} : \frac{273}{1066} \times 120 = 31$$

$$\text{Tahun 2024} : \frac{412}{1066} \times 120 = 46$$

4.3 Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional

4.3.1 Variabel Penelitian

Variabel adalah perilaku atau karakteristik yang memberikan nilai beda terhadap sesuatu (benda, manusia, dan lain lain). Dalam riset, variabel dikarakteristikan sebagai derajat, jumlah, dan perbedaan. Variabel juga merupakan konsep dari berbagai level abstrak yang didefinisikan sebagai suatu

fasilitas untuk pengukuran dan atau manipulasi suatu penelitian (Nursalam, 2020a).

Dalam penelitian ini karakteristik diabetes melitus yang diteliti terdapat 8 variabel yaitu Usia, Jenis Kelamin, Agama, Suku, Pendidikan, Pekerjaan, Daerah Asal, dan Tipe DM penderita diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024.

4.3.2 Definisi Operasional

Menurut (Nursalam, 2020), merupakan ciri khas yang dipelajari dari suatu objek. Dapat diamati berarti memungkinkan peneliti memiliki kesempatan untuk mengamati dan mengukur suatu fenomena atau objek dengan cermat sehingga orang lain dapat mengulangnya.

Tabel 4.1 Definisi Operasional Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024

Variabel	Defenisi	Indikator	Alat ukur	Skala
Usia	Usia dapat diartikan sebagai rentang waktu yang sudah dilalui sejak individu lahir hingga waktu tertentu atau sebagai indikator penting dalam kaitannya dengan penentuan tahap perkembangan individu.	Usia 2 – hingga usia tertinggi yang ditemukan pada subjek penelitian.	Lembar observasi	Rasio
Jenis kelamin	Unsur biologis anatomis tubuh, yang dibedakan menjadi perempuan dan laki – laki.	1. laki laki 2. perempuan	Lembar observasi	Nominal

Lanjutan

Tabel 4.1 Definisi Operasional Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024

Variabel	Defenisi	Indikator	Alat ukur	Skala
Agama	Agama sebagai ajaran, sistem yang mengatur tata keimanan (kepercayaan) kepada Tuhan yang Maha Kuasa, tata peribadatan, dan tata kaidah yang berkaitan dengan pergaulan manusia dengan manusia, manusia dengan lingkungannya, dan manusia dengan kepercayaan itu	Katolik Kristen protestan Islam Hindu Budha Konghucu	Lembar observasi	Nominal
Suku	Suku adalah sekelompok masyarakat yang tinggal di daerah tertentu dengan memiliki keunikan tersendiri sesuai dari adat istiadat serta kebudayaan yang berlaku di daerah tersebut	1. Batak toba 2. Karo 3. Mandailing 4. Simalungun 5. Nias 6. Jawa 7. Aceh 8. Tamil 9. Chinese	Lembar observasi	Nominal
Pendidikan	Pendidikan adalah proses mengubah sikap dan perilaku seseorang atau sekelompok orang dalam mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan.	1. Tidak Sekolah 2. SD 3. SMP 4. SMA 5. Diploma 6. Sarjana 7. Magister	Lembar observasi	Ordinal

Lanjutan

Tabel 4.1 Definisi Operasional Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024

Variabel	Defenisi	Indikator	Alat ukur	Skala
Pekerjaan	Pekerjaan diartikan sebagai tugas atau kewajiban yang harus dilakukan seseorang dalam berbagai bidang, seperti pekerjaan kantor, pekerjaan lapangan, dan lain sebagainya.	1. Pns 2. Tni/Polri 3. Petani 4. Karyawan Swasta 5. Irt 6. Wiraswasta 7. Guru 8. Buruh 9. Pensiunan 10. Tidak Bekerja 11. Biarawan	Lembar observasi	Nominal
Daerah asal	Daerah asal adalah tempat dimana penduduk itu dilahirkan atau tinggal semasa kecil atau remajanya	1. Medan 2. Luar Medan	Lembar observasi	Nominal
Tipe DM	Tipe diabetes melitus dibedakan berdasarkan penyebab, patofisiologinya dan penatalaksanaanya	- Tipe 1 - Tipe 2	Lembar observasi	Nominal

4.4 Instrumen Penelitian

Penyusunan instrumen penelitian, yang meliputi pengkajian teori keperawatan sebagai kerangka penyusunan instrumen, penggunaan, dan pengembangannya. Dua karakteristik alat ukur yang harus diperhatikan peneliti adalah validitas dan reliabilitas. Validitas (kesahihan) menyatakan apa yang seharusnya diukur. Sedangkan reliabilitas (keandalan) adalah adanya suatu kesamaan hasil apabila pengukuran dilaksanakan oleh orang yang berbeda ataupun waktu yang berbeda (Nursalam, 2020).

Penelitian ini menggunakan lembar observasi yang meliputi usia, jenis:

kelamin, agama, suku, pendidikan, pekerjaan, daerah asal, dan tipe DM

4.5 Lokasi Dan Waktu Penelitian

4.5.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan yang beralamatkan di Jl. Haji Misbah No.7 Jati, Medan Maimun, Kota Medan tepatnya di Rekam Medik. Alasan peneliti memilih lokasi tersebut karena merupakan lahan praktek klinik bagi peneliti, lahan yang dapat memenuhi kriteria sampel yang dimiliki serta akses pengumpulan data lebih mudah dan ekonomis.

4.5.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 10 sampai 12 desember 2025, diawali dengan pengajuan judul, survei awal, bimbingan, ujian proposal, pengurusan etik, pengurusan izin penelitian, pengambilan data, pengolahan data dan ujian hasil.

4.6 Prosedur Pengambilan Data Dan Pengumpulan Data

4.6.1 Pengambilan Data

Pengumpulan data merupakan proses pendekatan kepada subjek dan proses pengumpulan karakteristik subjek yang diperlukan suatu penelitian (Nursalam, 2020). Data sekunder adalah data yang mengacu pada informasi yang dikumpulkan dari sumber yang telah ada. Sumber data sekunder adalah catatan atau dokumentasi perusahaan, publikasi pemerintah, analisis industri oleh media, situs web, internet dan seterusnya. Jenis pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan data sekunder yaitu data yang diambil dari rekam medik.

4.6.2 Teknik Pengumpulan Data

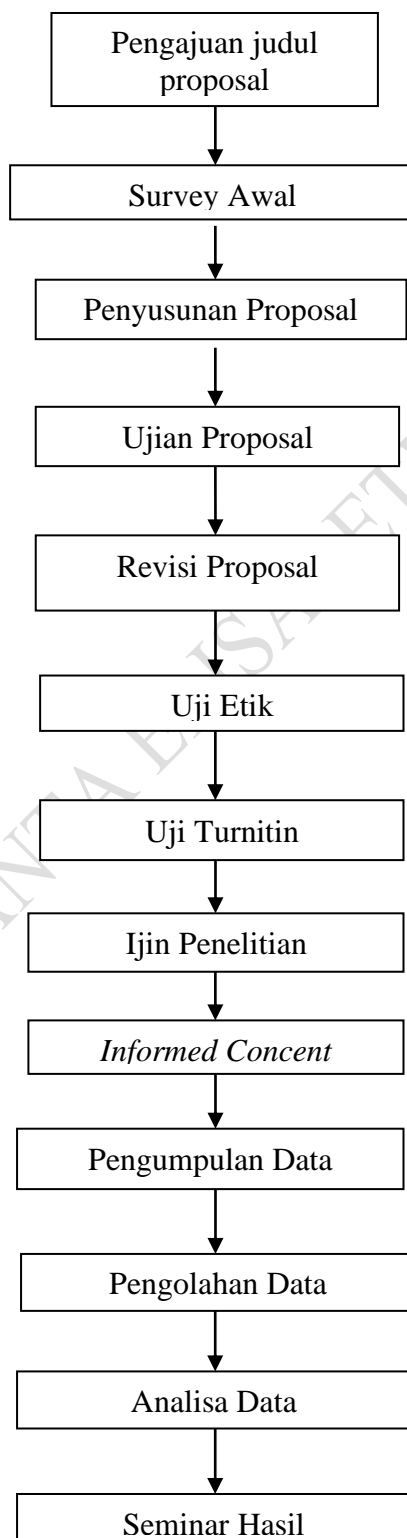
Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subjek dan proses pengumpulan data karakteristik subjek yang diperlukan suatu penelitian (Nursalam, 2020). Adapun berbagai proses yang dilakukan dalam pengumpulan data yaitu, mengurus izin terlebih dahulu untuk memperoleh data penderita diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan. Setelah itu, memperoleh izin untuk melakukan penelitian dari Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan dan Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan untuk melakukan penelitian di Rekam Medik Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan. Kemudian, peneliti datang untuk mempelajari status pasien untuk data peneliti dan mengisi lembar observasi. Dalam hal ini teknik pengumpulan data penelitian menggunakan data sekunder.

4.6.3 Uji Validitas Dan Reliabilitas

Validitas menggambarkan kapasitas sarana menilai sesuatu patut dikur, sehingga menekankan ketepatan alat ukur atau metode pengamatan dalam pengumpulan data. Reabilitas menunjukkan kemampuan instrumen atau metode pengamatan untuk menghasilkan hasil yang stabil dan konsistensi ketika fakta diukur berulang kali. Penelitian ini tidak dilakukan uji validitas dan reliabilitas karena peneliti hanya menggunakan lembar observasi catatan untuk melihat karakteristik penderita diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024.

4.7 Kerangka Operasional

Bagan 4.1 Kerangka Operasional Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024.



4.8 Analisa Data

Pengumpulan data adalah suatu proses pendekatan kepada subjek dan proses pengumpulan karakteristik subjek yang diperlukan dalam suatu penelitian. Langkah-langkah dalam pengumpulan data bergantung pada rancangan penelitian dan teknik instrumen yang digunakan (Nursalam, 2020).

Data yang telah diperoleh selanjutnya diproses menggunakan komputer dan pengolahan datanya adalah sebagai berikut:

1. *Editing* adalah proses dimana peneliti memeriksa kembali kelengkapan data pada rekam medik pasien diabetes melitus, seperti Umur, Jenis Kelamin, Agama, Suku, Pekerjaan, Pendidikan, Asal Daerah, Dan Tipe DM. Jika ada data yang tidak lengkap atau tidak jelas, peneliti melakukan klarifikasi atau menandai data tersebut agar tidak digunakan dalam analisis.
2. *Coding* adalah proses mengonversi data yang bersifat huruf menjadi data dalam format angka. Misalnya, untuk variabel jenis kelamin dilakukan coding Laki-laki = 1, Perempuan = 2 Setelah itu, data tersebut dimasukkan secara individual ke dalam file sesuai dengan program statistik yang digunakan pada komputer. Serta kegunaan dari coding adalah untuk mempermudah pada saat analisis data dan juga mempercepat pada saat entry data.
3. *Processing* adalah pemrosesan yang dilakukan dengan cara mengeentry data dari lembar observasi kedalam komputer, dimana program yang digunakan untuk pemrosesan data masing masing

mempunyai kelebihan dan kekurangan yang dimana pemrosesan data yang digunakan peneliti adalah program spss for windows

4. Tabulasi data adalah langkah dalam tahapan pengolahan data yang dimaksudkan untuk menyusun tabel dalam menyajikan gambaran statistik yaitu tabel distribusi dari masing variabel penelitian yang diteliti.

Selanjutnya, data yang diperoleh dianalisis dengan analisis univariat yaitu analisis data yang digunakan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan karakteristik dari setiap variabel yang akan diteliti secara terpisah. Pada penelitian ini, analisis univariat digunakan untuk mengetahui karakteristik penderita diabetes melitus.

4.9 Etika Penelitian

Penelitian ini telah lulus dan layak dari komisi etik penelitian kesehatan STIKes Santa Elisabeth Medan dengan nomor. No 207/KEPK-SE/PE-DT-XII/2025. Adapun prinsip etik yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Autonomy

Autonomy merupakan prinsip yang menekankan hak setiap individu untuk membuat keputusan sendiri mengenai keterlibatannya dalam penelitian. Dalam penelitian di rekam medik, meskipun data sekunder, peneliti tetap harus menghormati hak pasien. Misalnya, pastikan bahwa pengambilan dan penggunaan data dilakukan dengan izin dari rumah sakit atau institusi terkait, serta tidak mengungkapkan identitas pasien tanpa persetujuan. Jika memungkinkan, sertakan proses informed consent secara umum atau anonim sesuai kebijakan etik institusi.

2. *Non- Maleficience*

Dalam penelitian ini peneliti harus memastikan bahwa peneliti tidak menimbulkan kerugian atau bahaya bagi pasien. Dalam penelitian rekam medik, non-maleficence berarti peneliti harus menghindari penggunaan data yang dapat merugikan atau membahayakan pasien, seperti menyebarkan informasi sensitif atau menggunakannya untuk kepentingan yang tidak etis. Selain itu, pastikan analisis dan pelaporan data tidak menimbulkan stigmatisasi atau diskriminasi terhadap kelompok tertentu.

3. *Confidentiality*

Confidentiality merupakan kewajiban utama dalam penelitian ini, terutama saat menggunakan data rekam medik. Peneliti harus menjaga kerahasiaan identitas pasien dan hanya menggunakan data yang telah diidentifikasi. Data yang digunakan harus disimpan dengan aman dan hanya dapat diakses oleh pihak yang berwenang dalam penelitian untuk melindungi privasi dan martabat pasien.

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Lokasi Penelitian

Pada bab ini diuraikan penelitian tentang karakteristik diabetes melitus di rumah sakit santa elisabeth medan tahun 2021 – 2024. Lokasi penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan tepatnya di Rekam Medik Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan.

Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan adalah Rumah Sakit Swasta yang beralamatkan di Jl. Haji Misbah No.7 Jati, Medan Maimun, Kota Medan. Rumah Sakit ini memiliki visi yaitu “Menjadi tanda kehadiran allah ditengah dunia dengan membuka tangan dan hati untuk memberikan pelayanan kasih yang menyembuhkan orang – orang sakit dan menderita sesuai dengan tuntutan zaman”.

Misi Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan adalah memberikan pelayanan kesehatan yang aman dan berkualitas atas dasar kasih, meningkatkan sumber daya manusia secara profesional untuk memberikan pelayanan kesehatan yang aman dan berkualitas, serta meningkatkan saran dan prasarana yang memadai dengan tetap memperhatikan masyarakat lemah. Motto “Ketika Aku Sakit Kamu Melawat Aku”. Tujuan dari Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan yaitu mewujudkan secara nyata kharisma Kongregasi Fransikanes Santa Elisabeth Medan bentuk pelayanan kepada masyarakat umum tanpa membedakan suku, agama, ras dan golongan dengan memberikan pelayanan secara holistic (menyeluruh) bagi orang – orang sakit dan menderita serta membutuhkan pertolongan.

5.2 Hasil Penelitian

Adapun hasil penelitian yang didapatkan berdasarkan karakteristik penderita diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan sebagai berikut:

Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024

Variabel	N	Mean	Median	St.Deviasi	Min – Max	95%CI
Usia (tahun)	120	59	59,50	10,892	31-83	57,03-60,97

Berdasarkan tabel 5.1 diatas dapat diketahui bahwa dari 120 responden didapatkan rerata usia penderita diabetes melitus adalah usia 59 tahun dengan standar deviasi 10,892 tahun. Median usia adalah 59,50 tahun, dengan rentang nilai minimum 31 tahun dan maksimum 83 tahun. Interval kepercayaan 95% untuk rerata usia berada pada kisaran 57,03–59,97 tahun, dengan proporsi frekuensi usia tertinggi yaitu usia 62 tahun, dengan frekuensi 8 orang atau (6,7%).

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024

Jenis Kelamin	Frekuensi(f)	Persentase (%)
Laki - laki	50	41,7%
Perempuan	70	58,3%
Total	120	100%

Berdasarkan tabel 5.2 di atas dapat diketahui bahwa proporsi tertinggi pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan berdasarkan jenis kelamin adalah perempuan dengan jumlah 70 orang (58,3%) dan terendah adalah laki- laki sebanyak 50 orang (41,7%).

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Agama Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024

Agama	Frekuensi(f)	Persentase(%)
Katolik	34	28,3
Kristen Protestan	69	57,5
Islam	14	11,7
Budha	3	2,5
Total	120	100%

Berdasarkan tabel 5.3 di atas dapat diketahui bahwa proporsi tertinggi pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan tahun 2021-2024 berdasarkan agama adalah kristen protestan dengan jumlah 69 orang (57,5%) dan proporsi terendah adalah budha dengan jumlah sebanyak jumlah 3 orang (2,5%).

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Suku Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024

Suku	Frekuensi(f)	Persentase(%)
Batak Toba	50	41,7
Karo	40	33,3
Mandailing	5	4,2
Simalungun	7	5,8
Nias	5	4,2
Jawa	6	5,0
Aceh	2	1,7
Tamil	2	1,7
Chinese	3	2,5
Total	120	100%

Berdasarkan tabel 5.4 di atas dapat diketahui bahwa proporsi tertinggi pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan tahun 2021-2024 berdasarkan suku adalah batak toba dengan jumlah 50 orang (41,7%) dan proporsi terendah adalah aceh jumlah 2 orang (1,7%), dan indian dengan jumlah 2 orang (1,7%).

Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024

Pekerjaan	Frekuensi(f)	Persentase(%)
PNS	11	9,2
Petani	19	15,8
Karyawan Swasta	13	10,8
IRT	25	20,8
Wiraswasta	30	25,0
Guru	1	0,8
Pensiunan	19	15,8
Biarawan	2	1,7
Total	120	100%

Berdasarkan tabel 5.5 di atas dapat diketahui bahwa proporsi tertinggi pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan tahun 2021-2024 berdasarkan pekerjaan adalah wiraswasta dengan jumlah 30 orang (25,0%) dan proporsi terendah adalah biarawan jumlah 2 orang (1,7%), dan guru dengan jumlah 1 orang (0,8%).

Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024

Pendidikan	Frekuensi(f)	Persentase(%)
SD	2	1,7
SMP	7	5,8
SMA	59	49,2
Diploma	9	7,5
Sarjana	42	35,0
Magister	1	0,8
Total	120	100%

Berdasarkan tabel 5.6 di atas dapat diketahui bahwa proporsi tertinggi pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan tahun 2021-2024 berdasarkan pendidikan adalah SMA dengan jumlah 59 orang (49,2%) dan proporsi terendah adalah Magister jumlah 1 orang (0,8%)

Tabel 5.7 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Daerah Asal Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024

Asal Daerah	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Medan	65	54,2
Luar Medan	55	45,8
Total	120	100%

Berdasarkan tabel 5.7 di atas dapat diketahui bahwa proporsi tertinggi pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan tahun 2021-2024 berdasarkan daerah asal adalah medan dengan jumlah 65 orang (54,2%) dan proporsi terendah adalah luar medan dengan jumlah 55 orang (45,8%),

Tabel 5.8 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tipe DM Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024

Tipe Dm	Frekuensi(f)	Persentase (%)
Dm Tipe 1	35	29,2
Dm Tipe 2	85	70,8
Total	120	100%

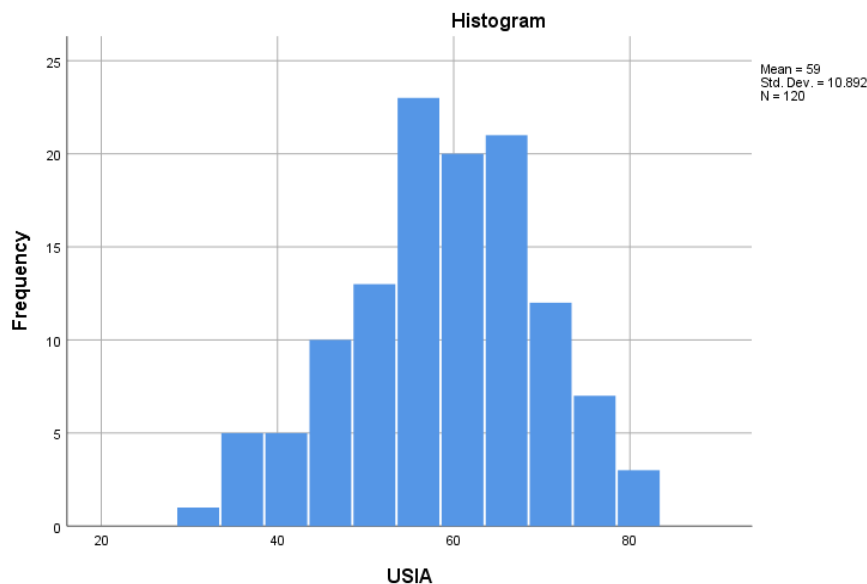
Berdasarkan tabel 5.8 di atas dapat diketahui bahwa proporsi tertinggi pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan tahun 2019-2022 berdasarkan tipe DM adalah tipe 2 dengan jumlah 85 orang (70,8%), dan proporsi terendah adalah DM tipe 1 sebanyak 35 orang (29,2%).

5.3 Pembahasan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap 120 responden penderita diabetes melitus yang diambil dari rekam medis pasien tentang karakteristik diabetes melitus di rumah sakit santa elisabeth medan tahun 2021 – 2024, dengan hasil yang diperoleh:

5.3.1 Usia Responden

Diagram Histogram 5.1 Distibusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024



Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa dari 120 responden didapatkan rerata usia penderita diabetes melitus adalah usia 59 tahun dengan standar deviasi 10,892 tahun. Median usia adalah 59,50 tahun, dengan rentang nilai minimum 31 tahun dan maksimum 83 tahun. Interval kepercayaan 95% untuk rerata usia berada pada kisaran 57,03–59,97 tahun, dengan proporsi frekuensi usia tertinggi yaitu usia 62 tahun, dengan frekuensi 8 orang atau (6,7%).. Peneliti beramsumsi bahwa pasien diabetes melitus di rumah sakit ini cenderung berasal dari kelompok usia dewasa lanjut, yaitu usia 50 tahun ke atas, dimana diusia ini gejala dari diabetes ini sudah mulai dirasakan atau sudah menjadi komplikasi dari penyakit lain. Diabetes melitus yang lebih sering terjadi pada usia lanjut juga berhubungan dengan faktor penurunan fungsi pankreas,

gaya hidup, dan risiko komplikasi yang meningkat seiring bertambahnya usia seseorang. Usia termuda yang ditemukan pada penelitian ini adalah usia 31 tahun, menunjukkan bahwa di zaman modern dan serba instan ini juga dapat memicu generasi muda lebih beresiko terkena penyakit diabetes melitus dengan makan makanan seperti makanan cepat saji dan kurangnya beraktivitas fisik.

Pasien diabetes melitus di rumah sakit ini memiliki rerata usia 59 tahun, sehingga berisiko tinggi mengalami komplikasi seperti penyakit jantung, ginjal, dan gangguan saraf yang umum pada kelompok usia lanjut. Penanganan dan edukasi kesehatan perlu lebih difokuskan pada kelompok usia ini. Upaya penanganan dan edukasi yang bisa dilakukan salah satunya adalah program program pengelolaan penyakit kronis (PROLANIS), program ini merupakan program inisiatif BPJS Kesehatan Indonesia untuk mencegah dan mengelola diabetes melitus serta penyakit kronis lainnya pada lansia melalui pendekatan komprehensif di puskesmas Program ini mencakup konsultasi medis rutin, sesi edukasi kelompok tentang pola makan dan pengelolaan gula darah, aktivitas fisik seperti senam setiap dua minggu, pengingat SMS, kunjungan rumah, serta pemantauan kesehatan berkala untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan (Krisnadewi *et al.*, 2025)

Hasil penelitian ini didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Nora *et al.*, 2025) dengan meneliti karakteristik usia penderita diabetes melitus, dengan hasil penelitian didapatkan usia yang lebih banyak ditemukan pada kelompok usia 50 tahun keatas sebanyak 89 orang dari 194 responden yang diambil sebagai sampel (45,8%) dimana semakin tua sensitivitas insulin semakin

menurun.

Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh (Syahrir *et al.*, 2023) dengan hasil penelitian yang dilakukan dengan meneliti karakteristik usia pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan hasil usia 50 – 59 tahun sebagai proporsi tertinggi sebanyak 21 orang (37,5%). Hal ini karena usia sangat erat kaitannya dengan terjadinya kenaikan kadar glukosa darah yaitu terjadi penurunan kemampuan organ, termasuk kemampuan pankreas sel beta yang menghasilkan insulin juga menurun. Untuk kemudian pasien mengalami intoleransi glukosa hingga kondisi ketidakmampuan insulin dalam mengontrol kadar gula dalam darah.

Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh (Rohmatulloh *et al.*, 2024) juga mendapatkan hasil dimana usia 45 tahun, yaitu 81 pasien (93,1%) lebih mendominasi dibandingkan usia dibawah 45 tahun. Dengan kata lain, penyakit ini dapat menyerang individu dari berbagai kelompok umur, dan tidak hanya terbatas pada kelompok umur tertentu saja..

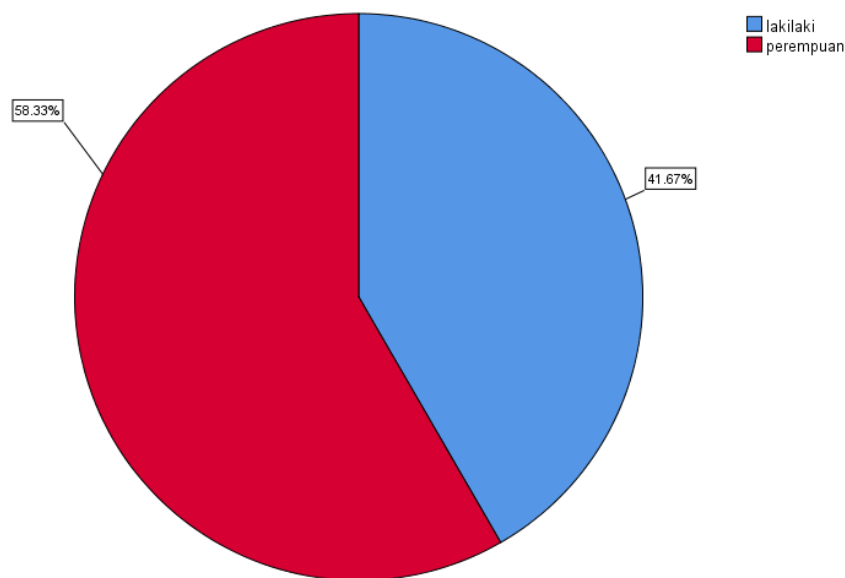
Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh (Komariah and Rahayu, 2020) dengan meneliti karakteristik yang sama mendapatkan hasil dimana usia paling banyak ditemukan diabetes melitus adalah usia 46–65 tahun (93 pasien, 69,4%) sejalan dengan hasil penelitian yang didapatkan pada skripsi ini.

Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh (Simanjuntak *et al.*, 2024) dengan meneliti karakteristik yang sama mendapatkan hasil dimana usia paling adalah usia diatas yaitu <60 lanjut usia 69 orang dengan

57 % (46,2%) sebanyak 146 orang dimana penderita Diabetes Mellitus akan lebih rentan terkena diusia yang semakin tua dibandingkan dengan usia yang masih muda karena imunitas tubuh yang sudah semakin menurun dan aktivitas yang terbatas disamping usia tua menjadikan seseorang itu tidak lagi produktif bekerja dan ini menjadi pemikiran yang mempengaruhi kondisi kesehatannya

5.3.2 Jenis Kelamin Responden

Diagram Pie 5.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024



Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa proporsi pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan didominasi oleh perempuan sebanyak 70 orang (58,3%) dan laki-laki sebanyak 50 orang (41,7%). Peneliti berasumsi bahwa perempuan memiliki risiko lebih tinggi terkena diabetes melitus dibandingkan laki-laki pada populasi yang diteliti karena perempuan terutama pada usia lanjut, mengalami perubahan pada faktor

hormonal dan perubahan metabolisme setelah masa menopause. Dominasi perempuan dalam populasi pasien diabetes melitus di rumah sakit ini juga dapat dipengaruhi oleh faktor gaya hidup, seperti aktivitas fisik yang lebih rendah dan pola makan yang kurang sehat, yang sering ditemukan pada perempuan usia produktif dan lanjut seperti ibu rumah tangga. Selain itu, perempuan juga lebih sering mengalami obesitas dan sindrom metabolik dipengaruhi adanya perubahan hormonal setiap bulannya yang memicu nafsu makan yang tinggi dan konsumsi makanan yang mengandung glukosa tinggi yang menjadi faktor resiko terjadinya diabetes melitus.

Perempuan memiliki kecenderungan untuk mengalami resistensi insulin dan penumpukan lemak visceral yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki, terutama setelah menopause. Kondisi ini meningkatkan risiko terjadinya diabetes melitus tipe 2 pada perempuan. Perempuan juga lebih rentan terhadap stres dan depresi, yang dapat memperburuk kontrol gula darah dan mempercepat perkembangan diabetes. Faktor akses pelayanan kesehatan juga perlu dipertimbangkan. Perempuan cenderung lebih peduli terhadap kesehatan diri dan keluarga, sehingga lebih sering memeriksakan diri ke fasilitas kesehatan, termasuk rumah sakit. Hal ini berkontribusi terhadap tingginya proporsi perempuan dalam data pasien diabetes. Meskipun proporsi perempuan lebih tinggi, laki-laki juga tetap memiliki risiko diabetes melitus yang signifikan. Faktor risiko seperti hipertensi, obesitas, dan gaya hidup tidak sehat juga sering ditemukan pada laki-laki, sehingga program pencegahan juga harus tetap menyoroti kelompok ini. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Santa

Elisabeth Medan periode 2021–2024 didominasi oleh perempuan, yang mencerminkan tren global dan lokal terkait prevalensi diabetes melitus pada perempuan. Faktor biologis, sosial, budaya, dan akses pelayanan kesehatan menjadi penentu utama dalam dominasi perempuan sebagai pasien diabetes melitus di rumah sakit ini.

Upaya pencegahan yang dapat dilakukan untuk meminimalisir prevalensi perempuan sebagai penderita dengan jenis kelamin terbanyak salah satunya adalah GEMASSIKA yaitu upaya pencegahan diabetes melitus (DM) pada remaja putri melalui deteksi dini untuk mencegah risiko pada calon ibu. Deteksi dini ini diharapkan memungkinkan identifikasi risiko sejak remaja, mengubah perilaku buruk seperti pola makan tidak sehat yang memicu DM di usia tua. Upaya ini menekankan skrining berkala sebagai langkah pertama pencegahan, relevan bagi remaja putri yang rentan karena faktor hormonal dan gaya hidup (Umiyah, 2024).

Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Nora et al. (2025) juga menunjukkan proporsi jenis kelamin tertinggi yaitu perempuan sebanyak 111 orang (57,2%). Hal ini disebabkan oleh faktor hormonal yang berperan dalam perbedaan risiko antara pria dan wanita.

Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh (Rohmatulloh et al., 2024) didapatkan hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas penderita diabetes melitus adalah perempuan, yaitu sebanyak 53 orang dari 87 pasien (60,9%) namun dari peneliti menyimpulkan bahwa jenis kelamin tidak berperan signifikan terhadap kejadian diabetes melitus artinya, baik pria maupun wanita memiliki risiko yang sama untuk terkena diabetes.

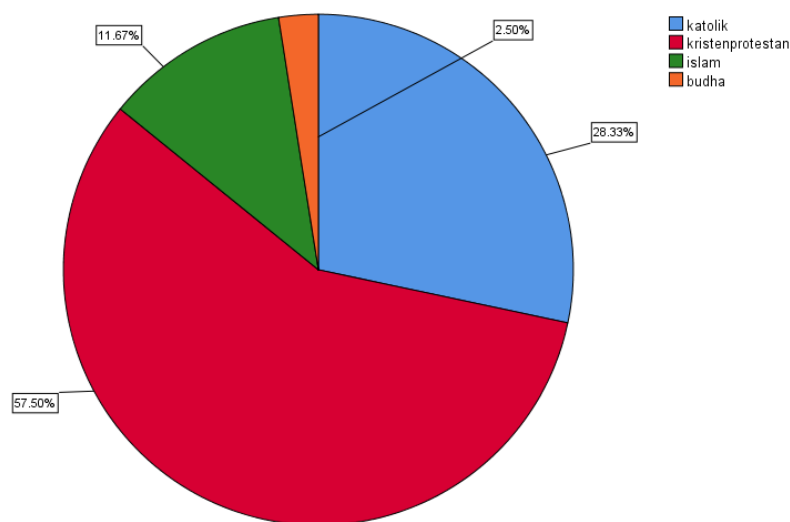
Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh (Simanullang *et al.*, 2025) didapatkan dari 96 sampel didapatkan jenis kelamin perempuan mendominasi sebanyak 55 orang (57,3%). Jenis kelamin perempuan lebih rentan terkena penyakit diabetes mellitus dibandingkan dengan jenis kelamin laki-laki sebab perempuan memiliki hormone estrogen dimana pada saat menopause hormone tersebut akan menurun dan meningkatkan kadar kolesterol yang tinggi. Kolesterol sendiri merupakan salah satu pemicu peningkatan diabetes mellitus.

Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Purba & Wahyu (2025) dari 82 responden menunjukkan perempuan sebagai kelompok terbanyak sebanyak 47 orang (57,3%). Baik laki-laki maupun perempuan sama-sama berisiko menderita diabetes melitus. Jenis kelamin tidak secara langsung berkaitan dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 karena faktor risiko utama seperti kelebihan berat badan, pola makan tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, dan faktor genetik bersifat universal serta dapat memengaruhi kedua jenis kelamin pada usia produktif.

Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh (Komariah and Rahayu, 2020) mendapatkan perempuan mendominasi terjadinya diabetes melitus tipe 2 sebanyak 81 orang (60,4%) dimana peneliti mengatakan bahwa wanita/perempuan lebih cenderung peduli mengenai kesehatan dan perlunya pemeriksaan kesehatan dibandingkan laki – laki.

5.3.3 Agama Responden

Diagram Pie 5.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Agama Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024



Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa proporsi tertinggi pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan periode 2021–2024 adalah Kristen Protestan sebanyak 69 orang (57,5%) dan proporsi terendah adalah Budha sebanyak 3 orang (2,5%). Peneliti mengasumsikan bahwa distribusi agama pasien diabetes melitus di rumah sakit ini mencerminkan agama kristen protetan sebagai agama paling banyak berobat di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan dan sebagai agama paling banyak dianut di Sumatera Utara. Hal ini menunjukkan bahwa akses pelayanan kesehatan di rumah sakit ini lebih banyak dimanfaatkan oleh kelompok Kristen Protestan, baik karena faktor geografis, budaya, maupun jaringan sosial. Faktor ini membuat rumah sakit Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan menjadi pilihan utama bagi pasien dari latar belakang agama tersebut untuk mendapatkan perawatan kesehatan, termasuk pengobatan diabetes melitus. Agama kristen protestan yang banyak dianut oleh suku Batak di wilayah Medan dipercaya memiliki pola konsumsi makanan

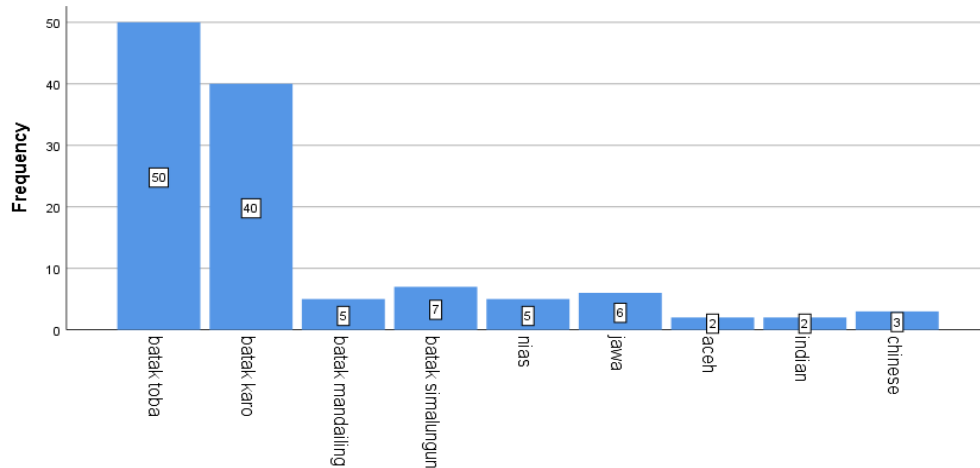
berlemak yang sudah menjadi makanan tradisional suku batak dalam perayaan hari hari besar keagamaan dan sudah diturunkan turun temurun setiap generasinya.

Faktor agama juga dapat memengaruhi gaya hidup dan kebiasaan makan pasien yaitu makan makanan berlemak dan gaya hidup yang tidak sehat, yang dapat memicu semakin parahnya penyakit diabetes melitus yang diderita sehingga terjadinya banyak komplikasi. Namun, faktor utama yang memengaruhi prevalensi diabetes melitus tetaplah gaya hidup, genetik, dan faktor risiko lainnya, bukan hanya agama. Hasil penelitian ini juga mengindikasikan bahwa rumah sakit perlu mempertimbangkan keragaman agama dalam pelayanan kesehatan. Misalnya, edukasi kesehatan dan program pencegahan diabetes melitus harus disesuaikan dengan nilai dan budaya masing-masing kelompok agama agar lebih efektif dan dapat diterima oleh semua pasien.

Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh (Simanullang, Ginting and Situmeang, 2025) dengan hasil yang didapatkan agama kristen protestan lebih mendominasi menjadi agama dengan jumlah penderita diabetes melitus terbanyak yaitu 55 orang (57,3%) ini sesuai dengan populasi agama Kristen sebagai agama terbesar di Sumatera Utara dan Makanan yang sering di konsumsi oleh penderita diabetes mellitus yang beragama kristen yang banyak mengandung kadar gula yang sangat tinggi diantaranya seperti makan manis, dan makanan yang mengandung banyak lemak yang menjadi faktor resiko terjadinya diabetes melitus atau menjadi faktor pemicu komplikasi penyakit diabetes melitus penderita.

5.3.4 Suku Responden

Diagram Histogram 5.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Suku Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024



Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa proporsi tertinggi pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan periode 2021–2024 adalah suku Batak Toba sebanyak 50 orang (41,7%), sementara proporsi terendah adalah suku Aceh dan Indian masing-masing sebanyak 2 orang (1,7%), maka dapat diasumsikan bahwa distribusi suku pasien diabetes melitus di rumah sakit ini mencerminkan komposisi etnis masyarakat Medan yang didominasi oleh etnis Batak Toba. Peneliti beramsumsi dominasi etnis Batak Toba dalam populasi pasien diabetes melitus dapat dipengaruhi oleh faktor geografis, sosial, dan budaya. Kota Medan merupakan kota dengan populasi Batak Toba yang sangat besar dan sangat kental dengan budaya serta tradisi khususnya bila ada pesta adat. Kerap dijumpai bahwa pada saat acara adat wajib menyuguhkan makanan yang berlemak tinggi. Daging yang berlemak tinggi dalam pesta budaya Batak, Nias, sering dijadikan persembahan untuk menghormati pihak perempuan di dalam adat perkawinan. Selain makanan yang lezat berlemak juga sering sekali disuguhkan,

minuman lokal yang beralkohol. Selain itu, faktor genetik dan gaya hidup juga berperan dalam tingginya prevalensi diabetes melitus pada etnis Batak Toba.

Proporsi suku lain seperti Aceh dan India Tamil yang sangat kecil (masing-masing 1,7%) menunjukkan bahwa kelompok etnis tersebut memiliki jumlah populasi yang sangat kecil di wilayah Medan atau memiliki preferensi untuk menggunakan fasilitas kesehatan lain yang lebih dekat dengan komunitas mereka. Selain itu, faktor bahasa, tradisi, dan akses informasi juga dapat memengaruhi preferensi kelompok etnis minoritas dalam memilih fasilitas kesehatan. Suku Aceh lebih suka tinggal di daerah asalnya karena budaya Islam yang kuat dan jarak jauh dari Medan, sehingga jarang berobat ke Rumah Sakit Santa Elisabeth yang bersifat Kristen. Komunitas India Tamil punya jaringan kesehatan sendiri, plus faktor bahasa Tamil dan kebiasaan diet serta ritual kesehatan yang lebih dipahami dokter mereka. Hasil penelitian ini juga mengindikasikan bahwa rumah sakit perlu mempertimbangkan keragaman etnis dalam pelayanan kesehatan. Misalnya, edukasi kesehatan dan program pencegahan diabetes harus disesuaikan dengan nilai dan budaya masing-masing kelompok etnis agar lebih efektif dan dapat diterima oleh semua pasien.

Memahami dominasi etnis Batak Toba dalam populasi pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan sangat krusial. Hal ini memungkinkan rumah sakit merancang program pencegahan, edukasi, dan penanganan diabetes melitus yang lebih terarah serta sesuai dengan karakteristik budaya dan kepercayaan pasien. Selain itu, pemahaman ini mendorong integrasi nilai-nilai lokal dalam intervensi kesehatan untuk meningkatkan kepatuhan pasien.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan pentingnya pendekatan multikultural dalam pelayanan kesehatan. Pemahaman keragaman etnis memungkinkan rumah sakit meningkatkan kualitas pelayanan dan memastikan semua pasien merasa nyaman serta diterima, terlepas dari latar belakang etnis mereka. Pendekatan ini tidak hanya memperkuat kepercayaan pasien terhadap layanan medis, tetapi juga mendukung outcome klinis yang lebih baik secara keseluruhan.

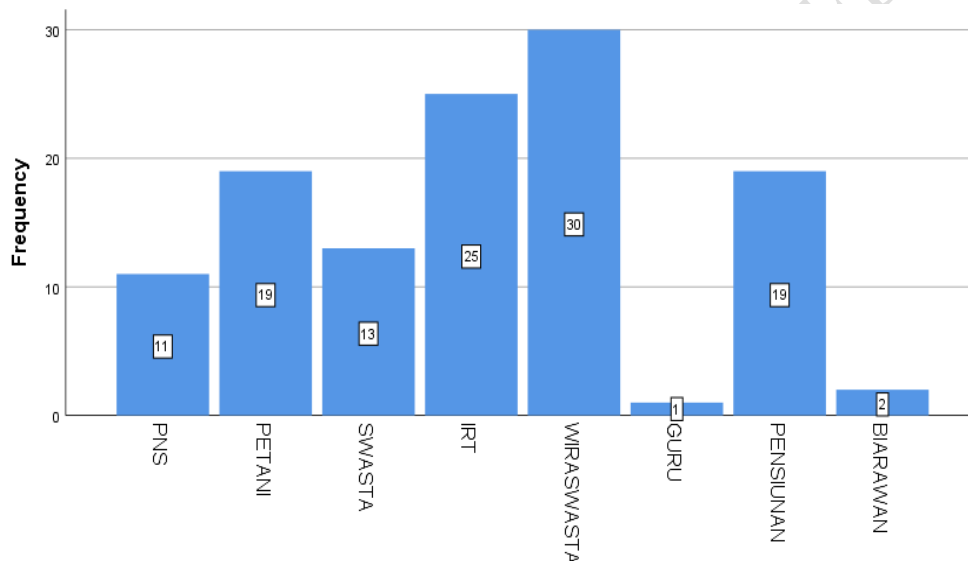
Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Simanullang, Ginting and Situmeang, 2025) dengan meneliti karakteristik yang sama mendapatkan mayoritas suku yang paling banyak ditemukan adalah suku Batak toba sebanyak 47 orang (47%) ini relevan bahwa suku Batak lebih banyak menderita diabetes mellitus dibandingkan dengan suku lain karena di Sumatera Utara lebih banyak suku Batak dibandingkan suku lainnya seperti suku Jawa, suku Nias dan suku Sunda tapi lebih mendominasi suku Batak..

Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hulu *et al.*, 2023) dari 148 responden yang disurvei cepat didapatkan suku Batak sebagai suku yang paling banyak sebesar 62,2%. Suku Batak dan Karo mendominasi suku dengan prevalensi tertinggi terjadinya diabetes melitus di Sumatera Utara. Faktor resiko ini terjadi sebab kebiasaan makan makanan yang tinggi lemak dan garam, yang sudah menjadi ciri khas pola makan tradisional dalam suku tersebut sehingga memperkuat bukti bahwa suku Batak dan Karo mendominasi kelompok etnis dengan prevalensi tertinggi diabetes melitus di Sumatera Utara..

5.3.5 Pekerjaan Responden

Diagram Histogram 5.5 Distibusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024

Berdasarkan diagram diatas dapat disimpulkan hasil penelitian menunjukkan proporsi tertinggi pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan periode 2021–2024 adalah wiraswasta sebanyak 30 orang (25,0%), sedangkan proporsi terendah adalah biarawan sebanyak 2 orang (1,7%) dan guru sebanyak 1



orang (0,8%). Wiraswasta merupakan kelompok pekerjaan paling rentan terhadap diabetes melitus di wilayah ini. Karakteristik wiraswasta meliputi stres tinggi, jam kerja tidak teratur, dan gaya hidup kurang sehat seperti pola makan tidak teratur serta kurangnya aktivitas fisik yang menjadi faktor risiko utama diabetes melitus.

Dominasi wiraswasta dalam populasi pasien diabetes melitus juga mencerminkan kondisi ekonomi dan sosial di Medan, di mana banyak masyarakat bekerja sebagai wiraswasta atau memiliki pekerjaan tidak tetap. Wiraswasta sering mengalami tekanan pekerjaan yang tinggi, yang dapat memicu stres kronis dan berkontribusi terhadap peningkatan risiko diabetes melitus. Selain itu,

wiraswasta juga cenderung memiliki pola makan yang tidak seimbang karena kesibukan dan keterbatasan waktu, sehingga lebih rentan terhadap obesitas dan sindrom metabolik. Pekerjaan lain seperti biarawan dan guru yang sangat kecil menunjukkan bahwa kelompok ini memiliki risiko lebih rendah terkena diabetes melitus, baik karena gaya hidup yang lebih teratur, tingkat stres yang lebih rendah, maupun akses pelayanan kesehatan yang lebih baik. Biarawan, misalnya, memiliki gaya hidup yang lebih teratur dan cenderung menjalani pola makan yang sehat, sedangkan guru biasanya memiliki rutinitas yang teratur dan lebih peduli terhadap kesehatan. Hasil penelitian ini juga mengindikasikan bahwa faktor pekerjaan memengaruhi risiko diabetes melitus. Wiraswasta, dengan karakteristik pekerjaannya yang serba cepat dan penuh tekanan, lebih rentan terhadap diabetes melitus dibandingkan kelompok pekerjaan lain yang memiliki rutinitas lebih teratur dan tingkat stres yang lebih rendah.

Oleh karena itu, program pencegahan dan edukasi kesehatan harus lebih difokuskan pada kelompok wiraswasta, terutama dalam hal manajemen stres, pola makan sehat, dan aktivitas fisik. Dominasi wiraswasta dalam populasi pasien diabetes melitus juga mencerminkan tren global, di mana pekerjaan yang tidak tetap atau wiraswasta memiliki risiko lebih tinggi terkena diabetes melitus dibandingkan pekerjaan tetap. Hal ini menunjukkan bahwa faktor pekerjaan harus menjadi pertimbangan utama dalam pengembangan program pencegahan dan penanganan diabetes melitus di rumah sakit. Maka hasil penelitian ini juga menunjukkan pentingnya pendekatan multidisiplin dalam pelayanan kesehatan. Dengan memahami karakteristik pekerjaan pasien, rumah sakit dapat merancang

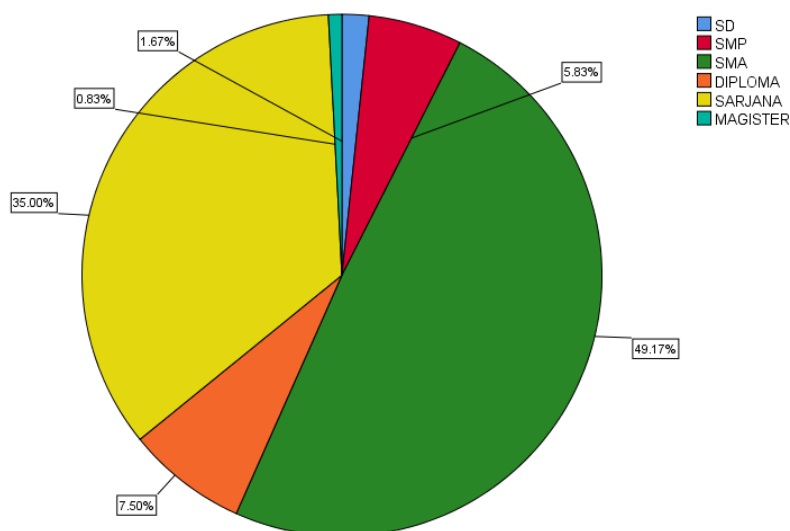
program pencegahan, edukasi, dan penanganan diabetes melitus yang lebih terarah dan sesuai dengan kebutuhan masing-masing kelompok pekerjaan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Simanullang, Ginting and Situmeang, 2025) didapatkan dari 96 responden mayoritas pekerjaan dari responden adalah wiraswasta 35 orang (36,5%) pekerjaan wiraswasta berpengaruh terhadap terjadinya risiko kaki diabetes melitus sebab kurangnya aktivitas dan pergerakan sehingga lebih berpotensi terkena diabetes mellitus.

Hal penelitian serupa juga didapatkan oleh (Syatriani, Ilyas and Indri, 2024) dengan mendapatkan hasil pekerjaan yang mendominasi adalah wiraswasata dengan jumlah 38 orang (52,2%) dari 67 responden, Pada penelitian ini kebanyakan dari responden hanya bekerja sebagai wiraswasta dirumah dengan usaha kecil-kecilan sehingga menyebabkan responden kurang melakukan gerak atau aktivitas yang menjadi salah satu faktor resiko terjadinya diabetes melitus.

5.3.6 Pendidikan Responden

Diagram Pie 5.6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024



Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa proporsi tertinggi pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan periode 2021–2024 adalah pasien dengan pendidikan SMA sebanyak 59 orang (42,2%), sedangkan proporsi terendah adalah pasien dengan pendidikan Magister sebanyak 1 orang (0,8%). Peneliti beramsusmsi bahwa diabetes melitus dapat terjadi diberbagai tingkat pendidikan. Dominasi pasien dengan pendidikan SMA cenderung memiliki pekerjaan yang tidak tetap atau wiraswasta, yang juga berkaitan dengan risiko diabetes melitus karena gaya hidup dan tekanan pekerjaan. Dominasi pendidikan SMA dalam populasi pasien diabetes melitus juga mencerminkan tren global, di mana pasien dengan pendidikan rendah atau menengah memiliki risiko lebih tinggi terkena diabetes melitus dibandingkan pasien dengan pendidikan tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa faktor pendidikan

harus menjadi pertimbangan utama dalam pengembangan program pencegahan dan penanganan diabetes melitus di rumah sakit.

Tingginya proporsi tingkat pendidikan sarjan juga mengasumsikan bahwa pendidikan tidak memiliki banyak pengaruh terhadap terjadinya penyakit diabetes melitus karena diabetes tidak mengenal pendidikan seseorang karena masalah diabetes sendiri merupakan masalah biologis. Jika seseorang tetap mengonsumsi gula berlebih dan jarang bergerak risikonya akan sama besarnya meskipun berpendidikan lebih tinggi. Tekanan pekerjaan yang tinggi, stress dan gaya hidup modern justru sering membuat orang dengan pendidikan yang tinggi lebih memilih pola hidup yang kurang sehat seperti lebih suka makanan instan atau cepat saji dan kurang beraktivitas fisik karena kesibukan.

Rendahnya proporsi pasien dengan pendidikan Magister menunjukkan bahwa kelompok dengan pendidikan tinggi memiliki risiko lebih rendah terkena diabetes melitus, baik karena gaya hidup yang lebih sehat, kesadaran kesehatan yang lebih tinggi, maupun akses pelayanan kesehatan yang lebih baik. Pasien dengan pendidikan tinggi cenderung lebih peduli terhadap kesehatan, lebih sering melakukan pemeriksaan rutin, dan lebih mampu mengelola faktor risiko diabetes melitus.

Hasil penelitian ini juga menjelaskan bahwa faktor pendidikan memengaruhi risiko diabetes melitus. Pasien dengan pendidikan rendah atau menengah lebih rentan terhadap diabetes melitus karena kurangnya pengetahuan tentang pentingnya gaya hidup sehat, pola makan seimbang, dan deteksi dini penyakit. Oleh karena itu, program pencegahan dan edukasi kesehatan harus lebih

difokuskan pada kelompok dengan pendidikan rendah atau menengah, terutama dalam hal edukasi tentang diabetes melitus dan manajemen risiko.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan pentingnya pendekatan multidisiplin dalam pelayanan kesehatan. Dengan memahami karakteristik pendidikan pasien, rumah sakit dapat merancang program pencegahan, edukasi, dan penanganan diabetes melitus yang lebih terarah dan sesuai dengan kebutuhan masing-masing kelompok pendidikan. Self management adalah salah satu upaya yang dapat dilakukan sebagai upaya pencegahan melalui Edukasi melalui peningkatan self-care pasien secara mandiri yang mencakup lima pilar utama: pengaturan pola makan (diet), aktivitas fisik rutin, pemantauan gula darah, kepatuhan pengobatan, dan perawatan kaki untuk mencegah komplikasi seperti ulkus (Puspasari *et al.*, 2023).

Hasil penelitian ini juga relevan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Arania *et al.*, 2021) yang mendapatkan hasil bahwa meski SMA berada di urutan kedua sebagai pendidikan dari 126 sampel yaitu 32 (25,4%) diperoleh hasil bahwa pendidikan berkorelasi tinggi dengan kejadian diabetes melitus dimana semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang dapat menekan kejadian diabetes melitus.

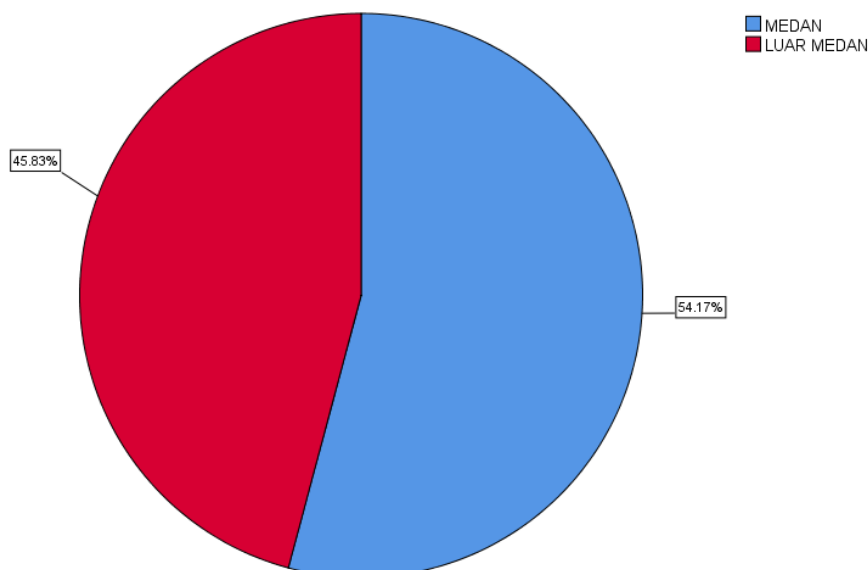
Hasil penelitian yang sama juga ditemukan dalam penelitian yang dilakukan oleh (Cahyana *et al.*, 2023) didapatkan dari 275 responden Proporsi terbesar pendidikan penderita Diabetes Melitus tamat SMA 36,0%. Hal ini menunjukkan bahwa kejadian Diabetes Melitus tersebar pada semua tingkatan pendidikan. Walaupun memiliki pengetahuan tentang faktor risiko diabetes, tidak

menjamin seseorang terhindar dari Diabetes Melitus. Adanya kesadaran untuk hidup sehat dan dukungan dari keluarga atau lingkungannya sangat diperlukan untuk terhindar dari Diabetes Melitus.

Hasil penelitian yang sama juga relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Diwanta, Maghfirah and Marwa, 2024) dimana dari 50 sampel 30 diantaranya merupakan penderita diabetes melitus didapatkan pendidikan SMA sebagai pendidikan terakhir yaitu 14 orang (28%) ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan mungkin berperan dalam kesadaran dan pengelolaan risiko DM.

5.3.7 Daerah Asal Responden

Diagram Pie 5.7 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Daerah Asal Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024



Berdasarkan dari diagram diatas didapatkan asal daerah penderita diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan periode 2021–2024 adalah pasien

dari Medan sebanyak 65 orang (54,2%), sedangkan proporsi pasien dari luar Medan adalah 55 orang (45,8%), dapat diasumsikan bahwa sebagian besar pasien diabetes melitus di rumah sakit ini berasal dari wilayah Medan sendiri. Hal ini mencerminkan posisi strategis Rumah Sakit Santa Elisabeth sebagai fasilitas kesehatan utama yang menjadi rujukan bagi masyarakat Medan dalam penanganan diabetes melitus. Rata-rata pasien dari Medan menunjukkan bahwa masyarakat setempat lebih memilih rumah sakit ini karena faktor aksesibilitas, kedekatan lokasi, dan kepercayaan terhadap kualitas pelayanan yang diberikan. Selain itu, jaringan sosial dan informasi kesehatan di masyarakat Medan juga lebih mudah menjangkau rumah sakit ini, sehingga pasien lebih cenderung memilih untuk berobat di rumah sakit yang berada di kota mereka sendiri.

Proporsi pasien dari luar Medan yang mencapai 45,8% juga menunjukkan bahwa rumah sakit ini memiliki daya tarik sebagai rujukan bagi pasien dari daerah sekitar, seperti Deli Serdang, Binjai, dan daerah lain di Sumatera Utara. Hal ini menunjukkan bahwa reputasi dan kualitas pelayanan rumah sakit ini diakui oleh masyarakat luar Medan, sehingga mereka bersedia datang untuk mendapatkan perawatan diabetes melitus. Faktor geografis dan infrastruktur juga berperan penting dalam distribusi pasien. Medan merupakan kota terbesar di Sumatera Utara dengan akses transportasi yang baik, sehingga memudahkan pasien dari dalam dan luar kota untuk datang ke rumah sakit ini. Selain itu, rumah sakit ini juga memiliki jaringan rujukan yang luas, sehingga pasien dari daerah lain sering dirujuk ke sini untuk penanganan diabetes melitus yang lebih spesifik. Pasien dari Medan juga mencerminkan pola akses pelayanan kesehatan di wilayah ini, di

mana masyarakat lebih memilih fasilitas kesehatan yang dekat dengan tempat tinggal mereka. Namun, proporsi pasien dari luar Medan yang cukup besar menunjukkan bahwa rumah sakit ini juga menjadi pilihan utama bagi pasien dari daerah lain yang membutuhkan pelayanan kesehatan yang lebih baik.

Mayoritas pasien diabetes melitus dalam penelitian ini berasal dari Kota Medan, namun hal ini tidak menunjukkan bahwa penduduk luar Medan memiliki risiko lebih rendah terhadap penyakit tersebut. Faktor risiko utama diabetes melitus lebih ditentukan oleh aspek biologis, gaya hidup, sosial, dan tingkat aktivitas fisik ketimbang asal daerah. Distribusi pasien ini justru mencerminkan pola akses layanan kesehatan serta preferensi masyarakat, terutama karena Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan menjadi salah satu rujukan utama bagi pemegang kartu BPJS.

Memahami dominasi pasien dari Medan dalam populasi pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan memungkinkan rumah sakit merancang program pencegahan, edukasi, dan penanganan diabetes melitus yang lebih terarah serta sesuai dengan kebutuhan masyarakat setempat dan daerah sekitar. Hasil penelitian ini juga menunjukkan pentingnya pendekatan regional dalam pelayanan kesehatan. Pemahaman keragaman asal pasien memungkinkan rumah sakit meningkatkan kualitas pelayanan dan memastikan semua pasien, baik dari Medan maupun luar Medan, merasa nyaman dan diterima.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Simanullang, Ginting and Situmeang, 2025) didapatkan dari 96 responden dapat diketahui bahwa mayoritas daerah asal dari responden adalah medan 66 orang (68,8%). daerah asal

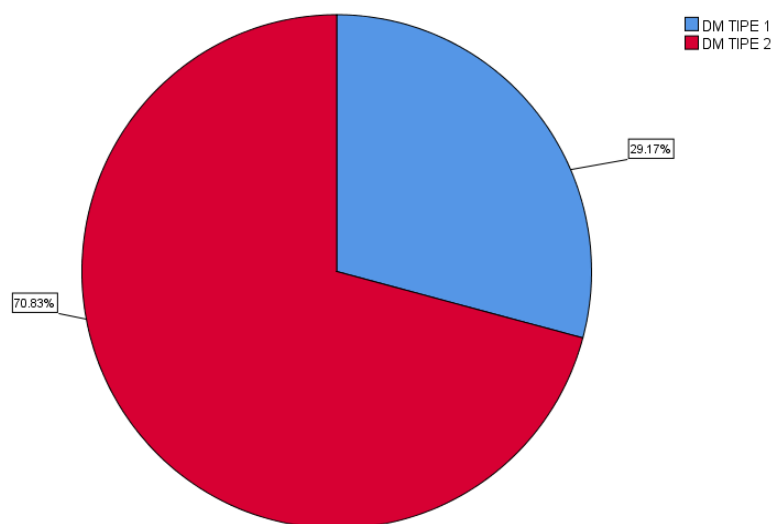
merupakan salah satu faktor diabetes mellitus sebab banyaknya masyarakat tidak berpengetahuan terhadap terkenahnya dan gejala- gejala diabetes mellitus, dan Apabila faktor risiko ini dibarengi dengan gaya hidup tidak baik akan memperburuk diabetes melitus.

Hasil penenelitian yang sama juga sejalan dengan peneltian yang dilakukan (Nurvitasari, Primadani and Fitriani, 2025) dimana didapatkan lebih banyak ditemukan penderita diabetes melitus berasal dari pedesaaan ini sebab masyarakat pedesaan lebih rentang terkena DM akibat akses layanan kesehatan dan rendahnya literasi kesehatan.

Hasil penelitian ini juga relevan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Riviani *et al.*, 2025) dimana dari 39.919 responden didapatkan bahwa kota medan mendominasi dengan persentasi 28,2%, lebih tinggi dibandingkan wilayah luar medan lainnya yang berada diprovinsi sumatera utara. Ini karena selain pola hidup yang tidak sehat tingginya kasus DM di kota juga berkaitan dengan dominasi pekerjaan non-fisik yang menjadi salah satu resiko terjadinya diabetes melitus.

5.3.8 Tipe DM Responden

Diagram Pie 5.8 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tipe DM: Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024



Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa proporsi tertinggi pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan periode 2019–2022 adalah tipe 2 sebanyak 85 orang (70,8%), sedangkan tipe 1 sebanyak 35 orang (29,2%), dapat diasumsikan bahwa diabetes melitus tipe 2 merupakan tipe yang paling dominan di rumah sakit ini. Hal ini sejalan dengan tren global dan nasional, di mana diabetes melitus tipe 2 mencakup 90–95% dari seluruh kasus diabetes melitus, sedangkan tipe 1 hanya sekitar 5–10%. Pasien tipe 2 umumnya berusia lanjut, yaitu di atas 60 tahun, yang sejalan dengan karakteristik pasien di rumah sakit ini yang juga didominasi oleh usia lanjut. Sebaliknya, pasien diabetes melitus tipe 1 lebih sering ditemukan pada usia muda atau anak-anak, meskipun di rumah sakit ini proporsinya lebih kecil.

Faktor suku juga berperan dalam distribusi tipe diabetes. Etnis Batak Toba, yang merupakan etnis dominan di Medan, memiliki risiko diabetes melitus tipe 2 yang lebih tinggi karena pola makan dan gaya hidup yang cenderung tidak sehat, seperti konsumsi makanan berlemak dan tinggi karbohidrat. Sementara itu, pasien tipe 1 lebih sering ditemukan pada etnis lain yang memiliki faktor genetik atau autoimun yang berbeda. Agama memengaruhi distribusi tipe diabetes. Pasien Kristen Protestan, yang merupakan agama dominan di Medan, lebih banyak mengalami diabetes melitus tipe 2 karena faktor gaya hidup dan tradisi makan yang khas. Namun, pasien tipe 1 juga ditemukan pada semua kelompok agama, meskipun proporsinya lebih kecil.

Tempat tinggal juga dapat memengaruhi distribusi tipe diabetes. Pasien dari Medan, yang merupakan kota besar dengan akses pelayanan kesehatan yang lebih baik, lebih sering mengalami diabetes melitus tipe 2 karena gaya hidup urban yang tidak sehat. Sementara itu, pasien dari luar Medan, yang lebih sering berasal dari daerah pedesaan, juga mengalami diabetes melitus tipe 2, meskipun proporsinya lebih kecil. Serta pendidikan juga berperan dalam distribusi tipe diabetes. Pasien dengan pendidikan rendah atau menengah, seperti SMA, lebih sering mengalami diabetes melitus tipe 2 karena kurangnya pengetahuan tentang pentingnya gaya hidup sehat dan deteksi dini penyakit. Sementara itu, pasien dengan pendidikan tinggi, seperti Magister, lebih sering mengalami diabetes melitus tipe 1, meskipun proporsinya sangat kecil.

Diabetes melitus tipe 2 juga mencerminkan faktor risiko seperti obesitas, kurangnya aktivitas fisik, dan stres, yang lebih sering ditemukan pada pasien

dewasa dan lansia. Sementara itu, diabetes melitus tipe 1 lebih sering ditemukan pada pasien dengan faktor genetik atau autoimun yang berbeda. Maka hasil penelitian ini menunjukkan pentingnya pendekatan multidisiplin dalam pelayanan kesehatan. Dengan memahami karakteristik pasien berdasarkan usia, suku, agama, tempat tinggal, pekerjaan dan pendidikan, rumah sakit dapat merancang program pencegahan, edukasi, dan penanganan diabetes melitus yang lebih terarah dan sesuai dengan kebutuhan masing-masing kelompok pasien.

Hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan hasil penelitian Simanullang et al. (2025) yang menunjukkan tipe DM 1 lebih mendominasi sebanyak 61 orang (63,5%). Tipe DM merupakan salah satu faktor diabetes melitus sebab responden yang memiliki riwayat DM cenderung berisiko lebih besar terkena diabetes melitus. Apabila faktor risiko ini disertai gaya hidup tidak sehat, kondisi diabetes melitus akan semakin memburuk.

BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai karakteristik penderita diabetes melitus di rumah sakit santa elisabeth medan periode tahun 2021-2022 yang direkam medis rumah sakit santa elisabeth medan berdasarkan distribusi responden maka dapat disimpulkan:

1. karakteristik demografi usia pasien Diabetes melitus pada penelitian ini menunjukkan rerata usia 59 tahun dari
2. Karakteristik demografi jenis kelamin pasien Diabetes mellitus pada penelitian ini menunjukkan 58,3 % berjenis kelamin perempuan.
3. Karakteristik demografi agama pasien Diabetes mellitus pada penelitian ini menunjukkan 57,5 % beragama kristen protestan.
4. Karakteristik demografi suku pasien Diabetes mellitus pada penelitian ini menunjukkan 41,7% bersuku batak toba.
5. Karakteristik demografi pekerjaan pasien Diabetes mellitus pada penelitian ini menunjukkan 25,0% sebagai wiraswasta.
6. Karakteristik demografi pendidikan pasien Diabetes mellitus pada penelitian ini menunjukkan 49,2% SMA.
7. Karakteristik demografi Asal daerah pasien Diabetes mellitus pada penelitian ini menunjukkan 54,2% berasal dari medan.
8. Karakteristik demografi tipe DM pasien Diabetes mellitus pada penelitian ini menunjukkan 70,8% DM Tipe 2.

6.2 Saran

1. Bagi Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan diharapkan memberikan perhatian khusus kepada pasien yang melakukan pemeriksaan kesehatan atau kontrol rutin diabetes melitus, serta menyediakan edukasi yang relevan dan bermanfaat bagi mereka.
2. Bagi institusi pendidikan keperawatan, diharapkan dapat meningkatkan wawasan dan dorongan bagi mahasiswa mengenai pentingnya peran perawat dalam penatalaksanaan diabetes melitus, khususnya dalam memahami konsep perilaku perawatan diri dan dampaknya terhadap kualitas hidup penderita diabetes melitus.
3. Bagi Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan studi lebih mendalam agar dapat mewakili karakteristik pasien penderita diabetes melitus secara komprehensif, tidak hanya meneliti durasi menderita diabetes melitus tetapi juga faktor-faktor lain yang berkontribusi terhadap terjadinya penyakit tersebut. Peneliti berikutnya juga diharapkan memperhatikan metode pengambilan data, khususnya observasi, agar lebih akurat dan dapat diandalkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, A. & Agustina, D. (2022). Jurnal Pendidikan Tambusai Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Medan Johor, <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/9581>.
- Arania, R. Et Al. (2021). Hubungan Antara Usia, Jenis Kelamin, Dan Tingkat Pendidikan Dengan Kejadian Diabetes Millirus Di Klinik Waluyo Lampung Tengah, <https://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/medika/article/view/4200>.
- Cahyana, V. Et Al. (2023). Karakteristik Penderita Penyakit Diabetes Melitus Di Rsud Kolonodale Kabupaten Morowali Utara, <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj/article/view/236>.
- Diwanta, F.; Maghfirah, S.; & Marwa, N.A. (2024). Hubungan Pola Makan Sebagai Faktor Resiko Penyakit Dm, <https://jurnal.stikes-bhm.ac.id/index.php/jpkm/article/view/616>.
- Egan, A.M. & Dinneen, S.F. (2022). What Is Diabetes?, <https://mayoclinic.elsevierpure.com/en/publications/what-is-diabetes-2/>.
- Harding, M. M., Et Al. (2019). *Lewis's Medical-Surgical Nursing E-Book* (11th Ed.). St. Louis: Mosby.
- Harreiter, J. & Roden, M. (2023). Diabetes Mellitus: Definition, Classification, Diagnosis, Screening And Prevention (Update 2023), <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37101021/>.
- Hasnah Et Al. (2025). Update Terkini: Diabetes Melitus Pada Remaja, <https://ijurnal.com/1/index.php/jkp/article/view/457>.
- Hinkle, J. L. & Cheever, K. H. (2018). *Brunner And Suddarth's Textbook Of Medical-Surgical Nursing: South Asian Edition*. New Delhi: Wolters Kluwer (India) Pvt. Ltd.
- Hulu, V.T. Et Al. (2023). Survei Cepat: Eksplorasi Karakteristik Dan Pengetahuan Remaja Tentang Diabetes Melitus Tipe 2, <https://jurnal.unprimdn.ac.id/index.php/jkpi/article/view/3362>.
- Idf. (2025). Idf Diabetes Atlas 11th Edition - 2025, https://diabetesatlas.org/media/uploads/sites/3/2025/04/Idf_Atlas_11th_Edition_2025.Pdf.

- Kemenag. (2023). Kementrian Agama Republik Indonesia. <https://satudata.kemenag.go.id/dataset/detail/jumlah-penduduk-menurut-agama>.
- Komariah & Rahayu, S. (2020). Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Klinik Pratama Rawat Jalan Proklamasi, Depok, Jawa Barat, <https://jurnal.ukh.ac.id/index.php/jk/article/view/412>.
- Krisnadewi, K.I. Et Al. (2025). Implementasi Program Pencegahan Diabetes Melitus (Prolanis) Di Puskesmas Di Indonesia : Sebuah Studi Kualitatif, https://japsonline.com/abstract.php?article_id=4435&sts=2.
- Lestari Et Al. (2021). Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan Dan Cara Pencegahan, https://www.academia.edu/92366080/Diabetes_Melitus_Review_Etiologi_Patofisiologi_Gejala_Penyakit_Cara_Pemeriksaan_Cara_Pengobatan_Dan_Cara_Pencegahan.
- Mohammad, N. (2024). Prevention And Management Of Type 2 Diabetes Complications: A Systematic Review, <https://www.openaccessjournals.com/articles/prevention-and-management-of-type-2-diabetes-complications-a-systematic-review-18130.html>.
- Monoarfa, H.S.; Djamaluddin, N.; & Meylandri Arsad, S.F. (2025). Level Of Knowledge And Foot Care Behavior Of Patients With Diabetes Mellitus In Bonebolango Regency, <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jnj/article/view/29609>.
- Muna Lubis, S.A. Et Al. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diabetes Melitus (Dm) Di Desa Kubah Sentang Kecamatan Pantai Labu, <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/3851125>.
- Nora, P. Et Al. (2025). Hubungan Antara Jenis Kelamin Dan Usia Pada Penyakit Diabetes Melitus Di Puskemas Kota Medan Tahun 2024-2025, <https://ejurnal.uj.ac.id/index.php/bio/article/view/3960>.
- Nur, A.B.; Nasrul, S.F.; & Agung, Y.K. (2024). Pengaruh Terapi Dzikir Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus, <https://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/jppp/article/view/3860>.
- Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan* (Edisi 5). Jakarta: Salemba Medika.

- Nurvitasari, R.I.; Primadani, M.; & Fitriani, A.N. (2025). Faktor Demografis Dan Geografis Dalam Kejadian Diabetes Melitus Di Puskesmas Imogiri II. <https://Jurna-Lid.Com/Index.Php/Jupin/Article/View/1247>.
- Onyishi, C.N. Et Al. (2022). Potential Influences Of Religiosity And Religious Coping Strategies On People With Diabetes. <https://Pmc.Ncbi.Nlm.Nih.Gov/Articles/Pmc9477035/>.
- Pane, J.; Pakpahan, E.R.; & Silitonga, E.T. (2023). Gambaran Pengetahuan Pasien Tentang Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Serai Mencirim Kecamatan Sunggal. <https://Ojs.Poltekkesbengkulu.Ac.Id/Index.Php/Jptk/Article/View/381>.
- Puspasari, S. Et Al. (2023). Edukasi Berbasis Self Management Untuk Meningkatkan Self Care Pada Diabetes Mellitus Tipe 2. <https://Journal.Inspira.Or.Id/Index.Php/Kolaborasi/Article/View/240>.
- Riviani, R. Et Al. (2025). Analisis Spasial Kasus Diabetes Melitus Dan Faktor Risiko Di Provinsi Sumatera Utara Tahun 2023. <https://Jerkin.Org/Index.Php/Jerkin/Article/Download/1683/1276>.
- Rohmatulloh, V.R. Et Al. (2024). Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Terhadap Angka Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan 4 Kriteria Diagnosis Di Poliklinik Penyakit Dalam Rsud Karsa Husada Kota Batu. <https://Journal.Universitaspahlawan.Ac.Id/Index.Php/Prepotif/Article/View/27198>.
- Simanjuntak, A.D. Et Al. (2024). Gambaran Karakteristik Penyakit Demografi Diabetesmelitus Pada Pasien Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2024. <https://Jurnal.Stikeskesosi.Ac.Id/Index.Php/Naj/Article/View/412>.
- Simanullang, D.S.M.; Ginting, A.; & Situmeang, M.N. (2025). Karakteristik Diabetes Mellitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2019-2022. <https://Journalversa.Com/S/Index.Php/Jik/Article/View/120>.
- Ski. (2023). Survei Kesehatan Indonesia. <https://Www.Badankebijakan.Kemkes.Go.Id/Ski-2023-Dalam-Angka/>.
- Syahrir, S. Et Al. (2023). Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Pasien Rawat Inap Rs Ibnu Sina Makassar Tahun 2021. <https://Fmj.Fk.Umi.Ac.Id/Index.Php/Fmj/Article/View/239>.
- Syatriani, S.; Ilyas, H.; & Indri. (2024). Gambaran Pengelolaan Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Kecamatan Bambang Kabupaten Mamasa

- Provinsi Sulawesi Barat,
<https://Journal.Stikmks.Ac.Id/Index.Php/A/Article/View/411>.
- Umiyah, A. (2024). Upaya Pencegahan Diabetes Mellitus Dengan Cek Gula Darah Secara Dini Pada Remaja Putri Sebagai Calon Ibu Bebas Dari Penyakit Diabetes Mellitus, <https://Journal.Aiska-University.Ac.Id/Index.Php/Gemassika/Article/View/1080>.
- Who. (2024). Diabetes, <https://Www.Who.Int/News-Room/Fact-Sheets/Detail/Diabetes>.
- Wijayanti, S.P.M.; Nurbaiti, T.T.; & Maqfiroch, A.F.A. (2020). Analisis Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe Ii Di Wilayah Pedesaan, <https://Ejurnal.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jpki/Article/View/27027>.



LAMPIRAN



PENGAJUAN JUDUL PROPOSAL


JUDUL PROPOSAL : Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Di
Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode
Tahun 2021 - 2024

Nama mahasiswa : Magda Vesta alodia wanuwu

N.I.M : 032022073


Program Studi : Ners Tahap Akademik STIKes Santa Elisabeth Medan

Menyetujui,
Ketua Program Studi Ners


Lindawati Tampubolon, S.Kep, Ns., M.Kep

Medan, 19 Mei 2025

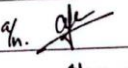

Mahasiswa,


Magda Vesta alodia wanuwu

USULAN JUDUL SKRIPSI DAN TIM PEMBIMBING

1. Nama Mahasiswa : Magda Vesta Alodia Woruwu
2. NIM : 032022073
3. Program Studi : Ners Tahap Akademik STIKes Santa Elisabeth Medan
4. Judul : Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan periode Tahun 2021 - 2024

5. Tim Pembimbing :

Jabatan	Nama	Kesediaan
Pembimbing I	Agustaria Ginting, S.K.M., M.K.M	a/m. 
Pembimbing II	Ance Siallagan, S.Kep., Ns., M.Kep	

6. Rekomendasi :

- a. Dapat diterima Judul Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan periode Tahun 2021 - 2024 yang tercantum dalam usulan judul Skripsi di atas
- b. Lokasi Penelitian dapat diterima atau dapat diganti dengan pertimbangan obyektif
- c. Judul dapat disempurnakan berdasarkan pertimbangan ilmiah
- d. Tim Pembimbing dan Mahasiswa diwajibkan menggunakan Buku Panduan Penulisan Proposal Penelitian dan Skripsi, dan ketentuan khusus tentang Skripsi yang terlampir dalam surat ini

Medan, 19 Mei 2025

Ketua Program Studi Ners



Lindawati Tampubolon, S.Kep., Ns., M.Kep

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
SANTA ELISABETH MEDAN**

Jl. Bunga Terompet No. 118, Kel. Sempakata, Kec. Medan Selayang
Telp. 061-8214020, Fax. 061-8225509, Whatsapp : 0813 7678 2565 Medan - 20131
E-mail: stikes_elisabeth@yahoo.co.id Website: www.stikeselisabethmedan.ac.id

Medan, 17 Juni 2025

Nomor : 820/STIKes/RSE-Penelitian/VI/2025

Lamp. : -

Hal : Permohonan Izin Pengambilan Data Awal Penelitian

Kepada Yth.:
Direktur
Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan
di-
Tempat.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyelesaian studi pada Prodi S1 Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan, melalui surat ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan izin pengambilan data awal penelitian bagi mahasiswa tersebut. Adapun nama mahasiswa dan judul proposal, yaitu:

No	Nama	NIM	Judul Proposal
1	Novita Mei Ulina Malau	032022035	Hubungan Kecerdasan Emosional Dengan Kinerja Perawat Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2025
2	Maria Alya Maharani Ginting	032022074	Gambaran <i>effective communication skill</i> Perawat Di Bagian Intensif Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan
3	Lisawati Laia	032022026	Hubungan Pengalaman Rawat Inap Dengan Tingkat Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan Keperawatan Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2025
4	Magda Vesta Alodia Waruwu	032022073	Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit St. Elisabeth Medan Periode Tahun 2021-2024.

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terimakasih.

Hormat kami,
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Santa Elisabeth Medan



Mestiana H. Karo, M.Kep., DNSc
Ketua

Tembusan:

1. Mahasiswa yang bersangkutan
2. Arsip



YAYASAN SANTA ELISABETH
RUMAH SAKIT SANTA ELISABETH MEDAN
JL. Haji Misbah No. 7 Telp : (061) 4144737 – 4512455 – 4144240
Fax : (061)–4143168 Email : rsemdn@yahoo.co.id
Website : [http:// www.rssemdn.id](http://www.rssemdn.id)
MEDAN – 20152



TERAKREDITASI PAKIPUNA

Medan, 26 Juni 2025

Nomor : 924/Dir-RSE/K/VI/2025

Kepada Yth,
Ketua STIKes Santa Elisabeth
di
Tempat

Perihal : Ijin Pengambilan Data Awal Penelitian

Dengan hormat,

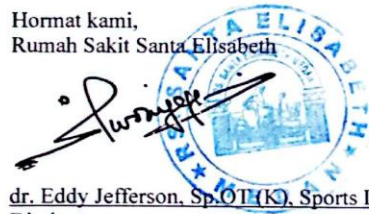
Sehubungan dengan surat dari Ketua STIKes Santa Elisabeth Medan Nomor : 820/STIKes/RSE-Penelitian/VI/2025 perihal : **Permohonan Pengambilan Data Awal Penelitian**, maka bersama ini kami sampaikan permohonan tersebut dapat kami setujui.

Adapun Nama Mahasiswa dan Judul Penelitian adalah sebagai berikut :

NO	NAMA	NIM	JUDUL PENELITIAN
1.	Novita Mei Ulina Malau	032022035	Hubungan Kecerdasan Emosional Dengan Kinerja Perawat Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2025.
2.	Maria Alya Maharani Ginting	032022074	Gambaran <i>Effective Communication Skill</i> Perawat Di Bagian Intensif Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan.
3.	Lisnawati Laia	032022026	Hubungan Pengalaman Rawat Inap Dengan Tingkat Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan Keperawatan Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2025.
4.	Magda Vesta Alodia Waruwu	032022073	Karakteristik Penderita Diabetes Mellitus Di Rumah Sakit St. Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2025.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,
Rumah Sakit Santa Elisabeth



dr. Eddy Jefferson, Sp.OT(K), Sports Injury
Direktur

Cc. Arsip



INFORMED CONSENT

(Persetujuan Menjadi Partisipasi Dalam Penelitian)

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Inisial :

Umur :

Jenis Kelamin :

Dengan ini saya menyatakan, bersedia menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh :

Nama : Magda vesta alodia waruwu

Nim : 032022073

Institusi Pendidikan : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan

Dengan demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun

Medan, 2025

Penulis

Responden

(Magda Vesta alodia Waruwu)

()



LEMBAR OBSERVASI								
KARAKTERISTIK PENDERITA DIABETES MELITUS DI RUMAH SAKIT SANTA ELISABETH MEDAN PERIODE TAHUN 2021 – 2024								
No	Usia	JK	Agama	Suku	Pekerjaaaan	Pendidikan	Daerah asal	Tipe DM
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								
40								
41								
42								



43								
44								
45								
46								
47								
48								
49								
50								
51								
52								
53								
54								
55								
56								
57								
58								
59								
60								
61								
62								
63								
64								
65								
66								
67								
68								
69								
70								
71								
72								
73								
74								
75								
76								
77								
78								
79								
80								
81								
82								
83								
84								
85								
86								
87								
88								
89								
90								



91								
92								
93								
94								
95								
96								
97								
98								
99								
100								
101								
102								
103								
104								
105								
106								
107								
108								
109								
110								
111								
112								
113								
114								
115								
116								
117								
118								
119								
120								



STIKes SANTA ELISABETH MEDAN
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Jl. Bunga Terompet No. 118, Kel. Sempakata, Kec. Medan Selayang

Telp. 061-8214020, Fax. 061-8225509 Medan - 20131

E-mail: stikes_elisabeth@yahoo.co.id Website: www.stikeselisabethmedan.ac.id

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SANTA ELISABETH MEDAN

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"
No. 207/KEPK-SE/PE-DT/XII/2025

Protokol penelitian yang diusulkan oleh:
The research protocol proposed by

Peneliti Utama : Magda Vesta Alodia Waruwu
Principal In Investigator

Nama Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan
Name of the Institution

Dengan Judul:
Title

**"Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan
Periode Tahun 2021 - 2024"**

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, 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 Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 03 Desember 2025 sampai dengan tanggal 03 Desember 2026.

This declaration of ethics applies during the period December 03, 2025 until December 03, 2026.

December 03, 2025
Ket. Pers. Etik

Ket. Pers. Etik
Mestiana Br. Karo, M.Kep. DNSc.
KEPK

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
SANTA ELISABETH MEDAN**

Jl. Bunga Terompet No. 118, Kel. Sempakata, Kec. Medan Selayang
Telp. 061-8214020, Fax. 061-8225509, Whatsapp : 0813 7678 2565 Medan - 20131
E-mail: stikes_elisabeth@yahoo.co.id Website: www.stikeselisabethmedan.ac.id

Medan, 03 Desember 2025

Nomor : 1729/STIKes/RSE-Penelitian/XII/2025

Lamp. :-

Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth.:
Direktur
Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan
di-
Tempat.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyelesaian studi pada Prodi S1 Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan, melalui surat ini kami mohon kesediaan Bapak untuk memberikan ijin penelitian bagi mahasiswa tersebut di bawah ini, yaitu:

No	Nama	NIM	Judul
1	Magda Vesta Alodia Waruwu	032022073	Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 - 2024

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terimakasih.

Hormat kami,
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Santa Elisabeth Medan



Mestiana BrKaro, M.Kep., DNSc
Ketua

Tembusan:

1. Mahasiswa yang bersangkutan
2. Arsip



YAYASAN SANTA ELISABETH
RUMAH SAKIT SANTA ELISABETH MEDAN
Jl. Haji Misbah No. 7 Telp : (061) 4144737 – 4512455 – 4144240
Fax : (061)-4143168 Email : rsemdn@yahoo.co.id
Website : <http://www.rssemedan.id>
MEDAN – 20152



TERAKREDITASI PARIPURNA

Medan, 06 Desember 2025

Nomor : 2142/Dir-RSE/K/XII/2025

Kepada Yth,
Ketua STIKes Santa Elisabeth
di
Tempat

Perihal : Ijin Penelitian

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat dari Ketua STIKes Santa Elisabeth Medan Nomor : 1729/STIKes/RSE-Penelitian/XII/2025 perihal : *Permohonan Ijin Penelitian*, maka bersama ini kami sampaikan permohonan tersebut dapat kami setujui.

Adapun Nama – nama Mahasiswa dan Judul Penelitian adalah sebagai berikut :

NO	NAMA	NIM	JUDUL PENELITIAN
1.	Magda Vesta Alodia Waruwu	032022073	Karakteristik Penderita Diabetes Mellitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,
Rumah Sakit Santa Elisabeth



dr. Eddy Jefferson. Sp.OT(K). Sports Injury
Direktur

Cc. Arsip



YAYASAN SANTA ELISABETH
RUMAH SAKIT SANTA ELISABETH MEDAN
Jl. Haji Misbah No. 7 Telp : (061) 4144737 – 4512455 – 4144240
Fax : (061)-4143168 Email : rsmedn@yahoo.co.id
Website : <http://www.rsmedn.id>
MEDAN – 20152



Medan, 15 Desember 2025

Nomor : 2196/Dir-RSE/K/XII/2025

Kepada Yth,
Ketua STIKes Santa Elisabeth
di
Tempat

Perihal : Selesai Penelitian

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat dari Ketua STIKes Santa Elisabeth Medan Nomor : 1729/STIKes/RSE-Penelitian/XII/2025 perihal : *Permohonan Ijin Penelitian*, maka bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut telah selesai melakukan penelitian.

Adapun Nama Mahasiswa, Judul Penelitian dan Tanggal Penelitian adalah sebagai berikut :

NO	NAMA	NIM	JUDUL PENELITIAN	TGL. PENELITIAN
1	Magda Vesta Alodia Waruwu	032022073	Karakteristik Penderita Diabetes Mellitus Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024.	10 Desember – 12 Desember 2025

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,
Rumah Sakit Santa Elisabeth



dr. Eddy Jefferson, Sp. OT (K), Sports Injury
Direktur

Cc. Anip

HASIL OUTPUT

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
USIA	120	100.0%	0	0.0%	120	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
USIA	Mean	59.00	.994
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	57.03
		Upper Bound	60.97
	5% Trimmed Mean	59.14	
	Median	59.50	
	Variance	118.639	
	Std. Deviation	10.892	
	Minimum	31	
	Maximum	83	
	Range	52	
	Interquartile Range	14	
	Skewness	-.220	.221
	Kurtosis	-.314	.438

JK

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	lakilaki	50	41.7	41.7	41.7
	perempuan	70	58.3	58.3	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

AGAMA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
--	--	-----------	---------	---------------	--------------------

Valid	katolik	34	28.3	28.3	28.3
	kristenprotestan	69	57.5	57.5	85.8
	islam	14	11.7	11.7	97.5
	budha	3	2.5	2.5	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

SUKU

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	batak toba	50	41.7	41.7	41.7
	batak karo	40	33.3	33.3	75.0
	batak mandailing	5	4.2	4.2	79.2
	batak simalungun	7	5.8	5.8	85.0
	nias	5	4.2	4.2	89.2
	jawa	6	5.0	5.0	94.2
	aceh	2	1.7	1.7	95.8
	indian	2	1.7	1.7	97.5
	chinese	3	2.5	2.5	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

PEKERJAAN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	PNS	11	9.2	9.2	9.2
	PETANI	19	15.8	15.8	25.0
	SWASTA	13	10.8	10.8	35.8
	IRT	25	20.8	20.8	56.7
	WIRASWASTA	30	25.0	25.0	81.7
	GURU	1	.8	.8	82.5
	PENSIUNAN	19	15.8	15.8	98.3
	BIARAWAN	2	1.7	1.7	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

PENDIDIKAN



		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	2	1.7	1.7	1.7
	SMP	7	5.8	5.8	7.5
	SMA	59	49.2	49.2	56.7
	DIPLOMA	9	7.5	7.5	64.2
	SARJANA	42	35.0	35.0	99.2
	MAGISTER	1	.8	.8	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

DAERAH ASAL

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	MEDAN	65	54.2	54.2	54.2
	LUAR MEDAN	55	45.8	45.8	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

TIPEDM

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	DM TIPE 1	35	29.2	29.2	29.2
	DM TIPE 2	85	70.8	70.8	100.0
	Total	120	100.0	100.0	



Master Data

NO	USI A	J K	AGA MA	SUK U	PEKERJ AAN	PENDIDI KAN	DAERAH ASAL	TIPE DM
1	64	1	2	1	4	6	1	2
2	63	2	2	1	5	4	1	2
3	56	2	2	2	3	4	2	2
4	62	1	2	2	6	4	1	2
5	62	2	2	1	6	4	2	2
6	56	1	1	1	7	6	1	1
7	68	2	3	3	6	4	2	2
8	66	2	5	9	5	5	1	1
9	55	1	2	1	4	6	1	1
10	45	1	1	1	6	4	1	2
11	58	2	2	4	6	6	2	2
12	54	1	5	9	6	4	1	1
13	46	1	1	8	4	6	1	1
14	74	2	1	2	11	4	1	2
15	51	2	2	1	5	4	2	1
16	52	2	3	6	5	2	1	1
17	69	2	2	1	3	4	2	2
18	67	2	2	2	5	5	2	2
19	61	2	2	4	1	6	2	2
20	51	2	3	7	5	3	1	2
21	65	2	3	3	9	6	1	1
22	57	2	2	4	3	4	2	1
23	65	2	2	1	1	6	2	2
24	57	2	2	1	5	4	1	2
25	65	1	1	8	9	4	1	2
26	56	1	2	2	4	4	1	2
27	72	2	2	2	9	4	2	2
28	48	1	2	2	6	3	2	2
29	60	1	1	1	6	4	1	2
30	66	1	2	1	3	4	2	2
31	78	1	2	1	6	4	1	1
32	83	2	2	2	6	4	2	2
33	47	1	1	1	1	6	2	2
34	64	1	2	1	3	4	2	1
35	54	1	2	4	3	4	2	2
36	49	2	1	1	1	6	2	2
37	38	1	3	7	4	6	1	1
38	43	1	2	1	1	6	2	2



39	55	2	1	5	3	4	2	1
40	49	2	2	2	1	6	1	1
41	45	2	1	1	6	5	1	2
42	64	2	1	1	5	6	2	1
43	42	2	2	2	5	4	2	2
44	62	1	1	1	11	6	2	2
45	57	2	1	2	5	4	1	2
46	68	2	2	2	6	3	2	2
47	55	1	1	1	3	4	2	2
48	46	2	2	4	5	4	1	2
49	53	1	1	1	1	6	2	2
50	63	2	1	2	9	5	2	2
51	77	2	2	2	6	4	1	2
52	62	1	2	1	9	6	1	2
53	71	2	1	2	5	4	2	2
54	69	1	2	2	6	6	1	2
55	62	1	2	2	9	6	1	2
56	53	2	2	1	3	3	2	2
57	52	2	1	5	6	6	2	2
58	38	1	1	2	3	4	2	1
59	72	2	1	1	5	4	1	2
60	62	2	3	6	5	4	1	2
61	52	1	2	1	6	6	1	2
62	68	2	2	2	9	4	1	1
63	40	1	1	5	6	4	1	2
64	47	2	2	2	4	5	1	2
65	72	2	2	2	9	4	1	2
66	69	1	1	2	3	4	2	2
67	54	1	2	1	6	6	1	1
68	53	2	1	5	6	6	2	2
69	58	2	1	2	9	6	2	2
70	59	1	3	3	6	6	1	2
71	49	2	2	2	1	6	2	2
72	58	1	3	3	4	4	1	2
73	38	1	2	1	6	5	1	2
74	50	2	1	1	9	6	2	2
75	44	2	2	3	3	4	2	2
76	34	2	2	1	4	5	1	1
77	31	1	3	6	4	4	1	2
78	38	1	3	6	6	4	2	2
79	40	2	2	2	5	4	1	2
80	44	2	2	1	5	4	2	1



81	48	2	2	1	5	6	1	2
82	73	2	2	4	5	4	1	2
83	76	2	2	2	5	4	1	1
84	74	2	2	1	6	4	1	2
85	71	2	2	2	5	4	1	1
86	73	2	2	2	5	5	1	1
87	81	2	2	1	3	4	2	2
88	75	1	1	4	9	6	2	2
89	72	2	1	2	3	4	2	2
90	76	2	2	2	6	4	1	2
91	81	1	2	1	3	4	2	2
92	73	1	1	1	3	2	2	1
93	63	2	2	1	5	4	1	1
94	66	1	3	6	9	6	1	2
95	62	1	1	1	9	6	1	2
96	61	2	2	1	9	6	1	2
97	58	2	2	5	1	6	2	2
98	54	2	2	1	6	4	1	2
99	68	2	1	2	3	4	1	2
100	61	1	2	2	6	3	2	1
101	66	2	1	1	9	6	1	1
102	68	1	2	1	6	4	1	1
103	66	2	3	2	1	7	1	1
104	59	1	2	1	4	6	1	1
105	53	2	1	1	4	5	1	2
106	59	1	2	2	4	4	2	1
107	57	2	2	1	5	3	1	1
108	57	1	1	2	1	6	2	1
109	54	2	3	6	5	4	1	2
110	41	1	2	2	6	6	1	2
111	62	2	2	2	9	4	2	2
112	60	1	2	2	4	6	1	2
113	67	2	2	1	9	6	2	2
114	64	1	3	1	9	4	2	2
115	57	2	2	1	5	4	2	2
116	64	1	2	1	6	6	2	2
117	63	2	1	2	3	3	2	2
118	55	2	2	2	3	4	2	2
119	66	1	2	1	9	6	1	1
120	54	1	5	9	6	6	1	1

Dokumentasi

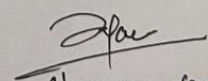
LEMBAR OBSERVASI
KARAKTERISTIK PENDERITA DIABETES MELITUS DI RUMAH
SAKIT SANTA ELISABETH MEDAN PERIODE TAHUN 2021 – 2024

No	Usia	JK	Agama	Suku	Pekerjaan	Pendidikan	Daerah asal	Tipe DM
1	64	L	K.P	B. toba	K. swasta	Sarjana	Medan	2
2	63	P	K.P	B. toba	IRT	SMA	Medan	2
3	56	P	K.P	Karo	Petani	SMA	L. Medan	2
4	62	L	K.P	Karo	Wiraswasta	SMA	Medan	2
5	62	P	K.P	B. toba	Wiraswasta	SMA	L. Medan	2
6	56	L	Katolik	B. toba	Guru	Sarjana	Medan	1
7	68	P	Islam	Mandailing	Wiraswasta	SMA	L. Medan	2
8	66	P	Budha	Chinese	IRT	Diploma	Medan	1
9	55	L	K.P	B. toba	K. swasta	Sarjana	Medan	1
10	45	L	Katolik	B. toba	Wiraswasta	SMA	Medan	2
11	58	P	K.P	Simalungun	Wiraswasta	Sarjana	L. Medan	2
12	54	L	Budha	Chinese	Wiraswasta	SMA	Medan	1
13	46	L	Katolik		K. Swasta	Sarjana	Medan	1
14	74	P	Katolik	Karo	Biarawan	SMA	Medan	2
15	51	P	K.P	B. toba	IRT	SMA	L. Medan	1
16	52	P	Islam	Jawa	IRT	SD	Medan	1
17	69	P	K.P	B. toba	petani	SMA	L. Medan	2
18	67	P	K.P	Karo	IRT	Diploma	L. Medan	2
19	61	P	K.P	Simalungun	PNS	Sarjana	L. Medan	2
20	51	P	Islam	Aceh	IRT	SMP	Medan	2
21	65	P	Islam	Mandailing	pensiunan	Sarjana	Medan	1
22	57	P	K.P	Simalungun	petani	SMA	L. Medan	1
23	65	P	K.P	B. toba	PNS	Sarjana	L. Medan	2
24	57	P	K.P	B. toba	IRT	SMA	Medan	2
25	65	L	Katolik	Tamil	pensiunan	SMA	Medan	2
26	56	L	K.P	Karo	K. Swasta	SMA	Medan	2
27	72	P	K.P	Karo	pensiunan	SMA	L. Medan	2
28	48	L	K.P	Karo	Wiraswasta	SMP	L. Medan	2
29	60	L	Katolik	B. toba	Wiraswasta	SMA	Medan	2
30	66	L	K.P	B. toba	petani	SMA	L. Medan	2
31	70	L	K.P	B. toba	Wiraswasta	SMA	Medan	1
32	83	P	K.P	Karo	Wiraswasta	SMA	L. Medan	2
34	64	L	K.P	B. toba	petani	SMA	L. Medan	1
35	54	L	K.P	Simalungun	petani	SMA	L. Medan	2
36	49	P	Katolik	B. toba	PNS	Sarjana	L. Medan	2
37	38	P	Islam	Aceh	K. Swasta	Sarjana	Medan	1
38	43	L	K.P	B. toba	PNS	Sarjana	L. Medan	2
39	55	L	Katolik	Nias	petani	SMA	L. Medan	1
40	49	P	K.P	Karo	PNS	Sarjana	Medan	1
41	45	P	Katolik	B. toba	Wiraswasta	Diploma	Medan	2
42	64	P	Katolik	B. toba	IRT	Sarjana	L. Medan	1
43	42	P	K.P	Karo	IRT	SMA	L. Medan	2


44	67	L	Katolik	B. toba	Biarawan	Sarjana	L. Medan	2
45	57	P	Katolik	Karo	IRT	SMA	Medan	2
46	68	P	K.P	Karo	Wiraswasta	SMP	L. Medan	2
47	55	L	Katolik	B. toba	petani	SMA	L. Medan	2
48	46	P	K.P	Simalungun	IRT	SMA	Medan	2
49	53	L	Katolik	B. toba	PNS	Sarjana	L. Medan	2
50	63	P	Katolik	Karo	pensiunan	Diploma	L. Medan	2
51	77	P	K.P	Karo	Wiraswasta	SMA	Medan	2
52	62	L	K.P	B. toba	pensiunan	Sarjana	Medan	2
53	71	P	Katolik	Karo	IRT	SMA	L. Medan	2
54	69	L	K.P	Karo	Wiraswasta	Sarjana	Medan	2
55	62	L	K.P	Karo	pensiunan	Sarjana	Medan	2
56	53	P	K.P	B. toba	petani	SMP	L. Medan	2
57	52	P	Katolik	Nias	Wiraswasta	Sarjana	L. Medan	2
58	38	L	Katolik	Karo	petani	SMA	L. Medan	1
59	72	P	Katolik	B. toba	IRT	SMA	Medan	2
60	62	P	Islam	Jawa	IRT	SMA	Medan	2
61	52	L	K.P	B. toba	Wiraswasta	Sarjana	Medan	2
62	68	P	K.P	Karo	pensiunan	SMA	Medan	1
63	40	L	Katolik	Nias	Wiraswasta	SMA	Medan	2
64	47	P	K.P	Karo	K. Swasta	Diploma	Medan	2
65	72	P	K.P	Karo	pensiunan	SMA	Medan	2
66	69	L	Katolik	Karo	petani	SMA	L. Medan	2
67	34	L	K.P	B. toba	Wiraswasta	Sarjana	Medan	1
68	53	P	Katolik	Nias	Wiraswasta	Sarjana	L. Medan	2
69	58	P	Katolik	Karo	pensiunan	Sarjana	L. Medan	2
70	59	L	Islam	Mandailing	Wiraswasta	Sarjana	Medan	2
71	49	P	K.P	Karo	PNS	Sarjana	L. Medan	2
72	58	L	Islam	Mandailing	K. Swasta	SMA	Medan	2
73	38	L	K.P	B. toba	Wiraswasta	Diploma	Medan	2
74	50	P	Katolik	B. toba	pensiunan	Sarjana	L. Medan	2
75	44	P	K.P	B. toba	petani	SMA	L. Medan	2
76	34	P	K.P	Mandailing	K. Swasta	Diploma	Medan	1
77	31	L	Islam	B. toba	K. Swasta	SMA	Medan	2
78	38	L	Islam	Jawa	Wiraswasta	SMA	L. Medan	2
79	40	P	K.P	Jawa	IRT	SMA	Medan	2
80	44	P	K.P	Karo	IRT	SMA	L. Medan	1
81	48	P	K.P	B. toba	IRT	Sarjana	Medan	2
82	73	P	K.P	B. toba	IRT	SMA	Medan	2
83	76	P	K.P	Simalungun	IRT	SMA	Medan	1
84	74	P	K.P	Karo	Wiraswasta	SMA	Medan	2
85	71	P	K.P	B. toba	IRT	SMA	Medan	1
86	73	P	K.P	Karo	IRT	Diploma	Medan	1
87	81	P	K.P	Karo	petani	SMA	L. Medan	2
88	75	L	Katolik	B. toba	pensiunan	Sarjana	L. Medan	2
89	72	P	Katolik	Simalungun	petani	SMA	L. Medan	2
90	76	P	K.P	Karo	Wiraswasta	SMA	Medan	2
91	81	L	K.P	B. toba	petani	SMA	L. Medan	1

92	73	L	Katolik	B. roba	petani	SD	L. Medan	1
93	63	P	K. P	B. roba	IRT	SMA	Medan	1
94	66	L	Islam	Jawa	pensiunan	Sarjana	Medan	2
95	62	L	Katolik	B. roba	pensiunan	Sarjana	Medan	2
96	61	P	K. P	B. roba	pensiunan	Sarjana	Medan	2
97	58	P	K. P	Nias	pns	Sarjana	L. Medan	2
98	54	P	K. P	B. roba	Wiraswasta	SMA	Medan	2
99	68	P	Katolik	Karo	petani	SMA	Medan	2
100	61	L	K. P	Karo	Wiraswasta	SMP	L. Medan	1
101	66	P	Katolik	B. roba	pensiunan	Sarjana	Medan	1
102	68	L	K. P	B. roba	Wiraswasta	SMA	Medan	1
103	66	P	Islam	Karo	PNS	Magister	Medan	1
104	59	L	K. P	B. roba	K. Swasta	Sarjana	Medan	1
105	53	P	Katolik	B. roba	K. Swasta	Diploma	Medan	2
106	59	L	K. P	Karo	K. Swasta	SMA	L. Medan	1
107	57	P	K. P	B. roba	IRT	SMP	Medan	1
108	57	L	Katolik	Karo	PNS	Sarjana	L. Medan	1
109	54	P	Islam	B. roba	IRT	SMA	Medan	2
110	41	L	K. P	Karo	Wiraswasta	Sarjana	Medan	2
111	62	P	K. P	Karo	pensiunan	SMA	L. Medan	2
112	60	L	K. P	Karo	K. Swasta	Sarjana	Medan	2
113	67	P	K. P	B. roba	pensiunan	Sarjana	L. Medan	2
114	64	L	Islam	B. roba	pensiunan	SMA	L. Medan	2
115	57	P	K. P	B. roba	IRT	SMA	L. Medan	2
116	64	L	K. P	B. roba	Wiraswasta	Sarjana	L. Medan	2
117	63	P	Katolik	Karo	petani	SMP	L. Medan	2
118	55	P	K. P	Karo	petani	SMA	L. Medan	2
119	66	L	K. P	B. roba	pensiunan	Sarjana	Medan	1
120	54	L	Budha	Chinese	Wiraswasta	Sarjana	Medan	1


Diketahui oleh


Oktafani Samosir

Rekam medik RSE


Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan

1



Buku Bimbingan Proposal dan Skripsi Prodi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan

BIMBINGAN REVISI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Magda Vesta Alodia Waruwu



NIM : 032022073

Judul : Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Di Rumah Sakit
Santa Elisabeth Medan Periode Tahun 2021 – 2024

Nama Penguji 1 : Agustaria Ginting, S.K.M.M.K.M




Nama Penguji 2 : Ance M. Siallagan, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Nama Penguji 3 : Lili Suyani Tumanggor S.Kep.,Ns.,M.Kep


No	HARI/ TANGGAL	PEMBIMBING	PEMBAHASAN	PARAF		
				PENG 1	PENG 2	PENG 3
1.	23/12 2025		1. pakai diagram Histogram pada Pembahasan Ukta, suku 2. perbaikan pem bahasan 3. persentasi di agram ditarik keluar			
2.	07/01 2026		1. perbaikan penu moran halaman 2. perbaikan ab strak 3. tambahkan upaya pence gahan, edukasi 4. perbaikan siste matika penu lisan			





Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan



3.	11 / 01 2026		<ul style="list-style-type: none">- Sistematika penulisan- Abstrak- Asumsi penelitian			
4.	12 / 01 2026		<ul style="list-style-type: none">- Sistematika penulisan- perbaikan tabel & bagan- perbaikan abstrak- Asumsi penelitian pada pembahasan per variabel			
			tee digital			




 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan 3

5.	20/01-2026	Ance M. Siallagan	Acc gold stripsi			
6		Ah S. Tanjung	Perbaiki pembahasan skripsi variabel			
7	20/1-22	Ah S. Tanjung	Perbaiki label video			
8	21/1-26	Ah S. Tanjung	Tabul usi p ₁ hasil ✓ Pembahasan			
			Acc			

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan



 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan 4

21 / 1 - 26	Dr. Lilis Nurfarum S. Kep., Ns., M. Kep	histr [Signature]				
/ 01 - 26	Amando Sinaga . SS., M. Pd	Abstrak [Signature]				

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan