

TESIS

**ANALISIS DIMENSI MODEL KEPERCAYAAN KESEHATAN YANG
BERHUBUNGAN DENGAN RISIKO ULKUS DIABETIKUM DI
PUSKESMAS TAMAMAUNG KOTA MAKASSAR**

**DIMENSIONAL ANALYSIS OF HEALTH BELIEF MODEL RELATED
TO THE RISK OF DIABETIC ULCERS AT THE TAMAMAUNG
HEALTH CENTER, MAKASSAR CITY**

Disusun dan diajukan oleh

**PUTRI DAMAYANTI ABRI
K012202003**



**PROGRAM STUDI S2 KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

**ANALISIS DIMENSI MODEL KEPERCAYAAN KESEHATAN YANG
BERHUBUNGAN DENGAN RISIKO ULKUS DIABETIKUM DI
PUSKESMAS TAMAMAUNG KOTA MAKASSAR**

**Tesis
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Magister**

**Program Studi
Ilmu Kesehatan Masyarakat**

**Disusun dan diajukan oleh
PUTRI DAMAYANTI ABRI**

**PROGRAM STUDI S2 KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS DIMENSI MODEL KEPERCAYAAN KESEHATAN YANG
BERHUBUNGAN DENGAN RISIKO ULKUS DIABETIKUM
PUSKESMAS TAMAMAUNG KOTA MAKASSAR

Disusun dan diajukan oleh

PUTRI DAMAYANTI ABRI
K012202003

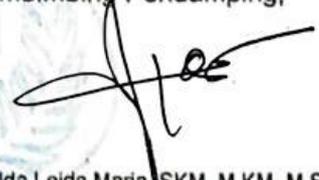
Telah dipertahankan di hadapan Panitia ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Magister Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin pada tanggal 10 Maret 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

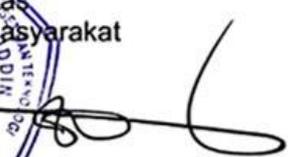
Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,


Dr. Wahiduddin, SKM., M.Kes
NIP. 19760407 200501 1 004


Dr. Ida Leida Maria, SKM., M.KM., M.Sc.PH
NIP. 19680226 199303 2 003




Prof. Sukri Palutturi, SKM., M.Kes., M.Sc.PH., Ph.D
NIP. 19720529 200112 1 001




Prof. Dr. Masni, Apt., MSPH.
NIP. 19590605 198601 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putri Damayanti Abri
NIM : K012202003
Program studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Jenjang : S2

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul :

ANALISIS DIMENSI MODEL KEPERCAYAAN KESEHATAN YANG BERHUBUNGAN DENGAN RISIKO ULKUS DIABETIKUM DI PUSKESMAS TAMAMAUNG KOTA MAKASSAR

adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa Tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 07 Maret 2023
Yang Menyatakan



Putri Damayanti Abri

ABSTRAK

PUTRI DAMAYANTI ABRI. *Analisis Dimensi Model Kepercayaan Kesehatan yang Berhubungan dengan Risiko Ulkus Diabetikum di puskesmas Tamamaung Kota Makassar* (dibimbing oleh **Wahiduddin** dan **Ida Leida Maria**)

Ulkus diabetikum merupakan salah satu komplikasi pada penyakit DM yang serius dan memerlukan biaya yang tidak sedikit dan perawatan yang lama. Aplikasi model kepercayaan kesehatan pada perilaku kesehatan, digunakan perilaku dalam upaya pencegahan, perilaku yang berkaitan dengan diagnosis sakit dan yang dapat berpengaruh terhadap keparahan sakit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil analisis dimensi model kepercayaan kesehatan (kerentanan, keparahan, hambatan, manfaat, efikasi diri, dan isyarat untuk bertindak) yang berhubungan dengan risiko ulkus diabetikum.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan studi potong lintang. Jumlah sampel 227 orang. Penelitian ini dilakukan di Wilayah kerja Puskesmas Tamamaung. Teknik penarikan sampel menggunakan teknik dengan pertimbangan tertentu. Analisis data menggunakan SPSS versi 24 dengan uji *chi-square* dan regresi logistik berganda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebesar 52,5% penderita diabetes melitus berisiko rendah dan sebesar 47,6% berisiko sedang terkena ulkus diabetikum. Selain itu, terdapat hubungan yang signifikan antara kerentanan yang dirasakan ($p=0,009$), efikasi diri ($p=0,002$), dan isyarat bertindak ($p=0,018$) dengan risiko ulkus diabetikum. Adapun keparahan yang dirasakan, hambatan yang dirasakan, dan manfaat yang dirasakan tidak berhubungan dengan risiko ulkus diabetikum. Hasil analisis multivariat menunjukkan isyarat bertindak merupakan variabel yang paling berhubungan dengan risiko ulkus diabetikum (OR 2,20: CI 95%: 1,11- 4,36). Disimpulkan bahwa variabel yang paling berhubungan dengan risiko ulkus diabetikum adalah isyarat untuk bertindak. Diharapkan petugas kesehatan memberikan edukasi pada penderita diabetes melitus dan keluarga mengenai penatalaksanaan diabetes melitus baik berupa pengobatan maupun cara melakukan perawatan kaki.

Kata Kunci: Risiko Ulkus Diabetikum, Model Kepercayaan Kesehatan



ABSTRACT

PUTRI DAMAYANTI ABRI. *Dimensional Analysis of Health Belief Model Related to the Risk of Diabetic Ulcers at the Tamamaung Health Center, Makassar City* (Supervised by **Wahiduddin** and **Ida Leida Maria**)

Diabetic ulcers are a serious complication of DM and require a lot of money and long-term treatment. The use of behavior in prevention efforts, connected to sickness diagnosis, that can influence the degree of illness. This study aims to examine the characteristics of the health belief model (vulnerability, severity, barriers, benefits, self-efficacy, cues to act) connected to the risk of diabetic ulcers

This kind of study uses a cross-sectional study design and is analytical and observational. 227 persons make up the sample size. Purposive sampling is used in the sampling method. Multiple logistic regression and a chi-square test were utilized in the data analysis using SPSS version 24.

The results of the study showed that 52,5% of people with diabetes mellitus were at low risk and 47,6% were at moderate risk of developing diabetic ulcers. The health belief model's variable dimensions, such as perceived vulnerability ($p = 0.009$), self-efficacy ($p = 0.002$), and cues to act ($p = 0.018$), are significantly correlated with another. There is no correlation between the risk of diabetic ulcers with perceived severity, obstacles, or benefits. Cues to action were shown to be the factor most closely connected to the incidence of diabetic ulcers in the multivariate analysis (OR 2.20; 95% CI: 1.11-4.36). That affect the likelihood of developing diabetic ulcers. It was concluded that the variable most related to the risk of diabetic ulcers was cues to act. This could be a result of a lack of socialization regarding the treatment of diabetes mellitus and avoiding complications. Health professionals should inform DM patients and their families about managing their condition, including using medication and foot care.

Keywords: Diabetic Ulcer Risk, Health Belief Model



PRAKATA

Bismillahirrahmaanirrahiim.

Alhamdulillahil'alaamiin. Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah *Subhanahu Wata'ala* atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **“Analisis Dimensi Model Kepercayaan Kesehatan Yang Berhubungan Dengan Risiko Ulkus Diabetikum Di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar”**. Shalawat dan salam atas junjungan Nabi Muhammad SAW. Beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya, beliau telah berjuang memperjuangkan dan menegakkan Islam sebagai rahmatan lil alamin.

Dalam penyusunan tesis ini tentu tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara moral maupun material hingga tesis ini dapat diselesaikan. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang-orang yang telah berperan besar baik secara langsung maupun tidak langsung. Terutama kepada kedua orang tua yang sangat penulis hormati dan cintai, yaitu Ayahanda **Muhammad Abduh, S.E**, dan kepada Ibunda **Fitri Hayati Aswar, S.P** tercinta yang senantiasa berjuang dan bertahan tanpa lelah membiayai dan terus mendoakan serta mendukung penulis. Semoga ilmu yang penulis dapatkan bisa menjadi amal jariah bagi Ayah dan Ibu tercinta.

Rasa hormat dan terima kasih penulis sampaikan pula kepada:

1. Bapak **Dr. Wahiduddin, SKM., M.Kes** selaku Ketua Komisi Penasihat dan **Dr. Ida Leida Maria, SKM., MKM., M.ScPH** selaku anggota Komisi Penasihat yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan dalam penyempurnaan tesis ini.
2. Bapak **Prof. Dr. dr. M. Nadjib Bustan., MPH, Prof. Anwar, SKM., M.Sc., Ph.D** dan **Dr. Abdul Salam, SKM., M.Kes** selaku tim penguji yang telah banyak memberikan arahan, saran dan masukan demi perbaikan tesis ini.
3. Bapak **Prof. Sukri Palutturi, SKM., M.Kes., M.Sc.PH., Ph.D** selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, **Prof. Dr. Masni, Apt., MSPH.**, selaku Ketua Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin.
4. Kepala Dinas Kesehatan Kota Makassar beserta staf yang telah meluangkan waktunya membantu penulis dalam menyediakan data terkait penderita diabetes mellitus di Kota Makassar
5. Saudariku **Andi Riski Sintia, Asni Syamsu Alam, Mia Riani, Putri Rahmi, Musdalifah, Andi Nurarifah, dan Syarifa Adriana** terima kasih atas segala pengorbanan waktu, tenaga dan dukungan yang diberikan kepada penulis dan perjuangan bersama dalam penyelesaian tesis ini.
6. Kawan-kawan seperjuangan mahasiswa Magister Epidemiologi angkatan 2020 atas kerjasama, dorongan, dan inspirasi selama penulis mengikuti Pendidikan.

7. Kepada semua pihak yang tidak sempat penulis sebutkan namanya, namun telah membantu penulis dalam penyelesaian studi.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga masukan dan saran untuk perbaikan tesis ini sangat kami harapkan. Semoga hasil karya ini dapat bermanfaat terhadap peningkatan derajat Kesehatan masyarakat, khususnya pencegahan dan penanggulangan Ulkus Diabetikum

Makassar, Maret 2023

Putri Damayanti Abri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Tinjauan Umum Tentang Penyakit Diabetes Melitus.....	11
B. Tinjauan Umum Tentang Ulkus Diabetikum	30
C. Tinjauan Umum Tentang Model Kepercayaan Kesehatan	41
D. Tabel Sintesa	48
E. Kerangka Teori Penelitian.....	53
F. Kerangka Konsep	54
G. Hipotesis Penelitian.....	54
H. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	55
BAB III METODE PENELITIAN.....	62
A. Jenis dan Desain Penelitian	62
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	62

C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	62
D. Variabel Penelitian	65
E. Prosedur Penelitian.....	66
F. Instrumen Pengumpulan Data	67
G. Pengolahan Data	67
H. Analisis Data	69
I. Penyajian Data.....	71
J. Kontrol Kualitas.....	71
K. Etika Penelitian	75
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	77
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	77
B. Hasil Penelitian.....	78
C. Pembahasan	92
D. Keterbatasan Penelitian.....	111
BAB V PENUTUP	112
A. Kesimpulan.....	112
B. Saran.....	112
DAFTAR PUSTAKA.....	115
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Klasifikasi Etiologi Diabetes Melitus.....	12
Tabel 2.2 Kriteria Diagnosis Dm.....	17
Tabel 2.3 Kadar Tes Laboratorium Darah untuk Diagnosis Diabetes dan Prediabetes.....	18
Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Responden Penelitian di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.....	81
Tabel 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Resiko Ulkus Diabetikum Penderita Diabetes Melitus di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.....	82
Tabel 4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Variabel Model Kepercayaan Kesehatan pada Penderita Diabetes Melitus di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.....	84
Tabel 4.4 Hubungan Kerentanan yang dirasakan dengan Risiko Ulkus Diabetikum di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.....	84
Tabel 4.5 Hubungan Keparahan yang dirasakan dengan Risiko Ulkus Diabetikum di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.....	85
Tabel 4.6 Hubungan Hambatan yang dirasakan dengan Risiko Ulkus Diabetikum di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.....	86
Tabel 4.7 Hubungan Manfaat yang dirasakan dengan Risiko Ulkus Diabetikum di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.....	85
Tabel 4.8 Hubungan Efikasi Diri dengan Risiko Ulkus Diabetikum di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.....	87

Tabel 4.9 Hubungan Isyarat untuk Bertindak dengan Risiko Ulkus Diabetikum di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.....	88
Tabel 4.10 Hasil Analisis Seleksi Regresi Logistik Dimensi Model Kepercayaan Kesehatan dengan Risiko Ulkus Diabetikum di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.....	89
Tabel 4.11 Hasil Analisis Analisis Multivariat Dimensi Health Belief Model dengan Risiko Ulkus Diabetikum di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.....	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Teori Diabetes Melitus, Ulkus Diabetik, dan Dimensi Model Kepercayaan Kesehatan.....	53
Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian.....	54
Gambar 3.1 Alur Skema Penelitian.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Informed Consent
- Lampiran 2. Kuesioner Penelitian
- Lampiran 3. Uji Validitas dan Reabilitas Kuesioner
- Lampiran 4. Output SPSS Hasil Analisis Data Penelitian
- Lampiran 5. Surat Keputusan Pembimbing
- Lampiran 6. Surat Keputusan Penguji
- Lampiran 7. Surat Izin Pengambilan Data Awal dari Kampus ke Dinkes
- Lampiran 8. Surat Izin Pengambilan Data Awal dari Dinkes ke Puskesmas
- Lampiran 9. Surat Izin Penelitian dari Kampus ke PTSP
- Lampiran 10. Surat Izin Penelitian dari PTSP ke Kantor Walikota
- Lampiran 11. Surat Izin Penelitian dari Kantor Walikota ke Dinkes
- Lampiran 12. Surat Izin Penelitian dari Dinkes ke Puskesmas
- Lampiran 13. Surat Keterangan Selesai Penelitian dari Puskesmas
- Lampiran 14. Surat Rekomendasi Persetujuan Etik
- Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 16. Riwayat Hidup

DAFTAR SINGKATAN

AIDS	: <i>Acquired Immune Deficiency Syndrome</i>
BB	: Berat Badan
Dinkes	: Dinas Kesehatan
DM	: Diabetes Melitus
GDPT	: Glukosa Darah Puasa Terganggu
HbA1c	: Hemoglobin A1c
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
IDF	: <i>International Diabetes Federation</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
KAD	: Ketoasidosis Diabetik
Kkal	: Kilokalori
mg/dL	: Milligram/ deciliter
mmHg	: Milimeter Merkuri Hydrargyr
MODY	: <i>Maturity Onset Diabetes of the Young</i>
OHO	: Obat Hiperglikemia Oral
PERKENI	: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
PGDM	: Pemeriksaan Gula Darah Mandiri
PTM	: Penyakit Tidak Menular
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
RSUD	: Rumah Sakit Unit Daerah
TGT	: Toleransi Glukusa Terganggu

TNM : Terapi Nutrisi Oral
TTGO : Tes Toleransi Glukosa Oral
WHO : *World Health Organization*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Transisi epidemiologi yang terjadi saat ini ditandai dengan adanya perubahan mortalitas dan morbiditas yang disebabkan penyakit infeksi atau penyakit menular menjadi penyakit kronik atau penyakit tidak menular dan penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif merupakan penyakit yang muncul akibat kemunduran fungsi sel tubuh. Adapun beberapa jenis penyakit degeneratif antara lain jantung koroner, diabetes melitus dan hipertensi. Lebih dari dua pertiga kematian di negara berkembang disebabkan oleh proses penuaan yang dikaitkan dengan penyakit degeneratif (Adri, Arsin and Thaha, 2020).

Diabetes adalah penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak cukup memproduksi insulin atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif. Kondisi ini menyebabkan hiperglikemia, yang merupakan akibat umum diabetes yang tidak terkontrol. Hiperglikemia kronis dapat menyebabkan kerusakan serius pada berbagai system tubuh, khususnya sistem saraf dan pembuluh darah (World Health Organization, 2020). Umumnya diabetes melitus disebabkan oleh rusaknya sebagian kecil atau sebagian besar dari sel-sel beta pada pankreas yang berfungsi menghasilkan insulin (Hasdianah, 2018).

Menurut data IDF tahun 2021, 537 juta orang dewasa (20-79 tahun) termasuk diabetes tipe 1 dan tipe 2, serta didiagnosis dan diabetes yang

tidak terdiagnosis. Angka ini naik 16 persen atau 74 juta penduduk sejak perkiraan IDF sebelumnya pada 2019 dan diprediksi akan meningkat menjadi 643 juta pada 2030 dan 784 juta pada 2045. IDF memproyeksikan jumlah penderita diabetes pada umur 20-79 tahun pada beberapa Negara di dunia yang telah mengidentifikasi 10 negara dengan jumlah penderita tertinggi. Cina, India, Pakistan menempati urutan tiga teratas dengan jumlah penderita 140,9 juta, 74,2 juta, dan 33 juta. Indonesia berada diperingkat ke- 5 di antara 10 negara.

Di Indonesia, jumlah penderita diabetes terus meningkat dari 10,7 juta pada tahun 2019 menjadi 19,5 juta pada tahun 2021. Angka itu meningkat 81,8% dibandingkan 2019. Tahun ini, Indonesia menduduki peringkat kelima dengan jumlah penderita diabetes terbanyak di dunia setelah China, India, Pakistan dan Amerika Serikat. Indonesia menjadi satu-satunya negara di Asia Tenggara pada data tersebut, sehingga dapat diperkirakan besarnya kontribusi Indonesia terhadap prevalensi kasus diabetes di Asia Tenggara (IDF, 2021). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) oleh Departemen Kesehatan, menunjukkan bahwa rata-rata prevalensi DM di daerah urban untuk usia di atas 20 tahun sebesar 5,7%. Prevalensi tertinggi terdapat di Provinsi DKI Jakarta sebesar 3,4%, Kalimantan Timur dan DI Yogyakarta sebesar 3,1% dan Sulawesi Utara sebesar 3%, Sedangkan prevalensi terendah terdapat di Provinsi Nusa Tenggara Timur sebesar 0,9% (Riskesdas, 2018).

Diabetes di Sulawesi Selatan sebanyak 91,823 orang tertinggi di Kabupaten Tana Toraja 6,1%, Kota Makassar 5,3%, Kabupaten Luwu 5,2%, dan Kabupaten Luwu Utara 4,0% (Dinkes Sulsel, 2018). Jumlah kasus Diabetes Mellitus di Kota Makassar pada tahun 2019 sampai 2021 mengalami fluktuasi. Pada tahun 2019 yaitu sebanyak 36,473 kasus kemudian meningkat menjadi 48,872 kasus pada tahun 2020 dan menurun pada tahun 2021 yakni sebanyak 27,108 kasus.

Berdasarkan data diatas menunjukkan bahwa penyakit diabetes melitus masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat di Kota Makassar (Dinkes Kota Makassar, 2021). Apabila tidak ada strategi penanggulangan maka besar kemungkinan mengalami komplikasi sangat serius salah satunya adalah ulkus diabetikum. Diabetes melitus dapat memberikan dampak terhadap kualitas sumber daya manusia dan peningkatan biaya kesehatan yang cukup besar, maka baik masyarakat maupun pemerintah sudah seharusnya ikut serta dalam usaha penanggulangan diabetes mellitus khususnya dalam upaya pencegahan.

Puskesmas Tamamaung merupakan Puskesmas urutan ke- 4 dengan DM terbanyak di Kota Makassar dan paling tertinggi di Kecamatan Panakukang. Data Puskesmas Tamamaung Kota Makassar menunjukkan bahwa jumlah penderita diabetes melitus pada tahun 2019 yaitu sebanyak 515 penderita dengan jumlah laki-laki sebanyak 115 (22,3%) orang dan jumlah perempuan sebanyak 400 (77,7%) orang, pada tahun 2020 jumlah penderita diabetes mengalami penurunan menjadi 335 penderita dengan

jumlah laki-laki sebanyak 115 (34,3%) orang dan jumlah perempuan sebanyak 220 (65,7%) orang, dan pada tahun 2021 terjadi peningkatan kasus sebanyak 556 dengan jumlah laki-laki sebanyak 267 (48,0%) orang dan jumlah perempuan sebanyak 289 (52,0%). Dari data Dinas Kesehatan Kota Makassar dapat diketahui bahwa faktor usia menjadi penyebab tingginya diabetes melitus di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar (Dinkes Kota Makassar, 2021).

Berdasarkan hasil observasi, didapatkan banyak penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Tamamaung tidak menggunakan alas kaki saat beraktivitas di lingkungan sekitar rumah dengan alasan jalanan aspal dianggap sebagai terapi akupunktur. Selain itu, dari hasil pengkajian fisik pada kaki penderita DM di Wilayah kerja Puskesmas Tamamaung didapatkan turgot kulit kering, tumit pecah- pecah dan menebal, serta terjadinya penurunan sensitivitas pada daerah telapak kaki. Penderita DM di Wilayah kerja Puskesmas Tamamaung mengatakan tidak pernah melakukan perawatan kaki dikarenakan kurangnya pengetahuan dan dukungan keluarga.

Ulkus diabetikum merupakan salah satu komplikasi pada penyakit DM yang serius dan memerlukan biaya yang tidak sedikit dan perawatan yang lama (Decroli, 2019). Tingkat kejadian ulkus diabetikum adalah sekitar 25% dari populasi penderita DM yang ada. Ulkus kaki pada penderita diabetes disebabkan terutama oleh neuropati (motorik, sensorik, dan otonom) atau iskemia, serta penyulit infeksi. Hilangnya sensasi nyeri ini

dapat menyebabkan luka tanpa disadari, kemudian luka berkembang menjadi ulkus. Kaki yang mengalami ulkus sebagian besar dilakukan amputasi ekstremitas (85% dari amputasi ekstremitas). Risiko amputasi sebesar 10-30 kali lebih tinggi pada pasien diabetes dibandingkan dengan populasi umum, dan secara global diperkirakan satu juta pasien mengalami beberapa amputasi ekstremitas bawah setiap tahunnya (Bilous dan Donnelly, 2014). Ulkus diabetikum sampai sekarang menjadi masalah kesehatan karena kasus yang semakin meningkat, bersifat kronis dan sulit sembuh, mengalami infeksi dan iskemia tungkai dengan risiko amputasi bahkan mengancam jiwa serta membutuhkan sumber daya kesehatan yang cukup besar. Berbagai metode pengobatan telah dikembangkan namun sampai saat ini belum memberikan hasil yang memuaskan.

Sampai saat ini, di Kota Makassar kasus DM dengan komplikasi ulkus diabetikum masih menjadi problem masyarakat dan petugas kesehatan, bahkan prevalensi cenderung menunjukkan peningkatan. Hal ini memberikan gambaran bahwa persoalan PTM terkait DM dengan komplikasi ulkus diabetikum yang terjadi di Kota Makassar perlu pengkajian lebih lanjut guna mengetahui permasalahan yang dominan. Masalah ulkus diabetikum tidak hanya menyangkut faktor risiko yang tidak dapat diubah dan dapat diubah akan tetapi juga menyangkut aspek lain seperti faktor kausatif dan faktor kontributif, sehingga masyarakat mempunyai peranan dalam hal pengendalian penyakit DM tersebut.

Diabetes melitus, lebih sederhana disebut diabetes kondisi serius, jangka panjang (kronis) terjadi bila ada peningkatan kadar glukosa dalam darah seseorang karena tubuh mereka tidak dapat memproduksi cukup hormon insulin, atau tidak bisa secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya. Menurut teori model kepercayaan kesehatan perilaku diabetes melitus ini berasal dari interaksi persepsi dan kepercayaan terhadap status kesehatan seseorang dengan diabetes mellitus (Priyoto, 2014).

Menurut Hochbaum (dalam Rachmawati, 2019) model kepercayaan kesehatan (HBM) merupakan perilaku kesehatan yang dipengaruhi oleh persepsi individu mengenai kepercayaan mereka terhadap penyakit dan cara yang tersedia untuk mengurangi terjadinya gejala penyakit yang diderita. Model kepercayaan kesehatan ini menekankan pada sikap dan kepercayaan individu dalam berperilaku khususnya perilaku kesehatan. Kepercayaan dan persepsi individu terhadap sesuatu menumbuhkan rencana tindakan dalam diri individu terutama pada aspek keyakinan dan persepsi individu. Adanya persepsi yang baik atau tidak baik dapat berasal dari pengetahuan, pengalaman, informasi yang diperoleh individu yang bersangkutan sehingga terjadi tindakan dalam memandang sesuatu (Susilawaty *et al.*, 2019). Aplikasi model kepercayaan kesehatan pada perilaku kesehatan, digunakan perilaku dalam upaya pencegahan untuk tidak sakit, perilaku yang berkaitan dengan diagnosis sakit dan yang dapat berpengaruh terhadap keparahan sakit.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ummy Prasetyowati (2018) menunjukkan sebanyak 200 responden penderita DM tipe II di RSUD Dr. Moewardi Surakarta, perilaku perawatan diri pada pasien DM tipe 2 dipengaruhi langsung oleh persepsi ancaman, persepsi manfaat, dan isyarat untuk bertindak dan perilaku perawatan diri pada pasien DM tipe 2 dipengaruhi tidak langsung oleh persepsi kerentanan, sikap, dan dukungan keluarga.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ata N. Falilat (2019) terhadap 63 responden penderita DM di Rumah Sakit Islam Faisal Kota Makassar dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh persepsi kerentanan, persepsi hambatan, persepsi manfaat, dan isyarat untuk bertindak terhadap ulkus diabetik. Seseorang yang merasa terkena penyakit akan merasa dalam kondisi yang rentan dan persepsi tentang hambatan yang dirasakan merupakan unsur yang signifikan dalam menentukan apakah terjadi perubahan perilaku atau tidak. Untuk manfaat yang dirasakan jika mengadopsi perilaku yang dianjurkan dan isyarat bertindak dimana responden lebih senang makan yang sesuai dengan keinginannya akan tetapi makanan yang berisiko mampu dibatasi. Sedangkan persepsi keparahan dan efikasi diri tidak berpengaruh terhadap ulkus diabetik pada penderita diabetes. Hal ini dikarenakan persepsi keseriusan sering didasarkan pada informasi medis atau pengetahuan. Individu dengan efikasi diri yang tinggi cenderung memilih terlibat langsung dalam melakukan perawatan diri. Sebaliknya, individu yang memiliki efikasi diri rendah akan

menjauhi tugas- tugas yang mereka anggap sulit atau tidak mempunyai alasan yang tepat.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk mengembangkan penelitian terdahulu tentang analisis dimensi model kepercayaan kesehatan yang berhubungan dengan risiko ulkus diabetikum di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, adapun rumusan masalah dari penelitian ini yaitu bagaimana analisis dimensi model kepercayaan kesehatan yang berhubungan dengan risiko ulkus diabetikum di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hasil analisis dimensi model kepercayaan kesehatan yang berhubungan dengan risiko ulkus diabetikum di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui persentasi risiko ulkus diabetikum pada penderita DM di Puskesmas Tammaung Kota Makassar
- b. Untuk mengetahui hubungan kerentanan yang dirasakan terhadap risiko ulkus diabetikum di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.
- c. Untuk mengetahui hubungan keparahan yang dirasakan terhadap risiko ulkus diabetikum di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.

- d. Untuk mengetahui hubungan hambatan yang dirasakan terhadap risiko ulkus diabetikum di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.
- e. Untuk mengetahui hubungan manfaat yang dirasakan terhadap risiko ulkus diabetikum di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.
- f. Untuk mengetahui hubungan efikasi diri terhadap risiko ulkus diabetikum di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.
- g. Untuk mengetahui hubungan isyarat untuk bertindak terhadap risiko ulkus diabetikum di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.
- h. Untuk mengetahui variabel yang paling berhubungan terhadap risiko ulkus diabetikum.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Ilmiah

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan mengenai risiko ulkus diabetikum yang dilihat dari persepsi individu serta menjadi bahan referensi bagi mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin, khususnya mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat.

2. Manfaat bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber informasi bagi institusi pendidikan dan kesehatan terkait upaya penanganan dan pengendalian diabetes melitus di masyarakat dari aspek promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif.

3. Manfaat bagi Peneliti

Merupakan suatu pengalaman berharga peneliti dalam memperluas wawasan keilmuan terkait bagaimana analisis dimensi model kepercayaan kesehatan yang berhubungan dengan risiko ulkus diabetikum di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Penyakit Diabetes Melitus

1. Pengertian

Diabetes melitus merupakan penyakit gangguan metabolisme kronis yang disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya ditandai dengan tingginya kadar glukosa darah dikarenakan terjadinya gangguan fungsi insulin. Diabetes adalah penyakit kronis yang kompleks dan memerlukan perawatan medis berkelanjutan dengan strategi pengurangan risiko multi-faktor diluar kendali glikemik (American Diabetes Association, 2018).

Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang disebabkan karena terjadinya gangguan metabolik akibat pankreas tubuh tidak dapat memproduksi atau menggunakan insulin secara efektif sehingga merusak sistem tubuh, khususnya pembuluh darah dan saraf (World Health Organization, 2017).

2. Klasifikasi

Diabetes melitus memiliki 4 tipe berdasarkan klasifikasi etiologi yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2.1 Klasifikasi Etiologi Diabetes Melitus

Klasifikasi	Deskripsi
Tipe 1	Destruksi sel beta, umumnya berhubungan dengan pada defisiensi absolut <ul style="list-style-type: none"> - Autoimun - Idioptik
Tipe 2	Bervariasi, mulai yang dominan resistensi insulin disertai defisiensi insulin relatif sampai yang dominan defek sekresi insulin disertai resistensi insulin
Diabetes melitus Gestasional	Diabetes yang didiagnosis pada trimester kedua atau ketiga kehamilan dimana sebelum kehamilan tidak didapatkan diabetes
Tipe spesifik yang berkaitan dengan penyebab lain	<ul style="list-style-type: none"> - Sindroma diabetes monogenik (diabetes neonatal, <i>maturity – onset diabetes of the young</i> [MODY]) - Penyakit eksokrin pankreas (fibrosis kistik, pankreatitis) - Disebabkan oleh obat atau zat kimia (misalnya penggunaan glukokortikoid pada terapi HIV/AIDS atau setelah transplantasi organ)

Sumber : PERKENI, 2021

3. Patofisiologi

a. Patofisiologi Diabetes Melitus Tipe 1:

Manifestasi DM tipe 1 terjadi akibat kekurangan insulin untuk menghantarkan glukosa menembus membran sel ke dalam sel. Molekul glukosa menumpuk dalam peredaran darah, mengakibatkan hiperglikemia. Hiperglikemia menyebabkan hiperosmolaritas serum, yang menarik air dari ruang intraseluler ke dalam sirkulasi umum. Peningkatan volume darah meningkatkan aliran darah ginjal dan hiperglikemia bertindak sebagai diuretik osmosis. Diuretik osmosis yang dihasilkan meningkatkan haluaran urine. Kondisi ini disebut poliuria. Ketika kadar glukosa darah melebihi ambang batas glukosa

biasanya 180 mg/dl glukosa diekskresikan ke dalam urine, suatu kondisi yang disebut glukosuria. Penurunan volume intraseluler dan peningkatan haluaran urine menyebabkan dehidrasi, mulut menjadi kering dan sensor haus diaktifkan, yang menyebabkan orang tersebut minum jumlah air yang banyak (polidipsia). Orang dengan DM tipe 1 membutuhkan sumber insulin eksogen (eksternal) untuk mempertahankan hidup (Maria Insana, 2021).

b. Patofisiologi Diabetes Melitus Tipe 2

Faktor utama perkembangan DM tipe 2 adalah resistensi selular terhadap efek insulin. Resistensi ini ditingkatkan oleh kegemukan, tidak beraktivitas, penyakit, obat-obatan, dan penambahan usia. Pada kegemukan, insulin mengalami penurunan kemampuan untuk memengaruhi absorpsi dan metabolisme glukosa oleh hati, otot rangka, dan jaringan adiposa. Hiperglikemia meningkat secara perlahan dan dapat berlangsung lama sebelum DM didiagnosis, sehingga kira-kira separuh diagnosis baru DM tipe 2 yang baru didiagnosis sudah mengalami komplikasi. Proses patofisiologi dalam DM tipe 2 adalah resistansi terhadap aktivitas insulin biologis, baik di hati maupun jaringan perifer. Keadaan ini disebut sebagai resistansi insulin. Orang dengan DM tipe 2 memiliki penurunan sensitivitas insulin terhadap kadar glukosa, yang mengakibatkan produksi glukosa hepatic berlanjut, bahkan sampai dengan kadar glukosa darah tinggi (Maria Insana, 2021).

4. Tanda dan Gejala

Berbagai keluhan dapat ditemukan pada penderita diabetes melitus. Keluhan klasik yang dapat terjadi seperti poliuria, polidipsia, polifagia, dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya. Keluhan lain dapat berupa sering lelah dan lemas, kesemutan, gatal, mata kabur, disfungsi ereksi pada pria, serta pruritas vulvae pada wanita (Alfaqih, 2022).

5. Faktor Risiko

Seseorang lebih berisiko terkena penyakit diabetes melitus (DM) apabila memiliki beberapa faktor risiko. Faktor risiko ini dibagi menjadi faktor risiko yang tidak dimodifikasi dan yang dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi antara lain:

1. Ras dan etnik

Penyakit yang berhubungan dengan ras atau etnik umumnya berkaitan dengan faktor genetik dan faktor lingkungan. Penelitian pada beberapa negara menunjukkan orang asia berisiko terkena diabetes melitus dikarenakan kurangnya aktivitas fisik maupun olahraga (Johnson *et al.*, 2020).

2. Riwayat keluarga dengan DM

Penyakit diabetes melitus dipengaruhi oleh faktor genetik. Risiko seorang anak terkena diabetes melitus sebanyak 15% bila salah satu orang tuanya menderita diabetes melitus (Gaidhane *et al.*, 2017)

3. Umur > 45 tahun (meningkat seiring dengan peningkatan usia)

Usia merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan DM. Pada masa penuaan terjadi penurunan produksi sel yang menyebabkan perubahan morfologi sel beta. Selain itu, DM pada lanjut usia menyebabkan penurunan fungsi jaringan seiring dengan perubahan jaringan itu sendiri (Ansar, 2019).

4. Riwayat melahirkan bayi dengan berat badan lahir bayi > 4000 gram atau riwayat menderita DM saat masa kehamilan (DM gestasional),

5. Riwayat lahir dengan berat badan rendah (>2500 gram).

Sedangkan, faktor yang dapat dimodifikasi mengandung makna bahwa faktor tersebut dapat diubah, salah satunya dengan pola hidup sehat. Faktor-faktor tersebut antara lain (Febrinasari, 2020):

1. Berat badan lebih ($IMT \geq 23 \text{ kg/m}^2$)

Berat badan lebih adalah terjadinya penimbunan lemak yang tidak normal atau berlebihan yang mempengaruhi kesehatan dan menjadi salah satu faktor yang berhubungan dengan DM. Berat badan lebih dapat meningkatkan risiko resistensi insulin yang berfungsi untuk meningkatkan produksi glukosa di hati dan menurunkan pengambilan glukosa di otot dan jaringan adipose pada tingkat insulin yang ditetapkan (Ansar, 2019).

2. Kurangnya aktivitas fisik

3. Tekanan darah tinggi/hipertensi (> 140/90 mmHg)

Hipertensi dan DM adalah dua kondisi yang erat kaitannya, sekitar 30-60 % pasien DM memiliki riwayat hipertensi (Ansar, 2019)

4. Gangguan profil lemak dalam darah (HDL < 35 mg/dL, dan atau trigliserida > 250 mg/dL)
5. Diet yang tidak sehat (tinggi gula dan rendah serat).
6. Riwayat merokok

Perokok aktif memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena DM dibandingkan dengan orang yang tidak merokok.

Selain itu, seseorang yang mengalami gangguan pada glukosa darah puasa dan toleransi glukosa, menderita sindrom metabolik (tekanan darah tinggi, peningkatan kolesterol darah, gula darah tinggi, obesitas) atau memiliki riwayat penyakit stroke atau penyakit jantung koroner, dan memiliki risiko terkena diabetes melitus lebih tinggi (Febrinasari, 2020).

6. Diagnosis

Diagnosis DM ditegakkan atas dasar pemeriksaan kadar glukosa darah. Pemeriksaan glukosa darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa secara enzimatis dengan bahan plasma darah vena. Pemantauan hasil pengobatan dapat dilakukan dengan glukometer. Diagnosis tidak dapat ditegakkan atas dasar adanya glukosuria. Berbagai keluhan dapat ditemukan pada penyandang DM. Kecurigaan adanya DM perlu dipikirkan apabila terdapat keluhan seperti (PERKENI, 2019a):

- a. Keluhan klasik DM: poliuria, polidipsia, polifagia dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya.
- b. Keluhan lain: lemah badan, kesemutan, gatal, mata kabur, dan disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulva pada wanita.

Tabel 2.2 Kriteria Diagnosis Diabetes Melitus

Pemeriksaan glukosa plasma puasa ≥ 126 mg/dL. Puasa adalah kondisi tidak ada asupan kalori minimal 8 jam.(B)

Atau

Pemeriksaan glukosa plasma ≥ 200 mg/dL 2-jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) dengan beban glukosa 75 gram. (B)

Atau

Pemeriksaan glukosa plasma sewaktu ≥ 200 mg/dL dengan keluhan klasik.

Atau

Pemeriksaan HbA1c $\geq 6,5\%$ dengan menggunakan metode yang terstandarisasi oleh National Glycohaemoglobin Standardization

Program (NGSP). (B)

Catatan: Saat ini tidak semua laboratorium di Indonesia memenuhi standard NGSP, sehingga harus hati-hati dalam membuat interpretasi terhadap hasil pemeriksaan HbA1c. Pada kondisi tertentu seperti: anemia, hemoglobinopati, riwayat transfusi darah 2 - 3 bulan terakhir, kondisi-kondisi yang memengaruhi umur eritrosit dan gangguan fungsi ginjal maka HbA1c tidak dapat dipakai sebagai alat diagnosis maupun evaluasi (PERKENI, 2019b)

Hasil pemeriksaan yang tidak memenuhi kriteria normal atau kriteria DM digolongkan ke dalam kelompok prediabetes yang meliputi toleransi glukosa terganggu (TGT) dan glukosa darah puasa terganggu (GDPT).

- a. Glukosa Darah Puasa Terganggu (GDPT): Hasil pemeriksaan glukosa plasma puasa antara 100 – 125 mg/dL dan pemeriksaan TTGO glukosa plasma 2-jam < 140 mg/dL;
- b. Toleransi Glukosa Terganggu (TGT): Hasil pemeriksaan glukosa plasma 2 -jam setelah TTGO antara 140 – 199 mg/dL dan glukosa plasma puasa < 100 mg/dL
- c. Bersama-sama didapatkan GDPT dan TGT
- d. Diagnosis prediabetes dapat juga ditegakkan berdasarkan hasil pemeriksaan HbA1c yang menunjukkan angka 5,7 – 6,4%.

Tabel 2.3 Kadar Tes Laboratorium Darah untuk Diagnosis Diabetes dan Prediabetes.

	HbA1c (%)	Glukosa darah puasa (mg/dL)	Glukosa plasma 2 jam setelah TTGO (mg/dL)
Diabetes	≥ 6,5	≥ 126	≥ 200
Pre-Diabetes	5,7 – 6,4	100 – 125	140 – 199
Normal	< 5,7	70-99	70-139

Cara pelaksanaan TTGO (WHO, 1994) dalam (PERKENI, 2019a)

yaitu:

- a. Tiga hari sebelum pemeriksaan, pasien tetap makan (dengan karbohidrat yang cukup) dan melakukan kegiatan jasmani seperti kebiasaan sehari – hari.
- b. Berpuasa paling sedikit 8 jam (mulai malam hari) sebelum pemeriksaan, minum air putih tanpa glukosa tetap diperbolehkan.
- c. Dilakukan pemeriksaan kadar glukosa darah puasa.

- d. Diberikan glukosa 75 gram (orang dewasa) atau 1,75 g/kgBB (anak - anak), dilarutkan dalam air 250 ml dan diminum dalam waktu 5 menit.
- e. Berpuasa kembali sampai pengambilan sampel darah untuk pemeriksaan 2 jam setelah minum larutan glukosa selesai.
- f. Dilakukan pemeriksaan kadar glukosa darah 2 jam sesudah beban glukosa.
- g. Selama proses pemeriksaan, subjek yang diperiksa tetap istirahat dan tidak merokok.

7. Penatalaksanaan

Tujuan penatalaksanaan secara umum adalah meningkatkan kualitas hidup penyandang diabetes. Dalam (PERKENI, 2019a) tujuan penatalaksanaan meliputi :

- a. Tujuan jangka pendek: menghilangkan keluhan DM, memperbaiki kualitas hidup, dan mengurangi risiko komplikasi akut.
- b. Tujuan jangka panjang: mencegah dan menghambat progresivitas penyulit mikroangiopati dan makroangiopati.
- c. Tujuan akhir pengelolaan adalah turunnya morbiditas dan mortalitas DM.

Dalam Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan DM tipe 2 di Indonesia 2011, penatalaksanaan dan pengelolaan DM dititik beratkan pada 4 pilar penatalaksanaan DM, yaitu: edukasi, terapi nutrisi medis, latihan jasmani dan intervensi farmakologis. Tujuan daripada

penatalaksanaan diabetes melitus adalah untuk meningkatkan tingkat daripada kualitas hidup pasien penderita diabetes melitus, mencegah terjadinya komplikasi pada penderita, dan juga menurunkan morbiditas dan mortalitas penyakit diabetes melitus. Penatalaksanaan diabetes melitus dibagi secara umum menjadi lima yaitu:

a. Edukasi

Edukasi merupakan salah satu pilar utama dalam pengelolaan penyakit DM. Memberikan edukasi tentang pengelolaan DM secara mandiri diharapkan pasien memiliki pengetahuan yang cukup terutama dalam melakukan perawatan diri sehingga meminimalisir terjadinya risiko komplikasi (Maria dkk, 2019). Materi edukasi terdiri dari materi edukasi tingkat awal dan materi edukasi tingkat lanjutan (PERKENI, 2019a).

- 1) Materi edukasi pada tingkat awal dilaksanakan di Pelayanan kesehatan primer yang meliputi: materi tentang perjalanan penyakit DM, makna dan perlunya pengendalian dan pemantauan DM secara berkelanjutan, penyulit DM dan risikonya, intervensi non-farmakologi dan farmakologis serta target pengobatan, interaksi antara asupan makanan, aktivitas fisik, dan obat anti hiperglikemia oral atau insulin serta obat-obatan lain, cara pemantauan glukosa darah dan pemahaman hasil glukosa darah atau urin mandiri (hanya jika pemantauan glukosa darah mandiri tidak tersedia), mengenal gejala dan penanganan awal

hipoglikemia, pentingnya latihan jasmani yang teratur, pentingnya perawatan kaki, cara menggunakan fasilitas perawatan kesehatan.

- 2) Materi edukasi pada tingkat lanjut dilaksanakan di pelayanan kesehatan sekunder dan / atau tersier, yang meliputi: mengenal dan mencegah penyulit akut DM, pengetahuan mengenai penyulit menahun DM, penatalaksanaan DM selama menderita penyakit lain, rencana untuk kegiatan khusus (contoh: olahraga prestasi), kondisi khusus yang dihadapi (contoh : hamil, puasa, hari-hari sakit), hasil penelitian dan pengetahuan masa kini dan teknologi mutakhir tentang DM, pemeriharaan/perawatan kaki.

b. Terapi Nutrisi Medis

Terapi nutrisi medis merupakan bagian penting dari penatalaksanaan DM secara komprehensif. (A) Kunci keberhasilannya adalah keterlibatan secara menyeluruh dari anggota tim (dokter, ahli gizi, petugas kesehatan yang lain serta pasien dan keluarganya). Terapi TNM sebaiknya diberikan sesuai dengan kebutuhan setiap penyandang DM agar mencapai sasaran.

Prinsip pengaturan makan pada penyandang DM hampir sama dengan anjuran makan untuk masyarakat umum, yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing-masing individu. Penyandang DM perlu diberikan penekanan mengenai pentingnya keteraturan jadwal makan, jenis dan jumlah kandungan kalori, terutama pada mereka yang

menggunakan obat yang meningkatkan sekresi insulin atau terapi insulin itu sendiri (PERKENI, 2019).

Konsumsi makanan yang di anjurkan (PERKENI, 2019a) yaitu:

- 1) Karbohidrat yang dianjurkan sebesar 45 – 65% total asupan energi. Terutama karbohidrat yang berserat tinggi.
- 2) Asupan lemak dianjurkan sekitar 20 – 25% kebutuhan kalori, dan tidak diperkenankan melebihi 30% total asupan energi.
- 3) Pasien dengan nefropati diabetik perlu penurunan asupan protein menjadi 0,8 g/kg BB perhari atau 10% dari kebutuhan energi, dengan 65% diantaranya bernilai biologik tinggi.
- 4) Penyandang DM yang sudah menjalani hemodialisis asupan protein menjadi 1 – 1,2 g/kg BB perhari.
- 5) Anjuran asupan natrium untuk penyandang DM sama dengan orang sehat yaitu < 1500 mg per hari.
- 6) Jumlah konsumsi serat yang disarankan adalah 14 gram/1000 kal atau 20 – 35 gram per hari.

c. Latihan Jasmani

Latihan jasmani merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan DM tipe 2. Program latihan jasmani secara teratur dilakukan 3 – 5 hari seminggu selama sekitar 30 – 45 menit, dengan total 150 menit per minggu, dengan jeda antar latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut. Kegiatan sehari-hari atau aktivitas sehari-hari bukan termasuk dalam latihan fisik.

Latihan jasmani selain untuk menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah. Latihan fisik yang dianjurkan berupa latihan fisik yang bersifat aerobik dengan intensitas sedang (50 – 70% denyut jantung maksimal) seperti jalan cepat, bersepeda santai, jogging, dan berenang. Denyut jantung maksimal dihitung dengan cara mengurangi 220 dengan usia pasien. Pasien diabetes dengan usia muda dan bugar dapat melakukan 90 menit/minggu dengan latihan aerobik berat, mencapai > 70% denyut jantung maksimal (PERKENI, 2019).

d. Intervensi Farmakologis

Terapi farmakologis diberikan bersama dengan pengaturan makan dan latihan jasmani (gaya hidup sehat). Terapi farmakologis terdiri dari obat oral dan bentuk suntikan (PERKENI, 2019).

8. Pencegahan

Diabetes Melitus (DM) memang penyakit yang tidak dapat disembuhkan, namun dapat dikendalikan sehingga penderita dapat menjalani hidupnya dengan normal. Pengendalian tersebut meliputi pengaturan pola makan (diet), olahraga, dan pengobatan pemeriksaan gula darah (Suciana F, 2019).

1) Pengaturan makan

Pengaturan makan atau diet pada penderita DM prinsipnya hampir sama dengan pengaturan makanan pada masyarakat umumnya yaitu

dengan mempertimbangkan jumlah kebutuhan kalori serta gizi yang seimbang. Penderita DM ditekankan pada pengaturan dalam 3J yakni keteraturan jadwal makan, jenis makan, dan jumlah kandungan kalori. Komposisi makanan yang dianjurkan terdiri dari karbohidrat yang tidak lebih dari 45-65% dari jumlah total asupan energi yang dibutuhkan, lemak yang dianjurkan 20-25% kkal dari asupan energi, protein 10-20% kkal dari asupan energy (Farida, 2019).

2) Olahraga

Olahraga atau latihan jasmani seharusnya dilakukan secara rutin yaitu sebanyak 3-5 kali dalam seminggu selama kurang lebih 30 menit dengan jeda latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut. Kegiatan sehari-hari atau aktivitas sehari-hari bukan termasuk dalam olahraga meskipun dianjurkan untuk selalu aktif setiap hari. . Olahraga selain untuk menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan guna untuk memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga dapat mengendalikan kadar gula darah. Olahraga yang dianjurkan berupa latihan jasmani yang bersifat aerobik seperti: jalan cepat, bersepeda santai, jogging, dan berenang.

Latihan jasmani sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kesegaran jasmani. Kegiatan yang kurang gerak seperti menonton televisi perlu dibatasi atau jangan terlalu lama. Apabila kadar gula darah < 100 mg/dl maka pasien DM dianjurkan untuk makan terlebih dahulu, dan jika kadar gula darah > 250 mg/dl maka

latihan harus ditunda terlebih dahulu. Kegiatan fisik sehari-hari bukan dikatakan sebagai latihan jasmani (Farida, 2019).

3) Pengobatan

Pengobatan pada penderita DM diberikan sebagai tambahan jika pengaturan diet serta olahraga belum dapat mengendalikan gula darah. Pengobatan disini berupa pemberian obat hiperglikemi oral (OHO) atau injeksi insulin. Dosis pengobatan ditentukan oleh dokter (Farida, 2019).

4) Pemeriksaan gula darah

Pemeriksaan gula darah digunakan untuk memantau kadar gula darah. Pemeriksaan yang dilakukan meliputi pemeriksaan kadar gula darah puasa dan glukosa 2 jam setelah makan yang bertujuan untuk mengetahui keberhasilan terapi. Selain itu pada pasien yang telah mencapai sasaran terapi disertai dengan kadar gula yang terkontrol maka pemeriksaan tes hemoglobin terglikosilasi (HbA1C) bisa dilakukan minimal 1 tahun 2 kali. Selain itu pasien DM juga dapat melakukan pemeriksaan gula darah mandiri (PGDM) dengan menggunakan alat yang sederhana serta mudah untuk digunakan (glukometer). Hasil pemeriksaan gula darah menggunakan alat ini dapat dipercaya sejauh kalibrasi dilakukan dengan baik dan teratur serta pemeriksaan menggunakan sesuai dengan standar yang telah dianjurkan (Farida, 2019).

9. Komplikasi

Diabetes melitus ditandai dengan kadar gula darah yang tinggi. Pengobatan diabetes, baik obat minum maupun suntikan insulin, bertujuan untuk mengendalikan kenaikan gula darah tersebut. Apabila kadar gula darah tidak dikendalikan maka akan terjadi berbagai komplikasi baik jangka pendek (akut) maupun jangka panjang (kronik). Hipoglikemia dan ketoasidosis adalah bentuk komplikasi akut, sedangkan komplikasi yang bersifat kronis terjadi ketika diabetes melitus sudah mempengaruhi fungsi mata, jantung, ginjal, kulit, saluran pencernaan, dan saraf (Febrinasari, 2020).

a. Komplikasi Diabetes Melitus

Terdapat 3 macam komplikasi diabetes melitus akut yaitu (Andrian K, 2018):

1) Hipoglikemia

Hipoglikemia merupakan kondisi turunnya kadar gula darah yang drastis akibat terlalu banyak insulin dalam tubuh, terlalu banyak mengonsumsi obat penurun gula darah, atau terlambat makan. Gejalanya meliputi penglihatan kabur, detak jantung cepat, sakit kepala, gemetar, keringat dingin, dan pusing. Kadar gula darah yang terlalu rendah bisa menyebabkan pingsan, kejang, bahkan koma.

2) Ketosiasidosis diabetik (KAD)

Ketosiasidosis diabetik adalah kondisi kegawatan medis akibat peningkatan kadar gula darah yang terlalu tinggi. Ini adalah komplikasi diabetes melitus yang terjadi ketika tubuh tidak dapat menggunakan gula atau glukosa sebagai sumber bahan bakar, sehingga tubuh mengolah lemak dan menghasilkan zat keton sebagai sumber energi. Kondisi ini dapat menimbulkan penumpukan zat asam yang berbahaya di dalam darah, sehingga menyebabkan dehidrasi, koma, sesak napas, bahkan kematian, jika tidak segera mendapat penanganan medis.

3) Hyperosmolar hyperglycemic state (HHS)

Kondisi ini juga merupakan salah satu kegawatan dengan tingkat kematian mencapai 20%. HHS terjadi akibat adanya lonjakan kadar gula darah yang sangat tinggi dalam waktu tertentu. Gejala HHS ditandai dengan haus yang berat, kejang, lemas, dan gangguan kesadaran hingga koma. Selain itu, diabetes yang tidak terkontrol juga dapat menimbulkan komplikasi serius lain, yaitu sindrom hiperglikemi hiperosmolar nonketotik. Komplikasi akut diabetes adalah kondisi medis serius yang perlu mendapat penanganan dan pemantauan dokter di rumah sakit.

b. Komplikasi Diabetes Melitus Kronis

Beberapa komplikasi jangka panjang pada penyakit diabetes melitus yaitu (IDF, 2017):

1) Gangguan pada mata (retinopati diabetik)

Tingginya kadar gula darah dapat merusak pembuluh darah di retina yang berpotensi menyebabkan kebutaan. Kerusakan pembuluh darah di mata juga meningkatkan risiko gangguan penglihatan, seperti katarak dan glaukoma. Deteksi dini dan pengobatan retinopati secepatnya dapat mencegah atau menunda kebutaan. Penderita diabetes dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan mata secara teratur.

2) Kerusakan ginjal (nefropati diabetik)

Kerusakan ginjal akibat DM disebut dengan nefropati diabetik. Kondisi ini bisa menyebabkan gagal ginjal, bahkan bisa berujung kematian jika tidak ditangani dengan baik. Saat terjadi gagal ginjal, penderita harus melakukan cuci darah rutin ataupun transplantasi ginjal. Diabetes dikatakan sebagai silent killer, karena sering kali tidak menimbulkan gejala khas pada tahap awal.

Namun pada tahap lanjut, dapat muncul gejala seperti anemia, mudah lelah, pembengkakan pada kaki, dan gangguan elektrolit. Diagnosis sejak dini, mengontrol glukosa darah dan tekanan darah, pemberian obat-obatan pada tahap awal kerusakan ginjal, dan membatasi asupan protein adalah cara yang bisa dilakukan untuk menghambat perkembangan diabetes yang mengarah ke gagal ginjal.

3) Kerusakan saraf (neuropati diabetik)

Diabetes juga dapat merusak pembuluh darah dan saraf di tubuh terutama bagian kaki. Kondisi ini biasa disebut dengan neuropati diabetik, yang terjadi karena saraf mengalami kerusakan, baik secara langsung akibat tingginya gula darah, maupun karena penurunan aliran darah menuju saraf. Rusaknya saraf akan menyebabkan gangguan sensorik, yang gejalanya dapat berupa kesemutan, mati rasa, atau nyeri. Kerusakan saraf juga dapat memengaruhi saluran pencernaan atau disebut gastroparesis. Gejalanya berupa mual, muntah, dan merasa cepat kenyang saat makan. Pada pria, komplikasi diabetes melitus dapat menyebabkan disfungsi ereksi atau impotensi. Komplikasi jenis ini bisa dicegah dan ditunda hanya jika diabetes terdeteksi sejak dini, sehingga kadar gula darah bisa dikendalikan dengan menerapkan pola makan dan pola hidup yang sehat, serta mengonsumsi obat sesuai anjuran dokter.

4) Masalah kaki dan kulit

Komplikasi yang juga umum terjadi adalah masalah pada kulit dan luka pada kaki yang sulit sembuh. Hal tersebut disebabkan oleh kerusakan pembuluh darah dan saraf, serta aliran darah ke kaki yang sangat terbatas. Gula darah yang tinggi mempermudah bakteri dan jamur untuk berkembang biak.

Terlebih lagi akibat diabetes juga terjadi penurunan kemampuan tubuh untuk menyembuhkan diri.

Jika tidak dirawat dengan baik, kaki penderita diabetes berisiko untuk mudah luka dan terinfeksi sehingga menimbulkan gangren dan ulkus diabetikum. Penanganan luka pada kaki penderita diabetes adalah dengan pemberian antibiotik, perawatan luka yang baik, hingga kemungkinan amputasi bila kerusakan jaringan sudah parah.

5) Penyakit Kardiovaskuler

Kadar gula darah yang tinggi dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah sehingga terjadi gangguan pada sirkulasi darah di seluruh tubuh termasuk pada jantung. Komplikasi yang menyerang jantung dan pembuluh darah meliputi penyakit jantung, stroke, serangan jantung, dan penyempitan arteri (aterosklerosis) Mengontrol kadar gula darah dan faktor risiko lainnya dapat mencegah dan menunda komplikasi pada penyakit kardiovaskular.

B. Tinjauan Umum Tentang Ulkus Diabetikum

1. Pengertian

Ulkus adalah terputusnya jaringan karena adanya cedera atau proses pembedahan. Ulkus diabetik adalah jenis luka yang ditemukan pada penderita diabetes melitus. Ulkus diabetik atau ulkus neuropati diabetik merupakan suatu luka terbuka pada lapisan kulit sampai ke

dalam dermis biasanya pada ekstermitas bawah yang sulit diobati dan diakibatkan karena komplikasi makroangiopati yang dapat berkembang karena adanya infeksi dan penyebab utama amputasi kaki. (Yulyastuti, 2021).

Ulkus diabetikum merupakan salah satu dari komplikasi kronis DM yang ditandai dengan adanya luka terbuka yang timbul secara spontan akibat dari trauma dan mampu menghasilkan gas gangren yang menyebabkan terjadinya osteomyelitis. Ulkus diabetikum terjadi beberapa perubahan fisiologis yang diinduksi oleh hiperglikemia jaringan ekstremitas bawah. Sistem saraf dirusak oleh keadaan hiperglikemia melalui berbagai cara sehingga memudahkan terjadinya cedera pada saraf motorik, sensorik, dan otonom. Pada saraf motorik akan terjadi kelemahan otot, atropi dan paresis. Pada saraf sensorik akan terjadi hilangnya sensasi nyeri, tekanan, dan panas yang protektif. Pada saraf otonom akan terjadi vasodilatasi dan pengurangan keringat yang menyebabkan hilangnya integritas kulit, yang membentuk lokasi ideal untuk invasi microbial (Kartika, 2017).

2. Klasifikasi

Menurut Tholib (2016), membagi ulkus diabetikum menjadi enam tingkatan yaitu sebagai berikut :

- a. Derajat 0 : dengan kriteria tidak ada lesi terbuka, kulit masih utuh dengan kemungkinan di sertai kelainan bentuk kaki seperti claw dan callus.

- b. Derajat 1 : ulkus superficial terbatas pada kulit
 - c. Derajat 2 : ulkus dalam menembus tendon dan tulang
 - d. Derajat 3 : abses dalam atau tanpa osteomielitis
 - e. Derajat 4 : gangren jari kaki atau bagian distal kaki dengan atau tanpa silutis
 - f. Derajat 5 : gangren seluruh kaki atau sebagian tungkai.
3. Etiologi

Ulkus kaki diabetik terjadi sebagai akibat dari berbagai faktor, seperti kadar glukosa darah yang tinggi dan tidak terkontrol, perubahan mekanis dalam kelainan formasi tulang kaki, tekanan pada area kaki, neuropati perifer, dan penyakit arteri perifer aterosklerotik, yang semuanya terjadi dengan frekuensi dan intensitas yang tinggi pada penderita diabetes. Gangguan neuropati dan vaskular merupakan factor utama yang berkontribusi terhadap kejadian luka, luka yang terjadi pada pasien diabetes berkaitan dengan adanya pengaruh saraf yang terdapat pada kaki yang dikenal dengan neuropati perifer, selain itu pada pasien diabetes juga mengalami gangguan sirkulasi, gangguan sirkulasi ini berhubungan dengan *peripheral vascular diseases*. Efek dari sirkulasi inilah yang mengakibatkan kerusakan pada saraf-saraf kaki. Diabetik neuropati berdampak pada sistem saraf autonomi yang mengontrol otot-otot halus, kelenjar dan organ viseral. Dengan adanya gangguan pada saraf autonomi berpengaruh pada perubahan tonus otot yang menyebabkan gangguan sirkulasi darah sehingga kebutuhan nutrisi dan

metabolisme di area tersebut tidak tercukupi dan tidak dapat mencapai daerah tepi atau perifer. Efek ini mengakibatkan gangguan pada kulit yang menjadi kering dan mudah rusak sehingga mudah untuk terjadi luka dan infeksi. Dampak lain dari neuropati perifer adalah hilangnya sensasi terhadap nyeri, tekanan dan perubahan temperature (Yulyastuti, 2021).

4. Patofisiologi

Ulkus kaki diabetik terbentuk dari berbagai mekanisme patofisiologi dan neuropati diabetika merupakan salah satu faktor yang paling berperan. Menurunnya input sensorik pada ekstremitas bawah menyebabkan kaki mudah mengalami perlukaan dan cenderung berulang. Selain neuropati, komplikasi diabetes yang lain adalah vaskulopati baik pada mikrovasular maupun makrovasular. Hal ini menyebabkan aliran darah ke ekstremitas bawah berkurang dan terhambatnya tekanan oksigen gradien di jaringan. Keadaan hipoksia dan trauma berulang ini menyebabkan ulkus berkembang menjadi luka kronis (Yulyastuti, 2021).

Komplikasi vaskuler jangka panjang dari diabetes melibatkan pembuluh-pembuluh kecil, mikroangiopati, dan pembuluh-pembuluh sedang dan besar sampai terjadi makroangiopati. Makroangiopati adalah lesi spesifik diabetes yang menyerang kapiler dan arteriola retina (retinopati diabetik), glomerulus ginjal (nefropati diabetik), dan saraf-saraf perifer (neuropati diabetik), otot-otot serta kulit. Pada jaringan saraf

terjadi penimbunan sorbitol dan fruktosa serta penurunan mioinositol yang menimbulkan neuropati. Perubahan biokimia pada jaringan saraf akan mengganggu kegiatan metabolik sel-sel Schwann dan menyebabkan hilangnya akson. Kecepatan konduksi motorik akan berkurang pada tahap dini perjalanan neuropati. Selanjutnya timbul nyeri, parestesia, berkurangnya sensasi getar dan propioseptik serta gangguan motorik yang disertai hilangnya refleks tendon dalam, kelemahan otot dan atrofi yang berisiko tinggi menjadi penyebab terjadinya lesi yang kemudian berkembang menjadi ulkus diabetes (Price & Wilson, 2011).

5. Tanda dan Gejala

Menurut Tholib (2016) adapun tanda dan gejala ulkus diabetikum yaitu:

a. Panas (kalor)

Daerah peradangan pada kulit menjadi lebih panas dari sekelilingnya oleh sebab terdapat lebih banyak darah yang disalurkan ke area terkena infeksi panas lokal karena jaringan-jaringan tersebut sudah mempunyai suhu inti dan hiperemia lokal.

b. Rasa sakit/nyeri (dolor)

Dolor dapat ditimbulkan oleh perubahan pH lokal atau konsentrasi lokal ion-ion tertentu dapat merangsang ujung saraf. selain itu pembengkakan jaringan yang meradang mengakibatkan peningkatan tekanan lokal dan menimbulkan rasa sakit.

c. Kemerahan (rubor)

Rubor merupakan tanda pertama yang terlihat di daerah yang mengalami peradangan. Waktu reaksi peradangan mulai timbul maka arteriol yang menyuplai daerah tersebut melebar. Dengan demikian lebih banyak darah yang mengalir kedalam mikro-sirkulasi lokal. Kapiler-kapiler yang sebelumnya kosong atau sebagian saja meregang, dengan cepat penuh terisi darah keadaan ini dinamakan hyperemia.

d. Pembengkakan (tumor)

Pembengkakan yang ditimbulkan karena pengiriman cairan dari sirkulasi darah ke jaringan dapat tertimbun di daerah peradangan disebut eksudat.

6. Faktor Risiko

Faktor risiko terjadi ulkus diabetika pada penderita diabetes melitus terdiri atas (Yulyastuti, 2021):

a. Faktor-faktor risiko yang tidak dapat diubah:

1) Umur \geq 45 tahun.

Umur >45 tahun memiliki risiko 11,183 kali lebih besar untuk terkena kasus diabetes melitus dengan ulkus diabetik. Manusia mengalami penurunan fisiologi setelah umur 40 tahun. Semakin bertambahnya umur, maka risiko menderita diabetes melitus akan meningkat terutama umur 45 tahun yang termasuk kelompok risiko tinggi (Adri, Arsin and Thaha, 2020). Fungsi fisiologis

menurun yang disebabkan oleh proses penuaan dapat menurunkan sekresi insulin sehingga kemampuan fungsi tubuh untuk mengontrol glukosa darah yang cukup tinggi tidak optimal. Resistensi insulin berdampak pada penurunan sirkulasi darah salah satunya adalah pembuluh darah besar (Hasan, Amiruddin and Syafar, 2019).

2) Lama DM \geq 10 tahun.

Pasien dengan lama menderita DM \geq 10 tahun apabila kadar glukosa darah tidak terkontrol akan menimbulkan komplikasi yang berhubungan dengan vaskuler sehingga mengalami makroangiopati dan terjadi penurunan sirkulasi darah. Adanya luka pada kaki penderita DM biasanya tidak terasa (Hasan, Amiruddin and Syafar, 2019).

b. Faktor-faktor risiko yang dapat diubah: (termasuk kebiasaan dan gaya hidup) (Yulyastututi, 2021)

- 1) Neuropati (sensorik, motorik, perifer).
- 2) Obesitas.
- 3) Hipertensi.
- 4) Glikolisasi Hemoglobin (HbA1C) tidak terkontrol.
- 5) Kadar glukosa darah tidak terkontrol.
- 6) Insusufisiensi vaskuler karena adanya aterosklerosis yang disebabkan: kolesterol total tidak terkontrol, kolesterol HDL tidak terkontrol, dan trigliserida tidak terkontrol.

- 7) Kebiasaan merokok.
- 8) Ketidakpatuhan Diet DM.
- 9) Kurangnya aktivitas Fisik.
- 10) Pengobatan tidak teratur.
- 11) Perawatan kaki tidak teratur.
- 12) Penggunaan alas kaki tidak tepat.

7. Penatalaksanaan

Menurut Yulyastuti (2021) adapun penatalaksanaan pada ulkus diabetikum sebagai berikut:

a. Anamnesa dan Pemeriksaan Fisik

Pasien yang mengalami *Diabetes Foot Ulcers* harus ditanyai berapa lama lukanya telah ada dan perawatan apa, jika ada, yang telah dicoba. Banyak pasien neuropatik tidak menyadari bahwa ada luka sampai drainase terjadi atau jaringan menjadi nekrotik dan berbau busuk. Ini adalah presentasi klasik "fetid foot". Pasien-pasien dengan DM mengalami immunocompromised dan seringkali tidak mengalami demam atau peningkatan jumlah sel darah putih dalam menghadapi infeksi yang signifikan. Kedua kaki pasien harus diperiksa pada setiap kunjungan. Jari-jari kaki harus dipisahkan secara manual dan jaringan interdigital dinilai untuk retakan, celah, atau tanda-tanda infeksi jamur.

b. Pembedahan

Tujuan pembedahan yakni untuk mendrainase pus, meminimalkan nekrosis jaringan dengan dekompresi tekanan kompartemen di kaki dan mengangkat jaringan terinfeksi. Jenis tindakan bedah tergantung dari berat ringannya ulkus diabetikum. Tindakan elektif ditujukan untuk menghilangkan nyeri akibat deformitas seperti pada kelainan *spur* tulang, *hammertoes* atau *bunions*. Tindakan bedah profilaktif diindikasikan untuk mencegah terjadinya ulkus atau ulkus berulang pada pasien yang mengalami neuropati dengan melakukan koreksi deformitas sendi, tulang atau tendon. Bedah kuratif diindikasikan bila ulkus tidak sembuh dengan perawatan konservatif, misalnya angioplasti atau bedah vaskular. Osteomielitis kronis merupakan indikasi bedah kuratif. Bedah emergensi adalah tindakan yang paling sering dilakukan, dan diindikasikan untuk menghambat atau menghentikan proses infeksi, misalnya ulkus dengan daerah infeksi yang luas atau adanya gangren gas. Tindakan bedah emergensi dapat berupa amputasi atau debridemen jaringan nekrotik.

c. Pemberian Antibiotik

Regimen antibiotik sebagai tatalaksana empirik harus mencakup antibiotik yang aktif melawan golongan *Stafilokokus* dan *Streptokokus*. Durasi optimal terapi antibiotik pada kasus infeksi kaki diabetik ringan hingga sedang dan melibatkan infeksi jaringan lunak

berkisar 1-2 minggu. Infeksi berat umumnya memerlukan terapi hingga 3 minggu.¹⁵ Terapi antibiotik dapat dihentikan jika tanda dan gejala infeksi sudah menghilang meskipun luka belum sembuh, karena antibiotik digunakan sebagai tatalaksana infeksi bukan untuk penyembuhan luka. Durasi terapi lebih panjang mungkin dibutuhkan pada penderita *immunocompromised*, pada luka dengan perfusi tidak baik, luka dalam, luas dan nekrotik disertai *osteomyelitis*.

d. Pengelolaan Infeksi

Infeksi pada ulkus diabetikum merupakan faktor pemberat yang turut menentukan derajat agresifitas tindakan yang diperlukan dalam pengelolaan ulkus diabetikum. Dilain pihak infeksi pada ulkus diabetikum mempunyai permasalahan sendiri dengan adanya berbagai risiko seperti status lokalis maupun sistemik yang *imunocompromised* pada pasien DM, resistensi mikroba terhadap antibiotik, dan jenis mikroba yang adakalanya memerlukan antibiotik spesifik yang mahal dan berkepanjangan. Dasar utama pemilihan antibiotik dalam penatalaksanaan ulkus diabetikum yaitu berdasarkan hasil kultur sekret dan sensitivitas sel. Cara pengambilan dan penanganan sampel berpengaruh besar terhadap ketepatan hasil kultur kuman.

e. Mengurangi beban

Pada saat seseorang berjalan maka kaki mendapatkan beban yang besar. Neuropati yang terjadi pada penderita DM sangat rentan

terjadi luka akibat beban dan gesekan yang terjadi pada kaki. Pada penderita DM luka menjadi sulit untuk sembuh. Salah satu hal yang sangat penting dalam perawatan kaki diabetik adalah mengurangi atau menghilangkan beban pada kaki (*offloading*). Upaya *offloading* berdasarkan penelitian terbukti dapat mempercepat kesembuhan ulkus. Metode *offloading* yang sering digunakan adalah mengurangi kecepatan saat berjalan kaki, istirahat (*bed rest*), kursi roda, alas kaki, *removable cast walker*, *total contact cast*, *walker*, sepatu *boot ambulatory*.

f. Perawatan Luka

Pengawasan perbaikan luka dengan infeksi dapat dilakukan dengan penilaian karakteristik ulkus yaitu ukuran, kedalaman, penampakan, dan lokasi. Ukuran luka dapat dinilai dengan teknik planimetri. Belum ada penelitian prospektif yang mengevaluasi frekuensi dan jenis tindakan *debridement* yang optimal untuk kasus ulkus kaki diabetik. Tidak ada satu balutan yang efektif untuk semua kondisi ulkus diabetes. Pemilihan balutan untuk ulkus diabetes disesuaikan dengan kondisi luka. Secara umum, infeksi kaki diabetik dengan eksudat ekstensif membutuhkan balutan yang mampu menyerap kelembapan, sedangkan luka kering membutuhkan terapi topikal untuk meningkatkan kelembapan luka. Balutan luka yang optimal sebaiknya diganti minimal 1 kali sehari untuk membersihkan luka serta evaluasi keadaan infeksi luka.

C. Tinjauan Umum Tentang Model Kepercayaan Kesehatan

1. Pengertian

Model Kepercayaan Kesehatan merupakan teori yang pertama kali dikemukakan oleh Resenstock pada tahun 1966, yang kemudian disempunakan oleh Becker, dkk pada tahun 1970 dan 1980. Teori model kepercayaan kesehatan merupakan teori untuk mengetahui persepsi individu menerima atau tidak kondisi kesehatan mereka. Menurut Janz dan Becker, 1984 mengungkapkan bahwa model kepercayaan kesehatan merupakan suatu konsep yang mengungkapkan alasan dari individu untuk mau atau tidak mau melakukan perilaku sehat. Sedangkan menurut Hochbaum tahun 1958, model kepercayaan kesehatan merupakan perilaku kesehatan yang dipengaruhi oleh persepsi individu mengenai kepercayaan mereka terhadap penyakit dan cara yang tersedia untuk mengurangi terjadinya gejala penyakit yang diderita.

Teori perilaku model kepercayaan kesehatan biasa digunakan dalam menjelaskan perubahan perilaku kesehatan di masyarakat. Teori ini menekankan pada sikap dan kepercayaan individu dalam berperilaku khususnya perilaku kesehatan. Kepercayaan dan persepsi individu terhadap sesuatu menumbuhkan rencana tindakan dalam diri individu. Teori perilaku ini lebih menekankan pada aspek keyakinan dan persepsi individu. Adanya persepsi yang baik atau tidak baik dapat berasal dari pengetahuan, pengalaman, informasi yang diperoleh individu yang

bersangkutan sehingga terjadi tindakan dalam memandang sesuatu (Susilawaty, Saleh and Bashir,2019). Model kepercayaan kesehatan menekankan pada persepsi yang kuat dan dugaan yang kuat dari adanya dampak penyakit terhadap pengobatan. Hampir serupa dengan persepsi manfaat dan persepsi kerugian dari perilaku kesehatan yang efektif. Model kepercayaan kesehatan merupakan teori nilai harapan, konsep nilai harapan dalam konteks perilaku terkait kesehatan, maka konsep tersebut berubah menjadi (1) keinginan untuk menghindari penyakit atau menjadi sehat (nilai) dan (2) keyakinan bahwa tindakan sehat tertentu yang bisa dilakukan akan mencegah atau mengurangi sakit. Lingkup dan aplikasi model kepercayaan kesehatan pada perilaku kesehatan, antara lain digunakan perilaku dalam upaya pencegahan untuk tidak sakit, perilaku yang berkaitan dengan diagnosis sakit dan yang dapat berpengaruh terhadap keparahan sakit.

2. Dimensi Model Kepercayaan Kesehatan

a. Kerentanan yang dirasakan

Persepsi kerentanan merupakan keyakinan individu mengenai kerentanan dirinya terhadap suatu risiko penyakit dalam mendorong seseorang untuk melakukan perilaku yang lebih sehat. Semakin besar risiko yang dirasakan maka, semakin besar kemungkinan individu terlibat dalam perilaku untuk mengurangi risikonya. Pada dasarnya seseorang akan lebih percaya apabila mereka berada dalam risiko penyakit, mereka akan lebih cenderung untuk

melakukan upaya pencegahan. Namun sebaliknya apabila seseorang tidak berada dalam suatu keadaan risiko penyakit mereka akan lebih cenderung untuk tidak melakukan pencegahan atau memiliki anggapan mengenai perilaku sehat (Buglar, 2009 dalam Rachmawati, 2019).

b. Keparahan yang dirasakan

Persepsi keparahan merupakan suatu keyakinan individu terhadap keparahan penyakit. Sedangkan persepsi keparahan terhadap penyakit sering didasarkan pada informasi atau pengetahuan pengobatan, mungkin juga berasal dari kepercayaan terhadap orang yang memiliki kesulitan tentang penyakit yang diderita atau dampak dari penyakit terhadap kehidupannya. Sebagai contoh, kebanyakan dari kita memandang flu sebagai penyakit yang ringan. Kebanyakan dari masyarakat beranggapan bahwa hanya dengan tinggal di rumah beberapa hari dapat membuat tubuh menjadi lebih baik. Namun, apabila seseorang tersebut menderita penyakit asma, kemudian juga menderita penyakit flu maka orang tersebut akan beranggapan bahwa flu menjadi penyakit yang serius (McCormick, Brown 1999 dalam Rachmawati, 2019).

c. Hambatan yang dirasakan

Aspek berpotensi negatif pada tindakan kesehatan tertentu, yaitu persepsi hambatan, akan menghambat pelaksanaan perilaku yang disarankan. Terjadi semacam analisis untuk rugi yang tidak

disadari. Dengan analisis ini individu menimbang antara dugaan efektivitas tindakan dan persepsi bahwa tindakan tersebut mahal, bahaya (berespek samping negatif), tidak menyenangkan (sakit, sulit atau mengganggu), tidak nyaman, makan waktu dan sebagainya. Jadi kombinasi kadar kerentanan dan keparahan memberikan energi atau daya untuk bertindak dan persepsi manfaat (lebih sedikit hambatan) memberikan jalan bagi tindakan (Pakpahan, 2021).

d. Manfaat yang dirasakan

Persepsi manfaat merupakan keyakinan akan manfaat yang dirasakan pada diri individu apabila melakukan perilaku sehat. Konstruksi dari manfaat yang dirasakan adalah pendapat seseorang tentang kegunaan suatu perilaku baru dalam menurunkan risiko terkena penyakit (Janz & Becker, 1984 dalam Rachmawati, 2019). Orang-orang cenderung mengadopsi perilaku sehat ketika mereka percaya perilaku baru akan mengurangi risiko mereka untuk berkembangnya suatu penyakit. Setiap individu mempunyai cara yang berbeda dalam mengambil tindakan untuk penyembuhan atau pencegahan yang ditujukan untuk mengatasi gangguan kesehatan yang dirasakan (Febrianti, Thaha and Hidayanty, 2020).

e. Efikasi Diri

Efikasi diri merupakan kepercayaan pada diri sendiri terhadap kemampuan untuk melakukan sesuatu (Bandura, 1977). Pada umumnya seseorang tidak mencoba melakukan suatu hal yang baru

kecuali mereka berpikir dapat melakukannya. Apabila seseorang percaya suatu perilaku baru tersebut bermanfaat (dirasakan manfaatnya), tapi tidak berpikir bahwa dia mampu melakukannya (persepsi hambatan), kemungkinan itu tidak akan dicoba. Seiring berkembangnya teori model kepercayaan kesehatan, Janz & Becker (1984) menambahkan 2 konstruk yang salah satunya adalah isyarat untuk bertindak

f. Isyarat untuk Bertindak

Isyarat untuk bertindak merupakan perilaku yang dipengaruhi oleh suatu hal yang menjadi stimulasi bagi seseorang untuk melakukan suatu tindakan atau perilaku. (Becker dkk, 1997 dalam Conner & Norman, 2003). Isyarat-isyarat yang berupa faktor-faktor eksternal maupun internal, misalnya pesan-pesan pada media massa, nasihat atau anjuran kawan atau anggota keluarga lain, aspek sosio demografis misalnya tingkat pendidikan, lingkungan tempat tinggal, pengasuhan dan pengawasan orang tua, pergaulan dengan teman, agama, suku, keadaan ekonomi, sosial, dan budaya, efikasi diri yaitu keyakinan seseorang bahwa dia mempunyai kemampuan untuk melakukan atau menampilkan suatu perilaku tertentu. Menurut Janz & Becker, 1984 isyarat bertindak dilatarbelakangi oleh faktor internal atau faktor eksternal yang dapat mempengaruhi seseorang seperti demografi, psikososial, persepsi individu, media massa, dan promosi kesehatan.

Faktor demografis yang mempengaruhi model kepercayaan kesehatan individu adalah kelas sosial ekonomi. Individu yang berasal dari kelas sosial ekonomi menengah dan kebawah memiliki pengetahuan yang kurang tentang faktor yang menjadi penyebab suatu penyakit. Edukasi merupakan faktor penting sehingga mempengaruhi model kepercayaan kesehatan individu. Kurangnya pengetahuan akan menyebabkan individu merasa lebih rentan terhadap gangguan. Dalam kajian psikologi kesehatan, persepsi individu dalam melakukan atau memilih perilaku sehat dikaji dalam teori model kepercayaan kesehatan

Menurut (Boskey, 2019) model kepercayaan kesehatan adalah alat yang digunakan ilmuwan untuk memprediksi dan mencoba. Model kepercayaan kesehatan juga merupakan salah satu model yang sering digunakan untuk memahami kebiasaan kesehatan. Menurut Glanz dkk, (2002) model kepercayaan kesehatan merupakan model kognitif yang dapat dipengaruhi oleh informasi dari lingkungan sekitar. Model kepercayaan kesehatan ini bermanfaat untuk menjelaskan dan memprediksi perubahan individu dalam perilaku kesehatan. Model kepercayaan kesehatan dapat menjelaskan kemungkinan individu melakukan tindakan pencegahan tergantung pada keyakinan yang dimiliki.

Menurut Conner dan Norman, 2003 dengan model kepercayaan kesehatan yang memiliki sifat mudah dan sederhana dalam

menjelaskan perilaku sehat, memiliki manfaat mampu dalam mengidentifikasi sebab perilaku sehat dan tidak sehat antar individu, juga dapat dijadikan dasar menyusun intervensi perilaku sehat yang berlaku untuk perorangan.

D. Tabel Sintesa

Tabel 4. Sintesa Hasil Penelitian yang Relevan

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti/ Tahun	Populasi dan Sampel	Desain	Kesimpulan
1	Kepatuhan Medikasi Penderita Diabetes Melitus Berdasarkan Teori <i>Health Belief Model</i> (HBM) di Diabetes Center Kota Ternate Tahun 2017	Muhlisa/ 2018	Populasi dalam penelitian ini adalah penderita diabetes melitus yang berkunjung ke Diabetes Center tahun 2017 dan diambil berdasarkan teknik <i>purposive sampling</i> dengan jumlah sampel 98 responden.	Cross Sectional	Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempunyai hubungan bermakna dengan kepatuhan medikasi adalah persepsi hambatan, sedangkan persepsi kerentanan, keseriusan, manfaat dan dukungan keluarga tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kepatuhan medikasi.
2	Perilaku Kesehatan Lansia dengan Diabetes Melitus Berdasarkan Teori <i>Health Belief Model</i> di Kelurahan Bangsal	Erlin Kurnia/ 2017	Populasinya penelitian ini semua lansia dengan diabetes mellitus di Kelurahan Bangsal dengan besar sampel 59 diambil dengan teknik <i>Purposive Sampling</i> .	Deskriptif	Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki perilaku kesehatan yang cukup yang dilihat dari kelima hal pada Teori <i>Health Belief Model</i> . Kesimpulan dari penelitian ini adalah teori <i>Health Belief Model</i> (HBM) pada perilaku kesehatan (<i>likelihood of behaviour</i>) pada lansia dengan

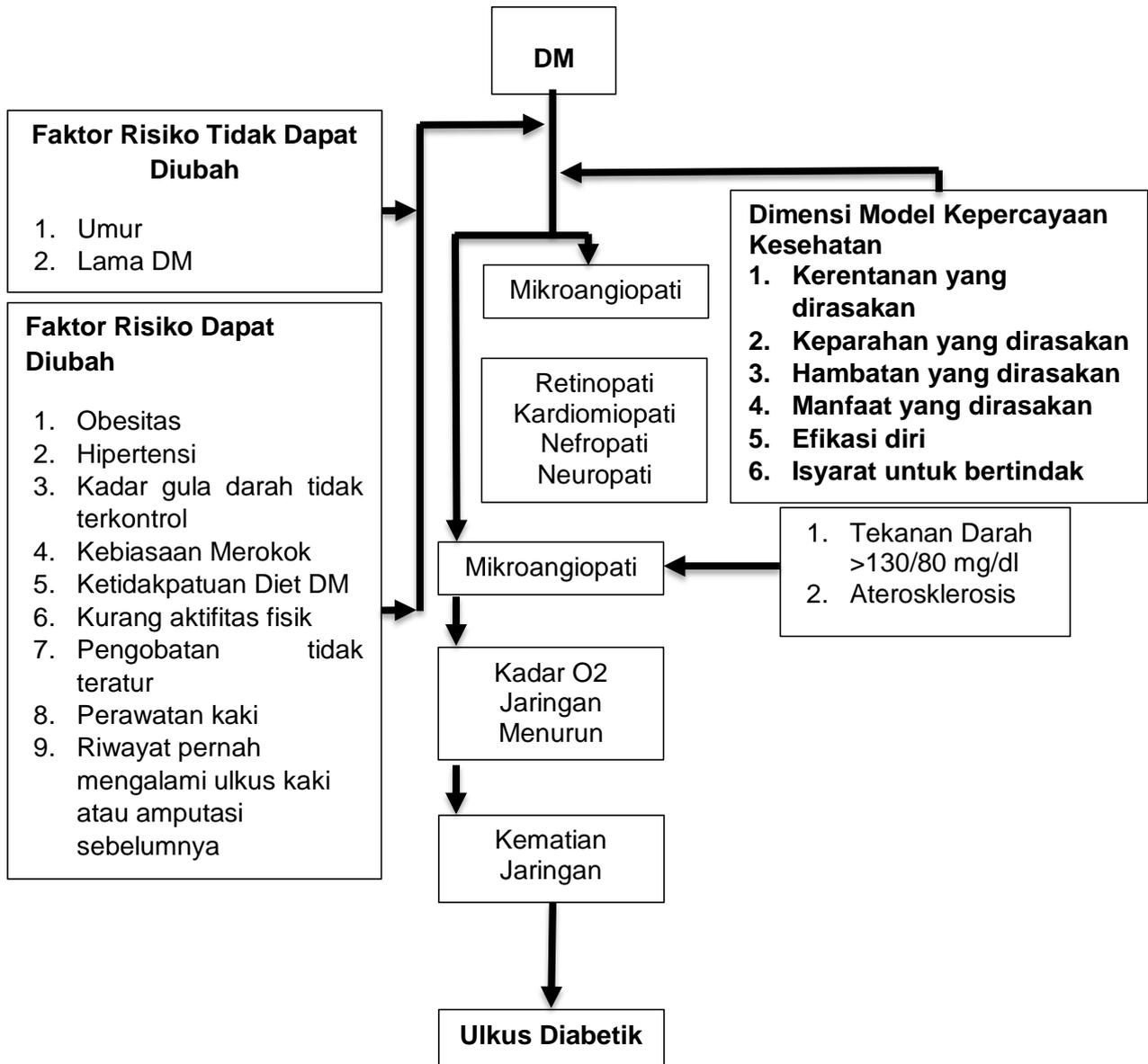
					diabetes mellitus adalah cukup.
3	Diabetes Knowledge, Health Belief, and Diabetes Management Among The Igala, Nigeria	Samuel Ojima Adejoh/ 2014	Sebanyak 152 responden penderita diabetes yang memenuhi kriteria seleksi dan setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.	Cross Sectional	Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan diabetes dan manajemen diabetes (1, N = 152) = 8,456, p = 0,004. Ada hubungan positif antara keparahan yang dirasakan (0,549, p = .000), manfaat yang dirasakan (12,383, p= .000), dan diabetes pengelolaan. Hasil regresi menunjukkan bahwa pengetahuan diabetes berpengaruh terhadap manajemen diabetes ($\beta = .262$, t = 3.328, p=.001) dan keyakinan kesehatan mempengaruhi manajemen diabetes ($\beta = .07865$, t = 2.439, p < .016). Meskipun pengetahuan diabetes dan keyakinan kesehatan adalah faktor kognitif dalam manajemen diabetes, mereka tidak boleh dianggap terpisah dari faktor sosial lainnya.
4	Penerapan Perilaku Pencegahan Penyakit Diabetes Melitus Menggunakan <i>Health Belief</i>	Nurhidayah/ 2020	Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Sidorejo Lor, Salatiga. Populasi	Analitik Kualitatif	Kesimpulannya terdapat hambatan dalam perilaku preventif khususnya pada fisik aktivitas, hal ini dikarenakan kesibukan kerja sehingga peserta tidak

	<i>Model</i> Di Puskesmas Sidorejo Lor – Salatiga		dalam penelitian adalah pasien pre-DM yang teregistrasi 1 tahun terakhir di Puskesmas Sidorejo Lor dengan pengambilan sampling partisipan menggunakan teknik pengecekan GDP. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus-September 2020.		teratur dalam berolahraga.
5	Analisis Faktor Dominan Yang Mempengaruhi Kepatuhan Pasien DM Tipe 2 Dalam Melakukan Perawatan Kaki	Lina Ema Purwanti/ 2017	Populasi dalam penelitian ini adalah pasien penderita DM Tipe 2 yang berobat ke dokter Prolanis, dengan besar sampel sebanyak 77 pasien.	Cross Sectional	Faktor pemodifikasi hanya faktor pengetahuan yang mempengaruhi kepatuhan pasien DM Tipe 2 dalam merawat kaki (p value 0,013; OR: 3,836), untuk faktor persepsi individu ada dua faktor yang berpengaruh, yaitu persepsi keseriusan (p value 0,017; OR: 3,249) dan persepsi manfaat (p value 0,003; OR: 5,181). Berdasarkan ketiga faktor tersebut yang paling berpengaruh adalah persepsi manfaat yang mampu

					mempengaruhi 5 kali.
6	Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Penderita DM dalam Melakukan Olahraga di Wilayah Kerja Puskesmas Praya Lombok Tengah	Hasbi/ 2017	Sampel penelitian 122 responden yang diambil menggunakan proporsional random sampling	Cross Sectional	Hasil menunjukkan factor yang mempengaruhi kepatuhan penderita DM dalam melakukan pengendalian DM (olahraga) adalah jenis kelamin, pengetahuan, persepsi manfaat, persepsi hambatan, dan dukungan keluarga.
7	Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Pengendalian Diabetes Melitus Pada Penderita DM Di Rsud Dr. Soedarso Pontianak (Pendekatan Teori Health Belief Model	Lia Saputri/ 2019	Sampel penelitian 49 responden yang diambil menggunakan teknik Accidental	Cross Sectional	Presepsi kerentanan yang dirasakan, presepsi keseriusan yang dirasakan, presepsi manfaat yang dirasakan dan presepsi rintangan yang dirasakan mempengaruhi perilaku pengendalian diabetes mellitus pada penderita diabetes mellitus.
8	Analisis Faktor Prediktor Ulkus Diabetik dengan Pendekatan Health Belief Model pada Penderita Diabetes Melitus di RS Islam Faisal Makassar Tahun 2019	Ata N. Falilat/ 2019	Populasi dalam penelitian ini sebanyak 119 pasien DM. Sampel yang digunakan sebanyak 63 pasien DM	Cross Sectional	Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh perceived susceptibility, perceived barrier, perceived benefits, dan cues to action terhadap ulkus diabetik. Sedangkan perceived severity dan self efficacy tidak berpengaruh terhadap ulkus diabetik pada penderita diabetes di RS Islam Faisal Kota Makassar.
9	Enhancing Self Efficacy Of	Didik Susetiyanto	Populasi yang diteliti	Pra	Penelitian ini mengungkapkan bahwa

	Prolanis Group On Self Assessment Of Diabetic Foot Early Detection Based On Health Belief Model Theory nd Bandura's Self Efficacy	Atmojo/ 2020	adalah seluruh anggota kelompok Prolanis yang menderita tipe I dan tipe II Dengan jumlah peserta 40 orang Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling.	Experimental	potensi dampak efikasi diri, harapan hasil, komunikatif harus dipertimbangkan dalam program pendidikan untuk pasien diabetes. itu menemukan self-efficacy menjadi prediktor paling penting dari perawatan diri diabetes. Oleh karena itu, penggunaan teori efikasi diri ketika merancang intervensi pendidikan pasien dapat meningkatkan perawatan diri diabetes
10	Pengaruh Efikasi Diri dan Dukungan Keluarga Terhadap Pencegahan Kaki Diabetik pada Pasien Rawat Jalan Diabetes Mellitus Tipe II di RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin	Rina Alkahfi/ 2016	Populasi dan sampel adalah pasien rawat jalan diabetes melitus tipe II di RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh sebanyak 85 orang.	Cross Sectional	Dari penelitian ini dapat disimpulkan ada hubungan efikasi diri dan dukungan keluarga terhadap pencegahan kaki diabetik ($p= 0,000$). Efikasi diri lebih dominan berpengaruh dibandingkan dukungan keluarga terhadap pencegahan kaki diabetik

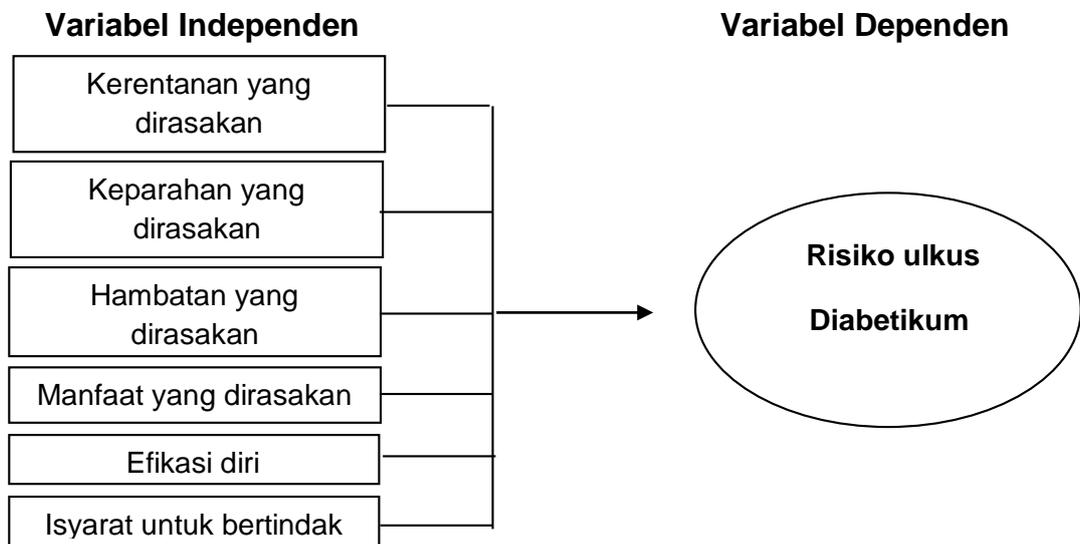
E. Kerangka Teori Penelitian



Gambar 2.1 Kerangka Teori Diabetes Melitus, Ulkus Diabetik, dan Dimensi Model Kepercayaan Kesehatan

Sumber: Teori Diabetes Melitus Levin (2001) dan Model Kepercayaan Kesehatan, Resentock (1966) dengan modifikasi

F. Kerangka Konsep



Keterangan:



: Variabel Independen



: Variabel Dependen



: Pengaruh yang diteliti

Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian

G. Hipotesis Penelitian

1. Ada hubungan kerentanan yang dirasakan dengan risiko ulkus diabetikum di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.
2. Ada hubungan keparahan yang dirasakan dengan risiko ulkus diabetikum di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.
3. Ada hubungan hambatan yang dirasakan dengan risiko ulkus diabetikum di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.

4. Ada hubungan manfaat yang dirasakan dengan risiko ulkus diabetikum di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.
5. Ada hubungan efikasi diri dengan risiko ulkus diabetikum di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.
6. Ada hubungan isyarat untuk bertindak dengan risiko ulkus diabetikum di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.
7. Ada yang paling berhubungan dengan risiko ulkus diabetikum di Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.

H. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

1. Kerentanan yang dirasakan

Kerentanan yang dirasakan adalah persepsi individu tentang risiko yang akan terjadi dari kondisi kesehatan yang dialaminya. Diukur menggunakan skala likert, dimana setiap itemnya mempunyai jawaban yaitu jawaban sangat tidak setuju diberi skor 1, tidak setuju diberi skor 2, setuju diberi skor 3, dan sangat setuju diberi skor 4 (Yuliarmi, 2019).

Adapun penentuan penilaian dan skoringnya sebagai berikut:

Skor tertinggi (x) : Jumlah pertanyaan x skor tertinggi

$$: 10 \times 4 = 40$$

$$: 40/40 \times 100\% = 100\%$$

Skor terendah : Jumlah pertanyaan x skor terendah

$$: 10 \times 1 = 10$$

$$: 10/40 \times 100\% = 25\%$$

Range (R) : Skor tertinggi- skor terendah

$$: 100\% - 25\% = 75\%$$

Kategori (K) : 2

Interval : $R/K = 75\% / 2 = 37,5\%$

Range Standar : $100\% - 37,5 = 62,5\%$

Kriteria objektif:

a. Kurang : Jika skor $62,5\%$

b. Baik : Jika skor $\geq 62,5\%$

2. Keparahan yang dirasakan

Keparahan yang dirasakan adalah keyakinan individu terhadap tingkat keparahan ketika ia percaya bahwa kondisinya memiliki konsekuensi serius. Diukur menggunakan skala likert, dimana setiap itemnya mempunyai jawaban yaitu jawaban sangat tidak setuju diberi skor 1, tidak setuju diberi skor 2, setuju diberi skor 3, dan sangat setuju diberi skor 4 (Yuliarmi, 2019).

Skor tertinggi (x) : Jumlah pertanyaan x skor tertinggi

$$: 10 \times 4 = 40$$

$$: 40/40 \times 100\% = 100\%$$

Skor terendah : Jumlah pertanyaan x skor terendah

$$: 10 \times 1 = 10$$

$$: 10/40 \times 100\% = 25\%$$

Range (R) : Skor tertinggi- skor terendah

$$: 100\% - 25\% = 75\%$$

Kategori (K) : 2

Interval : $R/K = 75\% / 2 = 37,5\%$

Range Standar : $100\% - 37,5 = 62,5\%$

Kriteria objektif:

a. Kurang : Jika skor $62,5\%$

b. Baik : Jika skor $\geq 62,5\%$

3. Hambatan yang dirasakan

Hambatan yang dirasakan adalah sesuatu yang menghalangi individu untuk berubah dalam berperilaku sehat. Diukur menggunakan skala likert, dimana setiap itemnya mempunyai jawaban yaitu jawaban sangat tidak setuju diberi skor 1, tidak setuju diberi skor 2, setuju diberi skor 3, dan sangat setuju diberi skor 4 (Yuliarmi, 2019).

Skor tertinggi (x) : Jumlah pertanyaan x skor tertinggi

$$: 10 \times 4 = 40$$

$$: 40/40 \times 100\% = 100\%$$

Skor terendah : Jumlah pertanyaan x skor terendah

$$: 10 \times 1 = 10$$

$$: 10/40 \times 100\% = 25\%$$

Range (R) : Skor tertinggi- skor terendah

$$: 100\% - 25\% = 75\%$$

Kategori (K) : 2

Interval : $R/K = 75\% / 2 = 37,5\%$

Range Standar : $100\% - 37,5 = 62,5\%$

Kriteria objektif:

a. Kurang : Jika skor $62,5\%$

b. Baik : Jika skor $\geq 62,5\%$

4. Manfaat yang dirasakan

Manfaat yang dirasakan adalah pendapat seseorang tentang kegunaan atau kemanjuran dari suatu tindakan yang disarankan untuk mengurangi resiko terjadinya penyakit. Diukur menggunakan skala likert, dimana setiap itemnya mempunyai jawaban yaitu jawaban sangat tidak setuju diberi skor 1, tidak setuju diberi skor 2, setuju diberi skor 3, dan sangat setuju diberi skor 4 (Yuliarini, 2019).

Skor tertinggi (x) : Jumlah pertanyaan x skor tertinggi

: $10 \times 4 = 40$

: $40/40 \times 100\% = 100\%$

Skor terendah : Jumlah pertanyaan x skor terendah

: $10 \times 1 = 10$

: $10/40 \times 100\% = 25\%$

Range (R) : Skor tertinggi- skor terendah

: $100\% - 25\% = 75\%$

Kategori (K) : 2

Interval : $R/K = 75\% / 2 = 37,5\%$

Range Standar : $100\% - 37,5 = 62,5\%$

Kriteria objektif:

- a. Kurang : Jika skor $62,5\%$
- b. Baik : Jika skor $\geq 62,5\%$

5. Efikasi diri

Efikasi diri yang dimaksud adalah kemampuan individu dalam melaksanakan sesuatu sesuai dengan kepercayaan yang dikehendaki. Diukur menggunakan skala likert, dimana setiap itemnya mempunyai jawaban yaitu jawaban sangat tidak yakin diberi skor 1, tidak yakin diberi skor 2, yakin diberi skor 3, dan sangat yakin diberi skor 4 (Yuliarmi, 2019).

Skor tertinggi (x) : Jumlah pertanyaan x skor tertinggi

$$: 10 \times 4 = 40$$

$$: 40/40 \times 100\% = 100\%$$

Skor terendah : Jumlah pertanyaan x skor terendah

$$: 10 \times 1 = 10$$

$$: 10/40 \times 100\% = 25\%$$

Range (R) : Skor tertinggi- skor terendah

$$: 100\% - 25\% = 75\%$$

Kategori (K) : 2

Interval : $R/K = 75\% / 2 = 37,5\%$

Range Standar : $100\% - 37,5 = 62,5\%$

Kriteria objektif:

- a. Kurang : Jika skor 62,5%
- b. Baik : Jika skor $\geq 62,5\%$

6. Isyarat untuk bertindak

Isyarat untuk bertindak yang dimaksud adalah suatu stimulasi dalam diri individu yang menjadi isyarat bagi seseorang untuk melakukan suatu tindakan atau perilaku. Diukur menggunakan skala likert, dimana setiap itemnya mempunyai jawaban yaitu jawaban tidak pernah diberi skor 1, kadang-kadang diberi skor 2, dan sering diberi skor 3 (Yuliarmi, 2019).

Skor tertinggi (x) : Jumlah pertanyaan x skor tertinggi

$$: 10 \times 3 = 30$$

$$: 30/30 \times 100\% = 100\%$$

Skor terendah : Jumlah pertanyaan x skor terendah

$$: 10 \times 1 = 10$$

$$: 10/30 \times 100\% = 33\%$$

Range (R) : Skor tertinggi- skor terendah

$$: 100\% - 33\% = 67\%$$

Kategori (K) : 2

Interval : $R/K = 67\% / 2 = 33,5\%$

Range Standar : $100\% - 33,5 = 66,5\%$

Kriteria objektif:

- a. Kurang : Jika skor 66,5%

b. Baik : Jika skor $\geq 66,5\%$

7. Risiko Ulkus diabetikum

Risiko ulkus diabetikum adalah suatu kondisi dari penderita diabetes mellitus berpotensi mengalami keadaan abnormalitas saraf dan terganggunya pembuluh darah arteri perifer yang dapat mengakibatkan luka.

Kriteria Objektif:

- a. Risiko tinggi : Jika skor > 16
- b. Risiko sedang : Jika skor 8-16
- c. Risiko rendah : Jika skor < 8