SKRIPSI

IMPLEMENTASI *HEALTH BELIEF MODEL* (HBM) TERHADAP PERILAKU PENCEGAHAN LUKA KAKI DIABETES

OLEH

PUTRI TENRIWARU

A1C221074

PROGRAM STUDI FAKULTAS KEPERAWATAN

FAKULTAS KEPERAWATAN DAN KEBIDANAN

UNIVERSITAS MEGAREZKY

MAKASSAR

2025/2026

SKRIPSI

IMPLEMENTASI *HEALTH BELIEF MODEL* (HBM) TERHADAP PERILAKU PENCEGAHAN LUKA KAKI DIABETES

Disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelas Sarjana pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan dan Kebidanan Universitas Megarezky

OLEH :

PUTRI TENRIWARU

A1C221074

PROGRAM STUDI FAKULTAS KEPERAWATAN

FAKULTAS KEPERAWATAN DAN KEBIDANAN

UNIVERSITAS MEGAREZKY

MAKASSAR

2025/2026

HALAMAN PENGESAHAN

Pada hari ini, tanggal 01 Februari tahun 2025, di Ruang Rapat Program Studi S1 Keperawatan dan Profesi Ners Fakultas Keperawatan dan Kebidanan Universitas Megarezky, telah dilaksanakan Ujian skripsi. Ujian ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi mahasiswa untuk menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana Keperawatan, atas nama:

Nama : **Putri Tenriwaru**

Nim : **A1C221074**

Program Studi : **Pendidikan Profesi Ners**

Jenjang : **Strata 1**

Judul Skprisi : **Implementasi *Health Belief Model* Terhadap Perilaku Pencegahan Luka Kaki Diabetes**

Yang telah diuji oleh tim Penguji Skripsi, Sebagai berikut:

Tim Penguji	Tanda Tangan
1. Syamsyuryana Sabar, S.Kep., Ns., M.kep	
2. Juhelnita Bubun, S.Kep., Ns., M.Kep	
3. Nusdin, S.Kep., Ns., M.Kes	

Mengetahui,

Dekan,

Dr. Wihda, S.Kep., Ns., M.Kep.

NIDN. 0920018501

Ketua Program Studi,

Iqwan Syarif, S.Kep., Ns., M.Kep

NIDN. 0920089106

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. Biodata Peneliti

Nama	: Putri Tenriwaru
Tempat, Tanggal Lahir	: Ranteangin, 18 Juli 2003
Alamat	: Ranteangin
Email	: futrytenriwaru@gmail.com
No. Telp	: 082293652059
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Tinggi/Berat Badan	: 159/50
Golongan	: O
Kewarganegaraan	: Indonesia

B. Pengalaman Pendidikan

1. SD Negeri 2 Ranteangin 2009-2015
2. SMP Negeri 3 Ranteangin 2015-2018
3. Aliyah Al-Hikmah Ranteangin 2018-2021
4. S1 Keperawatan Univesitas Megarezky Tahun 2021-2025

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**Implementasi *Health Belief Model* Terhadap Perilaku Pecegahan Luka Kaki Diabetes**" disusun dengan integritas dan tanpa melakukan tindakan plagiat, yaitu mengambil tulisan atau pemikiran orang lain dan mengakuinya sebagai tulisan atau pemikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini merupakan hasil jiplakan, saya bersedia bertanggung jawab penuh dan menerima sanksi yang ditetapkan oleh Universitas Megarezky.

Makassar,01 Januari 2025

Putri Tenriwaru

MOTTO

“Sesungguhnya Bersama Kesulitan Ada Kemudahan.”

(Q.S Al- Insyirah;5)

“Keberhasilan bukanlah milik orang pintar, Keberhasilan adalah milik mereka yang senantiasa berusaha.”

(BJ Habibie)

“ Terlambatnya Bukan Berarti Gagal, Cepat Bukan Berarti Hebat. Terlambatnya Bukan Menjadi Alasan Untuk Menyerah, Seriap Orang Memiliki Proses Yang Berbeda. *PERCAYA PROSES* Itu Yang Paling Penting, Karena Allah Telah Mempersiapkan Hal Baik Dibalik Kata Proses Yang Kamu Anggap Rumit”

(Edwar Satria)

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang maha pengasih lagi Maha penyayang, saya penjatkan puji dan Syukur atas kehadirat-nya yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-nya kepada saya sehingga saya dapat menyeselesaikan Skripsi dengan judul " **Implementasi *Health Belief Model* Terhadap Perilaku Pencegahan Luka Kaki Diabetes".**

Adapun Skripsi ini dibuat dengan tujuan dan pemanfaatannya telah saya usahakan semaksimal mungkin dan tentunya dengan bantuan dari berbagai pihak, sehingga dapat melancarkan Skripsi ini. Namun tidak lepas dari semua itu, saya menyadari sepenuhnya bahwa ada kekurangan baik dari segi penyusunan bahasannya maupun dari lainnya. Oleh karena itu dengan lapang dada dan tangan terbuka saya membuka selebar-lebarnya bagi pembaca yang ingin memberi saran dan kritik kapada saya sehingga saya dapat memperbaiki Skripsi ini.

Kepada Cinta Pertama Penulis Ayahanda Baso Ahmad terima kasih selalu berjuang dan memberikan kasih sayang dan cintanya kepada penulis, terimakasih untuk selalu memberi dukungan untuk tidak selalu menyerah dalam melakukan apapun yang telah dijalani, Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik dan memotivasi, memberi dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studi ini hingga akhir. Dan Kepada Pintu Surgaku Ibunda Hasriyani tercinta yang tiada henti-hentinya memberikan kasih sayang serta melangitkan doa-doanya demi kemudahan dan kelancaran penulis dalam menjalankan kehidupan perkuliahan.

Dalam penyusunan skripsi ini saya mendapat banyak bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak, sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. H. Alimuddin, SH., MH., MKn. Selaku pembina YPI Megarezky Makassar

2. Hj. Suryani, SH.,MH., MKn. Selaku ketua YPI Megarezky Makassar
3. Prof. Dr. Anwar Ramli, SE., M.Si Selaku Rektor Universitas Megarezky
4. Dr. Wilma, S.Kep., M.Kep., Selaku Dekan Fakultas Keperawatan Dan Kebidanan
5. Iqwan Syarif, S.Kep., Ns., M.Kep., Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Ners Fakultas Keperawatan Dan Kebidanan Universitas Megarezky
6. Juhelnita Bubun, S.Kep,. Ns,. M.Kep., Selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan dan kesabaran kepada penulis demi kesempurnaan Skripsi ini.
7. Nusdin, S.Kep., Ns., M.Kes., Selaku Pembimbing II dengan penuh kesabaran dan keikhlasan meluangkan waktu untuk memberikan motivasi dan semangat serta bimbingan dan arahan kepada penulis
8. Syamsyuryana, S.Kep., Ns., M.Kep., Selaku penguji yang telah meluangkan waktu dan tenaganya dalam memberikan masukan dan arahan guna perbaikan Skripsi ini.
9. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen dan Staf Program Studi Pendidikan Profesi Ners Universitas Megarezky yang telah memberikan kemudahan bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan selama ini.
10. Kepada Saudara-saudaraku terkasih. terima kasih Baso Hikmawan, Baso Fatwa Al-Aqram, dan Naura Shafa Mahbuba yang senantiasa memberikan semangat hidup dalam keluarga hingga akhir.
11. Kepada Muftiha Rahma Nurinsani selaku sahabat penulis yang selalu menemani, memberi motivasi dan semangat yang luar biasa dari penulis hingga saat ini. Terima kasih sudah menjadi sahabat yang baik bahkan menjadi orang tua ke dua penulis. terima kasih karena tidak pernah meninggalkan penulis

sendirian, selalu menjadi garda terdepan saat penilis membutuhkan bantuan serta menerima semua keluh kesah penulis selama perkuliahan.

12. Kepada A.Atriyul dan Debi Fitri Ramdani selaku sahabat penulis yang telah membersamai selama proses perkuliahan, senantiasa memberikan semangat dan motivasi selama perkuliahan
13. Sahabat Penulis dibangku perkuliahan yang selalu membersamai dalam kurang lebih tiga tahun ini, Muftiha Rahma Nurinsani, A.Atriyul, Debi Fitri Ramdani, Wanda Nur Reski yang tak pernah henti saling menyemangati
14. Seluruh pihak yang terlibat dalam pengerjaan Skripsi ini dari awal hingga akhir yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu
15. Terakhir, untuk diri saya PUTRI TENRIWARU. terima kasih sudah bertahan sejauh ini. terima kasih sudah berusaha dan merayakan diri sendiri sampai di titik ini, walau terkadang merasa putus asa atas apa yang diusahakan dan belum berhasil, namun terima kasih memutuskan untuk tidak menyerah sesulit apapun proses penuyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikan sebaik dan maksimal mungkin, inii merupakan pencapaian yang patut dirayakan untuk diri sendiri, berbahagialah selalu dimanapun berada. Pute perjalanan kedepan masih panjang, akan ada rintangan dan proses yang akan dihadapi kedepannya. apapun kurang dan lebihnya mari merayakan dan menerima diri sendiri.

Makassar, 1 Januari 2025

Peneliti

Putri Tenriwaru

ABSTRAK

Putri Tenriwaru. A1C221074. Implementasi *Health Belief Model* Terhadap Perilaku Pencegahan Luka Kaki Diabetes (Dibimbing oleh Juhelnita Bubun & Nusdin).

vii + 120 halaman + 12 tabel + 2 bagan + 8 lampiran.

Latar Belakang: Luka kaki diabetes adalah komplikasi serius pada penderita diabetes mellitus yang dapat berujung pada amputasi. Health Belief Model (HBM) digunakan untuk meningkatkan kesadaran dan perilaku pencegahan luka kaki diabetes.

Tujuan: Menilai efektivitas edukasi berbasis HBM terhadap peningkatan pengetahuan dan perilaku pencegahan luka kaki diabetes di Puskesmas Bangkala, Kota Makassar.

Metode: Penelitian kuantitatif pre-post test tanpa kontrol pada 25 responden. Data dikumpulkan melalui kuesioner sebelum dan setelah intervensi, dianalisis menggunakan uji Paired T-Test.

Hasil: Sebelum edukasi, 80% responden memiliki tingkat pengetahuan kurang, meningkat menjadi 100% setelah intervensi (p = 0,000). Perilaku pencegahan luka kaki meningkat dari 64% ke 100% setelah edukasi (p = 0,000). Hasil uji statistik menunjukkan edukasi HBM secara signifikan meningkatkan pengetahuan (t = -16,475) dan perilaku pencegahan luka kaki (t = -6,894).

Kesimpulan: uji berdasarkan uji *Paired Sample-T* yaitu adanya perbandingan *pre* dan *post* Perilaku pencegahan Luka Kaki Diabetik Sesudah Implementasi *Health Belief Model* (*Post Test*) terhadap perilaku perawatan kaki pada responden di wilayah kerja Puskesmas Bangkala.

Kata Kunci: Health Belief Model, Diabetes, Perilaku, Pencegahan
Sumber Pustaka: 25 (2019 – 2024)

ABSTRACT

Putri Tenriwaru. A1C221074. Implementation of the Health Belief Model on Preventive Behavior of Diabetic Foot Ulcers (Supervised by Juhelnita Bubun & Nusdin).

Vii + 120 Pages + 12 tables + 2 charts + 8 appendixes

Background: *Diabetic foot ulcers are a serious complication in patients with diabetes mellitus that can lead to amputation. The Health Belief Model (HBM) is used to increase awareness and preventive behavior against diabetic foot ulcers.*
Objective: *To evaluate the effectiveness of HBM-based education in improving knowledge and preventive behavior of diabetic foot ulcers among patients at Bangkala Public Health Center of Makassar City.*
Method: *This quantitative pre-post-test study without a control group involved 25 respondents. Data were collected through questionnaires before and after the intervention and analyzed using the Paired T-Test.*
Results: *Before the education, 80% of respondents had low knowledge levels, which increased to 100% after the intervention (p = 0.000). Preventive behavior increased from 64% to 100% after the education (p = 0.000). Statistical analysis showed that HBM-based education significantly improved knowledge (t = -16.475) and preventive behavior of diabetic foot ulcers (t = -6.894).*
Conclusion: *Based on the Paired Sample-T test, there was a significant difference between pre- and post-intervention preventive behavior against diabetic foot ulcers. The implementation of the Health Belief Model (post-test) significantly improved preventive care behavior among respondents in the Bangkala Public Health Center area.*

Keywords: *Health Belief Model, Diabetes, Behavior, Prevention*
References: *25 (2019–2024)*



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL..... **ii**
HALAMAN PENGESAHAN..... **iii**
KATA PENGANTAR..... **vii**
ABSTRAK..... **x**
DAFTAR ISI..... **xii**
DAFTAR TABEL..... **xiv**
BAB I PENDAHULUAN..... 1
A. Latar Belakang..... 1
B. Rumusan Masalah..... 5
C. Tujuan Penelitian..... 5
D. Manfaat Penelitian 6
E. Keaslian Penelitian..... 7
BAB II TINJAUAN TEORI..... 8
A. Tinjauan Umum Diabetes Melitus..... 8
B. Tinjauan Umum Luka Kaki Diabetik..... 34
C. Tinjauan Umum Perilaku..... 54
D. Tinjauan Umum *Health Belief Model*..... 66
E. Kerangka Teori..... 73
F. Kerangka Konsep..... 74
G. Variabel Penelitian..... 74
H. Hipotesis 74
BAB III METODE PENELITIAN..... 75
A. Desain Penelitian..... 75
B. Populasi dan Sampel..... 76
C. Teknik Pengambilan Sampel..... 77
D. Tempat dan Waktu Penelitian..... 77
E. Definisi Oprasional..... 77
F. Kriteria Sampel..... 79
G. Pengumpulan Data..... 79
H. Prosedur Pengumpulan Data..... 81
I. Rencana Analisis Data..... 82
J. Etika Penelitian..... 85

BAB IV PEMBAHASAN..... 87
A. Gambaran Hasil Penelitian..... 87
B. Hasil Penelitian..... 88
C. Pembahasan 94
D. Keterbatan Penelitian..... 97
BAB V KESIMPULAN..... 98
A. Kesimpulan 98
B. Saran 98
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Usia Responden Diwilaya Kerja Puskesmas bangkala Kota Makassar	88
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden Diwilaya Kerja Puskesmas bangkala Kota Makassar	89
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi Pendidikan Terakhir Responden Diwilaya Kerja Puskesmas bangkala Kota Makassar	89
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi Pekerjaan Responden Diwilaya Kerja Puskesmas bangkala Kota Makassar	90
Tabel 4.5	Pengetahuan Tentang DM Sebelum Intervensi	90
Tabel 4.6	Pengetahuan Tentang DM Sesudah Intervensi	91
Tabel 4.7	Perilaku Perawatan Kaki Sebelum Intervensi	91
Tabel 4.8	Perilaku Perawatan Kaki Setelah Intervensi	91
Tabel 4.9	Uji Normalitas	92
Tabel 4.10	Uji T	92

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) adalah kelainan metabolisme yang terjadi ketika pankreas tidak mampu memproduksi insulin yang cukup, atau ketika insulin yang dihasilkan tidak dapat dimanfaatkan dengan efektif oleh tubuh. Hal ini mengakibatkan peningkatan kadar gula dalam darah, yang dikenal sebagai hiperglikemia (WHO, 2016). Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), pada tahun 2019 tercatat 1,5 juta orang meninggal dunia akibat diabetes. Dari jumlah tersebut, 48% terjadi pada pasien yang berusia di bawah 70 tahun. Federasi Diabetes Internasional (IDF) dalam Atlas edisinya yang ke-10 menyatakan bahwa diabetes diperkirakan akan menjadi salah satu keadaan darurat kesehatan global yang berkembang paling cepat di abad ke-21, terutama pada akhir tahun 2021. Pada tahun tersebut, diperkirakan lebih dari setengah miliar orang di seluruh dunia, yaitu sekitar 537 juta, akan hidup dengan diabetes.

Diabetes dalam populasi ini menyebabkan tingkat kematian yang cukup tinggi, dengan perkiraan mencapai lebih dari 6,7 juta pada kelompok dewasa berusia 20 hingga 79 tahun. Hal ini mengakibatkan hampir setengah dari orang dewasa penderita diabetes (44,7% atau sekitar 239,7 juta) tidak menyadari bahwa mereka menderita penyakit ini. Proporsi tertinggi dari kasus diabetes yang tidak terdiagnosis ditemukan di wilayah Afrika (53,6%), Pasifik Barat (52,8%), dan Asia Tenggara (51,3%), termasuk Indonesia. Oleh karena itu, penting untuk memperkuat pengawasan terhadap diabetes guna mengurangi prevalensi diabetes mellitus yang tidak terdiagnosis, terutama di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah.

Data dari Riskesdas tahun 2018 mencatat bahwa prevalensi diabetes melitus di Indonesia mencapai 1,5%, atau sekitar 1. 017. 290 jiwa. Berdasarkan laporan tahunan Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, terlihat peningkatan kasus diabetes melitus di Kota Makassar, dengan jumlah kasus meningkat dari 4. 530 pada tahun 2021 menjadi 11. 619 pada tahun 2022, menunjukkan selisih 7. 089 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, 2023). Peningkatan ini menandakan bahwa jumlah penderita diabetes melitus semakin bertambah. Sementara itu, Puskesmas Bangkala mencatat 248 pasien diabetes militus dalam empat bulan terakhir. Oleh sebab itu, penting bagi kita untuk berupaya memperbaiki perilaku penderita diabetes melitus guna mencegah komplikasi lebih lanjut.

Komplikasi yang paling umum terjadi pada penderita diabetes melitus adalah ulkus kaki diabetik. Ulkus ini merupakan kerusakan pada kulit yang dapat bersifat sebagian (Partial Thickness) atau menyeluruh (Full Thickness), dan dapat meluas hingga ke jaringan di bawah kulit, termasuk tendon, otot, tulang, atau sendi. Kondisi ini sering disebabkan oleh peningkatan kadar gula darah. Jika ulkus kaki tidak diobati dan terus berlangsung tanpa sembuh, luka tersebut dapat terinfeksi. Infeksi pada ulkus kaki, disertai dengan neuroartropati dan penyakit arteri perifer, dapat menyebabkan gangren dan berujung pada amputasi tungkai bawah (Tarwoto et al. , 2012).

Ulkus kaki diabetik dapat dicegah melalui skrining dini dan edukasi untuk kelompok yang berisiko, serta pengobatan terhadap penyebab utama seperti neuropati, penyakit arteri perifer, dan kelainan bentuk. Selain itu, faktor lain seperti merokok, hipertensi, dan hiperlipidemia juga berkontribusi terhadap perkembangan ulkus ini.

Pengobatan untuk luka kaki diabetik melibatkan beberapa langkah, antara lain peningkatan perfusi jaringan untuk mengatasi iskemia, debridemen untuk

menghilangkan jaringan nekrotik, perawatan luka untuk mempercepat penyembuhan dengan teknik luka lembab, serta pembongkaran area kaki yang terkena. Prosedur pembedahan juga bisa diperlukan, bersamaan dengan pengobatan untuk penyakit penyerta dan infeksi, serta pencegahan kekambuhan luka. Penderita luka kaki diabetik memerlukan perawatan jangka panjang untuk mencapai kesembuhan.

Salah satu langkah pencegahan terhadap risiko diabetes melitus adalah disiplin dalam menerapkan pola hidup sehat (Anisa dan Indarjo, 2021). Walaupun diabetes melitus tidak dapat disembuhkan, kondisinya dapat dikelola dengan baik melalui empat pilar penatalaksanaan yang mencakup edukasi, pengelolaan gizi, olahraga, dan terapi farmakologi (Perkeni, 2021).

Model Keyakinan Kesehatan (*Health Belief Model* atau HBM) adalah kerangka yang digunakan untuk memahami keyakinan individu mengenai perilaku hidup sehat, dengan harapan individu tersebut dapat menerapkan perilaku sehat dalam hidup mereka. Perilaku sehat ini mencakup tindakan pencegahan serta pemanfaatan fasilitas kesehatan. Menurut Subhi (2015), salah satu strategi kunci dalam menentukan tindakan pencegahan penyakit adalah cara pandang pasien terhadap penyakit yang diidapnya. Ini termasuk pemahaman dan keyakinan pasien tentang penyakit, yang meliputi berbagai persepsi seperti penerimaan terhadap penyakit, pengobatan, pemahaman tentang tanda dan gejala, manfaat pengobatan, serta kesadaran akan kerentanan dan risiko komplikasi yang mungkin terjadi.

HBM juga mampu menjelaskan persepsi hambatan dalam upaya pencegahan diabetes dan manfaat yang dirasakan dalam menanggulangi penyakit tersebut. Persepsi kerentanan terhadap pradiabetes dan keparahan penyakit menjadi dua aspek penting dalam konteks pencegahan diabetes, bersamaan dengan tantangan yang dihadapi oleh

individu dalam mematuhi langkah-langkah pencegahan. Dalam konteks ini, keyakinan dan persepsi individu sangat berkaitan dengan motivasi mereka untuk mengambil tindakan. Sikap dan perilaku seseorang sering kali dipengaruhi oleh keyakinan diri mereka terkait dengan kemampuan untuk mengendalikan penyakit yang mereka hadapi.

Penelitian ini memiliki signifikansi yang besar karena penerapan model pendidikan diabetes dapat memberikan dukungan bagi penderita diabetes melitus. Selain itu, penelitian ini sejalan dengan kebijakan dan komitmen pemerintah Indonesia dalam pencegahan dan pengendalian diabetes melitus, khususnya melalui pemberdayaan masyarakat dalam Program Pencegahan Luka Kaki Diabetik. Dengan memanfaatkan Health Belief Model (HBM) sebagai sarana edukasi, individu dapat menggunakan informasi yang diperoleh untuk menjaga dan meningkatkan kesehatan mereka. Ini menjadi salah satu alasan kuat untuk melaksanakan penelitian ini. Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti merasa terdorong untuk menerapkan model pelatihan diabetes sebagai upaya pencegahan luka kaki diabetik.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Damatantie dan Netha (2024), metode pelatihan yang dikembangkan untuk penderita diabetes tipe 2 bertujuan untuk mendukung individu dalam menjaga kesehatan mereka secara mandiri. Penelitian ini sejalan dengan langkah-langkah dan komitmen dalam pencegahan serta pengendalian diabetes melitus, khususnya melalui pemberdayaan masyarakat yang diusung dalam Program Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular (P2PTM).

Penggunaan smartphone sebagai media edukasi memberikan peluang bagi individu untuk mengakses informasi teknologi yang dapat membantu mereka dalam menjaga dan meningkatkan kesehatan. Namun, meskipun metode ini telah diterapkan,

penggunaan smartphone ternyata belum efektif dalam meningkatkan keterampilan penderita diabetes dalam mencegah terjadinya luka kaki diabetik (Damatantie & Netha, 2024). Oleh sebab itu, peneliti bermaksud untuk mengeksplorasi penerapan Health Belief Model dan berkontribusi dalam upaya pencegahan luka kaki diabetik.

B. Rumusan Masalah

Indonesia adalah salah satu negara dengan jumlah penderita diabetes mellitus (DM) terbesar di dunia. Penderita DM yang mengalami luka kaki diabetik memerlukan perawatan jangka panjang agar dapat sembuh. Salah satu langkah penting dalam mencegah risiko diabetes mellitus adalah menerapkan perilaku disiplin dalam menjalani hidup sehat (Anisa dan Indarjo, 2021). Dari hasil penelitian tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa untuk mengatasi luka kaki diabetik (LBD), perlu dilakukan pencegahan dengan memanfaatkan Health Belief Model (HBM) dalam perilaku pencegahan LBD sebagai langkah awal untuk para pasien DM.

Berdasarkan uraian diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana Implementasi *Health Belief Model* Terhadap Perilaku Pencegahan Luka Kaki Diabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Bangkala ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

   Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan sebelum dan sesudah implementasi *health belief model* terhadap perilaku pencegahan luka kaki diabetes

2. Tujuan khusus

   a. Diketahuinya karakteristik penderita DM
   b. Diketahuinya tingkat pengetahuan setelah intervensi pada pasien DM
   c. Diketahuinya perilaku pencegahan LKD sebelum dilakukan impelementasi HBM
   d. Diketahuinya perilaku pencegahan LKD setelah dilakukan implementasi HBM

D. Manfaat penelitian

1. Manfaat Praktis

   a. Bagi Puskesmas

      Hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber data yang baru dan memberikan perkembangan ilmu pengetahuan dan penelitian kesehatan tentang implementasi *health belief model* terhadap perilaku pencegahan luka kaki diabetes.

   b. Bagi Peneliti selanjutnya

      Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber referensi dan menjadi bahan untuk penelitian selanjutnya yang serupa tentang implementasi *health belief model* terhadap perilaku pencegahan luka kaki diabetes.

   c. Bagi Pasien Diabetes Militus

      Penelitian ini diharapkan bisa memberikan informasi tentang implementasi *health belief model* tent perilaku pencegahan luka kaki diabetes.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 keaslian penelitian

Nama dan tahun penelitian	Variabel yang diteliti	Desain penelitian	Hasil penelitian	Perbedaan dengan penelitia sebelumnya
Buana, C., Bakara, D. M., Haryani, S., Sridiany, & Tarwoto. (2021)	Implementasi Health Believe Model (HBM) dalam Media Poster dan Kalender Terhadap Perilaku Pencegahan Komplikasi DM di Kab . Rejang Lebong Provinsi Bengkulu Tahun 2021	eksperimental design, dengan rancangan two group pre test – post test design with control.	diketahui bahwa secara statistik media kalender cukup efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap responden tentang pencegahan komplikasi DM	Peneltian sebelumnya menggunakan *eksperimental design*, dengan rancangan *two group pre test – post test design with control*. Sedangkan penelitian saya menggunakan *quasi eksperimen* dengan pendekatan *one group pre dan post test desiain.*

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Konsep Diabetes Melitus

1. Definisi Diabetes Melitus

Indonesia adalah salah satu negara dengan jumlah penderita diabetes mellitus (DM) terbesar di dunia. Penderita DM yang mengalami luka kaki diabetik memerlukan perawatan jangka panjang agar dapat sembuh. Salah satu langkah penting dalam mencegah risiko diabetes mellitus adalah menerapkan perilaku disiplin dalam menjalani hidup sehat (Anisa dan Indarjo, 2021). Dari hasil penelitian tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa untuk mengatasi luka kaki diabetik (LBD), perlu dilakukan pencegahan dengan memanfaatkan Health Belief Model (HBM) dalam perilaku pencegahan LBD sebagai langkah awal untuk para pasien DM.

Di Indonesia, jumlah penderita diabetes melitus mengalami peningkatan yang signifikan di seluruh provinsi pada tahun 2018. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan bahwa secara nasional, prevalensi diabetes melitus berdasarkan diagnosis medis pada kelompok umur 55-64 tahun mencapai 6,29%, sementara pada kelompok umur 65-74 tahun sebesar 6,03% (Kemenkes RI, 2018).

2. Etiologi Diabetes Melitus

Etiologi diabetes melitus menurut (R & Kristina, 2023) yaitu :

a. Diabetes Tipe 1

Diabetes yang tergantung insulin ditandai oleh penghancuran sel-sel beta pankreas disebabkan oleh:

1) Faktor genetik

Penderita diabetes melitus tipe 1 (DM tipe 1) tidak mewarisi penyakit ini secara langsung, melainkan memiliki kecenderungan genetik tertentu. Kecenderungan ini terkait dengan keberadaan antigen human leukosit antigen (HLA) yang spesifik pada individu tersebut. HLA adalah kelompok gen yang berperan dalam pengaturan antigen yang dapat ditransmisikan serta berbagai proses dalam sistem kekebalan tubuh.

2) Faktor imunologi

Reaksi yang tidak normal ini terjadi ketika antibodi menyerang jaringan tubuh yang sehat, seolah-olah jaringan tersebut adalah benda asing.

3) Faktor lingkungan

Virus atau racun tertentu dapat memicu reaksi autoimun, yang akhirnya menyebabkan kerusakan pada berbagai sel dalam tubuh.

b. Diabetes Tipe 2

Mekanisme yang mendasari resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin dalam diabetes tipe 2 masih belum sepenuhnya dipahami. Diabetes tipe 2 adalah penyakit yang bersifat heterogen, disebabkan oleh kombinasi faktor genetik yang mempengaruhi sekresi dan penyimpanan insulin, serta faktor lingkungan seperti obesitas, pola makan berlebihan, kurangnya aktivitas fisik, stres, dan proses penuaan (Lestari et al. , 2021). Di samping itu, ada juga faktor risiko tertentu yang berhubungan dengan kondisi ini :

1) Usia

Umumnya, manusia mulai mengalami penurunan fisiologis yang signifikan setelah usia 40 tahun. Penurunan ini berisiko mengurangi kemampuan fungsi endokrin pankreas dalam memproduksi insulin.

2) Obesitas

2) Obesitas

Obesitas dapat menyebabkan hipertrofi sel pankreas, yang pada gilirannya mengganggu produksi insulin. Fenomena hipertrofi pankreas ini terjadi akibat peningkatan beban metabolisme glukosa pada individu obesitas yang berusaha memenuhi kebutuhan energi sel yang berlebihan.

3) Riwayat Keluarga

Anggota keluarga dekat dari pasien diabetes tipe 2, terutama saudara kembar fraternal, memiliki risiko lima hingga sepuluh kali lebih tinggi untuk mengidap penyakit ini dibandingkan dengan orang lain yang memiliki usia dan berat badan serupa, tetapi tanpa riwayat diabetes dalam keluarga. Berbeda dengan diabetes tipe 1, diabetes tipe 2 tidak berkaitan langsung dengan gen HLA.

4) Gaya Hidup

Stres kronis cenderung mendorong seseorang untuk mengonsumsi makanan cepat saji yang kaya akan bahan pengawet, lemak, dan gula. Jenis makanan ini memiliki dampak signifikan terhadap kesehatan pankreas. Stres juga meningkatkan tingkat metabolisme dan kebutuhan energi, yang pada akhirnya berhubungan dengan peningkatan aktivitas pankreas. Akibat dari stres yang tinggi, pankreas menjadi lebih rentan terhadap kerusakan, yang dapat mengakibatkan penurunan kadar insulin (Nuraisyah, 2018).

3. Manifestasi Klinis Diabetes Melitus

1) Menurut PERKENI (2021), tanda-tanda awal yang menunjukkan adanya diabetes mellitus (DM) atau kencing manis dapat dikenali melalui peningkatan kadar gula darah.

Kadar gula darah yang dapat dianggap tinggi berkisar antara 160-180 mg/dl, dan urine penderita DM biasanya mengandung gula. Gejala dan tanda DM dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu:

A. Gejala Akut Penyakit DM

Gejala diabetes bervariasi dan dalam beberapa kasus mungkin tidak menunjukkan gejala sama sekali selama periode tertentu. Beberapa kemunculan gejala tersebut antara lain:

1) Rasa lapar yang berlebihan atau makan banyak (polifagia)

Pada penderita diabetes, masalah dengan insulin mengakibatkan lebih sedikit gula yang masuk ke dalam sel-sel tubuh, sehingga produksi energi menurun. Ini menyebabkan tubuh merasa lemah dan berusaha untuk meningkatkan asupan makanan, sehingga timbul rasa lapar yang berlebihan dan keinginan untuk terus-menerus makan.

2) Sering merasa haus (polidipsia)

Peningkatan jumlah urine yang dihasilkan dapat menyebabkan tubuh mengalami dehidrasi. Sebagai respons, timbul rasa haus yang mengarah pada keinginan untuk minum lebih banyak, termasuk konsumsi minuman manis yang justru dapat memperburuk kadar gula darah.

3) Urin yang dikeluarkan dalam volume besar (poliuri)

Ketika kadar gula dalam darah melebihi batas normal, gula tersebut akan dikeluarkan melalui urine. Untuk

menghindari urine yang terlalu pekat akibat kandungan gula, tubuh menarik lebih banyak air ke dalam urine, yang menyebabkan jumlah urine yang dikeluarkan menjadi sangat banyak..

Seseorang dapat dianggap menderita diabetes melitus jika mengalami dua dari tiga gejala berikut:

1. Trias gejala: banyak minum, banyak buang air kecil, dan penurunan berat badan.

2. Kadar gula darah puasa lebih dari 120 mg/dl.

3. Kadar gula darah dua jam setelah makan melebihi 200 mg/dl.

Keluhan umum yang sering dialami oleh penderita diabetes melitus meliputi poliuria, polidipsi, polifagia, penurunan berat badan, adanya lemak, kesemutan, gangguan ketajaman penglihatan, serta munculnya ulkus atau koreng. (Simatupang dan Kristina, 2023)

Gejala diabetes dapat dibedakan menjadi dua kategori: akut dan kronis.

1. Gejala Akut Diabetes Melitus:

a) Polifagia (nafsu makan meningkat)

b) Polidipsia (sering merasa haus)

c) Poliuria (sering buang air kecil, terutama pada malam hari)

d) Meningkatnya nafsu makan disertai penurunan berat badan yang cepat (sekitar 5-10 kg dalam 2-4 minggu)

e) Kelelahan ringan

2. Gejala Kronis Diabetes Melitus:

a) Kesemutan

b) Kulit merasa panas atau seperti tertusuk jarum

c) Mati rasa pada bagian tubuh tertentu

d) Kram

e) Kelelahan

f) Rasa kantuk yang berlebihan

g) Penglihatan kabur

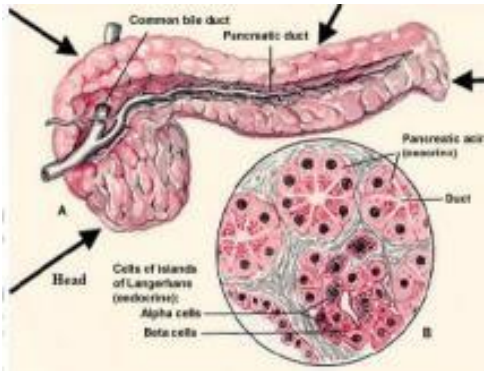
h) Gigi yang agak goyang

i) Penurunan kemampuan seksual, yang dapat menyebabkan impotensi pada pria.

Dengan pemahaman mengenai gejala-gejala ini, diharapkan bisa membantu kita lebih waspada terhadap penyakit diabetes melitus.si

1. Anatomi dan fisiologi diabetes melitus

Anatomi



Sumber : (Anatomy at a Glance, n.d.)

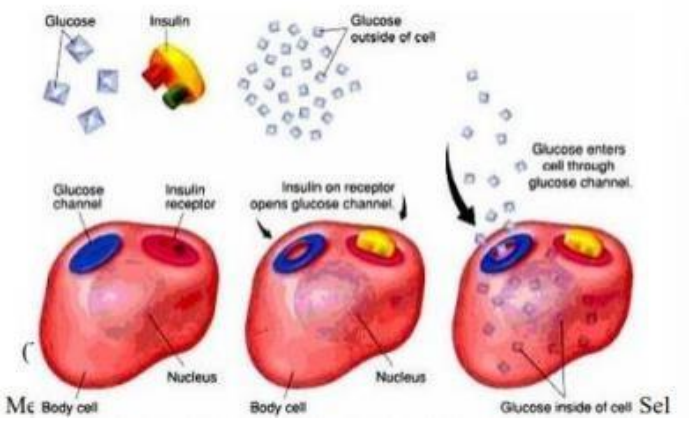
Pankreas manusia secara anatomis terhubung dengan duodenum dan memiliki antara 200. 000 hingga 1. 800. 000 pulau Langerhans. Di dalam pulau-pulau ini, sekitar 60% hingga 80% dari total populasi sel Langerhans terdiri dari sel beta. Pankreas sendiri memiliki warna putih keabu-abuan hingga kemerahan. Kelenjar ini dikategorikan sebagai kelenjar campuran, yang terdiri dari jaringan eksokrin dan endokrin. Jaringan eksokrin berfungsi untuk memproduksi berbagai enzim pankreas, seperti amilase, peptidase, dan lipase. Sementara itu, jaringan endokrin bertanggung jawab dalam memproduksi hormon-hormon vital, termasuk insulin, glukagon, dan somatostatin (Raimundus, 2020). Pulau Langerhans memiliki empat jenis sel, yaitu:

a. Sel Alfa → sekresiglucagon
b. Sel Beta → sekresiinsulin
c. Sel Delta → sekresisomatostatin
d. Sel Pankreatik

Hubungan yang erat antara sel-sel di pulau Langerhans memungkinkan pengaturan sekresi hormon lainnya secara langsung. Terdapat mekanisme umpan balik negatif antara konsentrasi glukosa darah dan laju sekresi sel alfa, yang berbeda dengan pengaruh glukosa darah terhadap sel beta (Tan et al. , 2019).

Kadar gula darah tetap terjaga pada tingkat normal berkat peran saling antagonis antara hormon insulin dan glukagon. Di samping itu, hormon somatostatin berfungsi untuk menghambat sekresi kedua hormon tersebut (Raimundus, 2020).

Fisiologi



Sumber : (Anatomy at a Glance, n.d.)

Pengaturan sekresi insulin, yang berasal dari kata Latin "insula" yang berarti "pulau," merujuk pada fakta bahwa hormon ini diproduksi di pulau Langerhans yang terletak di pankreas. Insulin terdiri dari dua rantai polipeptida yang memiliki peranan krusial dalam mengatur metabolisme karbohidrat, termasuk pengelolaan glukosa dan glikogen. Kedua rantai ini dihubungkan oleh ikatan disulfida; pada rantai A, ikatan terjadi di posisi 7 dan 20, sedangkan pada rantai B terletak di posisi 7 dan 19 (Febrinasari et al. , 2020).

Ketika kadar gula darah meningkat, tubuh merespons dengan meningkatkan pelepasan insulin. Pankreas yang melepaskan insulin dalam jumlah besar dapat meningkatkan kecepatan transportasi glukosa ke sebagian besar sel hingga sepuluh kali lipat atau lebih dibandingkan saat insulin tidak disekresikan. Sebaliknya, tanpa insulin, jumlah glukosa yang dapat berdifusi ke dalam sel-sel tubuh sangat minimal sehingga tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme energi dalam keadaan normal, kecuali bagi sel hati dan sel otak (Febrinasari et al. , 2020).

Sesuai dengan penelitian oleh Saputra et al. (2023), laju sekresi insulin pada kadar gula darah puasa yang normal, yaitu sekitar 80-90 mg/100 ml, tercatat sangat rendah, yaitu sekitar 25 mg/menit per kilogram berat badan. Namun, ketika kadar gula darah tiba-tiba meningkat 2-3 kali lipat dari normal, sekresi insulin akan mengalami peningkatan yang terjadi dalam dua tahap :

a. Ketika kadar gula darah meningkat, kadar insulin juga meningkat secara signifikan, hingga sepuluh kali lipat dalam waktu 3 hingga 5 menit. Hal ini terjadi karena sel beta di pulau Langerhans segera mulai mensekresi insulin. Namun, setelah periode tersebut, dalam 5-10 menit berikutnya, sekresi insulin mulai menurun hingga mencapai sekitar setengah dari tingkat normalnya.
b. Sekitar 15 menit kemudian, sekresi insulin kembali meningkat untuk yang kedua kalinya. Peningkatan ini disebabkan oleh pelepasan tambahan insulin yang dihasilkan melalui aktivasi beberapa sistem enzim yang bertugas mensintesis dan melepaskan insulin baru dari sel beta (Saputra et al. , 2023).

2. Klasifikasi diabetes militus

American Diabetes Association dan World Health Organization mengklasifikasikan diabetes mellitus menjadi empat jenis berdasarkan penyebabnya. (Suryati et al. , 2021)

a. Diabetes Mellitus Tipe 1

Diabetes melitus tipe 1, yang sering dikenal sebagai diabetes juvenil, sebenarnya dapat juga menyerang orang dewasa. Oleh karena itu, istilah yang lebih tepat untuk menyebutnya adalah diabetes melitus tipe 1 atau insulin-dependent diabetes mellitus (IDDM). Jenis diabetes ini ditandai dengan ketergantungan para penderitanya pada pemberian insulin dari luar (Kurniadi dan Nurrahmani, 2018).

Penyebab penyakit diabetes melitus tipe 1 sering kali berkaitan dengan infeksi virus atau reaksi autoimun. Kondisi ini mengakibatkan kerusakan pada sistem kekebalan tubuh dan berdampak negatif pada sel-sel penghasil insulin, terutama sel β pada pankreas. Akibat kerusakan ini, pankreas tidak dapat memproduksi insulin sama sekali, sehingga penderitanya harus bergantung pada suntikan insulin eksternal untuk dapat bertahan hidup (Kurniadi dan Nurrahmani, 2014, dalam Suryati dkk. , 2021).

b. Diabetes Mellitus Tipe II

Diabetes melitus tipe 2 adalah gangguan yang melibatkan sekresi insulin atau kepatuhan tubuh terhadap insulin (resistensi insulin) yang terjadi terutama pada organ sasaran, seperti hati dan otot. Pada tahap awal, resistensi insulin tidak menunjukkan gejala diabetes secara klinis. Pada fase ini, sel beta pankreas masih bisa mengimbangi kondisi tersebut, sehingga terjadi peningkatan kadar insulin dalam darah (hiperinsulinemia) sementara kadar gula darah tetap normal

atau sedikit meningkat. Sekitar 90% kasus diabetes termasuk dalam kategori diabetes melitus tipe 2, yang ditandai dengan gangguan sensitivitas insulin dan/atau sekresi insulin.

Diabetes melitus tipe 2 secara klinis terjadi ketika tubuh tidak lagi mampu memproduksi cukup insulin untuk mengimbangi peningkatan resistensi insulin (Decroli et al. , 2019). Terdapat dua faktor patofisiologis utama yang secara genetik mendasari kondisi ini, yaitu resistensi insulin dan pengaruhnya terhadap fungsi sel beta pankreas. Individu yang mengalami kelebihan berat badan atau obesitas biasanya mengalami resistensi insulin. Dalam keadaan ini, insulin tidak dapat berfungsi secara optimal di sel-sel otot, lemak, dan hati, sehingga pankreas terpaksa memproduksi lebih banyak insulin sebagai respons terhadap situasi tersebut.

Namun, ketika sel beta pankreas tidak mampu memproduksi insulin yang cukup untuk mengatasi peningkatan resistensi insulin, kadar gula darah akan meningkat. Kondisi ini akhirnya mengarah pada hiperglikemia kronis. Pada diabetes melitus tipe 2, hiperglikemia kronis dapat merusak sel beta pankreas lebih lanjut dan memperburuk masalah resistensi insulin. Sebagai konsekuensinya, diabetes melitus tipe 2 cenderung semakin parah, mirip dengan sifat sebuah penyakit semikanker.

c. Diabetes Mellitus Gestasional (Diabetes Mellitus pada Kehamilan)

Dalam buku yang ditulis oleh Suryati dan rekan-rekannya pada tahun 2021, dijelaskan bahwa ibu hamil yang sebelumnya tidak menderita diabetes melitus namun mengalami peningkatan kadar gula darah selama kehamilan, dapat dikategorikan menderita diabetes gestasional. Diabetes jenis ini merupakan gangguan toleransi glukosa yang bervariasi dan biasanya muncul pertama kali

selama masa kehamilan. Umumnya, diabetes melitus gestasional mulai terdeteksi sekitar usia kehamilan 24 minggu (atau enam bulan) dan sering kali akan menghilang setelah proses persalinan. Namun, hampir setengah dari kasus yang ada dapat mengalami kekambuhan di kemudian hari (Suryati et al. , 2021).

d. Diabetes Mellitus Lainnya

Diabetes melitus juga dapat dibedakan menjadi jenis spesifik yang disebabkan oleh berbagai kondisi. Beberapa di antaranya meliputi kelainan genetik pada etnis tertentu yang memengaruhi sel beta pankreas dan fungsi insulin, penyakit pankreas, gangguan endokrin lainnya, infeksi, serta pengobatan. Selain itu, terdapat pula berbagai bentuk diabetes lainnya yang jarang terjadi (Suryati et al. , 2021).

3. Patofisiologi

Pada diabetes tipe 1, produksi insulin terhambat akibat kerusakan sel beta pankreas yang disebabkan oleh proses autoimun. Hal ini mengakibatkan glukosa dari makanan tidak dapat disimpan di hati meskipun tetap beredar dalam darah, sehingga berpotensi menyebabkan hiperglikemia. Ketika kadar glukosa dalam darah meningkat, ginjal tidak mampu menyerap kembali glukosa yang telah disaring, sehingga glukosa tersebut muncul dalam urin (Mangkuliguna et al. , 2021). Selain itu, terjadi juga kehilangan lemak yang memicu peningkatan produksi keton, yaitu produk sampingan dari proses pemecahan lemak. Namun, dengan pemberian insulin serta cairan dan elektrolit sesuai kebutuhan, gangguan metabolisme ini dapat diatasi dengan cepat, dan gejala hiperglikemia serta ketoasidosis dapat dikendalikan. Pola makan yang sehat, olahraga secara rutin, dan pemantauan kadar glukosa darah secara berkala sangat penting dalam terapi (Suryati dkk. , 2021).

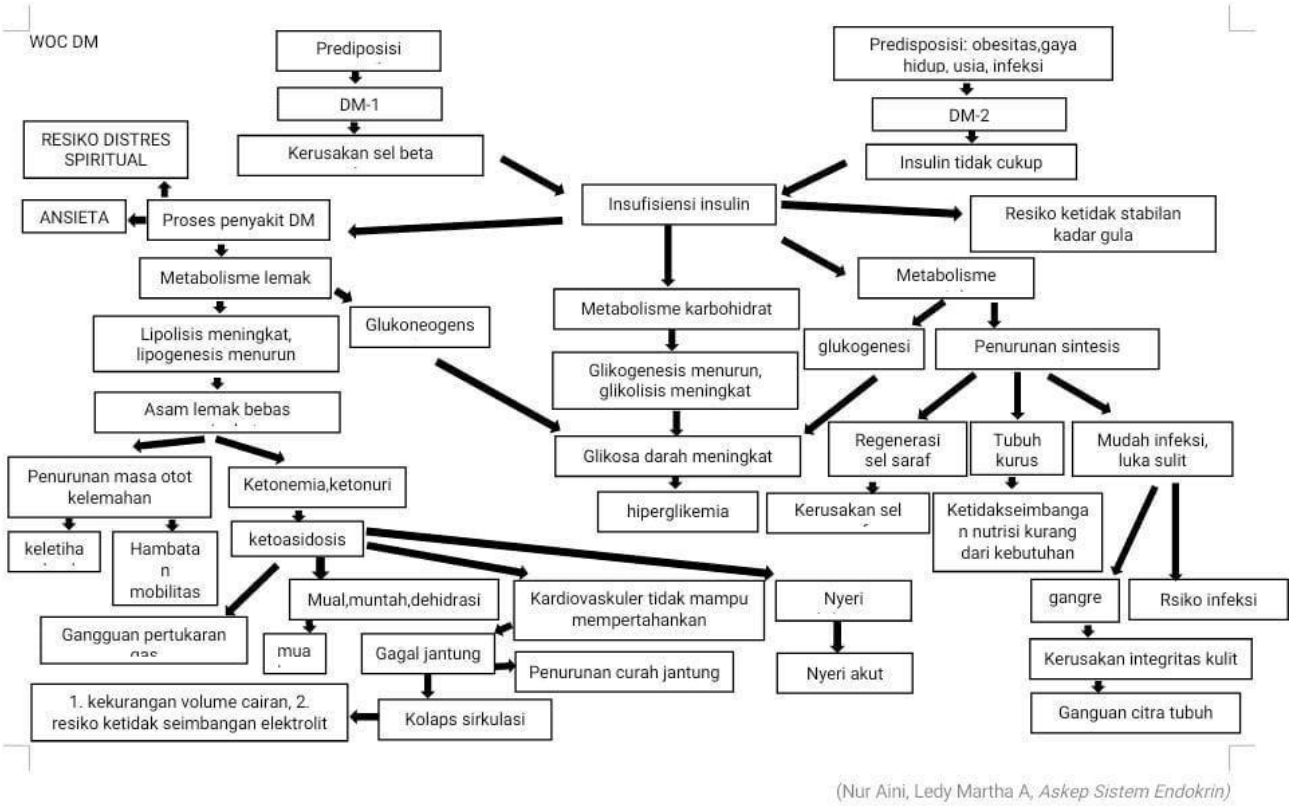
Mekanisme diabetes mellitus (DM) tipe 2 umumnya terkait dengan resistensi insulin dan sekresi insulin itu sendiri. Pada kondisi normal, insulin berikatan dengan reseptor khusus di permukaan sel. Namun, pada DM tipe 2, resistensi insulin menyebabkan penurunan respons intraseluler, sehingga insulin menjadi kurang efektif dalam merangsang penyerapan glukosa oleh jaringan (Mansyah, 2021).

Pada pasien yang mengalami gangguan toleransi glukosa, kondisi ini seringkali disebabkan oleh sekresi insulin yang berlebihan, sehingga kadar glukosa tetap berada dalam kisaran normal atau hanya sedikit meningkat. Namun, saat sel beta pankreas kesulitan untuk memenuhi permintaan insulin yang meningkat, kadar glukosa mulai menunjukkan peningkatan, yang pada akhirnya dapat memicu munculnya diabetes mellitus tipe 2. Meskipun terdapat gangguan dalam sekresi insulin, yang merupakan salah satu ciri utama dari DM tipe 2, jumlah insulin yang tersedia umumnya masih cukup untuk mencegah pemecahan lemak dan pembentukan badan keton. Oleh karena itu, risiko terjadinya ketoasidosis diabetik pada diabetes tipe 2 relatif rendah. Namun, jika diabetes tipe 2 tidak dikelola dengan baik, kondisi ini dapat menyebabkan komplikasi akut lainnya, seperti sindrom hiperglikemik hiperosmolar nonketotik (HHNK).

Karena intoleransi glukosa yang berkembang secara perlahan dan progresif dalam kurun waktu bertahun-tahun, diabetes mellitus tipe 2 sering kali tidak terdeteksi. Gejala yang muncul pada pasien biasanya bersifat ringan, seperti rasa lelah, mudah tersinggung, meningkatnya frekuensi buang air kecil (poliuria), rasa haus yang berlebihan (polidipsia), luka kulit yang membutuhkan waktu lama untuk sembuh, infeksi vagina, atau penglihatan yang kabur,

terutama saat kadar glukosa sangat tinggi. Dalam jangka waktu tertentu, diabetes dapat mempengaruhi berbagai sistem organ dalam tubuh manusia, yang sering kali menyebabkan ketidaknyamanan. Komplikasi yang ditimbulkan oleh diabetes dapat diklasifikasikan menjadi dua kategori, yaitu komplikasi mikrovaskuler dan makrovaskuler. Komplikasi mikrovaskuler meliputi kerusakan pada sistem saraf (neuropati), ginjal (nefropati), dan mata (retinopati) (Lestari et al. , 2021).

4. Pathway



(Nur Aini, Ledy Martha A, *Askep Sistem Endokrin)*

5. Komplikasi diabetes militus

Menurut Insana, 2021, komplikasi diabetes mellitus dapat terjadi di antaranya sebagai berikut :

a. Hiperglikemia Dan Ketoasidosis Diabetik

Hiperglikemia terjadi ketika glukosa tidak dapat diangkut ke dalam sel akibat kekurangan insulin. Ketika karbohidrat tidak tersedia sebagai sumber energi bagi sel, hati merespons dengan mengubah simpanan glikogennya menjadi glukosa melalui proses yang disebut glikogenolisis. Selain itu, hati juga meningkatkan produksi glukosa baru melalui glukoneogenesis. Sayangnya, respons ini malah memperburuk keadaan, menyebabkan kadar glukosa dalam darah semakin meningkat (nursing and 2014).

Dalam konteks etiologi dan faktor risiko, terdapat beberapa penyebab umum dari ketoasidosis diabetik. Di antaranya adalah penggunaan insulin yang tidak mencukupi, kelalaian dalam menginjeksi insulin, serta ketidakmampuan untuk memenuhi peningkatan kebutuhan insulin yang mungkin terjadi akibat pembedahan, trauma, kehamilan, stres, pubertas, atau infeksi. Selain itu, perkembangan resistensi insulin yang disebabkan oleh adanya antibodi insulin juga menjadi faktor yang signifikan.

b. Sindrom Hiperglikemia Hiperosmolar Nonketosis

Sindrom Hiperglikemia Hiperosmolar Nonketosis (HHNS) merupakan bentuk varian dari ketoasidosis diabetik yang ditandai oleh kadar glukosa yang sangat tinggi, mencapai antara 600 hingga 2. 000 mg/dl. Kondisi ini juga ditandai dengan dehidrasi yang nyata, serta ketonuria yang ringan atau bahkan tidak terdeteksi, tanpa adanya asidosis. HHNS biasanya banyak dijumpai pada pasien lansia yang menderita diabetes mellitus tipe 2.

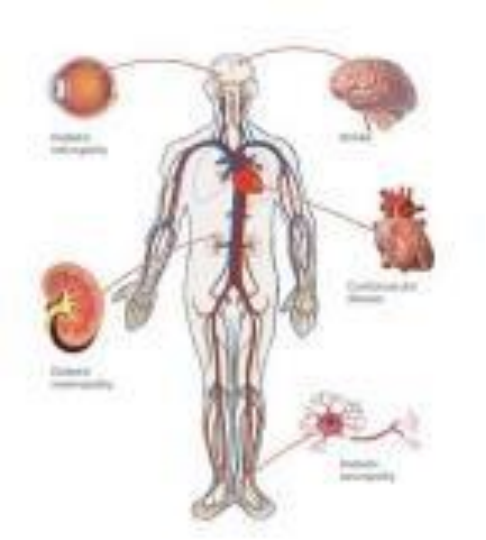
c. Hipoglikemia

Hipoglikemia, yang juga dikenal sebagai reaksi insulin atau reaksi hipoglikemia, merupakan kondisi yang umum terjadi pada pasien diabetes melitus (DM) tipe I. Selain itu, kondisi ini juga bisa ditemukan pada pasien DM tipe II yang menerima pengobatan insulin atau obat oral. Gejala hipoglikemia muncul ketika kadar glukosa darah menurun hingga mencapai angka 50-60 mg/dl, meskipun gejala tersebut dapat bervariasi antara individu.

Penyebab dan faktor risiko terjadinya hipoglikemia meliputi beberapa hal, di antaranya:

1. Dosis insulin atau sulfonilurea yang berlebihan, meskipun penggunaan sulfonilurea jarang diresepkan.
2. Menghindari makan atau mengonsumsi makanan dalam jumlah yang lebih sedikit dari biasanya.
3. Aktivitas fisik yang berlebihan tanpa diimbangi dengan asupan karbohidrat yang cukup.
4. Ketidakseimbangan nutrisi dan cairan akibat mual atau muntah.
5. Konsumsi alkohol yang tidak terkontrol.
6. Ketidakhati-hatian atau kesalahan sengaja dalam pemberian dosis insulin.
7. Perubahan dalam jadwal makan atau pemberian insulin.
8. Latihan fisik yang intens secara tiba-tiba.
9. Tidur yang berlebihan di pagi hari.

Selain itu, pengaruh alkohol, ganja, atau obat-obatan lain dapat menutupi kesadaran pasien terhadap gejala hipoglikemia pada tahap awal (Lestari et al. , 2021).



Komplikasi pada Diabetes Melitus

Sumber: https://www.freedomfromdiabetes.

Diabetes dapat berdampak pada berbagai sistem organ dalam tubuh dan dapat menyebabkan komplikasi yang serius. Komplikasi yang muncul akibat diabetes ini dapat dibedakan menjadi dua kategori, yaitu mikrovaskuler dan makrovaskuler (Kemenkes, 2019).

a. Komplikasi mikrovaskuler meliputi kerusakan pada mata yang dikenal sebagai retinopati, kerusakan pada sistem ginjal yang disebut nefropati, serta kerusakan pada sistem saraf yang dikenal dengan neuropati.

1) Retinopati

Retinopati Diabetik merupakan salah satu komplikasi mikrovaskuler yang paling umum di kalangan penderita Diabetes, yang berkontribusi pada lebih dari 10. 000 kasus kebutaan baru setiap tahunnya. Komplikasi ini sering kali terkait dengan hiperglikemia yang berlangsung lama. Menariknya, sejumlah bukti menunjukkan bahwa retinopati dapat mulai

berkembang hingga 7 tahun sebelum seseorang didiagnosis secara klinis dengan Diabetes tipe 2.

2) Nefropati

Nefropati Diabetik dapat didefinisikan sebagai kondisi di mana terjadi proteinuria persisten, yang ditandai dengan pengeluaran protein lebih dari 500 mg atau albumin lebih dari 300 mg dalam kurun waktu 24 jam. Hal ini terjadi pada pasien yang tidak mengalami infeksi saluran kemih atau penyakit lain yang dapat menyebabkan proteinuria. Pada individu dengan diabetes tipe 1, perkembangan nefropati biasanya berlangsung lebih lambat. Sebaliknya, pada mereka yang mengidap diabetes tipe 2, proteinuria dapat muncul sejak saat diagnosis. Selain itu, Nefropati Diabetik juga berhubungan dengan peningkatan risiko tekanan darah tinggi dan hipertensi.

3) Neuropati

Neuropati perifer merupakan komplikasi yang paling umum ditemukan pada pasien dengan Diabetes Melitus tipe 2, terutama di klinik rawat jalan. Gejala utama yang sering terjadi adalah parestesia, mati rasa, atau nyeri, dimana kaki lebih sering terpengaruh dibandingkan tangan. Di sisi lain, neuropati otonom pada penderita diabetes dapat ditandai dengan beberapa manifestasi klinis, seperti takikardia saat istirahat, intoleransi terhadap aktivitas fisik, hipotensi ortostatik, serta gangguan pencernaan seperti konstipasi dan gastroparesis. Selain itu, pasien mungkin juga mengalami gejala lain seperti disfungsi ereksi, masalah keringat (termasuk anhidrosis dan intoleransi terhadap panas), serta gangguan fungsi neurovaskular dan kegagalan otonom yang berkaitan dengan hipoglikemia.

b. Komplikasi makrovaskular meliputi penyakit kardiovaskular, stroke, dan penyakit vaskular perifer. Penyakit vaskular perifer dapat menyebabkan munculnya memar atau cedera yang sulit sembuh, bahkan bisa berujung pada gangren dan amputasi. Pada penderita diabetes, risiko terkena Penyakit Jantung Koroner (PJK) meningkat 2 hingga 4 kali lipat dibandingkan individu yang tidak menderita diabetes. PJK merupakan penyebab utama kematian di kalangan penderita Diabetes Melitus.

6. Penatalaksanaan

Tujuan utama dari penatalaksanaan diabetes adalah untuk meningkatkan kualitas hidup pasien. Dalam upaya ini, terdapat dua jenis tujuan yang dapat dicapai. Pertama, tujuan jangka pendek, yang meliputi penghilangan gejala diabetes mellitus (DM), peningkatan kualitas hidup, serta pengurangan risiko komplikasi akut. Kedua, tujuan jangka panjang yang berfokus pada pencegahan dan perlambatan perkembangan komplikasi mikroangiopati dan makroangiopati. Secara keseluruhan, target utama dalam pengelolaan diabetes adalah menurunkan angka morbiditas dan mortalitas yang berhubungan dengan kondisi ini. Untuk mencapai semua tujuan tersebut, penting untuk mengendalikan glukosa darah, tekanan darah, berat badan, dan profil lipid melalui pendekatan pengelolaan pasien yang holistik dan komprehensif.

Rencana penilaian dan perawatan bagi pasien diabetes mencakup evaluasi risiko komplikasi serta penetapan tujuan dan perencanaan perawatan terapeutik. Penilaian risiko ini meliputi pengumpulan informasi terkait riwayat penyakit kardiovaskular, seperti penyakit jantung aterosklerotik dan gagal jantung sebelumnya, serta identifikasi faktor risiko penyakit kardiovaskular dan penilaian risiko kejadian kardiovaskular selama periode sepuluh tahun ke depan. Selain itu,

perlu juga dilakukan evaluasi terhadap tahap penyakit ginjal kronis dan perkiraan risiko terjadinya hipoglikemia pada pasien.

Dalam konteks tujuan pengobatan, sangat penting untuk menguraikan target HbA1c dan kadar glukosa darah yang ingin dicapai, serta menetapkan target tekanan darah dan cara pemantauan glukosa darah secara mandiri. Rencana perawatan terapeutik juga harus mencakup manajemen gaya hidup sehat, yang merupakan kunci untuk pengelolaan diabetes yang efektif. Selain itu, perlu diintegrasikan terapi farmakologis untuk menurunkan kadar glukosa darah serta mencegah penyakit kardiovaskular atau ginjal, dan melakukan rujukan jika diperlukan.

1. Langkah-langkah Penatalaksanaan Umum:
    a) Pengumpulan Riwayat Penyakit
        1) Usia dan karakteristik saat onset diabetes
        2) Pola makan, status nutrisi, aktivitas fisik, serta riwayat perubahan berat badan
        3) Riwayat tumbuh kembang pada pasien anak atau dewasa muda
        4) Pengobatan yang pernah diterima sebelumnya secara menyeluruh, termasuk terapi gizi medis dan penyuluhan tentang perawatan diabetes secara mandiri
        5) Pengobatan yang sedang dijalani saat ini, termasuk jenis obat yang digunakan, perencanaan makan, dan program latihan fisik
        6) Riwayat komplikasi akut, seperti ketoasidosis diabetik, hiperosmolar hiperglikemia, dan hipoglikemia
        7) Riwayat infeksi yang pernah terjadi, terutama infeksi pada kulit, gigi, saluran pernapasan, dan saluran kemih

8) Gejala serta riwayat pengobatan terkait komplikasi kronis yang melibatkan ginjal, mata, jantung dan pembuluh darah, kaki, saluran pencernaan, dan berbagai aspek lainnya.
9) Pengobatan lain yang mungkin mempengaruhi kadar glukosa darah.
10) Faktor risiko yang perlu diperhatikan: merokok, hipertensi, riwayat penyakit jantung koroner, obesitas, serta riwayat penyakit dalam keluarga, termasuk diabetes melitus dan penyakit endokrin lainnya.
11) Riwayat penyakit dan pengobatan yang berkaitan selain diabetes melitus.
12) Karakteristik budaya, psikososial, pendidikan, serta status ekonomi yang dimiliki.

b) Pemeriksaan fisik
1) Mengukur tinggi dan berat badan.
2) Melakukan pengukuran tekanan darah, termasuk pengukuran dalam posisi berdiri untuk mendeteksi kemungkinan hipotensi ortostatik.
3) Melakukan pemeriksaan pada rongga mulut dan kelenjar tiroid.
4) Melaksanakan pemeriksaan jantung.
5) Mengevaluasi nadi dan denyut jantung, baik melalui palpasi maupun menggunakan stetoskop.
6) Melakukan pemeriksaan kaki secara menyeluruh, termasuk evaluasi terhadap kelainan vaskular, neuropati, dan adanya deformitas. Juga dilakukan pemeriksaan ankle-brachial index (ABI) pada kedua tungkai untuk mendeteksi risiko komplikasi ulkus maupun penyakit arteri perifer (PAD).

7) Melakukan pemeriksaan kulit untuk mengidentifikasi adanya achantosis nigricans, bekas luka, hiperpigmentasi, necrobiosis diabeticorum, kulit kering, serta bekas pada lokasi penyuntikan insulin.
8) Mengkaji tingkat aktivitas fisik menggunakan kuesioner International Physical Activity Questionnaire (IPAQ).
9) Mendeteksi tanda-tanda penyakit lainnya yang mungkin disebabkan oleh diabetes melitus tipe 2.

c. Evaluasi laboraturium
1) Pemeriksaan kadar gula darah saat puasa dan dua jam setelah tes toleransi glukosa oral (TTGO).
2) Pemeriksaan kadar HbA1c.

d. Penapisan komplikasi

Profil lipid dalam keadaan puasa mencakup kolesterol total, kolesterol LDL, kolesterol HDL, dan trigliserida. Untuk menilai fungsi hati, dilakukan pemeriksaan terhadap kadar albumin, globulin, SGOT, dan SGPT. Sedangkan untuk fungsi ginjal, akan diperiksa kadar ureum serum, kreatinin serum, serta laju filtrasi glomerulus (LFG).

Di samping itu, pemeriksaan urin meliputi analisis urin rutin, kuantifikasi albumin urin, serta rasio albumin terhadap kreatinin. Untuk mendapatkan gambaran jantung yang lebih jelas, dilakukan elektrokardiografi (EKG) dan foto toraks. Terakhir, pemeriksaan funduskopi atau foto fundus digital diperlukan untuk mendeteksi adanya retinopati diabetik.

Pemeriksaan komposisi tubuh dapat dilakukan melalui metode bioelectric impedance analysis (BIA), yang bertujuan untuk mendeteksi adanya komplikasi sarkopenia. Selain itu, dilakukan pemeriksaan klinis neurologis

menggunakan Michigan Neuropathy Score, Diabetic Neuropathic Symptom, serta evaluasi keseimbangan dengan Berg Balance Scale.

2. Langkah-langkah penatalaksanaan khusus

Penatalaksanaan diabetes melitus (DM) dimulai dengan menerapkan pola hidup sehat, yang meliputi pengelolaan gizi klinis dan aktifitas fisik. Selain itu, diperlukan intervensi farmakologis dengan menggunakan obat antihiperglikemia, baik dalam bentuk oral maupun suntikan. Obat antihiperglikemia dapat digunakan sebagai terapi tunggal atau dalam kombinasi dengan obat lainnya. Pada situasi darurat yang mengakibatkan dekompensasi metabolik yang parah, seperti ketoasidosis, hiperosmolar nonketotik, atau kondisi penyakit serius lainnya, serta penurunan berat badan yang drastis atau adanya ketonuria, pasien perlu segera dirujuk ke fasilitas kesehatan sekunder atau tersier.Di samping itu, sangat penting untuk memberikan edukasi kepada pasien mengenai pemantauan mandiri, pengenalan tanda dan gejala hipoglikemia, serta cara penanganannya.

Pengetahuan tentang pemantauan mandiri tersebut dapat dilakukan setelah mendapat pelatihan khusus.

a) Edukasi

Edukasi yang bertujuan untuk mendorong gaya hidup sehat harus terus-menerus dilakukan sebagai bagian dari usaha pencegahan, dan hal ini merupakan aspek yang sangat penting dalam pengelolaan diabetes mellitus (DM) secara komprehensif. Materi edukasi dibagi menjadi dua tingkatan, yaitu tingkatan awal dan tingkatan lanjut.

Pada tahap awal, pendidikan dilaksanakan di pusat layanan kesehatan primer. Materi yang disampaikan mencakup pemahaman mengenai

perkembangan penyakit diabetes mellitus (DM), serta penekanan pada pentingnya pengendalian dan pemantauan yang berkesinambungan terhadap DM. Hal ini dapat dicapai melalui keseimbangan antara pola makan, aktivitas fisik, dan penggunaan obat-obatan, seperti antihiperglikemia oral atau insulin, serta obat-obatan lainnya.

Sementara itu, edukasi tingkat lanjut dilaksanakan di fasilitas pelayanan kesehatan sekunder dan/atau tersier. Materi yang diberikan pada tahap ini mencakup pengenalan serta pencegahan komplikasi akut dan kronis yang dapat terjadi akibat DM. Selain itu, edukasi mengenai perawatan kaki juga diberikan secara mendetail kepada semua pasien DM, terutama bagi mereka yang mengalami ulkus atau neuropati perifer dan penyakit arteri perifer (PAD).

Elemen edukasi perawatan kaki dapat dilihat sebagai berikut :

a) Hindari berjalan tanpa alas kaki, baik di pasir maupun di air.
b) Periksa kaki Anda setiap hari, dan segera laporkan kepada dokter jika Anda menemukan kulit yang mengelupas, kemerahan, atau luka.
c) Sebelum memakai alas kaki, pastikan untuk memeriksa apakah ada benda asing yang terjebak di dalamnya.
d) Selalu jaga kebersihan kaki, pastikan kaki tidak dalam keadaan basah, dan oleskan krim pelembab pada kulit yang kering.
e) Potong kuku kaki secara teratur untuk mencegah masalah.
f) Setelah mandi, jangan lupa untuk mengeringkan kaki, terutama di sela-sela jari.

g) Gunakan kaos kaki berbahan katun yang nyaman dan tidak menyebabkan lipatan di ujung jari kaki.

h) Jika Anda memiliki kalus atau mata ikan, pastikan untuk menipiskannya secara berkala.

i) Apabila terdapat kelainan bentuk kaki, gunakan alas kaki yang dirancang khusus untuk kebutuhan tersebut.

j) Pastikan sepatu yang Anda kenakan tidak terlalu sempit atau longgar, dan hindari menggunakan sepatu hak tinggi.

k) Jangan menggunakan bantal atau botol berisi air panas maupun batu untuk menghangatkan kaki.

1) Perilaku hidup sehat bagi pasien DM

Dengan mengikuti pedoman pola makan sehat, meningkatkan aktivitas fisik, serta menggunakan obat diabetes mellitus (DM) dan obat-obatan lain dengan aman dan teratur, kita dapat melakukan pemantauan kadar glukosa darah secara mandiri. Selain itu, sangat penting untuk memanfaatkan data yang ada, merawat kaki secara rutin, dan memiliki kemampuan untuk mengenali serta menangani kondisi sakit akut dengan tepat. Keterampilan dalam menyelesaikan masalah sederhana juga sangat bermanfaat. Selain itu, bergabung dengan kelompok dukungan untuk pasien diabetes dan melibatkan keluarga dalam memahami pengelolaan DM dapat memberikan dukungan yang signifikan. Terakhir, kita perlu memanfaatkan fasilitas layanan kesehatan yang tersedia untuk mendukung proses pengelolaan kesehatan kita.

Pentingnya prinsip-prinsip dalam proses edukasi bagi penderita diabetes mellitus (DM) terletak pada pemberian dukungan dan nasihat positif yang dapat mengurangi kecemasan. Edukasi sebaiknya dilakukan secara bertahap, dimulai dengan konsep-konsep sederhana yang mudah dipahami. Pendekatan yang menggabungkan simulasi juga dapat digunakan untuk mengatasi masalah yang dihadapi. Selain itu, kompromi dan negosiasi sangat penting agar tujuan pengobatan dapat diterima dengan baik oleh pasien, sambil memberikan penghargaan untuk meningkatkan motivasi mereka. Proses edukasi ini seharusnya melibatkan keluarga dan pendamping, serta memperhatikan kondisi fisik, psikologis, dan tingkat pendidikan baik pasien maupun keluarganya.

2) Latihan fisik

a. Latihan fisik memiliki peran penting dalam pencegahan dan peningkatan regulasi insulin, terutama bagi pasien prediabetes. Hal ini dapat dicapai melalui berbagai strategi yang fokus pada peningkatan dan pemeliharaan kebugaran fisik, penguatan performa otot, serta pengendalian faktor risiko yang ada.

b. Latihan fisik bagi pasien Diabetes Mellitus (DM) bertujuan untuk menunda atau mencegah komplikasi kardiovaskular serta neuromuskuloskeletal. Dalam program rehabilitasi medik, target pencapaian yang diharapkan meliputi perbaikan pada uji kebugaran kardiorespirasi dan kekuatan otot. Selain itu, program ini bertujuan untuk mempertahankan massa otot, meningkatkan

tingkat aktivitas fisik ke dalam kategori sedang, serta mencapai kualitas hidup yang optimal bagi pasien.

B. Luka kaki diabetik

1. Definisi

Ulkus kaki diabetik merupakan lesi non-traumatis yang terjadi pada kulit kaki penderita diabetes melitus, yang dapat melibatkan sebagian atau seluruh lapisan kulit (Mariam et al. , 2017). Lesi ini umumnya disebabkan oleh tekanan berulang yang diakibatkan oleh geseran dan tekanan pada kaki, sering kali diperburuk oleh komplikasi diabetes seperti neuropati perifer atau penyakit arteri perifer. Proses penyembuhan ulkus ini seringkali terhambat oleh perkembangan infeksi (Jia et al. , 2017).

Ulkus diabetikum merupakan luka yang muncul di area di bawah pergelangan kaki, yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti berkurangnya sirkulasi kapiler atau arteri, neuropati, serta kelainan bentuk kaki (Robberstad et al. , 2017). Luka ini adalah berupa luka terbuka pada permukaan kulit yang terjalin dengan kondisi makroangiopati, yang dapat mengakibatkan insufisiensi vaskuler dan neuropati. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dan International Working Group on the Diabetic Foot, ulkus diabetikum didefinisikan sebagai kondisi yang ditandai dengan adanya ulkus, infeksi, dan/atau kerusakan jaringan, yang erat kaitannya dengan gangguan neurologis serta penyakit pembuluh darah perifer pada ekstremitas bawah (Hendra et al. , 2019).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ulkus diabetikum merupakan luka terbuka yang muncul pada kaki penderita diabetes melitus. Luka ini biasanya disebabkan oleh tekanan berulang pada kaki, serta adanya neuropati

perifer dan kelainan bentuk kaki. Selain itu, perkembangan infeksi yang kerap terjadi juga menghambat proses penyembuhan, terutama akibat berkurangnya sirkulasi arteri.

2. Etiologi

Kejadian ulkus diabetikum pada pasien diabetes dapat dipicu oleh sejumlah faktor, antara lain neuropati perifer, penyakit arteri perifer, kelainan bentuk kaki, cedera pada kaki, serta gangguan dalam kemampuan tubuh untuk melawan infeksi (Noor et al. , 2015).

a. Neuropati Perifer

Neuropati adalah kondisi yang mempengaruhi sistem saraf, mengakibatkan berbagai gangguan pada sensasi, gerakan, dan berbagai aspek kesehatan lainnya, tergantung pada saraf yang terkena. Salah satu penyebab utama neuropati adalah kelainan metabolik yang diakibatkan oleh hiperglikemia. Dampaknya, sistem saraf motorik, sensorik, dan otonom dapat terganggu.

Neuropati motorik dapat mengganggu kemampuan tubuh untuk mengoordinasikan gerakan, yang berpotensi menyebabkan deformitas pada kaki, seperti kaki Charcot, jari kaki martil, dan cakar. Selain itu, kondisi ini juga dapat memicu atrofi otot di kaki, yang pada akhirnya dapat mengarah pada osteomilitis.

Sementara itu, neuropati sensorik menyebabkan kerusakan pada saraf sensorik di ekstremitas, yang bisa mengarah pada cedera berulang dan mengganggu integritas kulit. Hal ini berpotensi membuka jalan bagi invasi mikroba, sering kali menyebabkan luka yang sulit sembuh dan berujung

pada pembentukan ulkus kronis. Kehilangan sensasi atau rasa kebas sering kali membuat trauma atau lesi terjadi tanpa disadari.

Pada neuropati otonom, terdapat penurunan fungsi kelenjar keringat dan sebaceous di kaki, sehingga kulit menjadi kering dan rentan terhadap pembentukan fisura. Kaki kehilangan kemampuan untuk melembapkan secara alami, membuat kulitnya lebih mudah rusak dan meningkatkan risiko infeksi (Noor et al. , 2015).

b. *Peripheral Artery Disease* (PAD)

Penyakit arteri perifer, atau yang lebih dikenal dengan istilah Peripheral Artery Disease (PAD), adalah suatu kondisi yang mempengaruhi ekstremitas bawah akibat terjadinya penyumbatan pada arteri. Penyumbatan ini biasanya disebabkan oleh atherosclerosis. Proses perkembangan penyakit ini berlangsung secara bertahap, di mana arteri mengalami penyempitan, tersumbat, atau melemah. Selain itu, peradangan yang berlangsung lama pada mikrosirkulasi juga berkontribusi terhadap penebalan kapiler, yang dapat membatasi elastisitasnya dan menyebabkan iskemia.

Penyumbatan yang terjadi pada arteri besar dan menengah, seperti pembuluh femoropopliteal dan aortoiliaka, dapat mengakibatkan iskemia baik yang bersifat akut maupun kronis pada otot. Penurunan perfusi arteri menyebabkan aliran darah menjadi tidak lancar, yang mengakibatkan peningkatan risiko bagi pasien untuk mengalami ulkus, kesulitan dalam proses penyembuhan luka, dan pada kondisi yang lebih parah, ulkus dapat berkembang menjadi gangren (Noor et al. , 2015).

c. Kelainan Bentuk Kaki

Kelainan bentuk kaki disebabkan oleh neuropati diabetes sehingga mengakibatkan peningkatan tekanan kulit saat berjalan (Bandyk, 2018). Kelainan bentuk kaki seperti hallux valgus, jari kaki palu atau jari kaki cakar, jari kaki martil dan kaki charcot. Kaki charcot sering muncul tanpa gejala dan sering berkembang menjadi kelainan bentuk kaki yang serius dan tidak dapat disembuhkan yang dapat menyebabkan kejadian ulserasi. Pasien dengan kelainan bentuk kaki juga harus memperhatikan alas kaki yang digunakan dan disesuaikan dengan bentuk kaki untuk mencegah terjadinya ulserasi (Cuestavargas, 2019).

d. Imunopati

Imunopati berperan penting dalam meningkatkan kerentanan pasien diabetes terhadap infeksi, serta dapat memperburuk respons inflamasi yang normal. Sistem kekebalan tubuh pasien diabetes mellitus (DM) seringkali mengalami gangguan, sehingga infeksi pada luka dapat dengan mudah terjadi. Gangguan pertahanan tubuh ini disebabkan oleh hiperglikemia, yang mengakibatkan kerusakan fungsi leukosit dan perubahan morfologi pada makrofag. Selain itu, kadar gula darah yang tinggi juga menjadi lingkungan yang menguntungkan bagi pertumbuhan bakteri, memperburuk fungsi sel-sel polimorfonuklear. Penurunan kemotaksis faktor pertumbuhan dan sitokin, ditambah dengan kelebihan metaloproteinase, menghambat proses penyembuhan luka yang normal dan menyebabkan inflamasi berkepanjangan (Pitocco et al. , 2019).

e. Trauma

Trauma yang dapat terjadi pada kaki sering kali tidak disadari, dan salah satu penyebabnya adalah penurunan sensasi nyeri. Trauma kecil atau yang terjadi berulang kali, seperti penggunaan alas kaki yang sempit, terbentur benda keras, atau kondisi pecah-pecah pada daerah tumit yang disertai tekanan berkepanjangan, dapat berkontribusi pada terjadinya ulserasi pada kaki (Perezfavila et al. , 2019).

f. Infeksi

Bakteri yang sering ditemukan pada infeksi kaki adalah kokus gram positif aerobik, seperti Staphylococcus aureus dan streptokokus β-hemolitik. Jaringan lunak yang melimpah di telapak kaki sangat rentan terhadap infeksi, serta memungkinkan penyebaran yang cepat ke dalam tulang, yang dapat berujung pada osteitis. Jika ulkus ringan pada kaki tidak ditangani dengan baik, risiko untuk berkembang menjadi osteitis atau osteomyelitis dan gangren menjadi sangat tinggi. Kadar gula darah yang tidak terkontrol dan disfungsi sistem imun, yang mengganggu aktivitas leukosit dan fungsi komplemen, dapat memicu perkembangan infeksi jaringan yang lebih invasif. Infeksi polimikroba, termasuk staphylococci, streptococci, enterococci, serta Escherichia coli dan bakteri gram negatif lainnya, juga sering terjadi. Selain itu, kemunculan strain bakteri yang resisten terhadap antibiotik, terutama methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA), ditemukan pada 30-40% kasus (Bandyk, 2018).

3. Tanda dan gejala ulkus diabetikum pada diabetes mellitus

Menurut Roza et al. (2015), tanda dan gejala ulkus diabetikum dapat diidentifikasi melalui beberapa indikasi berikut:

a. Penurunan denyut nadi pada arteri dorsalis pedis, tibialis, dan poplitea. Selain itu, kaki dapat mengalami atrofi, kaku, kesemutan, merasa dingin, serta kuku yang menjadi tebal dan kulit yang kering.
b. Terdapat eksudat atau cairan pada luka, yang menjadi tempat berkembangnya bakteri.
c. Edema yang terjadi di sekitar area ulkus diabetikum biasanya berukuran kurang dari 2 cm, dengan warna merah muda dan inflamasi minimal. Edema ini dapat bervariasi menjadi edema minimal (sekitar 2 cm), sedang (di seluruh kaki), hingga berat (pada kaki dan tungkai).
d. Inflamasi yang muncul dapat bervariasi dari ringan, sedang, berat, hingga tanpa inflamasi. Warna yang tampak bisa beragam, mulai dari merah muda, eritema, pucat, hingga gelap.
e. Nyeri yang dirasakan di kaki, khususnya saat istirahat, dapat bervariasi. Kepekaan atau nyeri mungkin tidak terasa lagi atau hanya muncul sesekali, tanpa maserasi atau kurang dari 25%. Jika dengan maserasi, bisa dibedakan menjadi tanpa maserasi, 25%, 26-50%, dan lebih dari 50% (Roza et al. , 2015).

4. Patofisiologi

Gangguan integritas jaringan pada pasien diabetes melitus (DM) dimulai dengan hiperglikemia, yang dapat mengakibatkan kerusakan pada pembuluh darah dan neuropati. Neuropati, baik yang bersifat sensorik, motorik, maupun otonom, menyebabkan berbagai perubahan pada kulit dan otot. Hal ini berujung pada perubahan distribusi tekanan pada telapak kaki dan, pada gilirannya, meningkatkan

risiko terjadinya cedera. Ulkus diabetik, atau luka diabetik, biasanya memiliki rongga tengah yang lebih besar dibandingkan dengan ukuran pintu masuknya, serta dapat disertai kalus yang keras dan tebal. Hiperglikemia berpengaruh pada pasokan saraf tepi, kolagen, keratin, dan pembuluh darah, yang semuanya berkontribusi pada proses pembentukan luka pada pasien diabetes. Selain itu, tekanan mekanis dapat menyebabkan pembentukan keratin yang keras di area kaki yang paling terpapar tekanan.

Neuropati sensorik perifer dapat disebabkan oleh trauma berulang yang mengakibatkan kerusakan pada jaringan di sekitar area kalus. Akibat dari kerusakan ini, terbentuk rongga yang semakin membesar, yang pada gilirannya dapat menyebabkan permukaan kulit robek dan menimbulkan bisul atau luka. Di samping itu, iskemia serta proses penyembuhan luka yang tidak normal dapat memperlambat proses pemulihan. Mikroorganisme yang menyerang akan bertumbuh biak, menyebabkan infeksi. Terakhir, karena adanya gangguan pada sistem kekebalan tubuh, bakteri menjadi sulit untuk dihilangkan, sehingga infeksi dapat menyebar ke jaringan di sekitarnya.

Neuropati dan penyakit pembuluh darah merupakan faktor utama yang berkontribusi terhadap cedera pada penderita diabetes. Luka yang muncul pada mereka sering kali disebabkan oleh pengaruh saraf di kaki, yang dikenal dengan istilah neuropati perifer. Gangguan pada saraf otonom dapat mengubah tonus otot, memicu aliran darah yang tidak normal. Akibatnya, kebutuhan nutrisi dan pasokan oksigen, termasuk pemberian antibiotik, menjadi tidak mencukupi dan tidak dapat mencapai jaringan perifer, sehingga tidak memenuhi kebutuhan metabolisme di area tersebut. Hal ini menyebabkan neuropati otonom yang dapat mengakibatkan kulit menjadi kering dan mengurangi kemampuan berkeringat, sehingga

meningkatkan risiko kerusakan kulit dan mengganggu integritas jaringan, yang dapat berujung pada gangren (Andilala, 2023).

5. Faktor risiko ulkus diabetikum pada diabetes mellitus

a. Lama menderita penyakit diabetes mellitus (≥ 10 tahun)

Semakin lama seseorang menderita diabetes melitus, semakin lama pula ia mengalami hiperglikemia, dan risiko untuk mengalami hiperglikemia kronis semakin meningkat. Hiperglikemia yang berlangsung dalam waktu yang lama dapat menyebabkan kondisi yang dikenal sebagai hiperglikolia, di mana sel-sel tubuh terpapar glukosa dalam jumlah berlebihan. Hiperglikolia yang bersifat kronis dapat mengganggu homeostasis biokimia sel, yang pada gilirannya berpotensi memicu perubahan mendasar yang dapat mengarah pada komplikasi kronis dari diabetes melitus (Roza et al. , 2015).

b. Kontrol gula darah yang buruk

Kadar glukosa darah yang tidak terkontrol dengan baik dapat mempercepat perkembangan kondisi serius seperti retinopati diabetik, nefropati, dan neuropati pada pasien diabetes melitus yang memerlukan insulin (Lim et al. , 2017). Pasien diabetes yang mengalami hiperglikemia yang tidak terkelola berisiko tinggi menderita neuropati serta berbagai komplikasi mikrovaskular. Kehadiran neuropati ini dapat meningkatkan risiko munculnya ulkus di kaki, yang disebabkan oleh peningkatan beban tekanan dan gaya geser yang dialami oleh pasien tersebut (Mariam et al. , 2017).

c. Usia (≥ 60 tahun)

Kejadian ulkus diabetik sering kali terkait dengan usia di atas 60 tahun. Seiring bertambahnya usia, fungsi fisiologis tubuh mengalami penurunan akibat proses penuaan. Hal ini ditandai dengan berkurangnya sekresi insulin atau

meningkatnya resistensi insulin, yang menyebabkan tubuh menjadi kurang mampu mengontrol kadar gula darah yang tinggi secara optimal.

d. Obesitas

Resistensi insulin umumnya lebih banyak ditemukan pada pasien obesitas, ditandai dengan indeks massa tubuh (BMI) yang mencapai atau melebihi 23 kg/m² pada wanita dan 25 kg/m² pada pria, atau berat badan relatif (BBR) yang lebih dari 120%. Selain itu, hiperinsulinemia, yang ditandai oleh kadar insulin melebihi 10 μU/ml, dapat meningkatkan risiko aterosklerosis. Kondisi ini selanjutnya dapat berakibat pada vaskulopati, yang menyebabkan gangguan sirkulasi darah yang sedang hingga berat pada kaki, sehingga memperbesar kemungkinan terjadinya tukak diabetik (Chen et al. , 2019).

e. Perawatan kaki yang tidak teratur

Perkembangan luka infeksi yang akhirnya berujung pada tukak diabetik sering kali disebabkan oleh kurangnya perawatan kaki yang rutin. Dengan melakukan perawatan kaki yang baik, seperti memeriksa kondisi kaki secara berkala, menjaga kebersihan, serta memastikan kelembapan yang tepat dan merawat kuku, kita dapat secara signifikan mengurangi risiko terjadinya tukak diabetik.

f. Kurangnya aktivitas fisik

Olahraga adalah aktivitas fisik yang sangat bermanfaat bagi kesehatan. Dengan berolahraga, peredaran darah dapat berjalan lebih lancar, berat badan dapat diturunkan, dan sensitivitas insulin dapat meningkat. Semua ini berkontribusi pada perbaikan kadar gula darah. Kadar gula darah yang terjaga dengan baik dapat mencegah risiko komplikasi diabetes mellitus, seperti munculnya tukak diabetik.

g. Penggunaan alas kaki yang tidak tepat

Risiko terjadinya tukak diabetik dapat diminimalkan dengan pemilihan alas kaki yang sesuai. Alas kaki yang tepat tidak hanya mengurangi tekanan pada telapak kaki, tetapi juga melindungi kaki dari cedera yang disebabkan oleh benda tajam.

h. Pengetahuan yang kurang

Kurangnya pengetahuan seringkali membuat penderita diabetes tidak menyadari pentingnya pencegahan tukak diabetik. Akibatnya, mereka jarang memantau kadar gula darah dan tidak mematuhi pola makan yang dianjurkan. Selain itu, pasien juga cenderung menunda pengobatan ketika mengalami cedera, yang pada akhirnya dapat menyebabkan timbulnya tukak diabetik. Dengan pengetahuan yang baik mengenai perawatan ulkus diabetik, terdapat peluang lebih besar untuk melakukan pencegahan, sehingga risiko terjadinya tukak diabetik dapat diminimalisir (Suryati dkk. , 2019).

6. Pencegahan ulkus diabetikum

Untuk mencegah timbulnya ulkus diabetikum, ada beberapa langkah yang dapat dilakukan secara mandiri oleh keluarga dan pasien, antara lain:

a. Pemeriksaan kondisi kaki setiap hari

Kondisi kaki penderita diabetes mellitus (DM) sebaiknya diperiksa setiap hari untuk mendeteksi adanya kelainan, seperti kemerahan, melepuh, kulit pecah-pecah, pembengkakan, atau rasa nyeri. Gangguan sensitivitas yang sering dialami pasien DM dapat membuat mereka tidak merasakan luka kecil pada kaki mereka.



Sumber : https://hellosehat.com/diabetes/komplikasi-diabetes/pemeriksaan-kaki-diabetes/

b. Mencuci kaki

Mencuci kaki memiliki tujuan utama untuk mencegah terjadinya infeksi. Dalam proses ini, sabun dan waslap digunakan sebagai alat bantu. Penting untuk diingat agar tidak menggunakan air yang terlalu panas dan tidak merendam kaki lebih dari tiga menit, karena hal ini dapat menyebabkan maserasi. Saat menggosok kaki, lakukan dengan hati-hati dan gunakan sikat yang lembut, karena gesekan yang terlalu keras dapat menyebabkan goresan yang berisiko menimbulkan bisul. Setelah mencuci, segera keringkan kaki dengan cara menepuk-nepuknya secara lembut menggunakan handuk yang juga lembut. Pastikan untuk mengeringkan sela-sela jari kaki agar terhindar dari pertumbuhan jamur.



Sumber : https://www.suara.com/health/2017/11/02/150558/

c. Perawatan kuku

Kuku yang panjang dan tidak terawat dapat menjadi tempat berkumpulnya kuman yang berbahaya, terutama bagi penderita diabetes mellitus (DM), yang memiliki sistem imun lebih rendah dibandingkan dengan individu sehat. Oleh karena itu, penting untuk memotong kuku dengan cara yang tepat, yaitu tidak lebih panjang dari jari dan tidak terlalu pendek atau dalam.



Sumber : https://health.grid.id/read/352994887/penyandang-diabetes-jangan-sembarangan-menggunting-kuku-perhatikan-8-hal-ini

d. Perawatan kulit

Perawatan kulit pada kaki sangat penting, terutama untuk mencegah kulit pecah-pecah yang dapat berisiko menyebabkan tukak diabetes. Cobalah mengoleskan pelembab atau lotion pada bagian kaki yang kering dua kali sehari, sehingga kulit tetap terjaga kelembapannya.



Sumber : https://www.kompasiana.com/meldyelfa/57c5be76ab9273a006a3d709/cegah-kecacatan-akibat-kaki-diabetes-mari-gunakan-6-kendali-ini?page=all

e. Pemilihan alas kaki

Pilihlah alas kaki yang sesuai dengan ukuran kaki Anda; pastikan tidak terlalu ketat atau terlalu longgar. Sebelum mengenakan sepatu, periksa terlebih dahulu apakah ada benda asing di dalamnya, agar tidak menimbulkan lecet saat dipakai. Saat menggunakan sandal jepit, berhati-hatilah agar tidak terjadi gesekan di antara jari-jari kaki, terutama di area ibu jari. Pilihlah kaos kaki yang terbuat dari bahan lembut yang mampu menyerap keringat seperti katun. Hindari jahitan yang kasar, karena dapat menimbulkan tekanan dan menyebabkan lecet.



Sumber : https://www.kompasiana.com/meldyelfa/57c5be76ab9273a006a3d709/cegah-kecacatan-akibat-kaki-diabetes-mari-gunakan-6-kendali-ini?page=all

f. Senam kaki

Senam kaki DM adalah serangkaian gerakan yang dapat dilakukan oleh penderita diabetes mellitus (DM) untuk membantu melancarkan peredaran darah di area kaki serta mencegah terjadinya kelainan bentuk. Melalui senam ini, otot-otot kaki, termasuk otot betis dan paha, dapat diperkuat, sekaligus membantu mengatasi keterbatasan gerak pada sendi. Penting untuk melaksanakan senam kaki sesuai dengan indikasi yang tepat, sambil

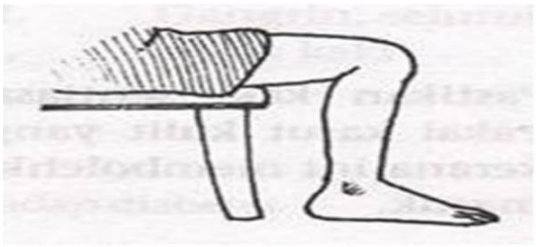
mempertimbangkan kondisi dan kemampuan masing-masing pasien DM (Catatan et al. , 2020).

Tujuan melakukan senam kaki diabetik bagi penderita diabetes adalah (Nusdin, 2023):

a. Untuk memerlancar peredaran darah
b. Membantu merkuat otot tubuh
c. Mencegah ketidaknormalan bentuk kaki
d. Menjadikan otot paha dan lutut lebih kuat
e. Mencegah terjadinya luka.

Berikut di bawah ini adalah langkah-langkah pelaksanaan senam kaki diabetik yaitu (Nusdin, 2023) :

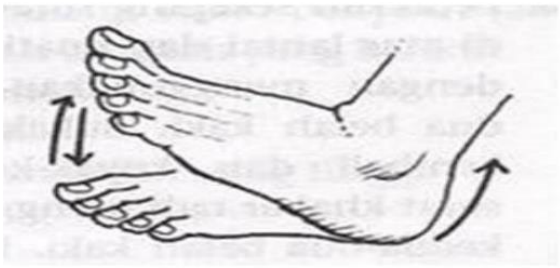
a. Posisikan pasien duduk tegak diatas bangku dengan kaki menyentuh lantai.



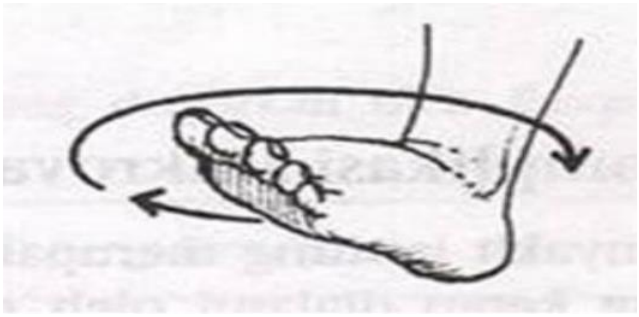
b. Letakkan tumit di lantai, kemudian luruskan jari-jari kedua kaki ke atas. Setelah itu, bengkokkan kembali jari-jari tersebut ke bawah seperti cakar ayam sebanyak 10 kali.



c. Letakkan tumit salah satu kaki di lantai, lalu angkat telapak kaki tersebut ke atas. Pada kaki yang lainnya, letakkan jari-jari kaki di lantai dengan tumitnya terangkat. Lakukanlah gerakan ini secara bergantian antara kaki kiri dan kanan, dan ulangi sebanyak 10 kali.



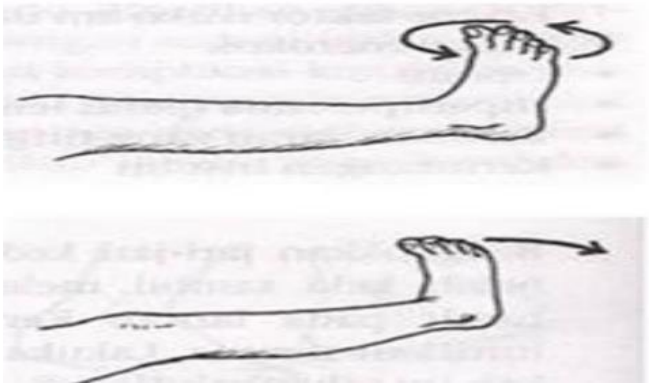
d. Tempatkan tumit kaki di lantai. Angkat bagian ujung kaki ke atas, kemudian lakukan gerakan memutar pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali.



e. Letakkan jari-jari kaki di lantai, angkat tumit, lalu lakukan gerakan memutar pada pergelangan kaki sebanyak 10 kali.



f. Angkat salah satu lutut kaki dan luruskan. Kemudian, gerakkan jari-jari tangan ke depan, lalu turunkan kembali secara bergantian ke kiri dan ke kanan. Lakukan latihan ini sebanyak 10 kali.



g. Luruskan salah satu kaki di atas lantai, kemudian angkat kaki tersebut. Gerakkan ujung jari kaki ke arah wajah, lalu turunkan kembali ke lantai.



h. Angkat kedua kaki dan luruskan. Lakukan kembali langkah nomor 6, namun kali ini gunakan kedua kaki secara bersamaan. Ulangi gerakan ini sebanyak 10 kali.



i. Angkat kedua kaki dan luruskan, pertahankan posisi tersebut. Gerakan pergelangan kaki kedepan dan ke belakang




j. Letakkan kertas di atas lantai, kemudian bentuk kertas tersebut menjadi bola dengan menggunakan kedua kaki. Setelah itu, buka kembali kertas yang sudah dibentuk menjadi bola tersebut. Proses ini dilakukan satu kali.

k. Selanjutnya, sobek kertas tersebut menjadi dua bagian, sehingga kertas terpisah menjadi dua.

l. Ambil salah satu bagian kertas dan sobek menjadi potongan-potongan kecil menggunakan kedua kaki.

m. Pindahkan sobekan kertas itu dengan menggunakan kedua kaki, lalu letakkan di bagian koran yang masih utuh. Setelah semua kertas berbentuk bola terbungkus dengan menggunakan kedua kaki, amati hasilnya.



7. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan gangguan integritas jaringan pada ulkus kaki diabetik melibatkan proses identifikasi dan peningkatan penyembuhan luka, serta pencegahan terjadinya komplikasi yang mungkin timbul pada lukanya (SIKI, 2018).

a. Jenis tindakan penatalaksanaan

Tindakan pengobatan untuk gangguan integritas jaringan melibatkan serangkaian intervensi keperawatan. Intervensi keperawatan ini terbagi menjadi dua kategori, yaitu intervensi utama dan intervensi suportif. Setiap intervensi keperawatan mencakup empat komponen penting: observasi, terapi, edukasi, dan kolaborasi. Untuk gangguan integritas jaringan, terdapat dua intervensi utama dan 28 intervensi suportif yang dapat dilakukan (SIKI, 2018).

Dua intervensi utama untuk gangguan integritas kulit atau jaringan yang tercantum dalam standar intervensi keperawatan di Indonesia adalah :

1) Perawatan integritas kulit

Mengidentifikasi dan merawat kulit sangat penting untuk menjaga keutuhan dan kelembabannya, serta mencegah perkembangan mikroorganisme. Berikut ini adalah langkah-langkah yang dapat diambil:

a) Observasi

Mengidentifikasi penyebab gangguan integritas kulit atau jaringan, seperti perubahan sirkulasi, perubahan status nutrisi, penurunan kelembaban, suhu lingkungan yang ekstrem, dan penurunan mobilitas.

b) Terapeutik

1) Mengubah posisi tubuh setiap 2 jam saat berbaring.
2) Melakukan pemijatan pada area yang terdapat penonjolan tulang.
3) Mengaplikasikan produk berbahan petroleum atau minyak pada kulit yang kering.

4) Menggunakan produk yang berbahan ringan, alami, dan hipoalergenik pada kulit sensitif.
5) Menghindari penggunaan produk berbahan dasar alkohol pada kulit yang kering.

c) Edukasi

1) Disarankan untuk menggunakan pelembab, seperti lotion atau serum.
2) Pastikan untuk minum air yang cukup agar tubuh tetap terhidrasi.
3) Perbanyak asupan nutrisi untuk mendukung kesehatan tubuh secara keseluruhan.
4) Tingkatkan konsumsi buah dan sayur sebagai bagian dari pola makan seimbang.
5) Usahakan untuk menghindari paparan suhu ekstrem yang dapat merusak kulit.
6) Gunakan tabir surya dengan SPF minimal 30 saat beraktivitas di luar rumah.
7) Dianjurkan untuk mandi dengan sabun secukupnya untuk menjaga kebersihan kulit.

2) Perawatan luka

Mengidentifikasi dan meningkatkan proses penyembuhan luka sambil mencegah terjadinya komplikasi yang mungkin timbul.

a) Obsevasi

1) Memantau karakteristik luka, seperti drainase, warna, ukuran, dan bau.
2) Mengawasi tanda-tanda infeksi.

b) Terapeutik

1) Lepaskan balutan dan plester dengan hati-hati dan perlahan.
2) Cukur rambut di sekeliling area luka untuk memudahkan perawatan.
3) Bersihkan area luka menggunakan larutan NaCl atau pembersih non-toksik, sesuai kebutuhan.
4) Hapus jaringan nekrotik yang ada.
5) Oleskan salep yang sesuai pada kulit atau lesi, jika diperlukan.
6) Pasang balutan yang sesuai dengan jenis luka yang ada.
7) Pertahankan teknik steril selama proses perawatan luka untuk mencegah infeksi.
8) Gantilah balutan sesuai dengan jumlah eksudat dan drainase yang terjadi.
9) Jadwalkan pergantian posisi pasien setiap 2 jam atau sesuaikan dengan kondisi pasien.
10) Berikan diet yang mengandung kalori 30-35 kkal/kg BB/hari dan protein 1,25-1,5 g/kg BB/hari.
11) Tambahkan suplemen vitamin dan mineral (seperti Vitamin A, Vitamin C, Zinc, dan asam amino) sesuai indikasi medis.
12) Jika diperlukan, berikan terapi TENS (stimulasi saraf transkutaneus) untuk membantu proses penyembuhan.

c) Edukasi

1) Menjelaskan tanda-tanda dan gejala infeksi.
2) Menganjurkan konsumsi makanan yang kaya akan kalori dan protein.
3) Mengajarkan cara perawatan luka secara mandiri.

d) Kolaborasi

1) Mengintegrasikan prosedur debridemen, seperti enzimatik, biologis, mekanis, atau autolitik, jika diperlukan.
2) Menggabungkan pemberian antibiotik, jika diperlukan.

Penatalaksanaan gangguan integritas jaringan pada ulkus kaki diabetik, menurut Andilala (2023), melibatkan langkah-langkah sebagai berikut:

a.) Pengobatan

Perawatan gangren diabetik sangat ditentukan oleh tingkat keparahan dan kedalaman ulkus yang ada. Oleh karena itu, pemeriksaan yang teliti sangat penting untuk memahami kondisi ulkus serta menentukan seberapa banyak debridemen yang diperlukan. Dalam perawatan luka diabetes, terdapat beberapa tujuan yang ingin dicapai, antara lain:

1)) Mengurangi atau menghilangkan faktor penyebab.
2)) Mengoptimalkan suasana lingkungan luka agar tetap dalam kondisi lembab.
3)) Meningkatkan dukungan terhadap kondisi klien, seperti nutrisi, pengendalian diabetes mellitus, dan kontrol faktor penyerta.
4)) Meningkatkan edukasi untuk klien dan keluarga.

C. Tinjauan Umum Perilaku

1. Definisi Perilaku

Perilaku dapat dipahami sebagai sekumpulan tindakan atau aktivitas yang dilakukan oleh seseorang sebagai respons terhadap berbagai rangsangan. Tindakan ini kemudian menjadi kebiasaan yang dipengaruhi oleh nilai-nilai yang dipegang. Di dalam esensinya, perilaku manusia mencakup aktivitas yang dapat diamati maupun

yang tidak terlihat, yang terjadi melalui interaksi antara manusia dan lingkungannya. Bentuk perilaku ini terwujud dalam pengetahuan, sikap, dan tindakan. Secara lebih rasional, perilaku dapat dijelaskan sebagai respons dari suatu organisme terhadap rangsangan eksternal. Respon ini terbagi menjadi dua kategori, yaitu pasif dan aktif. Bentuk pasif mencakup reaksi yang terjadi di dalam diri seseorang, yang tidak dapat dilihat secara langsung oleh orang lain, sedangkan bentuk aktif adalah perilaku yang dapat diamati secara langsung oleh orang lain (Adventus, dkk, 2019).

Menurut Notoatmodjo (2017), dari perspektif biologis, perilaku dapat dipahami sebagai aktivitas yang dilakukan oleh organisme. Perilaku manusia, dalam hal ini, merupakan suatu kegiatan yang sangat kompleks, mencakup berbagai aspek seperti berbicara, berpakaian, berjalan, serta pengalaman-perasaan, pikiran, dan motivasi. Sementara itu, Skinner, sebagaimana dirujuk oleh Notoatmodjo (2014), mendefinisikan perilaku sebagai respons atau respons seseorang terhadap rangsangan yang berasal dari lingkungan. Proses ini dimulai dengan pemberian stimulus kepada organisme, yang kemudian memicu reaksi dari organisme tersebut. Oleh karena itu, teori Skinner dikenal sebagai "S-O-R" yang berarti Stimulus-Organism-Response.

Menurut Blum dalam Adventus dkk. (2019), seorang psikolog pendidikan mengelompokkan perilaku manusia ke dalam tiga wilayah yang tidak memiliki batasan yang jelas dan tetap. Pembagian wilayah ini bertujuan untuk kepentingan pendidikan, yakni untuk mengembangkan dan meningkatkan ketiga aspek perilaku tersebut, yaitu wilayah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Skinner dalam Inten (2018) membedakan adanya dua respon, yaitu:

a. Respon refleksif dari seorang responden adalah reaksi yang muncul akibat rangsangan tertentu. Rangsangan ini dikenal sebagai stimulus pemicu, karena menghasilkan respon yang cenderung konsisten. Contohnya, makanan yang

lezat dapat membangkitkan keinginan untuk makan, sementara cahaya yang sangat terang dapat membuat mata terpejam. Selain itu, jawaban responden juga mencerminkan perilaku emosional. Misalnya, ketika mereka mendengar berita tentang bencana, banyak yang merasa sedih dan bahkan menangis. Sebaliknya, saat mereka lulus ujian, mereka menunjukkan kegembiraan dengan mengadakan pesta untuk merayakannya.

b. Respon operan, atau yang dikenal sebagai respon instrumental, adalah reaksi yang muncul dan berkembang sebagai respons terhadap rangsangan tertentu. Rangsangan ini disebut sebagai penguat karena berfungsi untuk meningkatkan respons tersebut. Sebagai contoh, jika seorang petugas kesehatan melaksanakan tugasnya dengan baik (sebagai respon terhadap penjelasan tugasnya) dan kemudian mendapatkan pengakuan dari atasannya, maka petugas kesehatan itu akan semakin termotivasi dan mampu menjalankan tugasnya dengan lebih baik.

Menurut Damayanti (2017) dilihat dari bentuk respon terhadap stimulus ini maka perilaku dibedakan menjadi dua, yaitu:

a. Perilaku tertutup, atau yang sering disebut sebagai perilaku konversi, merujuk pada reaksi seseorang terhadap sebuah stimulus yang bersifat terselubung. Respon terhadap stimulus ini masih terbatas pada tingkat perhatian, persepsi, pengetahuan, atau kesadaran. Sikap yang muncul pada individu yang menerima stimulus tersebut belum dapat diamati dengan jelas oleh orang lain.
b. Perilaku terbuka adalah respons seseorang terhadap suatu stimulus yang ditampilkan melalui tindakan yang nyata atau jelas. Respon ini dapat dikenali dengan mudah, sering kali dalam bentuk tindakan atau latihan, dan dapat diamati oleh orang lain dengan gampang.

2. **Faktor yang mempengaruhi perilaku**

Menurut Lawrence Green dalam Damayanti (2017), kesehatan suatu individu atau masyarakat dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu: faktor perilaku dan penyebab non-perilaku. Perilaku itu sendiri ditentukan atau dibentuk oleh tiga faktor, yaitu:

a. Faktor predisposisi (*predisposing factors*).

Faktor-faktor yang memengaruhi kesehatan masyarakat antara lain pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap kesehatan, tradisi dan kepercayaan yang dianut, sistem nilai yang berlaku, tingkat pendidikan, serta status sosial ekonomi. Sebagai contoh, dalam konteks perilaku kesehatan seperti pemeriksaan kehamilan, seorang ibu perlu memiliki pengetahuan dan kesadaran akan pentingnya pemeriksaan tersebut, baik untuk kesehatannya sendiri maupun untuk janinnya. Selain itu, keyakinan, tradisi, dan nilai-nilai yang dianut masyarakat bisa mendorong atau bahkan menghambat ibu untuk memperoleh perawatan selama kehamilan. Misalnya, ada kepercayaan bahwa pemberian suntikan (yang juga termasuk dalam pemeriksaan kehamilan, seperti suntikan anti-tetanus) dapat menyebabkan kecacatan pada anak, sehingga ibu hamil enggan untuk menerima suntikan tersebut. Faktor-faktor ini, terutama yang bersifat positif, berperan penting dalam mempermudah penerapan perilaku sehat dan oleh karena itu sering disebut sebagai faktor fasilitasi.

b. Faktor pendukung (enabling factors).

Faktor-faktor yang memengaruhi kesehatan masyarakat meliputi ketersediaan sarana dan prasarana, serta fasilitas kesehatan yang perlu disediakan, seperti air bersih, tempat pembuangan sampah, dan makanan

bergizi. Ketersediaan fasilitas kesehatan, seperti puskesmas, rumah sakit, poliklinik, pos pelayanan terpadu (Posyandu), polindes, dan praktik dokter atau bidan swasta, juga sangat krusial. Masyarakat membutuhkan sarana dan prasarana ini untuk mendukung perilaku hidup sehat. Sebagai contoh, ibu hamil yang ingin melakukan pemeriksaan kehamilan tidak hanya termotivasi oleh kesadaran akan manfaatnya, tetapi juga oleh kemudahan akses ke fasilitas pemeriksaan yang ada, seperti puskesmas, bidan, atau rumah sakit. Fasilitas-fasilitas ini memiliki peran penting dalam mendukung pencapaian perilaku sehat, sehingga dapat dikategorikan sebagai faktor pendukung atau faktor pemungkin. Selain itu, kinerja ekonomi juga menjadi salah satu unsur yang berkontribusi terhadap perilaku kesehatan di masyarakat.

c. Faktor penguat (reinforcing factors)

Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku masyarakat dalam bidang kesehatan meliputi sikap dan perilaku tokoh masyarakat serta tokoh agama, sikap dan perilaku pejabat publik, termasuk tenaga kesehatan, serta peraturan perundang-undangan dari pemerintah pusat dan daerah yang berkaitan dengan kesehatan. Seringkali, masyarakat tidak hanya membutuhkan pengetahuan dan sikap positif, tetapi juga dukungan dari lembaga-lembaga yang mempromosikan perilaku sehat. Selain itu, contoh dan referensi perilaku yang baik dari tokoh masyarakat, tokoh agama, dan pejabat, khususnya tenaga kesehatan, sangatlah penting. Di samping itu, undang-undang juga berperan penting dalam memperkuat perilaku masyarakat, contohnya dalam pemeriksaan kehamilan, serta untuk memastikan akses yang baik terhadap pelayanan tersebut. Oleh karena itu, diperlukan peraturan atau undang-undang

yang mewajibkan ibu hamil untuk menjalani pemeriksaan kehamilan demi kesehatan ibu dan janin.

3. Pembentukan perilaku

Menurut Notoatmodjo yang dikutip dalam Damayanti (2017), pengalaman dan hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku yang dipandu oleh pengetahuan cenderung lebih berkelanjutan dibandingkan perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Dalam tulisannya, Roger mengemukakan bahwa sebelum seseorang mengadopsi perilaku baru, terdapat serangkaian proses yang berlangsung secara berurutan, yaitu:

a. Kesadaran: Individu mulai menyadari keberadaan stimulus yang ada, artinya mereka dapat mengenali dan memahami objek tersebut sebelumnya.
b. Ketertarikan: Individu tersebut mulai menunjukkan minat terhadap stimulus yang diterima, dan sikap positif mulai muncul dalam diri mereka.
c. Evaluasi: Individu mulai mempertimbangkan baik buruknya stimulus tersebut untuk dirinya sendiri, yang menunjukkan bahwa sikap mereka telah berkembang lebih positif.
d. Percobaan: Individu mulai mencoba perilaku baru yang sesuai dengan apa yang diinginkan oleh stimulus.
e. Adopsi: Individu tersebut akhirnya berperilaku baru yang selaras dengan pengetahuan, kesadaran, dan sikap mereka terhadap stimulus yang ada.

Jika penerimaan perilaku baru melalui tahap-tahap yang telah disebutkan didasari oleh pengetahuan, kesadaran, dan sikap positif, maka perilaku tersebut akan menjadi permanen.

4. Domain perilaku

Menurut Benyamin Bloom dalam Adventus dan rekan-rekannya (2019), seorang ahli psikologi pendidikan, membagi perilaku manusia menjadi tiga domain yang sejalan dengan tujuan pendidikan. Ketiga domain tersebut adalah:

1) Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil dari proses pemahaman yang terjadi setelah seseorang mengamati objek tertentu. Proses persepsi ini melibatkan panca indera manusia, yaitu penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan sentuhan. Dalam ranah kognitif, terdapat enam tingkatan pengetahuan yang dapat diidentifikasi, yaitu:

a. Tahu, dalam konteks ini, berarti mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya. Pengetahuan ini mencakup kemampuan untuk mengingat informasi spesifik dari berbagai bahan yang telah dipelajari atau rangsangan yang diterima. Oleh karena itu, "tahu" merupakan tingkat pengetahuan yang paling dasar.
b. Memahami berarti kemampuan untuk menjelaskan objek yang diketahui dengan benar serta dapat menginterpretasi materi tersebut secara tepat.
c. Aplikasi merujuk pada kemampuan untuk menerapkan materi yang telah dipelajari dalam situasi atau kondisi yang nyata.
d. Analisis adalah kemampuan untuk merinci materi atau objek menjadi komponen-komponen yang lebih kecil sambil mempertahankan struktur organisasi tersebut, di mana setiap komponen masih saling terkait.
e. Sintesis mengacu pada kemampuan untuk menyusun atau menghubungkan bagian-bagian menjadi satu kesatuan yang baru.

f. Evaluasi berkaitan dengan kemampuan untuk memberikan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek.

2) Sikap (*Attitude*)

Sikap adalah reaksi atau tanggapan seseorang yang cenderung tersembunyi terhadap suatu rangsangan atau objek. Dalam kehidupan sehari-hari, sikap sering kali muncul sebagai respon emosional terhadap rangsangan sosial. Sikap mencerminkan kemauan untuk bertindak, bukan sekadar pelaksanaan dari motif tertentu. Terdapat tiga komponen utama dalam pengaturan ini, yaitu:

a) Perayaan keyakinan, ide, dan konsep yang berkaitan dengan suatu objek.
b) Kehidupan emosional atau penilaian emosional terhadap suatu objek.
c) Kecenderungan untuk bertindak atau perilaku yang muncul terhadap objek tersebut.

Sikap terdiri dari berbagai tingkatan, yaitu :

a. Menerima adalah proses di mana seseorang (subjek) menunjukkan kesediaan dan perhatian terhadap stimulus yang diberikan (objek). Contohnya, sikap seseorang terhadap gizi dapat dilihat dari seberapa terbuka dan fokusnya individu tersebut saat mendengarkan ceramah mengenai kesehatan.
b. Merespons mengacu pada memberikan jawaban saat ditanya, serta menyelesaikan tugas yang diberikan. Tindakan tersebut mencerminkan sikap seseorang. Ketika seseorang berusaha untuk menjawab pertanyaan atau menuntaskan tugas, ini menunjukkan bahwa mereka mampu menerima dan memahami ide yang disampaikan.
c. Menghargai terlihat ketika seseorang mengajak orang lain untuk terlibat dalam suatu kegiatan atau mendiskusikan masalah bersama. Ini merupakan

indikator dari tingkat sikap yang lebih tinggi. Contohnya, seorang ibu yang mengajak ibu lainnya untuk pergi menimbang anak mereka ke Posyandu menunjukkan kepedulian dan penghargaan terhadap kesehatan anak.

d. Bertanggung jawab berarti mengakui dan menerima konsekuensi dari setiap pilihan yang diambil, termasuk segala risikonya. Ini merupakan manifestasi dari sikap yang paling tinggi, di mana seseorang menunjukkan komitmen dan kedewasaan dalam bertindak.

3) Praktek atau tindakan (*practice*)

Tindakan dapat dikelompokkan ke dalam beberapa tingkatan, yaitu:

a. Persepsi: Pada tingkat pertama, seseorang mengenal dan memilih berbagai objek yang berkaitan dengan tindakan yang akan diambil.

b. Respon Terpimpin: Tingkat kedua ditandai dengan kemampuan melakukan suatu aktivitas sesuai dengan urutan yang benar, mengikuti contoh yang diberikan.

c. Mekanisme: Di tingkat ketiga, individu mampu melakukan aktivitas dengan benar secara otomatis, sehingga tindakan tersebut sudah menjadi kebiasaan.

d. Adaptasi: Adaptasi merupakan praktik atau tindakan yang telah berkembang dengan baik dan menunjukkan kemajuan

5. Klasifikasi perilaku

Menurut Becker dalam penelitian yang dikutip oleh Damayanti (2017), perilaku berkaitan dengan kesehatan dapat dikelompokkan menjadi:

a. Perilaku sehat merujuk pada segala tindakan atau kegiatan yang dilakukan seseorang untuk memelihara dan meningkatkan kesehatannya. Berikut adalah beberapa cara yang dapat dilakukan:

1) Konsumsi makanan dengan menu yang seimbang.

2) Lakukan aktivitas fisik secara teratur dan dalam jumlah yang cukup.
3) Hindari merokok, minuman keras, serta penggunaan narkoba.
4) Pastikan untuk mendapatkan istirahat yang memadai.
5) Kelola dan atasi stres dengan baik.
6) Terapkan perilaku serta gaya hidup positif lainnya demi kesehatan.

b. Perilaku sakit (illness behaviour) merujuk pada segala tindakan atau aktivitas yang dilakukan oleh individu yang mengalami penyakit, guna merasakan dan memahami keadaan kesehatan serta rasa sakit yang dialaminya.

c. Perilaku peran sakit (the sick role behaviour) merujuk pada segala tindakan yang diambil oleh individu yang sedang mengalami sakit untuk mencapai kesembuhan. Beberapa contoh dari perilaku peran sakit ini antara lain:
   1. Mengambil langkah-langkah yang diperlukan guna mencapai kesembuhan.
   2. Mencari dan mengetahui fasilitas kesehatan yang sesuai untuk mendukung proses penyembuhan.
   3. Menjalankan kewajiban sebagai pasien dengan mematuhi nasihat dari dokter atau perawat demi mempercepat proses pemulihan.
   4. Menghindari perilaku yang dapat merugikan proses penyembuhan.
   5. Melaksanakan kewajiban agar penyakit tidak kambuh kembali.

6. Perubahan perilaku

Menurut Hosland dan rekan-rekannya dalam kajian yang diungkapkan oleh Damayanti (2017), perubahan perilaku pada dasarnya merupakan suatu bentuk dari proses belajar. Proses perubahan perilaku ini mencerminkan cara individu belajar, yang terdiri dari:

a. Stimulus yang diberikan kepada organisme dapat diterima atau ditolak. Jika stimulus tidak diterima, berarti ia tidak efektif dalam menarik perhatian individu

dan prosesnya berhenti di situ. Namun, jika stimulus diterima oleh organisme, maka perhatian individu akan terfokus dan stimulus tersebut dianggap efektif.

b. Ketika stimulus berhasil menarik perhatian organisme, maka tahap selanjutnya adalah pemahaman terhadap rangsangan tersebut.
c. Organisme kemudian memproses stimulus yang diterima, sehingga terbentuk kesiapan untuk bertindak atau berperilaku sesuai dengan rangsangan yang telah diterimanya.
d. Akhirnya, dengan adanya dukungan dan dorongan dari lingkungan, stimulus tersebut dapat memunculkan tindakan dari individu atau bahkan mengubah perilaku mereka.

7. Pengukuran perilaku

Menurut Notoatmodjo, seperti yang dikutip dalam Damayanti (2017), terdapat dua metode dalam mengukur perilaku.

a. Perilaku dapat diukur secara langsung melalui wawancara mengenai kegiatan yang dilakukan beberapa jam, hari, atau bulan yang lalu (recall).
b. Di sisi lain, perilaku juga dapat diukur secara tidak langsung dengan cara mengamati tindakan atau aktivitas yang dilakukan oleh responden.

Perilaku terdiri dari tiga domain diantaranya pengetahuan, sikap dan tindakan. Berikut cara pengukuran dari masing masing domain sebagai berikut :

a. Pengukuran pengetahuan

Menurut Arikunto yang dikutip dalam Putri (2015), tingkat pengetahuan seseorang dapat diukur melalui penguasaan mereka terhadap soal atau materi tes, baik yang berupa tes objektif maupun esai. Untuk menilai individu secara objektif, pertanyaan mengenai suatu topik disusun dalam bentuk pilihan ganda,

angket, dan metode lainnya. Setiap jenis pertanyaan memiliki nilai bobot khusus yang akan menentukan skor untuk setiap responden, berdasarkan jumlah pertanyaan yang dijawab dengan benar.

1) Pertanyaan subjektif

Penggunaan pertanyaan subjektif pada soal esai digunakan dalam penilaian yang melibatkan faktor subjektif penguji, sehingga hasil penilaian berbeda-beda dari waktu ke waktu untuk setiap penguji.

2) Pertanyaan objektif

Jenis pertanyaan objektif seperti pilihan ganda, benar/salah, dan pertanyaan menjodohkan dapat dinilai dengan aman oleh penguji.

Menurut Arikunto dalam Putri (2015) pengukuran tingkat pengetahuan dapat dikategorikan menjadi tiga yaitu:

1. Kategori pengetahuan baik ditentukan jika responden mampu menjawab 76-100% dari total pertanyaan dengan benar.
2. Kategori pengetahuan cukup berlaku bagi responden yang dapat menjawab dengan benar antara 57-75% dari total pertanyaan.
3. Kategori pengetahuan kurang diperuntukkan bagi responden yang mampu menjawab dengan benar 56% atau kurang dari total pertanyaan.

b. Pengukuran sikap

Pengukuran sikap dapat dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu secara langsung dan tidak langsung. Pendekatan langsung melibatkan interaksi langsung dengan responden, di mana kita menanyakan pendapat mereka tentang suatu objek. Sementara itu, pengukuran sikap juga dapat dilakukan dengan cara menilai pernyataan sikap seseorang. Pernyataan sikap ini terdiri dari serangkaian kalimat yang merujuk pada objek sikap yang ingin dianalisis. Pernyataan sikap dapat dibagi menjadi dua

kategori: pertama, pernyataan positif, yang mengungkapkan pandangan mendukung atau cenderung menyukai objek tersebut. Kedua, pernyataan negatif, yang mencerminkan sikap tidak mendukung terhadap objek sikap. Salah satu metode yang umum digunakan untuk mengukur sikap adalah skala Likert, seperti yang dijelaskan oleh Arikunto dalam penelitian yang dilakukan oleh Pramestia (2018).

c. Pengukuran tindakan

Pengukuran dapat dilakukan dengan berbagai metode, antara lain observasi, daftar periksa, dan kuesioner. Daftar periksa sendiri berisi sejumlah variabel yang datanya akan dikumpulkan (Arikunto dalam Pramestia, 2018).

D. Tinjauan Umum *Health Belief Model* (HBM)

1. Definisi

Landasan teori yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada Health Belief Model (HBM) dan teori Precede-Proceed. Teori HBM pertama kali diperkenalkan oleh Rosenstock pada tahun 1966, kemudian dikembangkan lebih lanjut oleh Becker dan rekan-rekannya, serta disempurnakan pada tahun 2011 dan 2013. Model ini memberikan kerangka konseptual untuk memahami persepsi individu tentang seberapa jauh mereka menerima tanggung jawab terhadap kesehatan mereka sendiri. Beberapa variabel yang dinilai dalam model ini antara lain keinginan untuk menghindari rasa sakit serta keyakinan individu tentang upaya pencegahan penyakit yang dilakukan. HBM juga menjelaskan alasan di balik keinginan seseorang untuk terlibat atau tidak terlibat dalam perilaku yang mendukung kesehatan (Janz dan Becker, 1984). Dengan kata lain, HBM merupakan suatu konstruk teoritis yang mencerminkan keyakinan individu mengenai perilaku yang sehat.

Model Health Belief Model (HBM) menggambarkan keyakinan individu terhadap gaya hidup sehat, yang mendorong mereka untuk menampilkan perilaku yang mendukung kesehatan. Perilaku sehat ini mencakup tindakan pencegahan dan penggunaan fasilitas kesehatan. HBM telah banyak digunakan untuk memprediksi perilaku kesehatan preventif serta respons pasien terhadap pengobatan untuk penyakit akut dan kronis. Selain itu, dalam perkembangannya, teori HBM juga kini digunakan untuk memprediksi delapan perilaku kesehatan yang berbeda. Inti dari HBM adalah bahwa perilaku sehat dipengaruhi oleh keyakinan atau persepsi seseorang mengenai penyakit dan metode yang tersedia untuk mencegahnya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa HBM merupakan sebuah model yang menunjukkan bagaimana individu secara kognitif menjalankan perilaku dan upaya yang sehat untuk mencapai kesehatan atau untuk menyembuhkan penyakit.

Model teoritis ini lebih menegaskan pada faktor-faktor internal individu. Komponen utama dalam Health Belief Model (HBM) meliputi beberapa elemen penting. Pertama, ada persepsi kerentanan, yaitu pemahaman individu tentang kemungkinan dirinya terpengaruh oleh suatu penyakit. Kedua, persepsi terhadap keparahan penyakit yang dapat mengancam kesehatannya. Selanjutnya, terdapat persepsi individu mengenai manfaat yang akan diperoleh jika mereka mengambil tindakan pencegahan, serta persepsi terhadap hambatan yang mungkin dihadapi saat melakukan tindakan tersebut.

Selain itu, terdapat variabel pengubah yang mencakup empat karakteristik utama yang dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor lain, seperti budaya, tingkat pendidikan, pengalaman, keterampilan, dan motivasi. Semua ini berkontribusi pada bagaimana individu merespons sinyal-sinyal untuk bertindak, yang bisa berupa dukungan dari keluarga, pasangan, dan teman sebaya. Terakhir, keyakinan individu

akan kemampuannya untuk melaksanakan tindakan pencegahan juga memainkan peranan penting dalam menentukan perilaku tersebut (Rizqi, 2018).

2. Faktor-faktor *Health Belief Model*

HBM dipengaruhi oleh beberapa faktor

a. Faktor demografi yang memengaruhi HBM seseorang meliputi usia, jenis kelamin, dan kelas sosial ekonomi. Orang-orang dari kelas menengah sosial ekonomi bawah kurang mengetahui tentang faktor-faktor penyebab penyakit.
b. Edukasi merupakan faktor yang penting sehingga mempengaruhi HBM individu. Kurangnya pengetahuan akan menyebabkan individu merasa tidak rentan terhadap gangguan.
c. Psikololgis, Tekanan rekan sebaya, gaya kepribadian dan lain-lain.

3. Gambaran *Health Belief Model*

Gambaraa *Health belief model* terdiri dari 6 dimensi, diantaranya:

a. *Perceived susceptibility*, atau kerentanan yang dirasakan, merupakan sebuah konstruk yang berkaitan dengan risiko atau kerentanan pribadi. Hal ini merujuk pada persepsi subjektif individu mengenai risiko yang mungkin ditimbulkan oleh kondisi kesehatan mereka. Dalam konteks penyakit medis, dimensi ini mencakup penerimaan terhadap hasil diagnosis, estimasi pribadi mengenai kemungkinan munculnya kembali kepekaan terhadap penyakit, serta kepekaan terhadap penyakit secara umum..
b. *Perceived severity* atau keseriuasan yang dirasa. Perasaan mengenai keseriusan terhadap suatu penyakit, meliputi kegiatan evaluasi terhadap konsekuensi klinis dan medis (sebagai contoh, kematian, cacat, dan sakit) dan konsekuensi sosial yang mungkin terjadi (seperti efek pada pekerjaan, kehidupan keluarga, dan hubungan sosial). Banyak ahli yang

menggabungkan kedua komponen diatas sebagai ancaman yang dirasakan (*perceived threat*).

c. *Perceived benefitsm*, manfaat yang dirasakan. Penerimaan *susceptibility* sesorang terhadap suatu kondisi yang dipercaya dapat menimbulkan keseriusan (*perceived threat*) adalah mendorong untuk menghasilkan suatu kekuatan yang mendukung kearah perubahan perilaku. Ini tergantung pada kepercayaan seseorang terhadap efektivitas dari berbagai upaya yang tersedia dalam mengurangi ancaman penyakit, atau keuntungan-keuntungan yang dirasakan (*perceived benefit*) dalam mengambil upaya-upaya kesehatan tersebut. Ketika seorang memperlihatkan suatu kepercayaan terhadap adanya kepekaan (*susceptibility*) dan keseriusan (*seriousness*), sering tidak diharapkan untuk menerima apapun upaya kesehatan yang direkomendasikan kecuali jika upaya tersebut dirasa manjur dan cocok.

d. Hambatan yang dirasakan untuk berubah, atau rintangan yang dihadapi individu ketika ingin mengambil tindakan tersebut, dikenal sebagai perceived barriers. Di samping itu, terdapat empat keyakinan (belief) atau persepsi yang dapat memengaruhi keputusan tersebut. Aspek-aspek negatif yang mungkin timbul dalam upaya kesehatan, seperti ketidakpastian dan efek samping, serta penghalang yang dirasakan, seperti kekhawatiran tentang kesesuaian, ketidaknyamanan, atau kecemasan, bisa menjadi faktor yang menghalangi individu untuk mengadopsi perilaku baru.

e. *Self-efficacy* merujuk pada keyakinan seseorang terhadap kemampuan dirinya untuk melakukan suatu hal. Seseorang umumnya enggan mencoba sesuatu yang baru kecuali mereka merasa yakin bisa melakukannya. Bahkan jika individu percaya bahwa suatu perilaku baru memiliki manfaat

(perceived benefit), tetapi tidak yakin akan kemampuannya (perceived barrier), peluang untuk mencoba perilaku tersebut menjadi sangat kecil.

f. *Cues to action* adalah faktor yang memengaruhi perilaku seseorang, berfungsi sebagai isyarat untuk melakukan tindakan tertentu (Becker dkk, 1997 dalam Conner dan Norman, 2003). Isyarat ini dapat berupa faktor-faktor eksternal maupun internal, seperti pesan dari media massa, saran dari teman atau anggota keluarga, serta aspek sosiodemografis seperti tingkat pendidikan, lingkungan tempat tinggal, pengasuhan dan pengawasan orang tua, pertemanan, serta kondisi ekonomi, sosial, dan budaya. Self-efficacy juga berperan, yaitu keyakinan seseorang akan kemampuannya dalam melakukan atau mempertunjukkan perilaku tertentu.

4. Perawatan luka kaki diabetes berbasis *Health Belief Model*

Health Belief Model adalah suatu teori yang digunakan untuk menganalisis perilaku kesehatan individu berdasarkan beberapa faktor seperti keyakinan tentang kesehatan, persepsi seriusnya penyakit, persepsi kerentanan terhadap penyakit, manfaat yang dirasakan dari menerapkan perilaku kesehatan, hambatan yang dihadapi, dan pemicu untuk melakukan perilaku kesehatan.

Dalam hal perawatan luka kaki diabetes, Health Belief Model dapat digunakan untuk menentukan faktor-faktor yang memengaruhi perilaku individu dalam merawat luka tersebut. Sebagai contoh, beberapa faktor yang bisa dipertimbangkan adalah :

1. Persepsi kerentanan pada penyakit yang dimana Individu yang merasa rentan terhadap komplikasi akibat luka kaki diabetes. Contohnya seperti pemeriksaan kondisi kaki untuk melihat adanya kelainan seperti kemerahan, lecet, kulit pecah-pecah, bangkak, dan nyeri. Gangguan sensitivitas pada penderita DM

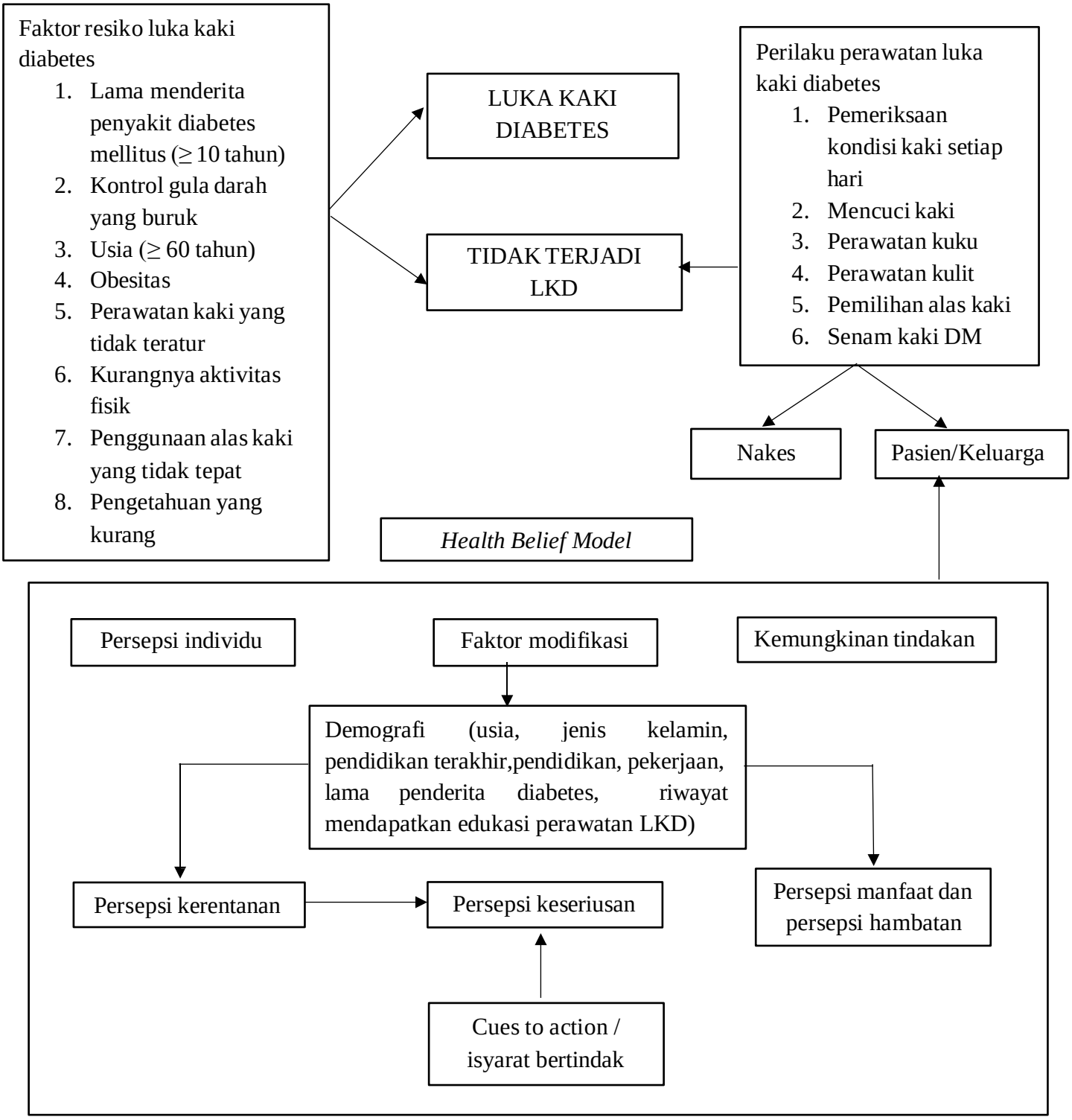
dapat mengakibatkan pasien tidak sensitive merasakan luka kecil dikaki, maka dari itu individu akan lebih cenderung merawat luka dengan baik.

2. Persepsi keseriusan penyakit yang dimana Individu yang merasa bahwa luka kaki diabetes merupakan kondisi yang serius mungkin akan lebih cenderung untuk merawat luka tersebut dengan benar. Contohnya dengan merawat kulit yang dilakukan dengan memberikan pelembab atau lation 2x sehari pada bagian kaki yang kering agar kulit tidak menjadi retak, sehingga dapat mencegah terjadinya ulkus luka kaki diabetes. Dan pemilihan alas kaki untuk menghindari benda asing agar tidak menimbulkan lecet saat memakainya.
3. Persepsi manfaat yang dirasakan diamana Jika individu merasa bahwa perawatan luka kaki diabetes akan memberikan manfaat bagi kesehatan mereka, mereka akan lebih termotivasi untuk melakukannya. Contohnya mencuci kaki dan perawatan kuku, yang dimana mencuci kaki brtujuan untuk mencegah infeksi pada kaki, yang dilakukan dengan menggunakan sabun atau washlap. Dan perawatan kuku yang dimana kuku yang panjang dan kurang terawat dapa menjadi sarang kuman dan hal ini sangant membahayakan pada penderita DM tipe 2, oleh karena itu memotong kuku tidak boleh melebihi panjang jari serta jangan terlalu pendek dan dalam.
4. Persepsi Hambatan yang dihadapi seperti kurangnya pengetahuan tentang cara merawat luka kaki diabetes, biaya perawatan yang tinggi, atau kurangnya dukungan dari keluarga dan teman-teman juga bisa memengaruhi perilaku merawat luka. Contohnya mencari informasi tentang perawatan luka kaki diabetes diweb dan selalu mengikuti acara penyuluhan atau mengikuti acara senam prolanis yang akan diadakan, disitu akan mendapatkan informasi tentang perawatan luka kaki diabetes. Oleh karena itu pasien atau individu

harus memotivasi dirinya agar dapat melakukan perawatan luka kaki dengan baik.

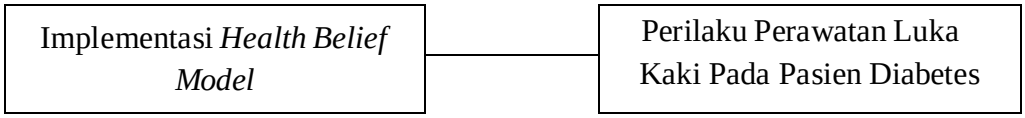
5. Persepsi keyakinan/kepercayaan perilaku tentang kesehatan yang dimana Individu mungkin akan lebih cenderung merawat luka kaki diabetes jika mereka percaya bahwa perawatan tersebut akan membantu mereka menghindari komplikasi yang lebih serius. Contohnya melakukan senam kaki yang dimana yang dimana dilakukan oleh penderita DM dengan cara melakukan gerakan pada kaki untuk melancarkan peredaran darah pada kaki dan mencegah terjadinya kelainan bentuk pada kaki

E. Kerangka teori



F. Kerangka konsep

Kerangka konsep merupakan suatu teori tentang hubungan atau kaitan antara antara konsep-konsep atau variabel-variabel yang akan diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan (Muksalmina, MH, 2023)



Variabel Independen Variabel Dependen

G. Variabel penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah Implementasi *Health Belief Model* Tentang perilaku tentang Pencegahan Luka pada Pasien Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Bangkala Antang.

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian sesuatu penelitian. Adapun variabel yang diteliti yaitu Variabel Bebas (*Independen*) salam penelitian ini adalah Implementasi HBM sedangkan Variabel Terikat (*dependen*) adalah perilaku pencegahan LKD.

H. Hipotesis

H1 : Ada perbedaan sebelum dan sesudah implementasi HBM tentang perilaku pencegahan luka kaki pada pasien diabetis

H0 : Tidak ada perbedaan sebelum dan sesudah implementasi HBM tentang perilaku pencegahan luka kaki pada pasien diabetes

BAB III

METODE PENELITIAN

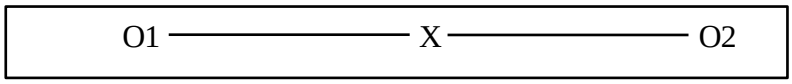
A. Desain penelitian

Desain penelitian merupakan cara yang sistematis untuk memperoleh jawaban dari pernyataan penelitian (Pinzon & Edi). Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif, penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan temuan-temuan baru yang dapat dicapai (diperoleh) dengan menggunakan prosedur-prosedur secara statistik atau cara lainnnya dari suatu pengukuran (sugeng,2022).

Health belief model yaitu persepsi mengenai kesehatan yang ditentukan oleh kepercayaan individu itu sendiri dilihat dari aspek-aspek health belief model: *Perceived susceptibility, Perceived severity, Perceived benefits, Perceived barriers, Cue to Action, Self efficacy*.

Dalam penelitian ini akan menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain menggunakan *Pre Eksperimen*. Dengan menggunakan pendekatan *One Group Pre and Post Test desain,* yaitu penelitian dimana satu kelompok subjek diukur dua kali sebelum (*pre-test*) dan setelah (*post-test*) perlakuan atau intervensi. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dari populasi dengan pertimbangan tertentu.

Bagan 3.1 Desain Penelitian



Keterangan :

X : Pemberian Edukasi Perilaku Pencegahan Luka Kaki Diabetik

O1 : Pengukuran Perilaku Pencegahan Luka Kaki Diabetik Sebelelum Implementasi *Health Belief Model (Pre Test)*

O2 : Pengukuran Perilaku pencegahan Luka Kaki Diabetik Sesudah Implementasi *Health Belief Model* (*Post Test*)

B. Poplasi dan sampel penelitian

1. Populasi

Populasi adalah kelompok atau kumpulan individu-individu atau objek penelitian yang memiliki standar tertentu dari ciri-ciri yang telah ditetapkan sebelumnya. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang mengalami penyakit Diabetes Mellitus di Puskesmas Bangkala Kota Makassar. Dalam penelitian ini mengambil dari dua bulan terakhir yang dimana diperoleh 84 kasus pada bulan mei tahun 2024 dan 79 pada bulan Juni tahun 2024 jadi total keseluruhan sebanyak 164 populasi di Puskesmas Bangkala.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang sifatnya representative (mampu mewakili populasi). Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang akan diteliti (Arikunto, 2019). Sampel dari penelitian ini adalah pasien DM. Pencarian sampel dalam penelitian ini menggunakan *Purposive Sampel* dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Menurut Arikunto (2019), jika populasi lebih dari 100 orang maka dapat diambil 10% - 15% atau 15% - 25% atau lebih dari jumlah populasi. Dalam penelitian ini diketahui populasi sebesar 164, maka sesuai pendapat tersebut jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah 15%. Sehingga dapat dihitung 164 x 15% = 25 Sampel

C. Teknik pengambilan sampling

Teknik pengambilan sampling yang digunakan dalam propsal ini yaitu teknik *perposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel pengambilan subjek penelitian berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh peneliti (Cahyani, 2019)

D. Tempat Penelitian Dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Bangkala Kota Makassar.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 17 januari – 21 januari 2025 Di Puskesmas Bangkala.

E. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi operasional	Cara ukur	Hasil ukur	Skala
Implementasi *Health Belief Model*	Implementasi Health Belief Model (HBM) adalah penerapan model keyakinan kesehatan dalam upaya mengubah perilaku individu terkait kesehatan. HBM berfokus pada bagaimana keyakinan seseorang tentang kerentanan terhadap penyakit, keparahan penyakit, manfaat tindakan pencegahan, dan hambatan dalam melakukan tindakan tersebut,.	Melakukan pegamatan dengan Analisa dengan pemberian perlakuan terhadap responden	Evaluasi	-

	Media edukasi adalah *leaflet.*			
Perilaku Pencegahan Luka Kaki Diabetes	Perilaku pencegahan luka kaki diabetes dengan cara melakukan tindakan seseorang penderita DM tipe 2 dalam melakukan pencegahan LKD (perawatan luka kaki diabetes) yang dapat dinilai dari aspek *Health Belief Model* (persepsi kerentanan yang dirakanan, persepsi keseriusan yang dirasa, persepsi manfaat yang dirasakan, persepsi hambatan yang dirasakan, dan keyakinan/kepercayaan tentang kesehatan untuk melakukan suatu tindakan atau perilaku).	Kuesioner	Dengan membagikan kuesioner - Pengetahuan : Baik (76 – 100) sedang (57 – 75) Kurang (0 – 56) - Perilaku perawatan kaki Baik (41 -81) Kurang (0 – 40)	Ordinal

F. Kriteria sampel

Kriteria subjek penelitian terdiri dari kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target dan terjangkau yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2021). Kriteria eksklusi adalah mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi (Notoatmodjo, 2021).

a. Kriteria inklusi

1) Pasien dengan penyakit diabetes militus tipe 2
2) Pasien yang belum pernah mengalami LKD

b. Kriteria ekslusi

1) Pasien yang mengalami amputasi
2) Pasien yang tidak hadir saat penelitian berlangsung

G. Pengumpulan data

Metode pengumpulan data dalam penelitian survei memiliki peranan yang sangat penting untuk mendapatkan informasi yang diperlukan sesuai dengan tujuan penelitian. Untuk itu, diperlukan sebuah instrumen yang efektif dalam mengumpulkan data. Instrumen pengumpulan data berfungsi sebagai alat untuk menjaring informasi dari responden. Salah satu instrumen yang umum digunakan adalah kuesioner. Dalam proses pengumpulan data melalui kuesioner, pertanyaan yang diajukan bersifat terstruktur, sehingga peneliti dapat dengan mudah mengumpulkan data yang dibutuhkan (Notoatmodjo, 2018). Dalam penelitian ini, para peneliti memilih kuesioner sebagai metode pengumpulan data.

Kuesioner pengetahuan dalam penelitian ini diadopsi dari penelitian Ni Made Linda Karisma Dewi Tahun 2021 tentang Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap

Dengan Praktik Pencegahan Terjadinya Luka Kaki Pada Pasien Diabetes Militus tipe 2 Di Puskesmas Porwosari, dimodifikasi oleh penelitih :

1. Data Demografi

   Metode pengumpulan data ini untuk melihat data responden yang terdiri nama inisial responden, umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan.

2. Kuesioner

   Kuesioner/angket merupakan metode pengumpulan data yang telah dilakukan dengan cara memberikan beberapa macam pertanyaan yang berhubungan dengan masalah penelitian. Menurut Sugiyono (2018) Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Prihatin et al., 2019).

   a) Kuesioner tingkat pengetahuan

      Kuesioner ini terdiri dari 14 pertanyaan tentang DM yang dibuat oleh penelitih mengacu pada tinjauan tang ada di BAB II meliputi pengertian, klasifikasi, patofisiologi, faktor resiko, dan komplikasi. Responden memilih jawaban "benar" (skor 1) atau "salah" (skor 0) sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki. Penilaian terhadap jawaban akan mengacu pada skala Guttman yaitu diberi nilai 1 apabila benar dan 0 apabila jawaban salah.

   b) Kuosioner perilaku perawatan kaki

      Kuisioner *Nottingham Assesment of Functional Footcare* atau NAFF ini dikembangkan dalam bahasa Inggris oleh FUTU (*Foot Ulcer Trials Unit*) tahun 2007 dan mengalami revisi pada tahun 2015. Kuisioner NAFF ini telah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia oleh Windasari (2014). Dalam penelitian ini, kuisioner yang akan digunakan adalah NAFF versi bahasa Indonesia. Instrumen ini digunakan untuk mengetahui perilaku perawatan kaki

pada pasien DM. Instrumen ini berisi 27 item pertanyaan yang terdiri dari 6 indikator penilaian yaitu penilaian kaki (2 pertanyaan), alas kaki (12 pertanyaan), kebersihan kaki (3 pertanyaan), mencegah cidera kaki (6 pertanyaan), kuku kaki, perawatan kalus/jagung (2 pertanyaan) , dan perawatan luka/pengelolaan luka (2 pertanyaan)

H. Prosedur pengumpulan data

Penelitian dapat dipahami sebagai suatu proses yang terdiri dari serangkaian langkah yang direncanakan dan dilaksanakan secara sistematis. Tujuannya adalah untuk menemukan solusi terhadap sebuah masalah atau memberikan jawaban atas pertanyaan tertentu. Oleh karena itu, setiap langkah yang diambil perlu saling mendukung dan terintegrasi dengan baik, sehingga penelitian tersebut memiliki bobot yang cukup dan menghasilkan kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan.

Dalam proses pengumpulan data, ada beberapa langkah prosedural yang harus dilakukan. Pertama, peneliti mengunjungi puskesmas untuk mendapatkan izin melakukan penelitian serta mencari responden yang merupakan pasien diabetes mellitus (DM). Selanjutnya, peneliti memperkenalkan dirinya kepada calon responden yang akan dijadikan sampel, sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Setelah itu, peneliti menjelaskan kepada para responden mengenai definisi, tujuan, dan manfaat dari penelitian ini. Begitu responden menyatakan kesediaannya, mereka diminta untuk menandatangani surat persetujuan dan mengisi kuesioner yang telah disiapkan. Dalam proses ini, peneliti juga memberikan edukasi kepada responden mengenai cara mencegah luka kaki pada diabetes tipe 2. Setelah responden mengisi kuesioner dengan benar dan peneliti memeriksa kelengkapannya, data yang terkumpul kemudian diolah.

Langkah selanjutnya adalah mengevaluasi hasil pelatihan yang telah diberikan kepada responden. Terakhir, peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua responden atas partisipasi mereka dan menawarkan dukungan lebih lanjut apabila diperlukan.

1. Pengumpulan data

a) Data primer

Menurut Sugiyono (2019), data primer merujuk pada sumber data yang secara langsung memberikan informasi kepada peneliti. Dalam penelitian ini, data primer diperoleh melalui penyebaran kuesioner. Kuesioner ini dirancang untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam menghasilkan informasi yang spesifik. Proses ini melibatkan penyediaan daftar pertanyaan yang dilengkapi dengan indikator untuk masing-masing variabel.

b) Data sekunder

Data sekunder merujuk pada informasi yang telah tersedia dalam berbagai format, seperti catatan, laporan, dan dokumen yang telah dipublikasikan. Dalam penelitian ini, data sekunder yang digunakan meliputi studi literatur, jurnal atau artikel akademik, serta sumber-sumber media daring. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari Puskesmas Bangkala Kota Makassar.

I. Rencana analisis data

1. Pengelolaan data

a) *Editting* (Penyunting) : upaya memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan. *Editting* dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data setelah data terkumpul.

b) *Coding* (Perkodean) : pemberian kode angka yang terdiri dari beberapa kategori yang telah ditentukan dalam definisi operasional penelitian agar memudahkan dalam melakukan analisis data

c) *Scoring* (Pemberian Skor) : cara yang dilakukan oleh penelitih setelah mengumpulkan data dari lembar kuesioner yang telah di isi oleh responden, dimana selanjutnya akan ditabulasi dan dikelompokkan sesuai dengan masing-masing variabel yang telah diteliti.

d) *Tabulating* (Hasil skor) : tahap ini penelitih memasukkan hasil hitungan kedalam bentuk tabel dan melihat persentase dari jawaban pengolahan data dengan menggunakan komputerisasi.

e) *Cleaning :* data yang telah dimasukkan dalam program komputer diperiksa kembali sesuai dengan kriteria dan bebas dari kesalahan sebelum dilakukan analisis.

2. Analisis data

a) Analisis univariat

Analisis univariat meliputi *variabel independen* implementasi HBM dan *Variabel dependen* terhadap perilaku pencegahan LKD. Data tersebut disajikan dalam bentuk tabel frekuensi dan juga presentase dengan karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, dan pekerjaan.

b) Analisis bivariat

Untuk melihat pengaruh implementasi HBM terhadap perilaku pencegahan LKD. Uji statistik yang digunakan adalah Uji *T*. Uji T adalah menguji perbedaan rata-rata antara dua sampel. Uji T digunakan untuk melihat apakah ada pengaruh atau tidak dengan menggunakan uji perbedaan antara 2 kelompok, dimana kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Pengujian ini dilakukan dengan tingkat signifikansi sebesar 5%. Jadi, jika tingkat signifikansi nilai t lebih dari 5% (>0,05) maka H0 diterima dan Ha di tolak. Artinya tidak ada pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen. Sedangkan jika tingkat signifikansi nilai t kurang dari 5% (<0,05) maka H0 ditolak dan dan Ha di terima. Artinya terdapat pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen.

J. Etika penelitian

Kode penelitian berfungsi sebagai pedoman etika yang mengatur seluruh aktivitas peneliti, subjek yang diteliti, serta masyarakat yang terdampak oleh hasil penelitian. Etika penelitian mencakup tidak hanya perilaku peneliti terhadap subjek penelitian, tetapi juga segala hal yang dihasilkan oleh peneliti untuk kepentingan masyarakat (Notoatmodjo, 2014).

1. Lembar persetuan (*informed consent*)

   Persetujuan berdasarkan informasi adalah suatu bentuk kesepakatan antara peneliti dan partisipan yang terlibat dalam penelitian, yang dilakukan melalui penyediaan formulir persetujuan. Persetujuan ini diberikan sebelum penelitian dilaksanakan, dengan cara menyerahkan formulir kepada responden. Tujuan dari persetujuan yang diberikan adalah untuk memastikan bahwa subjek memahami maksud dan tujuan penelitian serta menyadari implikasi yang mungkin timbul. Apabila individu tersebut setuju, mereka diminta untuk menandatangani formulir persetujuan. Namun, jika responden tidak bersedia, hak-hak mereka tetap harus dihormati selama proses penelitian berlangsung.

   Penelitian ini memberikan kebebasan kepada peserta uji coba untuk memilih untuk tidak melanjutkan atau menghentikan partisipasi mereka tanpa dampak pada perawatan yang mereka terima.

2. Tanpa nama (*anonimity)*

Dalam upaya menjaga kerahasiaan informasi responden, nama mereka tidak dicantumkan dalam formulir pengumpulan data. Sebagai alternatif, peneliti menggunakan kode unik untuk menandai setiap formulir survei, sehingga partisipasi responden dapat diidentifikasi tanpa mengungkapkan identitas mereka.

3. Rahasia (*privacy)*

Kerahasiaan informasi subjek dalam penelitian dijamin dengan baik mulai dari proses perekrutan hingga penelitian selesai, termasuk jika terjadi penolakan karena subjek tidak memenuhi kriteria sampel. Selain itu, para peneliti akan meminta persetujuan kembali jika muncul bukti adanya masalah kesehatan baru selama penelitian berlangsung.

4. Kepercayaan (*Fidelity*)

Penelitian ini menunjukkan bahwa perawat memiliki tanggung jawab untuk memenuhi janji, menjaga kerahasiaan pasien, serta menghormati setiap janji dan komitmen yang telah dibuat.

5. Keadilan (*Justice*)

Selama proses implementasi, sangat penting untuk bertindak dengan kehati-hatian guna memastikan bahwa semua individu yang terlibat diperlakukan secara adil, tanpa ada perbedaan yang didasarkan pada status sosial mereka, serta bebas dari diskriminasi dalam seluruh tahapan pelaksanaan.

6. Hak mendapatkan perlindungan (*The right to get protection*)

Klien berhak memperoleh perlindungan dari ketidaknyamanan dan kerugian. Oleh karena itu, responden juga perlu dilindungi dari kemungkinan eksploitasi. Para peneliti wajib memastikan bahwa segala upaya dilakukan untuk meminimalkan

risiko kerugian atau bahaya yang mungkin timbul dari suatu penelitian, sembari memaksimalkan manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian tersebut.

BAB IV
PEMBAHASAN

A. Gambaran lokasi penelitian

Puskesmas Bangkala didirikan pada tahun 2013 dan terletak di Kecamatan Manggala, dengan area layanan yang mencakup Kelurahan Bangkala. Alamat puskesmas ini adalah di Perumahan Husade Bakti, Jalan Tamangapa Raya II, Bangkala, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90235, dengan nomor telepon 0813-5514-6808. Sebagai Unit Pelaksana Teknis (UPT), Puskesmas Bangkala berstatus sebagai puskesmas rawat jalan. Luas wilayahnya mencapai 2. 812,06 m², dengan batas-batas wilayah sebagai berikut:

2. Sebelah Utara berbatasan dengan Kelurahan Antang.
3. Sebelah Timur berbatasan dengan Kelurahan Tamangapa.
4. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Gowa
5. Sebelah Barat berbatasan dengan Kelurahan Borong

Pada data demografis pada puskesmas bangkala memiliki Jumlah penduduk di Kelurahan Bangkala mencapai 33.151 jiwa, dengan total kepala keluarga sebanyak 6. 819 KK. Di area ini, terdapat 17 Rukun Warga (RW) dan 99 Rukun Tetangga (RT). Dengan visi-misi yaitu:

a. Visi

Dalam menetapkan visinya, Puskesmas Bangkala berpedoman pada 56 visi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, yaitu “Masyarakat sehat, mandiri, dan berkeadilan,” serta visi Dinas Kesehatan Kota Makassar, yaitu “Makassar sehat menuju kota dunia. ” Sebagai upaya untuk merealisasikan visi tersebut, Puskesmas Bangkala menetapkan visinya sebagai “Menjadi puskesmas yang bermutu dan menjangkau seluruh lapisan masyarakat. ”

b. Misi

Untuk mewujudkan masyarakat Bangkala yang hidup sehat dan berkontribusi terhadap pencapaian Makassar yang sehat menuju kota dunia, Puskesmas Bangkala memiliki misi yang terukur dan sejalan dengan visinya. Misi Puskesmas Bangkala terdiri dari tiga poin utama:

1) Meningkatkan kualitas pelayanan yang profesional bagi seluruh lapisan masyarakat.
2) Meningkatkan peran serta masyarakat dengan menjalin hubungan harmonis dalam pelayanan kesehatan.
3) Membangun kerjasama lintas sektoral dalam pembangunan kesehatan masyarakat.

B. Hasil penelitian

Penelitian dilakukan pada tanggal 17 januari – 21 januari 2025 dengan mengambil data dengan total sebanyak 25 responden yang terjadi disekitar wilayah kerja Puskesmas Bangkala Kota Makassar.

1. Karakteristik Responden

a. Usia Responden

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Usia Responden Di Wilayah Kerja Puskesmas Bangkala Kota Makassar

Usia	n	Persentasi (%)
45-59	24	96
60-65	1	4
Total	25	100

Sumber Data : Data Primer, 2025

Berdasarkan Tabel 4.1 hasil pengumpulan data menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada rentang usia 45-59 tahun, yaitu berjumlah 24 orang atau sebesar 96%. Sementara itu, sebagian kecil responden berumur 60-65 tahun, berjumlah 1 orang dengan persentase sebesar 4%.

b. Jenis Kelamin Responden

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden Di Wilayah Kerja Puskesmas Bangkala Kota Makassar

Jenis Kelamin	n	Persentasi (%)
Perempuan	16	64
Laki-Laki	9	36
Total	25	100

Sumber Data : Data Primer, 2025

Dalam Tabel 4. 2 terlihat bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin didominasi oleh perempuan, dengan jumlah sebanyak 16 responden dengan persentase 64%. Sementara itu, responden yang berjenis kelamin laki-laki hanya berjumlah 9 dengan persentase 36%.

c. Pendidikan Responden

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Pendidikan Terakhir Responden Di Wilayah Kerja Puskesmas Bangkala Kota Makassar

Pendidikan	n	Persentasi (%)
SD	5	20
SMP	7	28
SMA	6	24
SARJANA	7	28
Total	25	100

Sumber Data : Data Primer, 2025

Berdasarkan Tabel 4.3 yang menunjukkan karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir, terlihat bahwa sebagian besar responden memiliki pendidikan terakhir pada tingkat Sarjana dan SMP berjumlah 7 orang masing-masing dengan persentase 28%. Di sisi lain, jumlah responden dengan tingkat pendidikan SMA berjumlah 6 orang dengan persentase 24%, dan tingkat pendidikan SD yaitu sebanyak 5 orang dengan persentase 20%.

d. Pekerjaan Responden

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Pekerjaan Responden Di Wilayah Kerja Puskesmas Bangkala Kota Makassar

Pekerjaan	n	Persentasi (%)
PNS	4	16
IRT	10	40
Wiraswasta	6	24
Pedagang	5	20
Total	25	100

Sumber Data : Data Primer, 2025

Dalam Tabel 4.5, karakteristik responden berdasarkan pekerjaan menunjukkan bahwa mayoritas responden, yaitu 10 orang atau dengan persentase (40%) bekerja sebagai ibu rumah tangga. Sementara itu, jumlah responden yang bekerja sebagai Wiraswasta sebanyak 6 orang dengan persentase 24%, pedagang sebanyak 5 orang atau dengan persentase 20%, dan Pegawai Negeri Sipil adalah yang terendah, yaitu hanya 4 orang atau dengan persentase (16%).

2. Analisis Univariat

Responden ditetapkan sesuai kriteria inklusi dan eksklusi, kemudian dilakukan tindakan pemberian edukasi perilaku perawatan kaki. Analisis univariat terdiri dari hasil pengukuran pengetahuan perilaku perawatan kaki *pre* (sebelum) dan *post (setelah).* Adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.5 Pengetahuan Tentang DM Sebelum Intervensi

Pengetahuan Tentang DM (*Pre)*	n	Persentasi (%)
Baik	0	0
Sedang	5	20
Kurang	20	80
Total	25	100

Sumber Data : Data Primer, 2025

Tabel 4.6 Pengetahuan Tentang DM Setelah Intervensi

Pengetahuan Tentang DM *(Post)*	n	Persentasi (%)
Baik	25	100
Sedang	0	0
Kurang	0	0
Total	25	100

Sumber Data : Data Primer, 2025

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa responden sebelum diberikan edukasi perilaku perawatan luka kaki cenderung dengan tingkat pengetahuan kurang berjumlah 20 orang atau dengan persentase 80% dan dengan tingkat pengetahuan sedang berjumlah 5 orang dengan persentase 20%. Tetapi, setelah responden diberikan perlakuan pemberian edukasi, tingkat pengetahuannya pun membaik secara keseluruhan atau 100%.

Tabel 4.7 Perilaku Perawatan Kaki (Sebelum)

Perilaku Perawatan Kaki	n	Persentasi (%)
Baik	16	64
Kurang	9	36
Total	25	100

Sumber Data : Data Primer, 2025

Berdasarkan Tabel 4.7, menunjukkan bahwa perilaku perawatan kaki pada responden cenderung baik, yaitu 16 orang dengan persentase 64%. Sedangkan perilaku perawatan luka kaki pada responden yang kurang, berjumlah 9 orang dengan persentase 36%.

Tabel 4.8 Perilaku Perawatan Kaki (Setelah)

Perilaku Perawatan Kaki	n	Persentasi (%)
Baik	25	100
Kurang	0	0
Total	25	100

Sumber Data : Data Primer, 2025

Berdasarkan Tabel 4.8, menunjukkan bahwa perilaku perawatan kaki pada responden cenderung baik, yaitu 25 orang dengan persentase 100%.

3. Uji Bivariat

Tabel 4.9 uji Normalitas

Uji Normalitas			
Implementasi *Health Belief Model*	Mean	SD	*P. Value*
intervensi	1,87	.346	0,00
Kontrol	1,57	.504	0,01

Sumber : Statistik 2025

Berdasarkan tabel 4.6 hasil pengujian distribusi normalitas dengan menggunakan metode *Shapiro-Wilk* didapatkan hasil pada perlakuan intervensi dan kontrol yaitu terdistribusi normal karena nilai signifikan p (value) lebih kecil yaitu 0,00 dengan tingkat kepercayaan 95% yang dapat dilihat jika nilai signifikan jika p value= 0,000 < α = 0,05 kemudian dilanjutkan ke uji *T* untuk mengetahui perbandingan *pre* dan *post* Perilaku pencegahan Luka Kaki Diabetik Sesudah Implementasi *Health Belief Model* (*Post Test*)

Tabel 9.10 uji *T*

		Paired Differences					*t*	*df*	*Sig. (2-tailed)*
		Mean	*Std. Deviation*	*Std. Error Mean*	*95% Confidence Interval of the Difference*				
					Lower	*Upper*			
Pair 1	Pre_Test_perilaku pencegahan luka - Post_Test_perilaku pencegahan luka	1.289	1.160	.188	.908	1.671	6.850	25	.000
Pair 2	Pre_Test_*health belief model* - Post_Test_ *health belief model*	1.132	.906	.147	.834	1.429	7.703	25	.001

Sumber : Data Primer 2025

Berdasarkan tabel 4.10 diketahui bahwa hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan uji *Paired Sample-T* yaitu adanya perbandingan *pre* dan *post* Perilaku pencegahan Luka Kaki Diabetik Sesudah Implementasi *Health Belief Model* (*Post Test*) karena nilai signifikan ρ (value) lebih kecil yaitu 0,000 yang intrepretasi tingkat kepercayaan 95% yang dapat dilihat jika nilai signifikan jika ρ value=0,000< α = 0,05 menjelaskan bahwa H_0 ditolak H_a diterima artinya ada perbandingan antara sebelum dan sesudah pemberian intervensi terhadap pencegahan luka kaki diabetik

C. Pembahasan

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, dan Pendidikan

Karakteristik responden yang terlibat dalam penelitian ini menggambarkan populasi yang relevan dengan isu Diabetes Melitus (DM). Dari segi usia, responden sebagian besar berada pada rentang usia dewasa akhir hingga lansia muda. Pada kelompok usia ini, risiko terjadinya DM cenderung meningkat karena proses penuaan alami yang menyebabkan penurunan fungsi metabolik tubuh, termasuk sensitivitas insulin dan kontrol kadar gula darah. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Hermilasari (2019), yang menyatakan bahwa pada usia tersebut, tubuh mulai menunjukkan penurunan fungsi fisiologis, sehingga lebih rentan terhadap berbagai penyakit degeneratif, termasuk DM.

Dari segi jenis kelamin, penelitian menunjukkan bahwa perempuan lebih banyak terlibat dibandingkan laki-laki. Hal ini mencerminkan pola di mana perempuan cenderung lebih peduli terhadap kesehatan dan aktif dalam program edukasi. Menurut Hermawati (2018), perempuan sering kali memegang peran penting dalam pengelolaan kesehatan keluarga, termasuk mencari informasi kesehatan dan menerapkan pola hidup

sehat. Sebaliknya, laki-laki umumnya kurang terlibat dalam kegiatan promotif dan preventif kesehatan, sehingga memerlukan pendekatan khusus untuk meningkatkan partisipasi mereka dalam intervensi kesehatan.

Berbicara tentang tingkat pendidikan, terdapat variasi dari pendidikan dasar hingga tingkat pendidikan tinggi. Pendidikan menjadi faktor penting dalam keberhasilan intervensi edukasi, karena individu dengan pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki literasi kesehatan yang lebih baik. Hal ini memungkinkan mereka memahami informasi kesehatan dengan lebih mudah dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Namun, bagi responden dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah, pendekatan edukasi berbasis visual dan praktis dapat menjadi alternatif yang efektif.

2. Peningkatan Pengetahuan tentang Diabetes setelah Intervensi

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan setelah dilakukan edukasi berbasis *Health Belief Model* (HBM). Sebelum intervensi, pengetahuan responden tentang DM cenderung rendah, yang mengindikasikan minimnya pemahaman mereka terhadap risiko, gejala, dan cara pencegahan penyakit ini. Namun, setelah intervensi, semua responden mengalami peningkatan pengetahuan yang sangat baik, menunjukkan keberhasilan metode HBM dalam menyampaikan materi edukasi.

HBM merupakan pendekatan yang efektif karena tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga membangun kesadaran individu terhadap risiko kesehatan yang mereka hadapi. Model ini menekankan pentingnya persepsi terhadap kerentanan dan keseriusan penyakit, manfaat dari tindakan pencegahan, serta mengurangi hambatan untuk bertindak. Menurut penelitian Rahmani & Wahyuni (2022), penerapan teori

HBM terbukti dapat meningkatkan motivasi individu untuk mengubah perilaku sehat, terutama pada kasus penyakit kronis seperti DM.

Selain itu, uji statistik dalam penelitian ini menunjukkan adanya perubahan yang signifikan pada tingkat pengetahuan responden setelah edukasi. Hal ini mencerminkan bahwa pendekatan edukasi berbasis teori kesehatan dapat memberikan dampak yang mendalam pada pemahaman individu. Dengan pengetahuan yang meningkat, responden mampu memahami pentingnya deteksi dini, pengelolaan kadar glukosa darah, dan penerapan gaya hidup sehat untuk mencegah komplikasi DM..

3. Perbandingan setelah dan sesudah dalam pemberian intervensi pada pasien Diabetes dan Perilaku Perawatan Kaki

Peningkatan pengetahuan tentang DM setelah intervensi juga berkontribusi pada perubahan perilaku perawatan kaki yang lebih baik di kalangan responden. Sebelum intervensi, sebagian responden belum sepenuhnya memahami pentingnya perawatan kaki sebagai bagian dari pengelolaan DM. Hal ini dapat meningkatkan risiko komplikasi, seperti ulkus diabetik, yang sering kali menjadi penyebab utama amputasi pada pasien DM. Namun, setelah intervensi edukasi, responden mulai mengadopsi perilaku perawatan kaki yang lebih baik, seperti menjaga kebersihan kaki, menggunakan alas kaki yang sesuai, serta memeriksa kondisi kaki secara rutin.

Berdasarkan tabel 4.10 diketahui bahwa hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan uji *Paired Sample-T* yaitu adanya perbandingan *pre* dan *post* Perilaku pencegahan Luka Kaki Diabetik Sesudah Implementasi *Health Belief Model* (*Post Test*) karena nilai signifikan ρ (value) lebih besar yaitu 0,000 yang intrepretasi hipotesis mengetahui perbandingan antara variabel dengan tingkat kepercayaan 95% yang dapat dilihat jika nilai signifikan jika ρ value=0,000< α = 0,05 menjelaskan bahwa H_0 ditolak H_a diterima artinya ada perbandingan antara sebelum dan sesudah pemberian intervensi terhadap pencegahan luka kaki diabetik

Perubahan perilaku ini dapat dijelaskan melalui teori yang menyatakan bahwa pengetahuan yang baik akan memengaruhi sikap, dan pada akhirnya membentuk tindakan yang positif. Hermilasari (2019) menyebutkan bahwa edukasi kesehatan yang efektif dapat meningkatkan kesadaran individu terhadap risiko komplikasi dan mendorong mereka untuk mengambil langkah pencegahan yang tepat. Dalam konteks ini, edukasi berbasis HBM tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga membangun keyakinan responden bahwa perawatan kaki yang baik dapat mencegah komplikasi serius.

Namun, tidak semua responden menunjukkan penurunan kadar glukosa darah setelah intervensi. Beberapa responden bahkan mengalami peningkatan kadar glukosa, yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti stres, pola makan yang tidak sehat, dan kurangnya istirahat. Haiti (2019) menyatakan bahwa stres kronis dapat meningkatkan kadar glukosa darah melalui mekanisme hormonal, sementara konsumsi makanan tinggi gula dapat menghambat penurunan kadar glukosa meskipun telah dilakukan aktivitas fisik.

Hasil penelitian ini menekankan pentingnya pendekatan holistik dalam pengelolaan DM, yang meliputi edukasi, pola makan sehat, aktivitas fisik, dan manajemen stres. Edukasi yang berkelanjutan diperlukan untuk memastikan bahwa perubahan perilaku yang telah dicapai dapat dipertahankan dalam jangka panjang. Selain itu, pemantauan rutin terhadap kadar glukosa darah dan komplikasi lain juga menjadi langkah penting dalam pencegahan dan pengelolaan DM.

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini menghadapi keterbatasan yang memengaruhi proses dan hasil. Salah satunya hujan dan banjir yang menghalangi peneliti untuk turun puskesmas dan rumah responden.

BAB V

KESIMPULAN

B. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan uji *Paired Sample-T* yaitu adanya perbandingan *pre* dan *post* Perilaku pencegahan Luka Kaki Diabetik Sesudah Implementasi *Health Belief Model* (*Post Test*) karena nilai signifikan ρ (value) lebih kecil yaitu 0,000 yang intrepretasi tingkat kepercayaan 95% yang dapat dilihat jika nilai signifikan jika ρ value=0,000< α = 0,05.

C. Saran

Terdapat beberapa hal yang bisa menjadi saran dalam penelitian ini, yakni diantaranya:

1. Bagi Responden

   Diharapkan hasil penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman penderita diabetes melitus serta memfasilitasi penyebaran pengetahuan di masyarakat tentang pentingnya perawatan luka kaki yang tepat untuk mencegah risiko luka kaki pada mereka yang menderita diabetes melitus

2. Bagi Institusi

   Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi dalam pembelajaran mengenai penyebab risiko luka kaki diabetes, khususnya di bidang Keperawatan Medikal Bedah.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan sebaiknya :

ii. Evaluasi Program Edukasi: Fokuskan penelitian pada efektivitas program pendidikan dalam meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan pasien terhadap perawatan kaki.

iii. Penggunaan Teknologi: Kembangkan atau evaluasi aplikasi mobile atau perangkat wearable yang membantu pasien memantau kondisi kaki mereka secara mandiri.

iv. Faktor Psikologis dan Sosial: Eksplorasi pengaruh faktor psikologis (seperti kecemasan) dan sosial (seperti dukungan keluarga) terhadap perilaku perawatan kaki.

v. Akses Layanan Kesehatan: Tinjau bagaimana keterbatasan akses layanan kesehatan mempengaruhi perilaku perawatan kaki pada penderita diabetes, terutama di daerah dengan sumber daya terbatas.

vi. Pendekatan Personalisasi: Rancang intervensi perawatan kaki yang disesuaikan dengan kondisi individu, mempertimbangkan usia dan jenis diabetes.

DAFTAR PUSTAKA

Abraham, C., & Sheeran, P. (2014). The health belief model. In *Cambridge Handbook of Psychology, Health and Medicine, Second Edition* (pp. 97–102). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511543579.022

Al Amri, A. M., Shahrani, I. M., Almaker, Y. A., Alshehri, D. M., Argabi, M. A., Alghamidi, F. A., & Alqahtani, Y. Z. (2021). Knowledge, Attitude and Practice Regarding Risk of Diabetic Foot Among Diabetic Patients in Aseer Region, Saudi Arabia. *Cureus*, *13*(10). https://doi.org/10.7759/cureus.18791

Anugrah Niskalawasti, & Dinda Dwarawati. (2022). Health Belief Model (HBM) pada Pelaku Diet DEBM. *Jurnal Riset Psikologi*, 39–44. https://doi.org/10.29313/jrp.v2i1.824

Ardiyati, A. V. (2024). *Health Seeking Behaviour pada Pasien dengan Ulkus Diabetikum*. *5*(2), 235–242.

Buana, C., Bakara, D. M., Haryani, S., Sridiany, & Tarwoto. (2021). Implementasi Health Believe Model (HBM) dalam Media Poster dan Kalender Terhadap Perilaku Pencegahan Komplikasi DM di Kab . Rejang Lebong Provinsi Bengkulu Tahun 2021. *Jurnal Poltekes Kemenkes Manado*, *01*(02), 292–304.

Buana, C., Tarwoto, T., Bakara, D. M., Sutriyanti, Y., & Sridiany, S. (2023). IMPLEMENTASI HEALTH BELIEVE MODELS DALAM PERILAKU PENCEGAHAN KOMPLIKASI DIABETES MELLITUS. *Quality : Jurnal Kesehatan*, *17*(1), 10–18. https://doi.org/10.36082/qjk.v17i1.875

Febriana, E., Nurhayati, I., Sekolah, R., Ilmu, T., & Mamba', K. (n.d.). *EFEKTIVITAS SENAM KAKI TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA LANSIA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2: LITERATURE REVIEW*. http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JLH

Fetia, M. (2024). *Gambaran Pengetahuan dan Perilaku Perawatan Kaki Pasien Diabetes*

Melitus Tipe 2 Di RSUD Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara [SKRIPSI]. 1–117.

Hardianto, D. (2021). TELAAH KOMPREHENSIF DIABETES MELITUS: KLASIFIKASI, GEJALA, DIAGNOSIS, PENCEGAHAN, DAN PENGOBATAN. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (JBBI)*, *7*(2), 304–317. https://doi.org/10.29122/jbbi.v7i2.4209

Indana. (2020). Hubungan Persepsi Sehat Berbasis Teori Health Belief Model Dengan Perilaku Menjaga Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas Sumbersari. *Repository Universitas Jember*, 1–84.

Julianti, T., Andarini, D., Idris, H., & Anggreini, R. (2023). Literature Review: Analisis Pengaruh Health Belief Model Terhadap Perilaku Kepatuhan Pengobatan Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Lentera Kesehatan Masyarakat*, *2*(3), 119–132. https://jurnalkesmas.co.id/index.php/jlkm

Kurnia, A., Rejeki, S., & Khoiriyah, K. (2022). Perilaku Perawatan Kaki pada Penderita Diabetes Melitus Melalui Terapi 3F (Foot Assessment, Foot Care, Follow Up). *Window of Health : Jurnal Kesehatan*, *5*(4), 772–779. https://doi.org/10.33096/woh.v5i04.186

Ledy Ervita, Nora Gracesara, Nufi Alabshar, W. K. B. (2022). Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kepatuhan Perawatan Luka Kaki Diabetik. *BSR Journal*, *3*(3), 2835–2840. https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/view/3155

Muvariska, N. S. (2023). Perbandingan Perilaku Pencegahan Luka Kaki Diabetik pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Tlogosari Kulon dan Puskesmas Bangetayu Kota Semarang. *Program Studi S1 Keperawtan, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Islam Sultan Agung, Semarang*, *Dm*, 0–21.

Nurhidayah, Agustina, V., & Rayanti, R. E. (2020). Penerapan Perilaku Pencegahan Penyakit Diabetes Mellitus Menggunakan Health Belief Model Di Puskesmas Sidorejo Lor – Salatiga. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, *5*(2), 61–69.

Nuriannisa, F., & Yuliani, K. (2021). Implementasi Konsep Health Belief Model terhadap

Asupan Antioksidan Mahasiswa Gizi selama Pandemi COVID-19. In *Jurnal Gizi Unimus* (Vol. 10). http://jurnal.unimus.ac.id

Nusdin, S.Kep., Ns., M. K. (2023). *KENALI ULKUS DIABETIK, PENYEBAB DAN MANAJEMEN PENATALAKSANAANNYA* (M. K. Trijati Puspita L, S.Kep., Ns. (ed.); 1st ed.). RIZMEDIA PUSTAKA INDONESIA.

Pongtambing, Y. S. (2020). Konsistensi Internal dan Validasi Kriteria pada Alat Ukur Kesehatan Mental Mahasiswa Universitas Hasanuddin. *Gadjah Mada Journal of Psychology (GamaJoP)*, *6*(2). https://doi.org/10.22146/gamajop.55702

Rahmadanis, S. (2020). Hubungan Health Belief Model dengan Kepatuhan terhadap Protokol Kesehatan di Era Pandemi Covid-19 pada Masyarakat Kecamatan Tualang. In *Jurnal Ilmu Pendidikan* (Vol. 7, Issue 2).

Rizqi, A. (2018). *Health Belief Model Pada Perilaku Diabetes Melitus*.

Saputri, L. I. A. (2019). *FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PERILAKU PENGENDALIAN DIABETES MELITUS PADA PENDERITA DM DI RSUD Dr. SOEDARSO PONTIANAK …*. http://repository.unmuhpnk.ac.id/1372/

Simatupang, R. (2023). Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Pasien Diabetes Melitus Terhadap Resiko Ulkus Kaki Di Praktek Perawatan Luka Modern Ak Wocare Tahun 2022. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, *3*(3), 579–586. https://doi.org/10.53625/jirk.v3i3.6333

Sun, H., Saeedi, P., Karuranga, S., Pinkepank, M., Ogurtsova, K., Duncan, B. B., Stein, C., Basit, A., Chan, J. C. N., Claude Mbanya, J., Pavkov, M. E., Ramachandaran, A., Wild, S. H., James, S., Herman, W. H., Zhang, P., Bommer, C., Kuo, S., Boyko, E. J., & Magliano, D. J. (2023). Erratum to “IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045” [Diabetes Res. Clin. Pract. 183 (2022) 109119] (Diabetes Research and Clinical Practice (2022) 183,

(S0168822721004782), (10.1016/j.diabres.2021.109119)). In *Diabetes Research and Clinical Practice* (Vol. 204). Elsevier Ireland Ltd.

L A M P I R A N

Lampiran 1

Master Tabel

Pengetahuan Tentang DM

NO. RES	INISIAL	UMUR	JK	PT	PEKERJAAN	TOTAL PRE	TOTAL POST
1	Ny. A	52th	P	SARJANA	IRT	50	90
2	Ny. R	56th	P	SMA	PNS	60	80
3	Ny. K	58th	P	SMP	IRT	30	90
4	Tn. S	55th	L	SMA	WIRASWASTA	40	100
5	Tn. H	60th	L	SD	WIRASWASTA	50	90
6	Ny. S	50th	P	SMA	IRT	30	80
7	Tn. P	49th	L	SMP	PEDAGANG	30	80
8	Tn. M	45th	L	SARJANA	PENGUSAHA	40	100
9	Ny. P	53th	P	SARJANA	PNS	40	100
10	Ny. M	57th	P	SMA	IRT	40	80
11	Ny. E	55th	P	SMP	IRT	40	90
12	Ny. H	57th	P	SMP	IRT	40	90
13	Tn. N	54th	L	SARJANA	PENGUSAHA	50	80
14	Tn. I	52th	L	SMP	PEDAGANG	50	100
15	Ny. N	56th	P	SD	IRT	60	90
16	Ny. F	50th	P	SARJANA	WIRASWASTA	50	100
17	Tn. A	48th	L	SARJANA	PNS	60	90
18	Tn. B	46th	L	SARJANA	PNS	20	100
19	Ny. Y	57th	P	SMP	PEDAGANG	30	80
20	Ny. C	53th	P	SD	IRT	60	100
21	Ny. D	59th	P	SD	IRT	30	90
22	Tn. H	47th	L	SMA	PENGUSAHA	20	100
23	Ny. J	56th	P	SD	IRT	20	80
24	Ny. N	50th	P	SMP	PEDAGANG	70	100
25	Ny. L	52th	P	SMA	PENGUSAHA	40	90

Perilaku Perawatan Kaki

NO. RES	INISIAL	UMUR	JK	PT	PEKERJAAN	TOTAL PRE	TOTAL POST
1	Ny. A	52th	P	SARJANA	IRT	39	61
2	Ny. R	56th	P	SMA	PNS	55	63
3	Ny. K	58th	P	SMP	IRT	27	60
4	Tn. S	55th	L	SMA	WIRASWASTA	50	63
5	Tn. H	60th	L	SD	WIRASWASTA	53	68
6	Ny. S	50th	P	SMA	IRT	63	74
7	Tn. P	49th	L	SMP	PEDAGANG	75	77
8	Tn. M	45th	L	SARJANA	PENGUSAHA	21	63
9	Ny. P	53th	P	SARJANA	PNS	40	53
10	Ny. M	57th	P	SMA	IRT	78	79
11	Ny. E	55th	P	SMP	IRT	38	65
12	Ny. H	57th	P	SMP	IRT	51	64
13	Tn. N	54th	L	SARJANA	PENGUSAHA	60	63
14	Tn. I	52th	L	SMP	PEDAGANG	59	63
15	Ny. N	56th	P	SD	IRT	58	60
16	Ny. F	50th	P	SARJANA	WIRASWASTA	52	74
17	Tn. A	48th	L	SARJANA	PNS	49	67
18	Tn. B	46th	L	SARJANA	PNS	75	79
19	Ny. Y	57th	P	SMP	PEDAGANG	50	69
20	Ny. C	53th	P	SD	IRT	38	53
21	Ny. D	59th	P	SD	IRT	38	49
22	Tn. H	47th	L	SMA	PENGUSAHA	37	53
23	Ny. J	56th	P	SD	IRT	27	56
24	Ny. N	50th	P	SMP	PEDAGANG	58	64
25	Ny. L	52th	P	SMA	PENGUSAHA	32	43

Lampiran 2

OUTPUT SPSS

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
USIA	25	1	2	1.04	.200
JENIS_KELAMIN	25	1	2	1.36	.490
PENDIDIKAN	25	1	4	2.60	1.118
PEKERJAAN	25	1	4	2.48	1.005
PENGETAHUAN_PRE	25	2	3	2.80	.408
PENGETAHUAN_POST	25	1	1	1.00	.000
PERAWATAN_PRE	25	1	2	1.36	.490
PERAWATAN_POST	25	1	1	1.00	.000
Valid N (listwise)	25				

Statistics

		USIA	JENIS_ KELAMIN	PENDIDIK AN	PEKERJAAN	PENGETAHUAN _PRE	PENGETAHUAN_ POST	PERAWATAN_ PRE	PERAWATAN_ POST
N	Valid	25	25	25	25	25	25	25	25
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0

USIA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	45-59	24	96.0	96.0	96.0
	60-65	1	4.0	4.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

JENIS_KELAMIN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	PEREMPUAN	16	64.0	64.0	64.0
	LAKI-LAKI	9	36.0	36.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

PENDIDIKAN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	5	20.0	20.0	20.0
	SMP	7	28.0	28.0	48.0
	SMA	6	24.0	24.0	72.0
	SARJANA	7	28.0	28.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

PEKERJAAN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	PNS	4	16.0	16.0	16.0
	IRT	10	40.0	40.0	56.0
	WIRASWASTA	6	24.0	24.0	80.0
	PEDAGANG	5	20.0	20.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

PENGETAHUAN_PRE

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SEDANG	5	20.0	20.0	20.0
	KURANG	20	80.0	80.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

PENGETAHUAN_POST

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	BAIK	25	100.0	100.0	100.0

PERAWATAN_PRE

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	BAIK	16	64.0	64.0	64.0
	KURANG	9	36.0	36.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

PERAWATAN_POST

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent

Valid	BAIK	25	100.0	100.0	100.0

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	25	100.0
	Excluded[a]	0	.0
	Total	25	100.0

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.829	8

Descriptives[a,b,c]

	PENGETAHUAN_PRE			Statistic	Std. Error
USIA	KURANG	Mean		1.05	.050
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.95	
			Upper Bound	1.15	
		5% Trimmed Mean		1.00	
		Median		1.00	
		Variance		.050	
		Std. Deviation		.224	
		Minimum		1	
		Maximum		2	
		Range		1	
		Interquartile Range		0	
		Skewness		4.472	.512
		Kurtosis		20.000	.992
JENIS_KELAMIN	KURANG	Mean		1.45	.114
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.21	
			Upper Bound	1.69	
		5% Trimmed Mean		1.44	
		Median		1.00	
		Variance		.261	
		Std. Deviation		.510	
		Minimum		1	
		Maximum		2	
		Range		1	
		Interquartile Range		1	
		Skewness		.218	.512

		Kurtosis		-2.183	.992
		Mean		3.00	.192
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	2.60	
			Upper Bound	3.40	
		5% Trimmed Mean		3.00	
		Median		3.00	
		Variance		.737	
PENDIDIKAN	KURANG	Std. Deviation		.858	
		Minimum		2	
		Maximum		4	
		Range		2	
		Interquartile Range		2	
		Skewness		.000	.512
		Kurtosis		-1.676	.992
		Mean		1.20	.200
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.64	
			Upper Bound	1.76	
		5% Trimmed Mean		1.17	
		Median		1.00	
		Variance		.200	
	SEDANG	Std. Deviation		.447	
		Minimum		1	
		Maximum		2	
		Range		1	
		Interquartile Range		1	
		Skewness		2.236	.913
		Kurtosis		5.000	2.000
PEKERJAAN		Mean		2.80	.186
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	2.41	
			Upper Bound	3.19	
		5% Trimmed Mean		2.78	
		Median		3.00	
		Variance		.695	
	KURANG	Std. Deviation		.834	
		Minimum		2	
		Maximum		4	
		Range		2	
		Interquartile Range		2	
		Skewness		.412	.512
		Kurtosis		-1.434	.992

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PENGETAHUAN_PRE	2.80	25	.408	.082
	PENGETAHUAN_POST	1.00	25	.000	.000
Pair 2	PERAWATAN_PRE	1.36	25	.490	.098
	PERAWATAN_POST	1.00	25	.000	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PENGETAHUAN_PRE - PENGETAHUAN_POST	1.800	.408	.082	1.631	1.969	22.045	24	.000
Pair 2	PERAWATAN_PRE - PERAWATAN_POST	.360	.490	.098	.158	.562	3.674	24	.001

Lampiran 3

Dokumentas










SMOOTHNESS
FRESHNESS
PURE TASTE







