

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori – Teori

2.1.1 Konsep Dasar Penyakit Diabetes Melitus

2.1.1.1 Definisi

Diabetes melitus merupakan istilah kolektif gangguan metabolik berupa hiperglikemia kronis dikarenakan adanya gangguan antara sekresi insulin atau efek dari insulin (Schleicher et al., 2022). Diabetes melitus merupakan penyakit gangguan metabolisme dalam nutrisi makro yang tidak seimbang. Gangguan terjadi dikarenakan pengeluaran insulin oleh beta pankreas, kerusakan insulin sebelum diberikan, ketersediaan insulin tidak memadai atau kerusakan reseptor insulin (Ginanjari et al., 2022). Diabetes melitus adalah kelompok penyakit metabolik pada hiperglikemia terjadi adanya kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2021).

2.2.1.1 Etiologi

Etiologi penyakit diabetes melitus bagi penderita merupakan gabungan faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor genetik berasal dari keluarga penderita diabetes melitus yang diturunkan akan tetapi tidak menularkan. Menurut (Puspitasari, 2022) mengemukakan faktor lingkungan penderita diabetes melitus antara lain :

1. Usia

Usia penderita diabetes melitus lebih dari 45 tahun

2. Obesitas

Obesitas merupakan faktor yang sangat signifikan dalam mempengaruhi dikarenakan perubahan konsumsi makanan yang cepat saji

3. Alkohol dan rokok

Gaya hidup diakibatkan dari faktor lingkungan memang sulit untuk dihindari apalagi zaman sekarang jangkauan jauh lebih cepat dan mudah untuk didapatkan, maka konsumsi alkohol dan rokok dapat dicegah oleh siapapun agar terhindar penyakit kronis seperti diabetes melitus di usia lebih dari 45 tahun.

2.3.1.1 Klasifikasi

Menurut (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2021) menyatakan klasifikasi tipe diabetes melitus berupa :

1. Diabetes melitus tipe I

Tubuh berhenti memproduksi insulin karena sel pankreas rusak

2. Diabetes melitus tipe II

Diabetes ini beragam dan berkisar dari resistensi insulin hingga resistensi insulin yang rusak

3. Diabetes melitus gestasional

Diabetes terjadi pada wanita yang sedang mengandung dengan usia kandungan di trimester kedua atau ketiga dimana sebelum mengandung belum di diagnosis diabetes

4. Diabetes melitus tipe spesifik berkaitan dengan penyakit lain

Ini memiliki beberapa penjelasan seperti sindrom diabetes neonatal, pankreatitis, obat-obatan atau bahan kimia.

2.4.1.1 Komplikasi

Komplikasi diabetes melitus muncul adanya perubahan metabolik yang menyebabkan perubahan struktural dan fungsional dari dalam tubuh. Komplikasi terjadi pada penderita diabetes melitus berupa gangguan pada pembuluh darah makrovaskular, mikrovaskular, sistem saraf dan neuropati (Qadarsih et al., 2022). Ini terjadi pada penderita diabetes yang lama atau baru terdiagnosis. Faktor utama adanya gangguan biokimia yaitu displipoproteinemia, stres oksidatif, dan inflamasi. Peningkatan faktor tersebut secara kolektif berkontribusi

dalam resistensi insulin dan disfungsi endotel lebih lanjut (Prawitasari, 2019).

Komplikasi diabetes melitus bisa dibedakan menjadi dua yaitu komplikasi metabolik akut dan komplikasi metabolik kronik.

1. Komplikasi metabolik akut terdiri dari hipoglikemia dan hiperglikemia. Hipoglikemia merupakan kadar glukosa darah di bawah 50 mg/dl sedangkan hiperglikemia merupakan peningkatan kadar glukosa darah di dalam tubuh.
2. Komplikasi metabolik kronik terdiri dari penyakit makrovaskular, penyakit mikrovaskular, penyakit pada sistem saraf, penyakit neuropati, dan ulkus atau gangren (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2021).
 - 1) Penyakit makrovaskular sering terjadi di organ jantung, otak, dan pembuluh darah
 - 2) Penyakit mikrovaskular terjadi pada organ ginjal dan mata
 - 3) Penyakit neuropati terjadi pada ginjal ketika kadar gula darah tidak terkontrol, membuat ginjal tidak dapat membuang produk limbah dan kelebihan air dari darah.
 - 4) Ulkus atau gangren terjadi pada jaringan tubuh yang mati karena tidak ada pasokan dari sistem peredaran darah

2.5.1.1 Patofisiologi

Diabetes melitus tipe I berhubungan dengan rusaknya sel β pankreas (proses autoimun) yang ditandai dengan hiperglikemia, pecahnya lemak dan protein dalam tubuh. Menurut (Ernawati, 2020) diabetes melitus tipe I terjadi adanya resistensi insulin. Diabetes tipe II terjadi ketika molekul target untuk insulin tidak merespons secara normal yang disebut resistensi insulin.

Obesitas, kurang olahraga, dan penuaan dapat menyebabkan sel-sel tubuh menjadi resistan terhadap insulin. Produksi glukosa pasien diabetes melebihi batas normal tanpa menyebabkan kerusakan autoimun pada sel beta Langerhans. Penurunan fungsi insulin pada pasien diabetes tipe II bersifat relatif, tidak absolut. Pada awal perkembangan diabetes tipe II, sel beta memberi sinyal penyumbatan langkah pertama dalam sekresi insulin, ini berarti sekresi insulin tidak dapat mengimbangi resistensi insulin. Oleh karena itu, penanganan yang tidak tepat dapat merusak sel β pankreas. Dua faktor yang terlibat dalam diabetes tipe II yaitu resistensi insulin dan defisiensi insulin (Fatmona et al., 2023).

Diabetes melitus gestasional, terjadi pada wanita mengandung di trimester kedua atau ketiga dengan keadaan sebelum mengandung belum terdiagnosis diabetes. Diabetes melitus dengan tipe spesifik berkaitan dengan penyakit lain merupakan sindrom diabetes monogenik, penyakit eksokrin pankreas, dan/atau disebabkan oleh obat-obatan atau bahan kimia (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2021).

2.6.1.1 Manifestasi Klinis

Menurut (Kemenkes, 2024) tanda dan gejala diabetes melitus terbagi menjadi dua yaitu antara lain:

1. Gejala utama
 - 1) Sering buang air kecil
 - 2) Mudah lapar dan haus
2. Gejala tambahan
 - 1) Berat badan cepat turun tanpa disertai penyebab yang lain
 - 2) Gatal di daerah kewanitaan pada wanita
 - 3) Keputihan pada wanita
 - 4) Impotensi pada pria
 - 5) Kesemutan
 - 6) Penglihatan kabur
 - 7) Mudah lelah dan mengantuk
 - 8) Bisul yang hilang timbul

9) Luka yang sulit sembuh

2.7.1.1 Pencegahan

(Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2021) mengemukakan mengenai pencegahan diabetes melitus terbagi menjadi tiga yaitu :

1. Pencegahan primer

Pencegahan primer melibatkan pencegahan risiko pada pasien yang belum terdiagnosis menderita diabetes tetapi mungkin terdiagnosis.

2. Pencegahan sekunder

Pencegahan sekunder merupakan bentuk upaya komplikasi pada pasien yang terdiagnosis diabetes tipe 2 sebagai program untuk mencapai kepatuhan pengobatan.

3. Pencegahan tersier

Pencegahan tersier ditujukan kepada penderita diabetes yang merasa sulit mencegah penurunan kualitas hidup mereka. Oleh karena itu, upaya pencegahan dilakukan antara keluarga, pasien, dan profesional medis yang memiliki pengalaman, kolaborasi luas, dan dikirim ke rumah sakit rujukan. Kolaborasi antara profesional perawatan kesehatan dapat terjadi di bidang kardiologi, nefrologi, neurologi, bedah, nutrisi, oftalmologi, ortopedi, radiologi, rehabilitasi, dan forensik.

2.8.1.1 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan diagnostik diabetes melitus menurut (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2021) antara lain :

1. Tes gula darah puasa ≥ 126 mg/dl, kondisi ini tubuh tidak makan minum selama delapan jam.
2. Tes glukosa darah 2 jam >200 mg/dl. Tes ini melibatkan pengukuran kadar glukosa darah secara berkala setelah pasien mengonsumsi minuman karbohidrat pekat.

3. Tes glukosa darah acak ≥ 200 mg/dl dengan gejala klasik, untuk mengetahui kadar gula tanpa ada persiapan
4. Tes HbA1c $\geq 6,5$ menggunakan metode yang distandarisasi oleh National Glycohaemoglobin Standardization Program (NGSP). Menegakkan diagnosis berdasarkan HbA1c, perlu diketahui bahwa tidak semua laboratorium di Indonesia memenuhi standar NGSP. Oleh karena itu, berhati – hatilah dalam penafsiran (Widiasari et al., 2021).

2.9.1.1 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan diabetes melitus diawali dalam penerapan pola hidup sehat yang diimbangi terapi pengobatan secara oral dan/atau suntikan. Pengetahuan dalam tata laksana mengatasi dapat dilakukan secara mandiri setelah demonstrasi tenaga kesehatan antara lain :

1. Edukasi

Edukasi diberikan dalam pemaparan atau promosi pencegahan dan pengendalian pola hidup sehat dengan pemaparan awal dan tindak lanjut

2. Terapi Nutrisi Medis (TNM)

Program ini termasuk kunci keberhasilan dalam melibatkan pasien, keluarga, tenaga kesehatan untuk memprogramkan diet yang dibutuhkan setiap pasien diabetes melitus.

3. Latihan fisik

Bagi penderita diabetes ini sangat penting dan teratur dalam pelaksanaannya. Dengan adanya latihan fisik ini bisa menjaga kebugaran, memperbaiki sensitivitas insulin, menurunkan berat badan, serta memperbaiki glukosa darah dalam tubuh .

4. Terapi farmakologis

Terapi farmakologis diberikan secara oral dan/atau suntikan

2.1.2 Konsep Luka Diabetes Melitus

2.1.1.2 Definisi

Luka diabetes merupakan luka yang susah untuk di sembuhkan, ini berasal dari komplikasi penyakit diabetes. Sebagian besar dilakukan tindakan amputasi yang memiliki dampak psikologi bagi penderita. Perawatan luka diabetes menggunakan metode konvensional memiliki kekurangan yaitu timbul rasa nyeri, terbentuknya luka baru, dan semakin berisiko infeksi (Subandi, 2020).

Luka diabetes gangren merupakan jaringan mati disebabkan emboli di dalam pembuluh darah arteri yang tidak mendapat pasokan darah. Faktor lain juga bisa seperti lama proses inflamasi, proses degenerative, kecelakaan, dan gangguan metabolik dari diabetes melitus itu sendiri (Nurprihastini, 2022).

2.2.1.1 Klasifikasi dan Derajat Luka

Klasifikasi dan derajat luka diabetes melitus menurut Wagner :

Tabel 2.1 Klasifikasi dan Derajat Luka

Derajat Luka	Klasifikasi Luka
0	Luka terbuka tidak ada, kemungkinan muncul deformitas atau selulitis
1	Ulkus diabetik dangkal (sebagian atau keseluruhan), pengobatan belum mempengaruhi jaringan
2	Ligamen, tendon, kapsul, fascia ulkus meluas ke bagian anterior kaki, tanpa abses atau osteomielitis
3	Ulkus di dalam abses, osteomielitis, atau sepsis sendi
4	Gangren terbatas pada kaki atau tumit
5	Gangren meluas diseluruh kaki

2.3.1.2 Proses Penyembuhan Luka

Proses tersebut memiliki tiga fase antara lain :

1. Fase koagulasi dan inflamasi (0-3 hari)

Fase koagulasi terjadi dengan keterlibatan platelet yang menyebabkan vasokonstriksi bertujuan untuk mencegah perdarahan. Fase inflamasi terjadi setelah timbul luka hingga 3 hari dengan ini

memungkinkan terjadinya pergerakan neutrophil, ini bisa membunuh bakteri hingga masuk ke dalam matriks fibrin dalam pembentukan jaringan baru (Aminuddin et al., 2020).

2. Fase proliferasi atau rekonstruksi (2-24 hari)

Fase ini berlangsung jika di fase inflamasi tidak terjadi hambatan seperti infeksi, maka tahap ini terjadi proses granulasi untuk mengisi ruang kosong luka, lanjut dengan angiogenesis secara klinis akan tampak kemerahan maka proses pertumbuhan kapiler baru terjadi, terakhir proses untuk menarik tepi luka agar saling berdekatan untuk menutup luka dengan kondisi terbuka (Aminuddin et al., 2020).

3. Fase remodelling atau maturasi (24 hari – 1 tahun)

Fase ini adalah fase terakhir dan terpanjang dalam proses penyembuhan luka dikarenakan akan terjadi aktivitas perbaikan di sepanjang tepi luka yang mengikat aktivitas sintesis dan degradasi kolagen (Aminuddin et al., 2020).

2.4.1.2 Faktor Penyembuhan Luka

Faktor penyembuhan luka melalui (Bates-Jensen et al., 1992) dan (Harris et al., 2010) menyatakan ada 13 karakteristik untuk mengetahui luka yaitu :

1. Ukuran luka

Gunakan penggaris untuk mengukur aspek terpanjang dan terlebar dari permukaan luka dalam sentimeter, lalu gunakan rumus panjang x lebar.

2. Kedalaman luka

Kedalaman, ketebalan, yang paling sesuai dengan luka.

3. Tepi luka

Mengukur tepi luka, panjang lebar luka.

4. Kerusakan luka

Mengukur dengan memasukkan ujung kapas di bawah tepi luka, agar dilihat atau dirasakan di permukaan kulit, lalu ukur jarak ke tepi

luka. Lanjutkan di sekitar luka untuk menentukan berapa persen luka yang telah terpengaruh.

5. Tipe jaringan nekrotik
Mengukur luka menurut warna, konsistensi dan kepatuhannya.
6. Jumlah jaringan nekrotik,
Diukur menggunakan cara empat kuadran pai (25%).
7. Tipe eksudat
Diukur berdasarkan warna dan konsistensi luka.
8. Jumlah eksudat
Diukur menggunakan cara empat kuadran pai (25%).
9. Warna kulit sekitar luka
Kaji jaringan dalam jarak empat cm dari tepi luka
10. Jaringan yang edema dan Pengerasan jaringan tepi
Jaringan dalam jarak empat cm dari luka diperiksa. Edema yang tidak langka muncul sebagai kulit yang mengkilat dan kencang. Tekan jaringan dengan kuat menggunakan jari, tunggu 5 detik untuk memeriksa adanya edema. Begitu tekanan dilepaskan, jaringan tidak kembali ke bentuk aslinya dan terbentuklah penyok. Evaluasi jaringan dengan menjepitnya secara lembut. Jaringan telah mengeras dan tidak dapat dijepit lagi. Alat ukur yang transparan dapat digunakan untuk menentukan sejauh mana pembengkakan atau pengerasan telah menyebar dari luka.
11. Jaringan granulasi
Jaringan sehat berwarna cerah, merah gemuk, mengkilat, dan berbutir, seperti beludru. Suplai darah buruk tampak pink pucat atau kusam, hingga hitam.
12. Epitelisasi.
Gunakan panduan pengukuran metrik dengan 4 kuadran pai.

Ketigabelas karakteristik dinilai secara subjektif dengan penilaian 1 hingga 5, arti nilai 1 luka paling sehat dan nilai 5 arti luka paling tidak sehat dari penilaian tersebut. Semua skor item penilaian luka dapat

dijumlahkan (tanpa pembobotan) untuk skor total mulai dari 1 (jaringan yang sehat) hingga 65 (degenerasi jaringan yang sangat dalam).

2.5.1.2 Faktor – Faktor Terjadinya Luka

Faktor penduga terjadinya luka diabetes melitus adalah tipe diabetes, obesitas, neuropati sensorik, tes HbA1c, pola makan, kalus, aktivitas fisik dan jasmani, perawatan kaki, dan aspek psikologi dan spiritual. Penderita luka diabetes jika mengalami penundaan dalam diagnosis dapat menyebabkan risiko komplikasi serius seperti kecatatan bahkan amputasi. Risiko amputasi bagi penderita lebih tinggi mengarah pada ekstremitas bawah (kaki), tindakan amputasi memiliki tingkat kematian sebesar 14,3% dalam satu tahun setelah amputasi penderita luka diabetes melitus. (Yankes.Kemkes.go.id, 2024) Mengemukakan faktor – faktor tersebut antara lain :

1. Pasien yang sudah lama mengidap diabetes berisiko lebih tinggi timbul luka akibat kadar gula darah yang tidak terkontrol..
2. Nutrisi yang tidak sesuai pola makan diabetes dan tidak teratur
3. Obesitas merupakan faktor yang cenderung memiliki risiko tinggi terkena diabetes melitus
4. Neuropati sensorik, kondisi ketidakmampuan dalam merasakan sensasi kebas dan kehilangan rasa nyeri pada kaki.
5. Kalus terjadi dikarenakan kondisi kulit menjadi tebal dan keras pada bantalan kaki jika penderita tidak segera diatasi kalus akan semakin tebal dan membuat tekanan pada area kalus semakin membentuk luka yang akan mempersulit saat berjalan
6. Kurang terpapar informasi mengenai buah-buahan yang aman dan sehat untuk dikonsumsi bagi penderita diabetes melitus
7. Kurangnya olahraga dikarenakan fisik melemah, kesibukan dalam pekerjaan padahal aktivitas sehari-hari itu cukup bisa dikatakan sebagai olahraga seperti menyapu, mencuci, dan lain-lain. Jika olahraga bagi penderita diabetes melitus dilaksanakan secara rutin

dapat mengontrol kadar gula darah, mencegah tekanan darah tinggi, mengurangi risiko kesemutan

8. Usia bagi penderita kurang lebih 40 tahun baik laki-laki maupun perempuan yang mengalami penurunan elastisitas dari kolagen dan cadangan lemak yang berpengaruh pada sistem imun yang membuat luka diabetes sulit sembuh

2.6.1.2 Manifestasi Klinis Luka

Manifestasi luka gangren menurut (Afandi, 2020) antara lain :

1. Sering terjadi di telapak kaki
2. Terdapat kalus pada area yang bergesekan dan tertekan
3. Luka berlubang dan dalam, intensitas nyeri menurun
4. Kulit kering
5. Sering kesemutan
6. Cairan luka tersumbat
7. Luka tampak berwarna merah
8. Sering merasa gatal

2.1.3 Konsep Perawatan Luka Metode Konvensional

Perawatan luka metode konvensional menggunakan kasa sebagai bahan utama, fungsinya sebagai pelindung, memberikan kehangatan dan menjaga kelembapan dari luka. Metode ini sering dijumpai di Indonesia dengan luka diirigasi cairan NaCl lalu diberikan tambahan seperti *soft ratulle* yang mengandung antibiotik framycetin suphate BP 1%. Kandungan dari *soft ratulle* terdiri dari kandungan obat adalah framycetin, dan kandungan non obat adalah lano-paraffin, ini merupakan obat keras untuk perawatan luka, untuk mencegah infeksi dan mempermudah penggantian kasa agar tidak langsung menempel jika ditutup kembali dengan kasa. Metode ini digunakan sesuai kondisi luka dikarenakan murah, praktis, mudah, meski masyarakat belum mengetahui secara jelas dalam perawatan luka dengan metode konvensional (Mulyani et al., 2023).

2.1.4 Konsep Debridement

Debridement merupakan tindakan pembuangan jaringan mati pada luka yang berwarna putih, abu-abu, hitam, kuning, dan coklat dengan ini jaringan mati akan menciptakan dan proses pertumbuhan dasar luka yang sehat dan bersih (Healogics, 2025). Tindakan debridement memiliki beberapa metode antara lain :

1. Enzimatik Debridement

Debridemen enzimatik mungkin melibatkan penggunaan salep topikal dalam bentuk enzim seperti kolagenase. Debridemen enzimatik efektif dalam menghilangkan jaringan nekrotik dari ulkus dekubitus dan ulkus kaki (Beitz, 2012) (Fachrina Aprilia, 2023).

2. Autolitik Debridement

Debridemen autolitik adalah proses tubuh menjaga suasana lembab, yang mengaktifkan enzim proteolitik yang melarutkan jaringan nekrotik. Teknik ini tidak menimbulkan rasa sakit dan relatif murah (Beitz, 2012)(Fachrina Aprilia, 2023).

3. Mekanis Debridement

Debridemen mekanis atau debridemen kasa melibatkan penutupan luka dengan kain kasa yang direndam dalam larutan garam, sehingga kotoran dapat menempel pada kain kasa saat mengering. Metode ini menyakitkan, dan mahal. (Beitz, 2012)(Fachrina Aprilia, 2023).

4. Biologis Debridement

Debridemen biologis (terapi debridemen belatung) menggunakan larva *Phaenicia sericata* untuk membersihkan jaringan nekrotik, membunuh bakteri, dan mempercepat penyembuhan luka (Beitz, 2012)(Fachrina Aprilia, 2023).

5. Bedah Debridement

Debridemen bedah dilakukan di kamar operasi dengan SOP dari instalasi yang memerlukan peralatan dan bahan steril berdampingan dengan anestesi lokal atau umum. Debridement bedah harus dihindari

pada ekstremitas iskemik atau ulkus tumit yang dekat dengan tulang. Debridemen bedah cepat dan efektif, namun terkadang dapat merusak jaringan yang masih hidup (Beitz, 2012)(Fachrina Aprilia, 2023).

2.2 Penelitian Terkait

Tabel 2.2 Penelitian Terkait

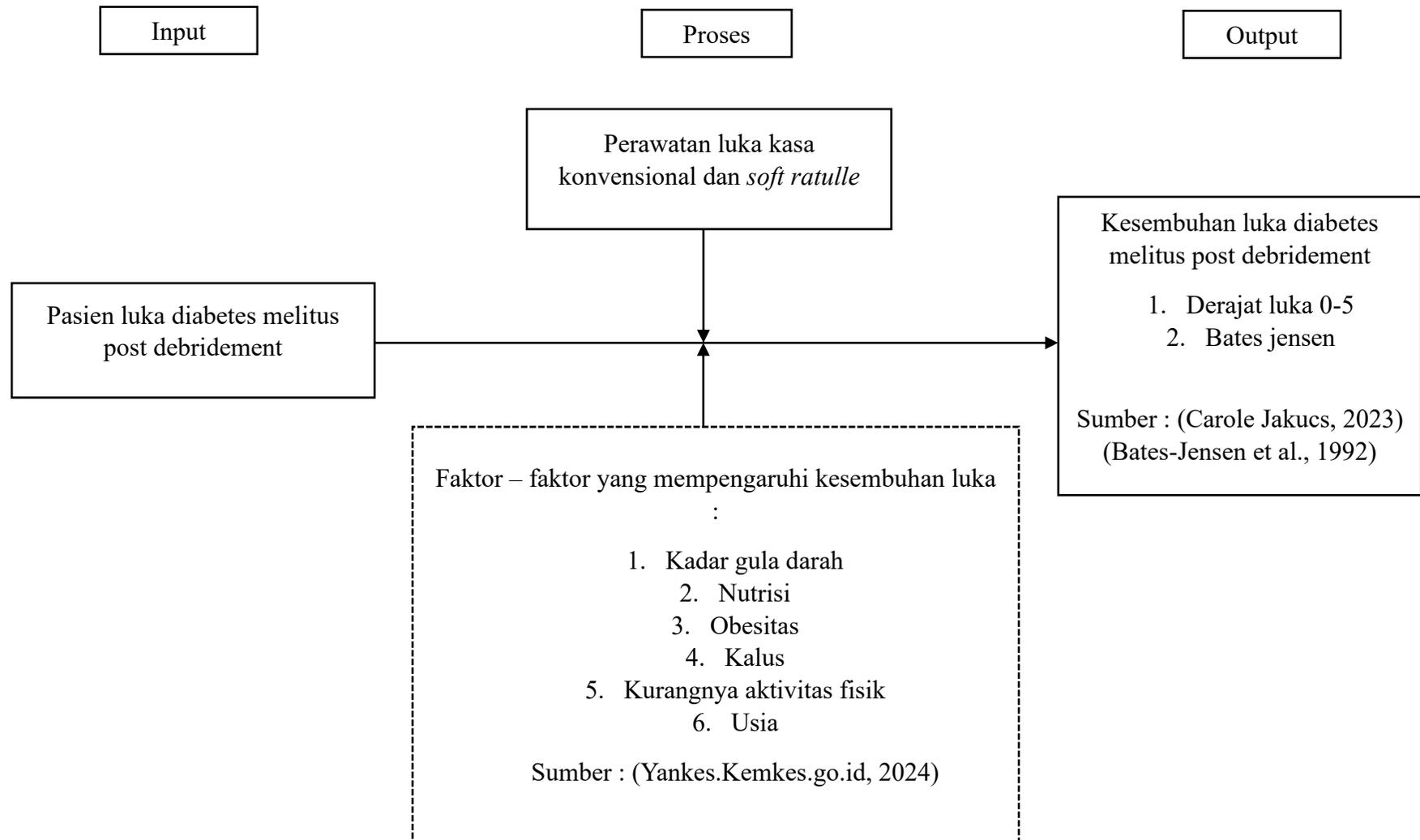
No.	Peneliti	Judul	Desain, Metode, Populasi, Teknik sampling	Hasil
1.	(Mulyani et al., 2023)	Studi Kasus: Penerapan Perawatan Luka Dengan Metode Konvensional Pada Pasien Diabetes Mellitus	Metode penelitian : Studi kasus Populasi : satu pasien	Luka membaik dari 50% kemerahan, 30% nekrosis, dan 20% koreng menjadi 75% kemerahan, 15% nekrosis, dan 10% koreng. Hal ini menunjukkan bahwa metode perawatan luka tradisional mungkin kurang efektif dan tidak tepat pada pasien DM dengan maag, karena proses penyembuhan lukanya lebih lama. Namun, masih banyak digunakan di banyak rumah sakit karena lebih terjangkau bagi pasien.
2.	(Bangun et al., 2021)	Pengaruh Perawatan Luka Post Operasi dengan Metode	Metode penelitian : Kuantitatif Desain penelitian : Pre eksperimental	Proses penyembuhan luka diabetes dengan cara modern dan tradisional

Modern Dressing terhadap Score Penyembuhan Luka Di RSUD Kabanjahe Kabupaten Karo	dengan rancangan penelitian two group pre and post test design Populasi : 60 orang Teknik sampling : purposive sampling	memiliki efek yang sama. Namun, perawatan luka modern dapat memberikan hasil penyembuhan yang lebih cepat. Apalagi bila ini dilakukan secara optimal dan rutin oleh tenaga ahli atau pasien yang mampu menunjang perawatan di klinik maupun di rumah sehingga tercapai hasil yang optimal.
--	---	--

Berdasarkan penelitian di atas menurut (Mulyani et al., 2023) dan (Bangun et al., 2021) dapat disimpulkan perawatan luka menggunakan metode konvensional kurang efektif dalam fase penyembuhan dikarenakan perawatan metode modern jauh lebih efektif, dan cepat proses penyembuhannya.

2.3 Kerangka Teori

Kerangka teori penelitian menjelaskan ide dalam sebuah penelitian yang akan di analisis untuk menunjukkan hubungan antara variabel. Kerangka dalam penelitian dibuat secara jelas agar mempermudah pembaca dan penelitian selanjutnya mendapatkan informasi.



Gambar 2.1 Kerangka Teori

Diabetes melitus adalah suatu penyakit metabolik kronis dengan penderita membutuhkan sistem pengontrol gula darah (insulin), jika dalam penanganan tidak dilakukan secara cepat akan timbul luka yang disebut luka diabetes atau luka diabetikum. Luka tersebut memiliki berbagai klasifikasi dengan bentuk di area tubuh penderita. Jikalau luka tersebut dibiarkan dari kecil berubah menjadi lebar atau parah bisa menyebabkan keparahan luka (gangren), itu perlu penanganan lebih lanjut untuk membuang jaringan-jaringan mati pada kulit. Peneliti melakukan pre-eksperimen terhadap perawatan luka konvensional berupa kasa dan *soft ratulle* untuk mencegah infeksi dan mempermudah penggantian kasa, dengan penelitian ini peneliti melakukan observasi perawatan luka dengan metode kasa konvensional tindakan debridement. Observasi luka dilakukan hari pertama untuk mendapatkan informasi secara langsung melalui wawancara, dan lembar observasi, dan dokumentasi. Setelah dilakukan tindakan debridement, peneliti akan melakukan observasi luka dari hari ke hari, selama proses perawatan luka tak lepas dari faktor-faktor yang mempengaruhi di dalam proses tanpa peneliti bahas lebih lanjut antara lain faktor rentan timbul luka, nutrisi, obesitas, neuropati sensorik, kalus, kurang terpapar informasi, kurangnya aktivitas fisik, dan usia.

2.4 Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban dari perkiraan dalam sebuah penelitian. Menurut (Sugiyono, 2019) hipotesis merupakan jawaban dari rumusan masalah yang dinyatakan dalam bentuk kalimat tanya. Hipotesis alternatif (H1/Ha) dalam penelitian ini terdapat pengaruh perawatan luka metode kasa konvensional terhadap kesembuhan luka diabetes melitus post debridement.