

BAB II

TINJAUAN LITERATUR

A. Konsep Pengetahuan

1. Definisi Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil dari wawasan individu mengenai suatu hal dengan menggunakan kemampuan indera yang dimilikinya seperti mata, hidung, telinga, dan sebagainya. Berdasarkan hasil wawasan atau pengetahuan tersebut dipengaruhi oleh intensitas persepsi dan perhatian seseorang terhadap suatu objek. Indera pendengaran (telinga) dan indera penglihatan (mata) adalah sebagian besar dari indera yang digunakan untuk mendapatkan pengetahuan, dan pengetahuan seseorang memiliki tingkatan yang berbeda sesuai kemampuannya dan pengalaman serta proses belajar (Notoatmodjo, 2018).

Pengetahuan erat hubungannya dengan pendidikan, dimana sejalan dengan pendidikan yang tinggi maka orang tersebut diharapkan akan semakin luas pula pengetahuan yang dimilikinya. Akan tetapi, perlu ditekankan bahwa bukan berarti seseorang yang berpendidikan rendah mutlak berpengetahuan rendah pula. Pengetahuan seseorang terhadap suatu objek mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan aspek negatif, dari kedua aspek ini akan menentukan sikap seseorang. Semakin banyak aspek positif yang diketahui, maka akan menimbulkan sikap positif terhadap objek tertentu (Darsini & Fahrurrozi, 2019).

2. Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2018), pengetahuan secara garis besar dapat dibagi menjadi 3 tingkatan yaitu diantaranya:

- a. Tahu (*Know*) tahu dapat diartikan sebagai *recall memory* (mengingat kembali ingatan yang sebelumnya sudah ada

- b. sebelumnya dari pengamatan terhadap suatu objek yang diamati sebelumnya
- c. Memahami (*Comprehensive*) dapat diartikan sebagai menginterpretasikan secara benar tentang gambaran suatu objek yang diketahui bukan hanya sekedar tahu dasar objeknya saja.
- d. Aplikasi (*Aplication*) dapat diartikan saat individu telah memahami objek dan dapat diaplikasikan pada kondisi tertentu atau kondisi yang berbeda tetapi tetap sesuai dengan teori dan prinsip yang diketahui.
- e. Analisis yaitu kemampuan untuk menyatakan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen yang lebih kecil tetapi masih dalam struktur organisasi yang masih memiliki kaitan satu dengan yang lainnya.
- f. Sintesis yaitu kemampuan untuk melaksanakan atau menghubungkan bagian-bagian dalam keseluruhan yang baru, atau bisa diartikan sintesis adalah kemampuan dalam menyusun formulasi yang baru.
- g. Evaluasi
Evaluasi ini diartikan sebagai kemampuan melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian ini berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri.

3. Cara Memperoleh Pengetahuan

Cara yang dapat digunakan dalam memperoleh pengetahuan menurut Notoatmodjo (2018) diantaranya, yaitu:

a. Cara kuno

1) Cara coba salah (*Trial and error*)

Cara ini digunakan dalam kemungkinan mengatasi masalah yang dimaksud dan jika kemungkinan tersebut gagal, akan dicoba dengan kemungkinan lain sampai masalah tersebut terpecahkan atau berhasil dipecahkan.

2) Cara kekuasaan atau otoritas

Cara ini digunakan dengan menerima masukan atau pendapat yang diberikan oleh orang yang memiliki kekuasaan tanpa melakukan pengujian untuk membuktikan kebenarannya.

3) Pengalaman pribadi

Pengalaman pribadi merupakan cara yang digunakan sebagai usaha mendapatkan pengetahuan dengan mengulas kembali pengalaman yang diperoleh di masa lalu untuk membantu memecahkan suatu masalah yang dialaminya.

4) Jalan pikiran induksi dan deduksi

Jalan pikir induksi dan deduksi merupakan cara mendapatkan pemikiran secara tidak langsung melalui pernyataan yang kemudian menemukan hubungannya untuk memperoleh kesimpulan atas masalah yang dialami.

4. Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Achmadi (2018) dalam buku kesehatan masyarakat mengatakan bahwa faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang yaitu faktor internal (dari dalam diri sendiri) misalnya intelegensi, minat, kondisi fisik. Faktor eksternal (dari luar diri sendiri) misalnya keluarga, masyarakat, sarana. Beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan menurut Notoatmodjo (2018) antara lain yaitu:

a. Usia

Usia mempengaruhi kemampuan menangkap dan pola pikir seseorang, dimana semakin bertambahnya usia maka akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya juga akan semakin meningkat.

b. Pendidikan

Pendidikan yaitu usaha untuk mengembangkan watak dan kemampuan baik yang ada di dalam maupun yang di luar sekolah yang berlangsung seumur hidup, sehingga semakin tinggi tingkat

pendidikan seseorang selama hidupnya maka akan sejalan dengan kemampuan menerima informasi baik akan semakin mudah pula.

c. Pekerjaan

Berdasarkan pekerjaan yang dimiliki seseorang memiliki pengaruh dalam proses mencari informasi mengenai masalah tertentu. Hal ini berarti pekerjaan juga memiliki bagian dari seseorang dalam mendapatkan informasi dengan mudah dan semakin banyak pula informasi yang bisa didapatkannya untuk meningkatkan pengetahuan.

d. Pengalaman

Pengalaman yang dipunyai seseorang memiliki pengaruh yang kuat terhadap pengetahuannya. Semakin banyak pengalaman yang dimiliki maka akan semakin banyak pula pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang.

e. Lingkungan

Lingkungan merupakan segala sesuatu yang ada di sekitarnya, baik lingkungan fisik, biologis, maupun lingkungan sosial. Lingkungan berpengaruh karena adanya interaksi timbal balik ataupun tidak ada yang akan direspon sebagai pengetahuan oleh setiap individu.

f. Informasi

Pengetahuan seseorang juga dipengaruhi oleh informasi yang dimilikinya sehingga semakin banyak informasi yang dimiliki maka semakin meningkat pula pengetahuan yang dimilikinya.

5. Pengukuran Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden. Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang ingin diketahui atau diukur dapat disesuaikan dengan tingkat pengetahuan responden yang meliputi tahu, memahami, aplikasi, analisis, sintesis, dan

evaluasi. Adapun pertanyaan yang dapat dipergunakan untuk pengukuran pengetahuan secara umum dapat dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu pertanyaan subjektif, misalnya jenis pertanyaan essay dan pertanyaan objektif, misalnya pertanyaan pilihan ganda, (*Multiple choice*), betul-salah dan pertanyaan menjodohkan (Darsini & Fahrurrozi, 2019)

Cara mengukur pengetahuan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan dari modifikasi kuisisioner Zahroh, (2015) pada “Penerapan *Diabetes Self Management Education (DSME)* Meningkatkan pengetahuan, sikap, dan pengendalian Glukosa darah Diabetes Melitus (DM) Tipe 2” kemudian dilakukan penilaian 1 untuk jawaban benar dan nilai 0 untuk jawaban salah. Penilaian dilakukan dengan cara membandingkan jumlah skor yang diharapkan (tertinggi) kemudian dikalikan 100 dan hasilnya prosentase kemudian digolongkan menjadi 3 kategori yaitu kategori baik (76 -100%), sedang atau cukup (56 – 75%) dan kurang (<55%) (Notoadmojo, 2018).

B. Konsep Diabetes Melitus

1. Pengertian Diabetes Melitus (DM)

Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit yang tidak menular. Penyakit ini masuk dalam kelainan metabolisme karbohidrat. Sehingga hal ini tentunya akan berdampak pada seluruh sistem dalam tubuh pasien. Diabetes melitus merupakan penyakit dalam kelompok kelainan metabolisme dengan tanda gejala hiperglikemia atau kadar glukosa dalam darah yang tinggi atau lebih dari normal (IDF Diabetes Atlas, 2021). Diabetes melitus ialah penyakit kelainan metabolisme yang berlangsung lama yang disebabkan oleh organ pankreas yang tidak lagi bisa memproduksi cukup insulin yaitu dimana tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif (Kemenkes, 2020).

2. Etiologi

Perkeni (2021) membagi alur diagnosis diabetes melitus menjadi dua bagian besar berdasarkan ada tidaknya gejala khas diabetes melitus.

a. Gejala khas diabetes melitus terdiri dari trias diabetik yaitu:

- 1) Poliuria (banyak kencing), terjadinya peningkatan pengeluaran urine bila ada peningkatan glukosa melebihi nilai ambang ginjal guna reabsorpsi glukosa, maka akan terjadi glukosuria. Hal ini menyebabkan *diuresis osmotik* yang secara klinis bermanifestasi sebagai poliuria.
- 2) Polidipsi (banyak minum), peningkatan rasa haus terjadi karena tingginya kadar glukosa darah yang menyebabkan dehidrasi berat pada sel di seluruh tubuh. Hal ini terjadi karena glukosa tidak dapat dengan mudah berdifusi melewati pori-pori membran sel. Rasa lelah dan kelemahan otot akibat katabolisme protein di otot dan ketidakmampuan sebagian besar sel untuk menggunakan glukosa sebagai energi. Aliran darah yang buruk pada pasien diabetes kronis juga berperan menyebabkan kelelahan.
- 3) Polifagia (banyak makan), peningkatan rasa lapar terjadi karena penurunan aktivitas kenyang di hipotalamus. Glukosa sebagai hasil metabolisme karbohidrat tidak dapat masuk ke dalam sel, sehingga menyebabkan terjadinya kelaparan sel. Gejala khas diabetes melitus lainnya yaitu ditandai dengan berat badan menurun tanpa sebab yang jelas.

b. Gejala tidak khas diabetes melitus diantaranya lemas, kesemutan, luka yang sulit sembuh, gatal dan mata kabur

3. Patofisiologi

Pada keadaan normal kurang lebih 50% glukosa yang dimakan mengalami metabolisme sempurna menjadi CO₂ dan air, 10% menjadi glikogen dan 20% sampai 40% diubah menjadi lemak. Pada Diabetes

Melitus semua proses tersebut terganggu karena terdapat defisiensi insulin. Penyerapan glukosa ke dalam sel macet dan metabolismenya terganggu. Keadaan ini menyebabkan sebagian besar glukosa tetap berada dalam sirkulasi darah sehingga terjadi hiperglikemia.

Penyakit diabetes melitus disebabkan oleh karena gagalnya hormon insulin. Akibat kekurangan insulin maka glukosa tidak dapat diubah menjadi glikogen sehingga kadar gula darah meningkat terjadi hiperglikemi. Ginjal tidak dapat menahan hiperglikemi ini, karena ambang batas untuk gula darah adalah 180 mg sehingga apabila terjadi hiperglikemi maka ginjal tidak bisa menyaring dan mengabsorpsi sejumlah glukosa dalam darah.

Sehubungan dengan sifat gula menyerap air maka semua kelebihan dikeluarkan bersama urine yang disebut glukosuria. Bersamaan keadaan glukosuria maka sejumlah air hilang dalam urine yang disebut poliuria. Poliuria mengakibatkan dehidrasi intra seluler, hal ini akan merangsang pusat haus sehingga pasien akan merasakan haus terus menerus sehingga pasien akan minum terus yang disebut polidipsi.

Produksi insulin yang kurang akan menyebabkan menurunnya transport glukosa ke sel-sel sehingga sel-sel kekurangan makanan dan simpanan karbohidrat, lemak dan protein menjadi menipis. Karena digunakan untuk melakukan pembakaran dalam tubuh, maka akan merasa lapar sehingga menyebabkan banyak makan yang disebut polifagia.

Terlalu banyak lemak yang dibakar akan terjadi penumpukan asetat dalam darah yang menyebabkan keasaman darah meningkat atau asidosis. Zat ini meracuni tubuh bila terlalu banyak tubuh berusaha mengeluarkan melalui urine dan pernapasan, akibatnya bau urine dan napas penderita berbau aseton atau bau buah-buahan. Keadaan asidosis ini apabila tidak segera diobati akan terjadi koma yang disebut koma diabetik (Perkeni, 2021)

4. Klasifikasi

Tandra (2017) mengklasifikasikan diabetes melitus sebagai berikut:

a. Diabetes tipe 1

Diabetes tipe ini muncul ketika pankreas sebagai pabrik insulin tidak dapat atau kurang mampu memproduksi insulin. Akibatnya, insulin tubuh kurang atau tidak ada sama sekali. Gula menjadi menumpuk dalam peredaran darah karena tidak dapat diangkut ke dalam sel. Diabetes tipe 1 juga disebut insulin dependent karena pasien sangat bergantung pada insulin. Seseorang memerlukan suntikan insulin setiap hari untuk mencukupi kebutuhan insulin dalam tubuh.

b. Diabetes tipe 2

Diabetes tipe ini adalah jenis yang paling sering dijumpai. Biasanya terjadi pada usia di atas 40 tahun, tetapi bisa pula timbul pada usia diatas 20 tahun. Sekitar 90-95% penderita diabetes adalah tipe 2. Pada diabetes tipe 2, pankreas masih bisa membuat insulin, tetapi kualitas insulinnya buruk, tidak dapat berfungsi dengan baik sebagai kunci untuk memasukkan gula ke dalam sel. Akibatnya, gula dalam darah meningkat. Pasien biasanya tidak perlu tambahan suntikan insulin dalam pengobatannya, tetapi memerlukan bantuan untuk memperbaiki fungsi insulin itu, menurunkan gula, memperbaiki pengolahan gula di hati.

c. Diabetes pada kehamilan

Diabetes yang muncul hanya pada saat hamil disebut diabetes tipe gestasi atau gestational diabetes. Keadaan ini terjadi karena pembentukan beberapa hormon pada ibu hamil yang menyebabkan resistensi insulin. Catatan IDF tahun 2015 ada 20,9 juta orang yang terkena diabetes gestasi, atau 16,2% dari ibu hamil dengan persalinan hidup.

d. Diabetes yang lain

Ada pula diabetes yang tidak termasuk dalam kelompok di atas yaitu diabetes sekunder atau akibat dari penyakit lain, yang mengganggu produksi insulin atau memengaruhi kerja insulin. Penyebab diabetes semacam ini adalah radang pankreas (pankreatitis), gangguan kelenjar adrenal atau hipofisis, penggunaan hormon kortikosteroid, pemakaian beberapa obat antihipertensi atau antikolesterol dan malnutrisi.

5. Pemeriksaan Diagnostik Diabetes Melitus

Pemeriksaan tes vaskuler Tes vaskuler non invasive seperti pengukuran O₂ transkutaneus, ABI (Ankle Brachial Index), dan Absolute Toe Systolic Pressure.

- 1) Hasil pemeriksaan radiologi didapatkan gas subkutan benda asing dan osteomyelitis.
- 2) Hasil pemeriksaan laboratorium seperti:
 - a) Pemeriksaan gula darah puasa dan sewaktu (GDS > 200 mg/dl, gula darah puasa > 120 mg/ dl dan dua jam post prandial > 200 mg/dl)
 - b) Pemeriksaan urin: hasilnya terdapat glukosa dalam urine. Hal tersebut dilakukan dengan cara benedict (reduksi). Hasil dapat dilihat melalui perubahan warna pada urin : hijau (+), kuning (++) , merah (+++), dan merah bata (++++) (Hariati et al, 2023).

6. Komplikasi Diabetes Melitus

Komplikasi DM dapat dibagi menjadi dua (Ferawati, 2020) yaitu:

a. Komplikasi akut

- 1) Hiperglikemi akibat saat glukosa tidak dapat diangkut ke dalam sel karena kurangnya insulin. Tanpa tersedianya karbohidrat untuk bahan bakar sel, hati mengubah simpanan glikogennya kembali ke glukosa (glikogenolisis) dan meningkatkan biosintesis

glukosa (glukoneogenesis), respon tersebut memperberat situasi dengan meningkatnya kadar glukosa darah (kadar glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dL).

2) Sindrom Hiperglikemia Hiperosmolar Nonketosis (HHNS) adalah varian ketoasidosis diabetik yang ditandai dengan hiperglikemi ekstrim (600-2.000 mg/dL). Selain itu terjadi hipotensi, dehidrasi berat, takikardi dan tanda-tanda neurologis seperti perubahan tingkat kesadaran (*sens of awareness*), ketonuria ringan atau tidak terdeteksi, dan tidak ada asidosis.

3) Hipoglikemia terjadi jika kadar glukosa darah turun dibawah 5060 mg/dL. Keadaan ini dapat terjadi akibat pemberian insulin atau preparat oral yang berlebihan, konsumsi makanan yang terlalu sedikit atau karena aktivitas fisik yang berat.

b. Komplikasi kronik DM

Kategori komplikasi kronis DM adalah penyakit makrovaskuler dan mikrovaskuler (Ferawati, 2020). Komplikasi Makrovaskuler Berbagai tipe penyakit makrovaskuler dapat terjadi, tergantung pada lokasi lesi aterosklerotik, diantaranya:

1) Penyakit serebrovaskuler berupa perubahan aterosklerotik dalam Pembuluh darah serebral atau pembentukan embolus di tempat lain dalam sistem pembuluh darah yang kemudian terbawa aliran darah sehingga terjepit dalam pembuluh darah serebral dapat menyebabkan serangan iskemi dan stroke.

2) Hipertensi merupakan komplikasi makrovaskuler DM dimana kurang lebih 40% penyandang DM juga mengalami hipertensi. Hipertensi pada penyandang DM meningkat dari 15% hingga 25%.

c. Komplikasi mikrovaskuler

Neuropati merupakan komplikasi paling sering dari DM dengan prevalensi hampir 60%. Neuropati pada diabetes mengacu kepada sekelompok penyakit yang menyerang semua tipe saraf,

termasuk saraf perifer (sensorimotor), otonom dan spinal. Kelainan tersebut tampak beragam gejala klinis dan bergantung pada lokasi sel saraf yang terkena

7. Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Menurut Perkeni, (2021) mengenai penatalaksanaan untuk penderita diabetes melitus yang dikenal 5 pilar dalam membantu mengontrol perjalanan penyakit diabetes melitus dan mengontrol kadar gula darah serta mengontrol komplikasi. Lima pilar yang digunakan dalam penatalaksanaan penderita diabetes melitus yaitu:

a. Edukasi/pendidikan kesehatan

Edukasi merupakan dasar utama untuk pengobatan dan pencegahan komplikasi serta kejadian berulang bagi penderita diabetes melitus agar dapat melakukan pengelolaan diri secara mandiri atau *self management*. Edukasi yang diberikan disesuaikan dengan tingkat pengetahuan penderita diabetes melitus diantaranya itu mengenai konsep penyakit diabetes meliputi pengertian, penyebab, tanda dan gejala, komplikasi, aktivitas fisik, management stress, penggunaan obat, pengelolaan makanan yang dikonsumsi, akses ke pelayanan kesehatan (Tholib, 2016). Sebagai upaya yang direkomendasi WHO dirancang program Diabetes Self Management Education (DSME) yang dirancang di Indonesia oleh Perkeni dalam edukasi yang terdiri dari mengenai 5 pilar penatalaksanaan bagi penderita diabetes tersebut.

b. Terapi nutrisi/ diet

Terapi nutrisi medis /diet merupakan hal yang sangat penting dalam mengelola diabetes melitus jika sudah terjadi, dan mencegah atau setidaknya memperlambat tingkat perkembangan komplikasi diabetes melitus (ADA, 2019). Menurut Perkeni, (2021) juga menjelaskan bahwa penatalaksanaan diet pada penderita diabetes melitus tipe 2 merupakan bagian dari penatalaksanaan Diabetes

Melitus tipe 2 secara total penatalaksanaan diet ini ditekankan pada keteraturan dalam hal jumlah kalori, jenis makanan dan jadwal makan mengatakan bahwa diet diabetes melitus adalah pengaturan makanan yang diberikan kepada penderita diabetes melitus dimana diet yang dilakukan harus tepat jumlah energi yang dikonsumsi dalam satu hari, tepat jadwal sesuai 3 kali makan utama dan 3 kali makanan selingan dengan interval waktu 3 jam antara makan utama dan makanan selingan serta tepat jenis yaitu menghindari makanan yang tinggi kalori (Bustan, 2017).

c. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik merupakan gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot-otot rangka sebagai suatu pengeluaran tenaga yang meliputi pekerjaan, waktu senggang, dan aktivitas sehari-hari. Departemen kesehatan menyatakan bahwa aktivitas fisik adalah aktivitas sehari-hari yang meliputi kegiatan waktu belajar, kegiatan berolahraga dan kegiatan waktu luang yang diukur dengan skor yang telah ditetapkan (Depkes, 2018).

d. Terapi obat terdapat golongan obat-obatan pada pasien diabetes melitus, Obat pada penderita diabetes melitus dilakukan untuk mengatasi kekurangan produksi insulin. Obat-obatan disini dibagi menjadi dua, yakni oral dan injeksi/suntikan sesuai dengan tipe diabetes melitus yang diderita. Obat yang digunakan untuk membantu produksi insulin yang kurang adalah obat yang dapat merangsang pankreas untuk meningkatkan produksi insulin dan untuk memperbaiki hambatan terhadap kerja insulin atau resistensi insulin, diantaranya yaitu:

- 1) Golongan *sulfonylurea* berfungsi menurunkan glukosa darah dengan cara merangsang sel beta dalam pankreas untuk memproduksi banyak insulin, syarat pemakaian obat ini adalah apabila pankreas masih banyak membentuk insulin sehingga obat ini hanya dapat digunakan pada penderita diabetes tipe 2.

- 2) Golongan *binguanides* berfungsi memperbaiki kerja insulin dalam tubuh dengan cara mengurangi resistensi insulin. *binguanides* bekerja menghambat pembentukan glukosa oleh sel hati sehingga kemampuan insulin untuk mengangkat glukosa sel berkurang.
- 3) Golongan *meglitinides*, obat golongan ini menyebabkan pelepasan insulin dari pankreas menjadi cepat dan berlangsung dalam waktu singkat.
- 4) Golongan *thiazolidinediones*, obat ini baik untuk penderita diabetes tipe 2 karena bekerja dengan merangsang tubuh lebih sensitif terhadap insulin.
- 5) Golongan *alpha glukosidase*, inhibitor obat golongan ini menyebabkan pelepasan insulin dari pankreas menjadi cepat dan berlangsung dalam waktu singkat.

d. Pemeriksaan gula darah

Pemeriksaan gula darah adalah suatu pengukuran langsung terhadap keadaan pengendalian kadar gula darah pasien pada waktu tertentu saat dilakukan pengujian. Pemeriksaan gula darah baiknya dilakukan secara teratur pada pasien diabetes melitus. Hal ini penting dilakukan agar kadar gula darah dapat terkendali. Saat dilakukan pemeriksaan, sebaiknya jangan dilakukan ketika sedang sakit atau stres karena kondisi tersebut dapat menyebabkan peningkatan kadar gula darah secara berlebihan. Selain itu, hindari juga olahraga berat sehari sebelumnya karena dapat menurunkan kadar gula akibat proses pembakaran glukosa untuk energi

C. Konsep Ulkus Diabetikum

1. Definisi Ulkus Diabetikum

Ulkus adalah keadaan dimana terjadinya kematian pada jaringan secara luas pada permukaan kulit yang disertai kuman saprofit yang sehingga terjadi invasi. Timbulnya kuman saprofit ini merupakan

penyebab terjadinya ulkus yang menjadi berbau. Ulkus diabetikum ini merupakan salah satu tanda gejala yang muncul pada saat perjalanan yang terjadi pada penderita penyakit diabetes melitus dengan neuropati perifer (Hariati et al, 2023).

Ulkus juga dapat diartikan sebagai luka yang terbuka pada permukaan kulit atau selaput lender dan ulkus yang merupakan terjadinya kematian jaringan yang luas dan biasanya disertai infeksi kuman saprofit. Dimana adanya kuman saprofit ini yang menimbulkan adanya ulkus yang berbau. Dimana ulkus diabetikum tersebut merupakan salah satu tanda gejala klinik dan perjalanan penyakit diabetes melitus dengan neuropati perifer (Ratu, 2020).

2. Etiologi

Ulkus diabetikum pada dasarnya disebabkan oleh trias klasik yaitu neuropati, iskemia, dan infeksi (Hariati et al, 2023).

- a. Neuropati sebanyak 60% penyebab terjadinya ulkus pada kaki penderita diabetes adalah neuropati. Peningkatan gula darah mengakibatkan peningkatan aldose reduktase dan sorbitol dehidrogenase dimana enzim-enzim tersebut mengubah glukosa menjadi sorbitol dan fruktosa. Produk gula yang terakumulasi ini mengakibatkan sintesis pada sel saraf menurun sehingga mempengaruhi konduksi saraf. Hal ini menyebabkan penurunan sensasi perifer dan kerusakan inversi saraf pada otot kaki. Penurunan sensasi ini mengakibatkan pasien memiliki risiko lebih tinggi untuk mendapatkan cedera ringan tanpa disadari sampai berubah menjadi suatu ulkus. Risiko terjadinya ulkus pada kaki pada pasien dengan penurunan sensorik meningkat tujuh kali lipat lebih tinggi dibandingkan pasien diabetes tanpa gangguan neuropati.
- b. Vaskulopati keadaan hiperglikemi mengakibatkan disfungsi dari sel-sel endotel dan abnormalitas pada arteri perifer. Penurunan

nitric oxide akan mengakibatkan konstriksi pembuluh darah dan meningkatkan risiko aterosklerosis, yang akhirnya menimbulkan iskemia. Pada ulkus diabetikum juga terjadi peningkatan trombokasan yang mengakibatkan hiperkoagulabilitas plasma. Manifestasi klinis pasien dengan insufisiensi vaskular menunjukkan gejala berupa klaudikasio, nyeri pada saat istirahat, hilangnya pulsasi perifer, penipisan kulit, serta hilangnya rambut pada kaki dan tangan.

- c. Immunopati sistem kekebalan atau imunitas pada pasien ulkus diabetikum mengalami gangguan (*compromise*) sehingga memudahkan terjadinya infeksi pada luka. Selain menurunkan fungsi dari sel-sel polimorfonuklear, gula darah yang tinggi adalah medium yang baik untuk pertumbuhan bakteri. Bakteri yang dominan pada infeksi kaki adalah aerobik gram positif kokus seperti *aureus* dan *β -hemolytic streptococci*. Pada telapak kaki banyak terdapat jaringan lunak yang rentan terhadap infeksi dan penyebaran yang mudah dan cepat kedalam tulang, dan mengakibatkan osteitis. Ulkus ringan pada kaki dapat dengan mudah berubah menjadi osteitis/osteomyelitis dan gangren apabila tidak ditangani dengan benar.

3. Patofisiologi Ulkus

Perkembangan penyakit itu melalui proses yang berkelanjutan dan yang utama pada ulkus diabetik yaitu terjadinya kerusakan syaraf (neuropati), hingga mengalami *iskemia* atau kematian jaringan. Dari data jumlah yang kasus neuropati perifer antara 23% sampai dengan 50% penderita diabetes melitus $\geq 60\%$ mengalami ulkus diabetik seperti neuropati pada sensorik, neuropati motorik dan neuropati otonom (Hariati et al, 2023). Proses terjadinya ulkus diabetikum ditandai dengan tanda awal yaitu terjadinya hiperglikemia pada penyandang diabetes yang mengakibatkan adanya kelainan neuropati

dan kelainan pembuluh darah. Neuropati sensorik, motorik dan autonomik akan berdampak pada perubahan kulit dan otot yang kemudian akan muncul terjadinya perubahan distribusi tekanan dalam pembuluh darah atau suatu organ tubuh, kemudian selanjutnya akan semakin mempermudah terjadinya ulkus. Kerentanan terjadinya infeksi menyebabkan infeksi mudah merebak menjadi infeksi yang lebih luas. Salah satu faktornya yaitu aliran darah yang kurang memiliki peran dalam meningkatkan kerumitan dalam pengelolaan ulkus diabetikum. Awal pembentukan ulkus berhubungan dengan hiperglikemia yang berdampak pada saraf perifer, kolagen, keratin dan suplai vaskuler (Hariati et al, 2023).

Neuropati sensori perifer memiliki peluang untuk terjadinya trauma berulang sehingga bisa terjadi kerusakan jaringan. Selanjutnya terbentuk kavitas yang membesar dan akhirnya ruptur sampai permukaan kulit dan muncul yang nama nya ulkus. Adanya iskemia dan penyembuhan luka tidak normal maka akan menghalangi terjadinya resolusi. Mikroorganisme yang masuk berkolonisasi atau memperbanyak diri didaerah ini. Drainase yang adekuat menimbulkan *closed space infection*. Pada akhirnya konsekuensi pada sistem imun yang tidak normal bakteri sulit dibersihkan dan infeksi menyebar ke jaringan yang disekitarnya (Hariati et al, 2023).

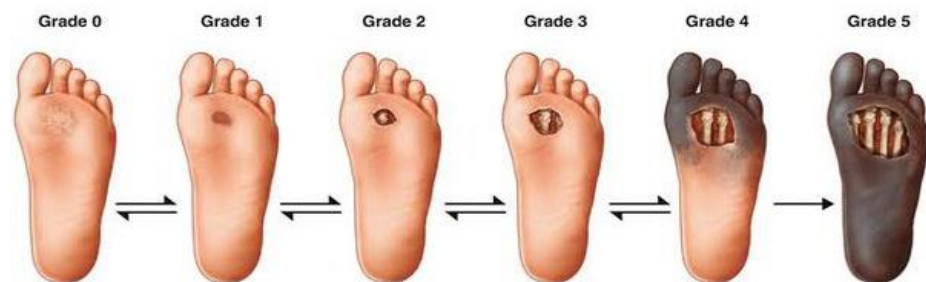
Pada pasien penderita diabetes melitus seringkali mengalami gangguan pada sirkulasi. Gangguan sirkulasi inilah yang menyebabkan kerusakan pada pada saraf. Terjadinya perubahan tonus otot yang menyebabkan tidak normalnya aliran darah dengan demikian kebutuhan nutrisi dan oksigen serta pemberian antibiotik tidak mencukupi atau tidak dapat mencapai jaringan perifer. Karena hal ini sehingga tidak terpenuhinya kebutuhan metabolisme, efek Karena terjadinya neuropati ini menyebabkan kulit menjadi kering sehingga membuat kulit menjadi rusak dan menimbulkan gangren. Dampak lain yang dapat timbul yaitu karena terjadinya neuropati

tersebut mempengaruhi saraf sensorik dan motorik sehingga dapat menyebabkan hilangnya sensasi nyeri, tekanan dan perubahan temperatur (Hariati et al, 2023).

4. Klasifikasi Ulkus Diabetikum

Tabel 2.1 Klasifikasi Derajat Ulkus Menurut Tholib, 2016

Derajat	Keterangan
0	Belum ada luka terbuka, kulit masih utuh dengan kemungkinan disertai kelainan bentuk kaki
1	Luka superficial yang melibatkan seluruh bagian lapisan kulit tanpa menyebar ke bagian jaringan
2	Luka sampai pada tendon atau lapisan subkutan yang lebih dalam, namun tidak sampai tulang
3	Luka yang dalam, dengan selulitis atau formasi abses
4	Gangren yang terlokalisir (gangrene dari jari-jari atau bagian depan kaki/forefoot)
5	Gangren yang meliputi daerah yang lebih luas (sampai pada daerah lengkung kaki/mid/foot dan belakang kaki/hindfoot)



Gambar 2.1 Klasifikasi Ulkus Diabetikum

Kemudahan yang ingin diperkenalkan untuk menilai derajat keseriusan luka adalah menilai warna dasar luka. Sistem ini diperkenalkan dengan sebutan RYB (Red, Yellow, Black) atau merah, kuning, dan hitam (Yunus, 2015), yaitu:

- a. Red/merah merupakan luka bersih, dengan banyak vaskularisasi, karena mudah berdarah. Tujuan perawatan luka dengan warna

dasar merah adalah mempertahankan lingkungan luka dalam keadaan lembab dan mencegah terjadinya trauma dan perdarahan.

- b. Yellow/kuning luka dengan warna dasar kuning atau kuning kehijauan adalah jaringan nekrosis. Tujuan perawatannya adalah dengan meningkatkan sistem autolisis debridement agar luka berwarna merah, absorb eksudate, menghilangkan bau tidak sedap dan mengurangi kejadian infeksi.
- c. Black/litam luka dengan warna dasar hitam adalah jaringan nekrosis, merupakan jaringan vaskularisasi. Tujuannya adalah sama dengan warna dasar kuning yaitu warna dasar luka menjadi merah.

5. Manifestasi Klinis Ulkus Diabetikum

Menurut (Suddarth, 2014) gangren diabetik akibat mikroangiopatik disebut juga gangren panas karena walaupun nekrosis daerah akral itu tampak merah dan terasa hangat oleh peradangan dan biasanya teraba pulsasi arteri dibagian distal. Biasanya terdapat ulkus diabetik pada telapak kaki. Proses mikro angiopatik menyebabkan sumbatan pembuluh darah sedangkan secara akut emboli akan memberikan gejala klinis 4P yaitu :

- a. Pain (nyeri)
- b. Paleness (kepuatan)
- c. Paresthesia (parestesia dan kesemutan)
- d. Paralysis (lumpuh) Bila terjadi sumbatan kronik timbul gambaran klinis :
 - 1) Stadium I : asimtomatis atau gejala tidak khas (kesemutan)
 - 2) Stadium II : terjadi klaudikasio intermiten
 - 3) Stadium III : timbul nyeri saat istirahat
 - 4) Stadium IV : terjadinya kerusakan jaringan (ulkus)

6. Kompilikasi Ulkus Diabetikum

Ada beberapa komplikasi yang bisa terjadi pada penderita diabetes melitus yang memiliki ulkus diabetikum yaitu diantaranya:

a. Osteomielitis (Infeksi pada tulang)

Osteomielitis adalah infeksi tulang yang disebabkan oleh mikroorganisme yang masuk ke dalam tubuh lewat luka atau penyebaran infeksi lewat darah.

b. Sepsis

Sepsis adalah kondisi medis serius dimana terjadi peradangan di seluruh tubuh yang disebabkan oleh infeksi. Sepsis dapat menyebabkan kematian pada pasiennya. Sepsis adalah penyakit yang mengancam kehidupan yang dapat terjadi ketika seluruh tubuh bereaksi terhadap infeksi. Pada pasien yang menderita ulkus diabetikum terjadi penurunan kemampuan leukosit yang berfungsi untuk menghancurkan bakteri. Sehingga pada pasien yang memiliki penyakit diabetes yang tidak terkontrol rentan terjadi infeksi yang akhirnya apabila infeksi itu tidak dapat tertangani dapat menyebabkan sepsis.

c. Kematian

Angka kematian dan kesakitan dari diabetes mellitus terjadi akibat komplikasi karena hiperglikemia atau hipoglikemia, meningkatnya risiko infeksi, komplikasi mikrovaskuler seperti retinopati, nefropati, komplikasi neurofatik, komplikasi makrovaskuler seperti penyakit jantung koroner, stroke (Rizqiyah, 2020).

7. Pemeriksaan Diagnostik

Tahapan yang dilakukan dalam pemeriksaan diagnostik ulkus diabetikum menurut Hariati et al, 2023 yaitu diantaranya :

a. Pemeriksaan fisik

1) Inspeksi

Denervasi kulit menyebabkan penurunan produktifitas dari keringat sehingga kulit kaki menjadi kering, pecah-pecah, hilangnya

rambut kaki/jari, kalus, clau toe yaitu ulkus tergantung saat ditemukan dengan rentang nol hingga lima

2) Palpasi

Palpasi dilakukan untuk mengetahui kondisi kulit mengering, pecah-pecah pada telapak kaki, adanya kelainan bentuk yang abnormal, dinginnya klusi arteri, pulsasi negative, terdapatnya ulkus dengan kalus yang tebal dan keras.

8. Penatalaksanaan Ulkus Diabetikum

a. Terapi pembedahan

1) Debridement

Tindakan bedah akut diperlukan pada ulkus dengan infeksi berat yang disertai selulitis luas, limfangitis, nekrosis jaringan dan nanah. Debridement dan drainase darah yang terinfeksi sebaiknya dilakukan dikamar operasi dan secepat mungkin. Debridement harus tetap dilaksanakan walaupun keadaan vascular masih belum optimal (Suddarth, 2018).

2) Amputasi

Makroangiopati dan neuropati pada kaki diabetes sering juga disebut kaki diabetik. Neuropati yang berperan pada komplikasi ini terutama adalah neuropati pada kaki yang menyebabkan mati rasa (baal/kebas). Salah satu bentuk komplikasi kronik yang umum dijumpai pada penyandang diabetes melitus adalah ulkus diabetikum. Bila terjadi peradangan yang tidak dapat diatasi dan ada tanda-tanda penyebaran yang sangat cepat, maka Amputasi harus dipertimbangkan dengan segera dan jangan ditunggu sampai terlambat (Everett & Mathioudakis, 2018).

D. Konsep Debridement

1. Pengertian Debridement

Debridement adalah tindakan medis yang dilakukan dengan melakukan pembuangan jaringan nekrosis atau *slough* pada luka.

Debridement dilakukan untuk menghindari terjadinya infeksi atau selulitis, karena jaringan nekrosis tersebut jika sudah terbentuk akan selalu berhubungan dengan adanya peningkatan jumlah bakteri (Suddarth, 2018).

Debridement menjadi salah satu tindakan yang bisa dilakukan dan penting dalam melakukan perawatan luka karena debridement ini merupakan tindakan untuk membuang jaringan nekrosis, iplus, dan jaringan fibrotik. Pada tindakan ini dilakukan pembuangan jaringan mati sekitar 2-3 mm dari tepi luka ke bagian jaringan sehat. Debridement bertujuan untuk meningkatkan pengeluaran faktor yang membantu pertumbuhan jaringan sehingga membantu proses penyembuhan luka, dan dilakukan ketika infeksi telah merusak fungsi kaki atau membahayakan jiwa pasien (Hilda et al, 2022).

2. Tujuan Debridement

Tujuan debridement adalah untuk mengurangi terjadinya kontaminasi pada luka untuk mengontrol dan mencegah terjadinya infeksi. Pada jaringan nekrotik jika tidak dihilangkan akan berakibat tidak hanya akan menghalangi penyembuhan luka tetapi juga akan menghilangkan protein, osteomyelitis, infeksi sistemik, dan kemungkinan adanya sepsis, amputasi tungkai, atau kematian. Setelah debridement membuang jaringan nekrotik akan terjadi perbaikan sirkulasi dan terpenuhi pengangkutan oksigen yang adekuat ke luka (Rehatta, 2020).

3. Klasifikasi Debridement

Terdapat 4 metode *debridement*, yaitu autolitik, mekanikal, enzimatik dan *surgical*. Metode *debridement* yang dipilih tersebut tergantung pada jumlah jaringan nekrotik, luas luka, riwayat medis pasien, lokasi luka dan penyakit sistemik yang ada pada luka setiap individu sehingga bisa berbeda pada setiap individu (Wesnawa, 2014)

a. Debridement otolitik

Debridement otolisis menggunakan enzim tubuh dan pelembab untuk rehidrasi, melembutkan dan pada akhirnya akan melisis jaringan nekrotik. Tindakan ini bersifat selektif, hanya dilakukan pada jaringan nekrotik yang akan dihilangkan. Pada proses ini juga tidak nyeri bagi pasien. Debridement otolitik ini dapat dilakukan menggunakan cairan otolitik balutan luka dapat oklusif kontak atau dengan dilakukannya semioklusif jaringan yang nekrotik, dengan hidrokoloid dan hydrogel (Wesnawa, 2014).

b. Debridement enzimatik

Debridement enzimatik meliputi penggunaan salep topikal untuk merangsang debridement, seperti kolagenase. Seperti otolisis, debridement enzimatik dilakukan setelah debridement surgical atau debridement otolitik dan mekanikal. Debridement enzimatik direkomendasikan untuk luka kronis (Wesnawa, 2014).

c. Debridement mekanik

Dilakukan dengan menggunakan balutan seperti anyaman yang melekat pada luka. Lapisan luar dari luka mengering dan melekat pada balutan anyaman. Selama proses pengangkatan, jaringan yang melekat pada anyaman akan diangkat. Beberapa dari jaringan tersebut nonviable, sementara beberapa yang lain viable. Debridement ini nonselektif karena tidak membedakan antara jaringan sehat dan tidak sehat. Debridement mekanikal memerlukan ganti balutan yang sering. Proses ini bermanfaat sebagai bentuk awal debridement atau sebagai persiapan untuk pembedahan (Wesnawa, 2014).

d. Debridement *surgical*

Debridement surgical adalah pengangkatan jaringan avital dengan menggunakan skalpel, gunting atau instrumen tajam lain. Keuntungan debridemen surgical adalah karena bersifat selektif; hanya bagian avital yang dibuang. Debridement surgical dengan

cepat mengangkat jaringan mati dan dapat mengurangi waktu. Debridement surgikal dapat dilakukan di tempat tidur pasien atau di dalam ruang operasi setelah pembedahan (Wesnawa, 2014).

E. Diabetes Self Management Education (DSME)

1, Definisi DSME

DSME adalah tindakan yang dilakukan dengan proses berkelanjutan untuk memfasilitasi pengetahuan sehingga dapat meningkatkan keterampilan dan kemampuan yang diperlukan untuk perawatan diri pasien diabetes yang mencakup kebutuhan, tujuan, dan pengalaman hidup pasien diabetes atau pradiabetes dan dipandu oleh hasil penelitian berbasis bukti (Hailu *et al*, 2019).

2. Tujuan dan Prinsip DSME

Tujuan dari dilakukannya DSME yaitu untuk mendukung pengambilan keputusan, perilaku perawatan diri, pemecahan masalah, dan aktif bekerja sama dengan tim perawatan kesehatan dan untuk memperbaiki hasil klinis, status kesehatan, serta kualitas hidup (Cunningham *et al*, 2018). Prinsip pada DSME yakni:

- a. Kegiatan yang membantu pasien diabetes dalam menerapkan dan mempertahankan perilaku yang diperlukan untuk mengelola kondisinya secara terus menerus
- b. Jenis dukungan yang diberikan dapat berupa perilaku, pendidikan, psikososial, atau klinis
- c. Perawatan berpusat pada pasien. Memberikan perawatan yang sesuai dan responsif terhadap preferensi, kebutuhan, dan nilai pasien secara individual
- d. Pengambilan keputusan bersama. Memunculkan perspektif dan prioritas pasien dan memberikan pilihan dan informasi sehingga pasien dapat berpartisipasi lebih aktif dalam perawatan (Hailu *et al*, 2019).

3. Komponen DSME

DSME terdiri dari komponen yaitu: pengetahuan dasar tentang diabetes, pengobatan, pengelolaan makanan dan nutrisi, aktivitas fisik, manajemen stress, olahraga/perawatan kaki, dan sistem pelayanan kesehatan (Hidayah, 2019).

- a. Pengetahuan dasar tentang diabetes, meliputi definisi, patofisiologi dasar, alasan pengobatan, dan komplikasi diabetes.
- b. Pengobatan, meliputi definisi, tipe, dosis, dan cara menyimpan. Penggunaan insulin meliputi dosis, jenis insulin, cara penyuntikan, dan lainnya. Penggunaan Obat Hipoglikemik Oral (OHO) meliputi dosis, waktu minum, dan efek samping.
- c. Nutrisi, meliputi fungsi nutrisi bagi tubuh, pengaturan diet, kebutuhan kalori, jadwal makan, manajemen nutrisi saat sakit, kontrol berat badan, gangguan makan dan lainnya
- d. Olahraga dan aktivitas, meliputi kebutuhan evaluasi kondisi medis sebelum melakukan olahraga seperti nadi, tekanan darah, pernafasan dan kondisi fisik, penggunaan alas kaki dan alat pelindung dalam berolahraga, pemeriksaan kaki dan alas kaki yang digunakan, dan pengaturan kegiatan saat kondisi metabolisme tubuh sedang buruk.
- e. Stres, meliputi identifikasi faktor yang menyebabkan terjadinya distress, dukungan keluarga dan lingkungan dalam kepatuhan pengobatan.
- f. Perawatan kaki, meliputi insidensi gangguan pada kaki, penyebab, tanda dan gejala, cara mencegah, komplikasi, pengobatan, rekomendasi pada pasien jadwal pemeriksaan berkala.
- g. Sistem pelayanan kesehatan dan sumber daya, meliputi pemberian informasi tentang tenaga kesehatan dan sistem pelayanan kesehatan yang ada di lingkungan pasien yang dapat membantu pasien.

4. Penatalaksanaan DSME

Pelaksanaan DSME dapat dilakukan sebanyak 4 sesi dengan durasi waktu antara 15-30 menit untuk tiap sesi yaitu:

- a. Sesi 1 membahas pengetahuan dasar diabetes melitus, dan aktivitas fisik dan manajemen stress
- b. Sesi 2 membahas tentang pengelolaan diet diabetes melitus
- c. Sesi 3 membahas penggunaan obat diabetes melitus dan akses pelayanan kesehatan
- d. Sesi 4 evaluasi dari seluruh sesi

Salah satu penatalaksanaan self-management support pada penyakit diabetes melitus yaitu DSME atau Diabetes Self-Management Education. DSME yang diberikan oleh perawat diharapkan akan berdampak pada peningkatan perilaku self care pasien dan dapat mempengaruhi perawatan diri pasien sehingga terjadi peningkatan kualitas hidup pada pasien diabetes.

F. Jurnal Terkait

Tabel 2.2 Jurnal Terkait

No.	Judul Artikel; Penulis; Tahun	Metode (Desain, Sampel, Variabel, Instrument, Analisis)	Hasil Penelitian
1.	Penerapan Diabetes Self Management Education (DSME) Terhadap Peningkatan Manajemen Kesehatan Mandiri Pada Pasien DM Tipe 2, Dafa Fidia Rahmadani, Much Nurkharistna Al Jihad tahun 2023	Metode yang digunakan pada study kasus ini adalah deskriptif dengan pendekatan asuhan keperawatan berupa pengkajian, merumuskan masalah, membuat perencanaan, melakukan tindakan keperawatan dan evaluasi	hasil studi kasus didapatkan hasil pre test Responden 58 (sedang) sedangkan post test 68 (sedang) yang artinya terdapat peningkatan skor manajemen kesehatan mandiri pada pasien DM tipe 2 setelah diberikan implementasi DSME selama 2x edukasi kesehatan meskipun masih dalam kategori yang sama yaitu kategori sedang.
2.	Efectiveness of diabetes self management eduction programs for type 2	Metode dalam penelitian ini literature review dengan 12 literature salaam 2 bulan	Hasil dari penelitian ini didapati bahwa 60% literature mengatakan bahwa pasien dengan

No.	Judul Artikel; Penulis; Tahun	Metode (Desain, Sampel, Variabel, Instrument, Analisis)	Hasil Penelitian
	diabetes mellitus patients in midlle east countries, Ehab Mudher Mikhael, Mohamed Azmi Hassali & Saad Abdulrahman hussain (2023) halaman 117-138		kepatuhan pengobatan, perilaku manajemen diri, pengetahuan, efikasi diri, keyakinan kesehatan, dan kualitas hidup meningkat secara signifikan dengan program DSME
3.	The Effect of Diabetes Self Management Education (DSME) on improving self management and quality of life in mellitus type 2 diabetes, Utama. R. D, Indasah, Noor Layla, S.F.N (2021)	Metode penelitian ini adalah true experiment dengan desain pre-test dan post-test menggunakan instrument penelitian DSMQ dan WHOQOL dengan kelompok kontrol dan intervensi sebanyak 55 orang	Hasil perbandingan self maanagement pada kelompok kontrol dan intervensi diperoleh nilai signifikansi 0,000 lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa kelompok yang diberikan intervensi lebih efektif meningkatkan self management secara signifikan dibandingkan kelompok yang tidka diberikan intervensi. Dan kelompok yang diberikan intervensi memiliki hasil yang signifikan yaitu 0,000 lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$) sehingga kelompok yang diberikan intervensi lebih efektif dalam meningkatkan kualitas hidup
4.	Pengaruh Diabetes Self Management Education (DSME) terhadap tingkat pengetahuan penyakit diabetes melitus pada pasien diabtes melitus, Vivop Marti Lengga, Titin Mulyati, Siti Rhona Mariam (2023)	Metode penelitian yang digunakan yaitu <i>pre experimental</i> dengan <i>one grup pretest-posttest design</i> sejumlah 51 sampel	Didapati hasil sebelum dan sesudah diberikan intervensi pemberian DSME <i>p-value</i> 0,000. Hal ini bermakna bahwa terdapat pengaruh DSME terhadap tingkat pengetahaun pada pasien diabetes melitus di wilayah Puskesmas Cibiru Kota Bandung
5.	Pengaruh diabetes self management education (DSME) terhadap self management pada pasien diabetes melitus Trina Kurniawati, Titih Huriah Yanuar	Metode yang digunakan quasi experimental dengan control group pre test- post test design	Hasil penelitian menunjukkan bahwa P value uji Wilcoxon test sebesar 0,000 pada kelompok intervensi, P value uji Mann Whitney test adalah 0,000 pada variabel self management. Berdasarkan hasil uji

No.	Judul Artikel; Penulis; Tahun	Metode (Desain, Sampel, Variabel, Instrument, Analisis)	Hasil Penelitian
	Primanda (2020)		statistik didapatkan <i>p-value</i> $0,000 < \alpha 0,05$ sehingga disimpulkan ada pengaruh atau ada makna yang signifikan.

G. Konsep Asuhan Keperawatan Post Operasi Debridement

1. Pengkajian

Beberapa hal yang perlu dikaji setelah tindakan pembedahan diantaranya adalah kesadaran, kualitas jalan nafas, sirkulasi dan perubahan tanda vital yang lain, keseimbangan elektrolit, kardiovaskuler, lokasi daerah pembedahan dan sekitarnya, serta alat yang digunakan dalam pembedahan, namun ada beberapa juga yang harus ditanyakan diantaranya:

a. Anamnesa

Identitas pasien seperti nama pasien, tanggal lahir, jenis kelamin, alamat rumah, No. RM. Selain itu juga nama penanggung jawab (orang tua, keluarga terdekat) seperti namanya, pendidikan terakhir, jenis kelamin.

b. Riwayat kesehatan

Perawatan diri yang dibutuhkan penderita Diabetes Melitus untuk meningkatkan kondisi kesehatannya meliputi diet (pengaturan pola makan), latihan fisik (olahraga), pemantauan gula darah, manajemen obat dan perawatan kaki (Toobert et al., 2000).

- 1) Manajemen pola makan, pada pasien diabetes perlu ditekankan pentingnya keteraturan makan dalam jadwal makan, jenis, dan jumlah makanan, terutama pada mereka yang menggunakan obat penurunan glukosa darah atau insulin. Berdasarkan Konsensus yang telah disusun oleh Perkeni terkait dengan manajemen diet diabetes, komposisi makanan yang dianjurkan

terdiri dari: 45-65% total asupan energi, lemak sekitar 20-25% kebutuhan kalori dan tidak boleh melebihi total asupan energi, protein sebesar 10-20% total asupan energi, natrium untuk diabetes sama dengan anjuran untuk masyarakat umum yaitu tidak lebih dari 3000 mg atau sama dengan 6-7 gram (1 sendok teh) garam dapur, serat sebesar ± 25 g/hari (Perkeni, 2021).

- 2) Latihan fisik (olahraga), adalah bagian yang sangat penting dari rencana manajemen perawatan diri pasien. Latihan jasmani yang teratur telah menunjukkan peningkatan terhadap kadar glukosa darah, mengurangi faktor risiko terjadinya penyakit kardiovaskular, berkontribusi dalam proses penurunan berat badan, dan meningkatkan kesejahteraan.
- 3) Memantau gula darah, adalah kemampuan atau perilaku pasien dalam melakukan pemeriksaan gula darah secara teratur 2x baik secara mandiri maupun dengan bantuan tenaga kesehatan. Monitoring dilakukan/diobservasi dengan menggunakan tabel monitoring, skala nominal.
- 4) Manajemen obat, manajemen diet dan latihan fisik sebenarnya sudah sangat efektif untuk mengontrol keadaan metabolik pasien diabetes, tetapi kebanyakan pasien diabetes kurang disiplin dalam mengikuti program manajemen diet dan latihan fisik yang dirancang oleh tenaga kesehatan, sehingga dokter harus memberikan pengobatan farmakologi untuk memperbaiki keadaan hiperglikemik pasien diabetes. Sehingga diperlukan manajemen obat bagi pasien diabetes (Perkeni, 2021).
- 5) Perawatan kaki, perawatan kaki pada pasien DM merupakan sebagian upaya pencegahan primer yang bertujuan untuk mencegah terjadinya resiko ulkus diabetik. Pengkajian untuk seluruh pasien DM bertujuan untuk mengidentifikasi terjadinya ulkus.

c. Data penunjang

Hasil pemeriksaan diagnostik dapat memberikan informasi tentang hal-hal yang mendukung tentang keadaan penyakit serta terapi medis yang diberikan untuk membantu proses penyembuhan penyakit, klien dikaji tentang keadaan hemoglobin dalam darah, glukosa leukosit, trombosit, hematokrit dengan nilai normal.

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah hasil akhir dari pengkajian yang merupakan pernyataan atau penilaian perawat terhadap masalah yang muncul dari respon pasien. Dari hasil pengkajian dan data penunjang yang didapatkan maka akan muncul beberapa diagnosis yang ditegakkan yaitu diantaranya:

a. Defisit pengetahuan (D.0111)

Tabel 2.3 Diagnosis Keperawatan

Defisit Pengetahuan (D.0009)	
Definisi Ketiadaan atau kurangnya informasi kognitif yang berkaitan dengan topik tertentu	
Penyebab 1. Keterbatasan kognitif 2. Gangguan fungsi kognitif 3. Kekeliruan mengikuti anjuran 4. Kurang terpapar informasi 5. Kurang minat dalam belajar 6. Kurang mampu mengingat 7. Ketidaktahuan menemukan sumber informasi	
Tanda dan Gejala Mayor	
Subjektif Menanyakan masalah yang dihadapi	Objektif 1. Menunjukkan perilaku tidak sesuai anjuran 2. Menunjukkan persepsi yang keliru terhadap masalah
Tanda dan Gejala Minor	
Subjektif (tidak tersedia)	Objektif 1. Menjalani pemeriksaan yang tepat 2. Menunjukkan perilaku berlebihan (mis. apatis, bermusuhan, agitasi, histeria).

b. Gangguan integritas Kulit (D.0129)

Gangguan Integritas Kulit dan jaringan (D.0129)	
Definisi Kerusakan kulit (dermis dan/atau epidermis) atau jaringan (membrane mukosa, kornea, fasia, otot, tendon, kartilago, kapsul sendi dan/atau ligament)	
Penyebab 1. Perubahan sirkulasi 2. Perubahan status nutrisi (kelebihan atau kekurangan) 3. Kelebihan/kekurangan volume cairan 4. Penurunan mobilitas 5. Bahan kimia iritatif 6. Suhu lingkungan yang ekstrem 7. Faktor mekanis (mis. Penekanan pada tonjolan tulang, gesekan) 8. Efek samping terapi radiasi 9. Kelembapan 10. Proses penuaan 11. Neuropati perifer 12. Perubahan pigmentasi 13. Perubahan hormonal 14. Kurang terpapar informasi tentang upaya mempertahankan/melindungi integritas jaringan	
Tanda dan Gejala Mayor	
Subjektif (tidak tersedia)	Objektif 1. kerusakan jaringan dan/atau lapisan
Tanda dan Gejala Minor	
Subjektif (tidak tersedia)	Objektif 1. Nyeri 2. Perdarahan 3. Kemerahan 4. Hematoma

c. Ketidakstabilan gula darah (D.0027)

Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah (D.0027)
Definisi Variasi kadar glukosa darah naik/turun dari rentang normal
Penyebab Hiperglikemia 1. Disfungsi pankreas 2. Resistensi insulin 3. Gangguan toleransi glukosa darah 4. Gangguan glukosa darah puasa Hipoglikemia 1. Penggunaan insulin atau obat glikemik oral 2. Hyperinsulinemia (mis. Insulinoma) 3. Endokrinopati (mis. Kerusakan adrenal atau pituitari) 9. Disfungsi hati 10. Disfungsi ginjal kronis 11. Efek agen farmakologis 12. Tindakan pembedahan neoplasma

13. Gangguan metabolic bawaan (mis. Gangguan penyimpanan lisosomal, galaktosemia, gangguan penyimpanan glikogen)	
Tanda dan Gejala Mayor	
Subjektif Hipoglikemia 1. Mengantuk 2. Pusing	Objektif Hipoglikemia 1. Gangguan koordinasi 2. Kadar glukosa dalam darah/urin rendah
Tanda dan Gejala Minor	
Subjektif Hiperglikemia 1. Lelah atau lesu	Objektif Hiperglikemia 1. Kadar glukosa dalam darah/urin tinggi

3. Rencana Keperawatan

Intervensi perawatan yang dilakukan berdasarkan diagnosis diatas menurut Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI, 2018) yaitu:

- a. Defisit pengetahuan luaran dari defisit pengetahuan yaitu tingkat pengetahuan (L.12111) yang mana diharapkan tingkat pengetahuan meningkat dengan kriteria hasil perilaku sesuai anjuran, verbalisasi minat dalam belajar, kemampuan menjelaskan pengetahuan tentang suatu topik meningkat (SLKI, 2018). Intervensi keperawatan menurut SIKI (2019) yaitu edukasi kesehatan (I.12383).

- 1) Observasi : Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi dan Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perawatan mandiri
- 2) Teraupetik : Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan, Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan, dan Berikan kesempatan untuk bertanya
- 3) Edukasi : jelaskan definisi, tujuan, dan manfaat perawatan mandiri, jelaskan pengetahuan dasar diabetes melitus, ajarkan aktivitas fisik dan olahraga, ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk manajemen stress, jelaskan pengelolaan diet diabetes melitus, ajarkan penggunaan obat diabetes melitus, jelaskan akses pelayanan kesehatan.

b. Gangguan integritas kulit luaran dari gangguan integritas kulit yaitu integritas kulit dan jaringan (L.14125) dengan kriteria hasil meningkat yaitu elastisitas, hidrasi, perfusi jaringan meningkat sedangkan kerusakan jaringan, kerusakan lapisan kulit, nyeri, perdarahan, hematoma, nekrosis menurun (SLKI, 2018). Intervensi keperawatan menurut SIKI (2019) yaitu perawatan luka (I.14564).

- 1) Observasi : monitor karakteristik luka, monitor tanda tanda infeksi
- 2) Teraupetik : lepaskan balutan dan plester secara perlahan, cukur rambut disekitar daerah luka, bersihkan dengan cairan NaCl, bersihkan jaringan nekrotik, berikan salep yang sesuai kulit, pasang balutan sesuai jenis luka, pertahankan tehnik steril, ganti balutan sesuai jumlah, jadwalkan perubahan posisi setiap 2 jam, berikan diet, berikan suplemen
- 3) Edukasi: jelaskan tanda dan gejala infeksi, anjurkan mengkonsumsi makanan tinggi kalori dan protein dan ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri
- 4) Kolaborasi: kolaborasi prosedur debridement dan pemberian antibiotik

c. Ketidakstabilan gula darah luaran dari ketidakstabilan gula darah yaitu (L.05022) dengan kriteria hasil meningkat yaitu koordinasi dan kesadaran meningkat. Untuk mengantuk, pusing, lelah/lesu, keluhan lapar, gemetar, berkeringat, mulut kering menurun. Kadar glukosa dalam darah dan urin membaik (SLKI, 2018). Intervensi keperawatan menurut SIKI (2019) yaitu manajemen hiperglikemi (I.03115).

- 1) Observasi : identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia, identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat, monitor kadar glukosa darah, monitor tanda dan gejala hiperglikemia, monitor intake dan output cairan, monitor kaantong urin dan kadar analisis gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi.

- 2) Teraupetik : berikan asupan cairan oral, konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk, fasilitasi ambulasi jika ada hipotensi ortostatik
- 3) Edukasi : anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg/dl, anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri, anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga, ajarkan indikasi dan pentingnya pengujian keton urin, ajarkan pengelolaan diabetes
- 4) Kolaborasi : kolaborasi pemberian insulin, cairan IV, kalium jika perlu.

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan pengelolaan dan perwujudan dari rencana keperawatan yang telah disusun pada tahap perencanaan (Siregar, 2018). Implementasi keperawatan pada fase post operasi yang akan dilakukan oleh perawat disesuaikan dengan rencana keperawatan yang telah disusun berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI, 2018), namun dalam pelaksanaan implementasi akan disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan pasien pada fase post operasi.

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah proses keperawatan mengkaji respon pasien setelah dilakukan intervensi keperawatan dan mengkaji ulang asuhan keperawatan yang telah diberikan (Siregar, 2018). Evaluasi keperawatan dilakukan untuk menilai keberhasilan asuhan keperawatan yang telah dilakukan pada fase post operasi dengan membandingkan antara hasil yang diperoleh dengan kriteria evaluasi yang sudah disusun sejauh mana hasil akhir dapat dicapai dari asuhan keperawatan yang diberikan kepada pasien. Umumnya bentuk evaluasi yang dilakukan dengan format SOAP.