

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini akan dibahas konsep dasar atau landasan teori yang mendasari penelitian, meliputi: 1) Konsep Dasar Diabetes Melitus, 2) Konsep Senam diabetes menggunakan koran, 3) Konsep dasar asuhan keperawatan.

#### 2.1 Konsep Dasar Diabetes Melitus

##### 2.1.1 Definisi Diabetes

Diabetes mellitus adalah sekelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia dan disebabkan oleh kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Diabetes berkembang perlahan tanpa kita sadari, karena faktor-faktor seperti penurunan berat badan, minum berlebihan, dan sering buang air kecil. Orang terkena DM, dan sering mengalami kekambuhan sering kali akibatnya pasien harus kembali dirawat di rumah sakit (Marbun 2022).

Jika glukosa plasma berjumlah 200 mg/dl atau lebih tinggi, seseorang dianggap menderita diabetes. Gejala klasik diabetes dengan glukosa darah puasa  $\geq 126$  mg/dl atau Glukosa plasma 2 jam  $\geq 200$  mg/dl pada tes toleransi glukosa darah (Adi 2019).

Diabetes mellitus tipe 2 ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa dalam darah (hiperglikemia) yang disebabkan oleh gangguan pada produksi insulin, kerja insulin, atau kombinasi keduanya. Penyakit ini bersifat kronis dan progresif, serta ditandai dengan ketidakmampuan tubuh dalam memetabolisme karbohidrat, lemak, dan protein (Rosyidah and Cahyono 2025).

##### 2.1.2 Klasifikasi

Tabel 2. 1 Klasifikasi DM

Klasifikasi Diabetes Mellitus	Deskripsi
Diabetes Tipe 1	Penghancuran sel $\beta$ , umumnya dikaitkan dengan defisiensi insulin absolut yang mengharuskan mendapatkan suntik insulin dari luar melalui injeksi.

Diabetes Tipe 2

Pada diabetes tipe 2, tubuh dapat memproduksi insulin namun karena tubuh menjadi resisten terhadap insulin, efektivitasnya menjadi kurang dalam tubuh dan kadar insulin menjadi tidak mencukupi seiring berjalannya waktu. Akibatnya Resistensi insulin berdampak pada penurunan kadar insulin menyebabkan kadar gula menjadi tinggi.

Diabetes Melitus Gestasional

Diabetes selama kehamilan mulai berkembang pada trimester kedua atau ketiga, sehingga tes skrining atau tes toleransi glukosa harus dilakukan pada semua wanita hamil antara usia kehamilan 24 sampai dengan 28 minggu meskipun sebelum kehamilan tidak terdeteksi mengalami diabetes.

Sumber: (Adi 2019)

### 2.1.3 Manifestasi Klinis

Menurut (Beno, Silen, and Yanti 2022) gejala yang dialami pasien DM adalah :

a. Poliuria

Pengeluaran urine yang manis Ambang batas di mana ginjal "mengeluarkan" partikel gula dari darah ke dalam urin adalah sekitar 180 mg/dl. Ketika kadar gula darah mencapai kurang lebih 180 mg/dL, ginjal tidak lagi mampu menyerap partikel gula dan glukosa dikeluarkan melalui urin. Ginjal mulai mengeluarkan partikel gula, namun seiring dengan dikeluarkannya gula, sejumlah besar cairan juga dikeluarkan mengakibatkan poliuria.

b. Polidipsi

Rasa haus yang berlebihan. Rasa haus adalah suatu mekanisme kompensasi yang berhubungan dengan poliuria. Tubuh mencoba mengisi kembali cairan yang hilang akibat diuresis berlebih.

c. Polifagia

Rasa lapar yang berlebih. Sel-sel otak menjadi kelaparan karena gula dalam darah tidak dapat mencapai sel dari serum dan mereka otak memerlukan pasokan glukosa yang konstan.

#### 2.1.4 Etiologi

a. DM tipe 1

Gejala klinis yang muncul pada pasien diabetes tipe 1 biasanya akut, terjadi dalam 2 hingga 6 minggu sebelum diagnosis, dan meliputi poliuri, polidipsi, polifagi, dan penurunan berat badan yang cepat. Diagnosis diabetes tipe 1 dapat dikonfirmasi bila disertai hiperglikemia, gejala klinis dapat diidentifikasi dengan pasti (Mingqiang and Guanping 2023).

b. DM tipe 2

Dua patofisiologis utama terjadinya DM tipe 2 adalah resistensi insulin dan kerusakan fungsi sel beta pankreas. Resistensi insulin merupakan kondisi yang umum terjadi pada orang yang memiliki berat badan berlebih atau disebut obesitas. Insulin tidak bisa berfungsi optimal terhadap sel otot, lemak, dan hati, sehingga pankreas terpaksa melakukan kompensasi dengan memproduksi insulin lebih banyak lagi. Ketika produksi insulin oleh sel beta pankreas tidak cukup untuk mengkompensasi peningkatan resistensi insulin dan kadar gula darah meningkat dengan berjalannya seiring waktu akan terjadi hiperglikemia kronis. Hiperglikemia kronis pada diabetes mellitus tipe 2 dapat merusak sel beta dan memperburuk resistensi insulin, sehingga penyakit diabetes mellitus tipe 2 berkembang secara bertahap (Ummah 2019).

c. DM Gestasional

Faktor yang menyebabkan resistensi insulin dan penyebab terjadinya DM Gestasional selama kehamilan antara lain perubahan hormon pertumbuhan, kelebihan hormon antagonis insulin, dan sekresi laktogen plasenta (laktogen

plasenta diproduksi oleh plasenta dan mempengaruhi metabolisme asam lemak dan glukosa) (Ummah 2019)

### 2.1.5 Komplikasi

Diabetes melitus (DM) dapat menimbulkan berbagai komplikasi yang serius, baik jangka panjang maupun pendek. Beberapa jenis komplikasi diabetes yang umum terjadi menurut (Salam, Manap Rifai, and Ali 2021).

#### 1) Mikrovaskuler

Komplikasi ini meliputi kerusakan pembuluh darah kecil dan meliputi:

##### a) Retinopati diabetik

Merupakan penyebab utama terjadinya kebutaan pada penderita DM. Kerusakan pembuluh darah pada retina dapat mengakibatkan kebocoran dan pertumbuhan pembuluh darah baru yang tidak normal

##### b) Nefropati diabetik

Kerusakan pada daerah ginjal yang dapat menyebabkan gagal ginjal. Hal ini sering ditandai dengan mikroalbuminuria yang menyebabkan proteinuria.

##### c) Neuropati diabetik

Kerusakan saraf yang dapat menimbulkan nyeri, hilangnya sensasi, dan gangguan fungsi organ. Hal ini juga meningkatkan risiko infeksi dan ulkus.

#### 2) Pembuluh Darah Besar

Komplikasi tersebut antara lain:

##### a) Penyakit arteri koroner

Penderita diabetes mempunyai peningkatan risiko terkena penyakit jantung, termasuk serangan jantung. stroke

##### b) Stroke

Diabetes meningkatkan risiko stroke iskemik dan hemoragik, terutama akibat tekanan darah tinggi yang sering dikaitkan dengan diabetes.

c) Ulkus Diabetikum

Luka pada kaki yang sulit disembuhkan sehingga dapat berujung pada amputasi jika tidak ditangani dengan baik.

3. Komplikasi Akut

Komplikasi ini terjadi secara mendadak sehingga harus memerlukan penanganan sesegera mungkin:

a) Ketoasidosis Diabetik (DKA)

Resiko yang terjadi akibat kekurangan insulin dan menyebabkan penumpukan badan keton dalam darah.

b) Hipoglikemia

Penurunan kadar gula darah yang berbahaya. Hal ini sering kali disebabkan oleh pengobatan insulin atau obat diabetes lainnya.

**2.1.6 Faktor Resiko DM**

1. Faktor yang tidak dapat diubah

1) Usia

Risiko terkena diabetes semakin tinggi seiring bertambahnya usia. Individu pada atas 45 tahun mempunyai risiko lebih tinggi buat berbagi DM tipe dua. Penelitian menerangkan bahwa prevalensi diabetes semakin tinggi dalam gerombolan usia ini, lantaran perubahan fisiologis & penurunan sensitivitas insulin (Widiasari, Wijaya, and Suputra 2021).

2) Riwayat keluarga

Memiliki anggota keluarga Riwayat diabetes menaikkan risiko seorang buat terkena penyakit ini. Penelitian menerangkan bahwa individu menggunakan riwayat famili DM mempunyai peluang dua sampai 6 kali lebih akbar buat berbagi diabetes dibandingkan menggunakan mereka yg nir mempunyai riwayat tersebut.

c) Jenis Kelamin

Menurut penelitian (S. Wulandari, Haskas, and Abrar 2023) Penelitian menunjukkan adanya keterkaitan antara jenis kelamin dan diabetes melitus (DM) tipe 2, di mana perempuan memiliki prevalensi DM tipe 2 yang 1,007 kali lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Risiko

yang lebih besar pada wanita ini dipengaruhi oleh faktor biologis dan hormonal, seperti penurunan hormon estrogen setelah menopause yang meningkatkan resistensi insulin, serta kecenderungan wanita untuk memiliki indeks massa tubuh (IMT) yang lebih tinggi.

## 2. Faktor yang dapat diubah

### 1) Berat Badan Lebih (Obesitas)

Indeks Massa Tubuh (IMT) pada atas  $23 \text{ kg/m}^2$  menerangkan kelebihan berat badan, yg adalah faktor risiko primer diabetes. Penurunan berat badan melalui diet seimbang & kegiatan fisik bisa membantu mengurangi risiko ini (Widiasari, Wijaya, and Suputra 2021).

### 2) Aktivitas Fisik

Kurangnya kegiatan fisik menaruh donasi signifikan terhadap perkembangan diabetes. Penelitian menerangkan bahwa individu yg nir relatif beranjak mempunyai risiko sampai 7 kali lebih tinggi buat menderita diabetes melitus (Asiva Noor Rachmayani 2021).

### 3) Pola Makan Tidak Sehat

Diet tinggi gula, lemak jenuh, & rendah serat bisa menaikkan risiko diabetes. Mengonsumsi kuliner sehat & seimbang sangat krusial pada pencegahan DM (Widiasari, Wijaya, and Suputra 2021).

### 4) Tekanan Tinggi Darah & Dislipidemia

Kondisi misalnya hipertensi & kadar kolesterol yang tidak sehat pula bisa menaikkan risiko terkena DM. Mengelola tekanan darah & profil lipid melalui gaya hayati sehat adalah langkah krusial pada pencegahan (Widiasari, Wijaya, and Suputra 2021).

## 2.1.7 Pencegahan DM

Menurut (Rahmasari et al. 2023) pencegahan Diabetes Mellitus (DM) terdiri menurut 3 strata pencegahan primer, pencegahan sekunder, & pencegahan tersier. Setiap strata mempunyai penekanan & taktik yg tidak sama dalam mengatasi risiko & komplikasi terkait diabetes.

### 1. Pencegahan Primer

Primer pencegahan ditujukan dalam individu atau sekumpulan yang mempunyai faktor risiko namun belum terdiagnosis DM. Tujuan utamanya merupakan buat mengurangi risiko pengembangan DM melalui perubahan gaya hidup. Strategi ini meliputi

1) Edukasi & Penyuluhan

Memberikan liputan mengenai pentingnya pola makan sehat, kegiatan fisik, dan merokok.

2) Intervensi Gaya Hidup

Mendorong penurunan berat badan bagi mereka yang memiliki kelebihan berat badan, dan menaikkan kegiatan fisik buat mengurangi risiko intoleransi glukosa.

3) Olahraga

Senam kaki diabetik dilakukan dalam posisi duduk dengan telapak kaki menyentuh lantai, lalu angkat-turunkan jari kaki 20 kali atau lebih per sesi. Manfaatnya meliputi peningkatan sirkulasi darah, penguatan otot kaki, kelenturan sendi, serta pencegahan komplikasi seperti neuropati dan hipertensi.

2. Pencegahan Sekunder

Pencegahan sekunder penekanan dalam individu yg sudah terdiagnosis DM. Tujuannya merupakan buat mencegah timbulnya komplikasi lebih lanjut. Strategi yg diterapkan meliputi

1) Deteksi Dini & Pengobatan

Melakukan inspeksi rutin buat menjaga kadar glukosa darah & mendeteksi komplikasi semenjak dini.

2) Pengendalian Faktor Risiko

Mengelola syarat misalnya hipertensi & dislipidemia menggunakan pengobatan yg sempurna dan mengikuti acara penyuluhan buat menaikkan kepatuhan terhadap pengobatan.

### 3. Pencegahan Tersier

Pencegahan tersier ditujukan pada pasien DM yg sudah mengalami komplikasi. Fokusnya merupakan buat mencegah kecacatan lebih lanjut & menaikkan kualitas hidup pasien. Pendekatan ini mencakup:

#### 1) Rehabilitasi

Menyediakan layanan rehabilitasi buat membantu pasien mengikuti keadaan menggunakan syarat mereka & mencegah kecacatan.

#### 2) Pelayanan Kesehatan Komprehensif

Meninjau adanya kerjasama antara banyak sekali disiplin kesehatan buat menaruh perawatan yg terintegrasi, termasuk perawatan buat komplikasi misalnya penyakit jantung, gangguan ginjal, & perkara penglihatan. Secara keseluruhan, taraf pencegahan ketiga ini saling melengkapi pada upaya menanggulangi diabetes melitus, menurut pencegahan awal sampai pengelolaan komplikasi yg mungkin terjadi.

### 2.1.8 Penatalaksanaan DM

Penatalaksanaan diabetes melitus (DM) penekanan dalam empat pilar primer yang sangat krusial untuk mengontrol penyakit & mencegah komplikasi. Keempat pilar itu merupakan:

#### 1) Pendidikan

Edukasi adalah langkah awal yg penting pada pengelolaan diabetes. Hal ini bertujuan buat menaruh pengetahuan & keterampilan pada pasien supaya bisa mengelola syarat mereka secara berdikari. Edukasi meliputi mengenai penyakit, cara mengontrol kadar gula darah, dan pentingnya kepatuhan terhadap pengobatan & hidup sehat (Marbun 2022).

#### 2) Terapi Nutrisi

Terapi nutrisi melibatkan perencanaan pola makan yg seimbang sinkron menggunakan kebutuhan kalori individu. Pasien diajarkan buat menentukan asupan yg tepat, mengatur asupan karbohidrat, dan mengerti pentingnya konsumsi sayuran & buah-buahan. Tujuannya untuk agar kadar gula darah dalam keadaan stabil & mendukung kesehatan secara menyeluruh (Fardiansyah 2020).

### 3) Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik atau olahraga memiliki peranan krusial pada penanganan DM. Dengan olahraga secara teratur, tubuh akan memakai glukosa di darah sehingga membantu menurunkan kadar gula dalam darah. Aktivitas fisik dapat berkontribusi peningkatan kesehatan jantung & kebugaran secara umum (Putra and Berawi 2019).

### 4) Farmakologi

Pilar terakhir merupakan farmakologi, yang meliputi penggunaan obat-obatan untuk mengontrol kadar gula darah. Obat bisa berupa insulin atau obat berkaitan dengan mulut yg membantu tubuh memakai insulin menggunakan lebih efektif & mengurangi produksi glukosa sang hati. Penggunaan obat wajib disesuaikan kebutuhan pasien & dilakukan pengawasan tenaga medis (Marbun 2022).

Pengelolaan diabetes melalui keempat pilar ini hanya membantu pada mengontrol gula darah namun dapat menaikkan kualitas hidup pasien diabetes melitus.

## 2.2 Konsep kadar gula darah

### 2.2.1 Definisi kadar gula darah

Kadar gula dalam darah berfungsi menjadi indikator krusial kesehatan metabolik. Kadar ini bisa mengalami fluktuasi, menggunakan peningkatan yg terjadi selesainya mengonsumsi asupan yang mengandung karbohidrat. Apabila kadar gula darah terlalu rendah, dikenal dengan hipoglikemia, yang dapat mengakibatkan tanda-tanda misalnya kelelahan, kebingungan, atau bahkan kehilangan kesadaran. Sebaliknya, kadar gula darah yg tinggi diklaim hiperglikemia, yang dapat berkontribusi dalam aneka macam perkara kesehatan jangka panjang, termasuk diabetes mellitus.

Pengaturan kadar gula darah dilakukan melibatkan hormon insulin & glukagon yang diproduksi pankreas. Ketika kadar glukosa pada darah menurun, pankreas melepaskan glukagon menjadi glukosa melalui proses glikogenolisis. Sebaliknya, saat kadar glukosa meningkat, insulin dilepaskan

buat membantu sel-sel di tubuh untuk menyerap glukosa & dapat menurunkan kadar gula darah.

Diabetes mellitus merupakan gangguan umum tentang pengaturan kadar gula darah. Diabetes tipe 1 terjadi dampak kurangnya produksi insulin, sedangkan diabetes tipe 2 ditimbulkan akibat resistensi terhadap insulin. Keduanya dapat mengakibatkan akumulasi glukosa pada darah yang dapat berbahaya bila dikelola dengan salah (Firmansyah et al. 2022).

### 2.2.2 Nilai Kadar Gula Darah

Kadar gula darah yang normal sangat penting bagi kesehatan, dan berbagai penelitian telah mengidentifikasi serangkaian nilai acuan. Berdasarkan beberapa sumber menurut (Alydrus and Fauzan 2022).

Parameter	Normal (mg/dL atau %)	Prediabetes	Diabetes
<b>GDP</b>	<100 mg/dL	100-125	≥126
<b>GDA/GDS</b>	<200 mg/dL	-	≥200 + gejala
<b>2 Jam PP</b>	<140 mg/dL	140-199	≥200
<b>HbA1c</b>	<5,7%	5,7-6,4%	≥6,5%

Tabel 2.1 Nilai Kadar Gula

### 2.2.3 Faktor yang Mempengaruhi Perubahan Kadar Gula Darah

#### 1) Asupan Karbohidrat

Karbohidrat merupakan salah satu dari faktor utama yang mempengaruhi kadar gula darah. Makanan yang tinggi karbohidrat, seperti nasi dan roti, diubah menjadi glukosa di dalam tubuh. Mengonsumsi terlalu banyak karbohidrat tanpa dikompensasi melalui aktivitas fisik dapat meningkatkan kadar gula darah secara signifikan (Ikromah and Sulistyarini 2019).

#### 2) Aktivitas Fisik

Gula darah dipengaruhi oleh aktivitas tubuh olahraga dapat menurunkannya karena otot membakar glukosa, sedangkan kurang gerak akan menaikannya. Contoh aktivitas yang disarankan adalah senam kaki (Aspilayuli, Suhartatik, and Mato. Rusni 2023).

### 3) Stres

Stres dapat meningkatkan kadar gula darah melalui mekanisme hormonal. Saat seseorang sedang stres, tubuh dapat melepaskan hormon bernama kortisol yang berfungsi meningkatkan kadar gula didalam darah. Stres yang berkepanjangan juga dapat menyebabkan perubahan kebiasaan makan yang buruk, seperti makanan manis (Aspilayuli, Suhartatik, and Mato. Rusni 2023).

### 4) Minum Obat

Beberapa obat dapat mempengaruhi kadar gula darah. Obat hiperglikemik seperti metformin dapat menurunkan kadar gula darah, sedangkan obat steroid seperti prednison menyebabkan meningkatkan kadar gula didalam darah. Oleh karena itu, penting untuk memahami efek samping obat yang Anda gunakan (Aspilayuli, Suhartatik, and Mato. Rusni 2023).

### 5) Dehidrasi

Dehidrasi dapat menyebabkan meningkatnya kadar gula dalam darah. Ketika tubuh kekurangan air, volume plasma menurun sehingga meningkatkan konsentrasi gula dalam darah. Hal ini menciptakan siklus di mana peningkatan kadar gula darah dapat menyebabkan dehidrasi lebih lanjut (Aspilayuli, Suhartatik, and Mato. Rusni 2023).

### 6) Siklus Menstruasi

Perubahan hormonal pada siklus menstruasi juga dapat mempengaruhi kadar gula darah. Peningkatan kadar progesteron menyebabkan resistensi insulin sementara, yang berarti kadar gula darah bisa sangat tinggi dari biasanya selama periode tertentu (Aspilayuli, Suhartatik, and Mato. Rusni 2023).

## 2.2.4 Pemeriksaan Kadar Gula Darah

### 1. Tes Glukosa Darah Puasa (FBS)

Tes ini dilakukan setelah pasien melakukan puasa minimal 8 jam. Hasil gula darah 126 mg/dl atau lebih tinggi mungkin mengindikasikan diabetes. Nilai normal untuk tes ini adalah 80 hingga 109 mg/dl, dan nilai 110 hingga 125 mg/dl dianggap pradiabetik (Adolph 2019).

## 2. Tes Glukosa Sementara (GDS)

Tes ini dapat dilakukan kapan saja tanpa puasa. Hasil kadar glukosa darah di atas 200 mg/dl, terutama bila disertai gejala klasik diabetes seperti poliuria dan polidipsia, dapat menjadi dasar diagnosis diabetes (Putri and Hisni 2024).

## 3. Tes Glukosa Darah Postprandial (GDPP)

Dilakukan 2 jam setelah makan. Hasil yang biasa dari tes ini adalah  $<200$  mg/dl. Jika hasilnya 200 mg/dl atau lebih, ini mungkin mengindikasikan adanya gangguan metabolisme glukosa (Adolph 2019).

## 4. Tes Hemoglobin A1c (HbA1c)

Tes ini mengukur rata-rata kadar gula didalam darah selama 2 sampai 3 bulan terakhir. Hasil HbA1c sebesar 6,5% atau lebih tinggi menunjukkan diabetes, dan nilai antara 5,7% dan 6,4% menunjukkan prediabetes (Putri and Hisni 2024).

### 2.3 Konsep Senam Kaki Diabetik

#### 2.3.1 Definisi Senam Kaki Diabetik

Senam adalah aktivitas yang melibatkan serangkaian gerakan tubuh yang dilakukan secara terstruktur dan terorganisir dengan tujuan untuk meningkatkan kebugaran fisik, fleksibilitas, kekuatan otot, koordinasi, dan kesehatan secara umum. Sedangkan, Senam diabetik menggunakan koran adalah senam untuk diabetes, merupakan jenis latihan fisik yang dirancang khusus untuk membantu penderita diabetes mengontrol kadar gula darahnya. Latihan ini mencakup gerakan-gerakan yang fokus pada penguatan otot dan persendian kaki serta melancarkan peredaran darah. Latihan ini dapat dilakukan dengan menggunakan media sederhana seperti koran sehingga memudahkan pasien dalam berlatih.

#### 2.3.2 Manfaat Senam Diabetik

Manfaat senam kaki dengan media koran pada penderita DM adalah

- a. Meningkatkan Sirkulasi Darah

Senam Kaki dengan Koran dapat membantu meningkatkan sirkulasi darah pada kaki anda. Penelitian menunjukkan bahwa aktivitas ini meningkatkan sensitivitas kaki dan mengurangi risiko komplikasi seperti ulkus kaki diabetik. Olahraga teratur meningkatkan aliran darah ke ekstremitas dan penting untuk kesehatan pembuluh darah.

b. Menurunkan Kadar Gula Darah

Senam kaki juga terbukti efektif menurunkan kadar gula dalam darah pada penderita diabetes. Aktivitas fisik ini dapat membantu otot Anda menggunakan glukosa sebagai energi dan dapat membantu mengontrol kadar gula dalam darah.

c. Peningkatan kualitas hidup

Penderita diabetes dapat merasakan peningkatan kualitas hidup melalui senam kaki. Latihan-latihan ini tidak hanya membantu mengatasi gejala fisik Anda, tetapi juga memberi Anda kepercayaan diri dan meningkatkan mobilitas Anda. Hal ini penting upaya pencegah komplikasi lanjutan yang biasa terjadi pada pasien diabetes.

d. Pencegahan komplikasi pada kaki

Senam kaki dilakukan untuk mencegah komplikasi serius seperti neuropati dan amputasi. Latihan ini membantu menjaga kesehatan kaki Anda dan mencegah kelainan bentuk dengan meningkatkan kekuatan otot dan persendian Anda. Olahraga teratur mengurangi risiko cedera dan meningkatkan fungsi sensorik kaki.

e. Mudah dilakukan

Salah satu keuntungan dari latihan koran adalah mudah dilakukan. Latihan ini dapat dilakukan dimana saja dan tidak perlu peralatan mahal. Yang Anda perlukan hanyalah surat kabar sebagai media latihan Anda. Hal ini menjadikannya pilihan praktis bagi banyak orang, termasuk mereka yang memiliki keterbatasan fisik.

### 2.3.3 Indikasi Dilakukan Senam Diabetik

Pasien didiagnosa menderita Diabetes Mellitus sebagai tindakan pencegahan dini terhadap ulkus kaki diabetes dengan melakukan senam kaki.

Senam kaki ini dapat diberikan kepada seluruh penderita Diabetes mellitus dengan tipe 1 maupun 2. Pelaksanaan senam ini sebaiknya diberikan sejak menderita penyakit DM (Widiawati et al. 2020).

#### **2.3.4 Faktor Yang Mempengaruhi Senam Kaki Diabetik**

a. Jenis Kelamian

Terdapat perbedaan tingkat aktivitas fisik antara pria dan wanita, sering kali disebabkan oleh perbedaan fisiologis dan sosial (Ratumas Ratih Puspita 2019).

b. Usia

Usia memainkan peran penting dalam kemampuan seseorang untuk berpartisipasi dalam aktivitas fisik. Orang lanjut usia sering kali mengalami penurunan kapasitas fisik yang dapat menyebabkan berkurangnya tingkat aktivitas (Ratumas Ratih Puspita 2019).

c. Dukungan Sosial

Dukungan sosial dari teman dan keluarga dapat meningkatkan motivasi untuk berpartisipasi dalam aktivitas fisik. Penelitian menunjukkan bahwa orang dengan dukungan sosial lebih banyak cenderung lebih aktif secara fisik (Gondhowiardjo 2019).

d. Pengetahuan

Orang-orang yang tidak mengetahui manfaat kesehatan dari aktivitas fisik cenderung lebih menyepelkan, saat sudah mengalami penurunan kesehatan baru menjalani pengobatan dan terapi (Gondhowiardjo 2019).

#### **2.3.5 Langkah - Langkah Latihan Senam Koran**

Senam kaki yaitu aktivitas atau senam yang dapat dilakukan oleh penderita diabetes sehingga dapat mencegah cedera dan dapat melancarkan peredaran darah pada kaki. Cara Melakukan Senam Kaki Diabetik Berikut langkah-langkah melakukan Senam Kaki Diabetik (Dian 2022)

- 1) Pasien dalam posisi duduk tegak di bangku atau kursi sedangkan kaki menyentuh lantai. Gerakkan kaki ke atas dan ke bawah dan ulang sebanyak 2 set x 10 kali.



*Gambar 2 1 Langkah Kaki gerakan 1*

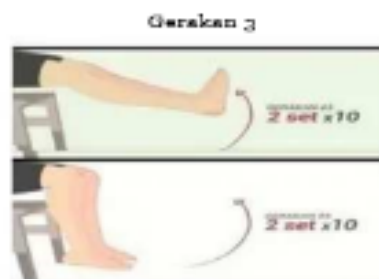
- 2) Angkat telapak kaki kiri dengan tumit sebagai tumpu, ulangi latihan



*Gambar 2 2 Langkah Kaki gerakan 2*

- putaran luar sebanyak 2x 10 putaran sambil menggerakkan telapak kaki, dan ulangi dengan kaki lainnya secara bergantian.

- 3) Angkat kedua kaki sejajar dan gerakkan kaki maju mundur sebanyak 2 x 10 putaran.



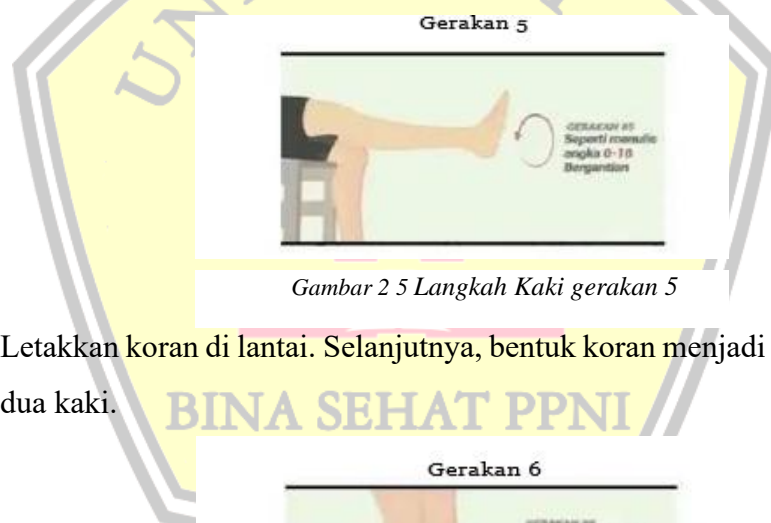
*Gambar 2 3 Langkah Kaki gerakan 3*

- 4) Angkat kedua kaki sejajar satu sama lain dan gerakkan telapak kaki maju mundur sebanyak 2 set x 10 kali.



*Gambar 2 4 Langkah Kaki gerakan 4*

- 5) Selanjutnya luruskan dan angkat salah satu kaki. Selanjutnya, putar pergelangan kaki Anda dan lakukan Gerakan seolah-olah Anda sedang bergantian menulis angka 0 hingga 9 di udara dengan kaki Anda.



*Gambar 2 5 Langkah Kaki gerakan 5*

- 6) Letakkan koran di lantai. Selanjutnya, bentuk koran menjadi bola dengan dua kaki.



*Gambar 2 6 Langkah Kaki gerakan 6*

- 7) Kemudian, seperti sebelumnya, gunakan kedua kaki untuk membuka bola menjadi lembaran.



*Gambar 2 7 Langkah Kaki gerakan 7*

- 8) Selanjutnya, sobek koran menjadi dua bagian lalu satu bagian lagi dirobek menjadi kecil dengan kedua kaki.



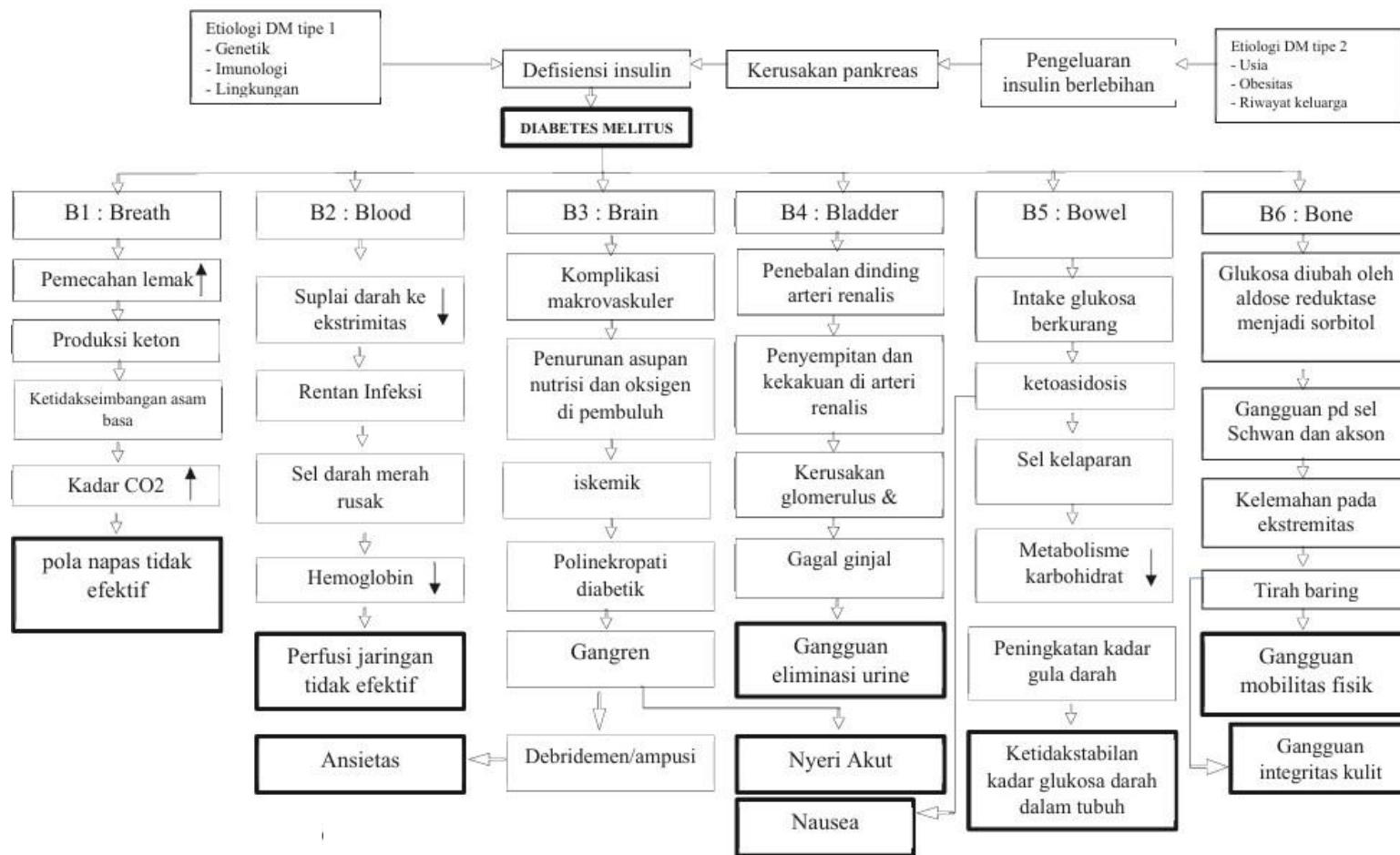
*Gambar 2 8 Langkah Kaki gerakan 8*

- 9) Selanjutnya, pindahkan kumpulan sobekan kertas tersebut dengan kedua kaki dan letakkan sobekan kertas tersebut di atas bagian kertas yang masih utuh. Selanjutnya, gunakan kaki kanan dan kiri Anda untuk membungkus semua potongan yang sobek menjadi bola.



*Gambar 2 9 Langkah Kaki gerakan 9*

C. Pathway DM



Gambar 2 10 Pathway

## 2.4 Konsep Auhan Keperawatan

Pengkajian adalah tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan proses yang sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai sumber data untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan pasien. Pada tahap ini kegiatan dalam menghimpun informasi dari klien yang meliputi unsur bio-psiko-spiritual yang komprehensif secara lengkap dan relevan untuk mengenal pasien agar dapat memberi arah kepada tindakan keperawatan. Data fokus pengkajian keperawatan pada pasien dengan *Diabetes Melitus* (DM) meliputi mendapatkan riwayat kesehatan, Pola fungsi kesehatan, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, terapi penatalaksanaan.

### 2.4.1 Pengkajian

#### 1. Identitas

Identitas yang perlu dikaji pada pasien antara lain adalah nama, usia, jenis kelamin, agama, alamat, bahasa yang digunakan, suku, bangsa, bahasa yang digunakan, pendidikan, pekerjaan, status perkawinan, asuransi, golongan darah, tanggal MRS, diagnosa medis dan nomor registrasi.

#### 2. Riwayat Kesehatan

##### a. Keluhan utama

Merupakan keluhan yang paling menonjol yang dirasakan klien saat pengkajian dan merupakan alasan yang membuat klien datang ke rumah sakit.

##### b. Riwayat Penyakit Sekarang

Riwayat penyakit sekarang adalah kejadian awal penyakit sampai pasien masuk di rumah sakit saat dikaji, dengan memberikan pertanyaan tentang kronologi keluhan utama juga tanyakan juga gejala-gejala lain yang mengganggu pasien.

##### c. Riwayat Penyakit Dahulu

Riwayat penyakit yang pernah diderita klien terutama penyakit yang mendukung munculnya penyakit saat ini. Misalnya Hipertensi, DM, dan lain sebagainya. Tanyakan juga obat-obatan yang biasanya diminum oleh pasien pada masa lalu, yang mungkin masih relevan. Tanyakan juga alergi

yang dimiliki pasien

d. Riwayat Kesehatan Keluarga

Penyakit yang pernah diderita anggota keluarga yaitu orang tua, saudara kandung, pasangan hidup, dan lainnya. Riwayat penyakit yang ditulis adalah penyakit berat/menular yang pernah diderita oleh keluarga dan dikhususkan terhadap riwayat kesehatan terutama penyakit genetic dan penyakit keturunan, misalnya kejadian diabetes, penyakit jantung, hiperkolesteromia, tekanan darah tinggi, stroke penyakit ginjal, tuberculosis, kanker, anemia, alergi, asma, epilepsi dan lain-lain, serta bila ada anggota keluarga yang meninggal, maka penyebab kematian juga ditanyakan.

e. Keadaan umum

Pemeriksaan keadaan umum pasien meliputi tingkat kesadaran, tanda-tanda vital (adanya peningkatan tekanan darah pada pasien diabetes dengan riwayat hipertensi), Suhu, Nadi, RR, Antropometri (TB, BB SMRS, BB MRS).

f. Pemeriksaan persistem (B1-B6)

a) Pernafasan (B1 : *Breath*)

Meliputi pemeriksaan bentuk dada, pergerakan dada, ada tidaknya penggunaan otot bantu nafas tambahan, irama nafas, pola nafas, suara nafas, suara nafas tambahan, ada tidaknya sesak nafas, batuk, sputum, sianosis.

b) Kardiovaskuler (B2 : *Blood*)

Meliputi pemeriksaan Ictus cordis teraba atau tidak, irama jantung normal (lub-dup) atau tidak (ada suara tambahan (S3 dan S4), ada tidaknya bunyi jantung tambahan, CRT (normalnya <2detik), akral dingin atau hangat, edema, hepatomegali, ada tidaknya perdarahan.

c) Persyarafan (B3 : *Brain*)

Meliputi pemeriksaan GCS (E : 4, V : 5, M : 6), Refleks Fisiologis (Biceps, Triceps, Patella), Refleks patologis (kaku kuduk, Bruzinski I, Bruzinski II, Kernig, 12 nervus kranial, ada tidaknya nyeri kepala maupun

paralisis, penciuman (meliputi : bentuk hidung, septum, polip), wajah dan penglihatan ( mata, pupil, refleks, konjungtiva anemis, tidak adanya gangguan, sklera tidak ikterik), Pendengaran (telinga simetris, tidak ada kelainan, kebersihan telinga, tidak adanya penggunaan alat bantu), Lidah (kebersihan lidah, uvula simetris dan tidak ada radang, palatum tidak pucat, tidak ada kesulitan menelan, tidak ada gangguan bahasa).

d) Perkemihan (B4 : *Blader*)

Meliputi pemeriksaan kebersihan genitalia, ekskresi, tidak ada distensi kandung kemih, tidak ada nyeri tekan, frekuensi eliminasi urine SMRS dan setelah MRS, jumlah, warna, dan tidak ada penggunaan kateter urine pada pasien. Disorientasi, mengantuk, stupor/koma, gangguan memori, kekacauan mental, reflek tendon menurun, aktifitas kejang.

e) Pencernaan (B5 : *Bowel*)

Meliputi pemeriksaan mulut pasien bersih atau tidak, membran mukosa kering, gigi tanggal semua, faring tidak ada radang, Diit SMRS dan setelah MRS, tidak terpasang NGT, porsi makan, frekuensi minum dan frekuensi makan, pemeriksaan abdomen (meliputi : bentuk perut, tidak ada kelainan abdomen, hepar, lien, tidak ada nyeri abdomen), pemeriksaan Rectum dan anus (tidak ada hemoroid), Eliminasi BAB SMRS dan setelah MRS, frekuensi, warna dan konsistensi.

f) Muskuluskeletal dan integumen (B6 : *Bone*)

Tonus otot menurun, penurunan kekuatan otot, ulkus pada kaki, reflek tendon menurun kesemuatan/rasa berat pada tungkai.

#### 2.4.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah cara mengidentifikasi, memfokuskan dan mengatasi kebutuhan spesifik klien secara respon terhadap masalah aktual dan resiko tinggi (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)<sup>2</sup>

Diagnosa keperawatan adalah cara mengidentifikasi, memfokuskan dan mengatasi kebutuhan spesifik klien secara respon terhadap masalah aktual dan resiko tinggi (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Diagnosa yang

muncul pada *Diabetes mellitus* + Gangren adalah sebagai berikut :

1. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan Gangguan toleransi glukosa darah (D.0027 Hal.71)

**Data Mayor:**

- **Subjektif:**

- Hiperglikemia: Mengantuk, pusing.
- Hipoklikemia: Mengantuk, pusing, palpitasi (jantung berdebar), mengeluh lapar.

- **Objektif:**

- Hiperglikemia: Kadar glukosa dalam darah/urin tinggi.
- Hipoklikemia: Kadar glukosa dalam darah/urin rendah, gemetar, kesadaran menurun, berkeringat.

**Data Minor:**

- **Subjektif:**

- Hiperglikemia: Palpitasi, mengeluh lapar, mulut kering, haus meningkat (polidipsi).
- Hipoklikemia: Mulut kering, haus, baal (mati rasa) pada ekstremitas, penglihatan kabur.

- **Objektif:**

- *Hiperglikemia*: Kulit teraba hangat dan kering.
- *Hipoklikemia*: Kulit teraba dingin, pucat, TD meningkat, nadi takikardia.

2. Nyeri Akut berhubungan dengan Abses (D.0077 Hal. 172)

**Data Mayor:**

- **Subjektif:** Mengeluh nyeri.

- **Objektif:** Tampak meringis, bersikap protektif (mis. waspada, posisi menghindari nyeri), gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur.

**Data Minor:**

- **Subjektif:** (Tidak tersedia data minor subjektif pada diagnosis ini).

- **Objektif:** Tekanan darah meningkat, pola napas berubah, nafsu makan berubah, proses berpikir terganggu, menarik diri, berfokus pada diri sendiri,

diaforesis (berkeringat berlebih).

3. Gangguan Integritas Kulit / Jaringan berhubungan dengan Neuropati perifer (D.0129 Hal.282)

**Data Mayor:**

- **Subjektif:** (Tidak tersedia data mayor subjektif pada diagnosis ini).
- **Objektif:** Kerusakan jaringan dan/atau lapisan kulit (mis. terdapat luka abses/ulkus).

**Data Minor:**

- **Subjektif:** (Tidak tersedia data minor subjektif pada diagnosis ini).
- **Objektif:** Nyeri, perdarahan, kemerahan, hematoma.

4. Gangguan Mobilitas fisik berhubungan dengan Nyeri (D.0054 Hal.124)

**Data Mayor:**

- **Subjektif:** Mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas.
- **Objektif:** Kekuatan otot menurun, rentang gerak (ROM) menurun.

**Data Minor:**

- **Subjektif:** Nyeri saat bergerak, enggan melakukan pergerakan, merasa cemas saat bergerak.
- **Objektif:** Sendi kaku, gerakan tidak terkoordinasi, gerakan terbatas, fisik lemah.

5. Nausea berhubungan dengan uremia. (D.0076 Hal.170)

**Data Mayor:**

- **Subjektif:** Mengeluh mual, merasa ingin muntah, tidak berminat makan.
- **Objektif:** (Tidak tersedia data mayor objektif pada diagnosis ini).

**Data Minor:**

- **Subjektif:** Terasa asam di mulut, sensasi panas/dingin, sering menelan.
- **Objektif:** Salivasi meningkat, pucat, diaforesis, takikardia, pupil dilatasi.

6. Risiko Infeksi dengan Faktor Risiko *Diabetes Melitus* (D.0142 Hal.304)

**Faktor Risiko:**

- Penyakit kronis (mis. Diabetes Melitus).
- Efek prosedur invasif.
- Malnutrisi.

- Peningkatan paparan organisme patogen lingkungan.
- Ketidakadekuatan pertahanan tubuh primer (mis. gangguan integritas kulit akibat abses/ulkus).
- Ketidakadekuatan pertahanan tubuh sekunder (mis. imunoglobulin menurun, leukopenia).



### 2.4.3 Intervensi Keperawatan

Tabel 2.1 Konsep Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
1.	Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah berhubungan dengan Gangguan toleransi glukosa darah  (SDKI,D.0027)	Setelah dilakukan asuhan keperawatan, maka kadar glukosa darah stabil. Dengan Kriteria Hasil : 1. GDA normal (normalnya : <200 mg/dL) 2. Mulut kering menurun 3. rasa haus menurun lesu menurun	Manajemen Hiperglikemia (I. 03115) <b>Observasi</b> 1. identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia 2. monitor kadar glukosa darah 3. monitor tanda dan gejala hiperglikemia (polyuria, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala) <b>Terapeutik</b> 4. Berikan cairan infus NS 14 tpm  5. konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk <b>Edukasi</b> 6. Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga <b>Kolaborasi</b>  Kolaborasi pemberian insulin	1. Agar perawat dapat mengurangi faktor resikonya 2. Untuk menentukan terapi yang diberikan 3. Untuk menentukan tingkat keparahan 4. Untuk menyeimbangkan cairan tubuh dan menggantikan cairan tubuh yang hilang karena polyuria. 5. Agar dapat dilakukan penanganan segera mungkin 6. Agar pasien mematuhi ketentuan diet makan dari ahli gizi 7. jika hiperglikemia, terapi insulin dibutuhkan

2.	<p>Nyeri Akut berhubungan dengan Abses (SDKI,D.0077 Hal.172)</p>	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan maka nyeri pasien berkurang. Dengan Kriteria Hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keluhan nyeri menurun</li> <li>2. Meringis menurun</li> <li>3. Kesulitan tidur menurun</li> <li>4. Tekanan darah menurun</li> </ol>	<p>Manajemen Nyeri (I.08238)</p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. identifikasi lokasi nyeri, karakteristik, durasi, frekuensi, Kualitas, intensitas nyeri</li> <li>2. identifikasi skala nyeri</li> <li>3. identifikasi faktor yg memperberat dan memperingan nyeri</li> <li>4. monitor efek samping penggunaan analgesik</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (teknik relaksasi tarik nafas dalam)</li> <li>6. fasilitasi istirahat tidur</li> </ol> <p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Jelaskan penyebab nyeri</li> <li>8. Jelaskan strategi meredakan nyeri</li> <li>9. ajarkan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri</li> </ol> <p><b>Kolaborasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Kolaborasi dengan dokter pemberian analgesik.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laporan pasien sendiri adalah informasi yang paling andal mengenai pengalaman nyeri kronis.</li> <li>2. Skala nyeri untuk menentukan pemberian terapi mandiri atau kolaborasi terapi obat.</li> <li>3. agar terhindar dari faktor resiko yang memperparah kondisi pasien</li> <li>4. Observasi tanda-tanda alergi obat</li> <li>5. Membantu mengurangi nyeri secara mandiri</li> <li>6. Agar kondisi tubuh lebih segar dan tingkat nyeri berkurang</li> <li>7. Agar pasien mengerti tentang penyakitnya</li> <li>8. Agar bisa memodifikasi cara mengurangi nyerinya.</li> <li>9. Agar pasien dapat mengurangi rasa nyeri tanpa harus tergantung obat.</li> <li>10. jika nyeri berat, kolaborasi pemberian analgesic sangat dibutuhkan</li> </ol>
3.	<p>Kerusakan Integritas Jaringan berhubungan</p>	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan maka</p>	<p>Perawatan luka (I.14564)</p> <p><b>Observasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitor karakteristik luka</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk menentukan perawatan luka</li> </ol>

	<p>dengan Neuropati perifer</p> <p>(SDKI,D.0129 Hal. 282)</p>	<p>kerusakan integritas kulit teratasi.</p> <p>Dengan Kriteria Hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kerusakan jaringan menurun</li> <li>2. Kerusakan lapisan kulit menurun</li> <li>3. Nyeri menurun</li> <li>4. Kemerahan menurun</li> <li>5. Nekrosis menurun</li> <li>6. Perdarahan menurun</li> <li>7. Bengkak menurun</li> </ol>	<p>(mis: drainase, warna, ukuran, bau)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Monitor tanda-tanda infeksi</li> </ol> <p><b>Terapeutik</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Lepaskan balutan dan plester secara perlahan</li> <li>4. Bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih non toksik, sesuai kebutuhan</li> <li>5. Bersihkan jaringan nekrotik</li> <li>6. Berikan salep yang sesuai ke kulit/lesi, jika perlu</li> <li>7. Pasang balutan sesuai jenis luka</li> <li>8. Pertahankan Teknik steril saat melakukan perawatan luka</li> <li>9. Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase</li> <li>10. Jadwalkan perubahan posisi setiap 2 jam atau sesuai kondisi pasien</li> <li>11. Berikan diet dengan kalori 30 – 35 kkal/kgBB/hari dan protein 1,25 – 1,5 g/kgBB/hari</li> <li>12. Berikan suplemen vitamin dan mineral (mis: vitamin A, vitamin C, Zinc, asam amino), sesuai indikasi</li> <li>13. Berikan terapi TENS (stimulasi</li> </ol>	<p>yang tepat</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Agar tidak semakin memperparah kondisi luka</li> <li>3. Agar pasien tidak merasa nyeri saat lepas balutan</li> <li>4. cairan NaCl sifatnya netral dan sesuai dengan cairan tubuh serta tidak perih di luka</li> <li>5. agar jaringan yang sehat bisa tumbuh</li> <li>6. salep sebagai anti mikroba untuk melindungi luka.</li> <li>7. balutan yang tepat akan membuat pasien nyaman.</li> <li>8. agar luka lekas sembuh dan terhindar dari infeksi</li> <li>9. agar luka tetap mois dan pertumbuhan jaringan baru lekas terbentuk</li> <li>10. agar sirkulasi darah ke luka lancar</li> <li>11. agar luka lekas pulih karena asuhan nutrisi yang dibutuhkan untuk penyembuhan luka terpenuhi</li> <li>12. agar kondisi tubuh lebih fit</li> <li>13. agar nyeri pada luka berkurang</li> <li>14. bila ada tanda dan gejala infeksi segera dilaporkan kepada perawat</li> <li>15. makan dengan gizi yang cukup</li> </ol>
--	---	--	--	---

			<p>saraf transcutaneous), jika perlu</p> <p><b>Edukasi</b></p> <p>14. Jelaskan tanda dan gejala infeksi</p> <p>15. Anjurkan mengkonsumsi makanan tinggi kalori dan protein</p> <p><b>Kolaborasi</b></p> <p>16. Kolaborasi prosedur debridement (mis: enzimatis, biologis, mekanis, autolitik), jika perlu</p> <p>Kolaborasi pemberian antibiotik, jika perlu</p>	<p>dapat mempercepat penyembuhan luka.</p> <p>16. bila jaringan nekrotik harus dilakukan operasi debridement</p> <p>17. antibiotik diperlukan untuk penyembuhan luka.</p>
4.	<p>Gangguan Mobilitas fisik berhubungan dengan Nyeri</p> <p>(D.0054 Hal.124)</p>	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan, maka mobilitas fisik meningkat.</p> <p>Dengan Kriteria Hasil :</p> <p>1. Pergerakan ekstremitas meningkat</p> <p>2. Kekuatan otot meningkat</p>	<p>Dukungan Ambulasi (I.06171)</p> <p><b>Observasi</b></p> <p>1. Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya</p> <p>2. Identifikasi toleransi fisik melakukan ambulasi</p> <p>3. Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai ambulasi</p> <p>4. Monitor kondisi umum selama melakukan ambulasi</p> <p><b>Terapeutik</b></p> <p>5. Fasilitasi aktivitas ambulasi dengan alat bantu (mis: tongkat, kruk)</p>	<p>1. Untuk menghindari resiko keparahan</p> <p>2. Agar perawat tepat memberikan terapi</p> <p>3. Agar kondisi pasien dalam posisi siap untuk ambulasi</p> <p>4. Amati tanda-tanda kelelahan</p> <p>5. Agar pasien bisa mobilisasi mandiri dengan alat bantu</p> <p>6. Agar pasien bisa mobilisasi mandiri</p>

		3. Rentang gerak (ROM) meningkat	6. Fasilitasi melakukan mobilisasi fisik, jika perlu 7. Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan ambulasi <b>Edukasi</b> 8. Jelaskan tujuan dan prosedur ambulasi 9. Anjurkan melakukan ambulasi dini	7. Peran keluarga sangat penting untuk kesembuhan pasien 8. Agar tindakan yang diberikan bisa maksimal sesuai kriteria hasil yang diharapkan 9. Agar pasien lebih cepat mobilisasi mandiri
5.	Risiko Infeksi (SDKI D.0142)	Setelah dilakukan asuhan keperawatan, maka tingkat infeksi menurun. Dengan Kriteria Hasil : 1. Demam menurun 2. Kemerahan menurun 3. Nyeri menurun 4. Bengkak menurun 5. Kadar sel darah putih membaik	Pencegahan Infeksi (I.14539) <b>Observasi</b> 1. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik <b>Terapeutik</b> 2. Batasi jumlah pengunjung 3. Berikan perawatan kulit pada area edema 4. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien 5. Pertahankan teknik aseptik pada pasien berisiko tinggi <b>Edukasi</b> 6. Jelaskan tanda dan gejala infeksi 7. Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar 8. Ajarkan cara memeriksa kondisi luka 9. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi 10. Anjurkan meningkatkan asupan cairan	1. Agar infeksi bisa dicegah dan diatasi sejak dini 2. Banyaknya jumlah pengunjung berisiko tinggi penularan penyakit 3. Agar edema bisa segera teratasi 4. Agar tidak terjadi infeksi nosokomial 5. Agar tidak terjadi penularan penyakit 6. Agar pasien mengerti dan pencegahan dapat dilakukan 7. Dengan mencuci tangan yang benar, maka risiko penularan penyakit 8. Bila ada tanda dan gejala infeksi bisa segera terdeteksi 9. Asupan nutrisi yang baik akan mempercepat penyembuhan luka 10. Agar luka tetap moist dan tidak terjadi dehidrasi akibat rembesan cairan dari luka

6.	Nausea berhubungan dengan uremia.  (D.0076 Hal.170)	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam, maka tingkat nausea menurun. Dengan Kriteria Hasil : 1. Perasaan ingin muntah menurun	Manajemen mual (I.03117) <b>Observasi</b> 1. Identifikasi pengalaman mual <b>Terapeutik</b> 2. Kendalikan faktor lingkungan penyebab mual (mis: bau tidak sedap, suara, dan rangsangan visual yang tidak menyenangkan) <b>Edukasi</b> 3. Anjurkan istirahat dan tidur yang cukup 4. Anjurkan sering membersihkan mulut, kecuali jika merangsang mual <b>Kolaborasi</b> 5. Kolaborasi pemberian obat anti emetik, jika perlu	1. Agar mual bisa segera diatasi dan penyebab mual dapat diketahui 2. Agar perasaan mual bila hilang dengan menghindari penyebabnya. 3. Agar kondisi tubuh pasien segar dan mual berkurang 4. Mulut yang bersih akan mengurangi refleks vagus untuk muntah 5. jika muntah dan mual tidak reda maka perlu pemberian obat-obatan
----	---	--	--	--



#### 2.4.4 Implementasi Keperawatan

Tindakan keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Jadi Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu pasien dari masalah status kesehatan yang dihadapi kestatus kesehatan yang baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan pasien.

Komponen tahap implementasi menurut Kurniati, (2019): 1. Tindakan keperawatan mandiri. 2. Tindakan Keperawatan edukatif. 3. Tindakan keperawatan kolaboratif. 4. Dokumentasi tindakan keperawatan dan respons klien terhadap asuhan keperawatan.

#### 2.4.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi merupakan langkah akhir dalam proses keperawatan, yaitu suatu penilaian terhadap asuhan keperawatan yang telah diberikan atau dilaksanakan dengan berpegang teguh pada tujuan yang ingin dicapai. Pada bagian ini ditentukan apakah perencanaan sudah tercapai atau belum, dapat juga tercapai sebagian atau timbul masalah baru. Tahap evaluasi adalah perbandingan yang sistematis dan terencana tentang kesehatan pasien dengan tujuan yang telah ditetapkan, dilakukan dengan cara berkesinambungan dengan melibatkan pasien, keluarga, dan tenaga kesehatan lainnya. Tujuan evaluasi adalah untuk melihat kemampuan pasien dalam mencapai tujuan yang disesuaikan dengan kriteria hasil pada tahap perencanaan (Setiadi, 2012). Ada 2 jenis evaluasi, yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif:

##### 1) Evaluasi formatif (Proses)

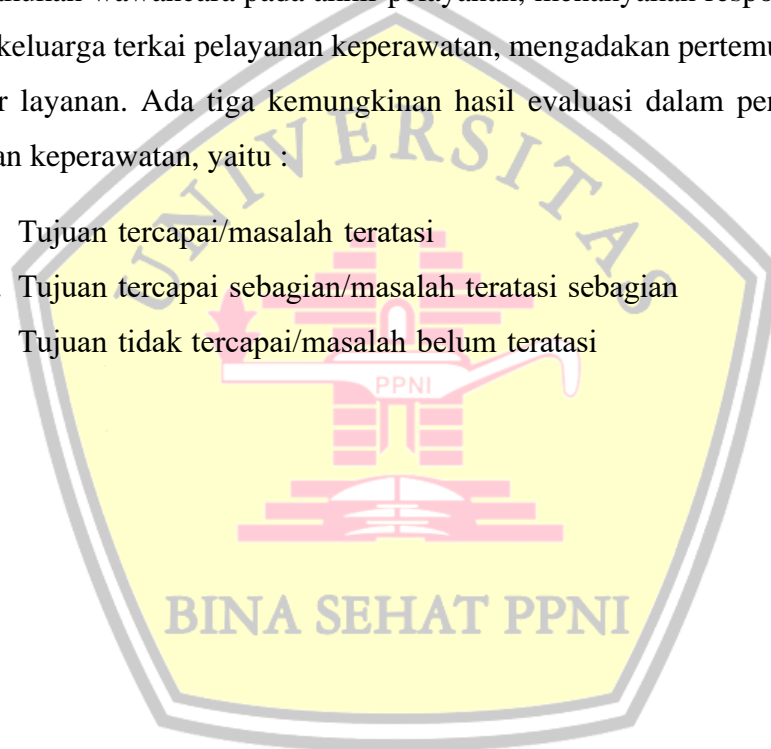
Evaluasi formatif berfokus pada aktivitas proses keperawatan dan hasil tindakan keperawatan. Evaluasi ini dilakukan segera setelah perawat mengimplementasikan rencana keperawatan guna menilai keefektifan tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan. Evaluasi ini meliputi 4

komponen yang dikenal dengan istilah SOAP, yakni subjektif (data keluhan pasien), objektif (data hasil pemeriksaan), analisis data (perbandingan data dengan teori), dan perencanaan.

## 2) Evaluasi sumatif

Evaluasi sumatif adalah evaluasi yang dilakukan setelah semua aktivitas proses keperawatan selesai dilakukan. Evaluasi sumatif ini bertujuan menilai dan memonitor kualitas asuhan keperawatan yang telah diberikan. Metode yang dapat digunakan pada evaluasi jenis ini adalah melakukan wawancara pada akhir pelayanan, menanyakan respon pasien dan keluarga terkait pelayanan keperawatan, mengadakan pertemuan pada akhir layanan. Ada tiga kemungkinan hasil evaluasi dalam pencapaian tujuan keperawatan, yaitu :

- a. Tujuan tercapai/masalah teratasi
- b. Tujuan tercapai sebagian/masalah teratasi sebagian
- c. Tujuan tidak tercapai/masalah belum teratasi



## 2.5 Jurnal yang relevan

Tabel 2.2 Jurnal Penunjang

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian
1	(Riskiyannah and Mochartini 2024)	Efektifitas Penggunaan Senam Kaki Diabetes Mellitus Dengan Kertas Koran, Edukasi Kesehatan, Dan Terapi Nutrisi Medis Untuk Mencegah Luka Diabetes Mellitus Pada Lansia Di RS Bhayangkara Brimob	Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, Desain yang digunakan adalah one group pretest-posttest, Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah pemberian perlakuan selesai	<b>Terdapat efektifitas penggunaan senam kaki diabetes mellitus menggunakan kertas koran, edukasi kesehatan, dan terapi nutrisi medis untuk mencegah luka diabetes mellitus pada lansia di RS Bhayangkara Brimob.</b>
2	(Istibsaroh et al. 2024)	Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Melalui Sekawat Biquil (Senam Kaki Dengan Sholawat Thibbil Qulub) Di Wilayah Kerja Puskesmas Kamoning Sampang	Desain penelitian menggunakan Quasy Ecperimental dengan pendekatan pre post control grup design. Diberikan senam kaki dengan sholawat Thibbil Qulub Latihan 3x 1 minggu selama 20-30 menit pada 16 kelompok perlakuan dan 16 kelompok kontrol	<b>Setelah diberikan Sekawat Biquil didapatkan 12 responden mengalami penurunan kadar glukosa darah, pada kelompok control sebanyak 9 responden.</b>
3	(N. T. Wulandari, Nooratri, and Yuwono 2023)	Penerapan Senam Kaki Diabetes Mellitus Terhadap Tingkat Kadar Gula Pada Lansia	Menggunakan metode penelitian deskriptif dengan rancangan studi kasus di RSUD Kota Salatiga Instumen yang digunakan SOP senam kaki diabetes	<b>Terdapat perbedaan perkembangan penurunan setelah dilakukan intervensi selama 2,5 hari Tn.P mengalami</b>

		Penderita Diabetes Melitus Tipe II Di RSUD Kota Salatiga	dilakukan selama 2,5 hari dengan 5x penerapan menggunakan GDS dengan 2 responden	<b>penurunan sebanyak 47 mg/dl sedangkan Tn.M mengalami penurunan sebanyak 41 mg/dL sebelum dan sesudah dilakukan penerapan senam kaki diabetes melitus.</b>
4	(Arifin and Rachmawati 2022)	Penerapan Senam Kaki Dengan Menggunakan Koran Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Ny.E Dengan Diabetes Melitus Tipe 2 Di RT.04 RW.15 Perumahan Cisalak Kota Tasikmalaya	Menggunakan metode deskriptif studi kasus yaitu dengan cara yang sistematis dalam melakukan pengamatan, mengumpulkan data, dan analisa informasi yang berhubungan pada topik yang didapat dari berbagai sumber seperti jurnal, buku, internet dan pustaka lain untuk mengetahui penerapan senam kaki dengan menggunakan Koran terdiri dari 10 langkah sesuai SOP untuk menurunkan kadar gula darah sewaktu untuk pasien diabetes mellitus tipe II dan untuk mengetahui kadar gula darah dengan menggunakan glucometer pada Ny.E di RT.04 RW.15	<b>Hasil penelitian menunjukkan senam kaki menggunakan media Koran terdapat adanya penurunan kadar gula darah setelah dilakukan intervensi. Pengukuran kadar gula darah pre dan post untuk evaluasi adanya penurunan kadar gula darah.</b>

			Perum Cisalak Kota Tasikmalaya.	
5	(Sukmawati and Tarmizi 2022)	Upaya Menurunkan Kadar Gula Darah Dengan Senam Kaki Pada Penderita Diabetes Militus Tipe 2 Di Puskesmas Pajangan Bantul Yogyakarta	Menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Berpuasa 8-10 jam sebelum cek GDP. Melakukan senam kaki selama 15-30 menit setelah itu pemeriksaan gula darah puasa. Evaluasi selama 5 hari kedepan	<b>Terapi dilakukan selama 5 hari berturut-turut didapatkan penurunan paling tinggi pada hari kedua sebesar 129 sedangkan penurunan paling rendah pada hari keempat dan kelima sebesar 5. Dengan selisih rata – rata 36,8</b>

