

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit

1. Definisi

Suatu kondisi yang ditandai dengan kadar gula darah tinggi yang terus-menerus, diabetes mellitus (DM) terjadi ketika tubuh tidak dapat memproduksi atau menggunakan insulin dengan baik. Obesitas, asupan gula, penyakit virus, dan faktor genetik yang mengganggu fungsi insulin menjadi penyebab utama diabetes. Penderita diabetes biasanya mengalami poliuria, polidipsia, dan polifagia sebagai tanda awal (Wahyuni, 2020).

Akibat insufisiensi insulin, penderita diabetes melitus (DM) mengalami gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein, yang menyebabkan kadar gula darah tinggi terus-menerus dan sejumlah masalah metabolisme lainnya. Sel beta dari sistem Langerhans Pankreas tidak dapat menghasilkan cukup insulin atau sel-sel tubuh tidak dapat bereaksi terhadap insulin dengan baik, yang menyebabkan kerja insulin tidak mencukupi (WHO, 1999 dalam Novalia, 2022).

2. Etiologi

Kadar gula darah yang tinggi, atau diabetes melitus, merupakan ciri khas dari penyakit medis ini. Berbagai penyebab berpotensi memicu timbulnya diabetes melitus, dan penyebabnya dapat bervariasi tergantung pada jenis diabetes. Berikut adalah beberapa etiologi *Diabetes Melitus*.

a. *Diabetes Melitus Tipe 1*

- 1) *Autoimun*: Pada diabetes tipe 1, sistem kekebalan tubuh menyerang sel-sel beta pankreas yang bertanggung jawab untuk memproduksi insulin. (Suryati, 2021)
- 2) *Genetika*: Faktor genetika juga dapat berperan, karena diabetes tipe 1 dapat memiliki komponen keturunan. (Suryati, 2021)

b. *Diabetes Melitus Tipe 2*

Peluang seseorang terkena diabetes melitus meningkat seiring bertambahnya usia, terutama sekitar usia 40 tahun, karena intoleransi glukosa mulai memburuk sekitar waktu ini. Kapasitas sel pankreas untuk mensekresi insulin menurun seiring bertambahnya usia. Orang-orang juga melihat penurunan 35% dalam aktivitas mitokondria di dalam sel otot mereka. Menurut Purnama dan Sari (2019), hal ini menyebabkan peningkatan lemak otot sebesar 30% dan memicu resistensi insulin.

1) *Jenis kelamin*

Studi tersebut menunjukkan bahwa wanita merupakan 1,78 persen dari populasi penderita Diabetes Melitus Tipe 2. Salah satu alasannya adalah wanita lebih mungkin menderita Diabetes Melitus Tipe 2 dibandingkan pria. Hal ini disebabkan oleh sejumlah variabel, termasuk kadar trigliserida kolesterol jahat yang lebih tinggi dan perbedaan dalam hal-hal yang dilakukan orang setiap hari, yang berdampak pada prevalensi penyakit (Kabosu, et al, 2019).

2) Obesitas

Perkembangan Diabetes Melitus Tipe 2 dapat dipengaruhi oleh obesitas. Obesitas menyebabkan resistensi insulin dan masalah metabolisme pada penderita diabetes melitus. Ketika sel-sel lemak berkembang biak, mereka melepaskan asam lemak bebas, yang dapat digunakan tubuh sebagai bahan bakar. Peningkatan hormon, sitokin, gliserol, penanda proinflamasi, asam lemak non esterifikasi, dan senyawa lain yang berkontribusi terhadap perkembangan resistensi insulin diamati (Ardiani, et al, 2021).

3) Merokok

Salah satu faktor risiko diabetes melitus tipe 2 adalah merokok yang meningkatkan kadar gula darah. Nikotin, yang ditemukan dalam rokok, merangsang kelenjar adrenal, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kadar jambu biji. Selanjutnya, metabolisme glukosa dapat diperburuk dengan merokok, yang menyebabkan berkembangnya Diabetes Melitus Tipe 2 (Fajriati, 2021).

4) Aktivitas fisik

Tingkat di mana otot menyerap glukosa dari aliran darah merupakan indikator langsung dari dampak olahraga dan bentuk aktivitas fisik lainnya. Kadar insulin meningkat sebagai respons terhadap ketidakaktifan, menurunkan kadar gula darah. Ketidakaktifan fisik menyebabkan tubuh mempertahankan nutrisi dari makanan sebagai lemak dan glukosa daripada memetabolisme mereka

(Purnama & Sari, 2019).

5) Gaya hidup (stress)

Ketika orang berada di bawah tekanan terus-menerus, mereka sering mendambakan makanan cepat saji yang tidak sehat yang tinggi gula, lemak, dan pengawet. Pankreas dipengaruhi secara signifikan oleh makanan tertentu. Selain itu, pankreas harus bekerja lebih keras untuk memenuhi peningkatan kebutuhan metabolisme yang disebabkan oleh stres. Pankreas lebih rentan terhadap cedera akibat beban tinggi, yang pada gilirannya mempengaruhi penurunan insulin (Suryati, 2021)

c. *Diabetes Melitus Gestasional*

Diabetes melitus selama kehamilan mempengaruhi 2% sampai 5% dari seluruh kehamilan. Diabetes Melitus (DM) teridentifikasi saat mengandung. Jika seorang wanita mengalami intoleransi glukosa atau mengembangkan diabetes untuk pertama kalinya selama kehamilannya, dia mungkin didiagnosis menderita diabetes gestasional. Pada 2-5% wanita hamil, diabetes gestasional berkembang; namun, itu hilang setelah kehamilan selesai (Suryati, 2021).

d. *Diabetes Melitus Lainnya*

Kelainan genetik dalam aktivitas sel beta, penyakit pankreas (seperti fibrosis kritis), atau penyakit akibat pengobatan dapat menyebabkan subtype diabetes mellitus lainnya, yang menyumbang 1% hingga 2% dari semua kasus. Penyakit atau obat lain juga dapat menyebabkan DM.

Komplikasi diabetes dapat timbul dari kelainan bawaan pada sel beta. Epinefrin, glukagon, hormon pertumbuhan, dan kortisol termasuk di antara hormon yang bertindak sebagai antagonis atau penghambat insulin (Suryati, 2021).

e. Faktor Lingkungan

- 1) Paparan Zat Kimia: Paparan jangka panjang terhadap zat kimia tertentu dapat meningkatkan risiko diabetes (Suryati, 2021).
- 2) Infeksi: Beberapa infeksi virus (*Virus Coxsackie, enterovirus, retrovirus, mumps*) telah dikaitkan dengan diabetes tipe I (Suryati, 2021).

3. Tanda dan Gejala

Tanda dan Gejala *Diabetes Mellitus* yaitu:

a. Gejala utama menurut (Putra, 2019) yaitu :

1) Poliuria (peningkatan produksi urine)

Diuresis osmotik (poliuria) terjadi ketika ginjal mengalami peningkatan aliran darah akibat hiperosmolaritas, yang pada gilirannya menyebabkan cairan intraseluler berdifusi ke dalam sirkulasi atau cairan intravaskular, dan hiperglikemia, yang terjadi ketika insulin tidak ada untuk mengangkut glukosa. membran sel.

2) Polifagia (Peningkatan nafsu makan / dan kurang tenaga)

Penderita diabetes sering merasa sangat lapar karena kehilangan banyak berat badan karena kehilangan kalori yang tinggi yang terjadi dalam urin (Polifagia)

3) Polidipsia (Selalu merasa haus)

Dehidrasi terjadi akibat tubuh kehilangan begitu banyak cairan melalui urin. Untuk mengatasi hal ini, pasien akan mengalami rasa haus yang berlebihan dan memiliki keinginan yang tak terpuaskan untuk minuman dingin, bergula, dan menyegarkan.

b. Gejala tambahan Diabetes Melitus menurut (Kemenkes RI, 2019) yaitu:

- 1) Berat badan menurun cepat tanpa penyebab yang jelas
- 2) Keputihan pada wanita
- 3) Gatal di daerah kemaluan wanita
- 4) Luka sulit sembuh
- 5) Bisul yang hilang timbul
- 6) Penglihatan kabur
- 7) Cepat lelah
- 8) Mudah mengantuk
- 9) Impotensi pada pria

4. Patofisiologi (Pathway)

a. Patofisiologi Diabetes Melitus Tipe I

Sistem kekebalan telah memusnahkan sel beta pankreas, membuat produksi insulin menjadi tidak mungkin. Adanya hiperglikemia puasa disebabkan oleh produksi glukosa hati yang tidak terkontrol. Tidak ada cara bagi hati untuk menyimpan glukosa dari makanan, meskipun tetap berada dalam sirkulasi dan menyebabkan hiperglikemia postprandial. Dengan asumsi kadar glukosa darah cukup tinggi, ginjal tidak akan dapat

menyerap kembali semua glukosa yang disaring. Karena itu, ginjal tidak dapat menyerap semua glukosa yang telah disaring. Oleh karena itu, bermanifestasi dalam urin (diabetes). Kelebihan glukosa dalam urin disertai dengan kelebihan elektrolit dan produk limbah biologis lainnya. Gangguan medis ini dikenal sebagai diuresis osmotik. Ada kemungkinan mengalami peningkatan rasa haus (polidipsia) dan peningkatan buang air kecil (poliuria) akibat kehilangan cairan yang berlebihan (Lestari, dkk., 2021).

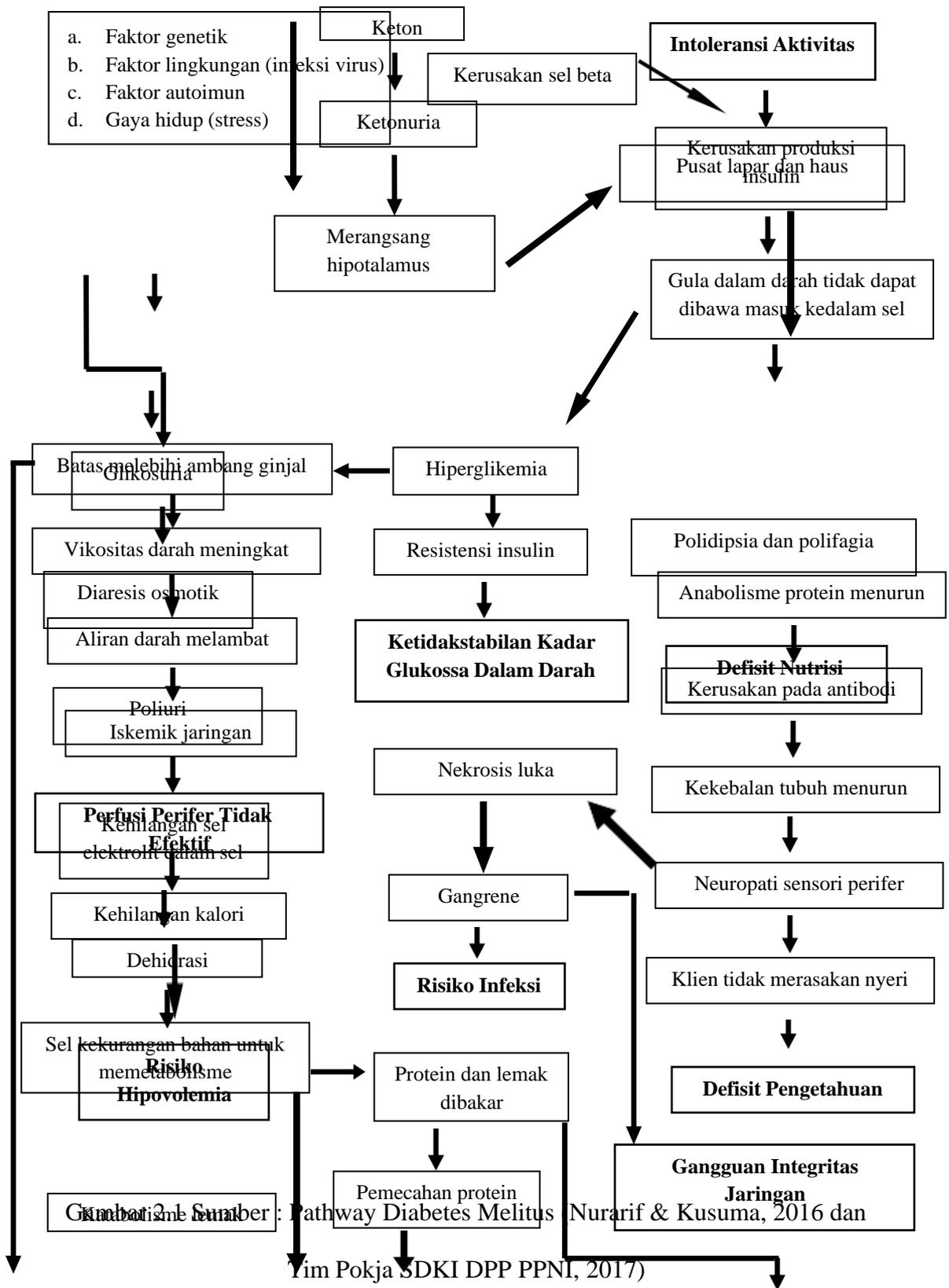
b. Patofisiologi Diabetes Melitus Tipe II

Prosedur multi-segi dengan banyak bagian yang bergerak. Terutama, itu menyebabkan resistensi insulin di hati dan otot serta kegagalan sel beta pankreas. Perkembangan penyakit juga dapat menyebabkan defisit incretin, hyperglucagonemia, peningkatan penyerapan glukosa ginjal, resistensi insulin di otak, dan percepatan lipolisis (Amandari, et al, 2018).

Produksi glukosa darah tinggi terjadi pada penderita diabetes melitus tipe II karena sensitivitas insulinnya terganggu. Ketidakmampuan jaringan adiposa dan otot untuk menyerap lebih banyak glukosa merupakan faktor penyebabnya. Tidak diketahui apa yang menyebabkan resistensi insulin perifer. Proses pengikatan insulin ke reseptor permukaan sel tampaknya diperlukan agar hal ini terjadi (Maria, 2021)

5. Pathway Diabetes Melitus





6. Klasifikasi

Diabetes Melitus biasanya dikategorikan menjadi empat kelompok:

a. Diabetes Melitus Tipe I

Menurut Atkinson (2012) dan Bolla dkk. (2015) pada Hardianto (2020), DM Tipe I paling sering terdeteksi pada pasien yang lebih muda. Namun, ada peningkatan tahunan sebesar 3% hingga 4% pada anak laki-laki dan perempuan yang didiagnosis menderita diabetes Tipe I di negara-negara industri. Sayangnya, tidak ada data yang tersedia tentang prevalensi penyakit ini di seluruh dunia. Negara maju memiliki penurunan harapan hidup sekitar 13 tahun karena diabetes tipe I, sedangkan negara berkembang dengan akses insulin yang lebih sedikit memiliki dampak yang lebih buruk. Sulit untuk membedakan antara diabetes Tipe I dan Tipe II pada orang dewasa, dan kesalahan klasifikasi dari satu bentuk ke bentuk lainnya dapat mempengaruhi perkiraan prevalensi. (Hardianto, 2020).

b. Diabetes Melitus Tipe II

Sementara orang dewasa lebih mungkin mengembangkan diabetes tipe II, penyakit ini semakin mempengaruhi generasi muda. Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap munculnya diabetes mellitus tipe II termasuk gaya hidup yang lebih menetap, populasi yang menua, lebih banyak urbanisasi, perubahan pola makan (termasuk asupan makanan olahan dan gula yang lebih tinggi), obesitas, kurangnya aktivitas fisik, pilihan gaya hidup yang buruk secara keseluruhan., malnutrisi janin, dan

paparan ibu terhadap hiperglikemia janin (Kabel *et al.* 2017 dalam Hardianto 2020).

c. Diabetes Gestasional

Seperti yang dikemukakan oleh Punthakee dkk. (2018) dalam Hardianto (2020), diabetes gestasional merupakan salah satu jenis diabetes yang berkembang saat seorang wanita hamil. Perubahan hormonal yang ditimbulkan oleh sekresi plasenta membuat resistensi insulin lebih sering terjadi pada trimester ketiga dan keempat kehamilan. Menurut Gupta dkk. (2015) pada Hardianto 2020, DM Tipe II berkembang pada sekitar 30-40% individu dengan diabetes gestasional. Pada 7% kehamilan, ibu dan janin berisiko lebih tinggi mengalami kematian akibat diabetes gestasional. (Hardianto, 2020).

d. Diabetes spesifik lain

Berbagai individu Gupta lainnya dkk. (2015) dan Punthakee dkk. (2018) dalam Hardianto 2020 membahas tentang predisposisi genetik terhadap diabetes, penyakit pankreas, ketidakseimbangan hormon, dan kondisi medis lainnya, serta potensi dampak obat-obatan tertentu, antara lain glukokortikoid, pengobatan HIV/AIDS, dan antipsikotik atipikal.

7. Faktor Resiko

Faktor resiko pada *Diabetes Melitus* secara garis besar terbagi menjadi 2 faktor yaitu:

a. Faktor Risiko yang Tidak Dapat Diubah

1) Riwayat Keluarga dengan DM

Salah satu faktor risiko genetik yang mungkin untuk mengembangkan diabetes mellitus adalah riwayat penyakit dalam keluarga. Risiko seseorang terkena diabetes tipe 2 meningkat jika mereka memiliki kerabat dekat dengan penyakit tersebut. Hal ini didukung oleh fakta bahwa jenis histokompatibilitas HLA tertentu terkait dengan penentu genetik diabetes. (Seperti dikutip dalam Amalia dkk., 2020 oleh Tina dkk., 2018)

2) Umur

Kemungkinan terkena diabetes meningkat seiring bertambahnya usia. Menurut Tjekyan (2014), studi tersebut menemukan bahwa orang-orang di negara kaya berisiko jika mereka berusia 65 tahun ke atas, namun di negara berkembang, orang-orang yang berusia di atas 45 tahun yang berisiko. (Amalia et al. 2020).

b. Faktor Risiko yang Dapat Diubah

1) Obesitas

Indeks massa tubuh yang sangat tinggi didefinisikan sebagai kelebihan lemak di sekitar bagian tengah. Dibandingkan dengan aktivitas fisik yang dilakukan untuk membakarnya, mengonsumsi lebih banyak kalori meningkatkan risiko diabetes melitus tipe 2. Mereka yang memenuhi kriteria obesitas memiliki IMT $25 \text{ kg} / \text{m}^2$ atau lingkar pinggang 80 cm atau 90 cm untuk pria (Amalia et al. 2020).

2) Kurang Aktivitas Fisik

Risiko terkena diabetes Tipe 2 meningkat ketika orang tidak melakukan aktivitas fisik yang membakar kalori. Orang-orang dari latar belakang sosial ekonomi yang lebih tinggi cenderung tidak aktif. Mempertahankan berat badan yang sehat dan melakukan aktivitas fisik secara teratur setidaknya selama 30 menit setiap hari adalah pertahanan terbaik melawan DMT2. (Amalia et al. 2020).

3) Hipertensi

Menurut studi Setyaningrum & Sugiyanto (2015) dalam penelitian Amalia et al. (2020) Hasil penelitian menunjukkan korelasi yang kuat antara riwayat hipertensi dan kejadian diabetes tipe II. Pasien tanpa hipertensi memiliki risiko 2.629 kali lebih rendah.

4) Dislipidemia

Peningkatan kadar lemak darah menjadi ciri dislipidemia. Ada kemungkinan hal ini dapat menyebabkan diabetes tipe 2. Karena dislipidemia seringkali tidak memiliki tanda-tanda lahiriah, deteksi dini memerlukan tes darah atau skrining.

Dislipidemia primer terjadi pada orang dengan kelainan keturunan tertentu, sedangkan dislipidemia sekunder terjadi pada penderita diabetes melitus akibat resistensi atau insufisiensi insulin. Kedua jenis dislipidemia ini merupakan pendamping umum diabetes melitus. Percepatan aterogenesis dapat diinduksi oleh toksisitas lipid. Perubahan metabolisme pada diabetes, termasuk oksidasi dan glikasi, menyebabkan pergantian lipoprotein. Hal ini meningkatkan

kemungkinan resistensi insulin, yang pada gilirannya meningkatkan kemungkinan berkembangnya diabetes melitus tipe 2. (Setyaningrum & Sugiyanto 2015 dalam Amalia et al. 2020).

5) Kebiasaan Merokok

Salah satu penyebab utama berbagai masalah kesehatan, termasuk diabetes tipe 2, adalah merokok. Menurut penelitian, nikotin dan senyawa berbahaya lainnya dalam rokok dapat menurunkan sensitivitas insulin. Kadar hormon katekolamin, termasuk adrenalin dan noradrenalin, dapat meningkat dengan nikotin. Saat adrenalin dilepaskan, hal itu menyebabkan peningkatan tekanan darah, detak jantung, glukosa darah, dan pernapasan. (Kusnadi et al. 2017 dalam Amalia et al. 2020).

6) Pengelolaan Stres

Orang yang menderita diabetes tipe 2 lebih cenderung mengalami peningkatan kadar gula darah sebagai respons terhadap stres psikologis. Stres memicu pelepasan bahan kimia adrenalin dan kortisol. Efek hormon tersebut adalah meningkatkan kadar gula darah, yang pada gilirannya meningkatkan tingkat energi tubuh. (Amalia et al. 2020).

8. Komplikasi

Masalah diabetes melitus biasanya terbagi dalam 2 kategori:

a. Komplikasi akut metabolik

Hipoglikemia, ketoasidosis, dan hipoglikemia hiperosmolar adalah

contoh masalah metabolisme akut yang bermanifestasi sebagai kelainan metabolit (Hardianto, 2020).

b. Komplikasi lanjut

Konsekuensi jangka panjang mikrovaskular (nefropati, retinopati, dan neuropati) dan makrovaskular (penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah perifer, dan stroke) juga mungkin terjadi, seperti halnya kaki diabetik. Kematian pada lansia yang disebabkan oleh degenerasi makrovaskular akibat diabetes lebih sering terjadi daripada degradasi mikrovaskular. (Hardianto, 2020).

9. Penatalaksanaan

a. Terapi Farmakologis

Insulin dan obat antihiperqlikemia oral lainnya sering dimulai dengan dosis rendah dan ditingkatkan secara bertahap berdasarkan respons glukosa darah pasien.

1) Obat anti hiperqlikemia oral dan berdasarkan cara kerjanya, yaitu :

a) Sulfoniurea

Peningkatan produksi insulin oleh sel beta pankreas adalah aksi utama obat-obatan yang termasuk dalam kelas ini. Gula darah rendah dan penambahan berat badan berlebih adalah efek samping yang paling umum. Pasien dengan risiko tinggi hipoglikemia, seperti orang tua dan mereka yang memiliki fungsi hati dan ginjal yang buruk, harus digunakan dengan hati-hati saat mengonsumsi sulfonilurea.

b) Glinid

Glinid meningkatkan sekresi insulin fase pertama dengan cara yang sama seperti sulfonilurea. Penyerapan dan eliminasi yang cepat dari tubuh terjadi sebagai akibat dari pemberian obat secara oral.

c) Metformin

Tindakan utama metformin adalah meningkatkan penyerapan glukosa perifer dan menurunkan sintesis glukosa hati (glukoneogenesis). Mayoritas penderita diabetes melitus Tipe II mulai menggunakan metformin.

d) Tiazolidindion (TZD)

Reseptor inti PPAR-Gamma terdapat di banyak jenis sel, termasuk yang ada di hati, otot, dan jaringan adiposa. Thiazolidindion adalah agonis reseptor ini. Set ini meningkatkan penyerapan glukosa di jaringan perifer, yang mengurangi resistensi insulin, dengan meningkatkan jumlah protein yang mengangkut glukosa.

e) Alfa Glukosidase

Tindakan obat ini adalah menurunkan kadar glukosa darah pasca makan dengan cara menurunkan laju penyerapan glukosa di usus halus.

2) Obat Antihiperqlikemia Suntik dan cara kerjanya, yaitu:

a) Insulin

Memiliki efek farmakologis yang meningkatkan sensitivitas insulin tanpa menyebabkan hipoglikemia. Insulin menjadi 3 jenis diantara kerja lamanya:

- (1) Metode kerja yang efisien: RI (insulin reguler) dengan durasi kerja 2 sampai 4 jam. Contoh dosis: Actrapid
- (2) Prosesnya adalah sebagai berikut: NPN dengan durasi aksi 6-12 jam
- (3) Metode tindakan bertahap melibatkan pzi (Protamine Zinc Insulin), yang memiliki periode kerja 18-24 jam (PERKENI, 2015)

b) Terapi Non Farmakologis

1) Terapi Nutrisi Medis (TNM)

Salah satu komponen perawatan diabetes melitus yang menyeluruh adalah terapi nutrisi medis. Pedoman diet untuk populasi umum dan mereka yang menderita diabetes mellitus pada dasarnya sama: diet menyeluruh yang memperhitungkan kebutuhan kalori dan nutrisi unik setiap orang. Rekomendasi diet berpusat pada pembatasan kalori, lemak, dan lemak jenuh sambil meningkatkan asupan serat. Untuk mencapai berat badan optimal, seseorang harus mengonsumsi sejumlah kalori. Selain itu, karbohidrat kompleks tidak wajib dan harus dikonsumsi dalam jumlah sedang agar tidak meningkatkan kadar gula darah setelah

makan. Kebiasaan makan seseorang, jenis makanan yang mereka makan, dan jumlah total kalori yang mereka konsumsi semuanya harus konsisten jika mereka menderita diabetes melitus (PERKENI, 2015).

2) Latihan Jasmani

Salah satu landasan terapi diabetes melitus tanpa adanya nefropati adalah latihan fisik secara teratur. Ada aktivitas fisik yang konsisten dan olahraga tiga hingga lima kali seminggu selama tiga puluh hingga empat puluh lima menit per sesi, dengan total seratus lima puluh menit setiap minggu. Seharusnya tidak lebih dari dua hari berturut-turut tanpa olahraga. Penurunan berat badan dan peningkatan sensitivitas insulin adalah dua manfaat olahraga yang berkontribusi pada pengaturan glukosa darah yang lebih baik. Aktivitas seperti berenang, jogging, bersepeda, atau jalan-jalan merupakan contoh aktivitas fisik yang dimaksud. Tes glukosa darah harus dilakukan sebelum melakukan aktivitas fisik apa pun. Pasien harus mengonsumsi karbohidrat terlebih dahulu jika kadar glukosa darahnya 100 mg / dL, dan aktivitas harus ditunda jika 250 mg / dL (PERKENI, 2015).

3) Edukasi

Sebagai bagian dari strategi komprehensif untuk

mengelola diabetes melitus, edukasi tentang pentingnya menjalani gaya hidup sehat harus selalu menjadi prioritas. Pasien dan keluarga mereka yang berurusan dengan diabetes mellitus harus dididik sehingga mereka dapat memahami cara yang tepat untuk merawat orang yang mereka cintai dengan penyakit tersebut. Pendidikan pasien untuk diabetes melitus dapat mencakup berbagai topik, seperti cara memeriksa kadar gula darah, cara merawat luka, cara memastikan kepatuhan pengobatan, cara meningkatkan aktivitas fisik sekaligus mengurangi konsumsi kalori, dan konsekuensi apa yang dapat timbul dari penyakit tersebut (PERKENI, 2015).

4) Terapi Senam Kaki Diabetik

Penderita diabetes melakukan senam kaki sebagai salah satu jenis olahraga untuk memperkuat kaki dan mengurangi risiko cedera. Latihan kaki dapat membantu menghindari kelainan kaki, memperkuat otot-otot kecil di kaki, dan meningkatkan sirkulasi darah. Sari dkk. (2023) juga menemukan bahwa itu membantu orang mengatasi keterbatasan gerakan sendi dengan memperkuat otot betis dan paha mereka. Bukti menunjukkan bahwa latihan kaki diabetik dapat membantu menjaga kadar gula darah tetap stabil, menurut beberapa penelitian. Salah satunya adalah

penelitian yang dilakukan oleh Nurlinawati. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar gula darah semua peserta tinggi sebelum latihan kaki diabetik, namun semuanya menunjukkan penurunan setelah latihan (Nur, Hasrul dan tahir, 2021).

B. Konsep Masalah Keperawatan

Komplikasi utama yang berkembang ketika sel-sel dalam tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efisien-suatu kondisi yang dikenal sebagai resistensi insulin - adalah ketidakstabilan kadar glukosa darah. Karena insulin bertanggung jawab untuk menjaga kadar glukosa darah normal, resistensinya menyebabkan penumpukan gula dalam darah, yang pada gilirannya menyebabkan diabetes mellitus.

C. Konsep Asuhan Keperawatan

1) Pengkajian

Data objektif dan subjektif, seperti tanda-tanda vital, percakapan dengan pasien dan keluarganya, pemeriksaan fisik, dan studi riwayat kesehatan pasien dalam catatan, semuanya merupakan bagian dari proses penilaian (NANDA, 2018).

a. Identitas Klien

Rincian pelanggan termasuk nama belakang, DOB, jenis kelamin, afiliasi agama, status pernikahan, tanggal Ibu, dan kondisi kesehatan.

b. Riwayat Kesehatan

1. Keluhan Utama

Gejala lemas, kantuk berlebihan, nafsu makan berkurang, dan rasa haus yang berlebihan sering terjadi pada penderita diabetes melitus. Ulkus diabetik merupakan komplikasi umum dari diabetes melitus, dan seringkali tidak kunjung sembuh.

2. Riwayat Kesehatan Sekarang

Penderita diabetes melitus sering melaporkan berbagai macam gejala, termasuk namun tidak terbatas pada: rasa tidak nyaman, parestesia pada ekstremitas bawah, penyembuhan luka lambat, kulit tipis, mata cekung, sakit kepala, mual, muntah, kelemahan pada otot, kekurangan energi., disorientasi, dan bahkan koma.

3. Riwayat Kesehatan Dahulu

Penderita diabetes melitus seringkali sudah memiliki kondisi yang sudah ada sebelumnya, antara lain tekanan darah tinggi atau penyakit kardiovaskular. Ketika penderita diabetes melitus tidak dipantau gejalanya, pengobatannya terdiri dari kunjungan rutin ke dokter atau fasilitas kesehatan setempat.

4. Riwayat Kesehatan Keluarga

Muncul ketika ada riwayat diabetes melitus dalam keluarga.

c. Pengkajian Pola Sehari-hari

1. Pola persepsi

Klien ini sering dianggap tidak patuh dan sulit diajak bekerja sama, yang dapat menimbulkan pikiran negatif tentang dirinya.

2. Pola nutrisi metabolik

Ketidakcukupan dalam sintesis insulin atau tidak adanya insulin sama sekali mencegah tubuh mempertahankan kadar gula darah normal, yang menyebabkan gejala seperti rasa lapar yang berlebihan, haus, penurunan berat badan (BB), dan kelelahan. Klien dengan diabetes mellitus mungkin mengalami masalah nutrisi dan metabolisme akibat penyakit ini.

3. Pola eliminasi

Diuresis osmotik, yang disebabkan oleh hiperglikemia, menyebabkan poliuria, atau peningkatan frekuensi produksi urin, dan glukosuria, atau pelepasan glukosa ke dalam urin.

4. Pola aktivitas dan latihan

Gejala seperti kurang tenaga, kesulitan berjalan atau bergerak, kram otot, pola tidur terganggu, detak jantung cepat atau pernapasan dangkal saat berolahraga, bahkan koma. Pasien terbatas dalam kemampuan mereka untuk menjalani kehidupan sehari-hari karena luka gangren dan otot yang lemah di ekstremitas bawah.

5. Pola tidur dan istirahat

Karena untuk poliuria dan nyeri kaki diabetik, klien mengalami kesulitan tidur karena istirahat yang kurang efektif.

6. Persepsi dan konsep diri

Gangguan pada rasa harga diri pasien dapat diakibatkan oleh perubahan anatomi dan fisiologi tubuh. Obat-obatan, waktu perawatan, biaya, dan luka yang tidak kunjung sembuh dengan baik.

7. Seksualitas

Peningkatan risiko kanker prostat dan nefropati adalah dua penyebab utama disfungsi ereksi, masalah potensi seks, peradangan vagina, berkurangnya orgasme, dan impotensi pada pria.

8. Pentingnya kepercayaan Meskipun kemampuan pasien untuk beribadah tidak terpengaruh oleh perubahan status kesehatan, penurunan fungsi tubuh, atau cedera kaki, faktor-faktor ini dapat memengaruhi pola ibadah pasien.

d. Pemeriksaan fisik

1) Status kesehatan umum pasien termasuk kelemahan fisik yang mereka rasakan.

2) Bergantung pada jumlah gula dan faktor fisiologis untuk melawan kadar gula darah tinggi, tingkat kesadaran seseorang dapat berkisar dari normal hingga mengantuk hingga pingsan hingga koma.

3) Tanda-tanda vital

a. TD (tekanan darah): kebanyakan orang dengan kondisi ini mengalami hipertensi, meskipun beberapa juga mengalami hipotensi.

b. Denyut nadi (N): baik saat istirahat atau saat bergerak, penderita diabetes melitus sering mengalami takikardia.

c. Laju Pernapasan (RR): Takipnea adalah gejala umum pada orang dewasa.

d. Suhu tubuh: biasanya infeksi akan menyebabkan suhu tubuh klien

naik.

- e. Penurunan berat badan: penderita diabetes mellitus mungkin mengalami penurunan indeks massa tubuh (IMT) yang dramatis saat mereka tidak menjalani terapi, dan kenaikan IMT saat mereka mematuhi rencana pengobatan dan pembatasan diet.

4) Kepala dan leher

- a) Periksa wajah klien untuk tanda-tanda asimetri, ekspresi, dan kelumpuhan (jika mereka mengalami stroke).
- b) Mata: periksa bidang penglihatan pasien; gejala umum termasuk katarak, retinopati, penglihatan kabur atau ganda, atau diplopia.
- c) Tes pendengaran termasuk pengujian kehilangan pendengaran, apakah telinga kadang-kadang berdering, dan kemampuan untuk mendeteksi suara bernada tinggi atau bervolume rendah dengan garpu atau bisikan.
- d) Hidung: PCH hadir, dan tidak ada pertumbuhan polip atau penyumbatan.
- e) Mulut:
 - (1) Bibir: sianosis (ketika kerusakan jaringan atau asidosis telah berkembang ke stadium lanjut)
 - (2) Mukosa: kering jika diuresis osmotik menyebabkan dehidrasi.
 - (3) Gusi mungkin mudah membengkak dan berdarah selama

pemeriksaan, dan gigi dapat dengan mudah diguncang.

f) Leher: distensi vena jugularis dan pembesaran kelenjar getah bening merupakan gejala infeksi sistemik, yang dapat dilihat dengan pemeriksaan leher yang cermat.

5) Thorax dan paru-paru

a) Inspeksi: bentuk dada asimetris atau simetris, pernapasan tidak teratur, ketidaknyamanan dada, evaluasi kedalaman, dan dengarkan bunyi napas, kelainan bunyi napas, atau penggunaan otot pernapasan selain otot primer.

b) Merasakan nyeri atau benjolan melalui palpasi.

c) Auskultasi: mendeteksi suara paru-paru yang bersifat vesikular atau bronkovesikular.

Ada atau tidaknya infeksi menentukan tingkat keparahan gejala, yang meliputi kekurangan oksigen dan batuk lendir yang bernanah.

Gejalanya meliputi batuk berdahak dan detak jantung yang cepat.

6) Abdomen

a) Inspeksi: amati bentuk abdomen simetris atau asimetris.

b) Auskultasi: dengarkan apakah bising usus meningkat.

c) Perkusi: Tympany atau hipertympany.

d) Palpasi: rasakan adanya massa atau adanya nyeri tekan.

7) Integumen

- a) Kulit: biasanya kulit kering atau bersisik
 - b) Warna: tampak warna kehitaman disekitar luka karen adanya gangrene, daerah yang sering terpapar yaitu ekstremitas bagian bawah.
 - c) Turgor: menurun karena adanya dehidrasi
 - d) Kuku: sianosis, kuku biasanya berwarna pucat.
 - e) Rambut: sering terjadi kerontokan karena nutrisi yang kurang.
- 8) Genetalia: adanya perubahan pada proses berkemih, atau poliuria, rasanya seperti terbakar pada bagian genetalia, kesulitan berkemih (infeksi).
- 9) Neursensori: terjadi pusing, sakit kepala, kesemutan, kebas pada otot.
- Tanda: disorientasi, mengantuk, letargi, stupor/koma (tahap lanjut)

2. Diagnosa Keperawatan

Seperti yang dijelaskan oleh tim Kelompok Kerja SDKI DPP PPNI 2017 (Tim Kelompok Kerja SDKI DPP PPNI, 2017), isu-isu berikut berkembang untuk klien penderita Diabetes melitus ketika standar diagnosis keperawatan Indonesia (SDKI) diterapkan:

- a) Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d hiperglikemia (D.0027)
- b) Perfusi perifer tidak efektif b.d hiperglikemia (D.0009)
- c) Defisit nutrisi b.d peningkatan kebutuhan metabolisme (D.0019)

- d) Intoleransi aktivitas b.d kelemahan/keletihan (D. 0056)
- e) Gangguan integritas kulit/jaringan b.d nekrosis luka (D.0129)
- f) Defisit pengetahuan b.d kurang terpapar informasi (D.0111)
- g) Risiko hipovolemia d.d faktor risiko status hipermetabolik (D.0034)
- h) Risiko infeksi d.d faktor risiko penyakit kronis (*diabetes melitus*).
(D.0142)

3. Intervensi Keperawatan

Berdasarkan standar outcome keperawatan Indonesia (SLKI) dan standar intervensi keperawatan Indonesia (SIKI) (Tim Kelompok Kerja Siki DPP PPNI, 2018; Tim Kelompok Kerja Siki DPP PPN, 2019), bagian ini menguraikan tujuan dan kriteria outcome intervensi pada klien penderita diabetes melitus.

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan

(Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017, Tim Pokja SLKI DPPPPNI 2019, Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

No	Diagnosa Keperawatan	SLKI	SIKI
1	Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d hiperglikemia; disfungsi pancreas, resistensi insulin, gangguan toleransi glukosa darah, gangguan glukosa darah puasa	<p>Kestabilan Kadar Glukosa Darah (L.03022)</p> <p>Ekspektasi Meningkatkan</p> <p>Kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Koordinasi 	<p>Manajemen Hiperglikemia (I.03115)</p> <p>Observasi</p> <p>1.1 Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia</p> <p>1.2 Identifikasi situasi yang</p>

<p>Definisi : Variasi kadar glukosa darah naik/turun dari rentang normal.</p> <p>Gejala dan Tanda Mayor</p> <p>Subjektif</p> <p>Hipoglikemia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengantuk 2. Pusing <p>Hiperglikemia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lelah atau lesu <p>Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hipoglikemia Gangguan koordinasi 2. Kadar glukosa dalam darah/urin rendah <p>Hiperglikemia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kadar glukosa dalam darah/urim tinggi <p>Gejala dan Tanda Minor</p> <p>Subjektif</p> <p>Hipoglikemia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Palpitasi 2. Mengeluh lapar <p>Hiperglikemia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mulut kering 2. Haus <p>Objektif</p> <p>Hipoglikemia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gemetar 2. Kesadaran menurun 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kesadaran <p>Skala Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menurun 2. Cukup menurun 3. Sedang 4. Cukup meningkat 5. Meningkatkan <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengantuk ▪ Pusing ▪ Lelah / lesu ▪ Keluhan lapar ▪ Gemetar ▪ Berkeringat ▪ Mulut kering ▪ Rasa haus ▪ Perilaku aneh ▪ Kesulitan <p>Skala Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan 2. Cukup meningkat 3. Sedang 4. Cukup menurun 5. Menurun <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kadar glukosa dalam darah ▪ Kadar glukosa dalam urine ▪ Palpitasi ▪ Perilaku ▪ Jumlah urine <p>Skala Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memburuk 2. Cukup memburuk 3. Sedang 4. Cukup membaik 5. Membaik 	<p>menyebabkan kebutuhan insulin meningkat (mis. penyakit kambuhan)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.3 Monitor kadar glukosa darah, Jika perlu 1.4 Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis. poliuria, polidipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala) 1.5 Monitor intake dan output cairan 1.6 Monitor keton urine, kadar analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.7 Berikan asupan cairan oral 1.8 Konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk 1.9 Fasilitasi ambulansi jika ada hipotensi ortostatik <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.10 Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg/dL 1.11 Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri 1.12 Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan
---	--	---

	<p>3. Akral teraba dingin</p> <p>4. Warna kulit pucat</p> <p>5. Turgor kulit menurun</p> <p>Gejala dan Tanda Minor</p> <p>Subjektif</p> <p>1. Parestesia</p> <p>2. Nyeri ekstremitas</p> <p>Objektif</p> <p>1. Edema</p> <p>2. Penyembuhan luka lambat</p> <p>3. Indeks ankle-brachial 0,90 Bruit femoral</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nyeri ekstremitas ▪ Paraestesia ▪ Kelemahan ▪ Kram ▪ Bruit femoralis ▪ Nekrosis <p>Skala Indikator :</p> <p>1. Meningkatkan</p> <p>2. Cukup meningkat</p> <p>3. Sedang</p> <p>4. Cukup menurun</p> <p>5. Menurun</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengisian kapiler ▪ Akral ▪ Turgor kulit ▪ Tekanan darah sistolik ▪ Tekanan darah diastolik ▪ Kram otot ▪ Tekanan arteri rata-rata ▪ Indeks ankle brachia <p>Skala Indikator :</p> <p>1. Memburuk</p> <p>2. Cukup memburuk</p> <p>3. Sedang</p> <p>4. Cukup membaik</p> <p>5. Membaik</p>	<p>Terapeutik</p> <p>2.4 Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi</p> <p>2.5 Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan berfungsi</p> <p>2.6 Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cedera</p> <p>2.7 Lakukan pencegahan infeksi</p> <p>2.8 Lakukan perawatan kaki dan kuku</p> <p>2.9 Lakukan hidrasi</p> <p>Edukasi</p> <p>2.10 Anjurkan berhenti merokok</p> <p>2.11 Anjurkan berolahraga rutin</p> <p>2.12 Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar</p> <p>2.13 Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurunan kolesterol, jikaperlu</p> <p>2.14 Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur</p> <p>2.15 Anjurkan menghindari penggunaan obatpenyakit beta</p> <p>2.16 Anjurkan melakukan</p>
--	--	--	--

	<p>3. Perilaku aneh</p> <p>4. Sulit berbicara</p> <p>5. Berkeringat</p> <p>Hiperglikemia</p> <p>Jumlah urine meningkat</p>		<p>olahraga</p> <p>1.13 Ajarkan indikasi dan pentingnya pengujian keton urin, Jika perlu</p> <p>1.14 Ajarkan pengelolaan diabetes (mis. penggunaan insulin, obat oral, monitor asupan cairan, penggantian karbohidrat, dan bantuan profesional kesehatan)</p> <p>Kolaborasi</p> <p>1.15 Kolaborasi pemberian insulin, Jika perlu</p> <p>1.16 Kolaborasi pemberian cairan IV, Jika perlu</p> <p>1.17 Kolaborasi pemberian kalium, Jika perlu</p>
2	<p>Perfusi perifer tidak efektif b.d hiperglikemia</p> <p>Definisi :</p> <p>Penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh.</p> <p>Gejala dan Tanda Mayor</p> <p>Subjektif</p> <p>(tidak tersedia)</p> <p>Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengisian kapiler > 3 detik 2. Nadi perifer menurun atau tidak teraba 	<p>Perfusi Perifer (L.02011)</p> <p>Ekspektasi Meningkatkan</p> <p>Kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Denyut nadi perifer ▪ Penyembuhan luka ▪ Sensasi <p>Skala Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menurun 2. Cukup menurun 3. Sedang 4. Cukup meningkat 5. Meningkat <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warna kulit pucat ▪ Edema perifer 	<p>Perawatan Sirkulasi (I.14570)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Periksa sirkulasi perifer (mis. nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, ankle-brachial index) 2.2 Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis. diabetes, perokok, orang tua, hipertensi dan kadar kolesterol tinggi) 2.3 Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas

			<p>perawatan kulit yang tepat (mis. melembabkan kulit kering pada kaki)</p> <p>2.17 Anjurkan program rehabilitasi vaskuler</p> <p>2.18 Ajarkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis. rendah lemak jenuh, minyak ikanomega 3)</p> <p>2.19 Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis. rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya Rasa)</p>
3	<p>Defisit nutrisi b.d peningkatan kebutuhan metabolisme</p> <p>Definisi : Asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme</p> <p>Gejala dan Tanda Mayor</p> <p>Subjektif (tidak tersedia)</p> <p>Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> Berat badan menurun minimal 10% dibawah rentang ideal <p>Gejala dan Tanda Minor</p> <p>Subjektif</p> <ol style="list-style-type: none"> Cepat kenyang setelah makan Kram/nyeri abdomen 	<p>Status Nutrisi (L.03030) Ekspektasi Membaik Kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> Porsi makanan yang dihabiskan Kekuatan otot mengunyah Kekuatan ototmenelan Serum Albumin Verbalisasi keinginan untuk meningkatkan nutrisi Pengetahuan tentang pilihan makanan yang sehat Pengetahuan tentang pilihan minuman yang sehat Pengetahuan tentang standar asupan nutrisi 	<p>Manajemen Nutrisi (I.03119) Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> Identifikasi status nutrisi Identifikasi alergi dan intoleransi makanan Identifikasi makanan yang disukai Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrisi Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastrik Monitor asupan makanan Monitor berat badan Monitor hasil pemeriksaan laboratorium <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> Lakukan oral higienis sebelum makan, jika

	<p>3. Nafsu makan menurun</p> <p>Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bising usus hiperaktif 2. Otot pengunyah lemah 3. Otot menelan lemah 4. Membrane mukosa pucat 5. Sariawan 6. Serum albumin turun 7. Rambut rontok berlebihan 8. Diare 	<p>yang tepat</p> <p>Penyiapan dan penyimpanan makanan yang aman</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Penyiapan dan penyimpanan minuman yang aman ▪ Sikap terhadap makanan/minuman sesuai dengan tujuan kesehatan <p>Skala Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menurun 2. Cukup menurun 3. Sedang 4. Cukup meningkat 5. Meningkatkan <ul style="list-style-type: none"> ▪ Perasaan cepat kenyang ▪ Nyeri abdomen ▪ Sariawan ▪ Rambut rontok ▪ Diare <p>Skala Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan 2. Cukup meningkat 3. Sedang 4. Cukup menurun 5. Menurun <ul style="list-style-type: none"> ▪ Berat badan Indeks masa tubuh (IMT) ▪ Frekuensi makan ▪ Nafsu makan ▪ Bising usus ▪ Tebal lipatan kulit 	<p>perlu</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.10 Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis. piramida makanan) 3.11 Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai 3.12 Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi 3.13 Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein 3.14 Berikan suplemen makanan, jika perlu 3.15 Hentikan pemberian makanan melalui selang nasogastrik jika asupan oral dapat ditoleransi <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.16 Anjurkan posisi duduk, jika mampu 3.17 Ajarkan diet yang diprogramkan <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.18 Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis. pereda nyeri, antilemetik), jika perlu 3.19 Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrisi yang dibutuhkan, jika perlu
--	--	---	--

		<p>trisept</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Membran Mukosa <p>Skala Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memburuk 2. Cukup memburuk 3. Sedang 4. Cukup membaik 5. Membaik 	
4	<p>Intoleransi aktivitas b.d kelemahan</p> <p>Definisi :</p> <p>Ketidakcukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari.</p> <p>Gejala dan Tanda Mayor</p> <p>Subjektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengeluh Lelah <p>Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Frekuensi jantung meningkat > 20% dari kondisi istirahat <p>Gejala dan Tanda Minor</p> <p>Subjektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispnea saat/setelah aktivitas 2. Merasa tidak nyaman setelah beraktivitas 3. Merasa lemas <p>Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tekanan darah berubah >20% dari kondisi istirahat 2. Gambaran EKG menunjukkan aritmia saat/setelah aktivitas 3. Gambaran EKG menunjukkan iskemia 	<p>Toleransi Aktivitas (L.05047)</p> <p>Ekspektasi Meningkatkan</p> <p>Kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Frekuensi nadi ▪ Saturasi oksigen ▪ Kemudahan melakukan aktivitas sehari-hari <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kecepatan berjalan ▪ Jarak berjalan ▪ Kekuatan tubuh bagian atas ▪ Kekuatan tubuh bagian bawah ▪ Toleransi menaiki tangga <p>Skala Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menurun 2. Cukup menurun 3. Sedang 4. Cukup meningkat 5. Meningkat <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keluhan lelah ▪ Dispnea saat beraktivitas ▪ Dispnea setelah beraktivitas 	<p>Terapi Aktivitas (L.05186)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.6 Identifikasi defisit tingkatan aktivitas 4.7 Identifikasi kemampuan berpartisipasi dalam aktivitas tertentu 4.8 Identifikasi sumber daya untuk aktivitas yang diinginkan 4.9 Identifikasi strategi meningkatkan partisipasi dalam aktivitas 4.10 Identifikasi makna aktivitas rutin (mis. Bekerja) dan waktu luang 4.11 Monitor respon emosional, fisik, sosial, dan spiritual terhadap aktivitas <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.12 Fasilitasi fokus pada kemampuan, bukan defisit yang dialami 4.13 Sepakati komitmen untuk meningkatkan frekuensi dan rentang aktivitas

	<p>4. Sianosis</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Perasaan lemah ▪ Aritmia saat beraktivitas ▪ Aritmia setelah beraktivitas ▪ Sianosis ▪ Dispnea setelah beraktivitas ▪ Perasaan lemah ▪ Aritmia saat beraktivitas <p>Skala Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkat 2. Cukup meningkat 3. Sedang 4. Cukup menurun 5. Menurun <ul style="list-style-type: none"> ▪ Warna kulit ▪ Tekanan darah ▪ Frekuensi napas ▪ EKG Iskemia <p>Skala Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memburuk 2. Cukup memburuk 3. Sedang 4. Cukup membaik ▪ Membaik 	<p>4.14 Fasilitasi memilih aktivitas dan tetapkan tujuan aktivitas yang konsisten sesuai kemampuan fisik, biologis, dan sosial</p> <p>4.15 Koordinasikan pemilihan aktivitas sesuai usia</p> <p>4.16 Fasilitasi maka aktivitas yang dipilih</p> <p>4.17 Fasilitasi dan transportasi untuk menghadiri aktivitas, jika sesuai</p> <p>4.18 Fasilitasi pasien dan keluarga dalam menyesuaikan lingkungan untuk mengakomodasi aktivitas yang dipilih</p> <p>4.19 Fasilitasi aktivitas fisik rutin (mis. ambulasi, mobilisasi, dan perawatan diri), sesuai kebutuhan</p> <p>4.20 Fasilitasi aktivitas pengganti saat mengalami keterbatasan waktu, energi, atau gerak</p> <p>4.21 Fasilitasi aktivitas motorik kasar untuk pasien hiperaktif</p> <p>4.22 Tingkatkan aktivitas fisik untuk memelihara berat badan, jika sesuai</p> <p>4.23 Fasilitasi</p>
--	---	--

			<p>aktivitas motorik untuk merelaksasi otot</p> <p>4.24 Fasilitasi aktivitas dengan komponen memori implisit dan emosional (mis. kegiatan keagamaan khusus) untuk pasien demensia, jika sesuai</p> <p>4.25 Libatkan dalam permainan kelompok yang tidak kompetitif, terstruktur, dan aktif</p> <p>4.26 Tingkatkan keterlibatan dalam aktivitas rekreasi dan diverifikasi untuk menurunkan kecemasan (mis. vokal grup, bola voli, tenis meja, jogging, berenang, tugas sederhana, permainan sederhana, tugas rutin, tugas rumah tangga, perawatan diri, dan teka-teki dan kartu)</p> <p>4.27 Libatkan keluarga dalam aktivitas, jika perlu</p> <p>4.28 Fasilitasi mengembangkan motivasi dan penguatan diri</p> <p>4.29 Fasilitasi pasien dan keluarga memantau kemajuannya sendiri untuk</p>
--	--	--	--

			<p>mencapai tujuan</p> <p>4.25 Jadwalkan aktivitas dalam rutinitas sehari-hari</p> <p>4.26 Berikan penguatan positif atas partisipasi dalam aktivitas</p> <p>Edukasi</p> <p>4.27 Jelaskan metode aktivitas fisik sehari-hari, jika perlu</p> <p>4.28 Ajarkan cara melakukan aktivitas yang dipilih</p> <p>4.29 Anjurkan melakukan aktivitas fisik, sosial, spiritual, dan kognitif dalam menjaga fungsi dan kesehatan</p> <p>4.30 Anjurkan terlibat dalam aktivitas kelompok atau terapi, jika sesuai</p> <p>4.31 Anjurkan keluarga untuk memberi penguatan positif atas partisipasi dalam aktivitas</p> <p>Kolaborasi</p> <p>4.32 Kolaborasi dengan terapis okupas dalam merencanakan dan memonitor program aktivitas, jika sesuai</p> <p>4.33 Rujuk pada pusat atau program aktivitas</p> <p>4.34 komunitas, jika perlu</p>
5	<p>Gangguan integritas kulit / jaringan b.d nekrosis luka</p> <p>Definisi :</p>	<p>Integritas Kulit dan Jaringan (L.14125)</p> <p>Ekspektasi Meningkat</p> <p>Kriteria hasil :</p>	<p>Perawatan Luka (I.14564)</p> <p>Observasi</p> <p>5.1 Monitor karakteristik luka</p>

<p>Kerusakan kulit (dermis dan/ atau epidermis) atau jaringan (membrane mukosa, kornea, fasia, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi dan/ atau ligament).</p> <p>Gejala dan Tanda Mayor</p> <p>Subjektif (tidak ada)</p> <p>Objektif</p> <p>1. Kerusakan jaringan dan/ atau lapisan kulit</p> <p>Gejala dan Tanda Minor</p> <p>Subjektif (tidak ada)</p> <p>Objektif</p> <p>1. Nyeri 2. Perdarahan 3. Kemerahan 4. Hematoma</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elastisitas ▪ Hidrasi ▪ Perfusi jaringan <p>Skala Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menurun 2. Cukup menurun 3. Sedang 4. Cukup meningkat 5. Meningkat <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kerusakan jaringan ▪ Kerusakan lapisan kulit ▪ Nyeri ▪ Perdarahan ▪ Kemerahan ▪ Hematoma ▪ Pigmentasi abnormal ▪ Jaringan parut ▪ Nekrosis ▪ Abrasi kornea ▪ Kemerahan ▪ Hematoma <p>Skala Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkat 2. Cukup meningkat 3. Sedang 4. Cukup menurun 5. Menurun <ul style="list-style-type: none"> ▪ Suhu kulit ▪ Sensasi ▪ Tekstur ▪ Pertumbuhan rambut <p>Skala Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memburuk 2. Cukup memburuk 	<p>(mis. drainase, warna, ukuran, bau)</p> <p>5.2 Monitor tanda-tanda infeksi</p> <p>Terapeutik</p> <p>5.3 Lepaskan balutan dan plester secara perlahan</p> <p>5.4 Cukur rambut di sekitar daerah luka, jika perlu</p> <p>5.5 Bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih nontoksik, sesuai kebutuhan</p> <p>5.6 Bersihkan jaringan nekrotik</p> <p>5.7 Berikan salep yang sesuai ke kulit atau Lesi, jika perlu</p> <p>5.8 Pasang balutan sesuai jenis luka</p> <p>5.9 Pertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka</p> <p>5.10 Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase</p> <p>5.11 Jadwalkan perubahan posisi setiap 2 jam atau sesuai kondisi pasien</p> <p>5.12 Berikan diet dengan kalori 30-35 kkal/kgBB/hari dan protein 1,25-1,5 g/kgBB/hari</p> <p>5.13 Berikan suplemen vitamin dan mineral (mis.</p>
---	--	---

		<p>3. Sedang 4. Cukup membaik 5. Membaik</p>	<p>vitamin A, vitamin C, Zinc, asam amino), sesuai indikasi</p> <p>5.14 Berikan terapi TENS (stimulasi sarafranskutaneus), jika perlu</p> <p>Edukasi</p> <p>5.15 Jelaskan tanda dan gejala infeksi</p> <p>5.16 Anjurkan mengkonsumsi makanan tinggi kalori dan protein</p> <p>5.17 Ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri</p> <p>Kolaborasi</p> <p>5.18 Kolaborasi prosedur debridement (mis. enzimatik, biologis, mekanis, autolitik), jika perlu</p> <p>5.19 Kolaborasi pemberian antibiotik, jika perlu</p>
6	<p>Defisit pengetahuan b.d kurang terpaparinformasi (D.0111)</p> <p>Definisi Ketiadaan atau kurangnya informasi kognitif yang berkaitan dengan topik tertentu</p> <p>Gejala dan Tanda Mayor Subjektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menanyakan masalah yang dihadapi <p>Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Menunjukkan perilaku tidak sesuai 3. Menunjukkan persepsi yang keliru terhadap 	<p>Tingkat Pengetahuan (L.12111) Ekspektasi Meningkatkan</p> <p>Kriteria Hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Perilaku sesuai anjuran ▪ Verbalisasi minat dalam belajar ▪ Kemampuan menjelaskan pengetahuan tentang suatu topik ▪ Kemampuan 	<p>Edukasi Kesehatan (I.12383)</p> <p>Observasi</p> <p>6.1 Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi</p> <p>Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat</p> <p>Terapeutik</p>

	<p style="text-align: center;">masalah</p> <p>Gejala dan Tanda Minor Subjektif (tidak tersedia)</p> <p>Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjalani pemeriksaan yang tidak tepat 2. Menunjukkan perilaku berlebihan (mis apatis, bermusuhan, agitasi, histeria) 	<p>menggambarkan pengalaman sebelumnya yang sesuai dengan topik</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Perilaku sesuai dengan pengetahuan <p>Skala Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menurun 2. Cukup menurun 3. Sedang 4. Cukup meningkat 5. Meningkat <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pertanyaan tentang masalah yang dihadapi ▪ Persepsi yang keliru terhadap masalah ▪ Menjalani pemeriksaan yang tidak tepat <p>Skala Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan 2. Cukup meningkat 3. Sedang 4. Cukup menurun 5. Menurun <ul style="list-style-type: none"> ▪ Perilaku <p>Skala Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memburuk 2. Cukup memburuk 3. Sedang 4. Cukup membaik 5. Membaik 	<ol style="list-style-type: none"> 6.3 Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan 6.4 Jadwalkan pendidikan Kesehatan sesuai kesepakatan 6.5 Berikan kesempatan untuk bertanya <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 6.6 Jelaskan faktor risiko yang dapat mempengaruhi kesehatan 6.7 Ajarkan perilaku hidup bersih dan sehat 6.8 Ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat
--	---	---	---

7	<p>Risiko Hipovolemia</p> <p>Definisi : Berisiko mengalami penurunan volume cairan intravascular, interstitial, dan/ atau intraselular</p>	<p>Status Cairan (L.03208)</p> <p>Ekspektasi Membaik</p> <p>Kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kekuatan nadi ▪ Turgor kulit ▪ Output urine ▪ Pengisian vena <p>Skala Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menurun 2. Cukup menurun 3. Sedang 4. Cukup meningkat 5. Meningkat <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ortopnea ▪ Dispnea ▪ Paroxysmal nocturnal dyspnea (PND) ▪ Edema anasarka ▪ Edema perifer ▪ Berat badan ▪ Distensi vena jugularis ▪ Suara napas tambahan ▪ Kongesti paru ▪ Perasaan lemah ▪ Keluhan haus ▪ Konsentrasi urine <p>Skala Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkat 2. Cukup meningkat 3. Sedang 4. Cukup menurun 5. Menurun <ul style="list-style-type: none"> ▪ Frekuensi nadi ▪ Tekanan darah ▪ Tekanan nadi 	<p>Manajemen Hipovolemia (I.03116)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 7.1 Periksa tanda dan gejala hipovolemia (mis. frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, volume urine menurun, hematokrit meningkat, haus, lemah) 7.2 Monitor intake dan output cairan <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 7.3 Hitung kebutuhan cairan 7.4 Berikan posisi modified Trendelenburg 7.5 Berikan asupan cairan oral Edukasi 7.6 Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral 7.7 Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 7.8 Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis. NaCl, RL) 7.9 Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (mis. glukosa 2,5%, NaCl 0,4%) 7.10 Kolaborasi pemberian
---	---	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Membran mukosa dari ▪ Jugular venouspressure (JVP) ▪ Kadar Hb ▪ Kadar Ht ▪ Central venoispressure ▪ Reluks hepatojugular ▪ Berat badan ▪ Hepatomegali ▪ Oliguria ▪ Intake cairan ▪ Status mental ▪ Suhu tubuh <p>Skala Indikator</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memburuk 2. Cukup Memburuk 3. Sedang 4. Cukup Membaik 5. Membaik 	<p>cairan koloid (mis. albumin, plasmanate)</p> <p>7.11 Kolaborasi pemberian produk darah</p>
8	<p>Resiko infeksi b.d penyakit kronis (mis. Diabetes melitus)</p> <p>Definisi</p> <p>Berisikp mengalami peningkatan terserang organisme patogenik</p>	<p>Tingkat Infeksi (L.14137)</p> <p>Ekspektasi Menurun</p> <p>Kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kebersihan tangan ▪ Kebersihan badan ▪ Nafsu makan <p>Skala Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menurun 2. Cukup menurun 3. Sedang 4. Cukup meningkat 5. Meningkatkan <ul style="list-style-type: none"> ▪ Demam ▪ Kemerahan 	<p>Pencegahan Infeksi (I.14539)</p> <p>Observasi</p> <p>8.1 Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistematis</p> <p>Terapeutik</p> <p>8.2 Batasi jumlah pengunjung</p> <p>8.3 Berikan perawatan kulit pada area edema</p> <p>8.4 Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien</p> <p>8.5 Pertahankan teknik aseptik pada pasien beresiko</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nyeri ▪ Bengkak ▪ Vesikel ▪ Cairan berbau busuk ▪ Sputum berwarna hijau ▪ Drainase purulen ▪ Piuria ▪ Periode malaise ▪ Periode menggigil ▪ Letargi ▪ Gangguan kognitif <p>Skala Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkat 2. Cukup meningkat 3. Sedang 4. Cukup menurun 5. Menurun <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kadar sel darah putih ▪ Kultur darah ▪ Kultur urine ▪ Kultur sputum ▪ Kultur area luka ▪ Kultur feses <p>Skala Indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memburuk 2. Cukup memburuk 3. Sedang 4. Cukup membaik 5. Membaik 	<p>tinggi</p> <p>Edukasi</p> <p>8.6 Jelaskan tanda dan gejalainfeksi</p> <p>8.7 Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar</p> <p>8.9 Ajarkan etika batuk</p> <p>8.10 Ajarkan cara memeriksa kondisi luka dan luka operasi</p> <p>8.11 Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi</p> <p>8.12 Anjurkan meningkatkan asupan cairan</p> <p>Kolaborasi</p> <p>8.13 Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu</p>
--	--	--

4. Implementasi

Rencana keperawatan yang dikembangkan selama tahap perencanaan dikelola dan dilaksanakan selama pelaksanaan. Agar keperawatan dapat diimplementasikan secara efektif sesuai dengan rencana keperawatan,

perawat perlu memiliki kemampuan kognitif, interaksi interpersonal yang kuat, dan kemampuan mengambil tindakan. (DianHadinata, 2022)

5. Evaluasi

Klien dan penyedia layanan kesehatan lainnya terlibat dalam evaluasi berkelanjutan, yang melibatkan perbandingan kesehatan klien secara sistematis dan sengaja dengan tujuan yang ditetapkan. Tujuan penilaian keperawatan adalah untuk menilai seberapa baik asuhan keperawatan telah memenuhi kebutuhan pasien atau pelanggan (Rahmatia Sitanggang, 2019).

Berikut ini adalah contoh pernyataan evaluasi yang diklasifikasikan oleh Setiadi (2012):

a. Evaluasi formatif (proses)

Penilaian yang dilakukan oleh perawat saat memberikan perawatan dikenal sebagai evaluasi formatif. Kinerja perawat di tempat kerja dan tingkat kenyamanan, keamanan, dan kepatuhannya terhadap perintah atasannya merupakan fokus utama evaluasi proses. Evaluasi proses berfokus pada bidang-bidang berikut: kemampuan teknis perawat, validitas diagnosis keperawatan, jenis informasi yang dikumpulkan dari wawancara dan pemeriksaan fisik, dan sebagainya.

b. Evaluasi sumatif (Hasil)

Hasil dievaluasi dengan melihat bagaimana klien merespons dan seberapa baik kerjanya. Dampak intervensi keperawatan terhadap perilaku klien ditunjukkan dalam pencapaian tujuan dan pemenuhan kriteria hasil.

Pada tahap evaluasi, terdapat tiga outcome potensial yang

berkaitan dengan pencapaian tujuan keperawatan:

- 1) Keberhasilan penyelesaian tugas yang ada bergantung pada indikasi penyesuaian klien yang mematuhi standar yang telah ditentukan.
- 2) Sasaran dan tantangan yang hanya diatasi sebagian terjadi ketika pelanggan menyarankan perubahan sebagian dalam standar dan kriteria yang ditetapkan sebelumnya.
- 3) Kegagalan untuk mencapai tujuan atau menyelesaikan masalah: jika klien tidak menunjukkan peningkatan atau bahkan munculnya masalah baru.

Saat membandingkan kotak sabun/kotak sabun dengan tujuan dan kriteria yang ditetapkan, kita dapat mengetahui apakah masalahnya sudah terpecahkan, agak terpecahkan, atau tidak terpecahkan sama sekali.

- 1) S (Subjective) : detail yang diperoleh dari ekspresi klien setelah eksekusi tindakan.
- 2) O (Objective) : adalah data yang dikumpulkan oleh perawat setelah dilakukan intervensi berupa catatan, evaluasi, dan pengukuran.
- 3) A (Analisis) : proses penentuan apakah masalah telah diatasi seluruhnya atau sebagian dengan membandingkan hasil dengan tujuan dan kriteria, dengan mempertimbangkan informasi subjektif dan objektif.
- 4) P (Planning) : rencana keperawatan untuk perawatan lanjutan yang akan dilaksanakan setelah analisis.

