

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Diabetes Melitus + *Diabetic Foot* dengan Intoleransi Aktivitas

1. Pengertian Diabetes Melitus + *Diabetic Foot*

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit metabolik menahun akibat pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau kemampuan tubuh untuk bereaksi terhadap insulin menurun. Akibatnya, terjadi peningkatan glukosa di dalam darah (hiperglikemia) (Kemenkes RI, 2014). Insulin diibaratkan sebagai anak kunci yang dipergunakan untuk membuka pintu sel, sehingga glukosa di dalam darah dapat masuk ke dalam sel yang kemudian diubah menjadi energi untuk kehidupan sel (Rudijanto, 2014). Berkurang atau tidak adanya insulin menjadikan glukosa tertahan di dalam darah dan menimbulkan peningkatan gula darah, sementara sel menjadi kekurangan glukosa yang sangat dibutuhkan dalam kelangsungan dan fungsi sel (Tarwoto dkk, 2012).

Ada beberapa tipe Diabetes Melitus yang berbeda, penyakit ini dibedakan berdasarkan penyebab, perjalanan klinik, dan terapinya. Klasifikasi diabetes yang utama adalah (Brunner & Suddarth, 2013):

- a. Tipe 1 : Diabetes Melitus tergantung insulin (*insulin dependent diabetes mellitus* (IDDM)),
- b. Tipe 2 : Diabetes Melitus tidak tergantung insulin (*non insulin-dependent diabetes mellitus* (NIDDM)),
- c. Diabetes Melitus yang berhubungan dengan keadaan atau sindrom lainnya,
- d. Diabetes Melitus gestasional (*gestasional diabetes mellitus* (GDM)).

90-95% penderita mengalami diabetes tipe 2, yaitu diabetes yang tidak tergantung insulin. Diabetes tipe 2 terjadi akibat penurunan sensitivitas terhadap insulin (resistensi insulin) atau akibat penurunan jumlah produksi insulin (Brunner & Suddarth, 2013).

Hiperglikemia yang berkepanjangan mengakibatkan perubahan struktur pembuluh darah perifer yang mengakibatkan berkurangnya suplai darah ke arah distal khususnya pada ekstremitas bawah yang menyebabkan permasalahan pada sistem persarafan (neuropati) (Tarwoto dkk, 2012). Neuropati perifer sering mengenai bagian distal serabut saraf, khususnya saraf ekstremitas bawah. Penurunan sensibilitas nyeri dan suhu membuat penderita neuropati berisiko mengalami cedera dan infeksi pada kaki tanpa diketahui (Brunner & Suddarth, 2013), sehingga bila penderita Diabetes Melitus mengalami luka sedikit saja akan sangat mudah berkembang menjadi ulkus bahkan mengalami nekrosis jaringan yang berakhir pada amputasi bila tidak dilakukan penanganan dengan benar (Tarwoto dkk, 2012).

2. Etiologi Diabetes Melitus + *Diabetic Foot*

Etiologi penyakit DM tipe 2 diantaranya sebagai berikut (Wijaya & Putri, 2013).

a. Obesitas

Obesitas menurunkan jumlah reseptor insulin dari sel target di seluruh tubuh, insulin yang tersedia menjadi kurang efektif dalam meningkatkan efek metabolik.

b. Usia

Cenderung meningkat di atas usia 65 tahun.

c. Kelompok etnik

d. Faktor genetik

Faktor genetik diperkirakan memegang peranan dalam proses terjadinya resistensi insulin. Diabetes Melitus tidak tergantung insulin (DMTTI) penyakitnya mempunyai pola familial yang kuat. DMTTI ditandai dengan kelainan dalam sekresi insulin maupun dalam kerja insulin. Pada awalnya tampak terdapat resistensi dari sel-sel sasaran terhadap kerja insulin. Insulin mula-mula mengikat dirinya kepada reseptor-reseptor permukaan sel tertentu, kemudian terjadi reaksi intraseluler yang meningkatkan transport glukosa menembus membran sel. Pada pasien dengan DMTTI terdapat kelainan dalam pengikatan insulin dengan reseptor. Hal ini disebabkan oleh berkurangnya jumlah tempat reseptor yang responsif insulin pada membran sel. Akibatnya terjadi penggabungan abnormal antara kompleks reseptor insulin dengan sistem transport glukosa. Kadar glukosa normal dapat dipertahankan dalam waktu yang cukup lama dan meningkatkan sekresi insulin, tetapi pada akhirnya sekresi insulin yang beredar tidak lagi memadai untuk mempertahankan euglikemia (Rendi & Margareth, 2012).

3. Etiologi Intoleransi Aktivitas Pada Diabetes Melitus + *Diabetic Foot*

Intoleransi aktivitas adalah ketidakcukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Penyebab terjadinya intoleransi aktivitas diantaranya adalah ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen, tirah baring, kelemahan, imobilitas, serta gaya hidup monoton (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Penyebab terjadinya intoleransi aktivitas pada Diabetes Melitus + *Diabetic Foot* yaitu karena ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen ke arah distal khususnya pada ekstremitas bawah

sehingga akan didapatkan beberapa gejala meliputi *claudicatio intermittens*, jika diraba kaki terasa dingin, nadi teraba kecil atau hilang, perubahan warna kulit menjadi pucat atau kebiruan, serta apabila mengalami luka menjadi sukar sembuh (Tarwoto dkk, 2012).

4. Patofisiologi Intoleransi Aktivitas Pada Diabetes Melitus + *Diabetic Foot*

Diabetes Melitus merupakan kumpulan gejala yang kronik dan bersifat sistemik dengan karakteristik peningkatan glukosa atau hiperglikemia yang disebabkan karena menurunnya sekresi atau aktivitas dari insulin sehingga mengakibatkan terhambatnya metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak. Glukosa secara normal bersirkulasi dalam jumlah tertentu dalam darah dan sangat dibutuhkan untuk kebutuhan sel dan jaringan. Glukosa dibentuk di hati dari makanan yang dikonsumsi, makanan yang masuk sebagian digunakan untuk kebutuhan energi dan sebagian lagi disimpan dalam bentuk glikogen di hati dan jaringan lainnya dengan bantuan insulin. Insulin merupakan hormon yang diproduksi oleh sel beta pulau Langerhans pankreas yang kemudian produksinya masuk dalam darah dengan jumlah sedikit kemudian meningkat jika terdapat makanan yang masuk. Pada orang dewasa rata-rata diproduksi 40-50 unit, untuk mempertahankan gula darah tetap stabil antara 70-120 mg/dL. Insulin disekresi oleh sel beta, yang merupakan hormon anabolik yaitu hormon yang dapat membantu memindahkan glukosa dari darah ke otot, hati, dan sel lemak. Pada diabetes terjadi berkurangnya atau tidak adanya insulin berakibat pada gangguan tiga metabolisme yaitu menurunnya penggunaan glukosa, meningkatnya mobilisasi lemak, dan meningkatnya penggunaan protein. Pada DM tipe 2, masalah utama berhubungan dengan resistensi insulin dan gangguan sekresi

insulin. Resistensi insulin menunjukkan penurunan sensitivitas jaringan pada insulin. Normalnya insulin mengikat reseptor khusus pada permukaan sel dan mengawali rangkaian reaksi meliputi metabolisme glukosa. Pada DM tipe 2, reaksi intraseluler dikurangi sehingga menyebabkan efektivitas insulin menurun dan menstimulasi penyerapan glukosa oleh jaringan dan pada pengaturan pembebasan oleh hati. Untuk mengatasi resistensi insulin dan mencegah penumpukkan glukosa dalam darah, peningkatan sejumlah insulin harus disekresi dalam mengatur kadar glukosa darah dalam batas normal atau sedikit lebih tinggi kadarnya. Namun, jika sel beta tidak dapat menjaga dengan meningkatkan kebutuhan insulin, mengakibatkan kadar glukosa meningkat dan DM tipe 2 berkembang. Pada DM tipe 2, reaksi dalam sel kurang efektif karena kurangnya insulin yang berperan dalam menstimulasi glukosa masuk ke jaringan dan pengaturan pelepasan glukosa di hati. Kurangnya cadangan energi, adanya kelaparan sel, kehilangan potassium menjadi akibat pasien merasa lemah dan mudah lelah (Tarwoto dkk, 2012).

Komplikasi jangka panjang DM tipe 2 dapat menyerang semua sistem organ tubuh. Komplikasi kronis yang paling sering ditemukan adalah neuropati (Adam, 2013). Neuropati dalam diabetes mengacu kepada sekelompok penyakit yang menyerang semua tipe saraf, termasuk saraf perifer (sensorimotor), otonom, dan spinal. Neuropati perifer merupakan salah satu tipe neuropati diabetik yang paling sering dijumpai. Neuropati perifer sering mengenai bagian distal serabut saraf, khususnya saraf ekstremitas bawah. Gejala permulaannya adalah parestesia (rasa tertusuk-tusuk, kesemutan atau peningkatan kepekaan) dan rasa terbakar (khususnya pada malam hari). Dengan bertambah lanjutnya neuropati, kaki akan

terasa baal, penurunan fungsi proprioseptif (kesadaran terhadap postur serta gerakan tubuh dan terhadap posisi serta berat benda yang berhubungan dengan tubuh), dan penurunan sensibilitas terhadap sentuhan ringan dapat menimbulkan gaya berjalan yang terhuyung-huyung. Penurunan sensibilitas nyeri dan suhu membuat penderita neuropati berisiko mengalami cedera dan infeksi pada kaki tanpa diketahui (Brunner & Suddarth, 2013).

Rangkaian kejadian yang khas dalam proses timbulnya ulkus diabetik pada kaki dimulai dari cedera pada jaringan lunak kaki, pembentukkan fisura antara jari-jari kaki atau di daerah kulit yang kering, atau pembentukkan sebuah kalus. Cedera tidak dirasakan oleh pasien yang kepekaan kakinya sudah menghilang dan bisa berupa cedera termal (misalnya menggunakan bantal pemanas, berjalan dengan kaki telanjang di jalan yang panas, atau memeriksa air panas untuk mandi dengan menggunakan kaki), cedera kimia (misalnya membuat kaki terbakar pada saat menggunakan preparat kaustik untuk menghilangkan kalus, veruka atau bunion), atau cedera traumatik (misalnya melukai kulit ketika menggunting kuku, menginjak benda asing dalam sepatu tanpa disadari atau mengenakan sepatu dan kaus kaki yang tidak pas). Jika penderita tidak mempunyai kebiasaan untuk memeriksa kakinya setiap hari, cedera atau fisura tersebut dapat berlangsung tanpa diketahui sampai terjadi infeksi yang serius. Pengeluaran nanah, pembengkakan, kemerahan (akibat selulitis) atau gangren pada tungkai biasanya merupakan tanda pertama masalah kaki yang menjadi perhatian pasien (Brunner & Suddarth, 2013).

5. Faktor Yang Memengaruhi Intoleransi Aktivitas Pada Diabetes Melitus + *Diabetic Foot*

a. Usia

Usia di atas 45 tahun merupakan faktor risiko terhadap peningkatan jumlah pasien DM, selain faktor riwayat keluarga dan obesitas. Proses penuaan yang disebabkan oleh perubahan anatomis, fisiologis dan biokimia menyebabkan penurunan sensitivitas insulin dan terjadinya gangguan sel beta yang menyebabkan produksi insulin berkurang biasanya terjadi pada usia lanjut. Proses bertambah usia dapat memengaruhi homeostasis tubuh, termasuk perubahan fungsi sel beta pankreas yang menghasilkan insulin akan menyebabkan gangguan sekresi hormon atau penggunaan glukosa yang tidak adekuat pada tingkat sel yang berdampak terhadap peningkatan kadar glukosa darah (Jeanny Rantung dkk, 2015). Kurangnya insulin yang berperan dalam menstimulasi glukosa masuk ke jaringan dan pengaturan pelepasan glukosa di hati menyebabkan kurangnya cadangan energi, adanya kelaparan sel, kehilangan potassium mengakibatkan pasien merasa lemah dan mudah lelah (Tarwoto dkk, 2012).

b. Kesehatan Fisik (Proses Penyakit/Cidera)

Proses penyakit dapat memengaruhi kemampuan mobilitas karena dapat memengaruhi fungsi sistem tubuh (Hesti Widuri, 2010). Luka kecil pada penderita diabetes dapat menjadi besar dan parah karena sirkulasi peredaran darah biasanya juga sudah tidak terlalu baik, yang berakibat terhambatnya proses penyembuhan (Peter C. Kurniali, 2013). Komplikasi jangka panjang akan menyebabkan perubahan besar dalam diri pasien, sehingga mengalami keterbatasan dalam menjalankan fungsi sehari-hari bahkan tidak dapat menikmati kegiatan yang menyenangkan. Perubahan gaya hidup, akan membatasi dalam melakukan

kegiatan sehari-hari. Gangguan fungsi atau fisik, psikologis maupun sosial akan menyebabkan perubahan besar dan keadaan ini akan berdampak terhadap kualitas hidup pasien (Jeanny Rantung dkk, 2015). Penderita mengalami perubahan metabolisme yang menyebabkan berkurangnya energi untuk perbaikan sel-sel tubuh sehingga memengaruhi gangguan oksigenasi sel. Hal inilah yang menyebabkan pasien merasa lelah dan lemah (Hesti Widuri, 2010).

6. Dampak

Dampak yang terjadi apabila intoleransi aktivitas tidak segera diatasi yaitu sebagai berikut.

a. Keletihan

Adanya luka gangren dan kelemahan otot-otot pada tungkai bawah menyebabkan penderita tidak mampu melaksanakan aktivitas sehari-hari secara maksimal serta akan mudah mengalami kelelahan yang berarti (Taqiyah & Jauhar, 2013).

b. Atrofi otot

Otot yang tidak dipergunakan dalam waktu lama akan kehilangan sebagian kekuatan dan fungsi normalnya (Ernawati, 2012).

c. Kekakuan dan nyeri sendi

Jaringan kolagen pada sendi dapat mengalami ankilosa. Selain itu, tulang juga akan mengalami demineralisasi yang akan menyebabkan akumulasi pada sendi yang dapat mengakibatkan kekakuan dan nyeri pada sendi (Ernawati, 2012).

d. Nekrosis jaringan

Menurunnya sirkulasi darah akibat imobilitas menyebabkan terjadinya iskemia serta nekrosis jaringan superfisial pada daerah luka juga dapat menyebabkan

adanya luka baru yaitu dekubitus sebagai akibat tirah baring yang lama (Ernawati, 2012).

7. Penatalaksanaan

Prinsip penatalaksanaan pasien dengan Diabetes Melitus + *Diabetic Foot* adalah mengontrol gula darah dalam rentang normal. Untuk mengontrol gula darah, ada lima faktor penting yang harus diperhatikan yaitu:

- a. Asupan makanan atau manajemen diet.
- b. Latihan fisik atau *exercise*.
- c. Obat-obatan penurun gula darah.
- d. Pendidikan kesehatan.
- e. Monitoring.

Penatalaksanaan Diabetes Melitus + *Diabetic Foot* bersifat individual artinya perlu dipertimbangkan kebutuhan terhadap usia pasien, gaya hidup, kebutuhan nutrisi, kematangan, tingkat aktivitas, pekerjaan, dan kemampuan pasien dalam mengontrol gula darah secara mandiri (Tarwoto dkk, 2012).

B. Teori Asuhan Keperawatan Pasien Penyakit Diabetes Melitus + *Diabetic Foot* dengan Intoleransi Aktivitas

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian merupakan kegiatan menganalisis informasi yang dihasilkan dari pengkajian skrining untuk menilai suatu keadaan normal atau abnormal, kemudian nantinya akan digunakan sebagai pertimbangan dengan diagnosa keperawatan yang berfokus pada masalah atau risiko. Pengkajian harus dilakukan dengan dua tahap yaitu pengumpulan data (informasi subjektif maupun objektif) dan peninjauan informasi riwayat pasien pada rekam medik. Pengkajian

melibatkan beberapa langkah salah satunya yaitu pengkajian skrining. Dalam pengkajian skrining hal yang pertama dilakukan adalah pengumpulan data. Pengumpulan data merupakan pengumpulan informasi tentang pasien yang dilakukan secara sistematis. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu wawancara (anamnesa), pengamatan (observasi), dan pemeriksaan fisik (*physical assessment*). Langkah selanjutnya setelah pengumpulan data yaitu lakukan analisis data dan pengelompokan informasi (NANDA International, 2018).

Terdapat lima kategori data yang harus dikaji yaitu fisiologis, psikologis, perilaku, relasional, dan lingkungan, di mana setiap kategori terdiri dari beberapa subkategori. Subkategori tersebut diantaranya respirasi, sirkulasi, nutrisi dan cairan, eliminasi, aktivitas dan istirahat, neurosensori, reproduksi dan seksualitas, nyeri dan kenyamanan, integritas ego, pertumbuhan dan perkembangan, kebersihan diri, penyuluhan dan pembelajaran, interaksi sosial, keamanan dan proteksi. Masalah intoleransi aktivitas termasuk ke dalam kategori fisiologis dan subkategori aktivitas dan istirahat. Pengkajian keperawatan fokus intoleransi aktivitas pada pasien Diabetes Melitus + *Diabetic Foot* adalah pasien mengeluh lelah, merasa lemah, dan merasa tidak nyaman setelah beraktivitas (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Pengkajian merupakan tahap pertama dalam proses perawatan. Tahap ini sangat penting dan menentukan dalam tahap-tahap selanjutnya. Data yang komprehensif dan valid akan menentukan penetapan diagnosis keperawatan dengan tepat dan benar, serta selanjutnya akan berpengaruh dalam perencanaan keperawatan. Tujuan dari pengkajian adalah didapatkannya data yang

komprehensif yang mencakup data biopsiko dan spiritual. Adapun teknik atau metode pengumpulan data yaitu dengan wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, tes diagnostik (Tarwoto & Martonah, 2015).

Tanda dan gejala seorang pasien dengan Diabetes Melitus + *Diabetic Foot* mengalami intoleransi aktivitas terbagi dalam gejala dan tanda mayor dan minor, yang mana keduanya diproyeksikan secara subjektif dan objektif sebagai berikut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Tabel 1
Tanda dan Gejala Intoleransi Aktivitas

Keterangan	Mayor	Minor
1	2	3
Subjektif	Mengeluh lelah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dispnea saat/setelah aktivitas 2. Merasa tidak nyaman setelah beraktivitas 3. Merasa lemah
Objektif	Frekuensi jantung meningkat > 20% dari kondisi istirahat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tekanan darah berubah >20% dari kondisi istirahat 2. Sianosis

Sumber : Tim Pokja SDKI DPP PPNI, Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia, 2017

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosa keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respon pasien individu, keluarga, dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan. Diagnosa keperawatan dalam penelitian ini menggunakan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI). Terdapat

dua jenis diagnosa keperawatan yaitu diagnosis negatif dan diagnosis positif. Diagnosis negatif menunjukkan bahwa pasien dalam kondisi sakit atau berisiko mengalami sakit sehingga penegakan diagnosis ini akan mengarahkan pemberian intervensi keperawatan yang bersifat penyembuhan, pemulihan, dan pencegahan. Diagnosis ini terdiri dari diagnosis aktual dan diagnosis risiko. Sedangkan diagnosis positif menunjukkan bahwa pasien dalam kondisi sehat dan dapat mencapai kondisi yang lebih optimal. Diagnosis ini disebut juga dengan diagnosis promosi kesehatan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Masalah intoleransi aktivitas termasuk dalam diagnosis negatif yang bersifat aktual. Diagnosis ini menggambarkan respon pasien terhadap kondisi kesehatan atau proses kehidupannya yang menyebabkan pasien mengalami masalah kesehatan. Tanda/gejala mayor dan minor dapat ditemukan dan divalidasi pada pasien (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Diagnosis keperawatan memiliki dua komponen utama yaitu masalah (*problem*) atau label diagnosis dan indikator diagnostik. Masalah (*problem*) merupakan label diagnosis keperawatan yang menggambarkan inti dari respon pasien terhadap kondisi kesehatan atau proses kehidupannya. Label diagnosis terdiri dari deskriptor atau penjelas dan fokus diagnostik. Intoleransi adalah deskriptor dan aktivitas merupakan fokus diagnostik. Indikator diagnostik terdiri dari penyebab, tanda/gejala, dan faktor risiko. Pada diagnosis aktual, indikator diagnostiknya terdiri dari penyebab dan tanda/gejala (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Proses penegakan diagnosis (*diagnostic process*) atau mendiagnosis merupakan suatu proses sistematis yang terdiri dari tiga tahap yaitu, analisis data,

identifikasi masalah, dan perumusan diagnosis. Analisis data dilakukan dengan membandingkan data dengan nilai normal juga dengan mengelompokkan data yang artinya tanda/gejala yang dianggap bermakna dikelompokkan berdasarkan pola kebutuhan dasar. Selanjutnya adalah identifikasi masalah, setelah data dianalisis, perawat dan pasien bersama-sama mengidentifikasi masalah aktual. Pernyataan masalah kesehatan merujuk ke label diagnosis keperawatan. Terakhir yaitu perumusan diagnosis keperawatan yang disesuaikan dengan jenis diagnosis diagnosis keperawatan. Metode penulisan pada diagnosis aktual terdiri dari masalah, penyebab, dan tanda/gejala (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Penulisan diagnosis keperawatan yang diangkat adalah intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen dibuktikan dengan mengeluh lelah, frekuensi jantung meningkat >20% dari kondisi istirahat, dispnea saat/setelah aktivitas, merasa tidak nyaman setelah beraktivitas, merasa lemah, tekanan darah berubah >20% dari kondisi istirahat, sianosis (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

3. Perencanaan Keperawatan

Perencanaan atau intervensi keperawatan adalah segala *treatment* yang dikerjakan oleh perawat didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan. Klasifikasi intervensi keperawatan intoleransi aktivitas termasuk dalam kategori fisiologis yang merupakan intervensi keperawatan yang ditujukan untuk mendukung fungsi fisik dan regulasi homeostatis dan termasuk dalam subkategori aktivitas dan istirahat yang memuat kelompok intervensi yang memulihkan fungsi muskuloskeletal, penggunaan energi serta istirahat/tidur (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Luaran (*Outcome*) Keperawatan merupakan aspek-aspek yang dapat diobservasi dan diukur meliputi kondisi, perilaku, atau persepsi pasien, keluarga atau komunitas sebagai respon terhadap intervensi keperawatan. Luaran keperawatan menunjukkan status diagnosis keperawatan setelah dilakukan intervensi keperawatan. Hasil akhir intervensi keperawatan yang terdiri dari indikator-indikator atau kriteria-kriteria hasil pemulihan masalah. Terdapat dua jenis luaran keperawatan yaitu luaran positif (perlu ditingkatkan) dan luaran negatif (perlu diturunkan) (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018).

Adapun komponen luaran keperawatan diantaranya label (nama luaran keperawatan berupa kata-kata kunci informasi luaran), ekspektasi (penilaian terhadap hasil yang diharapkan, meningkat, menurun, atau membaik), kriteria hasil (karakteristik pasien yang dapat diamati atau diukur, dijadikan sebagai dasar untuk menilai pencapaian hasil intervensi, menggunakan skor 1-3 pada pendokumentasian *computer-based*). Ekspektasi luaran keperawatan terdiri dari ekspektasi meningkat yang artinya bertambah baik dalam ukuran, jumlah, maupun derajat atau tingkatan, menurun artinya berkurang baik dalam ukuran, jumlah maupun derajat atau tingkatan, membaik artinya menimbulkan efek yang lebih baik, adekuat, atau efektif (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018).

Pemilihan luaran keperawatan tetap harus didasarkan pada penilaian klinis dengan mempertimbangkan kondisi pasien, keluarga, kelompok, atau komunitas (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018).

Intervensi keperawatan ini terdiri dari intervensi utama dan intervensi pendukung. Intervensi utama dari diagnosa keperawatan intoleransi aktivitas adalah manajemen energi dan terapi aktivitas. Intervensi pendukung diantaranya

dukungan ambulasi, dukungan kepatuhan program pengobatan, dukungan meditasi, dukungan pemeliharaan rumah, dukungan perawatan diri, dukungan spiritual, dukungan tidur, edukasi latihan fisik, edukasi teknik ambulasi, edukasi pengukuran nadi radialis, manajemen aritmia, manajemen lingkungan, manajemen medikasi, manajemen mood, manajemen program latihan, pemantauan tanda vital, pemberian obat, pemberian obat inhalasi, pemberian obat intravena, pemberian obat oral, penentuan tujuan bersama, promosi berat badan, promosi dukungan keluarga, promosi latihan fisik, rehabilitasi jantung, rehabilitasi bantuan hewan, terapi musik. Dalam setiap intervensi keperawatan yang dibuat terdapat rencana tindakan meliputi observasi, terapeutik, edukasi, dan kolaborasi yang dijabarkan dalam tabel berikut (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Tabel 2
Perencanaan Keperawatan Intoleransi Aktivitas

Diagnosa SDKI	Luaran SLKI	Intervensi SIKI
1	2	3
Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen ditandai dengan mengeluh lelah, frekuensi jantung meningkat >20% dari kondisi istirahat, dispnea saat/setelah aktivitas, merasa tidak nyaman setelah beraktivitas, merasa lemah, tekanan darah berubah >20% dari kondisi istirahat, gambaran EKG menunjukkan aritmia saat/setelah aktivitas,	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam, maka toleransi aktivitas meningkat dengan kriteria hasil: a. Tingkat kelelahan menurun b. Kelemahan yang berkurang c. Mempertahankan kemampuan aktivitas seoptimal mungkin d. Status kenyamanan meningkat	Manajemen Energi Observasi a. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan b. Monitor kelelahan fisik dan emosional c. Monitor pola dan jam tidur d. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas Terapeutik a. Sediakan lingkungan yang nyaman dan rendah stimulus (mis.cahaya, suara, kunjungan) b. Lakukan latihan rentang gerak pasif dan atau aktif

1	2	3
gambaran EKG menunjukkan iskemia, sianosis.		<p>c. Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan</p> <p>Edukasi</p> <p>a. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap</p> <p>b. Anjurkan menghubungi perawat Jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang</p> <p>Kolaborasi</p> <p>a. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan</p> <p>Terapi Aktivitas</p> <p>Observasi</p> <p>a. Identifikasi kemampuan berpartisipasi dalam aktivitas tertentu</p> <p>b. Identifikasi strategi meningkatkan partisipasi dalam aktivitas</p> <p>Terapeutik</p> <p>a. Fasilitasi fokus pada kemampuan, bukan defisit yang dialami</p> <p>b. Fasilitasi aktivitas fisik rutin (mis. ambulasi, mobilisasi, dan perawatan diri), <i>sesuai kebutuhan</i></p> <p>c. Fasilitasi aktivitas fisik rutin</p> <p>d. Berikan penguatan positif atas partisipasi dalam aktivitas</p> <p>Edukasi</p> <p>a. Ajarkan cara melakukan aktivitas yang dipilih</p> <p>Kolaborasi</p> <p>a. Kolaborasi dengan terapis okupasi dalam merencanakan dan memonitor program aktivitas, <i>jika sesuai</i>.</p>

Sumber : Tim Pokja SIKI DPP PPNI, Standar Intervensi Keperawatan Indonesia, 2018
Tim Pokja SLKI DPP PPNI, Standar Luaran Keperawatan Indonesia, 2018

4. Implementasi Keperawatan

Tindakan keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Implementasi proses keperawatan merupakan rangkaian aktivitas keperawatan dari hari ke hari yang harus dilakukan dan didokumentasikan dengan cermat. Perawat melakukan pengawasan terhadap efektivitas intervensi yang dilakukan, bersamaan pula dengan menilai perkembangan pasien terhadap pencapaian tujuan atau hasil yang diharapkan. Pada tahap ini, perawat harus melaksanakan tindakan keperawatan yang ada dalam rencana keperawatan dan langsung mencatatnya dalam format tindakan keperawatan (Dinarti, 2013).

Implementasi keperawatan membutuhkan fleksibilitas dan kreativitas perawat. Sebelum melakukan suatu tindakan, perawat harus mengetahui alasan mengapa tindakan tersebut dilakukan. Perawat harus yakin bahwa tindakan keperawatan yang dilakukan sesuai dengan yang sudah direncanakan, dilakukan dengan cara yang tepat, aman, serta sesuai dengan kondisi pasien, selalu dievaluasi apakah sudah efektif, dan selalu didokumentasikan menurut urutan waktu (Oda Debora, 2013). Tujuan pendokumentasian tindakan keperawatan adalah sebagai berikut (Abd. Wahid & Imam. S, 2012).

- a. Mengomunikasikan/memberitahukan tindakan keperawatan dan rencana perawatan selanjutnya pada perawat lain.
- b. Memberikan petunjuk yang lengkap dari tindakan perawatan yang perlu dilaksanakan untuk menyelesaikan masalah pasien.

- c. Menjadi bahan bukti yang benar dari tujuan langsung dengan maksud mengenal masalah pasien di atas.
- d. Sebagai dasar untuk mengetahui efektivitas perencanaan jika diperlukan untuk merevisi perencanaan.

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan dicatat menyesuaikan dengan setiap diagnosa keperawatan. Evaluasi untuk setiap diagnosa keperawatan yaitu SOAP meliputi data subjektif (S) yang berisikan pernyataan atau keluhan dari pasien, data objektif (O) yaitu data yang diobservasi oleh perawat atau keluarga di mana data subjektif dan data objektif harus relevan dengan diagnosa keperawatan yang dievaluasi.

Selanjutnya analisis/*assesment* (A) yaitu interpretasi makna data subjektif dan objektif untuk menilai sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan dalam rencana keperawatan tercapai. Dikatakan tujuan tercapai apabila pasien mampu menunjukkan perilaku sesuai kondisi yang ditetapkan pada tujuan, sebagian tercapai apabila perilaku pasien tidak seluruhnya tercapai sesuai dengan tujuan, sedangkan tidak tercapai apabila pasien tidak mampu menunjukkan perilaku yang diharapkan sesuai dengan tujuan.

Setelah analisis/*assessment* (A) dilanjutkan dengan *planning* (P) yang merupakan rencana tindakan berdasarkan analisis. Jika tujuan telah dicapai, maka perawat akan menghentikan rencana dan apabila belum tercapai, perawat akan melakukan modifikasi rencana untuk melanjutkan rencana keperawatan pasien. Evaluasi ini disebut juga evaluasi proses (Dinarti, 2013).

Evaluasi penting dilakukan untuk menilai status kesehatan pasien setelah tindakan keperawatan. Selain itu juga untuk menilai pencapaian tujuan, baik tujuan jangka panjang maupun jangka pendek, dan mendapatkan informasi yang tepat dan jelas untuk meneruskan, memodifikasi, atau menghentikan asuhan keperawatan yang diberikan (Deswani, 2011).

Evaluasi hanya bisa dilakukan apabila tujuan dapat diukur. Pada beberapa kasus, tujuan tidak dapat dicapai karena kondisi pasien. Oleh karena itu, perawat bersama-sama dengan pasien kembali menyusun tujuan yang diharapkan dapat diukur. Meskipun faktor-faktor ini diidentifikasi pada tahap pengkajian, tetapi faktor ini harus dinilai lagi pada tahap evaluasi terutama pada saat persiapan/perencanaan pasien pulang. Adapun tujuan melakukan pencatatan hasil evaluasi adalah sebagai berikut (Deswani, 2011).

- a. Menilai pencapaian kriteria hasil dan tujuan.
- b. Mengidentifikasi variabel-variabel yang memengaruhi pencapaian tujuan.
- c. Membuat keputusan apakah rencana asuhan diteruskan atau dihentikan.
- d. Melanjutkan, memodifikasi, atau mengakhiri rencana.

Pada pasien dengan intoleransi aktivitas, indikator evaluasi yang diharapkan yaitu:
(Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018)

- a. Tingkat kelelahan menurun,
- b. Kelemahan yang berkurang,
- c. Mampu mempertahankan kemampuan aktivitas seoptimal mungkin,
- d. Status kenyamanan meningkat.

