

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Gagal Ginjal Kronis

1. Definisi

Gagal ginjal kronis merupakan gangguan fungsi renal yang progresif dan *irreversible* dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme, keseimbangan cairan dan elektrolit, yang menyebabkan uremia. Ginjal juga tidak mampu untuk mengkonsentrasikan atau mengencerkan urin secara normal pada penyakit ginjal tahap akhir, respon ginjal yang sesuai terhadap perubahan masukan cairan dan elektrolit tidak terjadi. Pasien sering menahan natrium dan cairan, meningkatkan risiko terjadinya edema, gagal jantung kongestif, dan hipertensi (Smeltzer dan Bare, 2013).

2. Tanda dan gejala

Pada klien dengan penyakit ginjal kronis yang berakhir menjadi gagal ginjal kronis (penyakit ginjal tahap akhir) akan memperlihatkan beberapa manifestasi klinis. Keparahan tanda dan gejala juga bergantung pada bagian dan tingkat kerusakan ginjal, kondisi lain yang mendasari. Menurut Smeltzer dan Bare (2013), manifestasi klinis penyakit ginjal kronis sebagai berikut :

- a. Manifestasi kardiovaskuler, mencakup hipertensi, yang diakibatkan oleh retensi cairan dan natrium dari aktivasi sistem rennin-angiotensin-aldosteron, gagal jantung kongestif, perikarditis yang diakibatkan iritasi pada lapisan perikardium oleh toksik uremik, edema pulmonal, edema periorbital, edema pada ekstremitas dan pembesaran vena jugularis yang diakibatkan oleh cairan berlebih.

- b. Pulmoner yaitu yang ditandai dengan *krekels*, sputum kental dan liat, napas dangkal serta pernapasan *kussmaul*.
- c. Gejala dermatologi yang sering mencakup gatal–gatal hebat (pruritis) yang diakibatkan oleh penumpukan kristal ureum di bawah kulit, saat ini jarang terjadi karena penanganan dini. Warna kulit abu–abu mengkilat, kulit kering bersisik, ekimosis, kulit kering dan bersisik, serta rambut menjadi tipis dan rapuh.
- d. Gejala gastrointestinal juga sering terjadi, mencakup anoreksia, mual, muntah, dan cegukan, penurunan aliran saliva, penurunan kemampuan pengecap dan penciuman, perdarahan pada saluran GI, konstipasi dan diare.
- e. Gejala neurologi mencakup kelemahan dan kelelahan, perubahan tingkat kesadaran, tidak mampu berkonsentrasi, kedutan otot, kejang.
- f. Gejala muskuloskeletal mencakup kram otot, kekuatan otot hilang, fraktur tulang dan *foot drop*.
- g. Gejala reproduksi mencakup amenor dan atrofi testikuler.

3. Pemeriksaan penunjang

a. Pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan laboratorium antara lain, hematologi: Melihat konsentrasi hemoglobin dan hematokrit pada penderita penyakit ginjal kronis, biasanya penderita mengalami komplikasi berupa anemia dimana terjadi penurunan kadar hemoglobin dan hematokrit di dalam darah yang diakibatkan penurunan produksi eritropoetin, penurunan usia sel maupun akibat dari perdarahan gastrointestinal. Kimia Darah: Dilakukan pemeriksaan kadar nitrogen dalam darah (*Blood Urea Nitrogen* (BUN)), dan kreatinin serum, pada pemeriksaannya mengalami

peningkatan di dalam darah yang menandakan adanya penurunan dari fungsi ginjal dalam mengekskresi kedua zat yang bersifat toksik di dalam tubuh. Kreatinin serum merupakan indikator kuat bagi fungsi ginjal, bila terjadi peningkatan tiga kali lipat kreatinin, maka menandakan penurunan fungsi ginjal sebesar 75%. Serum kreatinin juga digunakan dalam memperkirakan LFG. Analisa Gas Darah (AGD): Digunakan untuk melihat adanya asidosis metabolik yang ditandai dengan penurunan pH plasma (Smeltzer dan Bare, 2013).

b. Pemeriksaan urin

Dilakukan pemeriksaan urinalisis yaitu untuk melihat adanya sel darah merah, protein, glukosa, dan leukosit di dalam urin. Pemeriksaan urin juga untuk melihat volume urin yang biasanya < 400 ml/jam atau oliguria atau urin tidak ada/anuria, perubahan warna urin bisa disebabkan karena ada pus, darah, bakteri, lemak, partikel koloid, miglobin, berat jenis < 1.015 menunjukkan gagal ginjal, osmolalitas < 350 menunjukkan kerusakan tubular (Corwin, 2009).

c. Pemeriksaan radiologis

Terdapat beberapa pemeriksaan radiologi antara lain ; sistokopi (melihat lesi pada kandung kemih dan batu), *voiding cystourethrography* (kateterisasi kandung kemih yang digunakan untuk melihat ukuran dan bentuk kandung kemih), *ultrasound* ginjal (mengidentifikasi adanya kelainan pada ginjal diantaranya kelainan struktural, batu ginjal, tumor, dan massa yang lain), urografi intravena (melihat aliran pada glomerulus atau tubulus, refluks vesikouter, dan batu), KUB foto (untuk menunjukkan ukuran ginjal), arteriogram ginjal (mengkaji sirkulasi ginjal dan mengidentifikasi ekstravaskuler, massa) (Corwin, 2009; Nuari, 2017).

4. Penatalaksanaan

Price dan Wilson (2013), memaparkan penatalaksanaan medis pada pasien gagal ginjal kronis dibagi menjadi empat yaitu :

a. Konservatif

- 1) Melakukan pemeriksaan laboratorium darah dan urine
- 2) Optimalisasi dan pertahankan keseimbangan cairan dan garam. Biasanya diusahakan agar tekanan vena jugularis sedikit meningkat dan terdapat edema betis ringan. Pengawasan dilakukan melalui pemantauan berat badan, urine serta pencatatan keseimbangan cairan.
- 3) Diet TKRP (Tinggi Kalori Rendah Protein), diet rendah protein (20-240 gr/hari) dan tinggi kalori menghilangkan gejala anoreksia dan nausea dari uremia serta menurunkan kadar ureum. Hindari pemasukan berlebih dari kalium dan garam.
- 4) Kontrol hipertensi, pada pasien hipertensi dengan penyakit ginjal, keseimbangan garam dan cairan diatur tersendiri tanpa tergantung pada tekanan darah. Sering diperlukan *diuretic loop* selain obat anti hipertensi.
- 5) Kontrol ketidakseimbangan elektrolit, yang sering ditemukan adalah hiperkalemia dan asidosis berat. Untuk mencegah hiperkalemia hindari pemasukan kalium yang banyak (batasi hingga 60 mmol/hari), diuretik hemat kalium, obat-obatan yang berhubungan dengan ekskresi kalium (penghambat ACE dan obat anti inflamasi nonsteroid), asidosis berat, atau kekurangan garam yang menyebabkan pelepasan kalium dari sel dan ikut dalam kaluresis. Deteksi melalui kalium plasma dan EKG.

b. Dialisis

Peritoneal dialysis biasanya dilakukan pada kasus-kasus *emergency*.

Sedangkan dialisis yang bisa dilakukan dimana saja yang tidak bersifat akut adalah CAPD (*Continous Ambulatory Peritoneal Dialysis*).

c. Operasi

- 1) Pengambilan batu
- 2) Transplantasi ginjal

d. Hemodialisa

Yaitu dialisis yang dilakukan melalui tindakan invasif di vena dengan menggunakan mesin. Tujuannya yaitu untuk menggantikan fungsi ginjal dalam tubuh sebagai fungsi ekskresi yaitu membuang sisa-sisa metabolisme dalam tubuh seperti ureum, kreatinin, dan sisa metabolisme yang lain. Pada awalnya hemodialisa dilakukan melalui daerah femoralis namun untuk mempermudah maka dilakukan :

- 1) AV fistule yaitu menggabungkan vena dan arteri
- 2) *Cateter Double Lument* (CDL) yaitu langsung pada daerah jantung (vaskularisasi ke jantung).

B. Konsep Hemodialisa

1. Definisi

Hemodialisa merupakan suatu membran atau selaput semi permeabel. Membran ini dapat dilalui oleh air dan zat tertentu atau zat sampah. Proses ini disebut dialisis atau proses berpindahannya air dan zat bahan melalui membran semipermeabel. Terapi hemodialisa merupakan teknologi tinggi sebagai terapi pengganti untuk mengeluarkan sisa-sisa metabolisme atau racun tertentu dari peredaran darah manusia seperti air, natrium, kalium, hidrogen, urea, kreatinin,

asam urat, dan zat-zat lain melalui membran semipermeabel sebagai pemisah darah dan cairan dialisat pada ginjal buatan dimana terjadi proses difusi, osmosis, dan ultrafiltrasi (Smeltzer dan Bare, 2013).

Hemodialisa adalah proses pembuangan zat-zat sisa metabolisme, zat toksik lainnya melalui membran semipermeabel sebagai pemisah antara darah dan cairan dialisat yang sengaja dibuat dalam dializer. Membran semipermeabel adalah lembar tipis, berpori-pori terbuat dari selulosa atau bahan sintetik. Ukuran pori-pori membran memungkinkan difusi zat dengan berat molekul rendah seperti urea, kreatinin, dan asam urat berdifusi. Molekul air juga sangat kecil dan bergerak bebas melalui membran, tetapi kebanyakan protein plasma, bakteri, dan sel-sel darah terlalu besar untuk melewati pori-pori membran (Wijaya dan Putri, 2013).

2. Konsep fisiologis hemodialisa

Pada hemodialisa, aliran darah yang penuh dengan toksin dan limbah nitrogen dialihkan dari tubuh pasien ke dializer tempat darah tersebut dibersihkan dan kemudian dikembalikan lagi ke tubuh pasien. Sebagian besar dializer merupakan lempengan rata atau ginjal serat artifisial berongga yang berisi ribuan tubulus selofan yang halus dan bekerja sebagai membran semipermeabel. Aliran darah akan melewati tubulus tersebut sementara cairan dialisat bersirkulasi di sekelilingnya. Pertukaran limbah dari darah ke dalam cairan dialisat akan terjadi melalui membran semipermeabel tubulus.

Ada tiga prinsip yang mendasari kerja dari hemodialisa yaitu difusi, osmosis dan ultrafiltrasi. Toksin dan zat limbah di dalam darah dikeluarkan melalui proses difusi dengan cara bergerak dari darah, yang memiliki konsentrasi tinggi ke cairan dialisat dengan konsentrasi yang lebih rendah. Cairan dialisat tersusun dari semua

elektrolit yang penting dengan konsentrasi ekstrasel yang ideal. Kadar elektrolit darah dapat dikendalikan dengan mengatur rendaman dialisat (*dialysate bath*) secara tepat. (Pori-pori kecil dalam membran semipermeabel tidak memungkinkan lolosnya sel darah merah dan protein).

Air yang berlebihan dikeluarkan dari dalam tubuh melalui proses osmosis. Pengeluaran air dapat dikendalikan dengan menciptakan gradient tekanan; dengan kata lain, air bergerak dari daerah dengan tekanan yang lebih tinggi (tubuh pasien) ke tekanan yang lebih rendah (cairan dialisat). Gradien ini dapat ditingkatkan melalui penambahan tekanan negatif yang dikenal sebagai ultrafiltrasi pada mesin dialisis. Tekanan negatif diterapkan pada alat ini sebagai kekuatan pengisap pada membran dan memfasilitasi pengeluaran air. Karena pasien tidak dapat mengekskresikan air, kekuatan ini diperlukan untuk mengeluarkan cairan hingga tercapai isovolemia (keseimbangan cairan).

Sistem dapar (*buffer site*) tubuh dipertahankan dengan penambahan asetat yang akan berdifusi dari cairan dialisat ke dalam darah pasien dan mengalami metabolisme untuk membentuk bikarbonat. Darah yang sudah dibersihkan kemudian dikembalikan ke dalam tubuh melalui pembuluh vena pasien (Smeltzer dan Bare, 2013).

3. Komplikasi hemodialisa

Beberapa komplikasi yang terjadi pada pasien hemodialisa menurut Smeltzer dan Bare (2013), antara lain :

a. Hipotensi

Hipotensi intradialisis terjadi pada pasien yang mengalami gangguan sistem kardiovaskuler yang disebabkan oleh kelainan struktural jantung dan pembuluh

darah. Penatalaksanaan pada pasien yang mengalami hipotensi intradialisis adalah sebagai berikut :

- 1) Retriksi konsumsi garam
- 2) Penggunaan temperatur dialisat 36,5°C
- 3) Periksa dosis dan waktu pemberian obat antihipertensi
- 4) Atur posisi trendelenburg
- 5) Hentikan ultrafiltrasi dialisis
- 6) Koreksi cairan dengan pemberian normal salin, kristaloid dan koloid
- 7) Berikan intervensi farmakologis seperti pemberian L-carnitine, Dopamine dan Midrodin

Adapun pencegahan hipotensi intradialisis dapat dilakukan dengan cara melakukan pengkajian berat badan kering secara teratur, menghitung UFR secara tepat, mengatur suhu dialisat, menggunakan dialisat bikarbonat, monitoring tekanan darah selama proses hemodialisa.

- b. Emboli udara merupakan komplikasi yang jarang tetapi dapat saja terjadi jika udara memasuki sistim vaskuler pasien.
- c. Nyeri dada dapat terjadi ketika PCO_2 menurun bersamaan dengan terjadinya sirkulasi darah di luar tubuh.
- d. Pruritus dapat terjadi selama terapi dialisis ketika produk akhir metabolisme meninggalkan kulit.
- e. Gangguan keseimbangan dialisis terjadi karena perpindahan cairan serebral dan muncul sebagai serangan kejang. Komplikasi ini kemungkinan terjadinya lebih besar jika terdapat gejala uremia yang berat.

- f. Kram otot yang nyeri terjadi ketika cairan dan elektrolit dengan cepat meninggalkan ruang ekstrasel.
- g. Mual dan muntah merupakan peristiwa yang sering terjadi.
- h. Mengeluh lelah

C. Konsep Dasar Masalah Keperawatan Intoleransi Aktivitas pada Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani HD

1. Pengertian

Intoleransi aktivitas adalah ketidakcukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

2. Data mayor dan minor

Gejala dan tanda mayor minor intoleransi aktivitas menurut SDKI (2017) dipaparkan pada tabel berikut :

Tabel 1
Gejala dan Tanda Mayor Minor Intoleransi Aktivitas

Keterangan	Subjektif	Objektif
Mayor	Mengeluh lelah	Frekuensi jantung meningkat >20% dari kondisi istirahat
Minor	1. Dispnea saat/setelah istirahat 2. Merasa tidak nyaman setelah beraktivitas 3. Merasa lemah	1. Tekanan darah berubah >20% dari kondisi istirahat 2. Gambaran EKG menunjukkan aritmia saat/setelah aktivitas 3. Gambaran EKG menunjukkan iskemia 4. sianosis

(Sumber : Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017))

3. Faktor penyebab

Berdasarkan Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017), faktor penyebab intoleransi aktivitas antara lain :

- a. Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen
- b. Tirah baring
- c. Kelemahan
- d. Imobilitas
- e. Gaya hidup monoton

4. Penatalaksanaan

Keluhan lelah merupakan salah satu komplikasi yang dialami oleh pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa. Prevalensi lelah pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa cukup tinggi yaitu sekitar 44,7-97% (Cabrera *et al.*, 2017). Keluhan lelah yang tidak diobati dapat berdampak pada kualitas hidup, mengarah pada kelemahan meningkatnya ketergantungan pada orang lain, penurunan energi fisik dan mental, penarikan sosial, dan depresi (Rohaeti dkk, 2020). Untuk itu, dibutuhkan penanganan yang tepat agar pasien tidak mengalami penurunan kualitas hidup.

Metode penanganan terhadap keluhan lelah dilakukan ke dalam dua cara yaitu farmakologi dan non farmakologi. Metode farmakologi dengan penambahan L-carnitine, vitamin C dan eritropoetin serta pengobatan untuk mengontrol anemia. Metode non farmakologi yang dapat digunakan diantaranya *exercise*, yoga, akupresure, akupuntur, stimulasi elektrik, dan relaksasi (Djamaludin, Safriany dan Sari, 2021).

Salah satu teknik relaksasi yang dapat digunakan untuk mengatasi keluhan lelah adalah Relaksasi Benson. Relaksasi Benson merupakan suatu teknik relaksasi yang pertama kali diperkenalkan oleh seorang professor di *Harvard Medical School* bernama Herbert Benson pada tahun 1975. Teknik ini pada awalnya dikenal dengan istilah respon relaksasi (*relaxation response*) yaitu kemampuan mandiri seseorang untuk memacu tubuhnya supaya dapat memproduksi dan mengeluarkan zat kimia (hormon) yang menyebabkan kerja otot dan organ menjadi lebih lambat dan meningkatkan aliran darah ke otak. Selanjutnya istilah ini lebih populer dengan sebutan Relaksasi Benson (Mustika, Mahati dan Ropyanto, 2019).

Relaksasi Benson merupakan suatu pengembangan metode respon relaksasi pernafasan dengan melibatkan faktor keyakinan pasien yaitu melalui kata-kata yang menenangkan sesuai dengan agama yang dianut pasien. Kata-kata atau kalimat spiritual yang telah dipilih tersebut dijadikan sebagai mantra dan diucapkan secara berulang-ulang. Pasien diharapkan untuk konsentrasi/memusatkan perhatian pada kata-kata tersebut dan mengabaikan berbagai pikiran lain yang mengganggu (Mustika, Mahati dan Ropyanto, 2019).

Pada Relaksasi Benson terdapat empat prinsip utama yang harus dipenuhi meliputi *mental device* yaitu kata-kata atau frase yang diulang-ulang dan digunakan sebagai mantra, *passive attitude* yaitu bersikap pasif, jika terdapat pikiran yang mengganggu maka harus diabaikan dan perhatian harus diarahkan kembali ke teknik tersebut, *decreased muscle tonus* yaitu pasien harus dalam posisi yang nyaman sehingga kerja otot minimal dan tonus otot menurun, dan yang terakhir adalah *quiet environment* yaitu lingkungan yang tenang dengan stimulus

lingkungan minimal. Selama relaksasi pasien dianjurkan memejamkan mata agar lebih tenang.

Relaksasi Benson merupakan pengembangan metode respon relaksasi pernafasan dengan melibatkan faktor keyakinan pasien dan penguatan visualisasi. Proses pernafasan yang tepat dapat meningkatkan asupan oksigen ke dalam tubuh dan meningkatkan suplai oksigen ke dalam sel sehingga sel dapat melakukan metabolisme dengan baik untuk menghasilkan energi. Faktor keyakinan dapat berpengaruh terhadap sistem limbik dimana terdapat organ hipotalamus yang mengontrol sistem saraf otonom. Penurunan daerah limbik dapat menjelaskan bagaimana relaksasi mengurangi stres dan meningkatkan stabilitas otonomnya dengan meningkatnya kerja inti hipotalamus yang mengatur sistem saraf parasimpatis.

Selanjutnya, fase visualisasi menggabungkan antara harapan terhadap kesembuhan, keyakinan dan ingatan terhadap hal-hal yang membuat pasien lebih semangat dalam menjalani terapi. Penguatan ini ditujukan untuk mengontrol aktivitas dari sistem limbik terhadap peningkatan kerja saraf parasimpatis sebagai respon yang diharapkan dari pelaksanaan relaksasi (Benson and Proctor, 2010 dalam Malisa, Kusman dan Mardiah, 2016).

Penelitian Malisa, Kusman dan Mardiah (2016), menemukan Relaksasi Benson signifikan menurunkan tingkat lelah pasien hemodialisa dengan p value = 0.000. Setelah dilakukan intervensi Relaksasi Benson selama 1 bulan terjadi peningkatan skor lelah dengan rata-rata peningkatan menjadi 28,76 yang berarti telah terjadi perbaikan level kelelahan. Sedangkan tidak terjadi perubahan signifikan pada skor lelah sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol dengan p

value = 0,446. Sehingga Relaksasi Benson dapat dijadikan sebagai intervensi keperawatan mandiri dalam pengelolaan kelelahan pasien hemodialisa.

Mustika, Mahati dan Ropyanto (2019) mendapatkan Relaksasi Benson merupakan terapi komplementer yang mudah, murah, tanpa efek samping dan terbukti dapat mengatasi berbagai masalah keperawatan, salah satunya kelelahan. Relaksasi Benson yang dilakukan selama 20 menit dapat menurunkan keluhan lelah pada pasien transplantasi *stem cell* dan pasien gagal jantung.

Sejalan dengan penelitian Hassanzadeh *et al.* (2018) yang menerangkan perbedaan yang signifikan tingkat lelah sebelum dan sesudah dilakukan Relaksasi Benson pada pasien yang menjalani hemodialisa dengan *p value* = 0.001. Relaksasi Benson mengurangi tekanan otot dan efek fisiologis yang tidak diinginkan dengan menyeimbangkan hipotalamus posterior dan anterior, mengurangi aktivitas sistem saraf simpatis dan sekresi ketokolamin. Selaras dengan penelitian Pouraboli, Poodineh dan Jahani (2019), memaparkan Relaksasi Benson secara signifikan menurunkan keluhan lelah pada orang tua dengan anak penderita leukimia yang menjalani kemoterapi.

Penelitian Mahmoudirad *et al.* (2017) mendapatkan Relaksasi Benson efektif dalam menurunkan keluhan lelah pada trimester pertama kehamilan. Relaksasi meningkatkan keseimbangan antara hipotalamus anterior dan posterior, mengurangi aktivitas saraf simpatis dan pelepasan ketokolamin, mengurangi ketegangan otot, menurunkan tekanan darah dan detak jantung, dan mengatur pernafasan. Melalui Relaksasi Benson, seseorang dapat merilekskan ototnya satu per satu, oleh karena itu akan mengurangi ansietas dan stres yang dialaminya.

Relaksasi juga menghentikan respon stres yang ditemukan secara signifikan berkontribusi pada masalah kehamilan, salah satunya kelelahan.

D. Asuhan Keperawatan Intoleransi Aktivitas pada Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani HD

1. Pengkajian keperawatan

Pengkajian keperawatan dilakukan dengan dua tahap yaitu pengumpulan data (subjektif dan objektif) dan peninjauan informasi riwayat pasien pada rekam medik. Berdasarkan Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017), klasifikasi diagnosis keperawatan dibagi menjadi lima kategori dan 14 jenis subkategori. Pengkajian pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa menggunakan pengkajian mendalam mengenai intoleransi aktivitas dengan kategori fisiologis dan subkategori aktivitas dan istirahat.

Pengkajian keperawatan intoleransi aktivitas pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa meliputi data umum mengenai identitas pasien, anamnesis riwayat penyakit, dan pengkajian psikososial.

- a. Identitas pasien meliputi nama, usia, jenis kelamin, pendidikan, alamat, pekerjaan, agama, suku bangsa, nomor register, dan diagnosa medis.
- b. Data keluhan utama merupakan keluhan yang sering menjadi alasan pasien untuk meminta bantuan kesehatan, seperti pasien mengeluh lelah pada post HD, tidur selama empat sampai lima jam setelah terapi hemodialisa dilakukan, dan lain-lain.
- c. Data riwayat penyakit saat ini merupakan pengumpulan data yang dilakukan untuk menentukan sebab dari gagal ginjal kronis yang menyebabkan intoleransi aktivitas sehingga mengakibatkan pasien mengalami lelah.

- d. Data riwayat dahulu merupakan suatu riwayat yang pernah dialami oleh pasien sebelumnya seperti penyakit sindrom nefrotik, glomerulonephritis, dan lain-lain. Pada pengkajian ini ditemukan kemungkinan penyebab gagal ginjal kronis.
- e. Data riwayat keluarga yang berhubungan dengan penyakit ginjal merupakan salah satu faktor predisposisi terjadinya gagal ginjal
- f. Data pengkajian psikososial berhubungan dengan kondisi penyakitnya serta dampak terhadap kehidupan sosial pasien.
- g. Data pasien intoleransi aktivitas termasuk dalam katagori fisiologi dan subkatagori aktivitas dan istirahat, perawat harus mengkaji data gejala tanda mayor dan minor meliputi :
 - 1) Gejala dan tanda mayor
 - a) Subjektif : Mengeluh lelah
 - b) Objektif : Frekuensi jantung meningkat $>20\%$ dari kondisi istirahat
 - 2) Gejala dan tanda minor
 - a) Subjektif : Dispnea saat/setelah aktivitas, merasa tidak nyaman setelah beraktivitas, merasa lemah
 - b) Objektif : Tekanan darah berubah $>20\%$ dari kondisi istirahat, gambaran EKG menunjukkan aritmia saat/setelah aktivitas, gambaran EKG menunjukkan iskemia, sianosis

2. Diagnosis keperawatan

Diagnosis keperawatan yang difokuskan pada karya ilmiah ini adalah intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen dibuktikan dengan pasien 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, gambaran EKG menunjukkan iskemia, sianosis. Kondisi klinis intoleransi aktivitas adalah anemia, gagal jantung kongestif, penyakit jantung koroner, penyakit katup jantung, aritmia, penyakit paru obstruksi kronis (PPOK), gangguan metabolik, gangguan muskuloskeletal (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

3. Rencana keperawatan

Setelah merumuskan diagnosis keperawatan dilanjutkan dengan perencanaan dan aktivitas keperawatan untuk mengurangi, menghilangkan, serta mencegah masalah keperawatan klien. Dalam tahap perencanaan keperawatan terdiri dari dua rumusan utama yaitu rumusan luaran keperawatan dan rumusan intervensi keperawatan (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 dan luaran negatif. Luaran positif menunjukkan kondisi, perilaku, atau persepsi yang sehat sehingga penetapan luaran keperawatan ini akan mengarahkan pemberian intervensi keperawatan yang bertujuan untuk meningkatkan atau memperbaiki. Sedangkan, luaran negatif menunjukkan kondisi, perilaku, atau persepsi yang tidak sehat, sehingga penetapan luaran keperawatan ini akan mengarahkan pemberian

intervensi keperawatan yang bertujuan untuk menurunkan (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019).

Intervensi keperawatan adalah segala *treatment* yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan. Intervensi keperawatan memiliki tiga komponen yaitu label, definisi, dan tindakan. Label merupakan kata kunci untuk memperoleh informasi mengenai intervensi keperawatan. Label terdiri atas satu atau beberapa kata yang diawali dengan kata benda (nomina) yang berfungsi sebagai deskriptor atau penjelas dari intervensi keperawatan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

Adapun rencana keperawatan intoleransi aktivitas pada karya ilmiah ini dipaparkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 2
Rencana Keperawatan Intoleransi Aktivitas

Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI)	Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)	Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)
1	2	3
Intoleransi Aktivitas (D.0056) Definisi : Ketidacukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Penyebab : 1. Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen 2. Tirah baring	Setelah diberikan asuhan keperawatan selama 1x30 menit diharapkan Toleransi Aktivitas Meningkat (L.05047) dengan kriteria hasil : 1. Kemudahan melakukan aktivitas sehari-hari meningkat (5)	Manajemen Energi (I.05178) Observasi : 1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan 2. Monitor kelelahan fisik dan mental

1	2	3
3. Kelemahan	2. Keluhan	3. Monitor pola dan jam
4. Imobilitas	lelah	tidur
5. Gaya hidup monoton	menurun (5)	4. Monitor lokasi dan
Gejala dan tanda mayor	3. Dispnea saat aktivitas	ketidaknyamanan
Subjektif :	menurun (5)	selama melakukan
1. Mengeluh lelah	4. Dispnea setelah	aktivitas
Objektif :	aktivitas menurun (5)	Terapeutik :
1. Frekuensi jantung	5. Perasaan lemah	1. Sediakan lingkungan
meningkat >20% dari	menurun (5)	nyaman dan rendah
kondisi istirahat	6. Frekuensi nadi	stimulus (misalnya
Gejala dan tanda minor	membah (5)	cahaya, suara,
Subjektif :	7. Tekanan darah	kunjungan)
1. Dispnea saat/setelah	membah (5)	2. Berikan aktivitas
aktivitas		distraksi yang
Merasa tidak nyaman		menenangkan
setelah beraktivitas		Edukasi :
2. Merasa lemah		1. Anjurkan tirah baring
Objektif :		2. Anjurkan melakukan
1. Tekanan darah berubah		aktivitas secara
>20% dari kondisi istirahat		bertahap
2. Gambaran EKG		3. Ajarkan strategi
menunjukkan aritmia		koping untuk
saat/setelah aktivitas		mengurangi kelelahan
3. Gambaran EKG		Kolaborasi :
menunjukkan iskemia		1. Kolaborasi dengan
4. Sianosis		ahli gizi tentang cara
Kondisi klinis terkait :		meningkatkan asupan
1. Anemia		makanan
2. Gagal jantung kongestif		
3. Penyakit jantung koroner		
4. Penyakit katup jantung		

1	2	3
5. Aritmia		
6. Penyakit paru obstruktif kronis (PPOK)		
7. Gangguan metabolik		
8. Gangguan muskuloskeletal		

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

4. Implementasi keperawatan

Implementasi adalah tahapan ketika perawat mengaplikasikan rencana atau tindakan asuhan keperawatan ke dalam bentuk intervensi keperawatan untuk membantu pasien dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Asmadi, 2008). Tindakan-tindakan pada intervensi keperawatan terdiri dari observasi, terapeutik, edukasi, dan kolaborasi (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Agar kondisi pasien cepat membaik diharapkan bekerja sama dengan keluarga pasien dalam melakukan pelaksanaan agar tercapainya tujuan dan kriteria hasil yang sudah dibuat dalam intervensi (Baticaca dan Nursalam, 2011).

5. Evaluasi keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan fase akhir dalam proses keperawatan untuk dapat menentukan keberhasilan dalam asuhan keperawatan (Tarwoto dan Wartonah, 2015). Evaluasi dapat berupa evaluasi struktur, proses dan hasil. Evaluasi terdiri dari evaluasi formatif yaitu menghasilkan umpan balik selama program berlangsung. Sedangkan evaluasi sumatif dilakukan setelah program selesai dan mendapatkan informasi efektivitas pengambilan keputusan (Deswani, 2011). Evaluasi asuhan keperawatan didokumentasikan dalam bentuk SOAP (subjektif, objektif, *assesment, planing*) (Achjar, 2012).