BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Medis Chronic Kidney Disease (CKD)

1. Definisi

Chronic kidney disease atau penyakit ginjal kronik didefinisikan sebagai kerusakan ginjal untuk sedikitnya 3 bulan dengan atau tanpa penurunan *Glomerulus Filtration Rate (GFR)* (Nahas, 2010). Sedangkan menurut Terry (2013) CKD merupakan suatu perubahan fungsi ginjal yang progresif dan ireversibel. Pada gagal ginja kronik, ginjal tidak mampu mempertahankan keseimbangan cairan sisa metabolisme sehingga menyebabkan penyakit gagal ginjal stadium akhir. Gagal ginjal yaitu ginjal kehilangan kemampuannya untuk mempertahankan volume dan komposisi cairan tubuh dalam keadaan asupan makanan normal. Gagal ginjal biasanya dibagi menjadi 2 kategori, yaitu akut dan kronik. CKD atau gagal ginjal kronik merupakan perkembangan gagal ginjal yang progresif dan lambat (biasanya berlangsung bertahun-tahun), sebaliknya gagal ginjal akut terjadi dalam beberapa hari atau minggu (Price, S.A., Wilson, 2013). CKD atau gagal ginjal kronik didefinisikan sebagai kondisi dimana ginjal mengalami penurunan fungsi secara lambat, progresif, irreversibel, dan samar (insidius) dimana kemampuan tubuh gagal dalam mempertahankan metabolisme, cairan, dan keseimbangan elektrolit, sehingga terjadi uremia atau azotemia (Smeltzer, S.C. & Bare, 2015).

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa gagal ginjal kronis merupakan suatu penyakit perubahan fungsi ginjal yang bersifat progresif dan irreversible yang tidak dapat lagi pulih atau kembali sembuh secara total seperti sediakala. CKD adalah penyakit ginjal tahap ahir yang dapat disebabakan oleh berbagai hal dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan elektrolit, yang menyebabkan uremia.

2. Tanda dan Gejala

a. Gejala dini : Sakit kepala, kelelahan fisik dan mental, berat badan berkurang, mudah tersinggung, depresi. Sakit kepala awalnya pada penyakit CKD memang tidak akan langsung terasa, namun jika terlalu sering terjadi maka akan mengganggu aktifitas. Penyebabnya adalah ketika tubuh tidak bisa mendapatkan oksigen dalam jumlah cukup akibat kekurangan sel darah merah, bahkan otak juga tidak bisa memiliki kadar oksigen dalam jumlah yang cukup. Sakit kepala akan menjadi lebih berat jika penderita juga bermasalah dengan anemia.

b. Gejala yang lebih lanjut : anoreksia atau mual disertai muntah, nafsu makan turun, nafas dangkal atau sesak nafas baik waktu ada kegiatan atau tidak, udem yang disertai lekukan, pruritis mungkin tidak ada tapi mungkin juga sangat parah. Anoreksia adalah kelainan psikis yang diderita seseorang berupa kekurangan nafsu makan mesti sebenarnya lapar dan berselera terhadap makanan. Gejala mual muntah ini biasanya ditandai dengan bau mulut yang kuat yang menjadi tidak nyaman, bahkan keinginan muntah bisa bertahan sepanjang waktu hingga sama sekali tidak bisa makan. Pada nafsu makan turun disebabkan karena penurunan nafsu makan berlebihan, ginjal

yang buruk untuk menyaring semua racun menyebabkan ada banyak racun dalam tubuh. Racun telah mempengaruhi proses metabolisme dalam tubuh.

c. Manifestasi klinik menurut Smeltzer, S.C. & Bare (2015) antara lain : hipertensi, (akibat retensi cairan dan natrium dari aktivitas sisyem renin – angiotensin - aldosteron), gagal jantung kongestif dan udem pulmoner (akibat cairan berlebihan) dan perikarditis (akibat iritasi pada lapisan perikardial oleh toksik, pruritis, anoreksia, mual, muntah, dan cegukan, kedutan otot, kejang, perubahan tingkat kesadaran, tidak mampu berkonsentrasi).

d. Manifestasi klinik menurut Nahas (2010) adalah sebagai berikut:

1) Gangguan kardiovaskuler

Hipertensi, nyeri dada, dan sesak nafas akibat perikarditis, effuse perikardiak dan gagal jantung akibat penimbunan cairan, gangguan irama jantung dan edema. Kondisi bengkak bisa terjadi pada bagian pergelangan kaki, tangan, wajah, dan betis. Kondisi ini disebabkan ketika tubuh tidak bisa mengeluarkan semua cairan yang menumpuk dalam tubuh, genjala ini juga sering disertai dengan beberapa tanda seperti rambut yang rontok terus menerus, berat badan yang turun meskipun terlihat lebih gemuk.

2) Gangguan pulmoner

Nafas dangkal, kussmaul, batuk dengan sputum kental dan riak, suara krekels.

3) Gangguan gastrointestinal

Anoreksia, nausea, dan fomitus yang berhubungan dengan metabolisme protein dalam usus, perdarahan pada saluran gastrointestinal, ulserasi dan perdarahan mulut, nafas bau ammonia.

4) Gangguan musculoskeletal

Resiles leg sindrom (pegal pada kakinya sehingga selalu digerakan), burning feet syndrom (rasa kesemutan dan terbakar, terutama ditelapak kaki), tremor, miopati (kelemahan dan hipertropi otot – otot ekstremitas).

5) Gangguan integumen kulit berwarna pucat akibat anemia dan kekuning – kuningan akibat penimbunan urokrom, gatal – gatal akibat toksik, kuku tipis dan rapuh.

6) Gangguan endokrin

7) Gangguan seksual: libido fertilitas dan ereksi menurun, gangguan menstruasi dan aminore. Gangguan metabolik glukosa, gangguan metabolik lemak dan vitamin D.

8) Gangguan cairan elektrolit dan keseimbangan asam dan basa biasanya retensi garam dan air tetapi dapat juga terjadi kehilangan natrium dan dehidrasi, asidosis, hiperkalemia, hipomagnesemia, hipokalsemia.

9) System hematologi anemia yang disebabkan karena berkurangnya produksi eritopoetin, sehingga rangsangan eritopoesis pada sum – sum tulang berkurang, hemolisis akibat berkurangnya masa hidup eritrosit dalam suasana uremia toksik, dapat juga terjadi gangguan fungsi trombosis dan trombositopeni.

3. Pemeriksaan Penunjang

Di dalam memberikan pelayanan keperawatan terutama intervensi maka perlu pemeriksaan penunjang yang dibutuhkan baik secara medis ataupun kolaborasi antara lain :

a. Hematologi

b. RFT (Renal Fungsi Test) (Ureum dan Kreatinin)

c. LFT (Liver Fungsi Test)

d. Elektrolit (Klorida, kalium, kalsium)

e. Koagulasi studi PTT, PTTK

f. BGA

1) BUN/ Kreatinin : Meningkat, biasanya meningkat dalam proporsi kadar kreatinin 10mg/dl diduga tahap akhir (rendahnya yaitu 5). Hitung darah lengkap : hematokrit menurun, HB kurang dari 7-8 g/dl.

2) SDM : Waktu hidup menurun pada defisiensi erritripoetin seperti azotemia.

3) AGD : Penurunan asidosis metabolik (kurang dari 7 : 2) terjadi karena kehilangan kemampuan ginjal untuk mengekskresikan hidrogen dan ammonia atau hasil akhir.

4) Kalium : Peningkatan sehubungan dengan retensi sesuai dengan perpindahan seluler (asidosis) atau pengeluaran jaringan hemolisis SDM pada tahap akhir perubahan EKG tidak terjadi kalium 6,5 atau lebih besar.

g. Urine rutin

1) Urin khusus : Benda keton, analisa kristal batu

2) Volume : Kurang dari 400ml/jam, oliguri, anuria

3) Warna : Secara abnormal urine keruh, disebabkan bakteri, partikel, koloid dan fosfat.

4) Sedimen : Kotor, kecoklatan menunjukan adanya darah, Hb, mioglobin, porfirin.

5) Berat jenis : Kurang dari 1.015 (menetap pada 1,015) menunjukkan kerusakan ginjal berat.

h. EKG

Mungkin abnormal untuk menunjukkan keseimbangan elektrolit dan asam basa.

i. Endoskopi ginjal : Dilakukan secara endoskopik untuk menentukkan pelvis ginjal, pengangkatan tumor selektif

j. USG abdominal

k. CT scan abdominal

l. BNO/IVP, FPA

m. Renogram

RPG (Retio Pielografi) katabolisme protein bikarbonat menurun PC02 menurun Untuk menunjukkan abnormalis pelvis ginjal dan ureter.

4. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan medis pada pasien dengan CKD dibagi tiga yaitu :

a. Konservatif

1) Melakukan pemeriksaan lab 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/hr) dan tinggi kalori menghilangkan gejala anoreksia dan nausea dari uremia serta menurunkan kadar ereum. 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 diuretik loop selain obat anti hipertensi.

5) Kontrol ketidak seimbangan elektrolit. Yang sering ditemukan adalah hiperkalemia dan asidosis berat. Untuk mencegah hiperkalemia hindari pemasukan kalium yang banyak (batasi hingga 60 mmol/hr), diuretik hemat kalium, obat-obat 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 kaliuresis. Deteksi melalui kalium plasma dan EKG.

b. Dialysis

1) Peritoneal dialysis

Biasanya dilakukan pada kasus – kasus emergency. Sedangkan dialysis yang bisa dilakukan dimana saja yang tidak bersifat akut adalah *CAPD (Continues Ambulatori Peritonial Dialysis).*

2) Hemodialisis

Yaitu dialisis yang dilakukan melalui tindakan infasif di vena dengan menggunakan mesin. Pada awalnya hemodiliasis dilakukan melalui daerah femoralis namun untuk mempermudah maka dilakukan:

a) *AV fistule* : menggabungkan vena dan arteri

b) *Double lumen* : langsung pada daerah jantung (vaskularisasi ke jantung) Tujuannya yaitu untuk menggantikan fungsi ginjal dalam tubuh fungsi eksresi yaitu membuang sisa-sisa metabolisme dalam tubuh, seperti ureum, kreatinin, dan sisa metabolisme yang lain.

c. Operasi

a) Pengambilan batu

b) Transplantasi ginjal

B. Konsep Dasar Keperawatan Intoleransi Aktivitas Pada Pasien CKD Stage V ON HD

Berdasarkan penjelasan dari Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2016), intoleransi aktivitas adalah sebagai berikut :

1. Pengertian

Ketidakcukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari – hari.

2. Data Mayor dan Minor

Tabel 1
Konsep Dasar Keperawatan Intoleransi Aktivitas
Berdasarkan Data Mayor dan Minor

Gejala dan Tanda Mayor	Gejala dan Tanda Minor
Subyektif : Mengeluh lelah	*Subyektif* : 1) Dispnea saat/setelah aktivitas 2) Merasa tidak nyaman setelah beraktivitas 3) Merasa lemah
Obyektif : Frekuensi jantung meningkat > 20% dari kondisi istirahat	*Obyektif* : 1) Tekanan darah berubah > 20% dari kondisi istirahat 2) Gambaran EKG menunjukkan aritmia saat/setelah aktivitas 3) Gambaran EKG menunjukkan iskemia 4) Sianosis

3. Faktor Penyebab

a. Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen

b. Tirah baring

c. Kelemahan

d. Imobilitas

e. Gaya hidup monoton

4. Penatalaksana

Berdasarkan penjelasan dari Tim Pokja SIKI DPP PPNI (2018), penatalaksanaan intoleransi aktivitas adalah sebagai berikut :

b. Manajemen Energi (I. 05178)

Observasi

1) Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan
2) Monitor kelelahan fisik dan emosional
3) Monitor pola dan jam tidur
4) Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktifitas

Terapeutik

1) Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis, cahaya, suara dan kunjungan)
2) Melakukan latihan rentang gerak pasif dan atau aktif
3) Berikan aktifitas distraksi yang menenangkan
4) Fasilitas duduk di sisi tempat tidur jika tidak dapat berpindah atau berjalan

Edukasi

1) Anjurkan tirah baring
2) Anjurkan melakukan aktifitas secara bertahap
3) Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang
4) Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan

Kolaborasi

1) Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)
2) Intervensi inovasi dengan pemberian *breathing exescise* untuk menurunkan intoleransi aktivitas akibat kelelahan

C. Asuhan Keperawatan Intoleransi Aktivitas Dengan *Breathing Exercise* Pada Pasien CKD Stage V ON HD

1. Asuhan Keperawatan Intoleransi Aktivitas

a. Pengkajian

1) Identitas pasien

Identitas pasien berisikan nama, umur, jenis kelamin, agama, pekerjaan, kewarganegaraan, suku, pendidikan,alamat, nomor rekam medis, tanggal masuk rumah sakit.

2) Identitas penanggung jawab

Identitas penanggung jawab berisikan nama, hubungan dengan pasien, alamat dan nomor telepon

3) Keluhan utama

Keluhan yang paling dirasakan saat ini oleh pasien diantara keluhan lain yang dirasakan yang didapatkan secara langsung dari pasien ataupun keluarga.

4) Riwayat kesehatan

a) Riwayat Kesehatan Sekarang

Riwayat kesehatan sekarang didapatkan mulai dari pasien mengalami keluhan sampai mencari pelayanan kesehatan sampai ,mendapatkan terapi dan harus menjalani terapi HD (pasien HD pertama). Kondisi atau keluhan yang di

rasakan oleh pasien setelah HD sampai HD kembali (bagi pasien menjalani HD rutin).

b) Riwayat kesehatan dahulu

Riwayat kesehatan dahulu di dapatkan dari pengalaman pasien mengalami kondisi yang berhubungan dengan gangguan system urinaria (misal DM, hipertensi, BPH dll). Riwayat Kesehatan dahulu juga mencakup apakah pernah melakukan operasi atau tidak.

c) Riwayat kesehatan keluarga

Di dapatkan dari riwayat penyakit keluarga yang berhubungan dengan penyakit pasien sekarang (DM, hiperensi, penyakit sistem perkemihan).

d) Riwayat alergi

Perlu dikaji apakah pasien memiliki alergi terhadap makanan, binatang, ataupun obat-obatan yang dapat mempengaruhi kondisi pasien.

e) Riwayat obat-obatan

Mencakup obat-obatan apa saja yang dikonsumsi oleh pasien selama ini.

5) Pengkajian pola fungsional Gordon

a) Pola persepsi dan pemeliharaan kesehatan pasien

Berisi pandangan pasien tentang keadaannya saat ini, apa yang dirasakan tentang kesehatannya sekarang. Gejalanya adalah pasien mengungkapkan kalau dirinya saat ini sedang sakit parah. Pasien juga mengungkapkan telah menghindari larangan dari dokter. Tandanya adalah pasien terlihat lesu dan khawatir, pasien terlihat bingung kenapa kondisinya seprti ini meski segala hal yang telah dilarang telah dihindari.

b) Pola nutrisi dan metabolik

Mengkaji nafsu makan pasien saat ini, makanan yang biasa dimakan, frekuensi dan porsi makanan serta berat badan pasien. Gejalanya adalah pasien tampak lemah, terdapat penurunan BB dalam kurun waktu 6 bulan. Tandanya adalah anoreksia, mual, muntah, asupan nutrisi dan air naik atau turun.

c) Pola eliminasi

Mengkaji warna, frekuensi dan bau dari urine pasien. Kaji juga apakah pasien mengalami konstipasi atau tidak, serta bagaimana warna, frekuensi dan konsistensi feses pasien. Gejalanya adalah terjadi ketidak seimbangan antara output dan input. Tandanya adalah penurunan BAK, pasien terjadi konstipasi, terjadi peningkatan suhu dan tekanan darah atau tidak singkronnya antara tekanan darah dan suhu.

d) Aktifitas dan latihan

Kaji apakah pasien mampu melakukan aktifitas sehari-hari secara mandiri, di bantu atau sama sekali tidak mampu melakukan aktifitas secara mandiri. Dalam hal ini juga dapat dikaji apakah pasien pernah jatuh atau tidak dengan menggunakan pengkajian resiko jatuh. Gejalanya adalah pasien mengatakan lemas dan tampak lemah, serta pasien tidak dapat menolong diri sendiri. Tandanya adalah aktifitas dibantu sebagian atau penuh.

e) Pola istirahat dan tidur

Kaji bagaimana istirahat dan tidur pasien. Apakah ada kebiasaan saat tidur maupun kebiasaan pengantar tidur, adakah hal yang mengganggu saat akan tidur, apakah sering terbangun dimalam hari dan berapa jam tidur pasien

setiap hari. Gejalanya adalah pasien terliat mengantuk, letih dan terdapat kantung mata dan pasien terliat sering menguap.

f) Pola persepsi dan kognitif

Kaji apakah ada penurunan sensori dan rangsang. Tandanya adalah penurunan kesadaran seperti ngomong nglantur dan tidak dapat berkomunikasi dengan jelas.

g) Pola hubungan dengan orang lain

Kaji bagaimana hubungan pasien dengan orang-orang disekitarnya, baik keluarga maupun tenaga kesehatan, apakah pasien sering menghindari pergaulan, penurunan harga diri sampai terjadinya HDR (Harga Diri Rendah). Tandanya lebih menyendiri, tertutup, komunikasi tidak jelas.

h) Pola reproduksi

Kaji apakah ada penurunan keharmonisan pasien, adanya penurunan kepuasan dalam hubungan, adakah penurunan kualitas hubungan.

i) Pola persepsi diri

Kaji bagaimana pasien memandang dirinya sendiri, menanyakan bagian tubuh manakah yang sangat disukai dan tidak disuki oleh pasien, apakah pasien mengalami gangguan citra diri dan mengalami tidak percaya diri dengan keadaannya saat ini. Tandanya kaki menjadi edema, citra diri jauh dari keinginan.

j) Pola mekanisme koping.

Kaji emosional pasien apakah pasien marah-marah, cemas atau lainnya. Kaji juga apa yang dilakukan pasien jika sedang stress. Gejalanya emosi pasien

labil. Tandanya tidak dapat mengambil keputusan dengan tepat, mudah terpancing emosi.

k) Pola kepercayaan

Gejalanya pasien tampak gelisah, pasien mengatakan merasa bersalah meninggalkan perintah agama.Tandanya pasien tidak dapat melakukan kegiatan agama seperti biasanya.

6) Pengkajian fisik

a) Penampilan / keadaan umum.

Lemah, aktifitas dibantu, terjadi penurunan sensifitas nyeri. Kesadaran pasien dari compos mentis sampai coma.

b) Tanda-tanda vital

Tekanan darah naik, respirasi rate naik, dan terjadi dispnea, nadi meningkat dan reguler.

c) Antropometri

Penurunan berat badan selama 6 bulan terahir karena kekurangan nutrisi, atau terjadi peningkatan berat badan karena kelebian cairan.

d) Kepala

Rambut kotor bahkan rontok, mata kuning dan kotor, telinga kotor dan terdapat kotoran telinga, hidung kotor dan terdapat kotoran hidung ada tarikan cuping hidung, mulut bau ureum, bibir kering dan pecah-pecah, mukosa mulut pucat dan lidah kotor.

e) Leher dan tenggorok

Hiperparathyroid karena peningkatan reabsorbsi kalsium dari tulang, hiperkalemia, hiperkalsiuria, prembesaran vena jugularis.

f) Dada

Dispnea sampai pada edema pulmonal, dada berdebar-debar. Terdapat otot bantu napas, pergerakan dada tidak simetris, terdengar suara tambahan pada paru (rongkhi basah), terdapat pembesaran jantung, terdapat suara tambahan pada jantung.

g) Abdomen

Terjadi peningkatan nyeri, penurunan pristaltik, turgor jelek, ascites.

h) Neurologi

Kejang karena keracunan pada SSP, kelemahan karena suplai O_2 kurang, baal (mati rasa dan kram) karena rendahnya kadar Ca dan pH.

i) Genital

Kelemahan dalam libido, genetalia kotor, ejakulasi dini, impotensi, terdapat ulkus.

j) Ekstremitas

Kelemahan fisik, aktifitas pasien dibantu, terjadi edema, pengeroposan tulang, dan *Capillary Refil* lebih dari 3 detik.

k) Kulit

Turgor jelek, terjadi edema, kulit jadi hitam, kulit bersisik dan mengkilat / uremia, dan terjadi perikarditis.

b. Diagnosis Keperawatan

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2016) Diagnosa keperawatan dari asuhan keperawatan pada pasien dengan Haemodialisa antara lain :

1) Risiko Perfusi Renal Tidak Efektif

2) Hipervolemia

3) Nausea

4) Risiko Perdarahan

5) Intoleransi Aktivitas

6) Risiko Infeksi

c. Rencana Keperawatan

Tabel 2
Rencana Keperawatan Berdasarkan
Masalah Keperawatan Intoleransi
Aktivitas

NO	STANDAR DIAGNOSA KEPERAWATAN INDONESIA (SDKI)	STANDAR LUARAN KEPERAWATAN INDONESIA (SLKI)	STANDAR INTERVENSI KEPERAWATAN INDONESIA (SIKI)
1	2	3	4
1.	**Intoleransi Aktivitas (D. 0056)** **Definisi:** Ketidakcukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari **Penyebab:** a. Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen b. Tirah baring c. Kelemahan d. Imobilitas e. Gaya hidup monoton **Gejala dan tanda minor** **Subyektif** a. Dispnea saat/setelah aktivitas b. Merasa tidak nyaman setelah beraktivitas c. Merasa lemah	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1 x 15 menit maka diharapkan Toleransi Aktivitas Meningkat dengan kriteria hasil : a. Kemudahan dalam melakukan aktifitas sehari-hari meningkat (5) b. Kecepatan berjalan meningkat (5) c. Jarak berjalan meningkat (5) d. Kekuatan tubuh bagian atas meningkat (5) e. Kekuatan tubuh bagian bawah meningkat (5) f. Toleransi menaiki tangga meningkat (5) g. Keluhan lelah menurun (5) h. Dispnea saat aktifitas menurun (5) i. Dispnea setelah aktifitas menurun (5)	**Manajemen Energi (I. 05178)** **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 aktifitas **Terapeutik** a. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis, cahaya, suara dan kunjungan) b. Melakukan latihan rentang gerak pasif dan atau aktif

1	2	3	4
	Obyektif a. Tekanan darah berubah > 20% dari kondisi istirahat b. Gambaran EKG menunjukan aritmia saat/ setelah aktivitas c. Gambaran EKG menunjukan iskemia d. Sianosis **Kondisi klinis terkait** a. Anemia b. Penyakit ginjal akut/kronis c. Aritmia d. Gangguan metabolic e. Gangguan muskuluskletal	h. Aritmia saat aktifitas menurun (5) i. Aritmia setelah aktifitas menurun (5) j. Sianosis menurun (5) k. Perasaan lemah menurun (5) l. Frekuensi nadi membaik (5) m. Warna kulit membaik (5) n. Tekanan darah membaik (5) o. Saturasi oksigen membaik (5) p. Frekuensi napas membaik (5) q. EKG iskemia membaik (5)	c. Berikan aktifitas distraksi yang menenangkan d. Fasilitas duduk di sisi tempat tidur jika tidak dapat berpindah atau berjalan **Edukasi** a. Anjurkan tirah baring b. Anjurkan melakukan aktifitas secara bertahap c. Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang d. Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan **Kolaborasi** a. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan b. Intervensi inovasi dengan pemberian *breathing exercise* untuk menurunkan intoleransi aktivitas akibat kelelahan

Sumber : Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2016), Tim Pokja SLKI DPP PPNI (2019), dan Tim Pokja SIKI DPP PPNI (2018)

d. Implementasi Keperawatan

Pelaksanaan/implementasi merupakan fase pelaksanaan atau implementasi dari rencana keperawatan yang telah ditetapkan sebelumnya. Implementasi terdiri dari melakukan tindakan dan mendokumentasikan tindakan yang merupakan

tindakan keperawatan khusus yang diperlukan untuk melaksanakan rencana keperawatan. Tindakan - tindakan pada rencana keperawatan terdiri atas observasi, terapeutik, edukasi dan kolaborasi. Implementasi ini akan mengacu pada SIKI yang telah dibuat pada rencana keperawatan. Pada pasien CKD Stage V dengan intoleransi aktivitas, dimana implementasi disesuaikan dengan intervensi atau rencana keperawatan yang telah ditetapkan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

e. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi merupakan fase kelima atau tahapan terakhir dalam proses keperawatan. Evaluasi mencakup aktivitas yang telah direncanakan, berkelanjutan, serta terarah ketika pasien dan profesional kesehatan menentukan kemajuan pasien menuju pencapaian tujuan dan efektivitas rencana asuhan keperawatan. Evaluasi merupakan askep penting dalam proses keperawatan karena kesimpulan yang ditarik dari evaluasi menentukan intervensi keperawatan harus dihentikan, dilanjutkan atau diubah. Evaluasi asuhan keperawatan didokumentasikan dalam bentuk SOAP *(subyektif, obyektif, assessment, planning)*.

Adapun komponen SOAP yaitu S *(subyektif)* adalah informasi berupa ungkapan yang didapat dari pasien setelah tindakan diberikan. O *(obyektif)* adalah informasi yang didapat berupa hasil pengamatan, penilaian, pengukuran yang dilakukan oleh perawat setelah tindakan dilakukan. A *(assessment)* adalah membandingkan antara informasi subyektif dan obyektif sedangkan P *(planning)* adalah rencana keperawatan lanjutan yang dilakukan berdasarkan hasil analisa.

Evaluasi yang dilakukan terhadap pasien CKD Stage V dengan intoleransi aktivitas berdasarkan penjelasan dari Tim Pokja SLKI DPP PPNI (2019) tujuan dan kriteria hasil mengacu pada Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) yaitu :

1) Keluhaan lelah
2) Perasaan lemah
3) Frekuensi nadi
4) Saturasi oksigen
5) Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari - hari
6) Frekuensi napas

2. Konsep Dasar *Breathing Exercise*

a. Pengertian *Breathing Exercise*

Breathing exercise merupakan suatu bentuk asuhan keperawatan yang dalam hal ini perawat mengajar kepada klien bagaimana cara melakukan nafas dalam, nafas lambat (menahan inspirasi secara maksimal) dan bagaimana menghembuskan nafas secara perlahan. Selain dapat menurunkan keletihan, teknik *breathing exercise* juga dapat meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigenasi darah (Brunner & Suddarth, 2013).

b. Tujuan *Breathing Exercise*

Brunner & Suddarth (2013) menyatakan bahwa tujuan dari teknik *breathing exercise* adalah untuk meningkatkan ventilasi alveoli. Memelihara pertukaran gas, mencegah atelektasis paru, meningkatkan efisiensi batuk, mengurangi stress baik stress fisik maupun emosional, menurunkan keletihan, intensitas nyeri dan

menurunkan kecemasan. Sedangkan manfaat yang dapat dirasakan oleh klien setelah melakukan teknik relaksasi nafas dalam adalah dapat menghilangkan rasa letih, ketentraman hati dan berkurangnya rasa cemas.

Menurut Brunner & Suddarth (2013) dalam penurunan keletihan dengan *breathing exercise* dipercaya dapat menurunkan intensitas keletihan melalui mekanisme yaitu :

1) Dengan merelaksasikan otot-otot skelet yang mengalami spasme yang disebabkan oleh peningkatan protaglandin sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan akan meningkatkan aliran darah ke daerah yang mengalami spasme dan iskemik.
2) Teknik relaksasi nafas dalam dipercayai mampu merangsang tubuh untuk melepaskan opioid endogen yaitu endorphin.

c. Patofisiologi *Breathing Exercise*

Penurunan keletihan oleh teknik *breathing exercise* dalam disebabkan ketika seseorang melakukan *breathing exercise* untuk mengendalikan keletihan yang dirasakan, maka tubuh akan meningkatkan komponen saraf parasimpatik secara stimulan, maka ini menyebabkan terjadinya penurunan kadar hormon kortisol dan adrenalin dalam tubuh yang mempengaruhi tingkat stress seseorang sehingga dapat meningkatkan konsentrasi dan membuat klien merasa tenang untuk mengatur ritme pernafasan menjadi teratur. Hal ini akan mendorog terjadinya peningkatan kadar $PaCO_2$ dan akan menurunkan kadar pH sehingga terjadi peningkatan kadar oksigen (O_2) dalam darah (Brunner & Suddarth, 2013).

3. Alternative Pemecahan Masalah Intoleransi Aktivitas dengan *Penggabungan Progressive Muscle Relaxation (PMR)* dan *Relaxation Breathing Exercise (RBE)*

a. Pengertian *Progressive Muscle Relaxation (PMR)*

Menurut Purwanto (2013), teknik relaksasi otot progresif adalah memusatkan perhatian pada suatu aktivitas otot, dengan mengidentifikasikan otot yang tegang kemudian menurunkan ketegangan dengan melakukan teknik relaksasi untuk mendapatkan perasaan relaks.

b. Tujuan terapi *Progressive Muscle Relaxation (PMR)* menurut Herodes (2010) antara lain :

1) Menurunkan ketegangan otot, kecemasan, nyeri leher dan punggung, tekanan darah, frekuensi jantung, laju metabolik.
2) Mengurangi distritmia jantung, dan kebutuhan oksigen.
3) Meningkatkan gelombang alfa otak yang terjadi ketika klien sadar dan tidak memfokuskan perhatian relaks.
4) Meningkatkan rasa kebugaran konsentrasi.
5) Mengatasi insomnia, depresi, kelelahan, iritabilitas, spasme otot, dan fobia ringan.
6) Membangun emosi positif dari emosi negatif.

c. Manfaat *Progressive Muscle Relaxation (PMR)*

Berdasarkan penelitian Hidayat, Eyet, Zaitun, Rochayati (2017) latihan terapi relaksasi progresif merupakan salah satu teknik relaksasi otot yang telah terbukti dalam program untuk mengatasi keluhan insomnia, ansietas, kelelahan, kram otot, nyeri pinggang dan leher, tekanan darah meningkat, fobia ringan, dan gagap.

Menurut Stanley (2011) *Relaxation Breathing Exercise* (RBE) adalah teknik penyembuhan yang alami dan merupakan bagian strategi *holistic selfcare* untuk mengatasi berbagai keluhan seperti *fatigue*, nyeri, gangguan tidur, stres dan kecemasan. Secara fisiologis intervensi *relaxation breathing exercise* dapat membantu untuk menstimulasi sistem saraf parasimpatik sehingga mampu meningkatkan produksi endoprin, menurunkan *heartrate*, dan ekspansi paru sehingga dapat berkembang maksimal dan otot - otot menjadi rileks sehingga bisa menurunkan kelelahan. Penggabungan intervensi ini dapat menjadi alternative pemecahan masalah jika dalam evaluasi penggunaan teknik *breathing exercise* tercapai sebagian untuk menurunkan intoleransi aktivitas akibat kelelahan.