

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Penyakit : *End Stage Renal Disease* (ESRD)

2.1.1. Pengertian ESRD (End Stage Renal Disease)

End Stage Renal Disease (ESRD) adalah tahap akhir dari penyakit ginjal kronik yang ditandai oleh hilangnya hampir seluruh fungsi ginjal secara permanen. (LeMone et al., 2015).

End Stage Renal Disease (ESRD) merupakan kondisi kronik progresif di mana laju filtrasi glomerulus (GFR) menurun hingga kurang dari 15 mL/menit/1,73 m², yang berarti terjadi kerusakan ginjal irreversibel. (Price & Wilson, 2015).

End Stage Renal Disease (ESRD) adalah kondisi patologis ketika ginjal tidak lagi berfungsi secara adekuat untuk mempertahankan homeostasis tubuh akibat kerusakan struktur dan fungsi ginjal yang terjadi secara perlahan dan menetap.

2.1.2. Etiologi

End Stage Renal Disease (ESRD) merupakan tahap akhir dari gagal ginjal yang disebabkan oleh berbagai faktor, seperti gangguan pada pembuluh darah, gangguan imunologis, infeksi, gangguan metabolik, kelainan pada tubulus ginjal, obstruksi saluran kemih, serta kelainan kongenital dan herediter. Kondisi ini menyebabkan penurunan fungsi ginjal yang signifikan, disertai dengan retensi cairan yang berujung pada kelebihan volume (volume overload) dan edema paru. Edema paru ini dapat mengganggu mekanisme pernapasan serta proses pertukaran

gas di paru-paru melalui berbagai mekanisme fisiologis. Jika tidak segera ditangani, ESRD (*End Stage Renal Disease*) dapat menyebabkan kondisi gawat darurat, seperti edema paru yang semakin memburuk, akumulasi cairan dalam tubuh, gangguan keseimbangan kalsium dan fosfat, hingga berujung pada kematian. Pada tahap akhir gagal ginjal, organ ginjal tidak lagi mampu menjalankan fungsinya secara optimal, sehingga diperlukan terapi pengganti ginjal untuk membuang zat-zat sisa metabolisme yang beracun. Beberapa metode terapi yang dapat digunakan antara lain hemodialisis (cuci darah), Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD), serta transplantasi ginjal (Prayulis & Susanti, 2023).

Penyebab ESRD (*End Stage Renal Disease*) bervariasi sesuai dengan faktor penyakitnya, penyebab ESRD antara lain yaitu diabetes melitus, Hipertensi, Obstruksi saluran kemih yang terjadi tanpa diketahui dengan gejala seperti oliguria dan nyeri yang sering muncul dan penyebab lainnya yang menyebabkan penurunan fungsi ginjal secara progresif sampai ginjal tidak mampu melakukan fungsinya lagi. (Jahroh & Istiroha, 2023).

2.1.3. Patofisiologi

Penyakit Ginjal Kronik Tahap Akhir atau *End Stage Renal Disease* (ESRD) merupakan kondisi saat fungsi ginjal mengalami penurunan secara progresif dan tidak dapat pulih, sehingga tidak lagi mampu menjalankan fungsi utamanya dalam menyaring darah, mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit, serta membuang sisa metabolisme. Akibat gangguan ini, terjadi akumulasi zat sisa nitrogen seperti urea dan kreatinin dalam darah (uremia), serta ketidakseimbangan cairan tubuh. Salah satu dampak fisiologis dari gangguan fungsi ginjal adalah

retensi cairan dan natrium, yang menyebabkan peningkatan volume cairan dalam tubuh (*hipervolemia*). Peningkatan volume intravaskular ini dapat menimbulkan komplikasi seperti edema paru dan efusi pleura, yang berdampak langsung pada sistem pernapasan. Gangguan ini menghambat difusi oksigen di alveoli dan dapat memicu gejala klinis berupa napas cepat, sesak, penggunaan otot bantu pernapasan, hingga bunyi napas tambahan seperti ronki saat auskultasi paru. Selain gangguan pernapasan, uremia juga memengaruhi sistem muskuloskeletal dan metabolisme energi. Penumpukan toksin metabolik berdampak pada penurunan fungsi otot, sehingga penderita mengalami kelemahan fisik dan ketidakmampuan melakukan aktivitas ringan tanpa kelelahan berlebih. Kondisi ini diperberat oleh anemia yang umum terjadi akibat penurunan produksi eritropoietin oleh ginjal, yang turut mengurangi kapasitas tubuh dalam membawa oksigen ke jaringan. Gangguan lain yang umum ditemukan adalah masalah pada sistem pencernaan dan metabolisme nutrisi. Akumulasi toksin uremik dapat mengganggu pusat nafsu makan di hipotalamus, memicu anoreksia, mual, muntah, dan perubahan rasa makanan. Akibatnya, asupan gizi menurun, menyebabkan penurunan berat badan, hilangnya massa otot, dan melemahnya daya tahan tubuh. Selain itu, nyeri akut juga sering dialami oleh pasien dengan ESRD, dengan berbagai penyebab yang bersifat sistemik maupun prosedural. Paparan jangka panjang terhadap toksin uremik dapat menyebabkan neuropati perifer, yang memicu sensasi nyeri seperti kesemutan atau panas, terutama di ekstremitas. Gangguan metabolisme kalsium dan fosfat juga mengarah pada osteodistrofi renal, yakni kelainan struktur tulang yang menimbulkan nyeri, terutama pada tulang belakang atau sendi besar. Prosedur

hemodialisis seperti pemasangan kateter vena sentral atau penggunaan fistula arteriovenosa untuk akses vaskular dapat menimbulkan trauma jaringan dan inflamasi lokal, yang juga memicu nyeri. Di samping itu, fluktuasi kadar elektrolit saat dialisis dapat menyebabkan kram otot mendadak yang sangat mengganggu kenyamanan pasien (LeMone et al., 2015).

2.1.4. Tanda dan Gejala

Gagal Ginjal Tahap Akhir atau ESRD (*End Stage Renal Disease*) adalah kondisi dimana kondisi ginjal sudah mengalami penurunan fungsi permanen yang signifikan. Kondisi ini ditandai dengan berbagai tanda gejala yang mempengaruhi berbagai sistem tubuh menurut (LeMone et al., 2015) :

1. Sesak nafas
2. Kelelahan Ekstrem
3. Pembengkakan (Edema)
4. Kelemahan otot
5. Mual muntah
6. Anoreksia
7. Anemia
8. Pruritus
9. Pigmenrasi
10. Insomnia
11. Hipertensi
12. Nyeri Tulang

2.1.5. Komplikasi

Penyakit Ginjal Tahap Akhir (*End Stage Renal Disease* Atau ESRD) dapat menimbulkan berbagai komplikasi yang mempengaruhi kualitas hidup diantaranya menurut (Karinda et al., 2019):

1. Anemia yang disebabkan oleh penurunan produksi eritropoietin. Eritropoietin adalah hormon yang merangsang produksi sel darah merah yang diproduksi oleh ginjal.
2. Ketidakseimbangan elektrolit seperti hiperkalemia dan asidosis metabolic sering terjadi pad
3. Pasien ESRD akibat penurunan kemampuan ginjal dalam mengatur keseimbangan asam basa dan elektrolit.
4. Kelainan tulang dan mineral. Gangguan metabolisme kalsium dan fosfor pada ESRD dapat menyebabkan penyakit tulang mineral, meningkatkan risiko fraktur dan deformitas tulang.

Menurut (Utami et al., 2020) Penyakit ginjal Tahap Akhir dapat nmenyebabkan komplikasi Hipertensi (tekanan darah Tinggi) Dimana penurunan fungsi ginjal menyebabkan retensi natrium air, yang berkontribusi pada peningkatan tekanan darah. Hipertensi merupakan komplikasi yang umum terjadi pada penderita ESRD.

2.1.6. Pemeriksaan Penunjang

- 1) Pemeriksaan Laboratorium

- a. Hemoglobin (Hb) pemeriksaan ini penting untuk mendeteksi anemia, yang umum terjadi pada pasien ESRD akibat penurunan produksi eritropoetin oleh ginjal (Suprayoga & Islamiah, 2023).
- b. Fungsi Ginjal : Pengukuran kadar ureum dan kreatinin serum. Peningkatan kadar ureum dan kreatinin menandakan penurunan fungsi ginjal (Harianja et al., 2012).
- c. Analisis Gas darah untuk menilai asam basa dan keseimbangan elektrolit. Membantu mendeteksi kondisi seperti asidosis metabolik (Rahmawati, 1978).

2) Pemeriksaan Radiologis

Pemeriksaan Ultrasonografi (USG) ginjal. Digunakan untuk menilai ukuran, bentuk, dan struktur ginjal, serta kista, atau massa lainnya. USG dapat menunjukkan perubahan seperti pengecilan ukuran ginjal dan peningkatan echogenicity parenkim ginjal, yang mengindikasikan fibrosis atau sclerosis (Bolong et al., 2024).

- ## 3) Pemeriksaan fungsi tubulus ginjal bertujuan untuk menilai kemampuan tubulus dalam proses reabsorpsi dan sekresi zat-zat tertentu, yang penting untuk menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit tubuh. Salah satu metode yang digunakan adalah tes konsentrasi urine, yang mengukur kemampuan ginjal untuk memekatkan urine. Penurunan respons terhadap tes ini dapat mengindikasikan kerusakan tubulus atau penyakit ginjal lanjut dengan penurunan laju filtrasi glomerulus (Rahmawati, 1978).

2.1.7. Penatalaksanaan

1. Penatalaksanaan medis

Penatalaksanaan medis untuk pasien End-Stage Renal Disease (ESRD) melibatkan berbagai pendekatan yang bertujuan untuk menggantikan fungsi ginjal yang hilang, mengelola gejala, dan mencegah komplikasi. Berikut penatalaksanaan medis yang umum di terapkan.

a. Hemodialisis

Hemodialisis adalah prosedur yang menggunakan mesin khusus untuk menyaring darah pasien, menggantikan fungsi filtrasi ginjal yang rusak. Prosedur ini biasanya dilakukan dua hingga tiga kali seminggu, tergantung pada kondisi pasien. Hemodialisis membantu menghilangkan limbah dan kelebihan cairan dari tubuh, serta menyeimbangkan elektrolit (Faizah, 2021).

b. Dialisis Peritoneal

Dialisis peritoneal, termasuk Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD), adalah metode dialisis yang memanfaatkan membran peritoneum di dalam perut sebagai filter alami. Cairan dialisis dimasukkan ke dalam rongga peritoneum, di mana proses pertukaran zat terjadi, dan kemudian cairan tersebut dikeluarkan. CAPD memungkinkan pasien untuk melakukan prosedur ini secara mandiri di rumah, memberikan fleksibilitas dan kontrol yang lebih besar (Adhi, 2022).

c. Transpalantasi Ginjal

Transplantasi ginjal adalah prosedur pembedahan di mana ginjal yang sehat dari donor ditanamkan ke tubuh pasien ESRD. Ini dianggap sebagai solusi jangka panjang terbaik, karena ginjal yang ditransplantasikan dapat mengambil alih fungsi filtrasi secara penuh. Namun, ketersediaan donor dan kecocokan organ menjadi tantangan utama dalam prosedur ini (Haksara et al., 2024).

2. Penatalaksanaan Keperawatan

a. Upaya perbaikan gangguan fungsi ginjal dapat dilakukan melalui stabilisasi perfusi ginjal, yang meliputi penanganan kondisi hipovolemia akibat muntah, diare, perdarahan, atau penggunaan diuretik. Hipotensi yang disebabkan oleh disfungsi jantung dan infeksi sistemik seperti sepsis juga perlu dikontrol secara tepat. Selain itu, pencegahan terhadap paparan zat nefrotoksik, termasuk aminoglikosida, antiinflamasi nonsteroid (NSAID), serta media kontras, menjadi langkah penting dalam mencegah kerusakan ginjal lebih lanjut. (Jahroh & Istiroha, 2023).

b. Terapi Sleep Hygiene Untuk meningkatkan Kualitas Tidur

Menurut (Esmayanti et al., 2023) Pasien ESRD yang menjalani hemodialisis sering mengalami gangguan tidur. Salah satu pendekatan non-farmakologis yang dapat diterapkan adalah terapi sleep hygiene untuk membantu meningkatkan kualitas tidur pasien, yang meliputi:

1) Menjaga konsistensi waktu tidur dan bangun.

- 2) Menciptakan lingkungan tidur yang nyaman.
- 3) Menghindari konsumsi kafein atau stimulan lainnya sebelum tidur.
- 4) Melakukan aktivitas relaksasi sebelum tidur.

c. Pengelolaan komplikasi kardiovaskular

ESRD meningkatkan risiko komplikasi kardiovaskular seperti hipertensi dan penyakit jantung. Penatalaksanaan melibatkan kontrol tekanan darah melalui obat antihipertensi, modifikasi gaya hidup, dan pemantauan rutin untuk mendeteksi dan mengelola komplikasi kardiovaskular secara dini (Haksara et al., 2024).

d. Dukungan Psikososial

Menjalani terapi pengganti ginjal dapat menimbulkan stres emosional dan mempengaruhi kualitas hidup pasien. Dukungan psikososial melalui konseling dan kelompok dukungan dapat membantu pasien mengatasi tantangan emosional dan sosial yang terkait dengan ESRD (Larombia et al., 2021).

2.2. Konsep Asuhan Keperawatan Pada Pasien ESRD (*End Stage Renal Disease*)

2.2.1. Pengkajian

a. Identitas

- 1) Meskipun tidak ada kriteria spesifik pada aspek identitas, jenis kelamin laki-laki cenderung memiliki risiko yang tinggi terhadap gangguan ginjal, yang

berkaitan dengan pola hidup dan jenis pekerjaan yang dijalani (Jahroh & Istiroha, 2023)

- 2) Berdasarkan data Riskesdas, prevalensi ESRD meningkat seiring bertambahnya usia. Kenaikan paling tajam tercatat pada kelompok usia 35–44 tahun jika dibandingkan dengan kelompok usia 25–34 tahun (Jahroh & Istiroha, 2023).

b. Riwayat Kesehatan

1. Keluhan utama saat masuk rumah sakit

Pasien dengan penyakit ginjal kronis umumnya mengalami penurunan produksi urin akibat menurunnya fungsi ekskresi ginjal. Hal ini mengakibatkan retensi cairan yang dapat menimbulkan edema pada ekstremitas serta penumpukan cairan di paru-paru, yang menyebabkan sesak napas disertai suara napas tambahan seperti napas Kussmaul.

2. Keluhan utama saat di kaji

Gejala yang sering muncul meliputi kelebihan cairan pada tubuh seperti edema di ekstremitas atau asites, sesak napas, tekanan darah tinggi, rasa lemah, kehilangan nafsu makan, mual muntah, napas pendek (dyspnea), serta peningkatan frekuensi napas (takipnea).

3. Riwayat Kesehatan dahulu

Menurut (Jahroh & Istiroha, 2023), penting untuk mengkaji apakah pasien pernah mengalami keluhan serupa sebelumnya, termasuk riwayat penggunaan obat-obatan seperti analgesik, serta terapi yang telah dijalani. Beberapa penyakit yang berkontribusi pada terjadinya ESRD antara lain:

- 1) Diabetes Melitus (DM): Komplikasi dari DM tahap lanjut dapat menyebabkan gangguan fungsi ginjal yang berisiko mengganggu keseimbangan cairan dan elektrolit tubuh, serta menimbulkan retensi cairan.
- 2) Hipertensi: Menjadi faktor penyebab kedua yang signifikan dalam perkembangan penyakit ginjal kronis hingga tahap akhir (ESRD).

4. Riwayat Kesehatan keluarga

Adanya riwayat keluarga dengan penyakit diabetes atau hipertensi meningkatkan risiko anggota keluarga lainnya mengalami gangguan ginjal kronik atau ESRD.

5. Pola Aktivitas sehari-hari

Menurut (Jahroh & Istiroha, 2023) pasien dengan ESRD mengalami perubahan signifikan pada pola aktivitas harian sebagai berikut:

1) **Nutrisi:**

- Makan: Biasanya mengalami gangguan nafsu makan (anoreksia), mual, dan muntah. Pasien juga dianjurkan mengikuti diet rendah garam.
- Minum: Asupan cairan umumnya dibatasi kurang dari 2 liter per hari. Penilaian status gizi dapat dilakukan menggunakan pendekatan

ABCD (Antropometri, Biomedis, Clinical Sign, dan Dietary assessment).

2) Eliminasi BAK dan BAB:

Fungsi eliminasi urin menurun, ditandai dengan oliguria (urin < 400 ml/hari) atau bahkan anuria (tidak ada produksi urin).

3) Istirahat:

Pasien mengalami gangguan tidur, terutama pada malam hari. Hal ini bisa disebabkan oleh rasa gatal yang mengganggu atau ketidaknyamanan akibat gangguan eliminasi.

4) Aktivitas sehari-hari:

Keluhan umum berupa kelemahan tubuh dan kelelahan (fatigue) yang membatasi aktivitas harian pasien.

6. Pemeriksaan Fisik

a. Keadaan umum

Tekanan darah cenderung meningkat ($\geq 130/80$ mmHg), pasien tampak lemah dan cepat lelah.

b. Sistem Kardiovaskular

Hipertensi dan edema menjadi gejala dominan akibat retensi natrium dan cairan. Dapat ditemukan pembengkakan pada tungkai serta peningkatan tekanan darah.

c. Sistem Pernafasan

Edema paru dapat menyebabkan sesak napas dan suara napas tambahan seperti ronki. Pemeriksaan fisik mungkin mengungkapkan peningkatan frekuensi napas dan penggunaan otot bantu pernapasan.

d. **Sistem Integumen**

Kulit pasien tampak kering, kasar, berwarna gelap (abu atau perunggu), serta menunjukkan tanda-tanda pruritus akibat penumpukan produk metabolik. Bisa ditemukan bekas garukan, rambut kasar, kuku tipis dan rapuh, serta edema menyeluruh (anasarka).

7. Data Psikologis

- a. **Kecemasan dan Depresi:** Diagnosis ESRD dan kebutuhan untuk terapi seperti hemodialisis dapat menyebabkan perasaan cemas dan depresi. Pasien mungkin menunjukkan tanda-tanda seperti perubahan mood, isolasi sosial, dan penurunan minat pada aktivitas yang sebelumnya dinikmati.
- b. **Gangguan Citra Diri:** Perubahan fisik dan ketergantungan pada terapi dapat mempengaruhi persepsi diri pasien, menyebabkan penurunan harga diri dan rasa tidak berdaya.

8. Pemeriksaan penunjang

1) Pemeriksaan Laboratorium

- a. Hemoglobin (Hb) pemeriksaan ini penting untuk mendeteksi anemia, yang umum terjadi pada pasien ESRD akibat penurunan produksi eritropoetin oleh ginjal (Suprayoga & Islamiah, 2023).

- d. Fungsi Ginjal : Pengukuran kadar ureum dan kreatinin serum. Peningkatan kadar ureum dan kreatinin menandakan penurunan fungsi ginjal (Harianja et al., 2012).
- e. Analisis Gas darah untuk menilai asam basa dan keseimbangan elektrolit. Membantu mendeteksi kondisi seperti asidosis metabolik (Rahmawati, 1978).

4) Pemeriksaan Radiologis

Pemeriksaan Ultrasonografi (USG) ginjal. Digunakan untuk menilai ukuran, bentuk, dan struktur ginjal, serta kista, atau massa lainnya. USG dapat menunjukkan perubahan seperti pengecilan ukuran ginjal dan peningkatan echogenicity parenkim ginjal, yang mengindikasikan fibrosis atau sclerosis (Bolong et al., 2024).

5) Pemeriksaan fungsi

Pemeriksaan tubulus ginjal bertujuan untuk menilai kemampuan tubulus dalam proses reabsorpsi dan sekresi zat-zat tertentu, yang penting untuk menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit tubuh. Salah satu metode yang digunakan adalah tes konsentrasi urine, yang mengukur kemampuan ginjal untuk memekatkan urine. Penurunan respons terhadap tes ini dapat mengindikasikan kerusakan tubulus atau penyakit ginjal lanjut dengan penurunan laju filtrasi glomerulus (Rahmawati, 1978).

2.2.2. Diagnosa Keperawatan

LeMone et al. (2015) menyatakan bahwa pasien dengan ESRD berisiko mengalami berbagai gangguan keperawatan akibat efek multisistemik uremia, antara lain pola napas tidak efektif akibat edema paru, hipervolemia karena gangguan ekskresi cairan, defisit nutrisi terkait anoreksia dan mual, intoleransi aktivitas akibat anemia kronis, serta nyeri dari komplikasi neurologis atau muskuloskeletal. Diagnosa ini memerlukan pendekatan keperawatan yang komprehensif untuk mengurangi morbiditas dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

Selain itu, gangguan perfusi perifer tidak efektif juga merupakan salah satu masalah yang dapat muncul, terutama karena hipertensi kronik dan aterosklerosis yang sering menyertai ESRD. Menurut Potter & Perry (2017), perfusi perifer yang tidak adekuat ditandai oleh penurunan aliran darah ke ekstremitas, yang berisiko menyebabkan kulit pucat, suhu dingin, luka sulit sembuh, dan keluhan parestesia. Kondisi ini membutuhkan pemantauan sirkulasi perifer secara ketat dan intervensi untuk mencegah komplikasi lanjut, seperti iskemia jaringan.

Diagnosis keperawatan adalah hasil dari analisis klinis perawat yang bertujuan untuk mengidentifikasi respons individu, keluarga, atau komunitas terhadap kondisi kesehatan yang sedang dialami maupun yang berisiko muncul di kemudian hari (SDKI, 2018). Berikut diagnose yang sering muncul pada penderita ESRD :

- 1) Pola napas tidak efektif (D.0005)

Pola nafas tidak efektif terkait dengan hambatan upaya pernapasan, yang ditandai oleh beberapa gejala mayor berikut:

Gejala Subjektif:

- Keluhan sesak nafas (dispnea)
- Sulit bernafas saat posisi berbaring (Ortopnea)

Gejala Objektif:

- Tampak penggunaan otot bantu pernapasan.
- Ekspirasi berlangsung lebih lama
- Terdapat pola napas yang tidak normal seperti takipnea, bradipnea, hiperventilasi, napas Kussmaul, atau Cheyne-Stokes
- Teknik pernapasan pursed-lip (bibir mengerucut)
- Gerakan cuping hidung saat bernapas
- Diameter anteroposterior thoraks tampak membesar
- Volume ventilasi per menit berkurang
- Kapasitas vital menurun
- Tekanan inspirasi dan ekspirasi tidak optimal
- Gerakan dinding dada tampak menurun (eksursi tidak simetris)

2) Hipervolemia (D.0022)

Hipervolemia berhubungan dengan mekanisme gangguan mekanisme pengaturan volume cairan yang ditandai dengan :

Gejala Subjektif:

- Merasa sesak saat berbaring (ortopnea)

- Napas terasa berat (dispnea)
- Paroxysmal nocturnal dyspnea (serangan sesak saat tidur malam)

Gejala Objektif:

- Edema menyeluruh (anasarka) atau lokal pada tungkai
- Berat badan meningkat drastis dalam waktu singkat
- Peningkatan tekanan vena jugularis dan sentral
- Refleks hepatojugular positif
- Pembesaran vena leher (distensi)
- Bunyi napas tambahan terdengar
- Hati membesar (hepatomegali)
- Penurunan kadar hemoglobin dan hematokrit
- Jumlah urin sangat sedikit (oliguria) Ketidakseimbangan cairan masuk dan keluar (balans positif)
- Gejala kongesti paru

3) Perfusi Perifer Tidak Efektif (D.0009)

Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan Peningkatan Tekanan

Darah ditandai dengan:

Gejala subjektif:

- Keluhan kesemutan atau baal (Parestesia).
- Nyeri pada tungkai atau lengan.

Gejala Objektif:

- Pengisian kapiler lebih dari 3 detik

- Nadi perifer lemah atau tidak teraba
- Ekstremitas terasa dingin
- Kulit tampak pucat
- Turgor menurun
- Terdapat edema
- Luka sulit sembuh
- Penurunan indeks pergelangan tangan-kaki (Ankle-Brachial Index)
- Terdapat suara bruit pada arteri femoralis

4) Defisit Nutrisi (D.0019)

Defisit Nutrisi berhubungan dengan keterbatasan tubuh dalam mencerna dan menyerap makanan secara efektif di tandai dengan :

Mayor:

Gejala Objektif:

- Penurunan berat badan lebih dari 10% di bawah rentang ideal.

Minor:

Gejala Subjektif:

- Cepat merasa kenyang,
- Nyeri atau kram di perut,
- nafsu makan berkurang.

Gejala Objektif:

- Bising usus meningkat,
- Melemahnya otot pengunyah dan menelan,

- membran mukosa pucat atau terdapat sariawan,
- Albumin serum rendah,
- Rambut rontok berlebihan,
- Diare.

6) Intoleransi Aktivitas (D.0056)

Intoleransi aktivitas berhubungan dengan Ketidakseimbangan antara Suplai oksigen dan Kebutuhan tubuh saat beraktivitas di tandai dengan:

Mayor:

Gejala Subjektif:

- Keluhan mudah lelah.

Minor:

Subjektif:

- Sesak setelah aktivitas,
- Perasaan lemas atau tidak nyaman saat bergerak

Objektif:

- Kenaikan denyut jantung $> 20\%$ dari saat istirahat
- Perubahan tekanan darah lebih dari 20% ,
- EKG menunjukkan aritmia atau tanda iskemia,
- Tampak sianosis.

7) Nyeri Akut (D.0077)

Nyeri akut berhubungan dengan adanya rangsangan fisiologis atau patologis yang menimbulkan respon khas di tandai dengan:

Gejala Subjektif:

- Mengeluh nyeri secara langsung.

Gejala Objektif:

- Tampak meringis.
- Bersikap melindungi bagian tubuh yang nyeri.
- Gelisah.
- Nadi meningkat.
- Gangguan tidur.
- Tekanan darah meningkat.
- Pola nafas berubah.
- Nafsu makan menurun.
- Gangguan dalam proses berpikir.
- Menarik diri dari lingkungan.
- Berfokus pada diri sendiri.
- Diaforesis (keringat berlebihan).

2.2.3. Perencanaan

Perencanaan merupakan tahapan penting dalam manajemen asuhan keperawatan, yang melibatkan penetapan tujuan, penentuan strategi, dan penyusunan langkah kerja secara sistematis. Dalam konteks keperawatan, proses ini dirancang untuk menjawab pertanyaan inti seperti “Apa yang harus dilakukan?” dan “Mengapa hal tersebut penting?”, dengan tujuan menjamin efektivitas dan efisiensi pelayanan yang diberikan (SDKI, 2017).

Berdasarkan hal tersebut, berikut ini disusun rencana tindakan keperawatan sesuai dengan diagnosis keperawatan yang ditegakkan pada pasien dengan End Stage Renal Disease (ESRD), sebagai upaya memberikan asuhan keperawatan yang terarah dan terukur.

Tabel 2. 1 Intervensi keperawatan berdasarkan SIKI

No	Diagnosa	Tujuan	Intervensi	Rasional
1	Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan Upaya napas (D.0005).	Pola napas membaik (L.01004) dengan indikator : 1. Sesak napas menurun 2. Penggunaan otot bantu napas menurun 3. Perpanjangan fase ekspirasi menurun 4. Frekuensi pernapasan membaik 5. Kedalaman pernapasan membaik.	Manajemen jalan napas (I.01011) Observasi 1. Monitor pola napas 2. Monitor bunyi napas tambahan Terapeutik 1. Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tilt dan chin-lift 2. Posisikan semi-fowler atau fowler 3. Berikan minum hangat 4. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik 5. Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal	1. Untuk mendeteksi gangguan pernafasan seperti takipnea, penggunaan oto bantu nafas 2. Bunyi nafas tambahan seperti ronchi, wheezing menunjukan adanya obstruksi jalan nafas 3. Menilai warna, jumlah dan konsistensi sputum dapat membantu mengidentifikasi infeksi saluran nafas, dehidrasi atau retensi secret. 4. untuk membuka jalan nafas 5. posisi ini meningkatkan ekspansi paru dan memperbagiki ventilasi

			6. Berikan oksigen, jika perlu	6. cairan hangat membantu mengencerkan sekresi di saluran nafas
		Edukasi	1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak ada kontraindikasi	7. suctioning membantu mencegah hipoksemia akibat pengurangan oksigen
		Kolaborasi	1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu	8. oksigenasi tambahan dapat meningkatkan saturasi oksigen dan mencegah hipoksia
				9. membantu mengencerkan secret, mempermudah ekspektorasi, serta mencegah dehidrasi
				10. membantu membuka saluran nafas yang menyempit untuk mengeluarkan secret
2	Hipervolemia berhubungan dengan mekanisme regulasi pada penyakit ESRD (D.0023).	Status cairan (L.03028) Kriteria hasil untuk membuktikan bahwa status cairan membaik adalah : 1. Output urin meningkat	Manajemen hypovolemia (L.03116) Observasi 1. Periksa tanda dan gejala hypovolemia	1. Untuk mendeteksi dini tanda-tanda hypovolemia untuk mencegah syok hypovolemia 2. Membandingkan asupan dan keluaran cairan membantu

		2. Dispnea menurun	2. Monitor intake dan output cairam	menilai keseimbangan cairan tubuh
		3. Edema perifer menurun	Terapeutik 1. Hitung kebutuhan cairan	3. Menyesuaikan jumlah cairan yang dibutuhkan
		4. Frekuensi nadi membaik.	2. Berikan asupan cairan oral	berdasarkan Tingkat kebutuhan pasien
		5. Tekanan darah membaik	Edukasi 1. Anjurkaan menghindari perubahan posisi mendadak	4. Untuk membantu memperbaiki deficit cairan
			Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis	5. Untuk mencegah risiko pusing dan jatuh
				6. Untuk mengantikan volume cairan intravascular
3	Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan peningkatan tekanan darah (D.0009).	Perfusi perifer meningkat (L.02011) 1. Kekuatan nadi perifer meningkat 2. Warna kulit pucat membaik 3. Akral membaik	Perawatan sirkulasi (I.02079) Observasi 1. Periksa sirkulasi perifer 2. Identifikasi factor risiko gangguan sirkulasi Terapeutik 1. Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi Edukasi	1. Membantu mendeteksi gangguan perfusi perifer seperti iskemia, statis vena atau insufisiensi arteri 2. Untuk mencegah terjadinya komplikasi yang dapat memperburuk gangguan sirkulasi 3. Pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan perfusi yang buruk dapat memperburuk sirkulasi menyebabkan cedera jaringan dan

			1. Anjurkan berolahraga rutin 2. Anjurkan menggunakan obat penurunan tekanan darah 3. Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur	memberikan hasil yang tidak akurat 4. Memberikan informasi untuk meningkatkan sirkulasi darah dan mengurangi risiko penyakit kardiovaskular 5. Mencegah komplikasi seperti stroke dan penyakit jantung akibat tekanan darah yang tidak terkontrol 6. Untuk menjaga tekanan darah tetap stabil
4	Defisit nutrisi berhubungan dengan kemampuan mencerna makanan (D.0019).	Status nutrisi membaik (L.03030) Kriteria hasil untuk membuktikan bahwa status nutrisi membaik adalah: 1. Porsi makan yang dihabiskan meningkat 2. Berat badan membaik 3. Indeks massa tubuh (IMT) membaik	Manajemen nutrisi (I.03119) Observasi 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan 3. Identifikasi makanan yang disukai 4. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrient 5. Identifikasi perlunya penggunaan	1. Untuk membantu menentukan adanya malnutrisi, kelebihan berat badan, atau kekurangan zat gizi. 2. Membantu mencegah reaksi alergi yang berbahaya dan gangguan pencernaan 3. untuk meningkatkan asupan nutrisi dan kepatuhan terhadap diet yang dianjurkan

	selang nasogastric	4. membantu dalam perencanaan diet yang sesuai dengan kondisi Kesehatan pasien
	6. Monitor asupan makanan	
	7. Monitor berat badan	5. memastikan pasien tetap mendapatkan asupan gizi yang cukup Ketika tidak mampu mengonsumsi makanan secara oral
	8. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium	
Terapeutik		
	1. Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu	
	2. Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis: piramida makanan)	6. membantu dalam mengevaluasi kecukupan nutrisi dan menyesuaikan intervensi nutrisi yang diperlukan
	3. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi	7. memberikan Gambaran tentang efektivitas asupan nutrisi dan membantu mendeteksi malnutrisi atau kelebihan berat badan
	4. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein	
	5. Berikan suplemen makanan, jika perlu	8. memberikan informasi tentang status nutrisi dan keseimbangan elektrolit pasien
	6. Hentikan pemberian makan melalui selang nasogastik jika asupan oral dapat ditoleransi	9. menjaga kebersihan mulut untuk meningkatkan
Edukasi		

1. Ajarkan posisi duduk, jika mampu	kenyamanan dan mencegah infeksi
Kolaborasi	10. membantu pasien dalam memilih makanan yang sehat dan seimbang sesuai dengan kebutuhannya
1. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis: Pereda nyeri, antiemetik), jika perlu	11. membantu meningkatkan pergerakan usus, mencegah kontipasi dan memperbaiki fungsi pencernaan
2. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan, jika perlu	12. untuk mempercepat proses penyembuhan luka dan mencegah malnutrisi
	13. sebagai nutrisi tambahan bagi pasien
	14. mengurangi risiko aspirasi, ketergantungan pada selang
	15. membantu mencegah aspirasi, meningkatkan pencernaan
	16. membantu meningkatkan kenyamanan pasien dan mencegah gangguan yang dapat menghambat asupan makanan

				17. untuk memastikan bahwa diet yang berikan sesuai dengan kebutuhan
5	Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen (D.0056)	Toleransi aktivitas meningkat (L.05047) Kriteria hasil untuk membuktikan bahwa toleransi aktivitas meningkat adalah: 1. Keluhan Lelah menurun 2. Dispnea saat aktivitas menurun 3. Dispnea setelah aktivitas menurun 4. Frekuensi nadi membaik	Manajemen energi (I.05178) Observasi 1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan 2. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas Terapeutik 1. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis: cahaya, suara, kunjungan) 2. Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif 3. Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan Edukasi	1. membantu menentukan penyebab kelelahan dan intervensi yang tepat 2. membantu dalam mengatur tingkat aktivitas yang sesuai 3. Lingkungan nyaman mengurangi stres dan meningkatkan pemulihan energi 4. mencegah kekakuan sendi dan mempertahankan kekuatan otot 5. membantu mencegah hipotensi ortostatik sebelum mobilisasi lebih lanjut 6. Tirah baring mengurangi penggunaan energi dan mempercepat pemulihan 7. Untuk mencegah kelelahan berlebihan dan meningkatkan toleransi aktivitas

			1. Anjurkan tirah baring 2. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap 3. Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan	8. Untuk membantu mengelola kelelahan secara efektif 9. membantu dalam peningkatan asupan nutrisi untuk mendukung energi yang optimal.
			Kolaborasi	
			1. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan	
6	Nyeri berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (D.0077)	Tingkat nyeri menurun (L.08066) Kriteria hasil untuk membuktikan bahwa tingkat nyeri menurun adalah: 1. Keluhan nyeri menurun 2. Meringis menurun 3. Sikap protektif menurun 4. Gelisah menurun 5. Kesulitan tidur menurun	Manajemen nyeri (I.08238) Observasi 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi respon nyeri non verbal 4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri	1. Untuk membantu dalam memilih intervensi yang tepat 2. Skala nyeri menilai tingkat keparahan untuk memantau efektivitas terapi 3. Respon nonverbal membantu menilai nyeri pada pasien yang sulit berkomunikasi 4. Mengidentifikasi faktor pemicu membantu dalam pencegahan dan pengelolaan nyeri 5. Pemahaman pasien tentang nyeri mempengaruhi

6. Frekuensi nadi membaik	5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri	kepatuhan terhadap terapi
	Terapeutik	6. Teknik nonfarmakologis (misal: relaksasi, kompres hangat/dingin) membantu mengurangi nyeri
	1. Berikan Teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri	7. Lingkungan yang nyaman mencegah peningkatan sensasi nyeri
	2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri	8. Istirahat dan tidur cukup membantu regenerasi tubuh dan mengurangi persepsi nyeri
	3. Fasilitasi istirahat dan tidur	9. Mempertimbangkan jenis nyeri membantu dalam pemilihan terapi yang paling efektif
	4. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri	
	Edukasi	10. Memahami penyebab dan pemicu nyeri membantu pasien dalam manajemen nyeri
	1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri	11. Strategi pengurangan nyeri meningkatkan kontrol pasien terhadap kondisinya
	2. Jelaskan strategi meredakan nyeri	12. Pemantauan nyeri secara mandiri memungkinkan
	3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri	
	4. Anjurkan menggunakan analgesik secara tepat	

5. Ajarkan Teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri	deteksi dini dan pencegahan nyeri berat
Kolaborasi	13. Penggunaan analgesik yang tepat mencegah efek samping dan meningkatkan efektivitas
1. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu	14. Teknik farmakologis membantu pasien menggunakan obat dengan benar untuk kontrol nyeri
	15. Pemberian analgesik yang sesuai meningkatkan efektivitas pengelolaan nyeri

2.2.4. Implementasi

Implementasi merupakan tahap pelaksanaan intervensi keperawatan yang telah direncanakan sebelumnya, dengan tujuan utama untuk mencapai hasil asuhan yang optimal. Melalui proses ini, perawat berperan aktif dalam mendukung pemulihan pasien, mencegah komplikasi, meningkatkan derajat kesehatan, serta membantu pasien beradaptasi terhadap kondisi kesehatannya. Seluruh tindakan yang dilakukan pada fase ini harus mengacu pada rencana asuhan yang telah disusun dan dilaksanakan sesuai dengan Standar Prosedur Operasional (SPO) atau

pedoman praktik keperawatan yang berlaku, guna menjamin efektivitas serta keselamatan dalam pemberian layanan (Purba, 2020).

Pada saat implementasi berlangsung, perawat juga bertugas mendampingi pasien dalam melaksanakan intervensi berdasarkan skala prioritas yang telah disepakati bersama. Tahapan ini tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga melibatkan komunikasi terapeutik dan edukasi yang memfasilitasi partisipasi aktif pasien. Sementara itu, dalam fase evaluasi, perawat berperan dalam mengevaluasi respons pasien terhadap intervensi yang telah diberikan, meninjau pencapaian tujuan, serta mengidentifikasi masalah yang masih ada sebagai dasar untuk menyusun rencana perawatan lanjutan (Purba, 2020).

2.2.5. Evaluasi

Evaluasi merupakan tahapan penting dalam proses keperawatan yang berfungsi untuk menilai pencapaian hasil dari intervensi yang telah dilaksanakan. Evaluasi ini mencakup dua aspek utama, yaitu evaluasi hasil—yang bertujuan untuk mengukur sejauh mana tujuan asuhan tercapai—dan evaluasi proses, yang berfokus pada penelusuran kemungkinan kesalahan atau kekurangan dalam setiap langkah keperawatan, mulai dari pengkajian, penegakan diagnosis, penyusunan rencana, implementasi, hingga tahap evaluatif itu sendiri. Evaluasi dilakukan dengan cara membandingkan kondisi pasien setelah intervensi dengan indikator yang telah ditetapkan dalam tujuan keperawatan, sehingga dapat dinilai efektivitas keseluruhan rangkaian asuhan keperawatan yang diberikan (Kurniati, 2019).

2.3. Konsep Pola nafas tidak efektif Pada Pasien ESRD

2.3.1. Definisi

Pola napas tidak efektif merupakan suatu keadaan di mana mekanisme inspirasi maupun ekspirasi tidak mampu menghasilkan ventilasi paru yang optimal (SDKI, D.0005). Pada pasien dengan End-Stage Renal Disease (ESRD), gangguan ini sering kali terjadi akibat hambatan dalam proses pernapasan, seperti kelemahan otot-otot pernapasan atau penumpukan cairan di paru-paru. Secara klinis, kondisi ini ditunjukkan melalui gejala seperti perasaan sesak, penggunaan otot bantu pernapasan, serta pola pernapasan yang tidak normal, misalnya takipnea atau napas dangkal.

2.3.2. Tanda dan gejala pola nafas tida efektif pada Pasien ESRD

Pola nafas tidak efektif terkait dengan hambatan upaya pernapasan, yang ditandai oleh beberapa gejala mayor berikut:

Gejala Subjektif:

- Keluhan sesak nafas (dispnea)
- Sulit bernafas saat posisi berbaring (Ortopnea)

Gejala Objektif:

- Tampak penggunaan otot bantu pernapasan.
- Ekspirasi berlangsung lebih lama
- Terdapat pola napas yang tidak normal seperti takipnea, bradipnea, hiperventilasi, napas Kussmaul, atau Cheyne-Stokes
- Teknik pernapasan pursed-lip (bibir mengerucut)

- Gerakan cuping hidung saat bernapas
- Diameter anteroposterior thoraks tampak membesar
- Volume ventilasi per menit berkurang
- Kapasitas vital menurun
- Tekanan inspirasi dan ekspirasi tidak optimal
- Gerakan dinding dada tampak menurun (eksursi tidak simetris)

2.3.3. Penatalaksanaan Pola nafas tidak efektif Pada Pasien *ESRD End Stage Renal Disease*

Teknik *Slow Deep Breathing (SDB)* merupakan salah satu bentuk latihan pernapasan dalam yang berfungsi sebagai metode relaksasi dengan cara mengatur ritme napas secara perlahan dan dalam. Latihan ini berfokus pada aktivasi pernapasan diafragma, yang bertujuan untuk memperkuat otot-otot pernapasan serta memperbaiki ekspansi paru-paru. Prosedur ini dilakukan dalam kondisi rileks, umumnya dengan mata terpejam untuk meningkatkan konsentrasi dan efek relaksasi (Pertiwi & Prihati, 2020).

Dari segi fisiologis, SDB terbukti efektif dalam memperbaiki pola napas karena mampu meningkatkan ventilasi alveolar, menurunkan resistensi jalan napas, dan memperlancar distribusi oksigen ke jaringan tubuh, sehingga mendukung fungsi respirasi secara menyeluruh (Mufaj et al., 2024).

Posisi semi-Fowler, yaitu posisi tidur dengan elevasi kepala dan dada sekitar 30–45 derajat, juga dianjurkan untuk pasien dengan gangguan pola napas. Posisi ini membantu memperbaiki ventilasi paru, mengurangi tekanan pada diafragma, serta

menurunkan risiko aspirasi. Posisi ini sangat relevan diterapkan pada pasien dengan End Stage Renal Disease (ESRD) yang mengalami gangguan pola napas (Dewi et al., 2024).

Langkah – Langkah melatih Teknik *Slow Deep BreathingI*:

1. Posisikan pasien dalam posisi duduk atau berbaring yang nyaman.
2. Minta pasien meletakkan kedua tangan di atas abdomen untuk merasakan gerakan pernapasan.
3. Instruksikan pasien menarik napas perlahan melalui hidung selama tiga detik, hingga perut mengembang.
4. Minta pasien menahan napas selama tiga detik untuk memaksimalkan penyerapan oksigen.
5. Hembuskan napas perlahan melalui mulut selama enam detik dengan bibir mengerucut.
6. Ulangi siklus tersebut selama 15 menit.

Latihan ini idealnya dilakukan dua kali sehari, pada pagi dan sore hari, untuk memperoleh manfaat optimal (Pertiwi & Prihati, 2020).

Intervensi Keperawatan untuk Pola Napas Tidak Efektif (SIKI, 2017):

- a. Memposisikan pasien dalam posisi semi-Fowler untuk memudahkan ekspansi paru dan memperlancar pernapasan.

- b. Memberikan terapi oksigen sesuai indikasi untuk mempertahankan saturasi oksigen dalam batas normal.
- c. Memantau tanda vital seperti frekuensi napas, saturasi oksigen, tekanan darah, dan denyut nadi secara berkala.
- d. Pemberian analgetik bila nyeri menjadi faktor yang memperburuk pola napas pasien.
- e. Memberikan edukasi kepada pasien dan keluarga tentang teknik pernapasan efektif serta pentingnya kepatuhan terhadap pengobatan dan latihan napas.