

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Chronic Kidney Disease (CKD) merupakan salah satu penyebab kematian dan penderitaan paling menonjol di abad ke-21. Hal ini diakibatkan oleh meningkatnya faktor resiko, seperti obesitas dan diabetes mellitus, sehingga jumlah pasien yang terkena CKD juga meningkat mempengaruhi sekitar 843,6 juta orang diseluruh dunia pada tahun 2017 (Jager et al., 2019). CKD adalah penyakit serius dengan konsekuensi kesehatan yang cukup besar (Norris et al., 2019).). CKD meningkat 5-6 persen setiap tahun dan telah menjadi tantangan disemua negara di seluruh dunia (Shafipour et al., 2015). Secara global prevalensi gagal ginjal kronik adalah 9,1% berkisar antara 8,55 hingga 9,8% (Bikbov et al., 2020). Peningkatan prevalensi CKD merupakan ancaman kesehatan serius yang terjadi secara global.

Prevalensi CKD terjadi peningkatan secara global hingga nasional. Angka kejadian CKD telah dilaporkan pada beberapa penelitian menunjukkan peningkatan diseluruh dunia (Kovesdy, 2022). Secara global angka kejadian CKD stadium 1-5 diperkirakan mencapai angka 843,6 juta jiwa (Jager.2019). Prevalensi CKD pada masing-masing stadium adalah stadium 1 (3,5%), stadium 2 (3,9%), stadium 3 (7,6%) , stadium 4 (0,4%) dan stadium 5 (0,1%) (Hill et al., 2016). Prevalensi CKD di Indonesia meningkat pada tahun 2018 sebesar 0,38 %. Provinsi Sulawesi selatan dengan prevalensi sebesar 34.958 jiwa, sedangkan prevalensi tertinggi berada di Jawa Barat sebesar 56.127 jiwa (Risikesdas Kab/kota, 2018). Untuk itu diperlukan pengobatan dan perawatan yang dapat meringankan gejala dan menyelamatkan nyawa pasien dengan tindakan hemodialisis.

Hemodialisis merupakan pengobatan alternatif untuk menggantikan fungsi ekskresi ginjal, memastikan metabolisme tubuh normal dan memperpanjang masa hidup pasien (Wang et al., 2021). Berdasarkan laporan *Indonesian Renal Registry* (IRR). Hemodialisa merupakan pengobatan yang paling banyak

digunakan dengan jumlah pasien yang aktif menjalani hemodialisa 77.892 dan 30.843 pasien baru yang memulai terapi hemodialisa (IRR, 2018). Terapi hemodialisis yang dilakukan pada pasien gagal ginjal kronik menyebabkan dampak pada fisik dan psikologis. Dampak fisik yang dapat dilihat jika tidak rutin melakukan hemodialisis pada pasien gagal ginjal kronis seperti sesak nafas, anoreksia, kulit terasa gatal, kelemahan umum, kram otot, dan edema. Dampak tersebut membuat pasien mengalami gangguan dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari (Hefnawy, 2020). Oleh karena itu, pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis perlu mendapatkan perhatian khusus.

Proses terapi hemodialisis membutuhkan waktu selama 5 jam, umumnya menimbulkan stress fisik pada pasien setelah hemodialisis. Pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis juga banyak yang mengalami keluhan fisik yaitu gejala nyeri, kelelahan, serta ketidakaktifan fisik dan malnutrisi (Lou et al., 2019). Hal ini disebabkan oleh peningkatan kadar ureum kreatinin dalam darah (Hasnawati, 2016). Kadar ureum pasien gagal ginjal kronis sebelum melakukan hemodialisis masih berada pada level abnormal. Kadar ureum dan kreatinin ini perlu dimonitor setiap akan menjalani terapi hemodialisis, sering kali terlihat bahwa kadar ureum dan kreatinin serum pasien berubah-ubah kadarnya bahkan melebihi kadar normal (Hadriansyah et al., 2019). Menurut hasil penelitian (Marsinova et al., 2019) edukasi sangat penting pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis dalam menurunkan kadar ureum dan kreatinin.

Pasien dengan gagal ginjal kronik yang menjalani proses hemodialisis harus melakukan perawatan diri dengan baik untuk meningkatkan tingkat keberhasilan dari proses terapi (Revision et al., 2022). Gangguan pemenuhan perawatan diri (*self care*) yang umum dialami oleh pasien hemodialisa diantaranya perawatan diri sehari-hari (*self care activity*) seperti, ketidakmampuan dalam perawatan fisik, pemenuhan asupan cairan dan nutrisi yang berkurang, ketidakefektifan dalam terapi pengobatan, perawatan akses vascular yang harus diperhatikan, gangguan pada kemampuan berinteraksi, ketidakmampuan dalam memanfaatkan fasilitas kesehatan, melaporkan gejala

kesehatan akibat penyakit yang dialami (Bosar,2018). Hal ini menerangkan bahwa diperlukan strategi khusus untuk meningkatkan *self care* pada pasien yang menjalani terapi hemodialisa.

Penting bagi pasien berpartisipasi dalam proses pengobatan dan perawatan untuk mengurangi komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup. Perawatan diri (*self care*) adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan gejala, efek samping pengobatan, gangguan psikologis, gaya hidup dan dukungan sosial (Mousa et al., 2018). Pasien hemodialisis memiliki beberapa masalah dalam perawatan mandiri disemua area fungsional, yang berarti aktivitas perawatan mandiri di antara mereka sangat rendah (Atashpeikar et al., 2012; Nasiri & Moghadam, 2012). Terdapat beberapa bukti yang menunjukkan bahwa kurangnya pengetahuan dan kesadaran pasien tentang perilaku perawatan diri termasuk kepatuhan terhadap pola makan, volume asupan cairan dan menjaga akses vaskuler menyebabkan hasil klinis yang mengakibatkan kematian dan berbagai komplikasi (Yokum et al., 2008). Oleh karena itu, pasien yang menjalani hemodialisis memerlukan edukasi *self care*.

Beberapa penelitian ini menunjukkan bahwa intervensi berbasis teori merupakan program yang efektif untuk pendidikan kesehatan. khususnya dalam mendorong perubahan perilaku dan meningkatkan kesehatan (Sany et al., 2019). Model berbasis teori dalam memotivasi perubahan perilaku dan meningkatkan *self care* pada pasien diabetes tipe 2 dan penyakit kardiovaskuler (Prestwich et al., 2014). Efektivitas intervensi berbasis teori dalam meningkatkan perilaku perawatan diri pada penyakit kronis seperti diabetes terbukti efektif (Zare et al., 2020). Semakin banyak bukti menunjukkan bahwa intervensi berbasis teori adalah program pendidikan kesehatan yang efektif.

Dalam penelitian ini, intervensi Model PRECEDE PROCEED (*Predisposing, Reinforcing, Enabling, Construct in Educational/Ecological, Diagnosis, Evaluation*) PRECEDE. Sedangkan PROCEED adalah (*Policy, Regulatory, Organizational, Constructs in Educational, Environmental, Development*) digunakan karena telah terbukti efektif dalam meningkatkan perawatan diri dalam berbagai konteks. Hal ini telah digunakan dalam program

skrining kesehatan, dimana model ini dapat meningkatkan pemahaman tentang hubungan antara pengetahuan dan skrining (Saulle, 2020). Model ini juga telah diterapkan dalam intervensi promosi kesehatan, yang mengarah pada peningkatan kecil namun signifikan dalam hasil kesehatan, terutama pada pasien dengan diabetes, pernafasan kardiovaskuler, dan kondisi kesehatan mental (Kim et al, 2022). Dalam konteks intervensi dukungan manajemen diri, model ini telah dikaitkan dengan pengurangan pemanfaatan layanan kesehatan pasien, terutama pada Gangguan pernapasan dan kardiovaskuler (Panagioti, 2014). Namun efektivitas model dalam meningkatkan kemampuan *self care* melalui pembelajaran mikro masih dalam penyelidikan (Wang, 2020).

Model PRECEDE PROCEED menekankan pentingnya memahami faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku kesehatan, juga telah digunakan untuk meningkatkan persepsi penyakit dan manajemen kesehatan pada pasien dengan penyakit ginjal kronis (Fang, 2019). Menurut Azar (2017) hasil penelitian menunjukkan efektivitas pendidikan intervensi pendidikan kesehatan untuk pasien kronis dengan menggunakan model *PRECEDE PROCEED* terbukti efektif. Kim (2022) mengatakan bahwa model *PRECEDE PROCEED* bermanfaat dalam mengembangkan intervensi yang ditargetkan untuk penyakit kronis dan meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes. Pada pasien pencangkokan bypass *arteri coroner* menunjukkan keberhasilan dalam meningkatkan kualitas hidup dan disfungsi ereksi dengan menggunakan model *PRECEDE PROCEED* (Pournaghash-Tehrani, 2014).

Meskipun demikian, penelitian terkait Efektivitas *Model PRECEDE PROCEED* telah banyak dilakukan. Namun penting untuk diketahui bahwa efektivitas model terhadap peningkatan *self care*, kadar ureum dan kreatinin pada pasien hemodialisis belum diteliti secara khusus.

B. Rumusan Masalah

Pasien yang menjalani hemodialisis akan ada banyak masalah dan komplikasi yang terjadi pada dirinya. Karena perawatan obat yang beragam, rencana nutrisi yang spesifik dan kebutuhan untuk mendapatkan kapasitas untuk

beradaptasi dengan gangguan fisik dan psikologis, oleh karena itu komplikasi yang dialami oleh pasien hemodialisis dapat menurunkan kelangsungan hidup serta meningkatkan angka kematian (Abbasi et al., 2020). Oleh sebab itu, sangat penting pasien yang menjalani hemodialisis diberikan edukasi *self care* (perawatan diri).

Edukasi yang tepat terkait penyakit ginjal, pengobatan dan komplikasi hemodialisis, dapat meningkatkan fungsi fisik, kesehatan secara umum, serta kondisi emosional, mental, dan sosial pada orang dengan penyakit kronis (Rajati et al., 2013a). Model *PRECEDE* merupakan salah satu model yang paling aplikatif dan tepat untuk meningkatkan perilaku perawatan diri pasien hemodialisis (Sharma, 2022). Orem percaya promosi kesehatan dan Pendidikan pasien merupakan bagian penting dari tugas perawat dan kemampuan pasien untuk melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari dan menciptakan kemandirian bagi orang lain tergantung pada upaya berkelanjutan dari perawat (Habibzade et al., 2012).

Adapun yang menjadi pertanyaan dalam penelitian ini adalah bagaimanakah efektifitas model edukasi *PRECEDE-PROCEED* terhadap peningkatan *self care* dan kadar ureum dan kreatinin pada pasien hemodialisis di Rumah Sakit Tajuddin Chalid dan Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Makassar ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas model edukasi *PRECEDE-PROCEED* terhadap peningkatan *self care* dan kadar ureum dan kreatinin pada pasien hemodialisis di di Rumah Sakit Tajuddin Chalid dan Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Makassar .

2. Tujuan Khusus

- a. Diidentifikasinya pengetahuan, *self care*, kadar ureum dan kreatinin pada pasien hemodialisis sebelum perlakuan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

- b. Diidentifikasinya pengetahuan, *self care*, kadar ureum dan kreatinin pada pasien hemodialisis sesudah perlakuan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
- c. Diketuinya perbedaan pengetahuan, *self care* dan kadar ureum kreatinin pada pasien hemodialisis sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

D. Pernyataan Originalitas

Studi yang dilakukan oleh (Chaboksavar et al., 2021) menyatakan bahwa model *PRECEDE-PROCEED* yang dikombinasikan dengan teori *self management* berpengaruh terhadap perilaku perawatan diri dan seluruh komponen kualitas hidup, termasuk fungsi fisik, keterbatasan peran dan kualitas hidup pada pasien hipertensi. Studi lainnya yang dilakukan oleh (Pourhaji et al., 2020) menunjukkan program edukasi menggunakan model *PRECEDE-PROCEED* untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, efikasi diri, faktor pendukung dan perilaku pencegahan *low back pain*. Studi selanjutnya yang dilakukan oleh (Ye et al., 2022) menyatakan bahwa model manajemen PRECEDE secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan perilaku perawat ruang operasi mengenai perlindungan asap bedah. Studi selanjutnya yang dilakukan oleh Mosavi et al., (2020) mengatakan bahwa pengaruh pendidikan Model “PRECEDE” tentang perilaku perawatan diri pada pasien hemodialisis dengan menggunakan 4 sesi edukasi terbukti tidak ada perbedaan signifikan. Namun, dalam rencana penelitian ini edukasi model *PRECEDE PROCEED* akan ditambahkan 1 sesi edukasi dan belum pernah dilakukan untuk melihat kadar ureum dan kreatinin pada pasien hemodialisis. Oleh karena itu originalitas dalam penelitian ini adalah penerapan model edukasi *PRECEDE PROCEED* terhadap peningkatan *self care*, kadar ureum dan kreatinin pada pasien hemodialisis.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. *Chronic Kidney Disease*

1. Definisi

Chronic Kidney Disease (CKD) adalah kondisi dimana fungsi ginjal tidak berjalan secara normal. Kemampuan ginjal dalam menyaring cairan dan limbah berkurang, menyebabkan penumpukan cairan dan limbah dalam tubuh Anda sebagai akibatnya (Donnelly et al., 2019). CKD terjadi gangguan baik pada struktur maupun fungsi ginjal yang berlangsung selama lebih dari tiga bulan dan memiliki dampak kesehatan yang signifikan (Arnold-Chamney et al., 2019). Estimasi atau pengukuran laju estimated glomerular filtration rate (eGFR) kurang dari 60 mL/menit/1,73m² yang berlangsung selama minimal 3 bulan, baik dengan atau tanpa tanda-tanda kerusakan pada ginjal (Kidney Health Australia, 2020). CKD adalah sebuah kondisi dimana fungsi ginjal secara bertahap menurun dan pada akhirnya memerlukan terapi pengganti ginjal, seperti dialisis atau transplantasi (Vaidya et al., 2021). CKD merujuk pada penurunan progresif dan ireversibel dari semua fungsi ginjal. Pada kondisi ini, ginjal mengalami kegagalan dalam menjaga keseimbangan metabolisme cairan dan elektrolit, yang akhirnya dapat berujung pada kondisi uremia atau azotemia (Smeltzer, S.C. & Bare, 2013). Dengan demikian dapat disimpulkan CKD adalah kondisi di mana terjadi kerusakan pada ginjal baik pada struktur maupun fungsi dengan estimasi laju filtrasi glomerulus kurang dari 60 mL/menit/1,73m² yang berlangsung selama minimal 3 bulan dimana fungsi ginjal secara bertahap akan menurun dan pada akhirnya memerlukan terapi pengganti ginjal, seperti dialisis atau transplantasi

2. Etiologi

Penelitian yang dilakukan oleh (Webster et al., 2017) menyatakan penyebab CKD bervariasi di seluruh dunia, dan penyakit utama yang seringkali menjadi pemicu CKD dan akhirnya menyebabkan penyakit ginjal tahap akhir (ESRD) meliputi faktor-faktor berikut ini :

- a. Diabetes melitus tipe 2 (30% hingga 50%)
- b. Diabetes melitus tipe 1 (3,9%)
- c. Hipertensi (27,2%)
- d. Glomerulonefritis primer (8,2%)
- e. Nefritis tubulointerstitial kronis (3,6%)
- f. Penyakit keturunan atau kistik (3,1%)
- g. Glomerulonefritis sekunder atau vaskulitis (2,1%)
- h. Diskrasia atau neoplasma sel plasma (2,1%)
- i. Nefropati Sel Sabit (SCN) yang menyumbang kurang dari 1% pasien ESRD

Menurut Kidney Health Australia (KHA, 2022), 5 faktor risiko utama yang meningkatkan risiko seseorang terkena CKD diantaranya :

- a. Diabetes

Menurut *Australian Institute Of Health and Welfare* (AIHW, 2022), diabetes adalah salah satu faktor utama dalam penyebab CKD. Kadar glukosa darah yang tinggi dapat merusak fungsi filter ginjal (nefron), yang kemudian dapat mempengaruhi kemampuan tubuh untuk mengeluarkan limbah dan cairan. Penyakit ginjal yang terkait dengan diabetes juga dikenal sebagai 'nefropati diabetik'.

- b. Tekanan darah tinggi

Tekanan darah tinggi yang tidak diobati adalah salah satu faktor risiko utama dalam perkembangan dan kemajuan CKD. Ginjal Anda mengeluarkan cairan berlebih dari tubuh Anda. Jika ginjal Anda tidak berfungsi dengan baik, cairan berlebih dapat menumpuk di sekitar pergelangan kaki, mata, tangan, atau dalam paru-paru Anda. Jantung Anda akan bekerja lebih keras untuk mendorong semua cairan berlebih

melalui tubuh Anda. Hal ini akan meningkatkan tekanan darah (Developed by Registered & Services, 2021).

c. Penyakit kardiovaskular

Penyakit kardiovaskular dan CKD memiliki hubungan yang erat. Penyakit kardiovaskular dapat menghasilkan penurunan pasokan darah ke ginjal, yang pada gilirannya dapat menyebabkan perkembangan penyakit ginjal. Orang yang mengalami CKD memiliki risiko yang lebih tinggi terkena penyakit arteri koroner, gagal jantung, aritmia, dan kematian mendadak akibat masalah jantung. Selain itu, individu yang menderita gagal ginjal memiliki risiko kematian yang signifikan lebih tinggi akibat penyakit kardiovaskular (Jankowski et al., 2021).

d. Kelebihan berat badan dan obesitas

Peningkatan berat badan, terutama dalam bentuk obesitas, meningkatkan potensi seseorang untuk terkena CKD. Memiliki kelebihan berat badan atau obesitas dapat menyulitkan pengendalian atau penanganan penyakit kronis. Selain itu, kelebihan berat badan dan obesitas juga terkait dengan tingkat kematian yang lebih tinggi (AIHW, 2022).

e. Merokok

Merokok adalah salah satu faktor risiko yang secara mandiri berkontribusi terhadap kemungkinan terjadinya CKD (Xia et al., 2017).

3. Klasifikasi

Menurut *Kidney Disease Improving Global Outcomes* (KDIGO, 2017), ada rekomendasi untuk mengidentifikasi penyebab CKD dan mengkategorikannya menjadi enam kategori berdasarkan tingkat laju eGFR dengan G1 hingga G5, dengan G3 dibagi lagi menjadi 3a dan 3b. Selain itu, klasifikasi ini melibatkan penentuan stadium CKD berdasarkan tiga tingkat albuminuria, yaitu A1, A2, dan A3. Setiap tahap CKD dikategorikan berdasarkan rasio albumin-kreatinin urin dalam (mg/gm) atau (mg/mmol)

dalam sampel urin "spot" yang diambil pada pagi hari. 6 kategori tersebut antara lain:

- a. G1: GFR 90 ml/menit per 1,73 m² ke atas
- b. G2: GFR 60 hingga 89 ml/menit per 1,73 m²
- c. G3a: GFR 45 hingga 59 ml/menit per 1,73 m²
- d. G3b: GFR 30 hingga 44 ml/menit per 1,73 m²
- e. G4: GFR 15 hingga 29 ml/menit per 1,73 m²
- f. G5: GFR kurang dari 15 ml/menit per 1,73 m² atau pengobatan dengan dialisis

KDIGO, (2017) juga membagi tiga tingkat albuminuria termasuk rasio albumin-kreatinin (ACR) :

- a. A1: ACR kurang dari 30 mg/gm (kurang dari 3,4 mg/mmol)
- b. A2: ACR 30 hingga 299 mg/gm (3,4 hingga 34 mg/mmol)
- c. A3: ACR lebih besar dari 300 mg/gm (lebih besar dari 34 mg/mmol).

Oleh karena itu, menggunakan klasifikasi CKD yang lebih cermat memiliki manfaat dalam mendeteksi tanda-tanda yang mengindikasikan perkembangan penyakit ginjal dan peningkatan tingkat albuminuria yang dapat memberikan petunjuk terhadap prognosis. Namun, salah satu kelemahan yang harus diperhatikan ketika menggunakan sistem klasifikasi ini adalah potensi untuk mendiagnosis CKD secara berlebihan, terutama pada populasi lanjut usia (Inker et al., 2014).

4. Patofisiologi

Menurut (Matovinović, 2009), dalam pembahasan patofisiologi CKD, penting untuk mempertimbangkan karakteristik struktural dan fisiologis ginjal serta prinsip cedera dan perbaikan jaringan ginjal. Pertama-tama, aliran darah ke ginjal pada awalnya mencapai sekitar 400 ml per 100 gram jaringan setiap menit, yang jauh lebih tinggi daripada yang terjadi pada organ lain seperti jantung, hati, dan otak yang memiliki pasokan darah yang

baik. Akibatnya, jaringan ginjal mungkin terpapar oleh berbagai zat atau agen berbahaya yang beredar dalam darah .

Patofisiologi CKD dimulai dengan fase awal gangguan keseimbangan cairan, manajemen garam, dan penumpukan zat-zat sisa yang bervariasi tergantung pada bagian ginjal yang terkena. Hingga fungsi ginjal turun di bawah 25% dari normal, manifestasi klinis CKD mungkin minimal karena nefron yang masih sehat mengambil alih fungsi nefron yang rusak. Nefron yang tersisa meningkatkan kecepatan filtrasi, reabsorpsi, dan sekresi, sambil mengalami hipertrofi (Harmilah, 2020).

Seiring meningkatnya jumlah nefron yang mati, nefron yang tersisa menghadapi beban kerja yang semakin berat, menyebabkan kerusakan pada nefron tersebut dan akhirnya kematian. Sebagian dari siklus kematian ini tampaknya terkait dengan tekanan yang meningkat pada nefron yang masih ada untuk meningkatkan reabsorpsi protein (Harmilah, 2020)

Beberapa kondisi tertentu dapat menjadi faktor predisposisi yang menyebabkan pengurangan aliran darah ke ginjal dan gangguan pada organ ginjal (Price et al., 2015).

a. Obstruksi tubulus

Teori obstruksi glomerulus menyatakan bahwa NTA (nekrosis tubular akut) menyebabkan sel-sel tubulus yang mengalami nekrosis dan materi protein lainnya mengalami deskuamasi, yang selanjutnya membentuk silinder-silinder dan menyumbat lumen tubulus. Pembengkakan selular yang disebabkan oleh iskemia awal juga berkontribusi pada terjadinya obstruksi dan memperberat iskemia. Peningkatan tekanan tubulus mengakibatkan penurunan tekanan filtrasi glomerulus. (Harmilah, 2020).

b. Kebocoran cairan tubulus

Hipotesis kebocoran tubulus menyatakan bahwa meskipun filtrasi glomerulus berlangsung secara normal, cairan tubulus mengalami kebocoran keluar melalui sel-sel tubulus yang mengalami kerusakan dan

masuk ke dalam sirkulasi peritubular. Kerusakan pada membran basalis dapat diamati pada kasus NTA yang parah (Harmilah, 2020).

c. Penurunan permeabilitas glomerulus

Pada kondisi ginjal yang normal, sekitar 90% aliran darah mengalir ke korteks (tempat glomerulus berada), sedangkan 10% mengalir ke medula. Hal ini memungkinkan ginjal untuk memekatkan urine dan menjalankan fungsinya dengan efisien. Namun, pada penyakit ginjal kronis (CKD), distribusi antara korteks dan medula menjadi terbalik, menyebabkan iskemia relatif pada korteks ginjal. Konstriksi arteriol menjadi dasar dari penurunan laju filtrasi glomerulus (GFR). Iskemia ginjal akan mengaktifkan sistem renin-angiotensin dan memperberat iskemia pada korteks luar ginjal setelah kehilangan rangsangan awal. (Harmilah, 2020).

d. Disfungsi vasomotor

Pada disfungsi vasomotor, prostaglandin dianggap berperan dalam terjadinya gangguan ginjal. Dalam kondisi normal, hipoksia merangsang ginjal untuk melakukan vasodilatasi, yang mengarah pada redistribusi aliran darah ginjal ke korteks dan menghasilkan diuresis. Kemungkinan terjadi iskemia akut yang berat atau berkepanjangan dapat menghambat kemampuan ginjal untuk mensintesis prostaglandin. Penghambatan prostaglandin, seperti yang terjadi dengan penggunaan aspirin, diketahui dapat menurunkan aliran darah renal pada individu dengan masalah ginjal dan menyebabkan NTA (nekrosis tubular akut) (Harmilah, 2020).

e. *Glomerulus feedback*

Teori glomerulus menyatakan bahwa kerusakan primer terjadi pada tubulus proksimal. Tubulus proksimal yang mengalami kerusakan akibat nefrotoksin atau iskemia tidak dapat menyerap natrium dalam jumlah normal yang telah terfiltrasi bersama dengan air. Sebagai hasilnya, macula densa mendeteksi peningkatan konsentrasi natrium dalam cairan tubulus distal, yang merangsang peningkatan produksi renin dari sel

jukstaglomerulus. Aktivasi angiotensin terjadi sebagai respon, menyebabkan penurunan aliran darah ginjal dan laju filtrasi glomerulus (Harmilah, 2020).

5. Manifestasi Klinis

Pada tahap awal CKD, tidak ada gejala yang muncul, dan tanda-tanda penyakit biasanya baru terlihat pada tahap 4 atau 5. Biasanya, CKD dapat terdeteksi melalui pemeriksaan rutin darah atau urin (Vaidya et al., 2021). Menurut Donnelly et al., (2019), ada beberapa gejala umum yang bisa muncul saat penyakit ini sudah lebih lanjut adalah:

a. Perubahan dalam pola buang air kecil

Ginjal bertanggung jawab untuk menghasilkan urine, sehingga ketika ginjal mengalami gangguan, berbagai perubahan dapat terjadi pada urine. Beberapa dari perubahan tersebut meliputi:

- 1) Peningkatan frekuensi buang air kecil di malam hari.
- 2) Penampilan urine yang tampak berbusa atau berbuih.
- 3) Peningkatan frekuensi buang air kecil atau volume yang lebih besar dari biasanya, dengan urine yang lebih terang.
- 4) Penurunan frekuensi buang air kecil atau volume yang lebih kecil dari biasanya, dengan urine yang berwarna lebih gelap.
- 5) Kemungkinan adanya darah dalam urine.
- 6) Sensasi tekanan atau kesulitan saat buang air kecil.

b. Pembengkakan

Ginjal yang tidak beroperasi secara optimal tidak mampu mengeluarkan cairan yang cukup dari tubuh. Oleh karena itu, cairan tersebut dapat menumpuk dan mengakibatkan pembengkakan pada kaki, pergelangan kaki, kaki, wajah, dan tangan.

c. Kelelahan

Ginjal yang berfungsi dengan baik memproduksi hormon yang disebut eritropoietin, yang berfungsi memberi sinyal kepada tubuh untuk

menghasilkan sel darah merah yang membawa oksigen. Namun, saat ginjal mengalami kegagalan, produksi eritropoietin berkurang. Hal ini mengakibatkan jumlah sel darah merah yang lebih rendah yang membawa oksigen, sehingga otot dan otak anda menjadi cepat lelah. Kondisi ini dikenal sebagai anemia, tetapi dapat dengan mudah diobati.

d. Ruam pada kulit/gatal

Ginjal berfungsi untuk mengeluarkan limbah dari aliran darah. Ketika ginjal tidak berfungsi dengan baik, penumpukan produk limbah dalam darah Anda dapat menyebabkan rasa gatal yang parah.

e. Bau nafas tidak sedap

Penumpukan produk limbah dalam darah, yang disebut uremia, dapat mengubah persepsi rasa makanan dan menyebabkan bau napas yang tidak sedap. Selain itu, mungkin mengalami penurunan selera untuk makan atau penurunan berat badan karena kurangnya nafsu makan.

f. Mual dan muntah

Penumpukan yang parah dari limbah dalam darah, yang disebut uremia, juga dapat mengakibatkan mual dan muntah. Selain itu, hilangnya nafsu makan yang serius dapat menyebabkan penurunan berat badan yang signifikan.

g. Sesak napas

Kesulitan dalam mengambil napas dapat berkaitan dengan ginjal dalam dua cara. Pertama, akumulasi cairan berlebih dalam tubuh dapat mengakibatkan cairan masuk ke dalam paru-paru, menyebabkan kesulitan dalam bernapas. Kedua, anemia (kekurangan sel darah merah yang membawa oksigen) yang terkait dengan masalah ginjal dapat mengakibatkan tubuh kekurangan oksigen, yang dapat menyebabkan rasa sesak napas. Ini adalah gejala yang perlu diwaspadai dan memerlukan perhatian medis untuk menilai dan mengelola kondisinya dengan tepat.

h. Mengigil

Anemia bisa menyebabkan perasaan dingin terus-menerus, bahkan di lingkungan beriklim hangat.

i. Pusing dan kesulitan berkonsentrasi

Anemia yang terkait dengan penyakit ginjal berarti bahwa otak tidak mendapatkan cukup oksigen. Hal ini, jika digabungkan dengan uremia, dapat menyebabkan masalah ingatan, kesulitan berkonsentrasi, dan rasa pusing.

j. Nyeri pinggang

Sebagian individu yang menghadapi masalah ginjal mungkin mengalami ketidaknyamanan di sekitar area punggung atau samping yang terkait dengan ginjal yang terkena dampak. Meskipun demikian, sebagian besar pasien yang mengidap penyakit ginjal tidak mengalami rasa nyeri sama sekali.

6. Komplikasi

CKD dapat menyebabkan berbagai komplikasi pada organ lain dalam tubuh. Beberapa di antaranya termasuk gangguan kardiovaskuler seperti hipertensi, gagal jantung kongestif, edema pulmoner, dan perikarditis. Komplikasi dermatologis dapat mencakup gatal yang parah, sedangkan gangguan gastrointestinal dapat menyebabkan anoreksia, mual, muntah, dan cegukan. Gangguan neuromuskuler juga dapat terjadi, menunjukkan perubahan tingkat kesadaran, kesulitan berkonsentrasi, kedutan otot, dan kejang (Smeltzer, S.C. & Bare, 2013).

Hipertensi seringkali menjadi penyakit penyerta yang paling umum pada pasien CKD, dengan presentase sekitar 44%. Diabetes melitus menyumbang sebanyak 25%, sementara penyakit saluran kemih menyumbang 7%. Penyakit lain, termasuk yang berkaitan dengan saluran pencernaan, keganasan, hepatitis B, penyakit serebrovaskuler, tuberkulosis, dan hepatitis C, masing-masing memiliki presentase lebih rendah, yaitu sekitar 3% atau kurang (IRR, 2018).

7. Diagnosis

Menurut Vaidya et al., (2021), ketika eGFR di bawah 60 ml/menit/1.73m terdeteksi pada seorang pasien, penting untuk memeriksa hasil uji darah dan urin sebelumnya serta riwayat klinis pasien untuk menentukan apakah kondisi ini disebabkan oleh AKI atau CKD yang mungkin sudah ada tetapi belum menunjukkan gejala. Berikut adalah beberapa faktor yang dapat membantu dalam penilaian ini:

- a. Riwayat panjang hipertensi kronis, keberadaan proteinuria, mikrohematuria, dan gejala penyakit prostat.
- b. Adanya tanda-tanda seperti pigmentasi kulit, bekas goresan, hipertrofi ventrikel kiri, dan perubahan pada fundus akibat hipertensi.
- c. Pemeriksaan hasil tes darah untuk kondisi lain seperti mieloma multipel atau vaskulitis sistemik yang dapat memberikan petunjuk tambahan.
- d. Meskipun kadar kalsium serum yang rendah dan kadar fosfor yang tinggi memiliki nilai diagnostik yang rendah, kadar hormon paratiroid yang dalam kisaran normal dapat mengindikasikan AKI daripada CKD.
- e. Pasien dengan nilai nitrogen urea darah (BUN) yang sangat tinggi, yaitu lebih dari 140 mg/dl, dan kreatinin serum lebih dari 13,5 mg/dl, yang masih mempertahankan produksi urin dalam jumlah normal, lebih mungkin mengalami CKD daripada penyakit ginjal akut.

B. Hemodialisis

1. Definisi

Hemodialisis (HD) adalah proses yang disebut "membersihkan darah," dan itulah tujuan utama dari perawatan ini. Darah diambil dari tubuh dan kemudian diproses melalui sebuah alat yang berfungsi seperti ginjal buatan. Meskipun disebut "ginjal buatan," alat ini hanya dapat membersihkan darah dalam tingkat efisiensi yang lebih rendah dibandingkan ginjal yang sehat (Kidney Foundation, 2021). Dalam perawatan ini, proses penyaringan darah terjadi di luar tubuh menggunakan mesin dialisis (juga dikenal sebagai mesin ginjal). (Ministry of Health, 2014). Menurut Departemen Kesehatan RI, (2008), HD adalah salah satu terapi pengganti ginjal yang menggunakan alat khusus dengan tujuan

mengatasi gejala dan tanda akibat laju filtrasi glomerulus yang rendah sehingga diharapkan dapat memperpanjang usia dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Selanjutnya menurut Perhimpunan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI, 2003), menyatakan lama sesi HD dapat disesuaikan dengan kebutuhan setiap pasien. Setiap sesi HD biasanya berlangsung selama 4-5 jam dan dilakukan 2 kali per minggu. Namun, jika diperlukan, sesi HD dapat ditingkatkan menjadi 3 kali per minggu dengan durasi yang sama, yaitu 4-5 jam. Secara ideal, total waktu HD dalam seminggu adalah 10-15 jam. Dapat disimpulkan bahwa HD adalah sebuah prosedur medis yang bertujuan membersihkan darah dari bahan-bahan beracun. Proses ini melibatkan pengambilan darah dari tubuh dan mengirimkannya melalui alat yang berfungsi mirip ginjal buatan, perawatan ini umumnya dilakukan secara teratur, tiga kali atau lebih setiap minggu

2. Indikasi Hemodialisa

Menurut Price et al., (2015) Secara umum, indikasi untuk memulai HD pada CKD adalah ketika laju filtrasi glomerulus (LFG) sudah kurang dari 5 mL/menit, dan perlu dimulai dialisis jika salah satu dari kondisi berikut ini ditemui diantaranya :

- a. Keadaan umum buruk dan gejala klinis yang nyata
- b. Kadar serum potassium (K) lebih dari 6 mEq/L
- c. Kadar ureum dalam darah lebih dari 200 mg/dL
- d. pH darah kurang dari 7,1
- e. Anuria berkepanjangan (tidak ada produksi urin selama lebih dari 5 hari)
- f. Terjadi kelebihan cairan dalam tubuh (*fluid overload*)

3. Prinsip Dasar Hemodialisa

Menurut (Suddarth, 2015), Terdapat 3 prinsip yang mendasari kerja hemodialisis, yaitu osmosis, difusi dan ultrafiltrasi diantaranya :

a. Difusi

Dalam proses ini, toksin dan zat limbah dalam darah dikeluarkan melalui mekanisme perpindahan dari darah yang memiliki konsentrasi tinggi ke darah yang memiliki konsentrasi rendah. Cairan

dialisat yang digunakan dalam prosedur ini memiliki komposisi elektrolit yang sesuai dengan kondisi ekstraseluler yang ideal.

b. Osmosis

Pada prinsip ini, di mana terjadi pengeluaran air berlebihan. Pengeluaran air dapat diatur dengan menciptakan gradien tekanan, yang berarti bahwa air mengalir dari tekanan yang lebih tinggi di dalam tubuh pasien ke tekanan yang lebih rendah di dalam cairan dialisat.

c. Ultrafiltrasi

Pada prinsip ini dapat dicapai dengan meningkatkan gradien menggunakan tekanan negatif tambahan. Tekanan negatif ini diterapkan pada perangkat sebagai penyedot pada membran untuk membantu dalam pengeluaran air. Kekuatan ini diperlukan karena pasien tidak dapat mengeluarkan air secara alami, dan tekanan negatif membantu mengeluarkan cairan hingga mencapai keseimbangan cairan yang disebut isovolemia.

4. Akses Vaskular Hemodialisis

Akses vaskular yang memadai adalah akses yang mampu memberikan aliran darah sebanyak minimal 200-300 mL per menit. Untuk menjaga keberlangsungan akses ini, perawatan diperlukan agar terhindar dari infeksi, penyumbatan, dan pembengkakan (aneurisma). Akses vaskular permanen adalah jenis akses yang dirancang untuk digunakan dalam jangka panjang. Ini mencakup metode seperti fistula arteriovenosa atau graft arteriovenosa. Akses vaskular permanen biasanya dibangun untuk pasien yang memerlukan HD secara reguler dan dapat dipertahankan dalam jangka waktu yang lama. Akses vaskular temporer adalah jenis akses yang digunakan ketika akses vaskular permanen belum tersedia, belum cukup matang, atau mengalami masalah. Ini melibatkan penggunaan kateter vena sentral atau kateter arteri yang dipasang secara sementara. Akses vaskular temporer digunakan untuk memberikan HD dalam situasi darurat atau sementara sampai akses permanen dapat dibangun atau diperbaiki (PERNEFRI, 2003). Perawat adalah elemen kunci dalam

penyediaan layanan akses vaskular, bertugas menjaga peralatan dialisis, dan mengurangi potensi komplikasi yang terkait dengan akses tersebut (Li et al., 2022).

5. Komplikasi Saat Hemodialisis

Sejumlah reaksi bisa berubah menjadi keadaan darurat medis, sehingga memerlukan tindakan segera seperti menghentikan HD, memasang selang, serta memberikan perawatan suportif sebelum melanjutkan dengan perawatan definitive (Saha et al., 2017). Beberapa contoh komplikasi tersebut antara lain:

- a. Sindrom disequilibrium dialisis adalah kondisi yang lebih sering terjadi pada pasien saat atau setelah sesi HD pertama mereka. Ini adalah kondisi klinis yang ditandai oleh gejala seperti penurunan fungsi neurologis, kegelisahan, kebingungan mental, sakit kepala, gejala otot yang sesekali berkedut, dan bahkan koma. Sindrom ini terjadi karena perbedaan besar dalam konsentrasi urea antara cairan serebrospinal (CSF) dan darah, yang mengakibatkan perpindahan air ke sistem saraf pusat (SSP) dan peningkatan tekanan intrakranial. Pasien yang menjalani HD dengan cepat lebih berisiko mengalami kejang dan pembengkakan otak (Gozubatik et al., 2019).

- b. Reaksi dialyzer terbagi menjadi dua jenis:

Reaksi anafilaksis tipe A merupakan reaksi ditandai dengan gejala seperti sesak napas, peningkatan suhu tubuh, dan reaksi lokal di lokasi fistula. Gejala-gejala ini dapat muncul kapan saja dalam 30 menit pertama setelah sesi HD karena adanya hipersensitivitas terhadap etilen oksida yang digunakan untuk sterilisasi dialyzer. Reaksi Dialyzer tipe B (Nonspesifik), Reaksi ini menyebabkan nyeri dada atau punggung 20 hingga 40 menit setelah dimulainya sesi dialisis, dan biasanya disebabkan oleh aktivasi sistem komplemen dalam tubuh (Himani., 2023).

- c. Hemolisis akut selama sesi dialisis adalah keadaan darurat medis yang dicirikan oleh munculnya warna merah pada garis darah vena, penurunan yang signifikan dalam hematokrit, dan sampel darah yang setelah disentrifugasi menunjukkan plasma berwarna merah muda. Pasien perlu menjalani evaluasi oleh tenaga medis melalui pemeriksaan hematologi, dan harus dipantau secara ketat untuk mendeteksi kemungkinan terjadinya hemolisis yang terlambat. Selain itu, sampel dialisat juga harus diperiksa untuk mengidentifikasi penyebab dari kondisi ini (Himani., 2023)
- d. Emboli udara adalah komplikasi serius yang dapat berakibat fatal, terjadi ketika udara masuk ke dalam aliran darah melalui garis vena dialyzer dan membentuk gelembung udara. Gejala yang mungkin muncul adalah suara berputar yang terdengar saat mendengarkan dada dengan stetoskop (Himani., 2023)
- e. Komplikasi nonspesifik lainnya yang terkait dengan sesi dialisis meliputi mual muntah, sakit kepala, nyeri dada dan punggung, gatal-gatal. Disfungsi akses vaskular, terutama stenosis pada akses arteriovenosa, adalah masalah serius yang sering ditemui pada pasien dialisis. Ini dapat mengakibatkan penurunan aliran darah dan meningkatkan risiko trombosis. Oleh karena itu, pemantauan dan perawatan yang tepat terhadap akses vaskular sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup pasien yang menjalani dialisis (Masud et al., 2018).

6. Pemantauan dan Penanganan Komplikasi Akut Hemodialisis

Penanganan kondisi akut melibatkan tindakan yang diberikan kepada pasien sebagai respons terhadap tanda atau gejala yang muncul akibat reaksi dari proses HD. Beberapa komplikasi yang sering terjadi meliputi hipotensi, hipertensi, mual, muntah, sakit kepala, kejang, kram, demam dengan menggigil, nyeri dada, gatal-gatal, dan lain sebagainya. Pemantauan serta penanganan komplikasi akut bertujuan untuk mencegah kemungkinan dampak yang merugikan dan berbahaya, mengurangi

penderitaan, memberikan kenyamanan, serta mengurangi keluhan yang mungkin muncul selama sesi HD (PERNEFRI, 2003).

C. Konsep *Self Care*

1. Konsep *Self Care*

Orem mengembangkan model perawatan diri pada tahun 1953. Orem memiliki filosofi kesehatan sebagai kondisi keutuhan, dan mengidentifikasi perawatan diri sebagai faktor kunci dalam mempertahankan struktur manusia dan berfungsi sepanjang gaya hidup. Dalam model ini, perawat bekerja dengan klien untuk membantu klien mengidentifikasi defisit perawatan diri dan kemudian bergerak maju dalam menilai kapasitas dan motivasi klien untuk perubahan. Hubungan itu selalu dipandang sebagai pendukung proses perubahan. Menurut Orem *self care* adalah kegiatan memenuhi kebutuhan dalam mempertahankan kehidupan, kesehatan dan kesejahteraan individu baik dalam keadaan sehat maupun sakit yang dilakukan oleh individu itu sendiri. Teori defisit perawatan diri (*Deficit Self Care*) Orem dibentuk menjadi 3 teori yang saling berhubungan (Alligood, 2017; Taylor et al., 2001)

Self care diartikan sebagai wujud perilaku seseorang dalam menjaga kehidupan, kesehatan, perkembangan dan kehidupan sekitarnya (Baker & Denyes, 2008). Pemenuhan *self care* dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya budaya, nilai sosial pada individu atau keluarga, pengetahuan terhadap perawatan diri, serta persepsi terhadap perawatan diri (Larsen & Lubkin, 2009; Schulman-green et al., 2012). *Self care* merupakan perilaku yang dipelajari dan merupakan suatu tindakan sebagai respon atas suatu kebutuhan (Delaune et al., 2011). *Self care* sendiri dibutuhkan oleh setiap manusia, baik laki-laki, perempuan maupun anak-anak. Tujuan dari teori

Orem adalah membantu seseorang melakukan perawatan diri sendiri (Potter et al., 2013).

Teori *self care* dikembangkan oleh Orem yang menamakan teori *self-care deficit* sebagai teori umum dalam keperawatan (*general theory of nursing*) dan terdiri atas 3 teori yang terkait di dalamnya, yaitu (Alligood, 2014):

a. Teori *self care*

Teori *self care* menggambarkan dan menjelaskan tujuan dan cara individu melakukan perawatan dirinya. Menurut Orem sebagai berikut :

- 1) Perawatan diri adalah tindakan yang diprakarsai oleh individu dan diselenggarakan berdasarkan adanya kepentingan untuk mempertahankan hidup, fungsi tubuh yang sehat, perkembangan dan kesejahteraan.
- 2) Agen perawatan diri (*self care agency*) adalah kemampuan yang kompleks dari individu atau orang-orang dewasa (matur) untuk mengetahui dan memenuhi kebutuhannya yang ditujukan untuk melakukan fungsi dan perkembangan tubuh. *Self care agency* ini dipengaruhi oleh tingkat perkembangan usia, pengalaman hidup, orientasi sosial kultural tentang kesehatan dan sumber-sumber lain yang ada pada dirinya.
- 3) Kebutuhan perawatan diri terapeutik (*therapeutic self care demands*) adalah tindakan perawatan diri secara total yang dilakukan dalam jangka waktu tertentu untuk memenuhi seluruh kebutuhan perawatan diri individu melalui cara-cara tertentu seperti, pengaturan nilai-nilai terkait dengan keadekuatan pemenuhan udara, cairan serta pemenuhan elemen-elemen aktivitas yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan tersebut (upaya promodi, pencegahan, pemeliharaan dan penyediaan kebutuhan)

Orem (2001) dalam Alligood (2014) membagi kebutuhan akan *self care* menjadi tiga kategori, yaitu:

1) Kebutuhan perawatan diri universal (*Universal self care requisites*)

Universal self care requisites adalah kebutuhan yang berkaitan dengan proses hidup manusia, proses mempertahankan integritas dari struktur dan fungsi tubuh manusia selama siklus kehidupan yang berlangsung. Pada umumnya *universal self care requisites* baik bagi laki-laki maupun perempuan di segala usia terdiri dari; delapan jenis yakni kebutuhan mempertahankan masukan udara, kebutuhan mempertahankan masukan air, kebutuhan mempertahankan masukan makanan, kebutuhan eliminasi, kebutuhan keseimbangan antara aktifitas dan istirahat, kebutuhan keseimbangan antara menyendiri dengan interaksi social, pencegahan bahaya bagi kehidupan manusia, fungsi manusia dan kesejahteraan manusia; serta promosi fungsi dan perkembangan manusia dalam kelompok sosial sesuai dengan potensi manusia, keterbatasan manusia dikenal, dan keinginan manusia untuk menjadi normal. Normal digunakan dalam arti yang pada dasarnya manusia dan apa yang sesuai dengan karakteristik genetik dan konstitusional dan bakat individu (Alligood, 2014).

2) Kebutuhan Perkembangan Perawatan Diri (*Developmental self care requisites*)

Developmental self care requisites menggambarkan dan menjelaskan mengapa orang dapat dibantu melalui keperawatan. Ada tiga hal yang berhubungan dengan tingkat perkembangan perawatan diri, yaitu situasi yang mendukung perkembangan perawatan diri, terlibat dalam pengembangan diri, dan mencegah atau mengatasi dampak dari situasi individu dan situasi kehidupan yang mungkin mempengaruhi perkembangan manusia (Alligood, 2014)

Kebutuhan yang dihubungkan pada proses perkembangan dapat dipengaruhi oleh kondisi dan kejadian tertentu sehingga dapat berupa tahapan-tahapan yang berbeda pada setiap individu, seperti perubahan kondisi tubuh dan status sosial. Tahap perkembangan diri sesuai tahap perkembangan yang dapat terjadi pada manusia adalah:

- a) Penyediaan kondisi-kondisi yang mendukung proses perkembangan yaitu dengan memfasilitasi individu dalam tahap perkembangan seperti sekolah.
 - b) Keterlibatan dalam pengembangan diri dengan mengikuti kegiatan-kegiatan yang mendukung perkembangannya.
 - c) Pencegahan terhadap gangguan yang mengancam. Beberapa hal yang dapat mengganggu kebutuhan perkembangan perawatan diri pada anak menurut Orem yaitu kurangnya pendidikan anak usia dini, masalah adaptasi sosial, kegagalan individu untuk sehat, kehilangan orang-orang terdekat (orang tua, saudara, dan teman), perubahan mendadak dari tempat tinggal ke lingkungan asing dan kesehatan yang buruk atau cacat.
- 3) Kebutuhan perawatan diri pada Kondisi adanya penyimpangan kesehatan (*health deviation self care requisite*)

Health deviation self care requisites menggambarkan dan menjelaskan hubungan yang harus dibawa dan dipelihara untuk keperawatan. Istilah perawatan diri ditujukan kepada orang-orang yang sakit atau trauma, yang mengalami gangguan patologi, termasuk ketidakmampuan dan penyandang cacat juga yang berada sedang dirawat dan menjalani terapi termasuk di dalamnya penderita DM (Alligood, 2014). Kebutuhan ini dikaitkan dengan penyimpangan dalam aspek struktur dan fungsi manusia. Seseorang yang sakit, terluka mengalami kondisi patologis tertentu, kecacatan atau ketidakmampuan seseorang atau seseorang yang menjalani pengobatan tetap membutuhkan perawatan diri. Adapun kebutuhan perawatan diri pada kondisi penyimpangan kesehatan atau

perubahan kesehatan antara lain pencarian bantuan kesehatan; kesadaran akan munculnya resiko masalah akibat pengobatan atau perawatan yang dijalani; melakukan diagnostik, terapi, dan rehabilitative, memahami efek buruk dari perawatan; adanya modifikasi gambaran atau konsep diri; penyesuaian gaya hidup yang dapat mendukung perubahan status kesehatan (Alligood, 2017).

b. Teori *self care deficit*

Self care deficit merupakan akar dari teori Orem karena menjelaskan tentang kapan tindakan keperawatan dibutuhkan, keperawatan dibutuhkan saat individu dalam kondisi ketergantungan atau tidak mampu melaksanakan *self care* secara terus-menerus (Alligood, 2014). *Self care deficit* juga dapat dilihat dari hubungan antara *self care agency* (SCA) dengan *therapeutic self care demand* (TSCD) dari seorang individu (Delaune et al., 2011). Seorang individu dalam melakukan *self care* harus mempunyai kemampuan dalam perawatan diri yang disebut sebagai *self care agency*. Kemampuan individu untuk merawat diri sendiri dipengaruhi oleh “*conditioning factor*”, yang termasuk dalam *conditioning factor* diantaranya adalah usia, gender, tahap perkembangan, tingkat kesehatan, orientasi sosiokultural, sistem pelayanan kesehatan, sistem dalam keluarga, gaya hidup dan lingkungan (Renpenning & Taylor, 2011).

Pemenuhan akan kebutuhan *self care* harus didasarkan pada *therapeutik self care demand* yang merupakan totalitas dari tindakan *self care* yang perlu dilakukan untuk menemukan atau mengetahui kebutuhan *self care* yang spesifik bagi seorang individu. Keberhasilan dari *therapeutik self care* menunjukkan bahwa hasil dari tindakan yang dipilih sudah terapeutik. *Therapeutik self care demand* menjadi tujuan akhir dari *self care* yaitu mencapai dan mempertahankan kesehatan dan kesejahteraan hidup. Perawat harus dinamis dan menggunakan pengembangan intelektual dan persepsi untuk menghitung *therapeutic self care demand* seseorang. *Therapeutik self care demand* bersifat

spesifik untuk tiap-tiap individu tergantung waktu, tempat dan situasi (Alligood, 2014).



Catatan : R = *relation* (hubungan dengan gangguan saat ini atau yang akan datang)

Gambar 2.1 *A Conceptual Framework For Nursing* (Alligood, 2017)

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat bahwa jika kebutuhan lebih banyak dari kemampuan, maka keperawatan akan dibutuhkan. Tindakan-tindakan yang dapat dilakukan oleh perawat pada saat memberikan pelayanan keperawatan dapat digambarkan sebagai domain keperawatan.

Perawatan diri dapat mengalami gangguan atau hambatan apabila seseorang jatuh pada kondisi sakit, kondisi yang melelahkan (stres fisik dan psikologik) atau mengalami kecacatan. Defisit perawatan diri terjadi bila agen keperawatan atau orang yang memberikan perawatan diri baik pada diri sendiri atau orang lain tidak dapat

memenuhi kebutuhan perawatan dirinya. Seorang perawat dalam melakukan kegiatan ini harus mempunyai pengetahuan tentang asuhan keperawatan sehingga dapat mengambil keputusan yang tepat bagi klien.

Agen keperawatan (*Nursing Agency*) merupakan karakteristik seseorang yang mampu memenuhi status perawatan dalam ikatan kelompok-kelompok sosial. Agen keperawatan merupakan keterampilan dan pengalaman hidup yang perawat dapatkan beberapa tahun melalui pendidikan dan praktek yang digunakan secara efektif dalam proses penyembuhan klien. Tersedianya tenaga perawatan bagi individu, laki-laki, wanita, anak atau kumpulan manusia seperti keluarga dan komunitas. Kelompok sosial ini memerlukan perawat yang memiliki kemampuan khusus sehingga dapat membantu mereka memberikan perawatan yang akan menggantikan keterbatasan atau memberikan bantuan dalam mengatasi gangguan kesehatan dengan membina hubungan antara perawat dan klien. Hal yang harus dikuasai dalam “*Nursing Agency*” menurut Orem yaitu “*Construct of required operations*” yang terdiri dari domain sosial, interpersonal dan teknologi-profesional.

1) Domain sosial

Domain ini mengacu pada karakteristik merujuk untuk memiliki pengetahuan tentang cara untuk menerima budaya lain, nilai-nilai, etika dan moral. Perawat mampu berinteraksi dengan pasien, keluarga mereka dan penyedia perawatan kesehatan lainnya dengan baik dan sopan. Domain ini juga mengacu pada profesi keperawatan secara keseluruhan dan kontrak sosial yang melekat dalam praktek keperawatan misalnya lembaga memberi legitimasi hukum pada setiap praktek keperawatan. Seseorang yang tidak melalui pendidikan perawat atau bahkan tidak mendapat pelatihan tidak diperbolehkan melakukan praktek keperawatan. Masyarakat

memberi legitimasi sebagai perawat ketika telah lulus dari pendidikan dan lulus ujian lisensi

2) Domain interpersonal

Domain ini mengacu pada pengetahuan tentang berinteraksi dengan orang lain atau klien secara dalam. Perawat tidak hanya mampu menunjukkan empati untuk pasien serta memiliki keinginan untuk membantu pasien mencapai tujuan perawatan diri mereka, tetapi perawat harus menyadari pentingnya hubungan dan berkomunikasi secara efektif dengan klien ataupun keluarganya.

3) Domain teknologi interpersonal

Domain ini mengacu pada pengetahuan bagaimana melakukan tugas keperawatan dengan baik, seperti pengukuran tekanan darah dengan keyakinan dan kemudahan serta kemampuan berpikir kritis yang diperlukan untuk proses keperawatan. Sebagai contoh perawat dapat membantu pasien memenuhi tujuan perawatan diri mereka menggunakan proses keperawatan.

Agen perawatan diri (*self care*) Merupakan kekuatan individu yang berhubungan dengan kemampuan untuk melakukan perawatan diri. Keterbatasan dalam melakukan perawatan diri (*self care limitation*) dapat terjadi karena adanya gangguan pada sistem tubuh yang sementara atau menetap pada seseorang serta mempengaruhi kemampuan individu dalam melakukan perawatan diri.

Kebutuhan perawatan diri terapeutik merupakan keseluruhan upaya-upaya perawatan diri yang ditampilkan untuk menemukan syarat-syarat perawatan diri dengan cara menggunakan metode yang tepat dan berhubungan dengan perangkat teknologi terkini.

Faktor-faktor kebutuhan *self care* (*basic conditioning factor*):

1) Usia

Usia merupakan salah satu faktor penting pada *self care*. Bertambahnya usia sering dihubungkan dengan berbagai

keterbatasan maupun kerusakan fungsi sensoris. Pemenuhan kebutuhan *self care* akan bertambah efektif seiring dengan bertambahnya usia dan kemampuan

2) Jenis Kelamin

Jenis kelamin mempunyai kontribusi dalam kemampuan perawatan diri. Pada laki-laki lebih banyak melakukan penyimpangan kesehatan seperti kurangnya manajemen berat badan dan kebiasaan merokok dibandingkan pada perempuan.

3) Status Perkembangan

Status perkembangan menurut Orem meliputi tingkat fisik seseorang, fungsional, perkembangan kognitif dan tingkat psikososial. Tahap perkembangan mempengaruhi kebutuhan dan kemampuan *self care* individu. Kognitif dan perilaku seseorang akan berubah sepanjang hidupnya sehingga perawat harus mempertimbangkan tingkat pertumbuhan dan perkembangan klien dalam memberikan pelayanan kesehatan.

4) Status Kesehatan

Status kesehatan berdasarkan Orem antara lain status kesehatan saat ini, status kesehatan dahulu (riwayat kesehatan dahulu) serta persepsi tentang kesehatan masing-masing individu. Status kesehatan meliputi diagnosis medis, gambaran kondisi pasien, komplikasi, perawatan yang dilakukan dan gambaran individu yang mempengaruhi kebutuhan *self care* (*self care requisite*). Tinjauan dari *self care* menurut Orem, status kesehatan pasien yang mempengaruhi kebutuhan *self care* dapat dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu : sistem bantuan penuh (*wholly compensatory system*), sistem bantuan sebagian (*partially compensatory system*) dan sistem dukungan pendidikan (*supportif-education system*).

5) Sosial Kultural

Sistem yang saling terkait dengan lingkungan sosial seseorang, keyakinan spiritual, hubungan sosial dan fungsi unit keluarga.

6) Sistem pelayanan kesehatan

Sumber daya dari pelayanan kesehatan yang dapat diakses dan tersedia untuk individu dalam melakukan diagnostik dan pengobatan.

7) Sistem keluarga

Peran atau hubungan anggota keluarga dan orang lain yang signifikan serta peraturan seseorang di dalam keluarga. Selain itu, sistem keluarga juga meliputi tipe keluarga, budaya yang mempengaruhi keluarga, sumber-sumber yang dimiliki individu atau keluarga serta perawatan diri dalam keluarga

8) Pola hidup

Pola hidup yang dimaksud adalah aktivitas normal seseorang yang biasa dilakukan dalam kehidupan sehari-hari.

9) Lingkungan

Tempat seseorang biasanya melakukan perawatan diri di lingkungan rumah

10) Ketersediaan sumber

Ketersediaan sumber ini termasuk ekonomi, personal, kemampuan dan waktu. Ketersediaan sumber-sumber yang mendukung perawatan diri atau proses penyembuhan pasien

Menurut Orem ada lima metode bantuan dalam mengatasi defisit perawatan diri, yaitu (Smith & Parker, 2015):

- 1) Bertindak untuk melakukan suatu untuk orang lain
- 2) Memberikan pengarahan dan petunjuk
- 3) Memberikan dukungan fisik serta psikis
- 4) Membentuk suasana lingkungan yang sesuai
- 5) Meningkatkan kemampuan dalam memenuhi kebutuhannya saat ini dan masa depan serta mengajarkannya.

Berdasarkan lima hal di atas maka diperlukan adanya kemampuan khusus bagi seorang perawat dalam memberikan bantuan perawatan pada klien. Menurut Orem berikut adalah aktivitas perawat dalam praktik keperawatan yang memenuhi lima area diatas, yaitu (Renpenning & Taylor, 2011; Smith & Parker, 2015):

- 1) Membina dan membangun hubungan terapeutik antara perawat dan klien, keluarga maupun kelompok.
- 2) Menentukan kapan seseorang membutuhkan bantuan atau dapat dibantu.

c. Teori sistem keperawatan (*theory nursing systems*)

Nursing systems merupakan serangkaian tindakan praktik keperawatan yang dilakukan pada satu waktu untuk kordinasi dalam melakukan tindakan keperawatan pada klien untuk mengetahui dan memenuhi komponen kebutuhan perawatan diri klien yang terapeutik dan untuk melindungi serta mengetahui perkembangan perawatan diri klien. Sistem pelayanan keperawatan yang didesain untuk memfasilitasi pemenuhan kebutuhan *self care* individu dan memberikan *self care* secara terapeutik melalui tiga jenis bantuan yang diklasifikasikan sebagai berikut (Alligood, 2014; Smith & Parker, 2015):

- 1) *Wholly Compensatory system* merupakan suatu tindakan keperawatan dengan memberikan bantuan penuh kepada pasien, dikarenakan ketidakmampuan pasien dalam memenuhi tindakan keperawatan. Tindakan keperawatan yang diberikan kepada pasien yang dalam keadaan tidak mampu secara fisik dalam melakukan pengontrolan pergerakan serta memenuhi kebutuhan hidupnya. Kondisi yang termasuk dalam kategori ini adalah pasien koma yang tidak mampu memenuhi kebutuhan dirinya sendiri, tidak mampu melakukan pergerakan dan tidak mampu mengambil keputusan yang tepat bagi dirinya
- 2) *Partly compensatory nursing system* merupakan system dalam pemberian perawatan diri secara sebagian saja dan ditujukan pada

pasien yang memerlukan bantuan minimal. Tindakan keperawatan yang sebagian dapat dilakukan oleh klien/individu dan sebagian dilakukan oleh perawat. Perawat membantu dalam memenuhi kebutuhan *self care* akibat keterbatasan gerak yang dialami oleh klien/individu.

- 3) *Supportive educative system* merupakan sistem bantuan yang diberikan pada klien/individu yang membutuhkan edukasi dalam rangka mencapai derajat kesehatan yang setinggi-tingginya agar pasien mampu melakukan keperawatan setelah dilakukan edukasi. Pada sistem ini, perawat memberikan pendidikan kesehatan atau penjelasan untuk memotivasi klien melakukan *self care*, sehingga klien dapat belajar membentuk *internal* atau *external self care*. Klien diharapkan dapat mengambil keputusan yang tepat untuk perawatan dirinya.

D. Aktifitas *Self Care* pada Pasien Hemodialisis

Self-care pada pasien GGT yang menjalani HD adalah usaha positif pasien berpartisipasi dalam pelayanan kesehatan, meminimalisir efek penyakit yang dapat mengganggu kehidupan mereka (Curtin & Mapes, 2001). Menurut Richard (2009) *self-care* pada pasien GGT adalah mengacu kepada upaya pencegahan komplikasi dan pengendalian penyakit GGT seperti pengaturan diet, pengelolaan cairan, pengaturan medikasi, perawatan akses vaskuler, latihan fisik dan pengaturan stress.

1. Pentalaksanaan Diet

Pengelolaan diet adalah bagian yang sangat penting dalam perawatan semua pasien yang mengidap penyakit ginjal. Dalam diet yang sehat dan seimbang, terdapat proporsi yang tepat dari protein, karbohidrat, lemak, vitamin, dan mineral. Menjaga kesehatan dalam kondisi optimal memerlukan diet yang seimbang dan beragam. Beberapa fungsi utama ginjal yang terkait dengan pola makan seperti mengeluarkan produk-produk limbah dari tubuh, Mengatur volume cairan dalam tubuh, mengatur tekanan darah. Ketika kita mengonsumsi makanan dan minuman, tubuh kita

memanfaatkan zat-zat yang diperlukan, sementara yang tidak diperlukan diubah menjadi produk limbah yang kemudian diekskresikan dalam bentuk urin. Ketika ginjal tidak berfungsi secara efisien, produk limbah ini dapat menumpuk dalam darah Anda, dan ini dapat menyebabkan berbagai komplikasi, yang akan dibahas dalam bagian-bagian berikutnya (Donnelly et al., 2019).

Orang-orang yang mengidap CKD sebaiknya dianjurkan untuk mengikuti diet yang seimbang dan memenuhi kebutuhan energi mereka sesuai dengan panduan diet yang berlaku. Rekomendasi gizi untuk orang dengan CKD dan $eGFR \geq 30 \text{ mL/min/1.73m}$. biasanya mencakup pengendalian asupan nutrisi tertentu untuk menjaga kesehatan ginjal dan tubuh secara keseluruhan. Berikut adalah beberapa rekomendasi umum:

Tabel 2.1. Rekomendasi asupan energi, protein, dan lemak (PERNEFRI, 2011)

Paramater	Target
Asupan Energi	30-35 kkal per kilogram BB ideal per hari. 1,2 g/kgBB ideal/har
Lemak	25-30% dari total asupan kalori harian Kadar lemak jenuh sebaiknya dijaga di bawah 10% dari total asupan kalori harian. Jika terjadi dislipidemia, direkomendasikan untuk membatasi asupan kolesterol dalam makanan menjadi kurang dari 300 mg per hari.

Tabel 2.2. Rekomendasi asupan vitamin larut air pada PGK (PERNEFRI, 2011)

Parameter	Target
Thiamine (B1)	1,1 – 1,2 mg/hari
Riboflavin (B2)	1,1 – 1,3 mg/hari
Niasin	14 – 16 mg/hari
Asam pantotenat (B5)	5 mg/hari
Piridoksin (B6)	10 mg/hari
Biotin (B8)	30 μg /hari
Asam folat (B9)	1 mg/hari
Kobalamin (B12)	2,4 μg /hari
Vitamin C	75 – 90 mg/hari

Tabel 2.3. Rekomendasi gizi untuk orang dengan CKD dan eGFR ≥ 30 mL/min/1.73m (Kidney Health Australia, 2020)

Parameter	Target
Protein	Rekomendasi asupan protein harian yang disarankan adalah sekitar 0,75 hingga 1,0 gram protein per kilogram berat badan setiap hari.
Sodium	Tetapkan batas asupan harian Anda di bawah 100 mmol (setara dengan 2,3 gram natrium atau 6 gram garam). Usahakan untuk tidak menambahkan garam saat memasak atau saat makan. Pilihlah produk makanan kemasan yang memiliki kandungan garam yang rendah. Berhati-hatilah dengan pengganti garam yang memiliki kandungan tinggi garam kalium
Potasium	Jika hiperkalemia yang berkelanjutan terjadi, segera rujuk ke seorang Ahli Gizi Praktik Terakreditasi untuk mengevaluasi status nutrisi dan mendapatkan saran mengenai pembatasan kalium dalam pola makan (lihat halaman 75 untuk informasi lebih lanjut mengenai penanganan hiperkalemia).
Fluid	Minumlah air ketika Anda merasa haus. Tidak perlu meningkatkan asupan cairan. Hindari minuman berkarbonasi yang memiliki tinggi kandungan gula dengan segala cara.

Tabel 2.4. Rekomendasi asupan vitamin larut lemak dan air pada CKD (PERNEFRI, 2011)

Parameter	Target
Vitamin A	700 – 900 μ g/hari
Vitamin D	Individual
Vitamin E	400 – 800 IU/hari
Vitamin K	90 – 120 μ g/hari
Cairan	500 ml/hari + produksi urin

Terdapat banyak penelitian yang telah dilakukan untuk menilai apakah diet rendah protein dapat memperlambat perkembangan CKD. Meskipun hasilnya belum sepenuhnya konklusif, beberapa jenis penyakit ginjal dapat mendapat manfaat dari pengendalian tekanan darah yang ketat

dan diet rendah protein. Mengurangi asupan garam dalam diet juga dapat sangat bermanfaat bagi penderita CKD. Penting untuk mendapatkan pengawasan dalam pengatur diet (American assosiate of kidney patient, 2017).

Menurut PERNEFRI, (2011), penilaian status nutrisi pada pasien Penyakit Ginjal Kronis (PGK) tidak dapat hanya mengandalkan satu parameter saja. Parameter penilaian status nutrisi meliputi:

- a. Antropometri yang terdiri dari tinggi badan (TB), berat badan (BB), indeks massa tubuh (IMT), lingkaran lengan atas (LLA), tebal lipatan kulit (TLK)
- b. Biokimia yang terdiri dari albumin serum, kolesterol total, kreatinin serum, transferin serum, prealbumin serum, bikarbonat serum status inflamasi: seperti C-reactive protein (CRP)
- c. Klinis/fisik yang terdiri dari *interdialytic weight gain* (IDWG), *bioelectrical impedance analysis*(BIA), *subjective global assessment* (SGA)
- d. Riwayat makan Food recall and food record.
- e. Malnutrition Inflammation Score (MIS).

Tabel 2.5. Klasifikasi berat badan berdasarkan indeks massa tubuh (Mardalena et al., 2016)

Klasifikasi	Indeks Masa Tubuh kg/m ²
Kekurangan berat badan tingkat berat	<17,0
Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0- 18,5
Normal	>18,5 – 25
Kelebihan berat badan tingkat ringan	>25 – 27
Kelebihan berat badan tingkat berat	>27,0

Indikator malnutrisi pasien CKD menurut PERNEFRI, (2011) diantaranya

1. SGA (B) dan (C): Kategori B dan C dalam Subjective Global Assessment (SGA) mengindikasikan malnutrisi atau risiko malnutrisi.
2. Albumin serum <3.8 g/dL: Kadar albumin serum yang rendah dapat menunjukkan masalah nutrisi atau kekurangan protein.

3. Kreatinin serum <10 mg/dL: Kadar kreatinin serum yang sangat tinggi bisa menjadi tanda masalah ginjal, tetapi dalam konteks ini, mungkin ada kesalahan dalam satuan pengukuran. Biasanya, kreatinin diukur dalam mikrogram per desiliter ($\mu\text{g/dL}$) daripada miligram per desiliter (mg/dL).
4. Indeks Massa Tubuh (IMT) <20 kg/m²: IMT di bawah 20 kg/m² adalah tanda bahwa seseorang mungkin berada dalam kategori berat badan kurang atau kurang gizi.
5. Kolesterol <147 mg/dL: Kolesterol dalam kadar yang rendah dapat memiliki implikasi kesehatan tertentu, tetapi itu tidak selalu menjadi indikator langsung masalah nutrisi.
6. Prealbumin serum <30 mg/dL: Kadar prealbumin serum yang rendah dapat mengindikasikan masalah nutrisi dan kekurangan protein.

Standar diet pada pasien HD dibagi menjadi 3 yaitu: standar diet dialisis I, diberikan kepada pasien dengan berat badan $\pm 50\text{kg}$; standar diet dialisis II, diberikan kepada pasien dengan berat badan $\pm 60\text{kg}$ dan standar diet dialisis III, diberikan pada pasien dengan berat badan $\pm 60\text{kg}$ (Sarwono et al., 2015).

Tabel 2.6. Standar diet penyakit gagal ginjal kronik dengan dialisis (Sarwono et al., 2015)

Bahan makanan penukar	Standar diet penyakit gagal ginjal kronik dengan dialisis		
	Standar diet dialisis I	Standar diet dialisis II	Standar diet dialisis III
Karbohidrat	5	4	4 ½
Hewani*	1	2	2
Hewani**	2	2	2
Nabati	2	2 ½	3
Sayuran	2	2	2
Gula Pasir	6	7	5
Susu lemak sedang	1	1	1
Buah	3	3	3
Minyak	6	8	6
Nilai gizi			
Energi (kal)	2094	2139,5	2079

Proten (g)	60	65,5	70
Lemak (g)	54	67,5	59
Karbohidrat (g)	342	317,5	317

Keterangan

*Protein rendah lemak (2g) **Protein lemak sedang (5g).

2. Pentalaksanaan Cairan

Manajemen cairan adalah langkah perawatan yang bertujuan untuk menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit dalam tubuh dengan cara mengawasi dan menghitung volume cairan yang masuk dan keluar. Ketidaksiaksanaan manajemen dapat mengakibatkan peningkatan Interdialytic Weight Gain (IDWG), yang pada gilirannya dapat menyebabkan peningkatan risiko morbiditas dan mortalitas (Siregar, 2020).

Banyak faktor yang memengaruhi peningkatan asupan cairan pada pasien Hemodialisis, salah satunya adalah rasa haus. Rasa haus dapat timbul akibat konsumsi makanan yang tinggi garam. Jumlah garam yang berlebihan dalam makanan dapat merangsang mekanisme haus di otak, memicu kebutuhan untuk mengonsumsi lebih banyak cairan guna mengembalikan keseimbangan natrium yang berlebihan (Siregar, 2020).

Menurut Susetyowati et al., (2022) Beberapa metode yang bisa digunakan untuk mengurangi sensasi haus diantaranya :

- Menghindari makanan yang memiliki rasa asin dan pedas
- Pembagian konsumsi cairan harian sebesar 1.000 ml dapat dilakukan dalam enam sesi minum, yakni 150 ml saat sarapan, 100 ml untuk *snack* pagi, 250 ml pada waktu makan siang, 100 ml untuk *snack* sore, 150 ml saat makan malam, dan 100 ml untuk *snack* malam. Sisanya, 150 ml, dapat diperoleh dari makanan.
- Konsumsi air yang telah didinginkan atau diberi es
- Saat minum obat usahakan untuk menggunakan sedikit air

- e. Agar dapat mengurangi sensasi mulut kering, disarankan untuk menyikat gigi dan berkumur-kumur secara teratur (menggunakan botol yang berisi air dingin)
- f. Mengisap permen berasa lemon.

Peningkatan asupan cairan pada pasien hemodialisa harus dipantau untuk memastikan kestabilan jumlah cairan. Peningkatan asupan cairan dapat disebabkan oleh tiga faktor, yaitu peningkatan asupan garam (sodium), kadar glukosa darah yang tidak terkontrol, dan asupan cairan yang tidak terbatas (Siregar, 2020).

Pemantauan status cairan pada pasien Hemodialisa dilaksanakan secara rutin. Setiap pasien perlu menetapkan berat badan kering sebagai tujuan dalam setiap sesi perawatan Hemodialisa. Penting untuk menetapkan berat badan kering yang akurat, yaitu berat di mana pasien merasa nyaman dalam melakukan aktivitas tanpa kelebihan cairan, dan menjadi berat badan yang dijadikan target selama proses hemodialisa (Siregar, 2020).

Menurut Siregar (2020) tujuan dari pembatasan cairan adalah sebagai berikut :

- a. Menjaga berat badan tetap normal atau kering selama sesi hemodilisis
- b. Memahami kebutuhan cairan harian
- c. Mengelola dan mengatasi reaksi yang muncul akibat rasa haus

Pemantauan status cairan memiliki manfaat bagi pasien yang menjalani hemodialisa, diantaranya sebagai berikut :

- a. Melakukan manajemen cairan dapat mencegah terjadinya sejumlah kondisi, termasuk kram, hipotensi, kelelahan, pusing, edema pada ekstremitas atas dan ekstremitas bawah, asites, hipertrofi ventrikel kiri, gagal jantung kongestif, hipertensi, sesak napas, kongesti pembuluh darah paru-paru, atau edema paru akut.
- b. Pasien dapat melakukan aktivitas tanpa mengalami masalah, menjadi lebih sehat, dan meningkatkan kualitas hidupnya (Siregar, 2020)

3. Akses Vaskular

Pada pasien GGT, akses vascular adalah jalan masuk dan keluarnya darah saat dilakukan HD. Akses vascular dapat berupa arteriovenous graft (AVG), arteriovenous fistula (AVF), dan kanulasi vena (Raharjo & Suharjono, 2006). Akses vaskuler HD terdiri dari 2 macam, yaitu akses vaskuler temporer dan akses vascular permanen. Akses vascular ini idealnya harus dimiliki secara permanen. Fungsi utama akses vascular adalah untuk memudahkan kanulasi HD. Akses vascular yang ideal adalah mengikuti Rule of Six, yaitu; akses tersebut dapat menampung aliran darah 600 mL/menit, berada pada kedalaman 6 mm dibawah kulit, dan luas penampang kurang lebih 6 mm. Kualitas dan ukuran anatomi vena dan arteri fistula primer sangat berpengaruh terhadap fistula waktu pematangan (NKF-KDOQI, 2006). Data dari *United State Renal Data System* (URDS) 2015 menunjukkan sebanyak 62,5% pasien GGT menggunakan AVF, sedangkan AVG lebih banyak digunakan pada pasien GGT wanita yang berumur lebih dari 75 tahun.

a. Kanulasi Vena

Kanulasi vena adalah akses temporer yang digunakan pada pasien GGT yang membutuhkan HD. Kanulasi vena dilakukan dengan cara memasukkan *double catheter lumen* ke vena jugularis, vena sub klavia, ataupun vena femoralis (Daugirdas, Blake & Ing 2014). Kateter ini terdiri dari 2 lumen sehingga memungkinkan terjadi aliran darah masuk dan keluar tubuh. Adapun komplikasi yang sering terjadi pada kanulasi vena untuk HD adalah trombosis dan infeksi, sehingga teknik yang aseptik pada saat pemasangan dan pergantian perban harus dilakukan (Black & Hawk 2014).

b. *Arteriovenous Fistula*

Secara harfiah, pengertian fistula adalah hubungan diantara dua bagian yang dalam keadaan normal terpisah. Fistula arteri dan vena adalah penyatuan antara arteri dengan vena sehingga vena akan membesar dan menebal, dan menguat sehingga memungkinkan untuk digunakan sebagai jalur akses hemodialisis. Pembuluh darah yang sering untuk

arteriovenous fistula adalah radikal sefalika, dan brakial sefalika. Brakial sefalika sering digunakan sebab aliran darahnya lebih besar dan menguntungkan secara estetika (Azizah & Lucky 2007). *Arteriovenous fistula* akan dapat dipergunakan setelah 3- 4 bulan setelah pembuatannya (Thomas 2008).

Akses fistula adalah akses yang lebih baik dibandingkan akses HD temporer, akan tetapi fistula masih dapat timbul komplikasi seperti aliran darah yang lambat, overload aliran, oedema, anurisma, infeksi, iskemik pada tangan ataupun infeksi (Pessoa & Linhares, 2015). Agar dapat bertahan lama, akses fistula harus dirawat untuk menghindari komplikasi yang bisa terjadi. Mencuci dan fistula dengan sabun sebelum dan sesudah dialysis, menghindari pengukuran tekanan darah dilengan yang ada fistula, tidak memakai pakaian ketat didaerah fistula, dan melakukan evaluasi aliran fistula setiap hari(Pessoa & Linhares 2015).

c. *Arteriovenous Graft (AVG)*

Bila AVF yang dibuat tidak berkembang ataupun terlalu kecil, maka *arteriovenous graft* akan menjadi pilihan berikutnya. AVG adalah akses yang dibuat berupa tabung sintesis kecil yang ditanamkan dibawah kulit. Berbeda dengan AVF yang harus menunggu 3-4 bulan untuk dapat digunakan, AVG dapat digunakan setelah 2-3 minggu setelah pemasangan. AVG dapat bertahan selama beberapa tahun. Seperti halnya AFV, AVG juga dapat timbul komplikasi seperti pembekuan darah dan infeksi. Bila hal tersebut terjadi, maka tabung AVG harus segera diganti.

Selama menjalani HD, akses vaskuler akan selalu digunakan, sehingga penderita GGT yang menjalani HD harus diberikan edukasi tentang akses vaskuler dan cara perawatannya.

Menurut KDOQI (2012) hal-hal yang harus diajarkan mengenai aksesvaskuler kepada pasien adalah sebagai berikut:

- 1) Cara menghentikan perdarahan didaerah akses vaskuler.

- 2) Mencuci kulit disekitar tempat insersi akses vaskuler dengan dengan air sabunsebelum HD.
- 3) Tanda dan gejala infeksi di daerah Akses vaskuler.
- 4) Memilih olahraga ringan pada lengan yang terpasang fistula akses vaskuler.
- 5) Melakukan palpasi untuk merasakan aliran dan denyutan pada fistula terutamasetelah hipotensi, kepala terasa pusing.
- 6) Mendengarkan suara aliran darah jika aliran darah tidak dapat dipalpasi.

Sedangkan untuk perawatan akses vaskuler, pasien GGT harus diedukasi tentang:

- 1) Tidak membawa benda benda berat pada lengan yang terpasang akses vaskuler.
- 2) Tidak mengenakan pakaian yang ketat didaerah akses vaskuler.
- 3) Menghindari tidur diatas lengan yang terpasang akses vaskuler.
- 4) Mengingatkan perawat atau dokter untuk melakukan tusukan ditempat yang samapada saat HD.
- 5) Memastikan perawat atau dokter untuk melakukan teknik yang tepat pada saat persiapan kulit daerah akses vaskuler sebelum penusukan.
- 6) Melaporkan kepada perawat, dokter atau rumah sakit jika ada tanda-tanda dangejala infeksi, atau tidak adanya aliran pada akses vaskuler.

4. Manajemen Pengobatan

Manajemen medikasi adalah hal yang sangat penting untuk diperhatikan pada pasien GGT karena selain menjalani HD secara rutin, pasien GGT juga harus mengkonsumsi berbagai jenis obat secara teratur. GGT menyebabkan berbagai komplikasi dan menimbulkan berbagai penyakit lain seperti gangguan pada jantung dan hipertensi (Avramovic & Stefanovic, 2012). Terdapat obat-obatan yang sebagian atau seluruh obat tersebut diekresikan oleh ginjal. Oleh sebab itu kadar obat dalam tubuh

harus dipantau dengan ketat agar kadar dalam jaringan dan pembuluh darah tidak berlebihan untuk mencegah akumulasi toxic. Beberapa jenis obat dapat keluar dari tubuh saat proses dialysis. Oleh sebab itu sangat penting adanya penyesuaian dosis obat dari dokter. Pasien dan keluarga harus mengetahui aturan minum obat, jumlah obat, dosis obat maupun manfaat obat yang diminum serta efek samping obat tersebut bagi tubuh (Smeltzer & Bare, 2013).

5. Manajemen Stress

Dampak psikologis GGT sangat kompleks dan berhubungan dengan faktor fisiologi. Depresi biasanya berhubungan dengan kesehatan fisik, masalah tidur, dan kecemasan. Dampak psikologis yang muncul pada pasien GGT yaitu kualitas hidup yang rendah dan menolak strategi koping (Curtin, 2000; McCain & Boore 2000). Pada penyakit ginjal kronis, pasien akan mengalami kecemasan atau depresi yang disebabkan oleh penyakitnya atau terapi yang dijalannya (Parker, 2009). Kecemasan juga menjadi faktor penting menyebabkan gangguan tidur atau insomnia.

E. Kadar Ureum Dan Kreatinin

1. Definisi

Ureum merupakan salah satu produk dari pemecahan protein dalam tubuh yang disintesis di hati dan 95% dibuang oleh ginjal dan sisanya 5% dalam feses. Nilai normal kadar ureum dalam darah antara 7 – 25 mg dalam 100 mililiter darah. Di luar negeri kadar ureum sering disebut Blood Urea Nitrogen (BUN) dan jika akan dikonversi menjadi ureum maka rumus yang digunakan adalah ;

Pada pengukuran konsentrasi urea darah, apabila ginjal tidak cukup mampu untuk mengeluarkan ureum maka terjadi peningkatan ureum darah diatas batas normal antara 20-40 mg per 100 cc darah dikarenakan filtrasi glomerulus harus turun sampai 50 % sebelum kenaikan kadar urea darah terjadi. Peningkatan kadar urea darah BUN (Blood Urea Nitrate) dan kreatinin ini adalah merupakan salah satu indikasi adanya kerusakan pada ginjal. Semakin buruk fungsi ginjal, maka semakin tinggi pula kadar ureum

darah. Nilai normal kadar ureum adalah kurang dari 20 - 40 mg/dl, dikatakan tinggi apabila sudah lebih dari 40 mg/dl, dikatakan rendah apabila kurang dari 20 mg/dl dan jika kadar ureum darah sudah lebih dari 150 mg/dl maka dapat mengalami (uremia) keracunan ureum (Nursalam & Beticaca, 2019).

2. Faktor Penyebab Peningkatan Kadar Ureum

Faktor yang mempengaruhi kadar ureum dalam darah diantaranya sebagai berikut :

a. Asupan Protein Dalam Tubuh

Ureum didalam tubuh merupakan produk akhir dari metabolisme protein yang diekskresikan melalui ginjal dalam bentuk urin. Semakin banyak asupan protein yang masuk kedalam tubuh, maka akan beresiko mengalami peningkatan kadar ureum. Organ ginjal melakukan metabolisme salah satunya yaitu metabolisme ureum, apabila terjadi asupan protein yang terlalu tinggi pada seseorang dan tidak diimbangi dengan asupan gizi yang tinggi pada tubuh maka ginjal akan berusaha lebih keras lagi untuk mensintesis protein tersebut sehingga diolah menjadi asam amino, sehingga kadar ureum dan kreatinin dalam darah juga akan meningkat melebihi batas normal.

b. Kerusakan Pada Ginjal

Kerusakan yang terjadi pada organ ginjal sehingga bisa menyebabkan organ ginjal terganggu dan mengalami penurunan fungsi ginjal. Salah satu fungsi ginjal yaitu mengeluarkan ureum dan kreatinin, apabila fungsi ginjal terganggu maka ureum dan kreatinin yang diproduksi oleh ginjal juga akan mengalami gangguan dan terjadi peningkatan. Apabila organ ginjal sudah hanya berfungsi dengan kadar 10% maka bisa disebut dengan memasuki tahap gagal ginjal kronis tahap akhir. Pada ginjal yang rusak tidak mampu menyaring ureum yang

masuk sehingga kadar ureum akan masuk kedalam aliran darah. Keadaan ini menyebabkan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme, keseimbangan cairan dan elektrolit sehingga menyebabkan ureum yaitu retensi urea dan sampah nitrogen lain di dalam darah.

c. Dehidrasi

Dehidrasi adalah gangguan gangguan pada tubuh dimana tubuh mengalami apa yang disebut dengan kurang volume cairan tubuh akan tetapi tubuh tetap akan mengeluarkan cairan yang lebih banyak, keadaan ini bisa mengganggu fungsi ginjal yang memproduksi urine sehingga hal yang berkaitan dengan keseimbangan cairan tubuh akan mengalami gangguan.

d. Konsumsi Obat-obatan

Adapun obat-obatan yang dapat memicu meningkatkan kadar ureum dalam darah yaitu, nefrotoksik, diuretik (hidroklorotiazid/hidrodiuril), asam etakrinat (edecrin), furosemid (lasix), triamteren (dyrenium), antibiotik (basitrasin, sefaloridin, gentamisin, kanamisin), dll

3. Pengertian Kreatinin

Kreatinin adalah produk limbah endogen dari otot skeletal yang diekskresikan melalui filtrasi glomerulus dan tidak mampu direabsorpsi atau disekresikan tubulus ginjal. Pemeriksaan kreatinin serum adalah salah satu pemeriksaan fungsi ginjal yang mencerminkan adanya keseimbangan antara produksi dan filtrasi oleh glomerulus (Smeltze & Bar, 2013).

Penyebab dari peningkatan kadar kreatinin dalam darah meliputi : kehilangan cairan yang berlebihan, kelelahan, penggunaan obat jangka panjang yang bersifat dapat meracui atau zat toksik pada ginjal, malfungsi ginjal yang disertai dengan infeksi pada ginjal, hipertensi (Alfonsodkk., 2016).

Zat kreatinin difiltrasi di dalam sub organ ginjal yaitu glomerulus dan direabsorpsi di tubular. Serum kreatinin pada plasma disintesis di otot skelet sehingga kadarnya bergantung pada massa otot dan berat badan. Nilai kadar normal kreatinin pada laki-laki dan perempuan berbeda, Nilai normal kreatinin pada laki-laki adalah 0,8-1,4 mg/dL sedangkan pada wanita 0,5-1,2 mg/dL, dan anak-anak berkisar 0,2-1,0 mg/dL. Pada penderita gagal ginjal, terapi hemodialisa disarankan apabila kadar kreatinin mencapai 5,0 mg/dL (Indrasari, 2015).

4. Faktor-faktor yang mempengaruhi Kreatinin

Beberapa faktor yang menjadi penyebab dari meningkatnya kadar serum kreatinin dalam darah yaitu, kekurangan volume cairan yang berlebihan, kelelahan, penggunaan obat dalam jangka panjang yang dapat menyebabkan toksik pada ginjal, malfungsi ginjal yang disertai dengan infeksi, hipertensi unkontrol, dan penyakit ginjal. (Loho et al., 2016). Adapun adanya beberapa faktor yang mempengaruhi kadar kreatinin dalam darah diantaranya adalah :

- a. Perubahan massa otot.
- b. Diet tinggi daging meningkatkan resiko peningkatan kadar kreatinin sampai beberapa jam setelah makan.
- c. Aktivitas fisik yang berlebihan dapat memicu adanya peningkatan kadar kreatinin darah.
- d. Obat-obatan seperti sefalosporin, aldacton, aspirin, dan cotrimexazole dapat mengganggu sekresi kreatinin sehingga menimbulkan kadar kreatinin darah yang tinggi.
- e. Kenaikan sekresi tubulus dan desktruksi kreatinin internal.
- f. Usia dan jenis kelamin pada orang tua kadar kreatinin lebih tinggi daripada orang muda, serta pada laki-laki kadar kreatinin tinggi dari pada wanita.

F. Edukasi

1. Pengertian Edukasi

Pendidikan kesehatan adalah suatu proses pembelajaran yang telah direncanakan dengan baik dan memiliki karakteristik yang dinamis. Tujuan utama dari proses pembelajaran ini adalah untuk mengubah perilaku seseorang dengan cara meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan juga mengubah sikap yang berkaitan dengan perbaikan gaya hidup yang lebih sehat. Harapannya adalah agar perubahan-perubahan ini dapat diterapkan mulai dari individu hingga masyarakat secara luas, serta diimplementasikan dalam berbagai program kesehatan (Nurmala et al., 2018).

Notoadmodjo dalam (Aisah et al., 2021) mengatakan bahwa edukasi atau sering disebut juga sebagai pendidikan, merujuk pada segala usaha yang direncanakan dan dilakukan untuk memengaruhi orang lain, baik itu individu, kelompok, atau masyarakat secara umum, agar mereka melakukan tindakan atau perilaku sesuai dengan yang diharapkan oleh pelaku pendidikan. Dengan kata lain, ini adalah upaya yang direncanakan untuk memengaruhi orang lain agar mereka mengadopsi perilaku yang diinginkan dalam konteks kesehatan

Pendidikan kesehatan memiliki tujuan utama untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat agar mereka dapat menjaga dan meningkatkan kesehatan mereka sendiri. Salah satu pendekatan yang efektif adalah dengan mengikuti tahap perkembangan individu dan memberikan informasi yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Dengan cara ini, pengetahuan mereka tentang kesehatan dapat ditingkatkan dengan lebih efektif, sehingga mereka dapat membuat pilihan hidup yang lebih sehat (Bond et al., 2019).

2. Metode Edukasi

Menurut (Febrianti et al., 2022) mengatakan bahwa dalam pemberian edukasi kesehatan, terdapat dua metode yang dapat digunakan:

- a. Metode didaktik adalah pendekatan penyuluhan yang dilakukan secara satu arah oleh pemateri kepada peserta yang mendengarkan, namun peserta tidak diberi kesempatan untuk mengemukakan pendapat mereka.

- b. Metode sokratik adalah pendekatan penyuluhan dua arah yang memberikan kesempatan kepada peserta untuk berpartisipasi aktif dengan mengemukakan pendapat dan pertanyaan mereka.

Selain dua metode yang telah disebutkan di atas, Notoatmodjo dalam (Febrianti et al., 2022) juga membedakan penyuluhan berdasarkan sasaran penyuluhan, yaitu sebagai berikut:

- a. Penyuluhan individual adalah metode yang digunakan untuk mengubah perilaku individu berdasarkan kemampuan dan kebutuhan individu itu sendiri.
- b. Penyuluhan kelompok mencakup metode penyuluhan dalam kelompok besar dan kelompok kecil.

3. Media Edukasi

Notoadmodjo dalam Jatmika et al., (2019) mengatakan bahwa Pemberian edukasi kesehatan melibatkan berbagai alat atau usaha yang digunakan untuk menyebarkan pesan atau informasi yang ingin disampaikan oleh penyiar, baik itu melalui media cetak, media elektronik seperti radio, televisi, komputer, dan lainnya, maupun melalui media luar ruang. Tujuan dari promosi ini adalah agar target audience dapat meningkatkan pengetahuannya tentang topik kesehatan, dengan harapan bahwa pengetahuan tersebut akan menghasilkan perubahan perilaku positif dalam hal Kesehatan

Notoadmodjo dalam (Jatmika et al., 2019) media promosi kesehatan dibagi menjadi 3 macam, yaitu :

a. Media cetak

Media cetak dapat digunakan sebagai alat bantu untuk menyampaikan pesan-pesan kesehatan dengan berbagai bentuk, diantaranya *booklet* yang merupakan media yang berbentuk buku dan digunakan untuk menyampaikan pesan kesehatan melalui tulisan dan gambar, *leaflet* merupakan media informasi yang berbentuk selebar kertas yang dilipat, digunakan untuk menyebarkan informasi kesehatan, rubik merupakan bentuk media cetak yang menyerupai majalah dan

fokus pada pembahasan masalah kesehatan, dan poster: Media cetak yang berisi pesan atau informasi kesehatan, biasanya ditempel di tembok, tempat umum, atau kendaraan umum untuk mencapai lebih banyak orang.

b. Media elektronik

Media elektronik adalah jenis media yang dinamis dan memungkinkan pesan-pesan kesehatan dapat disampaikan melalui tampilan visual dan audio. Beberapa contoh media elektronik termasuk televisi (TV), radio, film, video film, kaset (*cassette*), CD, dan VCD. Media-media ini memiliki kemampuan untuk mencapai *audiens* yang luas dan efektif dalam menyampaikan pesan-pesan kesehatan melalui kombinasi visual dan suara.

c. Media luar ruangan

Media luar ruangan merujuk pada media yang mengkomunikasikan pesan-pesan di luar ruangan secara umum dan bisa bersifat statis. Media ini dapat menggunakan bentuk media cetak atau elektronik. Contoh-contoh media luar ruangan termasuk papan reklame, spanduk, pameran, banner, dan TV layar lebar. Media-media luar ruangan ini bertujuan untuk mencapai audiens yang lebih luas di lingkungan luar ruangan dan dapat menjadi alat yang efektif dalam menyampaikan pesan-pesan kesehatan dan informasi lainnya kepada masyarakat.

Dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, menggunakan internet untuk mencari informasi kesehatan menjadi perilaku yang umum. Informasi kesehatan secara daring telah menjadi cara yang lebih disukai karena ketersediaan dan cakupan informasi, kemudahan dalam pencarian, biaya akses yang terjangkau, interaktif, dan anonimitas (Jia et al., 2021). Melalui pencarian informasi kesehatan secara daring, konsumen informasi kesehatan dapat memperoleh

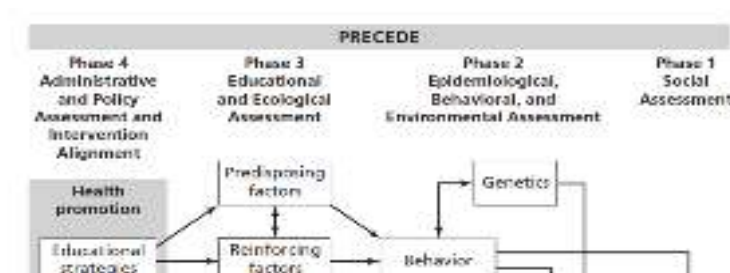
pengetahuan tentang masalah kesehatan mereka, mengatasi permasalahan kesehatan, membuat keputusan terkait kesehatan, dan bahkan mengubah perilaku (Ghahramani et al., 2020).

G. Konsep Model *PRECEDE-PROCEED*

1. Pengertian dan Tujuan

PRECEDE dan *PROCEED* adalah singkatan, *PRECEDE* adalah singkatan dari (*Predisposing, Reinforcing, Enabling, Constructs in, Educational/Ecological, Diagnosis, Evaluation*). predisposisi, penguatan, dan pemungkinan dalam diagnosis dan evaluasi Pendidikan. Sedangkan *PROCEED* adalah (*Policy, Regulatory, Organizational, Constructs in, Educational, Enviromental, Development*). Kebijakan, peraturan dan organisasi dalam pengembangan Pendidikan dan lingkungan. Precede bagian dari fase (1- 4) berfokus pada perencanaan program, dan bagian Proceed fase (5-8) berfokus pada implementasi dan evaluasi. Delapan fase dari model panduan dalam menciptakan program promosi kesehatan, dimulai dengan hasil yang lebih umum dan pindah ke hasil yang lebih spesifik. Secara bertahap, proses mengarah ke penciptaan sebuah program, pemberian program, dan evaluasi program. Tujuan model ini adalah untuk menciptakan perubahan perilaku yang diinginkan (Parlas & Eryilmaz, 2022).

Delapan fase dari model pedoman perencanaan dalam membuat program promosi kesehatan, dimulai dengan keluaran yang lebih umum dan berubah menjadi keluaran yang lebih spesifik. Pada akhirnya, membuat program, menghantarkan program dan mengevaluasi program. (Gambar 2.2 Menampilkan model *Precede-Proceed* untuk perencanaan program kesehatan dan evaluasi; tanda panah menunjukkan jalur utama kegiatan menuju masukan program dan determinan kesehatan untuk hasil).



Gambar 2.2 *PRECEDE PROCEED Planing Model* (Green & Kreuter, 1999)

2. Komponen *PRECEDE PROCEED*

a) Fase 1 : Penilaian Sosial

Dalam fase ini, program menyoroti kualitas dari hasil keluaran secara spesifik, indikator utama penilaian sosial dari kesehatan dalam populasi spesifik (contohnya derajat kemiskinan, rata-rata kriminalitas atau tingkat pendidikan yang rendah) yang berefek kepada kesehatan dan kualitas hidup.

b) Fase 2 : Penilaian Epidemiologi

Dalam fase kedua, setelah spesifik masalah sosial yang berkaitan dengan buruknya kualitas kehidupan dalam fase pertama, selanjutnya program mengidentifikasi masalah kesehatan atau faktor lain yang berperan dalam perburukan kualitas hidup. Masalah kesehatan akan dianalisis berdasarkan dua faktor: hubungan masalah kesehatan dengan indikator sosial di dalam penilaian sosial dan menerima untuk merubah masalah kesehatan yang ada. Setelah prioritas utama masalah kesehatan stabil, selanjutnya mengidentifikasi dari determinan yang mengarah pada munculnya masalah kesehatan. Langkah selanjutnya dalam penilaian ini adalah akan mengidentifikasi penyebab utama dari penyakit tersebut, seperti faktor lingkungan (contohnya racun, kondisi kerja yang penuh tekanan atau kondisi pekerjaan yang tidak terkontrol), faktor prilaku (contohnya sedikitnya aktivitas fisik, diet yang buruk, merokok atau konsumsi alkohol) dan faktor genetik

(contohnya riwayat keluarga). Pentingnya perubahan data akan dianalisis dan kemudian satu atau beberapa dari faktor resiko ini akan dipilih menjadi fokus. Untuk melengkapi fase ini, tujuan status kesehatan, perilaku objektif dan lingkungan objek akan disusun.

c) Fase 3 : Penilaian Pendidikan dan Ekologis

Fokus dalam fase 3 berganti menjadi faktor mediasi yang membantu atau menghindarkan sebuah lingkungan positif atau perilaku positif. Faktor faktor ini dikelompokkan kedalam tiga kategori: faktor predisposisi, faktor pemungkin dan faktor penguat (Green dan Kreuter, 2005). Faktor predisposisi adalah faktor yang dapat mendukung atau mengurangi untuk memotivasi perubahan, seperti sikap dan pengetahuan. Faktor pemungkin adalah faktor yang dapat mendukung atau mengurangi dari perubahan, seperti sumber daya atau keahlian. Faktor penguat adalah faktor yang dapat membantu melanjutkan motivasi dan merubah dengan memberikan umpan balik atau penghargaan. Faktor-faktor ini dianalisis berdasarkan kepentingannya, perubahan dan kemungkinan (adalah, seberapa banyak faktor yang mungkin dapat dimasukkan dalam sebuah program). Faktor-faktor kemudian dipilih untuk disajikan sebagai dasar untuk pengembangan program dan keobjektifitasan pendidikan yang telah disusun.

d) Fase 4 : Administrasi dan Penilaian Kebijakan dan Keselarasan Intervensi

Pada fase ini berisi tentang upaya untuk memperbaiki status kesehatan yang dapat didukung atau dihambat oleh peraturan dan kebijakan yang ada. Sehingga dapat dilihat bahwa fokus utama dalam administrasi dan penilaian kebijakan dan keselarasan intervensi dalam fase ke empat adalah pemastian kenyataan, untuk meyakinkan bahwa ini ada dalam aturan (sekolah, tempat kerja, organisasi pelayanan kesehatan atau komunitas) semua dukungan yang memungkinkan, pendanaan, kepribadian, fasilitas, kebijakan

dan sumber daya lainnya akan ditampilkan untuk mengembangkan dan pelaksanaan program.

e) Fase 5 : Implementasi atau Pelaksanaan

Penyampaian program terjadi selama fase 5 dan proses evaluasi (fase 6), dalam fase evaluasi yang pertama terjadi secara simultan dengan pelaksanaan program.

f) Fase 6 : Evaluasi

Proses evaluasi adalah sebuah evaluasi yang formatif, sesuatu yang muncul selama pelaksanaan program. Tujuannya adalah untuk mengumpulkan data kuantitatif dan kualitatif untuk menilai program yang sudah berjalan berkualitas. Pencapaian pendidikan dari tujuan juga diukur dalam fase ini.

g) Fase 7 : Pengaruh Evaluasi

Fokus dalam fase ini adalah evaluasi sumatif, yang diukur setelah program selesai, untuk mencari tahu pengaruh intervensi dalam perilaku atau lingkungan. Waktunya akan bervariasi mulai dari sesegera mungkin setelah selesai dari menyelesaikan aktivitas intervensi sampai beberapa tahun kemudian.

h) Fase 8 : Hasil atau keluaran evaluasi

Fokus dari fase evaluasi terakhir sama dengan fokus ketika semua proses berjalan – indikator evaluasi dalam kualitas hidup dan derajat kesehatan.

3. Pemberian Sesi Edukasi Model PRECEDE

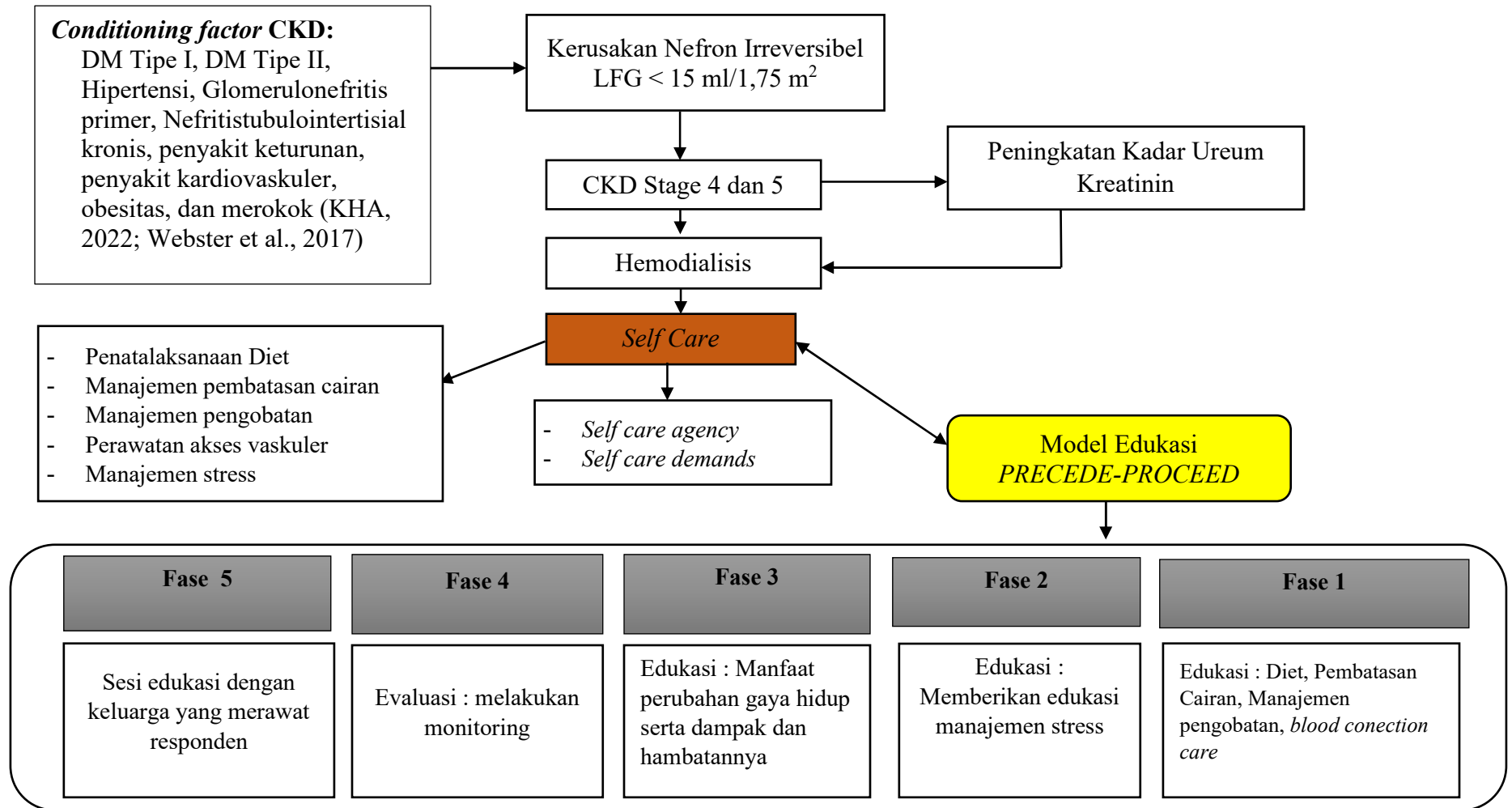
Model *PRECEDE-PROCEED* menurut Mosavi et al (2020) dirancang dalam 4 sesi yang dilaksanakan kurang lebih 40 menit dengan topik setiap sesi yang berbeda. Dari setiap sesi sesi tersebut meliputi :

1) Sesi 1 : Pada sesi 1 membahas tentang peningkatan kesadaran akan perilaku perawatan diri yaitu pola makan, aktivitas fisik, pola tidur,

lingkungan rumah yang lebih baik dan cara-car untuk mengatasi stress.

- 2) Sesi 2 : Pada sesi 2 membahas tentang bagaimana mengubah sikap yaitu mengetahui manfaat dari perubahan gaya hidup serta biaya dan hambatannya.
- 3) Sesi 3 : Pada sesi 3 memahami asosiasi dan organ yang membantu pasien dengan cara mendapatkan edukasi yang tepat terkait penyakit CKD.
- 4) Sesi 4 : Sesi Latihan dengan pengasuh keluarga terkait cara merawat pasien.

H. KERANGKA TEORI



(KHA, 2022); KDIGO, 2017; Kidney Foundation, 2021; Vaidya et al., 2021; Webster et al., 2017); Alligood Raile, 2017; Renpenning & Taylor, 2011); Mosavi et al., 2020) Curtin, 2001; Levy & Brown, 2009)

Gambar 2.3 Kerangka Teori