

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Gagal Ginjal Kronik

1. Pengertian Penyakit Gagal Kronik

Ginjal merupakan suatu organ yang berbentuk seperti kacang merah yang berukuran panjang sekitar 11 cm, lebarnya sekitar 5-6 cm dan tebalnya sekitar 3-4 cm. Ginjal terletak di rongga belakang abdomen, jumlah ginjal berjumlah sepasang yaitu di kanan dan kiri tulang vertebra. Letak ginjal kanan lebih rendah dibandingkan dengan ginjal kiri karena pada ginjal kanan terdapat lobus hepar. Jaringan yang membungkus ginjal terdapat 3 lapisan jaringan, yaitu lapisan terdalam disebut kapsula renalis, lapisan kedua disebut adiposa dan lapisan terluar disebut fascia renal. Fungsi dari ketiga lapisan jaringan ini yaitu sebagai pelindung organ ginjal dari trauma dan dapat memfiksasi ginjal.

Struktur ginjal cukup unik, yaitu terdiri atas pembuluh darah dan unit penyaring. Proses penyaring terjadi pada bagian kecil di dalam ginjal yang disebut nefron. Setiap ginjal memiliki sekitar 1 miliar nefron. Nefron yang terdapat pada ginjal terdiri atas pembuluh-pembuluh darah kecil yang saling berkaitan dengan saluran kecil pada ginjal yang disebut dengan tubulus. Ginjal menghasilkan beberapa hormon penting bagi tubuh yaitu hormon eritropoietin, hormon renin, dan bentuk aktif vitamin D yang disebut dengan kalsitriol.

Ginjal merupakan organ penting yang memiliki peran sebagai pengatur kebutuhan cairan dan elektrolit dalam tubuh. Hal ini dilihat dari fungsi ginjal itu sendiri yaitu sebagai pengatur air, mengatur konsentrasi garam di dalam darah, dan mengatur keseimbangan asam dan basa darah serta mengatur ekskresi bahan buangan atau kelebihan garam di dalam tubuh. Proses keseimbangan air di dalam ginjal diawali oleh glomerulus yang fungsinya sebagai penyaring cairan, kemudian cairan tersebut mengalir ke tubulus renalis dan sel-sel pada ginjal menyerap semua bahan yang masih dibutuhkan oleh tubuh.

Ginjal adalah suatu organ yang memiliki kemampuan luar biasa dan berbeda dengan fungsi organ lainnya. Sebuah referensi menjelaskan bahwa ginjal mampu menyaring zat-zat yang tidak terpakai (zat buangan atau sampah/limbah) sisa metabolisme tubuh. Ginjal setiap harinya memproses darah yang masuk ke dalam ginjal dan menghasilkan sejumlah limbah serta cairan berlebih dalam bentuk urin. Urin tersebut nantinya akan dalirkan melalui ureter menuju kandung kemih dan disimpan sebelum dikeluarkan saat ingin buang air kecil. Selain menyaring darah, ginjal menyaring pula *intake* makanan dan sekaligus mengeluarkan molekul-molekul yang sudah tidak dibutuhkan oleh tubuh dalam bentuk toksin (racun). Toksin atau racun akan menumpuk di dalam darah apabila fungsi ginjal terganggu sehingga menyebabkan berbagai gangguan kesehatan pada tubuh.(Apriliana 2020)

Gagal ginjal kronik adalah proses kerusakan ginjal selama rentang waktu lebih dari tiga bulan. Adanya batu ginjal juga dapat menjadi indikasi gagal ginjal kronis pada penderita kelainan bawaan, seperti sistinuria.

Gagal ginjal kronis merupakan penurunan fungsi ginjal progresif yang ireversebel ketika ginjal tidak mampu mempertahankan keseimbangan metabolik, cairan, dan elektrolit yang menyebabkan terjadinya uremia dan azotemia. Pada penderita penyakit gagal ginjal kronik terjadi penurunan fungsi ginjal secara perlahan-lahan. Dengan demikian, gagal ginjal merupakan stadium terberat dari gagal ginjal kronis. Oleh karena itu, penderita harus menjalani terapi pengganti ginjal, yaitu cuci darah (*hemodialysis*) atau cangkok ginjal yang memerlukan biaya yang mahal. (Sihombing 2018).

2. Anatomi Fisiologi Ginjal

Ginjal yang sepasang adalah organ kemerahan berbentuk kacang mede yang letaknya tepat diatas pinggang antara peritoneum dan dinding posterior abdomen. Karena posisinya yang posterior dari peritoneum rongga abdomnen, ginjal disebut sebagai organ retroperitoneum (retro= di belakang). Ginjal orang dewasa umumnya memiliki panjang 10-12 cm (4-5 in), lebar 5-7 cm (2-3 in), dan tebal 3 cm (1 in). Seukuran sabun mandi

batangan dan memiliki masa 135-150 g (4,5-5 oz). Batas medial masing-masing ginjal yang konkaf menghadap ke kolumna vertebra. Dekat bagian tengah batas konkaf terdapat cekungan yang dinamai hilus atau hilum ginjal melaluinya ureter muncul dari ginjal bersama dengan pembuluh darah, pembuluh limfe dan saraf. Tiga lapisan jaringan mengelilingi masing-masing ginjal. Lapisan dalam, kapsul ginjal, adalah lembaran jaringan ikat tak teratur padat yang halus dan transparan serta bersambungan dengan lapisan luar ureter. Lapisan ini berfungsi sebagai sawar terhadap trauma dan membantu mempertahankan bentuk ginjal. Lapisan tengah, kapsul adipose, adalah massa jaringan lemak yang mengelilingi kapsul ginjal. Lapisan ini juga melindungi ginjal dari trauma dan menahan ginjal ditempatnya didalam rongga abdomen.

Potongan frontal melalui ginjal memperlihatkan dua region berbeda yaitu daerah superfisial yang berwarna merah muda dinamai korteks ginjal dan bagian lebih dalam yang berwarna coklat merah gelap yang disebut medulla ginjal. Medulla ginjal terdiri dari beberapa piramid ginjal berbentuk kerucut. Bagian basal (ujung yang lebih besar) masing-masing piramid menghadap ke korteks ginjal, dan apeksnya (ujung yang menyempit), yang dinamai papilla ginjal, menunjuk ke hilus ginjal. Korteks ginjal adalah daerah bertekstur halus terbentang dari kapsul ginjal ke bagian basal piramid dan kedalam ruang diantara piramid. Bagian ini dibagi menjadi zona korteks sebelah luar dan zona jukstamedulla di bagian dalam. Bagian-bagian korteks ginjal yang menjulur di antara piramid ginjal disebut kolumna renalis. Lobus ginjal terdiri dari piramid ginjal, korteks ginjal, dan separuh dari kolumna renalis disampingnya.

Bersama-sama korteks ginjal dan piramid ginjal pada medulla ginjal membentuk parenkim atau bagian fungsional ginjal. Di dalam parenkim terdapat unit-unit fungsional ginjal---sekitar 1 juta struktur mikroskopik yang dinamai nefron. Filtrat (cairan tersaring) yang dibentuk oleh nefron mengalir ke duktus papilaris besar, yang terbentang melalui papilla renalis piramid. Duktus papilaris mengalirkan isinya ke struktur berbentuk mangkuk yang dinamai kaliks minor dan mayor (kaliks = cangkir). Masing-masing ginjal

memiliki 8 sampai 18 kaliks minor dan 2 atau 3 kaliks mayor. Kaliks minor menerima urin dari duktus-duktus papilaris satu papilla ginjal dan menyalurkannya ke sebuah kaliks mayor. Jika filtrat telah masuk ke kaliks, cairan tersebut menjadi urin karena tidak terjadi reabsorpsi lebih lanjut.

Penyebab terjadinya adalah epitel sederhana nefron dan duktus berubah menjadi epitel transisional di kaliks. Dari kaliks mayor, urin mengalir kedalam satu rongga besar yang disebut pelvis ginjal (pelv- = bak) lalu keluar melalui ureter ke kandung kemih. Hilum mengembang ke suatu rongga di dalam ginjal yang dinamai sinus renalis, yang mengandung bagian dari pelvis ginjal, kaliks, dan cabang-cabang pembuluh darah dan saraf ginjal. Jaringan adipose membantu menstabilkan posisi struktur-struktur ini di sinus renalis.

3. Fungsi Ginjal

Ginjal melakukan sebagian besar kerja sistem kemih. Bagian-bagian lain sistem kemih terutama berfungsi sebagai saluran dan penampungan. Fungsi ginjal mencakup:

- a. Mengatur komposisi ion darah. Ginjal membantu pengaturan kadar beberapa ion dalam darah, terutama ion natrium (Na^+), ion kalium (K^+), ion kalsium (Ca^{2+}), ion klorida (Cl^-), dan ion fosfat (HPO_4^{2-})
- b. Mengatur pH darah. Ginjal mengekskresikan ion hidrogen (H^+) dalam jumlah bervariasi kedalam urin dan menahan ion bikarbonat (HCO_3^-), yang merupakan dapar penting H^+ dalam darah. Kedua aktivitas ini membantu tubuh mengatur pH darah
- c. Mengatur volume darah. Ginjal menyesuaikan volume darah dengan menahan atau mengeluarkan air di urin. Peningkatan volume darah akan meningkatkan tekanan darah; penurunan volume darah menurunkan tekanan darah
- d. Mengatur tekanan darah. Ginjal juga membantu tubuh mengatur tekanan darah dengan mengeluarkan enzim renin, yang mengaktifkan jalur renin-angiotensin-aldosteron. Peningkatan renin menyebabkan peningkatan tekanan darah

- e. Mempertahankan osmolaritas darah. Dengan secara terpisah mengatur pengeluaran air dan pengeluaran zat terlarut dalam urin, ginjal mempertahankan osmolaritas darah relatif konstan sebesar 300 miliosmol per liter (mOsm/liter)
- f. Menghasilkan hormone. Ginjal menghasilkan dua hormon. Kalsitriol, bentuk aktif vitamin D, membantu tubuh mengatur homeostasis kalsium dan eritropoietin merangsang pembentukan sel darah merah
- g. Mengatur kadar glukosa darah. Seperti hati, ginjal dapat menggunakan asam amino glutamin dalam gluconeogenesis, pembentukan molekul glukosa baru. Ginjal kemudian dapat mengeluarkan glukosa kedalam darah untuk membantu mempertahankan kadar glukosa normal
- h. Ekskresi zat sisa dan benda asing. Dengan membentuk urin, ginjal membantu tubuh membuang zat sisa bahan-bahan yang tidak digunakan di tubuh. Sebagian zat sisa yang diekskresikan di urin berasal dari reaksi metabolik tubuh. Zat sisa ini mencakup amonia dan urea dari deaminasi asam amino : bilirubin dari katabolisme hemoglobin; kreatinin dari penguraian kreatinin fosfat di serat otot; dan asam urat dari katabolisme asam nukleat. Zat sisa lain yang diekskresikan di urin adalah benda asing dari makanan, misalnya obat dan toksin lingkungan.

4. Gejala Gagal Ginjal

Penurunan awal fungsi ginjal yang tanpa gejala ini membuat pengidap gagal ginjal kerap tidak segera menyadari penyakitnya. Perubahan fungsi ginjal umumnya baru dapat terdeteksi dari pemeriksaan urin dan darah secara rutin. Pengidap penyakit gagal ginjal yang telah terdiagnosis akan menjalani pemeriksaan secara teratur untuk memantau fungsi ginjalnya. Pemeriksaan ini dilakukan dengan tes darah dan perawatan yang bertujuan mencegah agar penyakit tidak berkembang. Tes darah dan pemantauan rutin ini juga berfungsi untuk mendeteksi jika ginjal mulai kehilangan fungsi

dan mengarah pada gagal ginjal. Ada beberapa gejala atau tanda-tanda seseorang mengalami penyakit gagal ginjal.

Gejala atau tanda-tanda yang dimaksud tersebut diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Lebih sering ingin buang air kecil, terutama di malam hari
- b. Kulit terasa gatal
- c. Adanya darah atau protein dalam urin yang dideteksi saat tes urin
- d. Mengalami kram otot Berat badan turun atau kehilangan berat badan
- e. Kehilangan nafsu makan atau nafsu makan menurun
- f. Penumpukan cairan yang menyebabkan pembengkakan pada pergelangan kaki dan tangan
- g. Nyeri pada dada, akibat cairan menumpuk disekitar jantung
- h. Mengalami kejang pada otot
- i. Mengalami gangguan pernapasan atau sesak napas
- j. Mengalami mual dan muntah
- k. Mengalami gangguan tidur atau susah tidur.

5. Penyebab Gagal Ginjal Kronik

Penyebab gagal ginjal kronis sangat banyak: Glomerulonefritis kronis, penyakit gagal ginjal polikistik, obstruksi, dan nefrotoksin adalah penyebabnya. Penyebab sistemik, seperti diabetes mellitus, hipertensi, lupus eritematosus, poliarteritis, penyakit sel sabit, dan amyloidosis, dapat menyebabkan gagal ginjal kronis.

Penyebab gagal ginjal kronis adalah :

- a. Tekanan darah tinggi
- b. Penyumbatan saluran kemih
- c. Kelainan ginjal, misalnya penyakit ginjal polikistik
- d. Diabetes melitus
- e. Kelainan autoimun< misalnya lupus eritematosus sistemik
- f. Penyakit pembuluh darah
- g. Pembekuan darah pada ginjal.

6. Perjalanan Klinis

1. Stadium I

Stadium I ini disebut dengan penurunan cadangan ginjal, tahap inilah yang paling ringan, dimana kondisi ginjal masih baik. Pada tahap ini penderita masih belum merasakan gejala-gejala dan pemeriksaan laboratorium faal dan fungsi ginjal masih dalam batas normal. Dalam tahap ini kreatinin serum dan kadar BUN atau *Blood Urea Nitrogen* dalam batas normal dan penderita asimtomatik laju filtrasi glomerulus. Gangguan fungsi ginjal mungkin hanya dapat diketahui dengan memberikan beban kerja yang berat, seperti tes pemekatan kemih yang lama atau dengan mengadakan test GFR yang teliti.

Stadium ini (glomerulo filtrasi rate/GFR normal (> 90 ml/min)

Bagi penderita GJK stadium I dianjurkan untuk:

1. Melakukan diet sehat, diantaranya: Mengonsumsi roti dan sereal gandum whole grain, buah segar dan sayur sayuran, pilih asupan rendah kolesterol dan lemak, batasi asupan makanan olahan yang banyak mengandung kadargula dan sodiumtinggi, batasi penggunaan garam dan racikan yang mengandung sodium tinggi saat memasak makanan, pertahankan kecukupan kalori, pada level normal, yaitu: 125/75 bagi penderita diabetes, 130/85 bagi penderita non diabetes dan non proteinuria, serta 125/75 bagi penderita diabetes dengan proteinuria.
2. Pertahankan kadar gula darah pada level normal
3. Melakukan pemeriksaan secara rutin ke dokter, termasuk melakukan cek serum kreatinin untuk mendapatkan nilai GFR.
4. Minum obat - obatan yang diresepkan oleh dokter.
5. Berolah raga secara teratur
6. Berhenti merokok pertahankan berat tubuh yang ideal, asupan kalium dan fosfor biasanya tidak dibatasi kecuali bagi yang kadar di dalam darah diatas normal dan pertahankan tekanan darah.

2. Stadium II

Stadium II ini disebut dengan insufisiensi ginjal, pada tahap ini lebih dari 75% jaringan yang berfungsi telah rusak, GFR besarnya 25% dari normal, kadar BUN baru mulai meningkat di atas batas normal. Peningkatan konsentrasi BUN ini berbeda-beda, tergantung dari kadar protein dalam diet. Pada stadium ini kadar kreatinin serum mulai meningkat melebihi kadar normal. Pasien mengalami *nocturia* dan *polyuria*, perbandingan jumlah kemih siang hari dan malam hari adalah 3:1 atau 4:1, bersihan kreatinin 10-30 ml/menit.

3. Stadium III

Stadium ini disebut gagal ginjal tahap akhir atau *uremi*, hal ini timbul karena 90% dari massa *nefron* telah hancur atau sekitar 200.000 *nefron* yang utuh. Nilai GFR-nya 10% dari keadaan normal dan kadar kreatinin mungkin sebesar 5-10 ml/menit atau kurang. *Uremia* akan meningkat dengan mencolok dan kemih *isoosmosis*. Pada stadium akhir gagal ginjal, penderita mulai merasakan gejala yang cukup parah, karena ginjal tidak sanggup lagi mempertahankan *homeostatis* cairan dan elektrolit dalam tubuh.

Penderita biasanya menjadi *oliguria* atau pengeluaran kemih kurang dari 500/hari, karena kegagalan glomerulus meskipun proses penyakit mula-mula menyerang tubulus ginjal. Kompleks perubahan biokimia dan gejala-gejala yang dinamakan sindrom uremik mempengaruhi setiap sistem dalam tubuh, dengan pengobatan dalam bentuk transplantasi ginjal atau dialysis.

Gejala- gejala juga terkadang mulai dirasakan seperti:

1. Fatigue: rasa lemah/lelah yang biasanya diakibatkan oleh anemia
2. Kelebihan cairan: Seiring dengan menurunnya fungsi ginjal membuat ginjal tidak dapat lagi mengatur komposisi cairan yang berada dalam tubuh. Hal ini membuat penderita akan mengalami pembengkakan sekitar kaki bagian bawah, seputar wajah atau tangan. Penderita juga dapat mengalami sesak nafas akibat terlalu banyak cairan yang berada dalam tubuh

3. Perubahan pada urin: urin yang keluar dapat berbusa yang menandakan adanya kandungan protein di urin, Selain itu warna urin juga mengalami perubahan menjadi coklat, oranye tua, atau merah apabila bercampur dengan darah. Kuantitas urin bisa bertambah atau berkurang dan terkadang penderita sering terbangun untuk buang air kecil di tengah malam
4. Rasa sakit pada ginjal. Rasa sakit sekitar pinggang tempat ginjal berada dapat dialami oleh sebagian penderita yang mempunyai masalah ginjal seperti polikistik dan infeksi
5. Sulit tidur: Sebagian penderita akan mengalami kesulitan untuk tidur disebabkan munculnya rasa gatal, kram.

4. Stadium IV

Pada stadium ini fungsi ginjal hanya sekitar 15-30% saja dan apabila seseorang berada pada stadium ini maka sangat mungkin dalam waktu dekat diharuskan menjalani terapi pengganti ginjal/dialisis atau melakukan transplantasi. Kondisi dimana terjadi penumpukan racun dalam darah atau uremia biasanya muncul pada stadium ini. Selain itu besar kemungkinan muncul komplikasi seperti tekanan darah tinggi (hipertensi), anemia, penyakit tulang, masalah pada jantung dan penyakit kardiovaskular lainnya. Gejala yang mungkin dirasakan pada stadium 4 adalah: fatigue: rasa lemah/lelah yang biasanya diakibatkan oleh anemia, kelebihan cairan, perubahan pada urin: urin yang keluar dapat berbusa yang menandakan adanya kandungan protein di urin, rasa sakit pada ginjal, sulit tidur, nausea: muntah atau rasa ingin muntah, perubahan cita rasa makanan, bau mulut uremic: ureum yang menumpuk dalam darah dapat dideteksi melalui bau pernafasan yang tidak enak, dan sulit berkonsentrasi.

Penderita GIK stadium 4 dianjurkan untuk melakukan diet sehat antara lain:

1. Mengonsumsi roti dan sereal gandum whole grain, buah segar dan sayur sayuran. Namun konsumsi beberapa jenis sayuran, buah dan sereal gandum perlu dibatasi apabila kadar fosfor dan kalium dalam tubuh berada diatas normal

2. Pilih asupan rendah kolestrol dan lemak
3. Meniaga asupan protein sesuai dengan kecukupan gizi yang dianjurkan untuk orang sehat yaitu 0.8 gram protein per kilogram berat badan
4. Membatasi asupan makanan olahan yang banyak mengandung kadar gula dan sodium tinggi
5. Pertahankan berat tubuh yang ideal, salah satunya dengan melakukan aktivitas olahraga yang sesuai dengan kemampuan
6. Menjaga kecukupan asupan protein, namun perlu diperhatikan konsumsi makanan yang mengandung kadar protein yang tinggi
7. Asupan vitamin D dan besi biasanya disesuaikan dengan kebutuhan
8. Membatasi asupan loslor dan kalsium dan kalium apabila kadar dalam darah diatas normal. Rekomendasi untuk memulai terapi pengganti ginjal adalah apabila lungsi ginial hanya tinggal 1 5% ke bawah. Uraian diatas adalah upaya- upaya dilakukan untuk memperpanjang fungsi ginial serta menunda terapi dialisis atau transplantasi selama mungkin. (Ns. Cut Husna 2012).

5. Stadium V

Stadium ini (penyakit ginjal stadium akhir Aerminal atau < 15 ml/min) Pada level ini ginjal kehilangan hampir seluruh kemampuannya untuk bekerja secara optimal. Untuk itu diperlukan suatu terapi pengganti ginjal (dialisis) atau transplantasi agar penderita dapat bertahan hidup. Gejala yang dapat timbul pada stadium 5 adalah kehilangan napsu makan, sakit kepala, merasa lelah, tidak mampu berkonsentrasi, gatal - gatal, urin tidak keluar atau hanya sedikit sekali, bengkak, terutama di seputar wajah, mata dan pergelangan kaki, kram otot dan perubahan warna kulit. Seseorang didiagnosa menderita gagal ginjal terminal disarankan untuk melakukan hemodialisis, peritoneal dialisis atau transplantasi ginjal.

Diet sehat bagi penderita gagal ginjal yang menjalani homodialisis antara lain:

1. Mengonsumsi roti dan sereal gandum whole grain, buah segar dan sayur sayuran. Namun konsumsi beberapa jenis sayuran, buah dan

sereal gandum yang mengandung kadar fosfor dan kalium yang tinggi perlu dibatasi atau dihindari

2. Pilih asupan rendah kolesterol dan lemak
3. Menjaga asupan protein sesuai dengan kecukupan gizi yang dianjurkan untuk orang sehat yaitu 0.8 gram protein per kilogram berat badan
4. Batasi asupan makanan olahan yang banyak mengandung kadar gula dan sodium tinggi
5. Pertahankan berat tubuh yang ideal dengan mengonsumsi cukup kalori salah satunya dan melakukan aktivitas olahraga yang sesuai dengan kemampuan
6. Meningkatkan asupan protein sesuai dengan kebutuhan individu masing-masing penderita yang ditentukan oleh ahli gizi
7. Asupan vitamin D dan besi biasanya disesuaikan dengan kebutuhan
8. Membatasi asupan fosfor tidak lebih dari 1000 mg atau sesuai dengan kebutuhan individu masing-masing menurut rekomendasi ahli gizi
9. Membatasi asupan kalium tidak lebih dari 2000 mg s/d 3000 mg atau disesuaikan dengan kebutuhan individu masing-masing menurut rekomendasi ahli gizi. (Ns. Cut Husna 2012).

B. KONSEP PENGETAHUAN

1. Pengetahuan Pasien

Pengetahuan pasien merupakan faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya penurunan kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik seperti fisik, psikologis dan sosial. Selain dari masalah fisik maupun psikologis tingkat pengetahuan pasien mengenai penyakit gagal ginjal juga berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien gagal ginjal seperti pengetahuan tentang diet dalam beberapa fase gagal ginjal kronik, pengetahuan pentingnya menjalani hemodialisa, memahami tentang penyakitnya, dan mengontrol pola makan. Semakin pasien mempunyai pengetahuan terhadap penyakitnya pasien dapat mengontrol, mengatasi, membuat keputusan

yang tepat terhadap penyakitnya terutama pada pasien gagal ginjal kronik.(Simatupang 2021).

pengetahuan sangat penting untuk pasien guna meningkatkan strategi coping pasien, dan pemberian pendidikan kepada pasien dari tim kesehatan juga penting agar pasien lebih memahami tentang penyakitnya dan meningkatkan kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik. Dan juga penderita yang memiliki pengetahuan yang lebih luas juga memungkinkan pasien itu dapat mengontrol dirinya dalam mengatasi masalah yang di hadapi, mempunyai rasa percaya diri yang tinggi, berpengalaman, dan mempunyai perkiraan yang tepat bagaimana mengatasi kejadian, mudah mengerti tentang apa yang dianjurkan oleh petugas kesehatan, serta dapat mengurangi kecemasan sehingga dapat membantu individu tersebut dalam membuat keputusan. (Simatupang 2021).

Pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa sangat memerlukan pengetahuan khusus tentang pengaturan diet dan keteraturan menjalani hemodialisa karena hal tersebut sangat mempengaruhi kualitas hidup pasien. Status gizi sering kali pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa menunjukkan tanda gizi kurang. Diet makanan adalah salah satu program yang diterapkan pada penderita gagal ginjal kronik dengan tujuan untuk mempertahankan gizi agar kualitas hidup dan rehabilitas dapat dicapai semaksimal mungkin. (WULANSARI, DESY AGUSTINA 2019).

Pada penderita yang mempunyai pengetahuan yang lebih luas memungkinkan pasien itu dapat mengontrol dirinya dalam mengatasi masalah yang di hadapi, mempunyai rasa percaya diri yang tinggi, berpengalaman, dan mempunyai perkiraan yang tepat bagaimana mengatasi kejadian serta mudah mengerti tentang apa yang dianjurkan oleh petugas kesehatan, akan dapat mengurangi kecemasan sehingga dapat membantu individu tersebut dalam membuat keputusan. (Patel 2019a).

2. Pentingnya Pengetahuan

Pengetahuan tentang penatalaksanaan diet dan asupan cairan pada penderita gagal ginjal penting untuk diketahui, tak hanya bagi mereka yang

telah menderita gangguan ginjal, namun baik bagi mereka yang bertekad untuk menurunkan resiko terhadap gangguan ginjal, karena jika penderita gangguan ginjal tidak tahu, dapat mengakibatkan kenaikan berat badan yang cepat (melebihi 5 %), edema, ronkhi basah dalam paru-paru, kelopak mata yang bengkak dan sesak nafas yang diakibatkan oleh volume cairan yang berlebihan dan gejala uremik yang dapat mengancam keselamatan jiwa, terutama bagi mereka yang telah berada pada tahap gagal ginjal kronik.(Patel 2019b).

Menurut Notoatmodjo menyatakan bahwa sumber informasi akan mempengaruhi bertambahnya pengetahuan seseorang dan sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh dari penglihatan dan pendengaran. Sumber informasi ini diperoleh pasien pada saat menjalani terapi hemodialisa sehingga banyak pasien yang lebih memilih untuk mendengarkan edukasi dari petugas kesehatan (ahli gizi, dokter dan perawat), Pasien juga sering melakukan diskusi saat menunggu jadwal terapi hemodialisa dan ada juga yang berusaha untuk lebih memperdalam pengetahuan tentang penyakit dan terapi dietnya dengan mencari sumber informasi melalui media elektronik. (Kurniawati and Asikin 2018).

C. KONSEP SIKAP DENGAN KEPATUHAN DIET

Sikap pasien merupakan hal yang paling kuat dalam diri individu sendiri. Keinginan untuk tetap mempertahankan kesehatannya sangat berpengaruh terhadap faktor - faktor yang berhubungan dengan perilaku penderita dalam mengontrol asupan diet gagal ginjal kronis. Sikap pasien merupakan faktor predisposisi untuk terjadinya perilaku, maka sikap pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis yang merasa terancam kesehatannya oleh penyakit yang diderita dan percaya bahwa program kepatuhan diet berdasarkan asupan protein, natrium, dan kalium akan memunculkan sikap positif sehingga cenderung untuk berperilaku patuh menjalani diet dilisis yang diberikan oleh Rumah Sakit diet secara teratur atau mematuhi diet yang diberikan dengan tujuan untuk

mempertahankan status gizi yang optimal dengan tidak memberatkan kerja ginjal (Puspitasari, Sayuningsih, and Pengge 2017).

Berdasarkan penelitian (Desitasari, Utami Tri Gamy 2014) yang dilakukan dengan uji chi square menunjukkan bahwa ada hubungan sikap yang signifikan antara sikap dengan kepatuhan diet pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa. Menurut (Sumigar et al. 2015) Tingkat kepatuhan adalah sikap yang ditunjukkan oleh penderita GGK untuk mematuhi diet yang harus dijalani bahwa kepatuhan pasien adalah sejauh mana sikap pasien sesuai dengan ketentuan yang diberikan oleh profesional kesehatan bahwa kepatuhan sebagai ketaatan pasien dalam melaksanakan tindakan terapi.

D. KONSEP HEMODIALISIS

1. Pengertian Hemodialisis

Hemodialisis adalah proses pembuangan zat-zat sisa metabolisme, zat toksik lainnya melalui membran semi permeabel sebagai pemisah antara darah dan cairan dialysat yang sengaja dibuat dalam dialyzer. Hemodialisis merupakan suatu tindakan yang digunakan pada klien gagal ginjal untuk menghilangkan sisa toksik, kelebihan cairan dan untuk memperbaiki ketidakseimbangan elektrolit dengan prinsip osmosis dan difusi dengan menggunakan sistem dialise eksternal dan internal Hemodialisis adalah proses dimana terjadi difusi partikel terlarut (solut) dan air secara pasif melalui satu kompartemen cair yaitu darah dan menuju kompartemen lainnya yaitu cairan dialysat melalui membran semipermeabel dalam dialiser. Pasien GGK yang menjalani hemodialisa membutuhkan 12-15 jam setiap minggunya, atau paling sedikit 3-4 jam per terapi. Pasien GGK harus terus menjalani hemodialisis seumur hidup untuk menggantikan fungsi ginjalnya.

Upaya yang bisa dilakukan adalah dengan mempertahankan fungsi ginjal yaitu dengan terapi hemodialisis atau lebih dikenal dengan istilah cuci darah, yang dapat mencegah kematian tetapi tidak dapat menyembuhkan atau memulihkan fungsi ginjal secara keseluruhan. Selain itu pengobatan

yang diperlukan oleh pasien gagal ginjal selain hemodialisis adalah transplantasi ginjal dan dialisis peritoneal. (Kurniawati and Asikin 2018).

Hemodialisa berasal dari kata hemo=darah dan dialisis=pemisahan atau filtrasi zat-zat terlarut. Hemodialisis adalah suatu metode terapi dialisis yang digunakan untuk mengeluarkan cairan dan produk limbah dari dalam tubuh ketika secara akut ataupun secara progresif ginjal tidak mampu melaksanakan proses tersebut. (sangadah and Kartawidjaja 2020).

Hemodialisis (HD) merupakan pengobatan ginjal yang menggunakan mesin untuk menyaring darah dari luar tubuh. Terapi ini tidak dapat menyembuhkan penyakit ginjal, melainkan membantu untuk meningkatkan umur hidup lebih lama. Pasien yang menjalani HD perlu melakukan perubahan pola makan, jumlah obat-obatan dan asupan makanan terkait dengan kerja ginjal yang tidak berfungsi normal. (Di, Rm, and Bagansiapiapi 2022).

2. Tujuan Hemodialisa

1. Membuang sisa produk metabolisme protein seperti: urea, kreatinin dan asam urat
2. Membuang kelebihan air dengan mempengaruhi tekanan banding antara darah dan bagian cairan
3. Mempertahankan atau mengembalikan kadar elektrolit tubuh.

3. Prinsip Hemodialisa

Prinsip hemodialisa yakni mengambil melalui proses ultrafiltrasi sisa-sisa metabolisme, kelebihan elektrolit atau peninggian volume darah yang tidak dapat dilaksanakan oleh ginjal melalui proses filtrasi. Pemindahan cairan dari darah ke dialisa dapat dilakukan baik melalui difusif maupun konvektif. *Clearance* difusif didapat dari konsentrasi cairan yang dipindahkan melalui membran semipermeabel. Disamping itu terdapat juga pemindahan cairan secara konvektif yang bergantung kepada ultrafiltrasi dan kecepatan aliran. Zat dengan berbagai berat molekul terbagi rata melalui membran difusi dan mengalami *clearance* secara konvektif

bergantung kepada daya difusi bahan-bahan ini sendiri pada membran dialisa.

Seperti pada ginjal, ada tiga prinsip yang mendasari kerja hemodialisa yaitu:

- a. Proses difusi adalah proses berpindahnya zat karena adanya perbedaan kadar di dalam darah, makin banyak yang berpindah ke dialisat
- b. Proses osmosis adalah proses berpindahnya air karena tenaga kimiawi yaitu perbedaan osmolalitas dan dialisat
- c. Proses ultrafiltrasi adalah proses berpindahnya zat dan air karena perbedaan hidrostatis di dalam darah dan dialisat.

Luas permukaan membran dan daya saring membran memengaruhi jumlah zat dan air yang berpindah. Pada saat dialisis, pasien, dialiser dan rendaman dialisat memerlukan pemantauan yang konstan untuk mendeteksi berbagai komplikasi yang dapat terjadi misalnya: emboli udara, ultrafiltrasi yang tidak adekuat atau berlebihan (hipotensi, kram, muntah), perembesan darah, kontaminasi, dan komplikasi terbentuknya *pirau* atau *fistula*. (sangadah and Kartawidjaja 2020).

4. Indikasi Hemodialisa

Hemodialisa perlu dilakukan jika ginjal tidak mampu lagi membuang cukup limbah dan cairan dari darah untuk menjaga tubuh tetap sehat. Hal ini biasanya terjadi ketika fungsi ginjal hanya tinggal 10-15%. Klien mungkin mengalami beberapa gejala, seperti mual, muntah, bengkak dan kelelahan. Namun, jika gejala tersebut tidak dialami oleh klien, tingkat limbah dalam darah masih tinggi dan mungkin menjadi racun bagi tubuh, dokter akan memberi tahu kapan dialisis harus dimulai. Ada sejumlah indikasi klinis yang membuat dialisis harus dilakukan pada pasien yang mengalami gagal ginjal akut atau penyakit ginjal stadium akhir.

Indikasi tersebut mencakup *pericarditis* atau *pleuritis* (indikasi mendesak), ensefalopati uremik atau *neuropati progresif* (dengan tanda-tanda seperti kebingungan, *asteriksis*, tremor, *mioklonus multifokal*, pergelangan tangan atau kaki layuh, atau, dalam kasus yang parah timbul

kejang [indikasi mendesak]), seorang yang mengalami perdarahan *diathesis* signifikan akibat *uremia* (indikasi mendesak), hipertensi kurang *responsive* terhadap obat antihipertensi, dan gangguan metabolik persisten yang sukar disembuhkan dengan terapi medis (seperti hiperkalemia, *asidosis metabolic*, *hiperkalsemia*, *hipokalsemia*, *hiperfosfatemia*, mual dan muntah persisten, BUN >40 mmol/liter (>120 mg), Kreatinin >900). Biasanya dialisis dimulai pada pasien dewasa yang mengalami penyakit ginjal kronis ketika laju filtrasi *glomerulus* menurun menjadi sekitar 10 mL per menit per 1,73 meter kuadrat, mual anoreksi muntah dan/atau *asthenia*, serta asupan protein menurun spontan <0,7 g/kg/hari. (sangadah and Kartawidjaja 2020).

5. Kontraindikasi Hemodialisa

Adapun kontraindikasi hemodialisa yaitu :

- a. Pasien yang mengalami perdarahan sangat serius disertai anemia
- b. Pasien yang mengalami hipotensi berat atau syok
- c. Pasien yang mengalami penyakit jantung coroner serius atau *insufisiensi miokard*, aritmia serius, hipertensi berat atau penyakit pembuluh darah otak
- d. Pasien pasca-operasi besar 3 hari pasca operasi
- e. Pasien yang mengalami kondisi perdarahan erius atau anemia
- f. Pasien yang mengalami gangguan mental atau tumor ganas
- g. Perdarahan serebral akibat hipertensi dan anti pembekuan
- h. Hematoma subdural
- i. Tahap akhir uremia dengan komplilasi irreversible serius. (sangadah and Kartawidjaja 2020).

6. Komplikasi Hemodialisa

Komplikasi yang terjadi pada masa awal hemodialisa adalah perdarahan, hipotensi, kejang, reaksi alergi. Dalam waktu yang lama dapat pula terjadi ensepalopati dan osteodistrofi. Pada paru dapat terjadi edema paru, pneumonitis uremik, efusi pleura, pneumonia. Komplikasi akut yang paling umum selama perawatan hemodialisa adalah hipotensi (20-30%),

kram otot (5-20%), mual muntah (5-15%), sakit kepala (5%), febris sampai menggigil (kurang dari 1%). (sangadah and Kartawidjaja 2020).

7. Prosedur Hemodialisa

Adapun prosedur tindakan hemodialisa yaitu :

- a. Persiapkan akses pasien dan kanula
- b. Berikan heparin (jika tidak ada kontraindikasi)
- c. Masukkan heparin saat darah mengalir melalui dialiser semipermeabel dengan satu arah dan cairan dialisis mengitari membran dan mengalir pada sisi yang berlawanan
- d. Cairan dialisis harus mengandung air yang bebas dari sodium, potassium, kalsium, magnesium, klorida, dan dekstrosa setelah ditambahkan
- e. Melalui proses difusi, elektrolit, sampah metabolik, dan komponen asam basa dapat dihilangkan atau ditambahkan ke dalam darah
- f. Penambahan air dihilangkan dari darah (ultrafiltrasi)
- g. Darah kemudian kembali ke tubuh melalui akses pasien. (sangadah and Kartawidjaja 2020).

E. KONSEP KEPATUHAN DENGAN DIET PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK

1. Pengertian kepatuhan

Kepatuhan adalah suatu bentuk perilaku yang timbul karena adanya interaksi antara petugas kesehatan dengan pasien sehingga pasien mengetahui rencana tersebut serta melaksanakannya (Kemenkes, 2013). Menurut Persatuan Ahli Gizi Indonesia (PERSAGI) (2019) diet adalah pengaturan makan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kepatuhan diet adalah tingkat kesediaan pasien melaksanakan diet mengikuti pengaturan pola makan yang dianjurkan oleh ahli gizi yang sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan. (Salma 2021).

Salah satu masalah besar yang berkontribusi pada kegagalan hemodialisis adalah masalah kepatuhan pasien. Secara umum, kepatuhan (adherence) didefinisikan sebagai tingkatan perilaku seseorang yang

mendapatkan pengobatan, mengikuti diet, dan melaksanakan perubahan gaya hidup sesuai dengan rekomendasi pelayanan kesehatan. Kepatuhan pasien yang rendah menjadi masalah besar di institusi pelayanan kesehatan yang diakibatkan oleh komponen pengobatan medis dan kondisi sosial ekonomi pasien, khususnya pada pasien GJK. Selain itu, ketidakpatuhan pasien yang menjalani hemodialisis dapat berdampak pada timbulnya malnutrisi. Kepatuhan berarti pasien harus meluangkan waktu dalam menjalani pengobatan yang dibutuhkan seperti dalam pengaturan diet maupun cairan.(Widiany 2017).

Kepatuhan diet menentukan kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik. diet dengan cara membatasi akan merubah gaya hidup yang dimiliki pasiendan membuat pasien merasa terganggu. Mengatur diet pada penderita gkg ini sangat kompleks, ketidakmampuan dalam menahan rasa haus merupakan hal yang paling sering terjadi, ketiakpatuhan alam menjalani terapi diet terutama minuman dapat mengakibatkan kegawatan berupa edema ekstremitas bawah pada pasien GJK. (Zhou, Yang, and Wang 2020).

Kepatuhan pada program kesehatan merupakan perilaku yang dapat diobservasi dan dengan begitu dapat langsung diukur yang dicapai pada program. Kepatuhan merupakan sebuah sikap menerima instruksi baik dari atasan maupun intruksi yang diberikan oleh orang yang berwenang, seperti intruksi terapi yang diberikan oleh dokter. Kepatuhan adalah tingkat Kepatuhan (*compliance*) adalah kemauan individu untuk melaksanakan perintah yang disarankan oleh orang yang berwenang, disini adalah dokter, perawat dan petugas kesehatan lainnya. seseorang dalam melaksanakan sesuatu aturan dan perilaku yang disarankan. (sangadah and Kartawidjaja 2020).

2. Cara Mencegah Ketidak Patuhan

- a. Satu syarat untuk menimbulkan kepatuhan adalah mengembangkan tujuan kepatuhan
- b. Perilaku sehat dipengaruhi oleh kebiasaan. Oleh karena itu perlu dikembangkan suatu strategi yang bukan hanya untuk mengubah

perilaku namun untuk mempertahankan perubahan tersebut. Pengontrolan sering sekali tidak cukup untuk mengubah perilaku itu sendiri

- c. Dukungan sosial dalam bentuk dukungan emosional dari anggota keluarga yang lain, teman, dan uang merupakan faktor terpenting dalam kepatuhan. Dukungan dari profesi tenaga kesehatan merupakan faktor lain yang dapat mempengaruhi Kesehatan.(sangadah & Kartawidjaja, 2020).

3. Cara Meningkatkan Kepatuhan

Ada beberapa cara untuk meningkatkan kepatuhan antara lain:

1. Memberi informasi kepada pasien akan manfaat dan pentingnya kepatuhan untuk mencapai keberhasilan pengobatan
2. Meningkatkan pasien untuk melakukan segala yang harus dilakukan demi keberhasilan pengobatan melalui telepon atau alat komunikasi yang lainnya
3. Apabila mungkin obat yang digunakan dikonsumsi lebih dari satu kali dalam sehari mengakibatkan pasien sering lupa, sehingga mengakibatkan tidak teratur minum obat
4. Menunjukkan kepada pasien kemasan obat yang sebenarnya, yaitu dengan cara membuka kemasan atau vial dan sebagainya.
5. Memberikan keyakinan kepada pasien akan efektivitas obat
6. Memberikan informasi resiko ketidakpatuhan
7. Memberikan layanan kefarmasian dengan observasi langsung, mengunjungi rumah pasien dan memberikan konsultasi kesehatan
8. Menggunakan alat bantu kepatuhan seperti multi kompartemen atau sejenisnya
9. Adanya dukungan dari pihak keluarga, teman dan orang-orang disekitarnya untuk selalu mengingatkan pasien, agar teratur agar teratu melakukan terapi hemodialisa. (Sihombing 2018).

4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan

Agar beberapa faktor yang dapat mendukung sikap patuh pasien diantaranya:

a. Pendidikan

Penderita yang memiliki pendidikan lebih tinggi akan mempunyai pengetahuan yang lebih luas juga memungkinkan pasien itu dapat mengontrol dirinya dalam mengatasi masalah yang dihadapi, mempunyai perkiraan yang tepat bagaimana.

b. Media massa / Informasi

Majuanya teknologi akan tersedia bermacam-macam media massa yang dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang inovasi baru. Sebagai sarana komunikasi, berbagai bentuk media seperti televisi, radio, surat kabar, majalah dan lain-lain mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan opini dan kepercayaan orang. Dalam penyampaian informasi sebagai tugas pokoknya, media massa membawa pula pesan-pesan berisi sugesti yang dapat mengarahkan opini seseorang. Adanya informasi baru mengenai suatu hal memberikan landasan kognitif terbentuknya pengetahuan terhadap hal tersebut.(Salma 2021).

c. Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada di sekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan berpengaruh terhadap proses proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada dalam lingkungan tersebut. Hal ini terjadi karena adanya interaksi timbal balik ataupun tidak yang akan di responden sebagai pengetahuan oleh setiap individu.(Salma 2021).

d. Pengalaman

Pengalaman sebagai sumber pengetahuan adalah suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan dengan cara mengulang kembali pengetahuan yang di peroleh dalam memecahkan masalah yang di hadapi masa lalu. Pengalaman belajar dalam bekerja yang di kembangkan memberikan pengetahuan dan keterampilan professional serta pengalaman belajar selama bekerja akan dapat mengembangkan kemampuan mengambil keputusan. (Salma 2021).

e. Jenis kelamin

Perempuan cenderung tidak patuh dalam pemenuhan nutrisi. Pengaruh hormon estrogen dan progesterone pada wanita berubah setiap bulannya sehingga mempengaruhi kebutuhan hidrasi, didukung toleransi tubuh terhadap panas lebih rendah dan perempuan mudah lemah.

f. Keterlibatan tenaga kesehatan

Keterlibatan tenaga kesehatan sangat diperlukan oleh pasien dalam hal sebagai pemberi pelayanan kesehatan, penerimaan informasi bagi pasien dan keluarga serta rencana pengobatan selanjutnya. Berbagai aspek keterlibatan tenaga kesehatan dengan pasien misalnya informasi dengan pengawasan yang kurang, ketidakpuasan terhadap aspek hubungan kepatuhan pelayanan yang diberikan akan mempengaruhi ketaatan pada pasien.

F. KONSEP PENGERTIAN DIET

1. Pengertian Diet

Diet adalah pilihan makanan yang lazim dimakan seseorang atau suatu populasi penduduk. Diet seimbang, diet yang memberikan semua nutrient dalam jumlah yang memadai tidak terlampaui banyak dan juga tidak terlalu sedikit. (sangadah and Kartawidjaja 2020).

Prinsip diet nutrisi pada pasien yang menjalani hemodialisis dengan kadar diet yang diberikan harus disesuaikan dengan kebutuhan pasien serta secara berkala diperlukan penyesuaian mengingat perjalanan penyakit yang progresif. Namun demikian ada pula faktor yang mendukung kepatuhan diet pasien GSK diantaranya dukungan keluarga, pengetahuan, dan sikap. (Naryati and Nugrahandari 2021).

Nutrisi adalah hal esensial dan utama di hidup setiap individu. Pada penderita gagal ginjal kronik gizi merupakan hal penting melihat dampak dampak buruk yang terjadi jika pengaturan diet tidak sesuai kebutuhannya.(Zhou, Yang, and Wang 2020).

Diet yang bersifat membatasi akan merubah gaya hidup dan dirasakan pasien sebagai gangguan serta tidak disukai bagi banyak penderita gagal ginjal kronis. Jika pembatasan ini diabaikan (pelanggaran diet / tidak patuh), komplikasi yang dapat membawa kematian seperti hiperkalemia dan edema paru dapat terjadi. Pengaturan diet pada pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis sedemikian kompleks, pengaturan diet tersebut sangat sukar untuk dipatuhi oleh pasien sehingga memberikan dampak terhadap status gizi dan kualitas hidup pasien. (Rahayu 2019).

Pasien yang menjalani hemodialisa harus mendapat asupan makanan yang cukup agar tetap dalam gizi yang baik. Gizi kurang merupakan prediktor yang penting untuk terjadinya kematian pada pasien hemodialisa. Diet merupakan faktor penting bagi yang menjalani hemodialisa meningkat adanya efek uremia. Gejala yang terjadi akibat penumpukan tersebut secara kolektif dikenal sebagai gejala uremia dan akan mempengaruhi setiap sistem tubuh. Diet rendah protein akan mengurangi penumpukan limbah nitrogen, dengan demikian akan meminimalkan gejala. (WULANSARI, DESY AGUSTINA 2019).

Penatalaksanaan pasien GJK tahap akhir selain dilakukan tindakan hemodialisa, untuk jangka panjang juga diet dan pembatasan cairan. Untuk itu pasien perlu memahami tujuan dari tindakan tersebut agar tidak terjadi percepatan perburukan fungsi ginjal. Diet rendah protein akan mengurangi penumpukan limbah nitrogen dengan demikian meminimalkan gejala. Terapi diet hanya bersifat membantu memperlambat progresifitas gagal ginjal kronis. Pemberian suplemen seperti zat besi, asamfolat, kalsium, dan Vitamin D mungkin diperlukan. Pada pasien gagal ginjal kronis, fokus terapi gizi bisa menghindari asupan elektrolit yang berlebihan dari makanan karena kadar elektrolit bisa meningkat akibat klirens renal yang menurun. (Rahayu 2019).

2. Tujuan Diet Gagal Ginjal Kronik

Tujuan Diet Gagal Ginjal Kronik dengan Dialisis adalah untuk :

- a. Mencegah defisiensi gizi serta mempertahankan dan memperbaiki status gizi, agar pasien dapat melakukan aktivitas normal

- b. Menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit
- c. Menjaga agar akumulasi produk sisa metabolisme tidak berlebihan.
(sangadah and Kartawidjaja 2020).

3. Syarat Diet Gagal Ginjal Kronik

Syarat-syarat Diet Gagal Ginjal Kronik dengan Dialisis adalah :

- a. Dasar diet pasien Hemodialisa Anjuran diet didasarkan pada frekuensi dialisis, sisa fungsi ginjal, dan ukuran tubuh. Karena nafsu makan pasien umumnya rendah, perlu diperhatikan makanan kesukaan pasien dalam batas-batas diet yang diterapkan.
- b. Tujuan diet pada pasien hemodialisa, tujuan diet pada pasien gagal ginjal yang menjalankan hemodialisa sebagai berikut :
 - 1. Mencegah defisiensi gizi serta mempertahankan dan memperbaiki status gizi, agar pasien dapat melakukan aktivitas normal
 - 2. Menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit
 - 3. Menjaga agar akumulasi produk sisa metabolisme tidak berlebihan.
- c. Syarat-syarat diet gagal ginjal kronik dengan hemodialisa yaitu:
 - 1. Energi cukup, yaitu 35 kkal/kg BB ideal/hari pada pasien hemodialisa maupun Continious Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD). Pada CAPD diperhitungkan jumlah energi yang berasal dari cairan dialisis. Bila diperlukan penurunan berat badan, harus dilakukan secara berangsur (250- 500 g/minggu) untuk mengurangi resiko katabolisme massa tubuh tanpa lemak
 - 2. Protein tinggi, untuk mempertahankan keseimbangan nitrogen dan mengganti asam amino yang hilang selama dialisis , yaitu 1- 1.2 g/kg BBideal/hari pada hemodialisa dan 1,3 g/kg BB ideal/hari pada CAPD. 50% protein hendaknya bernilai biologi tinggi
 - 3. Karbohidrat cukup, yaitu 55-75% dari kebutuhan energi total
 - 4. Lemak normal, yaitu 15-30% dari kebutuhan energi total

5. Natrium diberikan sesuai dengan jumlah urin yang keluar/24 jam, yaitu:
 - a. 1 g + penyesuaian menurut jumlah urin sehari, yaitu 1 g untuk tiap $\frac{1}{2}$ liter urin (HD)
 - b. 1-4 g + penyesuaian menurut jumlah urin sehari, yaitu 1 g untuk tiap $\frac{1}{2}$ liter urin (CAPD)
6. Kalium sesuai dengan urin yang keluar/24 jam, yaitu:
 1. 2 g + penyesuaian menurut jumlah urin sehari, yaitu 1 g untuk tiap 1 liter urin (HD)
 2. 3 g + penyesuaian menurut jumlah urin sehari, yaitu 1 g untuk tiap 1 liter urin (CAPD).
7. Kalsium tinggi, yaitu 1000 mg/hari. Bila perlu, diberikan suplemen kalsium
8. Fosfor dibatasi, yaitu < 17 mg/kg BB ideal/hari
9. Cairan dibatasi, yaitu jumlah urin/24 jam ditambah 500-750 ml
10. Suplemen vitamin bila diperlukan, terutama vitamin larut air seperti B6, asam folat dan vitamin C
11. Bila nafsu makan kurang, berikan suplemen enteral yang mengandung energi dan protein tinggi.
12. Ada tiga jenis diet dan indikasi pemberian yang diberikan berdasarkan berat badan pasien yaitu:
 - a. Diet protein rendah I: 60 g protein. Diberikan kepada pasien dengan berat badan ± 60 kg
 - b. Diet protein rendah II: 65 g protein. Diberikan kepada pasien dengan berat badan ± 65 kg
 - c. Diet protein rendah III: 70 g protein. Diberikan kepada pasien dengan berat badan ± 70 kg. (Salma 2021).

4. Bahan Makanan Sehari

Table 1. Bahan Makanan Sehari Pasien Gagal Ginjal Kronik Selama Hemodialisa Menurut Almatsier 2015

Bahan makanan	60 g protein		65 g protein		70 g protein	
	Berat (g)	Urt	Berat (g)	Urt	Berat (g)	Urt
Beras	200	3 gls nasi	200	3 gls nasi	220	3 ¹ / ₄ gls nasi
Maizena	15	3 sdm	15	3 sdm	15	3 sdm
Telur ayam	50	1 btr	50	1 btr	50	1 btr
Daging	50	1 ptg sdg	50	1 ptg sdg	75	1 ptg besar
Ayam	50	1 ptg sdg	50	1 ptg sdg	50	1 ptg sdg
Tempe	75	3 ptg sdg	100	4 ptg sdg	100	4 ptg sdg
Sayuran	200	2 gls	200	2 gls	200	2 gls
Pepaya	300	3 ptg sdg	300	3 ptg sdg	300	3 ptg sdg
Minyak	30	3 sdm	30	3 sdm	30	3 sdm
Gula pasir	50	5 sdm	50	5 sdm	50	5 sdm
Susu bubuk	10	2 sdm	10	2 sdm	10	2 sdm
Susu	100	½ gls	100	½ gls	100	½ gls

5. Bahan Makanan Yang Dianjurkan Dan Tidak Dianjurkan

Tabel 2 Bahan Makanan Yang Dianjurkan Dan Tidak Dianjurkan Menurut Almatsier 2015

Bahan Makanan	Makanan yang dianjurkan	Makanan yang tidak dianjurkan atau Dibatasi
Sumber karbohidrat	Nasi, bihun, jagung, kentang, makaroni, mi, tepung-tepungan, singkong, ubi, selai, madu, Permen	Kentang, Havermut, Singkong, ubi (Jika hiperkalemia)
Sumber protein	Telur, daging, ikan, ayam, susu	Kacang-kacangan dan hasil olahannya, seperti tempe dan tahu
Sumber lemak	Minyak jagung, minyak kacang tanah, minyak kelapa sawit, minyak kedelai, margarin dan mentega rendah garam	Kelapa, santan, lemak hewan
Sumber vitamin dan mineral	Semua sayuran dan buah, kecuali pasien dengan hiperkalemia dianjurkan yang mengandung kalium rendah/sedang	Sayuran dan buah tinggi kalium pada pasien dengan hiperkalemia

G. HUBUNGAN PENGETAHUAN DENGAN KEPATUHAN DIET

Seseorang yang memiliki pengetahuan baik akan mudah untuk mengaplikasikan pengetahuannya menjadi perilaku yang positif dan memungkinkan pasien dapat mengontrol dirinya dalam mengatasi masalah yang dihadapi, mempunyai rasa percaya diri yang tinggi, berpengalaman, dan mempunyai perkiraan yang tepat bagaimana mengatasi kejadian serta mudah mengerti tentang apa yang dianjurkan oleh petugas kesehatan, akan dapat mengurangi kecemasan sehingga dapat membantu individu tersebut dalam membuat keputusan. dimana pengetahuan kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya suatu tindakan, perilaku yang didasari pengetahuan akan lebih langgeng dari pada yang tidak didasari pengetahuan yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kepatuhan asupan cairan pada pasien gagal ginjal kronik. (Ayunda 2021).

Berdasarkan penelitian (Desitasari, Utami Tri Gamy 2014) yang dilakukan dengan uji chi square menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kepatuhan diet pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa. Menurut (Anggraeni Kurniawati, Retno Pangastuti 2018) dengan tingkat pengetahuan baik, Pasien yang mempunyai pengetahuan lebih luas memungkinkan pasien itu dapat mengontrol dirinya dalam mengatasi masalah yang dihadapi, mempunyai rasa percaya diri yang tinggi, berpengalaman dan mempunyai perkiraan yang tepat bagaimana mengatasi kejadian serta mudah mengerti tentang apa yang dianjurkan oleh petugas kesehatan, akan dapat mengurangi kecemasan sehingga dapat membantu individu tersebut dalam membuat keputusan. Penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan yang baik tidak berarti tingkat kepatuhan diet pasien juga baik, yang paling penting seseorang harus memiliki sumber daya dan motivasi untuk mematuhi terapi pengobatan.

H. HUBUNGAN SIKAP DENGAN KEPATUHAN DIET

1. Pengertian Sikap

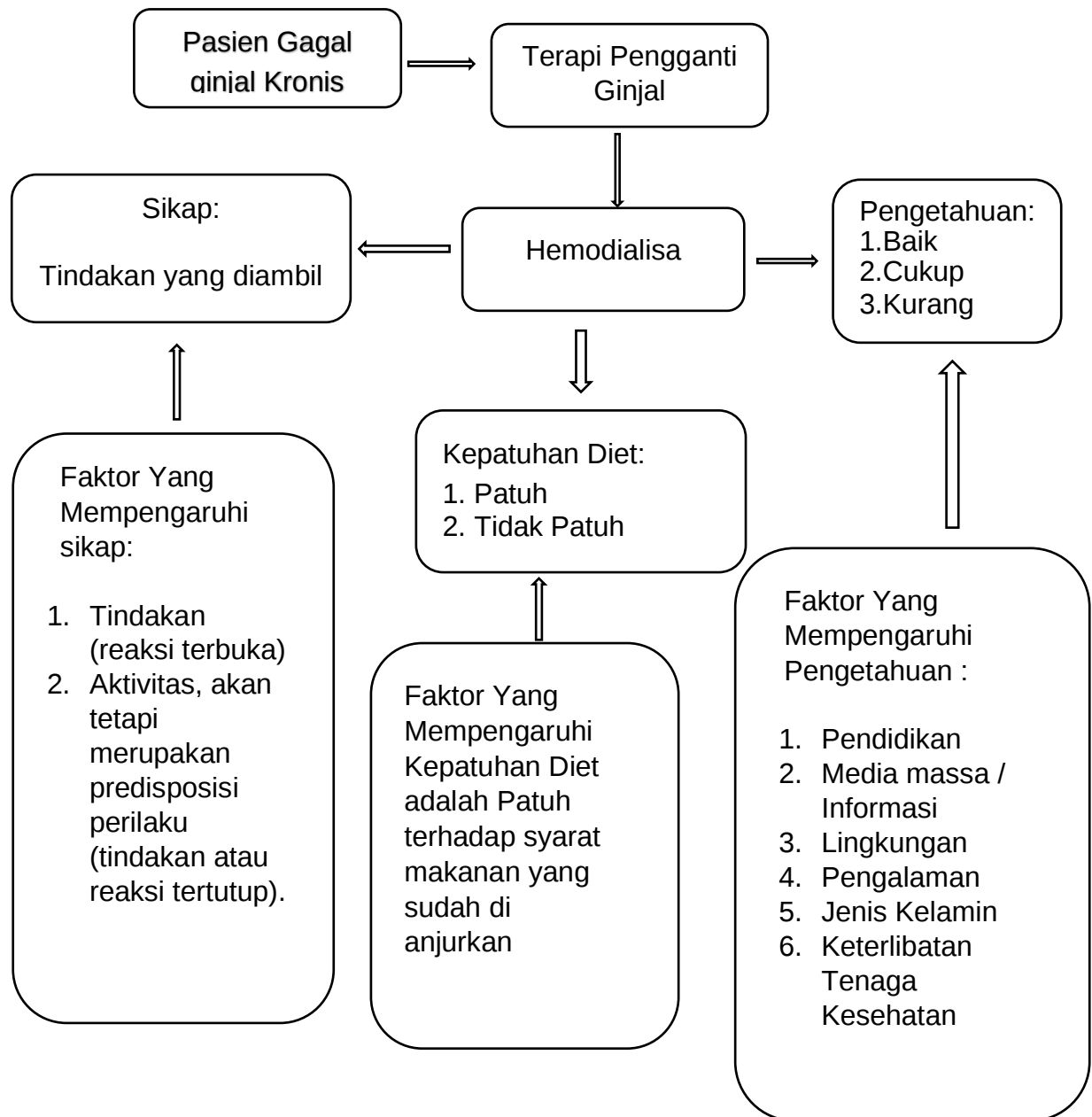
Sikap merupakan kesiapan atau kesediaan untuk bertindak, dan bukan merupakan pelaksanaan motif tertentu. Dengan kata lain, fungsi sikap belum merupakan tindakan (reaksi terbuka) atau aktivitas, akan tetapi merupakan predisposisi perilaku (tindakan atau reaksi tertutup). dengan judul factor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan dalam pembatasan asupan cairan pada pasien gagal ginjal kronik. Hal ini disebabkan karena sikap merupakan faktor predisposisi untuk terjadinya perilaku, maka sikap klien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa yang merasa terancam kesehatannya oleh penyakit yang diderita dan percaya bahwa program pembatasan asupan diet akan memunculkan sikap positif sehingga cenderung mereka untuk berperilaku patuh. (Puspitasari, Sayuningsih, and Pengge 2017).

Berdasarkan penelitian (Dwiyanti and Jati 2019) yang dilakukan dengan uji chi square menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara sikap dengan kepatuhan diet pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa. Sikap adalah tanggapan pasien yang mendukung atau menolak hal-hal yang dianjurkan dalam diet hemodialisis yang pernah diberikan oleh ahli gizi rumah sakit. Perilaku adalah respon seorang pasien berupa tindakan langsung yang berkaitan dengan diet hemodialisis yang pernah diberikan oleh ahli gizi rumah sakit. (Widiany 2017).

2. Tujuan

Supaya pasien mempunyai motivasi dengan kepatuhan diet yang artinya sikap mempunyai daya dorong bagi individu untuk berperilaku secara tertentu terhadap objek yang dihadapinya. Seseorang memiliki sikap yang berbeda-beda terhadap tindakan hemodialisa. Hal ini disebabkan oleh tingkat pengetahuan dan pengalaman pasien menjalani terapi hemodialisa. Sikap merupakan faktor penentu dalam tingkah laku seseorang termasuk dalam memutuskan untuk selalu taat menjalani terapi hemodialisa. (Hemodialisa n.d.).

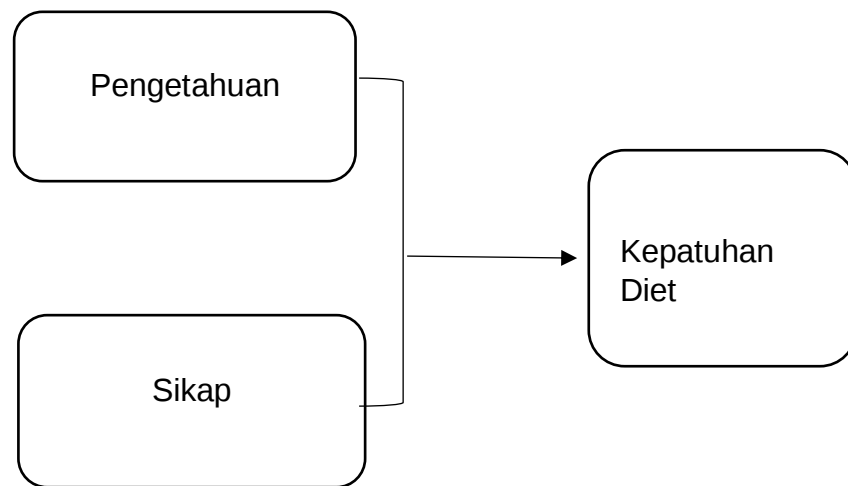
I. KERANGKA TEORI



Sumber : (Salma 2021)

Gambar 1: Kerangka Teori Hubungan Pengetahuan dan Sikap Dengan Kepatuhan Diet Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di Rumah Sakit Khusus Ginjal Rasyida Medan.

J. KERANGKA KONSEP



Gambar 2: Kerangka Konsep Hubungan Pengetahuan dan Sikap Dengan Kepatuhan Diet Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di Rumah Sakit Khusus Ginjal Rasyida Medan

Keterangan :

- Variabel Independent = Pengetahuan dan Sikap
- Variabel dependent = Kepatuhan Diet

K. HIPOTESIS PENELITIAN

1. Ha:

- a. Ada Hubungan Pengetahuan Dengan Kepatuhan Diet Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di RS Khusus Ginjal Rasyida Medan.
- b. Ada Hubungan Sikap Dengan Kepatuhan Diet Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di RS Khusus Ginjal Rasyida Medan.

2. Ho:

- a. Tidak ada Hubungan Pengetahuan Dengan Kepatuhan Diet Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di RS Khusus Ginjal Rasyida.
- b. Tidak ada Hubungan Sikap Dengan Kepatuhan Diet Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di RS Khusus Ginjal Rasyida.

L. DEFENISI OPERASIONAL

No	Variabel	Definisi	Skala
1	Pengetahuan	Hasil dari sebuah pengamatan, mengerti, memahami yang berkaitan dengan sesuatu objek. Diberikan Kuisisioner untuk mengukur pengetahuan pasien yaitu dengan cara wawancara kuisisioner berisi pertanyaan yang kemudian dilakukan penelitian. Nilai 1 untuk jawaban benar dan nilai 0 untuk jawaban salah. Penilaian tingkat pengetahuan pasien di bagi menjadi 2 kategori, (Muthiah 2017) yaitu : - Baik, apabila diperoleh skor nilai 6 - 10 dari total pertanyaan - Kurang, apabila diperoleh skor nilai 0 – 5 dari total pertanyaan	Ordinal
2	Kepatuhan Diet	Gambaran kepatuhan yang dilakukan pasien terhadap makanan yang di konsumsinya sesuai dengan diet yang di sarankan selama menjalani hemodialisa. Hasil pengukuran kepatuhan diet pasien dengan cara wawancara kuisisioner berisi pertanyaan yang kemudian dilakukan penilaian. Nilai 1 untuk jawaban benar dan nilai 0 untuk jawaban salah. Penilaian tingkat kepatuhan diet dibagi menjadi 2 kategori, (Wahyu Anum Sawi 2018) yaitu : - Patuh, apabila diperoleh skor nilai 6 – 10 dari total pertanyaan - Tidak patuh, apabila diperoleh skor nilai 0 – 5 dari total pertanyaan	Ordinal
3	Sikap	Persepsi atau reaksi seseorang terhadap suatu objek, yang digambarkan dengan ekspresi suka tau tidak suka yang akan mempengaruhi perilaku seseorang. Diberikan kuisisioner wawancara untuk mengukur sikap pasien yaitu dengan cara memberikan pertanyaan yang kemudian dilakukan penelitian. Penilaian sikap dibagi menjadi 2 kategori, (Pratiwi 2019) yaitu : - Baik, apabila diperoleh skor nilai ≥ 35 dari total pertanyaan - Cukup, apabila diperoleh skor nilai < 35 dari total pertanyaan	Ordinal