

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Gagal Ginjal Kronis

a. Definisi

Penurunan fungsi ginjal yang progresif dan tidak dapat diperbaiki yang dikenal sebagai gagal ginjal kronis (GGK) adalah kondisi dimana ginjal. Tidak dapat mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit, yang menyebabkan uremia, yaitu retensi urea dan sampah nitrogen lainnya dalam darah, dan azotemia (yaitu peningkatan kadar kreatinin serum ureum dalam darah). menurut *National Kidney Foundation* (NKF) *Kidney Disease Outcome Quality Initiative* (KDQOI) memaparkan bahwa GGK merupakan kerusakan filtrasi *Glomerulo Filtration Rate* (GFR) $<60 \text{ ml/menit/1,73m}^2$ selama lebih dari 3 bulan.

Ginjal berperan menyaring dan membuang hasil metabolisme tubuh. Penurunan kemampuan ginjal mengganggu keseimbangan tubuh, yang menyebabkan penumpukan sisa metabolisme, terutama ureum, dan gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit. Kondisi ini dapat menyebabkan kondisi yang membahayakan jiwa penderita, dan memerlukan perhatian khusus (Hasanudin & Fitria, 2022).

b. Anatomi Fisiologis ginjal

1. Definisi ginjal

Ginjal adalah organ penting dalam tubuh manusia karena bertanggung jawab untuk menjaga homeostatis berfungsi dengan baik, ginjal mengatur volume cairan, menyeimbangkan osmotik, asam basa, mengeluarkan sisa metabolisme, dan mengatur sisa hormonal. Ginjal berada di rongga abdomen, retroperitoneal primer kiri dan kanan vertebralis, dan di kelilingi oleh jaringan ikat dan lemak di belakang peritonium.

Bagian atas ginjal kiri berada di atas iga ke-11, ginjal kanan di atas iga ke-12 dan bagian bawah ginjal kiri berada di bawah vertebra lumbalis ke-3. Setiap ginjal memiliki panjang 11,25 cm dan lebar 5 - 7 cm, dan tebal 2,5 cm. Ginjal kiri lebih panjang dari pada sebelah kanan. Berat ginjal laki-laki dewasa berkisar antara 150 dan 170 gram,

dan berat ginjal pada wanita dewasa berkisar 115 - 155 gram. Setiap ginjal memiliki bentuk menyerupai kacang, sisi dalamnya menghadap ke vertebra torakalis, dan sisi luarnya cembung. Selain itu, ada kelenjar suprarenal di atas setiap ginjal.

Untuk mengumpulkan dan berkonsentrasi pada tabung dan tubulus ginjal setiap nefron terdiri dari tubuh penyaringan, sel darah ginjal, dan urin. Sel darah ginjal terdiri dari dua struktur yaitu : glomerulus dan *bowman's* (glomerulus kapsul) (Kirnanoro, & Maryana, 2021).

2. Fungsi Ginjal

Ginjal memastikan bahwa cairan yang hilang tidak mengandung gula dan asam amino yang merupakan substrat organik penting dan bermanfaat dalam plasma darah. Agar jaringan lain dapat menggunakan bahan berharga ini, harus diserap kembali. Fungsi ginjal adalah :

a) Mengatur volume cairan tubuh

Kelebihan air dalam tubuh diekskresi oleh ginjal dalam jumlah besar sebagai urine (kemih) yang encer. Kekurangan air, atau kelebihan keringat, menyebabkan urine yang diekskresi berkurang dan konsentrasinya menjadi lebih pekat, yang menyebabkan susunan volume cairan tubuh yang dapat dipertahankan relatif normal.

b) Menjaga keseimbangan osmotik dan keseimbangan

Ion plasma yang ideal (seperti Na, K, Cl, dan Fosfat) jika terjadi pemasukan atau pengeluaran yang tidak normal, seperti ion yang disebabkan oleh pemasukan garam yang berlebih atau penyakit perdarahan, seperti diare dan muntah.

c) Mengelola keseimbangan asam dan basa dalam cairan tubuh

Hal ini bergantung pada apa yang masuk ke tubuh. Setelah metabolisme protein berakhir, campuran makanan akan menghasilkan urine yang agak asam dengan pH kurang dari 6. Urine akan menjadi basa jika banyak sayur - sayuran. pH urine berkisar antara 4,8 - 8,2. Ginjal akan mengeluarkan urine sesuai dengan perubahan pH darah.

d) Mengeluarkan sisa metabolisme

Ureum, asam urat, kreatinin, zat toksik, dan obat-obatan, hasil metabolisme hemoglobin dan zat kimia asing.

e) Memproduksi hormon eritropoietin

Mendorong pembentukan sel darah merah oleh sumsum tulang.

f) Menciptakan enzim renin

Membantu stabilkan tekanan darah menjaga tingkat garam dalam tubuh tetap pada tingkat normal.

g) Memproduksi vitamin D

Memproduksi vitamin D dalam bentuk aktif dapat membantu pembentukan kalsium tulang (Kirnanoro & Maryana, 2021).

c. Etiologi

Gagal ginjal kronis dapat disebabkan oleh tujuh faktor berikut:

1. Diabetes militus

Nefropati diabetik menyebabkan hiperfiltrasi karena kerusakan glomerulus, penebalan, dan sklerosis membran basalis glomerulus.

2. Hipertensi

Hipertensi jangka panjang menyebabkan sklerosis dan penyempitan arteriol ginjal dan arteri kecil dendritik, yang menyebabkan penurunan Glomerulo Filtration Rate (GFR).

3. Glomerulonefritis Kronis

Peradangan interstisial kronis pada parenkim ginjal menyebabkan obstruksi dan kerusakan pada tubulus serta kapiler disekitarnya, mempengaruhi filtrasi glomerulus, dan sekresi reabsorpsi di glomerulus tubulus ginjal dengan hilangnya nefron secara progresif.

4. Pielonefritis Kronis

Infeksi kronis sering dikaitkan dengan obstruksi atau refluks vesikoureteral yang menyebabkan jaringan parut dan deformasi kaliks ginjal dan panggul, menyebabkan refluks intrarenal dan penyakit ginjal.

5. Penyakit Ginjal Polikistik

Kista multipel menekan jaringan ginjal bilateral, mengurangi fungsi ginjal perfusi dan menyebabkan iskemia, remodeling pembuluh darah dan pelepasan mediator inflamasi yang merusak dan menghancurkan jaringan normal ginjal.

6. Lupus Eritematosus

Kompleks imun terbentuk di membran basal kapiler menyebabkan peradangan sklerosis dengan glomerulonefritis fokal (Hasanudin & Fitria, 2022).

d. Patofisiologis

Bergantung pada proses penyebab penyakit, patofisiologis gagal ginjal kronis (GGK) sangat beragam. Proses patologi yang sering menyebabkan kerusakan nefron, gagal ginjal kronis, dan gagal ginjal akut. Glomerulosklerosis, inflamasi interstisial, dan fibrosis adalah gejala gagal ginjal kronis yang menyebabkan awalnya. Setiap unit nefron secara bertahap rusak. Pada tahap awal, hilangnya nefron. Nefron yang masih fungsional mengalami hipertrofi. Untuk mengkompensasi massa ginjal yang hilang, aliran kapiler glomerulus dan tekanan dalam nefron ini meningkat, dan lebih banyak partikel zat terlarut disaring. Kebutuhan yang meningkat ini menyebabkan sklerosis (jaringan parut) glomerulus pada nefron yang masih ada, yang pada akhirnya menyebabkan kerusakan nefron. Cedera tubulus diduga disebabkan oleh proteinuria yang dihasilkan oleh kerusakan glomerulus. Meskipun penyakit awal telah hilang, hilangnya fungsi nefron dapat berlanjut.

Perjalanan gagal ginjal kronis berubah setiap bulanan atau tahunan. Nefron yang tidak terkena mengkompensasi nefron yang hilang pada tahap awal, yang disebut penurunan cadangan ginjal. Pada pasien tanpa gejala, *Glomerulo Filtration Rate* (GFR) sedikit turun, *Blood Area Nitrogen* (BUN), dan kadar kreatinin serum normal. Hipertensi dan beberapa tanda insufisiensi ginjal dapat muncul seiring perkembangan penyakit dan penurunan *Glomerulo Filtration Rate* (GFR). Serangan berikutnya pada ginjal di tahap ini, seperti infeksi, dehidrasi, atau obstruksi saluran kemih, dapat menyebabkan uremia atau gagal ginjal yang lebih parah. Pasien mengalami oliguria, gejala

uremia, kadar serum kreatinin dan *Blood Area Nitrogen* (BUN) meningkat drastis. Untuk mempertahankan hidup, terapi penggantian ginjal diperlukan pada tahap akhir gagal ginjal, dimana *Glomerulo Filtration Rate* (GFR) kurang dari 10% normal (Lemone, 2020).

e. Derajat Gagal Ginjal Kronis

Jumlah nefron yang masih berfungsi untuk melakukan filtrasi glomerulus menentukan penyakit ginjal kronis. Nilai laju filtrasi glomerulus yang rendah menunjukkan stadium yang lebih tinggi dari kerusakan ginjal. Gagal ginjal kronis di klasifikasikan kedalam lima derajat :

1. Derajat satu menunjukkan kerusakan struktur ginjal tetapi fungsi ginjal tetap normal *Glomerulo Filtration Rate* (GFR) > 90 ml/min).
2. Derajat kedua menunjukkan kerusakan ginjal dengan penurunan ringan (*Glomerulo Filtration Rate* (GFR) 60-89 ml/min).
3. Derajat ketiga menunjukkan kerusakan ginjal dengan penurunan sedang (30-59 ml/min).
4. Derajat keempat menunjukkan kerusakan ginjal dengan penurunan berat *Glomerulo Filtration Rate* (GFR) (29-15 ml/min).
5. Derajat kelima menunjukkan kondisi ginjal yang disebut penyakit ginjal kronis *Glomerulo Filtration Rate* (GFR) <15 ml/min) (Siregar, 2020).

f. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis sangat beragam. Banyak pasien dengan gagal ginjal kronis hanya memiliki sedikit keluhan. Pada derajat satu, pasien biasanya tidak mengalami gejala, memiliki tekanan darah normal, dan tidak menunjukkan kelainan dalam tes laboratorium, pada derajat dua pasien mengalami hipertensi dan menunjukkan kelainan dalam tes laboratorium, pada derajat ketiga, pasien biasanya masih tidak menunjukkan gejala apapun, tetapi nilai laboratorium menunjukkan adanya gangguan beberapa sistem tubuh, termasuk hipertensi sering terjadi, pasien derajat empat mulai mengalami gejala klinis yang terkait dengan gagal ginjal kronis, seperti kelelahan, nafsu makan yang buruk, pada derajat yang kelima sesak nafas berat merupakan bukti dari tanda klinis gagal ginjal kronis, selain itu ketidak mampuan ginjal untuk

mengontrol pengeluaran elektrolit dan mengosentrasikan urine. Ketika poliuri berubah menjadi anuria, pasien kehilangan pola pengosongan diurnal yang normal. Selanjutnya, semua fungsi normal ginjal terganggu, termasuk pembuatan prostagladin, degradasi insulin, biogenesis eritropoietin, pengaturan keseimbangan asam basa, dan pengaturan tekanan darah.

Salah satu prediktor yang paling kuat untuk perkembangan gagal ginjal kronis adalah proteinuria, karena *Glomerulo Filtration Rate* (GFR) menurun, pasien mungkin menunjukkan hipertensi, berbagai kelainan laboratorium, dan tanda - tanda yang disebabkan oleh gangguan di organ lain. Anemia, asidosis metabolik, dislipidemia, penyakit tulang, malnutrisi protein-energi, dan neuropati adalah salah satu dari kelainan ini (Joyce, 2014).

g. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan gagal ginjal kronis (GGK) di bagi menjadi dua tahap, yaitu tindakan konservatif dan hemodialisa atau transplansi ginjal.

1. Tindakan konservatif

Tujuan dari pengobatan pada tahap ini adalah untuk meredakan atau memperlambat gangguan fungsi ginjal yang semakin parah. Tindakan konservatif dibagi menjadi empat yaitu :

a) Diet rendah protein

Diet rendah protein telah terbukti dapat memperlambat perkembangan gagal ginjal. Sebagai hasil dari terapi hemodialisa secara teratur, kebutuhan protein pasien biasanya dikurangi menjadi 60 - 80 gram/hari.

b) Diet rendah kalium

Penggunaan makanan dan obat-obatan yang tinggi kadar kaliumnya dapat menyebabkan hiperkalemia. Hiperkalemia biasanya merupakan masalah pada gagal ginjal Tingkat lanjut. Kebutuhan kalium yang di sarankan untuk pasien gagal ginjal adalah 40-80 mEq/hari (Hadrianti, 2021).

c) Diet rendah natrium

Retensi cairan, edema perifer, edema paru, hipertensi, dan gagal jantung kongestif adalah efek dari konsumsi natrium yang

berlebihan. Maka dari itu, diet yang disarankan adalah 40-90 mEq/hari atau 1-2 gram natrium.

d) Pengaturan cairan

Penderita gagal ginjal tahap lanjut harus diawasi dengan cermat tentang jumlah cairan yang mereka minum. Asupan cairan yang terlalu rendah dapat menyebabkan dehidrasi, hipotensi, masalah dengan ginjal, dan edema (Hadrianti, 2021).

2. Hemodialisa dan transplansi

Pengobatan gagal ginjal kronis stadium akhir adalah dengan dilakukan transplansi ginjal. Selama donor ginjal tersedia, hemodialisa dapat digunakan untuk memperbaiki kondisi klinis penderita yang ideal. Kadar kreatinin serum laki-laki di atas 6 mg/100 ml atau pada perempuan 4 mg/100 ml, dan *Glomerulo Filtration Rate* (GFR) kurang dari 4 ml/menit (Suharyanto, 2014).

B. Hemodialisa

a. Definisi

Hemodialisa merupakan mengalirkan darah dari dalam tubuh untuk dialirkan ke dalam mesin hemodialisa (HD) dan melakukan proses penyaringan sisa metabolisme di dalam dializer melalui kerja ultrafiltrasi. Frekuensi tindakan berbeda setiap pasien tergantung pada fungsi ginjal yang masih ada.

Terapi hemodialisa jangka pendek sering digunakan untuk mengobati kondisi akut seperti keracunan atau overload cairan jantung tanpa mengakibatkan penurunan fungsi ginjal. Pasien rata-rata menjalani hemodialisa tiga kali dalam seminggu dengan waktu pelaksanaan minimal tiga sampai empat jam. Perawatan hemodialisa jangka panjang dilakukan pada pasien penyakit ginjal stadium akhir (ESRD).

Mekanisme kerja hemodialisa adalah darah dialirkan dari tubuh ke mesin dialisis (tambung ginjal buatan, yang terdiri dari dua kompartemen terpisah: kompartemen darah dan kompartemen filtrat, dipisahkan oleh membran semi permeabel untuk membuang limbah secara metabolik. Sisa metabolisme dalam peredaran darah manusia dapat air, kalium, hidrogen, urea, kreatinin, asam urat, dan zat lainnya (Siregar, 2020).

b. Tujuan Hemodialisa

Tujuan dari terapi hemodialisa adalah untuk menggantikan fungsi ekskresi ginjal, yang berarti mengeluarkan bahan-bahan sisa metabolisme tubuh, mengeluarkan cairan berlebihan, dan menjaga keseimbangan hemostatik tubuh. Akibatnya, pasien memiliki kualitas hidup yang lebih baik. Difusi molekul dalam cairan dan melalui membran semi permeabel sesuai dengan besarnya konsentrasi bahan elektrokimia menyebabkan proses dialisis terjadi.

Menyeimbangkan kombinasi cairan di luar dan di dalam sel adalah tujuan utama hemodialisa. Proses dialisis berlangsung dengan cara memindahkan beberapa zat terlarut yang berada di dalam darah dialisis berlangsung dengan cara memindahkan beberapa zat terlarut yang berada di dalam darah seperti urea masuk kedalam dialisat, serta memindahkan zat yang berada di dalam dialisat ke dalam darah seperti bikarbonat.

Laju filtrasi di pengaruhi oleh berat molekul seperti urea berdiameter kecil berdifusi cepat, molekul seperti fosfat, albumin, β_2 -microglobulin, dan zat protein terikat seperti pCresol yang memiliki struktur kompleks dan molekul besar lebih lambat berdifusi. Selain itu, proses ultra filtrasi, yang terjadi selama hemodialisa, juga dapat terjadi melalui difusi zat terlarut melalui lubang kecil yang disebut pori-pori di dalam membrane.

Proses konveksi dibantu oleh keseimbangan tekanan hidrostatik dan osmotik. Tidak ada perubahan konsentrasi zat terlarut yang terjadi selama proses ultrafiltrasi. Tujuan dari proses ini adalah untuk menghilangkan cairan tubuh yang berlebihan. Selama setiap sesi hemodialisa, kondisi fisik pasien yang di periksa untuk memastikan bahwa proses dialisis berjalan sesuai dengan tujuan. Dialisis diharapkan dapat mengurangi gejala sindrom uremi, tetapi sulit untuk membuktikan bahwa disfungsi sel atau organ tertentu menyebabkan akumulasi zat terlarut (Siregar, 2020).

c. Indikasi Hemodialisa

Pada umumnya indikasi dialisis pada gagal ginjal kronis yaitu:

1. Keadaan umum buruk serta gejala klinis yang nyata
2. K serum > 6 mEq/L
3. Ureum darah > 200 mg/dL

4. pH darah < 7,1
5. anuria berkepanjangan (> 5 hari)
6. *Fluid overloaded* (Hasanudin & Fitria, 2022).

d. Durasi Hemodialisa

Durasi hemodialisa disesuaikan dengan kebutuhan pasien. Setiap hemodialisa dilakukan 4-5 jam dengan frekuensi 2 kali seminggu. Frekuensi hemodialisa dapat diberikan 3 kali seminggu dengan durasi 4 - 5 jam. Idealnya 10 - 15 jam/minggu (Hasanudin & Fitria, 2022).

e. Prinsip Kerja Hemodialisa

Hemodialisa bekerja berdasarkan difusi, osmosis, dan *ultrafiltrasi*. Difusi adalah proses dimana toksin dan zat limbah dikeluarkan dari darah dengan konsentrasi tinggi ke cairan dialisis dengan konsentrasi rendah. Cairan dialisis terdiri dari semua elektrolit penting dengan konsentrasi ekstrasel yang ideal. *Dialysate bath*, juga dikenal sebagai rendaman dialisis, dapat diatur dengan cepat untuk mengontrol kadar elektrolit darah.

Tubuh mengeluarkan air berlebih melalui osmosis. Untuk mengontrol pengeluaran air, gradien tekanan dibuat. Ini berarti air bergerak dari area dengan tekanan lebih tinggi (tubuh pasien) ke area dengan tekanan lebih rendah (cairan dialisis). Penambahan tekanan negatif atau *ultrafiltrasi*, pada mesin dialisis dapat meningkatkan gradien ini. Karena pasien tidak dapat mengekspresikan air, tekanan negatif digunakan pada alat ini untuk menghisap membran dan membantu pengeluaran air. Hal ini diperlukan untuk mengeluarkan cairan hingga isovolemia (keseimbangan cairan) tercapai (Utami, 2021).

f. Prosedur Hemodialisa

Pada pasien hemodialisa darah yang mengandung toksin dialihkan ke dialiser, dibersihkan, dan kemudian dikembalikan ke pasien untuk hemodialisa. Pompa penyesuaian mekanis mengalirkan cairan ke bagian membran saat darah dialiser. Toksin melintasi membran dari darah dialisis. Sepanjang prosedur, aseptis harus dipatuhi.

Salah satu aspek penting hemodialisa adalah menjaga dan mempertahankan akses darah yang adekuat. Tanpanya, hemodialisa tidak dapat dilakukan. Rute utama akses adalah kateter vena sentral

untuk di akses jangka pendek serta *fisula arteriovena internal* dan cangkok untuk dialisis kronis. Kateter vena sentral untuk hemodialisis adalah kateter lumen ganda berlubang besar yang dimasukkan secara perkutan ke vena jugular, femoral atau subklavia. Kateter ini digunakan ketika akses langsung ke aliran darah diperlukan. Lokasi akses ini dapat dilakukan dengan mudah pada tempat tidur pasien dan segera dapat digunakan setelah penempatan dikonfirmasi oleh pemeriksaan rontgen. Kateter jangka panjang, yang diberi terowongan dan manset, digunakan jika akses sementara diperlukan untuk lebih dari 3 minggu (Joyce, 2014).

Tetapi, jenis ini dengan mudah dapat terinfeksi dan berhubungan dengan tingginya kejadian stenosis vena. Teknik aseptis yang ketat harus digunakan selama pemasangan, dan pergantian perban biasanya dilakukan oleh beberapa perawat yang sudah terlatih. Trombosis dan infeksi adalah komplikasi yang paling umum. Akses vena subklavia adalah yang paling jarang digunakan karena risiko pneumotorak. Pintas arteriovena eksternal jarang digunakan saat ini tetapi lokasi akses yang paling umum digunakan pada awal-awal dialisis. Pembedahan dilakukan untuk menempatkan kanula silikon seperti karet (silastik) ke lengan bawah atau tungkai. Kedua kanula di sambungkan membentuk huruf U.

Darah mengalir ke vena melalui pintas arteri pasien. Akses ini dapat di peroleh dengan cepat, dan oleh karena itu akan ideal untuk situasi dimana dialisis harus dimulai segera. Namun, komplikasi yang sering memerlukan pelepasan kateter adalah infeksi pada area pemasangan dan penggumpalan. Masalah lain yang di hadapi pintas adalah *dislogment*, perdarahan, dan erosi kulit (Joyce, 2014).

Pasien yang menerima dialisis kronis dapat memilih *fisula arteriovena internal* (AVF). Pendoman praktik terbaru menetapkan bahwa *Arteri Venosa Fisula* (AVF) harus dimiliki 50% dari seluruh pasien yang mendapatkan dialisis. *Arteri Venosa Fisula* (AVF) dibuat melalui prosedur bedah dimana arteri lengan dianatomosis ke vena dari ujung ke ujung, dari sisi ke sisi, dari sisi ke ujung. Hasilnya adalah *fisula*, atau jalur masuk yang terbentuk antara arteri besar dan vena besar karena

aliran darah arteri ke sistem vena. Akibatnya, vena menjadi berkerut. Metode ini tidak sesuai untuk hemodialisis segera karena memerlukan hingga 6 minggu untuk matang sebelum dapat digunakan.

Ketika fistula terjadi selama proses pematangan, akses kateter besar atau dialisis peritoneal dapat digunakan. Jarang, pengalihan arteriovena eksternal digunakan. Ketika *Arteri Venosa Fisula* (AVF) tidak mungkin dilakukan, tandur arteriovena internal digunakan untuk dialisis kronis. Metode ini menggunakan tandur buatan, yang terdiri dari berbagai bahan sintesis dan biologis, untuk membuat vena buatan untuk aliran darah. Di bawah kulit, salah satu ujung tandur buatan dianastomosi ke arteri, yang kemudian ditanam ke vena. Dua minggu setelah penyisipan, tandur dapat digunakan. Penggumpalan aneurisma, dan infeksi adalah efek sampingnya.

Ketika fistula atau tandur dipasang dan siap digunakan, dua jarum berukuran 15-16 *gauge* dimasukkan ke dalam akses. Sebuah pompa menarik darah arteri ke hemodialiser melalui fistula. Selang yang terhubung ke jarum lain mengembalikan darah pasien. Dialisis jarum tunggal mungkin alternatifnya. Dengan alat ini, mungkin hanya satu tusukan yang dibutuhkan setiap saat, tetapi mungkin ada sirkulasi kembali yang signifikan dari darah yang terdialisis yang berarti kisaran pembersihan menurun. Cangkok arteriovena internal mungkin menyebabkan pembengkakan tangan atau iskemia (*sindrom steal*), sindrom terowongan karpal, perdarahan, trombosis, dan aneurisma. Selain lengan mungkin digunakan sebagai daerah akses hemodialisis (Joyce, 2014).

g. Perubahan Pasien Gagal Ginjal Kronis (GGK) Dengan Hemodialisa

1. Dampak Fisik

Tingkat keparahan tanda dan gejala bergantung seberapa banyak kerusakan pada renal dan keadaan lain yang mempengaruhi dan usia pasien.

a) Tanda dan gejala neurologis

Kelemahan, mudah merasa lelah, kecemasan, penurunan konsentrasi, disorientasi, tremor, kelemahan pada lengan, nyeri pada telapak kaki.

b) Perubahan pada integumen

Kulit berwarna coklat keabu-abuan, kering, mudah terkelupas, dan kuku mudah rapuh.

c) Perubahan pada kardiovaskular

Edema *pitting* (kaki, tangan, dan sakrum), pembesaran vena pada leher, hiperkalemia, hiperlipidemia, dan efusi perikardial.

d) Perubahan pada paru

Sputum yang lengket dan kental, nafas pendek, nyeri pleuritik, takipnea napas kussmaul.

e) Perubahan pada sistem pencernaan

Bau ammonia, makanan berasa logam, ulserasi mulut dan berdarah, mual dan muntah, konstipasi atau diare dan perdarahan saluran pencernaan.

f) Perubahan pada muskuloskeletal

Kram otot, kehilangan kekuatan otot, nyeri tulang, osteodistropi dan fraktur (Hadrianti, 2021).

2. Dampak Psikologis

Masalah psikologis pada pasien hemodialisa secara umum dipengaruhi oleh 2 faktor yaitu faktor internal dan eksternal. Pada faktor internal seperti pasien terkadang merasa tidak nyaman saat menjalani hemodialisa karena adanya komplikasi atau kondisi yang menyebabkan penurunan kualitas hidup pasien. Komplikasi ini termasuk kram otot, hipotensi, sindrom yang berhubungan dialisis, penyakit yang berhubungan dengan transfusi, dan anemia. Selain itu, aturan diet yang ketat dan pengurangan asupan cairan membuat pasien merasa frustrasi dan tidak nyaman, dikarenakan pasien harus membatasi jumlah makanan dan minuman, dan akhirnya harapan hidup runtuh tengah jalan di sebabkan pasien merasa hidupnya tidak memiliki harapan lagi untuk masa depan.

Pada faktor eksternal seperti pasien mengalami keterbatasan kegiatan sehari-hari dan berakibat pada stressor pada pasien, selanjutnya dikarenakan pasien sangat bergantung pada mesin dan orang-orang yang membantu pasien selama proses hemodialisa, pasien gagal ginjal kronis (GGK) yang menjalani hemodialisa sadar

bahwa hemodialisa akan berlangsung hingga seumur hidup terkadang pasien menyangkal apa yang terjadi pada pasien pada awal terapi. Hal ini mungkin berlanjut selama beberapa waktu dan menghalangi beberapa pasien untuk menerima komponen penting dari pengobatan alami pasien.

Pasien harus diberi tahu tentang penyakit mereka dan mengatakan pasien terlibat dalam perencanaan dan pelaksanaan perawatan untuk mengatasi perasaan ketergantungan dan semangat untuk menjaga kesehatan pasien sebaik mungkin (Hadrianti, 2021).

h. Komplikasi Hemodialisa Jangka Panjang

Hemodialisa kronis dapat menyebabkan beberapa komplikasi yaitu :

1. Masalah teknis

Masalah teknis seperti kebocoran darah, pemanasan berlebih larutan dialisat, kehilangan cairan yang tidak mencukupi, konsentrasi yang tidak tepat akan garam dalam dialisat, dan penggumpalan.

2. Hipotensi

3. Kekacauan ritme jantung karena ketidakseimbangan kalium

4. Embolus udara

5. Perdarahan

Perdarahan karena heparinisasi dengan masalah khusus perdarahan subdural, retroperitoneal, perikardial, dan intraocular.

6. *Restless leg syndrome*

7. Reaksi pirogenis

8. Penyakit ulkus gastrointestinal

Penyakit ulkus gastrointestinal sering berkomplikasi dengan perdarahan. Kram otot mungkin terjadi sebagai akibat dari hiponatremia atau hipo-osmolalitas dan terlalu cepatnya pengeluaran cairan. Infeksi adalah komplikasi yang nyata. Proses infeksi umum termasuk infeksi akses lokal. Bakteriemia, dan infeksi endokarditis, serta hepatitis B dan C adalah risiko nyata.

9. Sindrom disequilibrium dialisis

Sindrom disequilibrium dialisis dapat terjadi, terutama pada beberapa hari pertama dialisis. Hal ini ditandai dengan kebingungan

mental, penurunan tingkat kesadaran, sakit kepala, dan serangan jantung. Kondisi ini bisa berlangsung selama beberapa hari. Cepatnya pengeluaran larutan dari darah mungkin menyebabkan kelebihan relatif larutan secara intraselular. Kelebihannya menciptakan gradien osmotik yang menyebabkan edema serebral, sehingga meningkatkan tekanan intrakranial. Banyak pusat dialisis menangani komplikasi ini dengan mendialisis dengan waktu yang lebih pendek pada kisaran aliran darah yang turun pada dialisis pertama.

10. Akumulasi limbah nitrogen,

Gangguan ekskresi elektrolit, kekurangan vitamin, dan katabolisme yang sedang berlangsung merupakan masalah yang dapat diatasi dengan diatasi dengan intervensi pola makan. *Wasting syndrome* (ketidak mampuan menjaga berat badan karena kehilangan nafsu makan) merupakan masalah besar. Penderita gagal ginjal terus menurun mengalami penurunan massa otot dan adiposa (Joyce, 2014).

i. Lama Hemodialisa

Menurut penelitian pendistribusian hemodialisa di bagi menjadi 2 kategori yaitu :

1. Pasien yang baru menjalani hemodialisa < 1 tahun
2. Pasien yang lama menjalani hemodialisa > 1 tahun (Dewa dkk, 2023).

C. Konsep Nutrisi

a. Nutrisi Dalam Makanan

Nutrisi sangat penting bagi tubuh supaya dapat bertahan hidup. Nutrisi yang dibutuhkan tubuh adalah nutrisi yang ditemukan dalam makanan karena mengandung nutrisi yang diperlukan untuk kelangsungan metabolisme sel tubuh, seperti karbohidrat, protein, lemak, dan vitamin. Kemampuan organ sistem pencernaan untuk mencerna dan menyerap nutrisi sangat penting (Widya, 2021).

1. Karbohidrat

Karbon, hidrogen, dan oksigen adalah komponen utama karbohidrat. Pada umumnya, rasio hidrogen dan oksigen adalah 2:1. Karbohidrat sederhana dan kompleks terdiri dari satu atau lebih dua

unit gula sederhana dalam molekul. Tubuh menggunakan karbohidrat sebagai sumber energi utamanya, dan memberikan rasa manis pada makanan, terutama monosakarida dan disakarida. Karbohidrat juga membantu mengurangi penggunaan protein, mencegah oksidasi lemak yang tidak sempurna, membantu mengeluarkan feses dengan mengatur peristaltik usus, dan memberikan bentuk pada feses (Widya, 2021).

2. Protein

Protein membentuk 50 % tubuh. Seperlima dari protein ini di temukan di dalam otot, 50 % ditemukan di dalam tulang dan tulang rawan, 10% ditemukan di dalam kulit, dan terakhir ditemukan di dalam jaringan lain dan cairan tubuh. Protein terdiri dari berbagai kombinasi asam amino yang di ikat oleh ikatan peptide, keduanya merupakan satuan protein yang dapat diserap. Protein terdiri dari rantai panjang asam amino terdiri dari karbon, hidrogen, oksigen, dan nitrogen.

Nitrogen unsur utama protein, sebanyak 16% berat protein, tidak ada pada ikatan karbohidrat atau lemak. Protein juga dapat mengandung unsur seperti kobalt, fosfor, besi, dan iodium. Protein membangun dan memelihara sel dan jaringan tubuh, membentuk ikatan esensial, dan mengatur keseimbangan air, menjaga netralitas tubuh, yang berfungsi sebagai buffer, menghasilkan antibodi, mengangkut zat gizi, dan menyediakan energi. Sebagian besar koenzim, hormon, asam nukleat, dan zat molekul lain yang penting untuk kehidupan dibuat oleh asam amino sebagai precursor protein (Widya, 2021).

3. Lemak

Senyawa - senyawa yang berbeda terdiri dari lemak. Jenis lemak diklasifikasikan menurut komposisi kimia sebagai berikut :

a) Lemak sederhana

- 1) Ester asam lemak dengan glierol
- 2) Ester asam lemak dengan alkohol dengan berat molekul tinggi : ester sterol, ester non sterol, ester vitamin A, dan ester vitamin D

b) Lemak majemuk : fosfolipid dan lipoprotein

c) Lemak turun :

- 1) Asam lemak
- 2) Sterol, yang terdiri dari kolesterol dan ergosterol, hormon steroid, vitamin A, E, dan K

Lemak berfungsi sebagai sumber energi, sumber asam lemak esensial, pengangkut vitamin larut dalam lemak, mengurangi penggunaan protein, memberikan rasa kenyang dan kelezatan, sebagai pelumas, menjaga suhu tubuh, dan melindungi organ tubuh.

Menurut *World Health Organization* (WHO), kebutuhan lemak seseorang harus antara 15 sampai 30% dari kebutuhan energi total yang dianggap baik untuk kesehatan, dengan 10% lemak jenuh dan 3-7% lemak tidak jenuh ganda yang direkomendasikan setiap hari. Konsumsi kolesterol disarankan tidak lebih dari 300 mg setiap hari. Sumber minyak utama tumbuhan (seperti kelapa, kelapa sawit, kacang tanah, kacang kedelai, jagung, dan sebagainya). Lemak hewani seperti mentega, margarine, daging, dan ayam. Sumber lemak lainnya yaitu kacang-kacangan, biji-bijian, krim, susu, keju, dan kuning telur serta makanan yang dimasak dengan lemak atau minyak. Buah dan sayur memiliki kandungan lemak yang sangat sedikit kecuali buah alpukat (Widya, 2021).

4. Vitamin

Tubuh tidak dapat memproduksi vitamin, yang merupakan zat-zat organik kompleks yang sangat dibutuhkan. Vitamin biasanya berfungsi sebagai koenzim atau bagian dari enzim dan berpartisipasi dalam berbagai proses metabolisme energi, pertumbuhan, dan pemeliharaan tubuh. Ini terutama terjadi ketika vitamin berkaitan dengan protein kelompok vitamin untuk berfungsi sebagai koenzim. Sifat vitamin larut dalam lemak adalah vitamin A, D, E, dan K, sedangkan vitamin B dan C larut dalam air (Widya, 2021).

b. Penilaian Status Nutrisi

Penilaian nutrisi pada pasien gagal ginjal kronis (GGK) memerlukan beberapa parameter untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Parameter penilaian keadaan nutrisi pasien gagal ginjal kronis (GGK) dapat meliputi :

1. Antropometri

- a) Mengukur tinggi badan (TB)
- b) Mengukur berat badan (BB)
- c) Menilai indeks massa tubuh (IMT)

Indeks massa tubuh hanya boleh digunakan oleh seseorang yang digunakan berusia diatas 18 tahun. Pengukuran tinggi badan (TB) dan berat badan (BB) digunakan untuk memperkirakan status nutrisi dengan menggunakan rumus IMT :

Tabel 1. Rumus indeks massa tubuh (kemenkes, 2018).

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (KG)}}{\text{Tinggi Badan X Tinggi Badan (M)}^2}$$

Penilaian status nutrisi dapat menggunakan indeks massa tubuh seperti tabel berikut ini :

Tabel 2. Klasifikasi status nutrisi berdasarkan IMT (Kemenkes, 2018).

Kategori	Klasifikasi Berat Badan	IMT
Kurus	Berat	< 17
	Ringan	17-18,4
Normal	Ringan	18,5-25
	Berat	25,1- 27
Gemuk	Ringan	25,1- 27
	Berat	> 27

2. Biokimia

- a) Albumin serum
- b) Kolesterol total
- c) Kreatin serum
- d) Transferin serum
- e) Prealbumin serum
- f) Biokarbonat serum
- g) Status inflamasi : seperti C-reactive protein (CRP)

3) Tanda klinis /tanda fisik

- a) *Interdialytic weight gain* (IDWG)
- b) *Bioelectrical impedance analysis* (BIA)
- c) *Subjective global asessment* (SGA)

4) Riwayat makan

- a) *Food recall and food record malnutrition inflammation score(MIS)* (Siregar, 2020).

c. Faktor Utama Malnutrisi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis (GGK)

1. Asupan Zat Gizi

Asupan zat gizi tergantung pada konsumsi aktual yang dipengaruhi oleh empat faktor yaitu :

- a) Penyakit

Baik penyakit akut maupun kronis dapat mempengaruhi metabolisme, nafsu makan, absorpsi, dan asimilasi zat gizi secara berbeda. Beberapa penelitian menemukan bahwa penyakit infeksi dan noninfeksi mempunyai hubungan yang signifikan dengan malnutrisi, dan penyakit noninfeksi mempunyai risiko 6,91 kali lebih besar menjadi malnutrisi.

- b) Dampak pengobatan

Mual, muntah, anoreksia, radang mulut, dan efek samping lainnya dapat muncul sebagai akibat dari pengobatan penyakit pasien. Penggunaan obat tertentu, seperti kemoterapi, morfin, derivatif, antibiotik, sedatif, neuroleptik, digoxin, antihistamin, captopril, dan sebagainya, dapat menyebabkan anoreksia atau menghambat konsumsi makanan.

- c) Diet

Jenis diet dapat membatasi asupan zat gizi lainnya. Studi menunjukkan bahwa mengurangi asupan garam disarankan untuk mencegah dan mengobati hipertensi dapat menyebabkan penurunan asupan zat gizi lain (kalsium, protein, energi, lemak, dan karbohidrat).

- d) Pengelolaan diet.

Pengelolaan diet juga dapat menurunkan suatu asupan gizi yang lain. Pemberian *total parenteral nutrition* (TPN) dalam waktu lama (4 minggu) dihubungkan dengan anoreksia dan seimbang energi negatif.

Beberapa kondisi di atas dapat mengurangi asupan zat gizi pasien. Cara menentukan asupan gizi seseorang dapat mengetahui

apakah asupan gizi mereka cukup atau tidak dengan membandingkan jumlah dan jenis zat gizi yang pasien konsumsi dengan kebutuhan nutrisi yang diperlukan untuk mendukung tumbuh, sehat, dan keadaan sakit. Asupan gizi yang baik terjadi ketika jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi seimbang untuk mendukung dan mengoptimalkan keadaan tubuh yang sehat (Susetyowati dkk, 2017).

2. Hipoalbuminemia

Hipoalbuminemia adalah penyebab utama malnutrisi pada Pasien gagal ginjal kronis (GGK). Hipoalbuminemia ringan (kadar 3,2 - 3,5 g/dl), dan hipoalbuminemia sedang (2,8–3,2g/dl), dan hipoalbuminemia berat (< 2,8 g/dl).

Sebaliknya, sintesis, degradasi, dan distribusi menentukan kadar albumin dalam serum. Dalam kodial plasma, proses degradasi albumin tidak terjadi dalam plasma maupun pool ekstraseluler. Albumin yang disintesis di hati akan masuk ke dalam sirkulasi ke sinusoid melalui dinding sel hati, kemudian ke saluran limfe hati, duktus torasikus, dan akhirnya ke seluruh tubuh melalui aliran darah.

Hipoalbuminemia dapat terjadi akibat penurunan sintesis, terutama pada malnutrisi dan penyakit hati, akibat degenerasi berlebihan nefrotik dan gastrointestinal, atau akibat peningkatan kehilangan albumin vaskular saat syok dan edema.

Konsentrasi albumin plasma < 2 g/dl sering terjadi pada sindrom nefrotik, penyakit gastrointestinal, dan sepsis, konsentrasi 2 - 2,3 g/dl sering terjadi pada pasien sirosis dan glomerulonefritis, sedangkan kadar 2,3 – 3 g/dl ditemukan pada reaksi fase akut, hepatitis virus, malnutrisi, karsinoma, artritis reumatoid, dan infeksi berat (Susetyowati dkk, 2017).

d. Inflamasi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis (GGK)

Inflamasi adalah penurunan respons perlindungan yang disebabkan oleh kerusakan atau cedera jaringan. Tujuannya adalah untuk menghancurkan, melemahkan, atau mengasingkan agen yang menyebabkan kerusakan atau kerusakan jaringan.

Mekanisme pertahanan ini bersifat akut, dan namun dapat menjadi bahaya jika dibiarkan bertahan lama. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pasien hemodialisa yang mengalami malnutrisi energi-protein memiliki level penanda inflamasi dan sitokin proinflamasi yang lebih tinggi, seperti CRP dan IL-6, serta peningkatan depelesi protein di otot skelet dan jaringan lainnya. Inflamsi kronis juga dapat menyebabkan hiperkatabolisme, hipoalbuminemia, dan wasting (Susetyowati dkk, 2017).

e. Nutrisi Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisa

Rekomendasi asupan lemak pada pasien lemak hemodialisa adalah 25-30% dari total kalori, sedangkan pembatasan lemak jenuh < 10% , bila didapatkan dislipidemia dianjurkan kadar kolesterol dalam makanan <300 mg/hari.

Ada kehilangan asam amino sebanyak 1-2 gr/jam selama proses dialisis, maka rekomendasi asupan protein pada pasien hemodialisa adalah 1,2g/kgBBideal/hari.

Rekomendasi asupan lemak pada pasien lemak hemodialisa adalah 25-30% dari total kalori, sedangkan pembatasan lemak jenuh < 10% , bila didapatkan dislipidemia dianjurkan kadar kolesterol dalam makanan <300 mg/hari.

Pada Pasien gagal ginjal kronis (GGK) dapat mengalami kekurangan atau kelebihan satu atau lebih mikronutrien (vitamin dan *trace elements*) karena asupan yang tidak adekuat, gangguan absorsi mikronutrien akibat obat atau toksin uremi, gangguan metabolisme, atau akibat kehilangan atau penambahan yang didapat selama dialisis.

Untuk mengimbangi kehilangan vitamin terlarut air yang disebabkan oleh dialisis, vitamin terlarut air ini termasuk :

Tabel 3. Rekomendasi Vitamin Yang Terlarut Dalam Air

No	Vitamin Terlarut Dalam Air	Rekomendasi
1	Thiamine (B1)	1,1 – 1,2 mg/hari
2	Riboflavin (B2)	1,1 – 1,3 mg/hari
3	Niasin (B3)	14 – 16 mg/hari
4	Asam pantotenat (B5)	5 mg/hari
5	Piridoksin (B6)	19 mg/hari

6	Biotin (B8)	30 μ g/hari
7	Asam folat (B9)	1 mg/hari
8	Kobalamin (B12)	2,4 μ g/hari
9	Vitamin C	75 – 90 mg/hari

Rekomendasi asupan vitamin larut lemak dan air pada pasien Pasien gagal ginjal kronis (GGK), pada jenis vitamin A sebaiknya 700-900 μ g/hari, vitamin D sebaiknya diberikan berdasarkan pemeriksaan kadar kalsium serum, fosfor dan hormon paratiroid, vitamin K 90-120 μ g/hari, dan rekomendasi cairan 500 ml/hari+ produksi urin (Perhimpunan Nefrologi Indonesia, 2014).

f. Konsekuensi Malnutrasi Energi-Protein Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis (GGK)

Malnutrasi dapat mengakibatkan gangguan daya tahan tubuh, diantaranya respons humoral dan saluler terhadap infeksi melambat, respon terapi menurun, penyembuhan luka melambat, penurunan jahitan kurang sempurna, gangguan saluran cerna seperti gangguan absorpsi dan digesti, serta dapat menimbulkan kematian. Efek dari kekurangan gizi dapat menyebabkan gangguan fungsi organ, diantaranya gangguan ventilasi, berkurangnya *cardiac output*, gangguan fungsi ginjal, penurunan kekuatan, hipotermia, gangguan fungsi hati, penurunan kekebalan dan ketahanan terhadap infeksi, serta gangguan penyembuhan luka.

Malnutrasi energi-protein telah terbukti memberikan efek yang tidak baik terhadap *outcome* klinis pada pasien gagal ginjal kronis (GGK). Efek yang tidak diharapkan tersebut antara lain depelesi dari sel-sel tubuh yang disebabkan oleh penurunan asupan atau asimilasi dari energi dan protein, inflamasi berkaitan dengan mekanisme pada penyakit yang menyebabkan anoreksia dan perubahan komposisi tubuh, serta adanya metabolik.

Terpenuhi atau tidaknya kebutuhan zat gizi pasien gagal ginjal kronis (GGK) ditentukan oleh dua faktor utama, yaitu asupan zat gizi dan utilisasi biologik zat gizi. Tidak cukupnya asupan makanan menyebabkan cadangan zat gizi di dalam tubuh berkurang dan berdampak ada komplikasi penyakit. Implikasi klinis dari malnutrasi sudah banyak diteliti dan hasilnya menunjukkan bahwa ada hubungan antara konsekuensi malnutrasi pada

pasien gagal ginjal kronik terhadap komplikasi penyakit, mortalitas lama perawatan, dan biaya perawatan (Susetyowati, 2017).

Selain anoreksia, hipoalbumin, dan kurang energi kronis, malnutrisi pada pasien gagal ginjal kronis (GGK) juga memiliki konsekuensi klinis lainnya, diantaranya :

1. Anemia

Pada pasien hemodialisa yang mengalami malnutrisi energi-protein atau inflamasi, banyak ditemui kejadian anemia. Kejadian anemia pada pasien hemodialisa tersebut dapat disebabkan respons *erythropoiesis stimulating agents* (ESA) yang rendah, rendahnya serum prealbumin, transferrin, kolesterol total, total hitung sel darah putih, kadar hemoglobin, dan steroid anabolik.

2. Aterosklerosis

Studi epidemiologi menunjukkan bahwa inflamasi yang terjadi pada pasien hemodialisa berkaitan dengan penyakit kardiovaskular dan malnutrisi. Pada pasien hemodialisa dengan penyakit jantung koroner, ditemukan adanya peningkatan level penanda inflamasi dan hipoalbuminemia. Peningkatan level inflamasi tersebut merupakan prediktor kuat terjadinya penyakit kardiovaskular.

3. Masalah Epidemiologi

Pada pasien hemodialisa, terjadi suatu keadaan yang berkebalikan dengan epidemiologi penyakit pada umumnya. Pada populasi umum, malnutrisi energi protein berdampak pada meningkatnya risiko terjadinya penyakit kardiovaskular dan angka harapan hidup yang rendah.

Pada pasien hemodialisa, kelebihan gizi atau keadaan obesitas, hiperkolesterolemia, dan hipertensi akan memberikan dampak yang baik karena memiliki efek protektif dan harapan hidup yang lebih baik. Sedangkan, kekurangan gizi yang dilihat dari rendahnya IMT atau level kolesterol serum yang merupakan faktor risiko terjadinya kardiovaskular dan kematian pada pasien hemodialisa. Faktor penyebab yang memungkinkan dari efek epidemiologi yang berkebalikan ini, yaitu status gizi kurang sebagai *short-time killer* dan status gizi lebih sebagai *long-time killer* (Susetyowati, 2017).

D. Konsep Budaya

a. Pengertian Budaya

Budaya atau kebudayaan berasal dari bahasa sansekerta yaitu buddhayah, yang merupakan bentuk jamak dari buddhi (busi atau akal), yang berarti hal-hal yang berkaitan dengan budi dan akal manusia. Dalam bahasa inggris, kata “*culture*” berasal dari kata latin *colere* yang berarti “mengolah”, yang juga berarti “mengolah tanah atau bertani”. Dalam bahasa indonesia, kata “*culture*” juga diterjemahkan sebagai “kultur” (Aslan & Yunaldi, 2019).

Kamus besar bahasa Indonesia mendefinisikan “budaya” sebagai “pikiran, tradisi, sesuatu yang sukar diubah”, atau “kebiasaan”. Orang biasanya mensinonimkan budaya dengan tradisi. Dalam hal ini tradisi diartikan sebagai kebiasaan masyarakat yang terlihat (KBBI, 2024).

b. Unsur Budaya

Suatu kebudayaan tidak dapat bertahan tanpa beberapa system yang mendukungnya. Kebudayaan *universal* terdiri dari tujuh komponen, yaitu:

1. Bahasa
2. System pengetahuan
3. Organisasi social
4. System peralatan dan teknologi
5. System mata pencaharian
6. Sistem religi
7. Sistem seni

Selain itu, setiap komponen kebudayaan dapat terdiri dalam tiga bentuk berbeda:

1. Sistem budaya

Kebudayaan digambarkan sebagai kumpulan gagasan, ide, norma, peraturan, dan sebagainya.

2. Sistem social

Kebudayaan digambarkan sebagai kumpulan aktivitas dan tindakan Masyarakat yang berpola.

3. Kebudayaan fisik

Kebudayaan digambarkan sebagai benda-benda yang dibuat oleh manusia.

Kebudayaan pertama adalah wujud idealnya. Tidak dapat diraba atau difoto, sifatnya abstrak, lokasinya ada di dalam pikiran orang-orang yang menganut kebudayaan tersebut, atau dalam alam pikiran mereka.

Namun demikian, lokasi kebudayaan ideal ini juga dapat ditemukan dalam tulisan dan buku yang ditulis oleh warga Masyarakat bersangkutan. Jiwa suatu Masyarakat berasal dari ide-ide dan gagasan manusia. Sebagai bagian sistem, gagasan-gagasan ini selalu berhubungan satu sama lain.

Sistem sosial, adalah bentuk kedua dari kebudayaan yang berkaitan dengan tindakan berpola manusia. Sistem social ini terdiri dari aktifitas manusia yang berinteraksi, berhubungan, dan bergaul satu sama lain dari waktu ke waktu, hari ke hari, dan tahun ke tahun, selalu dalam pola tertentu yang berdasarkan pada adat tata kelakuan. Sistem social ini, yang dapat diamati, difoto, dan di dokumentasikan, adalah Kumpulan aktifitas manusia-manusia yang terjadi dalam masyarakat kita.

Kebudayaan fisik adalah wujud ketiga dari kebudayaan, yang mencakup semua hasil fisik, aktivitas, dan tindakan manusia dalam Masyarakat. Ini merupakan wujud kebudayaan yang paling kompleks. Ketiga kebudayaan di atas berinteraksi satu sama lain dalam kehidupan Masyarakat. Kebudayaan ideat atau adat istiadat mengatur dan mengarahkan bagaimana orang bertindak dan melakukan sesuatu. Baik ide-ide maupun pikiran. Selain itu, aktivitas dan usaha manusia menghasilkan produk fisik dari kebudayaan mereka. Sebaliknya, kebudayaan fisik menciptakan lingkungannya, yang berdampak pada perilaku dan pemikiran manusia (Banudi & Imanuddin, 2017).

c. Kondisi Masyarakat Sumatra Utara

Provinsi Sumatra Utara adalah provinsi di Pulau Sumatra Utara dengan ibu kota Medan. Penduduk asli Sumatra Utara termasuk Melayu, Batak Karo, Simalungun, Fak-fak/Dairi, Batak Toba, Mandailing, Pesisir, dan Nias.

Selain satu dari banyak suku di Sumatra Utara adalah Batak, yang terdiri dari enam subsuku: Batak Toba, Batak Karo, Batak Simalungun,

Batak Pakpak, Batak Angkola, dan Mandailing. Enam suku tersebut masing-masing memiliki wilayah di Provinsi Sumatra Utara. Orang batak Biasanya tinggal di wilayah Karo, Simalungun, Dairi, Tapanuli Utara, Tapanuli Tengah, Tapanuli Selatan, dan Asahan.

Rumah orang Batak terbuat dari kayu dan memiliki atap ijuk. Arsitektur rumah yang dihiasi dengan motif hiasan menunjukkan unsur budaya yang unik. Unsur pakaian juga ada dalam kebudayaan suku Batak, yaitu disebut dengan kain ulos. Kain tenunan ini digunakan dalam berbagai acara, seperti perkawinan, mendirikan rumah, penyerahan harta warisan, menyambut tamu, menari Tor-tor, dan sebagainya.

Selain itu, unsur budaya suku Batak juga ditunjukkan dari makanan khas. Makanan Batak dapat dikategorikan menjadi makanan sehari-hari, makanan pelengkap, makanan untuk tamu, dan makanan untuk upacara (Sudargo dkk, 2022).

d. Kepercayaan Atau Adat Istiadat Masyarakat Sumatra Utara Terkait Makanan

Kebiasaan pesta suku Batak adalah budaya dan adat istiadat. Arsik ikan mas, naiura, saksang, dan tango-tanggo biasanya makanan khas pesta. Pada pesta suku Batak, lapet, kacang kulit, dan tuak juga sering ada. Selain itu, ada juga jambar, yaitu daging yang dibagikan sesuai dengan aturan acara atau kepada keluarga atau marga. Daging babi, sapi, dan kerbau adalah daging yang dapat dijadikan jambar, dan jambar harus dibagikan kepada semua orang yang telah ditentukan sebelumnya. Masyarakat Batak melakukan acara ini sebagai cara untuk menghormati tamu.

Masyarakat Batak mempertahankan adat istiadat yang telah ada sejak lama, termasuk konsumsi daun sirih. Masyarakat Batak percaya bahwa konsumsi daun sirih merupakan bagian penting dari kebudayaan Masyarakat Batak dan telah diwariskan dari generasi ke generasi. Mereka percaya bahwa kebiasaan memakan sirih ini memengaruhi bagaimana mereka berinteraksi dengan orang lain. Ini juga memengaruhi bagaimana mereka menyadari hakikatnya sebagai manusia dan bagaimana mereka dapat berhubungan dengan orang lain.

Makanan juga digunakan oleh orang batak sebagai cara untuk berkomunikasi dengan orang tua mereka. Caranya adalah dengan mengirimkan sesajen ke makam orang tua mereka. Mereka percaya bahwa makanan yang diberikan kepada leluhur mereka akan membuat mereka membantu dan mendukung pekerjaan mereka. Mereka juga ingin memberi mereka sesuatu untuk mengingat mereka.

Masyarakat Batak juga percaya bahwa makanan adalah nikmat dan berkah dari Yang Maha Kuasa yang diberikan kepada mereka. Oleh karena itu, mereka percaya bahwa mereka harus mensyukuri keberadaan makanan tanpa memperhatikan seberapa banyak makanan yang mereka makan (Sudargo dkk, 2022).

e. Kebiasaan Makanan Masyarakat Sumatra Utara

Batak Toba biasanya makan ikan nila, ikan mas, daging, dan ayam. Makanan khas Batak Toba termasuk bawang merah, andaliman, kunyit, kemiri, lengkuas, bawang batak, dan rempah atau bumbu yang digunakan asli dari tumbuhan setempat.

Salah satu rempah yang sering digunakan dalam masakan batak adalah andaliman. Andaliman memberikan rasa yang berbeda yang berbeda pada makanan dengan sifatnya yang pedas, mirip dengan merica. Salah satu makanan khas Batak Toba adalah ikan arsik, yang dimasak dengan cara yang unik. Ikan arsik adalah ikan sisiknya tidak dibersihkan. Setelah ikan diberi bumbu, ia diungkeo dalam waktu yang lama sampai tulangnya dan sisik hancur dan dapat dimasak. Orang Batak Toba masih menggunakan cara tradisional untuk membakar kayu.

Makanan pokok orang batak mirip dengan kebiasaan makan masyarakat Indonesia pada umumnya, yaitu makan nasi tiga kali sehari. Keluarga Batak makan ikan dan telur dua sampai tiga kali seminggu dan makan daging satu kali seminggu. Karena keluarga Batak lebih banyak bekerja di peternakan, Perkebunan kelapa sawit, dan pembuatan perhiasan, pola makan ini biasa dikaitkan dengan status ekonomi mereka.

Tuak adalah salah satu minuman khas Batak yang sangat dikenal dan memainkan peran penting dalam tradisi memainkan peran penting dalam tradisi atau upacara adat. Salah satu minuman khas Batak Toba adalah tuak, yang berasal dari hasil sadapan mayang enau atau aren (*arenga*

pinnata), yang dalam bahasa Indonesia sering disebut nira. Dalam bahasa Batak, pohon enau atau aren disebut *bagot*. Keberadaan tuak berkaitan dengan letak geografis provinsi Sumatra Utara yang sebagian besar wilayahnya berada di dataran tinggi, contohnya Kecamatan Balige yang terdapat pada ketinggian 900 meter di atas permukaan air laut. Kondisi geografis tersebut mendukung tanaman bagot dapat tumbuh dengan sendirinya.

Kebiasaan orang Batak adalah minum tuak. Misalnya, di Tapanuli Utara, orang berkumpul, bercengkrama, dan meminum tuak setelah bekerja. Wanita tidak biasa minum tuak. Nanum, tradisi Batak Toba menganjurkan wanita muda yang belum melahirkan untuk minum tuak saat haus.

Pada acara adat resmi, seperti upacara manuan ompu-ompu dan upacara manulangi, tuak juga menjadi minuman khas. Penanaman berbagai tanaman di atas tambak atau kuburan dikenal sebagai ompu-ompu. Pada acara itu, air dan tuak diberikan kepada tanaman. Ada juga upacara manulangi, di mana anak-anak memberikan makanan khas kepada orang tua secara resmi. Pihak keturunan anak, anak, dan cucu harus menghidangkan air minum dan tuak pada acara tersebut. Namun, tradisi minum tuak di komunitas Batak saat ini difokuskan sebagai minuman sehari-hari daripada fungsinya dalam upacara adat (Sudargo dkk, 2022).

f. Budaya Makan Masyarakat Sumatra Utara Dilihat Dari Perspektif Kesehatan

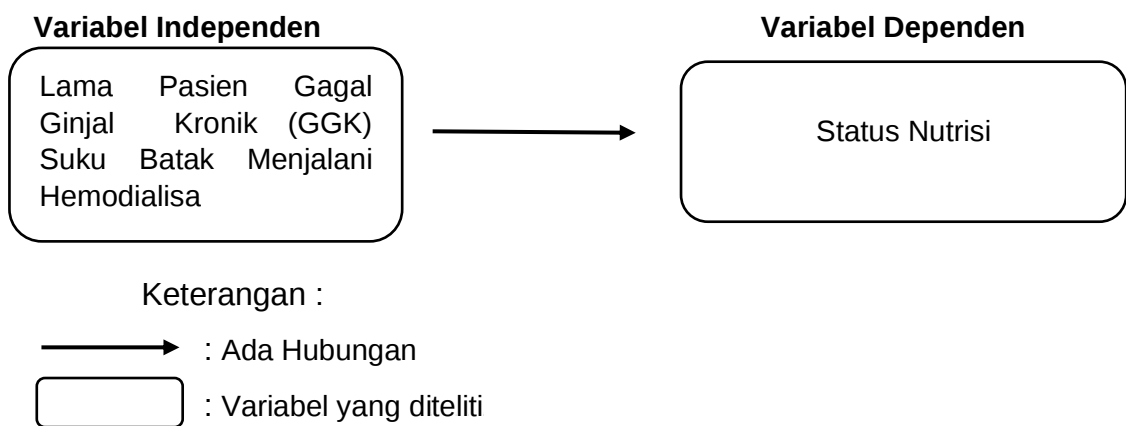
Ada beberapa tradisi pada kehidupan masyarakat yang dapat berpengaruh negatif terhadap kesehatan sehingga menimbulkan penyakit degeneratif. Seperti pada suku batak memiliki kebiasaan adat istiadat yang kental dan memiliki masakan yang khas yang merupakan salah satu kebudayaan yang terkenal di Indonesia. Suku batak mempunyai tradisi ada istiadat yang banyak menghandiri adat istiadat yang banyak menghadiri pesta adat suku batak seperti martuppol, marulos, acara syukuran, adat marpesta untuk keluarga yang meninggal dunia, dan mangokkal holi. dimana setiap acara pesta adat banyak di hidangkan makanan tinggi protein, dan lemak. Selain itu juga ada minuman yang sering ditemukan pada acara pesta ada suku batak seperti minuman tuak (alkohol) yang

dapat mengakibatkan gangguan kesehatan seperti gagal ginjal kronis (GGK), Penyakit Jantung Koroner (PJK). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kebiasaan yang dilakukan oleh suku tertentu hal ini tidak mudah untuk di rubah (Azriana dkk, 2019).

E. Kerangka Konsep

Berdasarkan beberapa teori di atas, dapat digambarkan bahwasanya Hubungan Lama Menjalani Hemodialisa Dengan Status Nutrisi Di Instalasi Hemodialisa RSUP H. Adam Malik.

Gambar 1. Kerangka Konsep



F. Definisi Operasional

Tabel 4. Definisi oprasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Lama Pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK) Suku Batak Yang Menjalani Hemodialisa	Waktu yang telah di jalani oleh pasien gagal ginjal kronik (GGK) suku batak selama melakukan hemodialisa	Mengisi kuesioner mengenai lama menjalani hemodialisa	Lembar Observasi	1. <1 tahun Pasien baru 2. > 1 tahun Pasien lama	Ordinal
2	Status nutrisi Pasien Gagal Ginjal Kronis Suku Batak Yang Menjalani Hemodialisa	Keadaan status nutrisi pasien yang menjalani hemodialisa	Subjek Penelitian Mengisi Lembar kuesioner dan setelahnya Peneliti Mengisi lembar observasi mengenai pemeriksaan indeks massa tubuh (IMT)	Lembar observasi mengenai pemeriksaan indeks massa tubuh (IMT)	1.<17-18,4 Kurus 2. 18,5-25 Normal 3. 25,1- >27 Gemuk	Ordinal

G. Hipotesis

Berdasarkan fenomena di atas hepotesis adalah :

Ha : Ada hubungan lama pasien gagal ginjal kronik (GGK) suku batak menjalani hemodialisa dengan status nutrisi.