

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Tentang Kualitas Hidup**

##### **A.1 Pengertian Kualitas Hidup**

Kualitas hidup sebagai derajat kepuasan hati karena terpenuhinya kebutuhan eksternal maupun persepsinya. WHO mendefinisikan kualitas hidup sebagai persepsi individu sebagai laki-laki atau perempuan dalam hidup, ditinjau dari konteks budaya dan sistem nilai dimana mereka tinggal, dan hubungan dengan standart hidup, harapan, kesenangan, dan perhatian mereka. Hal ini dipadukan secara lengkap mencakup kesehatan fisik, psikologis, tingkat kebebasan, hubungan sosial dan hubungan mereka dengan segi ketenangan dari lingkungan mereka (Putri, 2016).

Kualitas hidup adalah kondisi dimana pasien kendati penyakit yang dideritanya dapat tetap merasa nyaman secara fisik, psikologis, sosial maupun spiritual serta secara optimal memanfaatkan hidupnya untuk kebahagiaan dirinya maupun orang lain. Kualitas hidup tidak terkait dengan lamanya seseorang akan hidup karena bukan domain manusia untuk menentukannya. Untuk dapat mencapai kualitas hidup perlu perubahan secara fundamental atas cara pandang pasien terhadap penyakit gagal ginjal terminal (GGT) itu sendiri.

Kualitas hidup dapat diartikan sebagai derajat dimana seseorang menikmati kemungkinan dalam hidupnya, kenikmatan tersebut memiliki tiga komponen yaitu pengalaman, kepuasan dan kepemilikan atau pencapaian beberapa karakteristik dan kemungkinan-kemungkinan tersebut merupakan hasil dan kesempatan dari keterbatasan setiap orang dalam hidupnya dan merefleksikan interaksi faktor personal dan lingkungan (Putri, 2016).

##### **A.2 Dimensi Kualitas Hidup**

Menurut WHOQoL (The World Health Organization Quality of Life) group (Yuliah, 2010) kualitas hidup terdiri dari 4 bidang. Keempat bidang dari WHOQoL BREF meliputi :

1. Kesehatan fisik berhubungan dengan kesakitan dan kegelisahan, ketergantungan pada perawatan medis, energi dan kelelahan, mobilitas, tidur dan istirahat, aktifitas kehidupan sehari-hari, dan kapasitas kerja.
2. Kesehatan psikologis berhubungan dengan pengaruh positif dan negatif spiritual, pemikiran pembelajaran, daya ingat dan konsentrasi, gambaran tubuh dan penampilan, serta penghargaan terhadap diri sendiri.
3. Hubungan sosial terdiri dari hubungan personal, aktifitas seksual dan hubungan sosial.
4. Dimensi lingkungan terdiri dari keamanan dan kenyamanan fisik, lingkungan fisik, sumber penghasilan, kesempatan memperoleh informasi, dan keterampilan baru, partisipasi dan kesempatan untuk rekreasi, atau aktifitas pada waktu luang.

### **A.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronis**

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien dimana faktor ini dapat dibagi menjadi dua bagian. Bagian yang pertama adalah sosio demografi yaitu jenis kelamin, umur, suku/etnik, pendidikan, pekerjaan dan status perkawinan. Bagian kedua adalah medis yaitu lama menjalani hemodialisa, stadium penyakit, dan penatalaksanaan medis yang dijalani. Penelitian Yuliai (2010) menemukan bahwa karakteristik individu yang terdiri dari pendidikan, pengetahuan, umur dan jenis kelamin merupakan faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien gagal ginjal adalah umur, jenis kelamin, etiologi gagal ginjal, cara terapi pengganti, status nutrisi dan kondisi komorbid.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien GGK yaitu :

#### **1. Umur**

Pada umumnya kualitas hidup menurun dengan meningkatnya umur. Penderita GGK usia muda akan mempunyai kualitas hidup yang lebih baik oleh karena biasanya kondisi fisiknya yang lebih baik dibanding yang berusia tua. Penderita yang dalam usia produktif merasa terpacu untuk sembuh mengingat dia masih muda mempunyai harapanhidup yang tinggi, sebagai

tulang punggung keluarga, sementara yang tua menyerahkan keputusan pada keluarga atau anak-anaknya.

Tidak sedikit dari mereka merasa sudah tua, capek hanya menunggu waktu, akibatnya mereka kurang motivasi dalam menjalani terapi haemodialisis. Usia juga erat kaitannya dengan prognose penyakit dan harapan hidup mereka yang berusia diatas 55 tahun kecenderungan untuk terjadi berbagai komplikasi yang memperberat fungsi ginjal sangat besar bila dibandingkan dengan yang berusia dibawah 40 tahun.

## 2. Jenis Kelamin

Laki-laki mempunyai kualitas hidup lebih jelek dibanding perempuan dan semakin lama menjalani hemodialisa akan semakin rendah kualitas hidup penderita.

## 3. Etiologi gagal ginjal terminal

Penderita gagal ginjal terminal karena nefropati diabetik mempunyai kualitas hidup yang lebih jelek dibanding dengan penderita gagal ginjal terminal karena sebab lain. Hanya 20 % penderita non DM yang tidak mampu merawat dirinya sendiri dibanding dengan 50 % penderita DM.

## 4. Status nutrisi

Penderita gagal ginjal terminal yang dilakukan hemodialisa kronis sering mengalami protein kalori malnutrisi. Malnutrisi akan menyebabkan defisiensi respon imun, sehingga penderita mudah mengalami infeksi dan sepsis. Ternyata semakin jelek status nutrisi semakin jelek kualitas hidup penderita gagal ginjal terminal.

Malnutrisi pada gagal ginjal terminal disebabkan oleh toksin uremi dan oleh prosedur hemodialisa. Anoreksi pada penderita gagal ginjal terminal yang dilakukan hemodialisa kronis sering terjadi, hal ini disebabkan oleh hemodialisa yang kurang memadai, sehingga toksin uremi masih menumpuk di dalam tubuh. Selain itu, toksin uremi juga memacu pemecahan protein dan menghambat sintesis protein. Uremi menyebabkan aktivitas hormon anabolik seperti insulin dan somatomedin menurun, sedang hormon katabolik seperti glukagon dan hormon paratiroid kadarnya meningkat. Adanya kelainan asam amino akan menyebabkan sintesis protein terganggu.

Pada saat dilakukan hemodialisa ternyata banyak protein dan vitamin yang terbuang bersama dialisat. Selama hemodialisa penderita dapat

kehilangan 10-12 gr asam amino, karena masuk ke dalam cairan dialisis dan toksin lainnya. Sepertiga asam amino yang terbuang tadi adalah asam amino esensial. Disamping apabila sewaktu hemodialisa digunakan cairan dialisis yang tidak mengandung glukosa, maka setiap kali hemodialisa akan dikeluarkan glukosa sebanyak 20-30 gr, masuk ke dalam dialisis untuk kemudian dibuang keluar. Oleh karena itu penderita gagal ginjal terminal yang dilakukan hemodialisa kronis, wajar bila mengalami malnutrisi protein dan kalori yang telah dilaporkan banyak peneliti.

Seperti diketahui untuk evaluasi status nutrisi berdasarkan antropometri dan laboratorium antara lain :

- a. Berkurangnya cadangan lemak subkutan
- b. BMI (*Body Massa Index*) rendah
- c. Penurunan konsentrasi albumin, prealbumin, transferin dan protein visceral lainnya.

Antropometri dapat menunjukkan kadar protein serum (kecuali immunoglobulin), respon imun biasanya lebih rendah dari orang normal yang menunjukkan penderita mengalami malnutrisi. Masukan protein biasanya normal, tapi masukan kalori cenderung rendah dibanding orang normal. Masukan protein mempunyai korelasi secara bermakna dengan urea nitrogen serum predialisis. Malnutrisi biasanya terjadi pada penderita uremia kronis, baik yang mendapat dialisis namun prevalensinya tidak diketahui. Dengan dasar tersebut diatas, penderita perlu diberikan asam amino esensial.

Saat ini konsep *protein catabolic rate* (PCR) digunakan sebagai marker untuk status nutrisi pada penderita dengan dialisis. Hasil penelitian NCDS (*National Cooperative Dialysis Study*) terdapat hubungan antara PCR dan tingkat morbiditas dan mortalitas. *Protein catabolic rate* (PCR) < 0,6 berhubungan dengan kenaikan morbiditas dan mortalitas, *protein catabolic rate* (PCR) > 1 angka kesakitan dan kematian menurun.

##### 5. Kondisi komorbid

Telah dikemukakan di atas bahwa pada penderita gagal ginjal terminal diperlukan terapi pengganti, sebab bila tidak diberi terapi penderita akan segera meninggal. Hemodialisa merupakan salah satu terapi pengganti, namun tidak semua toksin uremi dapat dikeluarkan, sehingga masih dapat

menyebabkan kelainan sistem organ yang lain, antara lain kelainan sistem kardiovaskuler, sistem pernafasan, gastrointestinal, kelainan neurologis, kelainan muskuloskeletal, kelainan hematologi, dan lain-lain.

Manifestasi klinis akibat kondisi uremi pada kardiovaskuler (hipertensi, pitting edema), pulmoner (nafas dangkal, pernafasan kusmaul), gastrointestinal (nafas bau ammonia, ulserasi atau pendarahan pada mulut, mual dan muntah), neurologis (lemah, letih, disorientasi, kejang, kelemahan pada otot), muskuloskeletal (kram otot, kekuatan otot hilang). Selain itu penderita gagal ginjal terminal yang menjalani hemodialisa kronis mempunyai insiden hepatitis yang lebih tinggi dibanding dengan populasi umum. Semakin banyak kondisi kormoboid yang diderita oleh penderita gagal ginjal terminal semakin jelek kualitas hidup penderita.

#### 6. Pendidikan

Pada penderita yang memiliki pendidikan lebih tinggi akan mempunyai 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 serta mudah mengerti tentang apa yang dianjurkan oleh petugas kesehatan, akan dapat mengurangi kecemasan sehingga dapat membantu individu tersebut dalam membuat keputusan.

Hasil penelitian ini didukung dengan teori dimana pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya suatu tindakan, perilaku yang didasari pengetahuan akan lebih langgeng daripada yang tidak didasari pengetahuan.

#### 7. Pekerjaan

Pekerjaan adalah merupakan sesuatu kegiatan atau aktifitas seseorang yang bekerja pada orang lain atau instansi, kantor, perusahaan untuk memperoleh penghasilan yaitu upah atau gaji baik berupa uang maupun barang demi memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari. Penghasilan yang rendah akan berhubungan dengan pemanfaatan pelayanan kesehatan maupun pencegahan. Seseorang kurang memanfaatkan pelayanan kesehatan yang ada mungkin karna tidak mempunyai cukup uang untuk membeli obat atau membayar transportasi.

#### 8. Lama menjalani hemodialisa

Pada awal menjalani hemodialisa respon pasien seolah-olah tidak menerima atas kehilangan fungsi ginjalnya, marah dengan kejadian yang ada dan merasa sedih dengan kejadian yang dialami sehingga memerlukan penyesuaian diri yang lama terhadap lingkungan yang baru dan harus menjalani hemodialisa dua kali seminggu. Waktu yang diperlukan untuk beradaptasi masing-masing pasien berbeda lamanya, semakin lama pasien menjalani hemodialisa adaptasi pasien semakin baik karena pasien telah mendapat pendidikan kesehatan atau informasi yang diperlukan semakin banyak dari petugas kesehatan.

Hal ini didukung oleh pernyataan bahwa semakin lama pasien menjalani hemodialisa, maka semakin patuh pasien tersebut karena pasien sudah mencapai tahap *accepted* (menerima) dengan adanya pendidikan kesehatan dari petugas kesehatan.

#### 9. Penatalaksanaan Medis

Penatalaksanaan medis pada pasien hemodialisa meliputi terapi diet baik itu makanan ataupun cairan dan juga pertimbangan medikasi. Diet merupakan faktor penting bagi pasien yang menjalani hemodialisa mengingat adanya efek uremi. Dengan penggunaan hemodialisa yang efektif, asupan makanan dan cairan pasien harus dapat disesuaikan sesuai dengan diet yang dianjurkan. Pembatasan asupan makanan dapat berupa penyesuaian atau pembatasan pada asupan protein, natrium, kalium, karbohidrat. Pada pembatasan cairan bertujuan untuk meminimalkan resiko kelebihan cairan karena jika jumlah cairan tidak seimbang dapat menyebabkan terjadinya edema paru ataupun hipertensi. Pemberian medikasi pada pasien hemodialisa haruslah dipertimbangkan dengan cermat dan pemberian obat pada pasien hemodialisa harus diturunkan dosisnya agar kadar obat dalam darah dan jaringan tidak menjadi racun karena metabolismenya yang toksik misalnya digoksin, aminoglikosid, analgesik opiat. Pada penatalaksanaan medis ini perlu dilakukan pemeriksaan penunjang seperti pemeriksaan laboratorium (BUN, kalium, Mg, kalsium, protein), pemeriksaan foto dada (edema paru), pemeriksaan EKG.

Yuliyaw (2010) menyatakan dalam penelitiannya bahwa beberapa peneliti lain menemukan bahwa faktor yang mempengaruhi kualitas kehidupan

secara signifikan adalah pendidikan, ras, status perkawinan. Ia juga menyatakan bahwa penderita yang memiliki pendidikan lebih tinggi akan mempunyai pengetahuan yang lebih luas dan 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 serta mudah mengerti tentang apa yang dianjurkan oleh petugas kesehatan, akan dapat mengurangi kecemasan sehingga dapat membantu individu tersebut dalam membuat keputusan.

Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya suatu tindakan, perilaku yang didasari pengetahuan akan lebih langgeng daripada yang tidak didasari pengetahuan. Pada usia yang lebih tua belum tentu akan lebih mengetahui bila tidak ditunjang dengan pengetahuan dan pengalaman yang pernah dialami, sementara pada penderita yang tidak patuh dipandang sebagai seorang yang lalai lebih mengalami depresi, ansietas, sangat memperhatikan kecemasannya, dan memiliki keyakinan ego yang lebih lemah ditandai dengan kekurangan dalam hal pengendalian diri sendiri dan kurangnya penguasaan terhadap lingkungan, dan bukan hanya karena pengaruh tingkat usia penderita.

## **B. Tinjauan Tentang Gagal Ginjal Kronik**

### **B.1 Pengertian gagal ginjal kronik**

Penyakit ginjal kronik merupakan kondisi yang terjadinya karena penurunan kemampuan ginjal dalam mempertahankan keseimbangan cairan di dalam tubuh. Penyakit ginjal kronik dari beberapa penyakit yang tidak menular, dimana proses perjalanan penyakitnya membutuhkan waktu yang lama sehingga terjadi penurunan fungsinya dan tidak dapat kembali ke kondisi semula. Kerusakan ginjal terjadi pada nefron yang mengalami kerusakan tidak dapat kembali berfungsi normal (Cholina, 2020)

Ginjal berfungsi melakukan penyaringan dan pembuangan hasil metabolisme tubuh. Penurunan kemampuan ginjal mengakibatkan terganggunya keseimbangan di dalam tubuh, mengakibatkan penumpukan sisa metabolisme terutama eruem (menyebabkan terjadinya uremia), gangguan keseimbangan cairan, penumpukan cairan dan elektrolit di dalam tubuh. Kondisi ini memerlukan

perhatian khusus, karena dapat menyebabkan keadaan yang membahayakan jiwa penderita (Cholina, 2020)

Terapi konservatif yang dapat dilakukan pada penyakit ginjal kronik membantu proses meminimalkan respon yang dialami oleh pasien, kondisi ini membantu meningkatkan kualitas hidup pasien menjadi lebih baik. Tindakan yang di berikan pada pasien bertujuan untuk mempertahankan kemampuan sisa ginjal yang sehat untuk melakukan fungsinya secara normal.

## **B.2 Penyebab Penyakit Gagal Ginjal Kronik**

Kerusakan yang terjadi pada ginjal dapat disebabkan oleh gangguan prerenal, renal, dan post renal. Pasien yang menderita penyakit seperti Diabetes Melitus, Glomerulonefritis (Infeksi Glomeruli), penyakit imun (lupus nefritis), Hipertensi (tekanan darah tinggi), penyakit ginjal yang diturunkan (penyakit ginjal herediter), batu ginjal, keracunan, trauma ginjal, gangguan kongenital dan keganasan dapat mengalami kerusakan ginjal (Cholina, 2020)

Penyakit – penyakit ini sebagian besar menyerang nefron, mengakibatkan hilangnya kemampuan ginjal melakukan penyaringan. Kerusakan nefron terjadi secara cepat, bertahap dan pasien tidak merasakan terjadinya penurunan fungsi ginjal dalam jangka waktu yang lama.

## **B.3 Fungsi Ginjal**

Ginjal memiliki beberapa fungsi yaitu sebagai regulasi, mengatur keseimbangan cairan dan elektrolit tubuh, mengatur keseimbangan asam basa tubuh. Ginjal melakukan penyaringan darah sebanyak 120 – 150 liter darah, dan menghasilkan urin sekitar 1 – 2 liter. Ginjal memiliki bagian terkecil yaitu nefron memiliki fungsi melakukan penyaringan darah. Nefron sebagai bagian terkecil terdiri atas glomerulus, tubulus kontortus proksimal, tubulus kontortus distal, lengkung henle dan tubulus kolektivus. Glomerulus berfungsi sebagai saringan untuk memisahkan cairan dan limbah yang akan dikeluarkan, juga mencegah terjadinya pengeluaran sel darah dan molekul berukuran besar seperti protein dan glukosa. Darah melewati glomerulus masuk kedalam tubulus. Tubulus memiliki fungsi untuk melakukan reabsorpsi kembali mineral yang masih dibutuhkan tubuh dan sisa saringan dibuang dalam bentuk urin. Ginjal memiliki fungsi lain yaitu :

1. Menghasilkan suatu enzim renin berfungsi untuk menstabilkan tekanan darah agar tidak naik serta menjaga jumlah garam dalam tubuh tetap normal.
2. Membuat hormone eritropoetin yang memiliki fungsi sebagai pemacu sumsum tulang agar menghasilkan sel darah merah.
3. Memproduksi vitamin D dalam bentuk aktif untuk membantu pembentukan kalsium tulang.

#### **B.4 Patofisiologi Gagal Ginjal Kronik**

Patofisiologi gagal ginjal kronik tergantung dengan penyakit yang mendasarinya, namun pada perkembangannya proses terjadinya hampir sama. Berawal karena adanya zat toksin, infeksi dan obstruksi pada saluran kemih yang menyebabkan restensi urine. Dari penyebab tersebut. *Glomerulus Filtrasi Rate* (GFR) diseluruh nefron menjadi dibawah normal. Hal yang didapat dari menurunnya GFR meliputi: sekresi protein terganggu, retensi Na dan sekresi eritropoitis turun. Hal ini mengakibatkan sindrom urea ikut meningkatkan asam lambung dan pruritis. Asam lambung yang meningkat dan terjadilah edema. Edema dapat membuat beban jantung menjadi naik sehingga terjadi hipertropi pada ventrikel kiri. Proses hipertropi diikuti dengan menurunnya aliran darah ginjal, kemudian terjadi retensi Na dan H<sub>2</sub>O menjadi meningkat. Hal tersebut menyebabkan kelebihan volume cairan pada pasien gagal ginjal kronik. Adapun Hb turun menyebabkan suplai O<sub>2</sub> dalam Hb turun dan pasien dapat mengalami gangguan perfusi jaringan atau kelemahan (Linda, 2020).

#### **B.5 Derajat Penyakit Gagal Ginjal Kronik**

Penyakit gagal ginjal kronis dibedakan berdasarkan jumlah nefron yang masih berfungsi dalam melakukan filtrasi glomerulus. Nilai laju filtrasi glomerulus yang rendah menunjukkan stadium yang lebih tinggi terjadinya kerusakan ginjal. Penyakit ginjal kronik dibagi kedalam 5 derajat yaitu :

1. Derajat 1 suatu keadaan dimana terjadi kerusakan struktur ginjal tetapi ginjal masih memiliki fungsi secara normal (GFR>90ml/min).
2. Derajat 2 suatu keadaan terjadinya kerusakan ginjal dengan diikuti penurunan fungsi ginjal yang ringan (GFR 60 – 89 ml/min).

3. Derajat 3 suatu keadaan terjadinya kerusakan ginjal dan diikuti dengan penurunan fungsi ginjal yang sedang (GFR 30 – 59 ml/min).
4. Derajat 4 suatu keadaan terjadinya kerusakan ginjal diikuti dengan penurunan fungsi ginjal yang berat (GFR 15 – 29 ml/min)
5. Derajat 5 suatu kondisi ginjal yang disebut penyakit ginjal kronis (GFR<15 ml/min).

### **B.6 Manifestasi Klinik Penyakit Ginjal Kronik**

Penyakit ginjal kronis tidak menunjukkan gejala atau tanda – tanda terjadinya penurunan fungsi secara spesifik, tetapi gejala yang muncul mulai terjadi pada saat fungsi nefron mulai menurun secara berkelanjutan. Penyakit ginjal kronis dapat mengakibatkan terganggunya fungsi organ tubuh lainnya. Penurunan fungsi ginjal yang tidak dilakukan penatalaksanaan secara baik dapat berakibat buruk dan menyebabkan kematian. Tanda gejala umum yang sering muncul dapat meliputi :

1. Darah ditemukan dalam urin, sehingga urin bewarna gelap (*hematuria*)
2. Urin seperti berbusa (*albuminuria*)
3. Urin keruh (infeksi saluran kemih)
4. Nyeri yang dirasakan saat buang air kecil
5. Merasa sulit saat berkemih (tidak lancar)
6. Ditemukan pasir/batu di dalam urin
7. Terjadi penambahan atau pengurangan produksi urin secara signifikan
8. Nokturia (sering buang air pada malam hari)
9. Terasa nyeri di bagian pinggang/perut
10. Pergelangan kaki, kelopak mata dan wajah oedem (bengkak)
11. Terjadi peningkatan tekanan darah

Penurunan kemampuan ginjal melakukan fungsi yang terus berlanjut ke stadium akhir (GFR<25%) dapat menimbulkan gejala uremia yaitu :

1. Buang air kecil di malam hari dan terjadi jumlah urin yang menurun
2. Nafsu makan berkurang, merasa mual dan muntah
3. Tubuh terasa lelah
4. Wajah terlihat pucat (*anemia*)
5. Gatal – gatal pada kulit
6. Kenaikan tekanan darah

7. Terasa sesak saat bernapas
8. Edema pergelangan kaki atau kelopak mata

Gejala yang terjadi pada pasien sesuai dengan tingkat kerusakan ginjal, keadaan ini dapat mengganggu fungsi organ tubuh lainnya yaitu :

1. Gangguan Jantung

Terjadi peningkatan tekanan darah, kardiomyopati, uremik pericarditis, gagal jantung, edema paru dan pericarditis.

2. Gangguan Kulit

Kulit terlihat pucat, mudah lecet, rapuh, kering dan bersisik, timbul binti – bitnik hitam dan gatal akibat ureum atau kalsium yang tertimbun dikulit. Kulit berwarna putih seperti berkilin terjadi akibat pigmen kulit dipenuhi urea dan anemia. Terjadi perubahan warna rambut dan menjadi lebih rapuh. Penimbunan urea di kulit dapat mengakibatkan terjadinya pruritus.

3. Gangguan Pencernaan

Ureum yang tertimbun di saluran pencernaan mengakibatkan terjadinya inflamasi dan ulserasi di mukosa saluran pencernaan sehingga terjadinya *stomatitis*, perdarahan gusi, *parotitis*, *eshophagitis*, *gastritis*, *ulseratif duodenal*, lesi pada usus, *pankreatitis*. Reaksi sekunder yang timbul dapat berupa mual, muntah, penurunan nafsu makan, segukan, rasa haus dan penurunan aliran saliva mengakibatkan mulut menjadi kering.

4. Gangguan Muskuloskeletal

Penimbunan ureum di otot dan saraf mengakibatkan penderita sering mengeluh tungkai bawah sakit dan selalu menggerakkan kaki (*restless leg syndrome*) kadang terasa panas pada kaki, gangguan saraf dapat pula berupa kelemahan, demineralisasi tulang, fraktur patologis dan klasifikasi.

5. Gangguan Hematologi

Gangguan hematologi pada pasien diakibatkan penurunan eritropoetin dalam membentuk sel darah merah dan gangguan penurunan masa hidup sel darah merah. Tindakan hemodialisa juga mengakibatkan anemia karena perdarahan yang terjadi akibat terganggunya fungsi trombosit dan perdarahan ditandai dengan munculnya purpura, petechie

dan ekimosis. Pasien penurunan fungsi ginjal juga dapat terinfeksi akibat penurunan daya imun tubuh, akibat berkurangnya kemampuan leukosit dan limfosit dalam mempertahankan pertahanan seluler.

#### 6. Gangguan Neurologi

Kadar ureum yang tinggi dapat menembus sawar otak sehingga mengakibatkan mental yang kacau, gangguan konsentrasi, kedutan otot, kejang dan dapat mengakibatkan penurunan tingkat kesadaran, gangguan tidur, gangguan konsentrasi tremor.

#### 7. Gangguan Endokrin

Bisa mengakibatkan terjadinya gangguan infertilitas, penurunan libido, gangguan amenorrhea dan siklus haid pada wanita, impoten, penurunan pengeluaran sperma, peningkatan pengeluaran aldosterone dan mengakibatkan rusaknya metabolisme karbohidrat.

#### 8. Gangguan Respirasi

Dapat mengakibatkan terjadinya udem paru, nyeri pleura, sesak nafas, sputum kental, peradangan lapisan pleura.

Gejala – gejala lain yang dapat muncul akibat penurunan daya kerja ginjal yaitu :

##### 1. Penimbunan sisa metabolisme di tubuh

Kondisi ini ditandai dengan pasien mudah lelah, seluruh anggota tubuh terasa sakit, kulit gatal – gatal, terjadi kram otot, pasien mengeluh mudah lupa, sulit untuk memulai tidur, merasa mual bila mencium makanan, nafsu makan berkurang, kemampuan tubuh untuk terhindar dari penyakit menurun.

##### 2. Masalah Keseimbangan Cairan

Pasien dengan penurunan fungsi ginjal dapat terjadi kelebihan dan kekurangan cairan. Kelebihan cairan dapat mengakibatkan pembengkakan pada mata, wajah dan pergelangan kaki. Kekurangan cairan dapat terjadi akibat pemasukan yang sangat kurang, ditandai

dengan mata yang cekung, mukosa mulut kering, bahkan hampir tidak ada lender di dalam mulut.

### 3. Gangguan Hormon

Berkurangnya kemampuan ginjal memproduksi hormone menyebabkan ginjal menghasilkan lebih banyak hormone atau ekstra hormone. Penyakit ginjal kronik sering terjadi tanpa menimbulkan keluhan dan pasien tidak mengetahui serta merasakannya.

### 4. Keletihan dan letargi, nyeri kepala kelemahan mudah mengantuk, pernafasan kusmaul dan dapat mengakibatkan terjadi koma.

## B.7 Komplikasi

Fungsi ginjal yang terganggu mengakibatkan terjadinya komplikasi yang berbeda berdasarkan besarnya kerusakan nefron (Cholina, 2020)

Tabel B.7 1 Komplikasi penyakit ginjal kronis berdasarkan derajat penyakit

Derajat	Penjelasan	GFR (ml/mnt/1,73m <sup>2</sup> )	Komplikasi
1	Kerusakan ginjal dengan GFR normal	>90	
2	Kerusakan ginjal dengan penurunan ringan GFR	60 – 89	Peningkatan tekanan darah mulai terjadi
3	Kerusakan ginjal dengan penurunan sedang GFR	30 – 59	Hiperfosfatemia, hipokalsemia, anemia, hiperparatiroid, hipertensi, hiperhomisisteinemia.
4	Kerusakan ginjal dengan penurunan berat GFR	15 – 29	Malnutrisi, asidosis metabolic, cenderung hyperkalemia, dyslipidemia
5	Gagal Ginjal	<15	Gagal jantung dan uremia

Masalah yang disebabkan oleh timbunan sisa hasil metabolisme yang tidak dapat dikeluarkan tubuh dan produksi hormone yang tidak mencukupi dapat mengakibatkan :

1. Anemia terjadi karena ketidakmampuan ginjal memproduksi eritropoetin mengakibatkan penurunan hemoglobin.
2. Hipertensi terjadi akibat penimbunan natrium dan air di dalam tubuh. Kondisi ini mengakibatkan kelebihan volume darah dan berkurangnya kerja renin-angiotensin-aldosterone untuk menstabilkan tekanan darah. Kardiomiopati dilatasi atau hipertrofi ventrikel kiri akibat dari hypervolemia.
3. Kulit terasa gatal akibat penumpukan kalsium fosfat pada jaringan
4. Komplikasi neurologis dan psikiatrik disebabkan penimbunan ureum di dalam darah.
5. Disfungsi seksual mengakibatkan penurunan libido, gangguan impotensi dan terjadi hiperprolaktinemia pada wanita.

### **B.8 Penatalaksanaan**

Tujuan penatalaksanaan penyakit ginjal kronik adalah untuk mempertahankan fungsi ginjal dan homeostatis. Penatalaksanaan dibagi menjadi dua tahap. Tahap pertama adalah tindakan konservatif untuk memperlambat gangguan fungsi ginjal progresif, pencegahan dan pengobatan kondisi komorbid, penyakit kardiovaskular dan komplikasi yang terjadi. Penanganan konservatif meliputi : 1) Pencegahan dan pengobatan terhadap kondisi komorbid antara lain : gangguan keseimbangan cairan, hipertensi, infeksi dan obstruksi traktus urinarius, obat-obat nefrotoksik; 2) Menghambat perburukan fungsi ginjal/mengurangi hiperfiltrasi glomerulus dengan diet, seperti pembatasan asupan protein, fosfat; 3) Terapi farmakologis dan pencegahan serta pengobatan terhadap komplikasi, bertujuan untuk mengurangi hipertensi intraglomerulus dan memperkecil resiko terhadap penyakit kardiovaskular seperti pengendalian diabetes, hipertensi, dislipidemia, anemia, hiperfosfatemia, asidosis, neuropoti perifer, kelebihan cairan dan keseimbangan elektrolit (Reka, 2017).

Tahap kedua dilakukan ketika tindakan konservatif tidak lagi. Terapi pengganti ginjal dilakukan pada penyakit ginjal tahap akhir, yang bertujuan untuk menghindari komplikasi dan memperpanjang usia pasien. Ada 2 terapi pengganti

ginjal yaitu: 1) Dialisis (Hemodialisa & Peritoneal Dialisis), 2) Transplantasi ginjal. Hemodialisa merupakan terapi ginjal yang paling banyak dilakukan didunia dan jumlahnya dari tahun ke tahun terus meningkat.

## **C. Tinjauan Tentang Hemodialisa**

### **C.1 Defenisi Hemodialisa**

Hemodialisa merupakan tindakan yang dilakukan dengan cara mengalirkan darah dari dalam tubuh untuk dialirkan kedalam mesin hemodialisa dan dilakukan proses penyaringan sisa metabolisme di dalam *dialyzer* dengan menggunakan cara kerja ultrafiltrasi. Frekuensi tindakan hemodialisa berbeda – berbeda untuk setiap pasien tergantung fungsi ginjal yang tersisa. Pasien rata – rata menjalani hemodialisa sebanyak tiga kali dalam seminggu, lama waktu pelaksanaan paling sedikit tiga sampai empat jam setiap terapi (Cholina, 2020).

Hemodialisa merupakan terapi yang dapat digunakan pasien dalam jangka pendek atau jangka panjang. Terapi hemodialisa jangka pendek sering dilakukan untuk mengatasi kondisi pasien akut seperti keracunan, penyakit jantung overload cairan tanpa diikuti dengan penurunan fungsi ginjal. Terapi jangka pendek ini dilakukan dalam jangka waktu beberapa hari hingga beberapa minggu. Terapi hemodialisa jangka panjang dilakukan pada pasien yang mengalami penyakit ginjal stadium akhir atau *end stage renal disease* (ESRD) (Cholina, 2020)

Cara kerja hemodialisa yaitu mengalirkan darah dari dalam tubuh ke dalam *dialyzer* (tabung ginjal buatan) yang terdiri dari 2 kompartemen yang terpisah yaitu kompartemen darah dan kompartemen dialisat yang dipisahkan membrane semi permeable untuk membuang sisa – sisa metabolisme (Cholina, 2020). Sisa metabolisme yang berada pada peredaran darah manusia dapat berupa air, natrium, kalium, hydrogen, urea, kreatinin, asam urat, dan zat – zat lain.

### **C.2 Prinsip Yang Mendasari Kerja Hemodialisa**

Tujuan hemodialisa untuk menggantikan fungsi ekskresi ginjal yaitu membuang bahan – bahan sisa metabolisme tubuh, mengeluarkan cairan yang berlebihan dan menstabilkan keseimbangan hemostatik tubuh sehingga pasien hemodialisa meningkat kualitas hidupnya. Proses dialisis terjadi melalui difusi molekul dalam cairan dan melalui membrane semi permeable sesuai dengan

besarnya konsentrasi bahan elektrokimia. Hemodialisa bertujuan untuk menyeimbangkan komposisi cairan di dalam sel dan diluar sel. Proses 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 (Reka, 2017).

Ada tiga prinsip yang mendasari kerja hemodialisis, yaitu difusi, osmosis dan ultrafiltrasi. Pada difusi toksin dan zat limbah didalam darah dikeluarkan, dengan cara bergerak dari darah yang memiliki konsentrasi tinggi ke cairan dialisat yang memiliki konsentrasi rendah. Pada osmosis air yang berlebihan pada tubuh akan dikeluarkan dari tubuh dengan menciptakan gradien tekanan dimana air bergerak dari tubuh pasien ke cairan dialisat. Gradien ini dapat ditingkatkan melalui penambahan tekanan negative yang dikenal sebagai ultrafiltrasi pada mesin dialysis. Tekanan negatif diterapkan pada alat ini sebagai kekuatan penghisap pada membran dan memfasilitasi pengeluaran air. Karena pasien tidak dapat mengekskresikan air, kekuatan ini diperlukan untuk mengeluarkan cairan hingga tercapai isolovemia (keseimbangan cairan).

### **C.3 Penatalaksanaan Pasien Yang Menjalani Hemodialisa**

#### **1. Diet dan Masalah Cairan**

Diet merupakan faktor penting bagi pasien yang menjalani hemodialisis mengingat adanya efek uremia. Apabila ginjal yang rusak tidak mampu mengeskresikan produk akhir metabolisme, substansi yang bersifat asam ini akan menumpuk dalam serum pasien dan bekerja sebagai racun atau toksin. Gejala uremik tersebut akan mengganggu setiap tubuh. Diet rendah protein akan mengurangi penumpukan limbah nitrogen dengan demikian meminimalkan gejala (Reka, 2017).

Dengan penggunaan hemodialisis yang efektif, asupan makan pasien akan diperbaiki meskipun biasanya memerlukan penyesuaian atau pembatasan pada asupan protein, natrium , kalium, dan cairan. Berkaitan dengan pembatasan asupan protein, maka protein dari makanan harus memiliki nilai biologis tinggi dan tersusun dari asam-asam amino esensial untuk mencegah penggunaan protein yang buruk serta mempertahankan keseimbangan nitrogen yang positif. Contoh protein dengan nilai biologis yang tinggi adalah telur, daging, ikan dan susu.

Diet yang bersifat membatasi akan merubah gaya hidup dan dirasakan pasien sebagai gangguan serta tidak disukai lagi oleh penderita gagal ginjal kronis. Karena makanan dan minuman merupakan aspek penting dalam sosialisasi, pasien sering merasa disingkirkan ketika berada bersama-sama orang lain karena hanya ada beberapa pilihan makanan saja yang tersedia baginya. Jika pembatasan ini diabaikan, dapat menyebabkan hiperkalemia dan edema paru. Jika seorang perawat mempunyai pasien dengan keluhan atau komplikasi akibat pelanggaran diet, tindakan untuk tidak memarahi dan menyalahkan pasien merupakan hal yang sangat penting.

Tujuan terapi diet dan intervensi nutrisi pada pasien yang dilakukan hemodialisis antara lain: untuk mencapai dan menjaga status nutrisi yang baik, untuk mencapai dan menjaga status nutrisi yang baik, untuk mencegah atau memperlambat penyakit kardiovaskular, cerebrovaskular dan penyakit vascular perifer, untuk mencegah atau menangani hipertiroidisme dan bentuk-bentuk lain dari osteodystrophy ginjal dan untuk mencegah atau memperbaiki keracunan uremik dan gangguan metabolik lain, yang dipengaruhi nutrisi, yang terjadi pada gagal ginjal dan tidak dapat teratasi secara adekuat dengan hemodialisis. Agar tujuan dan keinginan tercapai, sangat penting untuk dilakukan pendidikan kesehatan tentang prinsip-prinsip terapi diet dan targetnya.

Tabel C.3 1Kebutuhan Nutrisi Pasien Dengan Hemodialisa

Kebutuhan Nutrisi	Jumlah
Asupan protein	1,2g/kgBB/hari, bila secara klinis pasien stabil (setidaknya 50% dari diet protein dengan nilai biologi tinggi).
Asupan energy	35 kkal/kgBB/hari dengan umur < 60 tahun, 30-35 kkal/kgBB/hari dengan umur ≥60 tahun
Lemak	30% dari total intake energy
Natrium	750-2000 mg/hari
Kalium	70-80 mEq/L
Fosfor	10-17 mg/kg/hari
Calcium	≤ 1000 mg/hari

Magnesium	200-300 mg/hari
Vitamin B1	1,1-1,2 mg/hari
Vitamin B2	1,1-1,3 mg/hari
Vitamin B5	5 mg/hari
Biotin	30 µg/hari
Niacin	14-16 mg/hari
Vitamin B6	10 mg/hari
Vitamin B12	2,4 µg/hari
Vitamin C	75-90 mg/hari
Asam folat	1-10 g/hari

## 2. Pertimbangan Medikasi

Apabila seseorang pasien menjalani dialisis, semua jenis obat dan dosisnya harus dievaluasi dengan cermat. Terapi antihipertensi, yang sering merupakan bagian dari susunan terapi dialisis, merupakan salah satu contoh dimana komunikasi, pendidikan dan evaluasi dapat memberikan hasil yang berbeda. Pasien harus mengetahui kapan harus minum obat dan kapan menundanya. Sebagai contoh, jika obat antihipertensi diminum pada hari yang sama saat menjalani hemodialisis, efek hipotensi dapat terjadi selama proses hemodialisis dan dapat menyebabkan tekanan darah rendah yang berbahaya.

### C.4 Indikasi Hemodialisa

Pasien yang memerlukan hemodialisa adalah pasien gagal ginjal kronik (GGK) untuk sementara sampai fungsi ginjalnya pulih. Pasien-pasien tersebut dinyatakan memerlukan hemodialisa apabila terdapat indikasi.

1. Asidosis
2. Hiperkalemia
3. Kegagalan terapi konservatif
4. Kadar ureum/kreatinin tinggi dalam darah
5. Kelebihan cairan
6. Perikarditis dan konfusi yang berat
7. Hipertensi

### **C.5 Komplikasi Hemodialisa**

1. Hipotensi dapat terjadi selama dialisis ketika cairan dikeluarkan.
2. Emboli udara merupakan komplikasi yang jarang tetapi dapat saja terjadi jika udara memasuki sistem vaskular pasien.
3. Nyeri dada dapat terjadi karena PCO<sub>2</sub> menurun bersamaan dengan terjadinya sirkulasi darah diluar tubuh.
4. Pruritus dapat terjadi selama terapi dialisis selama produk akhir metabolisme meninggalkan kulit.
5. Gangguan keseimbangan dialisis terjadi karena perpindahan cairan serebral dan muncul sebagai serangan kejang. Komplikasi ini kemungkinan terjadi lebih besar jika terdapat gejala uremia yang berat.
6. Kram otot yang nyeri terjadi ketika cairan dan elektrolit cepat meninggalkan ruang ekstrasel.
7. Mual dan muntah merupakan hal yang sering terjadi.

### **D. Tinjauan Tentang *Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)***

#### **D.1 Defenisi**

Covid-19 adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus (SARS-CoV-2)*. SARS-CoV-2 merupakan coronavirus jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia. Ada setidaknya dua jenis coronavirus yang diketahui menyebabkan penyakit yang dapat menimbulkan gejala berat seperti *Middle East Respiratory Syndrome (MERS)* dan *Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)*. Tanda dan gejala umum infeksi Covid-19 antara lain gejala gangguan pernapasan akut seperti demam, batuk dan sesak napas. Masa inkubasi rata-rata 5-6 hari dengan masa inkubasi terpanjang 14 hari. Pada kasus Covid-19 yang berat dapat menyebabkan pneumonia, sindrom pernapasan akut, gagal ginjal, dan bahkan kematian (Anung, 2020).

#### **D.2 Epidemiologi**

Covid-19 merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh Coronavirus jenis baru. Penyakit ini diawali dengan munculnya kasus pneumonia yang tidak diketahui etiologinya di Wuhan, China pada akhir Desember 2019. Berdasarkan hasil penyelidikan epidemiologi, kasus tersebut diduga berhubungan dengan pasar *Seafood* di Wuhan. Pada tanggal 7 Januari 2020, pemerintah China

kemudian mengumumkan bahwa penyebab kasus tersebut adalah Coronavirus jenis baru yang kemudian diberi nama SARS-CoV-2 ( *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*). Indonesia melaporkan kasus pertama Covid-19 pada tanggal 2 Maret 2020 dan jumlahnya terus bertambah hingga sekarang (Anung, 2020)

### **D.3 Etiologi**

Penyebab Covid-19 adalah virus yang tergolong dalam family coronavirus. Coronavirus merupakan virus RNA strain tunggal positif, berkapsul dan tidak bersegmen. Belum dapat dipastikan berapa lama virus penyebab Covid-19 bertahan, tetapi perilaku virus ini menyerupai jenis-jenis coronavirus lainnya. Lamanya coronavirus bertahan mungkin dipengaruhi kondisi-kondisi yang berbeda (seperti jenis permukaan, suhu atau kelembapan lingkungan (Anung, 2020).

### **D.4 Penularan**

Covid-19 merupakan zoonosis (ditularkan antara hewan dan manusia). Penelitian menyebutkan bahwa SARS ditransmisikan dari kucing luwak (*civet cats*) ke manusia dan MERS dari unta ke manusia. Adapun, hewan yang menjadi sumber penularan Covid-19 ini masih belum diketahui (Anung, 2020).

Masa inkubasi Covid-19 rata-rata 5-6 hari, dengan range antara 1 dan 14 hari namun dapat mencapai 14 hari. Risiko penularan tinggi diperoleh di hari pertama penyakit disebabkan oleh konsentrasi virus pada sekret yang tinggi. Orang yang terinfeksi dapat langsung dapat menularkan sampai dengan 48 jam sebelum onset gejala (presimptomik) dan sampai dengan 14 hari setelah onset gejala. Berdasarkan studi epidemiologi dan virologi saat ini membuktikan bahwa Covid-19 utamanya ditularkan dari orang yang bergejala (simptomatik) ke orang lain yang berada jarak dekat melalui droplet. Droplet merupakan partikel berisi air dengan diameter >5-10. Penularan droplet terjadi ketika seseorang berada pada jarak dekat (dalam 1 meter) dengan seseorang yang memiliki gejala pernapasan (misalnya, batuk atau bersin) sehingga droplet berisiko mengenai mukosa (mulut dan hidung) atau konjungtiva (mata). Penularan juga dapat terjadi melalui benda dan permukaan yang terkontaminasi droplet di sekitar orang yang terinfeksi. Oleh karena itu, penularan virus Covid-19 dapat terjadi melalui kontak langsung

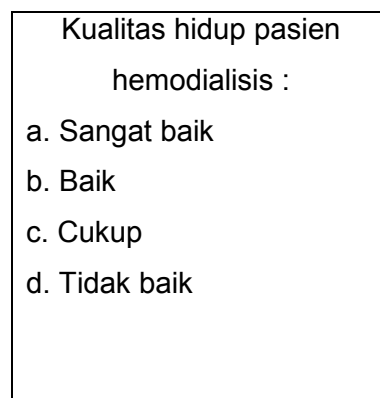
dengan orang yang terinfeksi (misalnya, stetoskop atau termometer) (Anung, 2020).

#### **D.5 Manifestasi Klinis**

Gejala – gejala yang dialami biasanya bersifat ringan dan muncul secara bertahap. Beberapa orang yang terinfeksi tidak menunjukkan gejala apapun dan tetap merasa sehat. Gejala Covid-19 yang paling umum adalah demam, rasa lelah, dan batuk kering. Beberapa pasien mungkin mengalami rasa nyeri dan sakit, hidung tersumbat, pilek, nyeri kepala, konjungtivitis, sakit tenggorokan, diare, hilang penciuman dan pembauran atau ruam kulit (Anung, 2020).

#### **E. Kerangka Konsep**

Berdasarkan penjelasan dari bab I dan yang diatas, kerangka konsep penelitian tentang gambaran kualitas hidup pasien hemodialisis pada masa pandemi covid-19 di RSUD Dr. Pirngadi Medan



**Keterangan :**

= Variabel yang diteliti

*Gambar E 1 variabel Kerangka Konsep*

#### **F. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah obyek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Variabel tunggal adalah variabel yang hanya mengungkapkan satu variabel untuk mendeskripsikan unsur-unsur atau faktor-faktor di dalam setiap gejala yang termasuk variabel tersebut. Variabel

dalam penelitian ini adalah variabel tunggal, yaitu kualitas hidup pasien hemodialisis pada masa pandemic Covid-19 di RSUD Dr. Pirngadi Medan.

## G. Defenisi Operasional

### G.1 Tabel Independen

No	Variabel	Defenisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Kualitas hidup pasien hemodialisis	Untuk mengetahui perasaan kepuasan yang dimiliki responden dalam mengetahui karakteristik dan untuk mengetahui dampak yang dirasakan responden dalam 1 minggu terakhir	Menggunakan Kuesioner KDQOL Kidney Diasease Quality Of Life)	Sangat baik:86-104 Baik:66-85 Cukup: 45-65 Tidak baik: 26-45	Interval