

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Gagal Ginjal Kronik

2.1.1 Definisi Gagal Ginjal Kronik

Gagal ginjal kronis (GGK) merupakan kerusakan pada bagian ginjal dengan menurunnya fungsi ginjal yang berlangsung lama dan bertahap bersifat progresif yang berakibat fatal dan ditandai dengan adanya uremia atau urea dan limbah nitrogen lainnya (Prabowo, 2014).

Kriteria penyakit gagal ginjal kronis (GGK) dapat dilihat dari (Turner *et al.*, 2012) :

1. Kelainan sedimen urin, kelainan elektrolit, kelainan pemeriksaan histologi dan juga kelainan pada struktur berdasarkan imaging riwayat transplantasi ginjal merupakan penanda kerusakan ginjal dengan Penurunan GFR yang berlangsung selama >3 bulan
2. Penurunan GFR ,60 ml/menit 1,73 m² luas permukaan tubuh yang berlangsung selama > 3 bulan dengan ataupun tanpa kerusakan ginjal

2.1.2 Klasifikasi

Penyakit GGK selalu berkaitan dengan LFG (Laju filtrasi glomerular). Klasifikasi penyakit GGK didasarkan atas dua hal yaitu derajat (*stage*) penyakit dan atas dasar diagnosis. Klasifikasi berdasarkan derajat penyakit dibuat dalam dasar LFG yang dihitung dengan menggunakan rumus Kockcroft-Gault sebagai berikut :

$$\text{LFG (ml/mnt/1,73 m}^2\text{)} = \frac{(140\text{-umur}) \times \text{berat badan}}{72 \times \text{kreatinin plasma (mg/dL)}}$$

(Pada perempuan dikalikan 0,85)

Tabel 2.1 Klasifikasi gagal ginjal kronik berdasarkan derajat penyakit

Derajat	Penjelasan	LFG (ml/mnt/1,73m3)
I	LFG Normal	>90
II	LFG Ringan	60-89
III	LFG Sedang	30-59
IV	LFG Berat	15-29
V	Gagal Ginjal Terminal	<15

(Suwitra, 2014).

2.1.3 Etiologi

Etiologi penyakit GGK Penyebab terbanyak adalah nefropati DM, hipertensi, glomerulus nefritis, uropati obstruksi, nefritis interstitial. Di Indonesia penyebab penyakit (GGK) terbanyak adalah glomerulus nefritis, infeksi saluran kemih (ISK), batu saluran kencing, nefropati diabetik, hipertensi dan ginjal polikistik (Irwan, 2016).

2.1.4 Epidemiologi

GGK sekarang diakui sebagai prioritas kesehatan masyarakat di seluruh dunia. Gelombang epidemik gagal ginjal kronik selama dekade ini menghasilkan peningkatan 82% dari tahun-tahun sebelumnya, gagal ginjal kronik menjadi suatu penyakit yang memiliki nilai sama dengan diabetes melitus (Jha *et al.*, 2013).

World Health Organization (WHO) menunjukkan bahwa penderita gagal ginjal baik akut maupun kronik mencapai 50% dan diantaranya 25% yang mendapatkan pengobatan sedangkan yang terobati dengan baik hanya 12,5%. Penyakit GGK di dunia mengalami peningkatan dan menjadi masalah kesehatan serius dapat dilihat dari hasil penelitian *Global Burden Of Disease* pada tahun 2010, memperlihatkan bahwa penyakit gagal ginjal kronis merupakan penyebab kematian dengan peringkat ke 27 di dunia pada tahun 1990 dan terus meningkat menempati peringkat ke 18 pada tahun 2010 (Kemenkes, 2018).

Orang yang mengidap penyakit gagal ginjal kronis memiliki tingkat morbiditas, mortalitas, rawat inap, dan perawatan kesehatan yang jauh lebih tinggi secara signifikan. Prevalensi gagal ginjal kronik stage 2-5 terus meningkat sejak tahun 1988 karena prevalensi diabetes dan hipertensi, yang masing-masing bersifat etiologis pada sekitar 40% dan 25% kasus gagal ginjal kronik (IRR, 2014).

2.1.5 Patofisiologi

Patofisiologi penyakit gagal ginjal kronik pada awalnya tergantung pada penyakit yang mendasarinya seperti hipertensi setelah itu terjadinya pengurangan massa ginjal yang mengakibatkan hipertrofi struktural dan fungsional nefron, nefron disini berfungsi sebagai penyaringan darah yang masih tersisa sebagai upaya kompensasi yang ditandai dengan peningkatan kadar urea dan kreatinin serum.. Hal ini mengakibatkan akan terjadinya hiperfiltrasi, yang diikuti dengan peningkatan tekanan kapiler dan aliran darah glomerulus. Dengan adanya peningkatan aktivitas aksis *renin-angiotensin-aldosteron* ikut memberikan kontribusi terhadap terjadinya hiperfiltrasi, sklerosis, dan progresifitas tersebut. Pada keadaan LFG sebesar 60% pasien masih asimtomatik. Pada LFG sebesar 30% mulai timbul keluhan pada pasien (Suwitra, 2014).

2.1.6 Faktor Risiko

Pasien (GGK) memiliki risiko kematian hingga tiga kali lipat lebih tinggi. Terdapat beberapa faktor risiko yang dapat menyebabkan penyakit ginjal kronik seperti hipertensi, DM, penambahan usia, obesitas, penyakit kardiovaskular, berat lahir rendah, penyakit autoimun seperti lupus eritematosus sistemik, keracunan obat, dan penyakit ginjal bawaan. Individu yang memiliki faktor risiko gagal ginjal kronik harus diperiksa untuk melihat adanya kerusakan ginjal dan evaluasi LFG pada kelompok risiko tinggi harus lebih sering dilakukan. Selain itu, pengurangan faktor risiko secara agresif harus dilakukan pada individu dengan risiko gagal ginjal kronik yang

meningkat bahkan ketika gagal ginjal kronik tidak terlihat secara klinis (*Henry Ford Health System, 2011*).

2.1.7 Manifestasi klinik

Pada gagal ginjal kronik, setiap sistem tubuh dipengaruhi oleh kondisi kadar ureum yang terdapat pada GGK sudah menyebar ke seluruh organ tubuh, maka penderita yang mengalami GGK akan memperlihatkan tanda dan gejala. Tanda ataupun gejala yang dialami setiap penderita berbeda-beda misalnya pada bagian dan tingkat keparahan kerusakan ginjal pada penderita (Brunner, *et al.*, 2010). Tanda dan gejala GGK melibatkan berbagai system organ, diantaranya (Tanto, 2014) :

- a. Gangguan keseimbangan cairan : oedema perifer, efusi pleura, hipertensi, asites
- b. Gangguan elektrolit dan asam basa : tanda dan gejala hyperkalemia, asidosis metabolic hiperfosfatemia
- c. Gangguan gastrointestinal dan nutrisi : metallic taste, mual, muntah, gastritis, ulkus peptikum, malnutrisi
- d. Kelainan kulit :kulit terlihat pucat, kering, pruritus, ekmosis
- e. Gangguan metabolik endokrin: dislipidemia, gangguan metabolik glukosa, gangguan hormon seks
- f. Gangguan hematologi: anemia (dapat mikrositik hipokrom maupun normositik normokrom), gangguan hemostatis.

2.1.8 Komplikasi

Komplikasi penyakit gagal ginjal kronik adalah (Prabowo, 2014):

a) Osteodistrofi ginjal

Osteodistrofi ginjal merupakan kelainan tulang yang disebabkan karena tulang kehilangan kalsium akibat gangguan metabolisme mineral. Jika kadar kalsium maupun fosfat dalam darah menjadi sangat tinggi maka akan terjadi pengendapan garam kalsium fosfat di berbagai jaringan lunak. Kelainan yang akan timbul ditandai

dengan nyeri pada persendian, batu ginjal jantung dan gangguan penglihatan

b) Penyakit kardiovaskuler

Penyakit kardiovaskular merupakan salah satu penyebab mortalitas tertinggi terutama pada penderita penyakit gagal ginjal kronis. Pada penyakit kardiovaskular ini yaitu kehilangan kemampuan untuk memompa darah dalam jumlah yang mencukupi untuk dialirkan ke seluruh tubuh, tetapi jantung tetap bekerja walaupun kekuatan memompa ataupun daya tampungnya berkurang. Sehingga gagal jantung pada penderita GGK ini diawali dari penyakit anemia terlebih dahulu sehingga mengakibatkan jantung harus bekerja lebih keras, maka dari itu terjadinya pelebaran pada ventrikel kiri. Jika terjadi pelebaran pada ventrikel kiri secara terus menerus maka akan menyebabkan otot jantung melemah sehingga tidak mampu lagi memompa darah sebagaimana mestinya.

c) Anemia

Penyakit anemia pada penderita GGK disebabkan karena gangguan pada produksi hormon eritropoietin yang bertugas mematangkan sel darah merah (eritrosit).

d) Disfungsi seksual

GGK dapat menyebabkan disfungsi seksual seperti penurunan libido dan impotensi. Disfungsi ereksi pada penderita dengan penyakit GGK dapat disebabkan karena abnormalitas sistem control dan neurohormonal pada sistem hormon ereksi, disfungsi ereksi pada penderita GGK ini dapat dipengaruhi pada kondisi psikologis penderita yang mengalami perubahan emosi yang menyebabkan mengurasnya energi sehingga tidak ingin melakukan hubungan *sexual*

2.1.9 Pengobatan

Pengobatan pada penyakit ginjal kronik bertujuan untuk memperlambat dan mencegahnya perkembangan penyakit yang menjadi *End-Stage Renal Disease* (ESRD). Berdasarkan pengobatannya ada pengobatan terapi farmakologi dan non farmakologi (Turner *et al.*, 2012) :

1. Terapi Farmakologi

Pada pasien dengan penyakit gagal ginjal kronik harus mengontrol tekanan darah, dengan pemberian obat antihipertensi inhibitor dengan kontrol tekanan darah menggunakan obat golongan *Angiotensin Converting Enzyme (ACE) Inhibitors* atau *Angiotensin II Receptor Blockers* (ARBs) secara efektif dapat membantu memperlambat dan mencegah perkembangan dari GGK tersebut.

a) ACE-inhibitor (*Angiotensin Converting Enzyme*)

obat golongan ACE-inhibitor ini memiliki efek dalam menurunkan tekanan darah melalui mekanisme penghambatan enzim ACE. Enzim ACE adalah enzim yang dapat mengubah angiotensin I jadi angiotensin II sehingga tidak terbentuknya angiotensin II maka sekresi hormon aldosteron maupun vasokonstriktif kuat tidak akan terjadi. Dosis untuk obat benazepril 10-40 mg/hari, obat elanapril dosis 5-40 mg/hari, obat fosinopril dosis 10-40 mg/hari, obat kaptopril dosis 25-50 mg/hari, obat kuinapril dosis 10-80 mg/hari, lisinopril dosis 10-40 mg/hari, perindopril dosis 4-8 mg/hari, ramipril dosis 2,5-10 mg/hari.

b) ARB (*Angiotensin II Receptor Blockers*)

obat golongan ARB ini dengan mekanisme ARB satu jalur dengan ACE-inhibitor yang bekerja di titik penghambatan RAAS, tetapi ARB tidak menghambat enzim ACE, melainkan langsung memblokir reseptor angiotensin II. Dosis untuk obat eprosartan 400-800 mg/hari, irbesartan dosis 150-300 mg/hari,

olmesartan dosis 20-40 mg/hari, telmisartan dosis 40-80 mg/hari, valsartan dosis 80-160 mg/hari

2. Terapi non farmakologi

Terapi non farmakologi untuk pasien gagal ginjal kronik meliputi :

- a. Pengurangan asupan protein
- b. Pengaturan asupan kalori
- c. Pengaturan asupan lemak
- d. Pengaturan asupan karbon hidrat
- e. Asupan garam (NaCl) 2-3 gram/hari
- f. Asupan kalium 40-70 mEq/kgBB/hari
- g. Asupan fosfor 5-10 mg/kgBB/hari untuk pasien hemodialisis 17 mg/hari
- h. Asupan kalium 1400-1600 mg/hari
- i. Asupan besi 10-18 mg/hari
- j. Asupan magnesium 200-300 mg/hari

2.2 Kepatuhan Penggunaan Obat

2.2.1 Defenisi Kepatuhan

Kepatuhan adalah taat mengikuti suatu rangkaian tindakan yang telah di anjurkan atau yang telah diusulkan oleh tenaga kesehatan pada seseorang. Kepatuhan penggunaan obat merupakan perilaku pasien atau individu yang mentaati semua nasehat dan petunjuk yang dianjurkan oleh tenaga medis dalam mengkonsumsi obat tersebut meliputi keteraturan, waktu minum obat dan cara minum obat (Oktaviani,2011).

2.2.2 Ketidapatuhan

Ketidapatuhan adalah suatu perilaku individu yang tidak melaksanakan program pengobatan yang disarankan dari pihak tenaga kesehatan, otoritas individu yang kuat yang menyebabkan individu itu enggan untuk melaksanakan kepatuhan yang telah disarankan (Saifunurmazah,2013).

2.2.3 Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kepatuhan yaitu (Notoatmodjo, 2010) :

a. Jenis Kelamin

Jenis Kelamin laki-laki dan jenis kelamin perempuan berkaitan dengan peran kehidupan dan perilaku di manapun mereka berada. Perbedaan pola perilaku sakit juga dipengaruhi oleh jenis kelamin, pada jenis kelamin perempuan lebih sering mengobati dirinya atau berobat dibandingkan dengan laki-laki.

b. Tingkat Pengetahuan

Tingkat pengetahuan merupakan salah satu faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kepatuhan. Tingkat pengetahuan yang tinggi mengenai penyakit yang diderita dan pengobatan yang sedang dijalankan akan meningkatkan kepatuhan pasien.

c. Status Pekerjaan

Status pekerjaan seseorang ada kaitannya juga terhadap faktor kepatuhan karena orang yang bekerja cenderung memiliki waktu yang sedikit untuk mengunjungi fasilitas kesehatan atau mengobati dirinya. seorang pekerja cenderung tidak patuh dibandingkan dengan pasien yang tidak bekerja.

d. Jumlah Obat Yang Dikonsumsi

Jumlah obat yang dikonsumsi sering menjadi alasan ketidakpatuhan pasien. Semakin banyak obat yang dikonsumsi, semakin besar juga kemungkinan pasien tidak patuh.

2.2.4 Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat

Kepatuhan memiliki pengaruh dalam kualitas hidup, semakin patuh pasien dalam pengobatan maka akan meningkatkan kualitas hidup pasien, sebaliknya apabila kurang patuhnya pasien dalam pengobatan tersebut maka akan menurunkan kualitas hidup pasien, terutama pada pasien dengan penyakit gagal kronik yang tidak patuh dalam mengonsumsi obat lebih dari 50% sehingga akan

memungkinkan pasien untuk berhenti mengonsumsi obat yang berdampak pada penurunan kualitas hidup pasien tersebut.

Kepatuhan penggunaan obat dan kualitas hidup pasien dapat pula dipengaruhi faktor demografi pasien yaitu umur, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan, Faktor ini mempunyai hubungan terhadap peningkatan dan penurunan kepatuhan penggunaan obat dan kualitas hidup pasien tersebut (Kretchy, 2014).

2.2.5 Pengaruh Penggunaan Obat Terhadap Kualitas Hidup

Kepatuhan pengobatan ini berkaitan dengan kualitas hidup pasien GGK diartikan sebagai semakin patuh seseorang terhadap penggunaan obat/pengobatan maka kualitas hidup pasien tersebut makin membaik, begitu juga sebaliknya semakin kurang patuhnya pasien terhadap penggunaan obat maka kualitas hidupnya menurun. Berdasarkan pendapat lain, kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan/penggunaan obat dapat memperbaiki kualitas hidup pasien dengan adanya perbaikan gejala yang dirasakan oleh pasien (Kretchy, 2014).

2.3 Kualitas Hidup

2.3.1 Defenisi Kualitas Hidup

Kualitas hidup menurut (WHO) adalah konsep multidimensional yang meliputi dimensi fisik, psikososial, dan lingkungan yang berhubungan dengan penyakit dan terapi. Menurut *World Health Organization Quality Of Life* mendefenisikan kualitas hidup adalah tindakan individu dalam kemampuan, keterbatasan, serta gejala dan sifat psikososial hidupnya dalam konteks budaya maupun sistem nilai untuk menjalankan perannya (Butar-butur, 2013).

2.3.2 Kualitas Hidup Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronis

Gagal ginjal yang terjadi selama lebih dari tiga bulan atau menahun didefinisikan sebagai GGK. Diagnosis dan stadium penyakit GGK didasarkan pada fungsi ginjal dan diukur dari laju filtrasi

glomerulusnya. Pasien dengan penyakit GJK beresiko tinggi memiliki komorbiditas yang banyak. komplikasi penyakit GJK yang umum terjadi dan berhubungan dengan menurunnya kualitas hidup serta meningkatnya morbiditas dan mortalitas adalah anemia (Covic *et al.*, 2017).

2.3.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup

Faktor yang mempengaruhi kualitas hidup individu khususnya yang sedang sakit dan/atau masa perawatan ialah resiliensi dari individu sendiri, dimana ketika memiliki tingkat resiliensi rendah dan berputus asa, tentu akan membuat kualitas hidupnya menurun. Dalam penelitian lain juga disebutkan bahwa perasaan takut dan mendengar fakta dari orang lain mengenai resiko kematian pada ibu hamil beresiko tinggi membuat kualitas hidupnya menurun drastis. Kesehatan fisik dan psikologis mempengaruhi kualitas hidup apabila kesehatan fisik dan psikologis baik maka kualitas hidupnya juga baik atau memuaskan (Archentari *et al.*, 2017). Pada hasil penelitian sebelumnya menyatakan bahwa faktor kesejahteraan fisik, sosial, lingkungan dan mental adalah aspek untuk menggambarkan kondisi kualitas hidup individu. Hal tersebut didukung pula oleh Hamalding, 2017 bahwa kehilangan tujuan hidup, harapan dan standar telah ditetapkan menjadi faktor kondisi psikologis masing-masing individu. Dukungan sosial juga menjadi faktor penting atas kualitas hidup pasien yang memiliki penyakit karena dengan adanya dukungan sosial misalnya dari keluarga, pasien akan merasa memiliki seseorang yang mendukungnya (Kariadi, 2017).

2.3.4 Penilaian Kualitas Hidup

Dalam menilai kualitas hidup pasien perlu diperhatikan beberapa hal yaitu kualitas hidup tersebut terdiri dari beberapa dimensi/ aspek penilaian yaitu (Salim *et al.*, 2010) :

- a. Kesehatan fisik (*physics*)

Domain aspek-aspek apa saja yang berhubungan dengan kesehatan fisik yang terdiri dari 7 facet, yaitu:

1) *Pain and discomfort*

Berkaitan dengan perasaan sensasi dan persepsi fisik yang tidak menyenangkan dan dialami oleh individu tersebut.

2) *Energy and fatigue*

Berkaitan dengan antusiasme dan *self-efficacy* atau daya tahan individu dalam menjalankan aktivitas sehari-hari mereka.

3) *Sleep and rest*

Berkaitan dengan durasi waktu istirahat dan tidur individu serta masalah masalah yang terkait di dalamnya, yang ada hubungannya juga dengan dependensi individu pada obat tidur.

4) *Mobility*

Berkaitan dengan kemampuan individu untuk bergerak maupun berpindah di dalam maupun luar ruangan, seperti rumah, tempat umum, atau fasilitas transportasi.

5) *Activities*

Berkaitan dengan kemampuan individu melakukan aktivitas sehari-hari mereka, termasuk aktivitas merawat diri yang sesuai.

6) *Medication*

Berkaitan dengan dependensi individu terhadap pengobatan dan/atau obat alternatif.

7) *Work*

Berkaitan dengan seluruh energi yang digunakan untuk bekerja.

b. Psikologis (*psychological*)

Dalam domain ini, hal yang bersifat psikologis akan mempengaruhi kualitas hidup individu yang terdiri dari 6 facet, yaitu:

1) *Positive feelings*

Mengenai bagaimana individu memiliki emosi positif dari kesenangan, keseimbangan, kedamaian, harapan, kesukaan, dan rasa kebersyukuran yang terjadi dalam kehidupannya.

2) *Thinking, learning, memory, and concentration*

Mengenai bagaimana kemampuan individu dalam mengambil suatu keputusan dan memaknai ataupun menilai konflik yang ada dalam kehidupannya.

3) *Self-esteem*

Mengenai bagaimana individu memaknai dan menilai dirinya sendiri.

4) *Body image and appearance*

Mengenai bagaimana individu memandang bentuk tubuhnya dalam sudut pandang positif maupun negatif dan cara orang lain menilai fisik mereka yang tentu juga berdampak pada bagaimana individu memandang dirinya sendiri.

5) *Negatif feelings*

Menilai bagaimana individu mengalami emosi negatif seperti menyerah, gugup, tidak percaya, cemas, sedih, perasaan bersalah, dan menurunnya rasa kebahagiaan dalam kehidupannya.

6) *Spirituality*

Menilai bagaimana kepercayaan individu terhadap kuasa tuhan yang berpengaruh dalam kualitas kehidupan mereka.

c. Hubungan sosial (*social support*)

Dalam hubungan sosial ada 3 macam domain :

1) *Personal relationship*

Membahas soal individu mampu merasakan rasa persahabatan, cinta, dan yang mendukung keinginan mereka ke dalam hubungan yang lebih intim. Facet ini juga menerangkan komitmen dan pengalaman untuk mencintai orang lain.

2) *Social support*

Menjelaskan bagaimana individu mampu merasakan komitmen, penerimaan, dan ketersediaan bantuan dari keluarga dan teman-teman.

3) *Sexual activity*

Membahas pada dorongan individu berupa gairah pada kegiatan seksual, sejauh mana ia mampu mengekspresikan dan menikmati gairah seksualnya dengan baik. Dari hasil yang dilakukan oleh WHO, di temukan ada empat domain kualitas hidup, dan dengan kata lain, domain tersebut memiliki kontribusi dan mempengaruhi kualitas hidup individu secara signifikan

d. Lingkungan (*Environment*)

Domain lingkungan ini ada 8 facet yang terdiri dari:

1) *Physical safety and security*

Mengenai bagaimana emosi individu akan keselamatan dan keamanan dari sesuatu yang mengancam/membahayakan secara fisik diri mereka. Dalam pembahasan ini memiliki arti khusus pada kelompok tertentu seperti bencana alam, tunawisma, dan mereka yang memiliki pekerjaan.

2) *Home environment*

Membahas mengenai tempat tinggal individu dan bagaimana ini semua saling mempengaruhi kehidupannya.

3) *Financial resource*

Membahas mengenai suatu sudut pandang individu tentang bagaimana sumber keuangan dan sejauh apa sumber tersebut dapat memenuhi kebutuhan akan kesehatan seseorang dan kehidupan yang layak.

4) *Health and social care (availability and quality)*

Membahas tentang pandangan individu tentang perawatan kesehatan dan sosial di lingkungan sekitar mereka dengan

durasi waktu yang cepat untuk menerima dan meminta bantuan.

5) *Opportunities for acquiring new information and skills*

Membahas tentang kesempatan atau keinginan individu untuk mempunyai keterampilan maupun wawasan, serta merasa terkoneksi dengan hal-hal yang sedang terjadi.

6) *Participation in and opportunities for recreation and leisure:*

Membahas tentang kemampuan individu untuk bisa mengikuti kegiatan yang menyenangkan serta menghibur dan membuat mereka lebih rileks.

7) *Physical environment (pollution noise/ traffic /climate)*

Membahas tentang pandangan individu soal lingkungannya berada misalnya, polusi, iklim, dan pepadangan lingkungan, apakah hal itu dapat meningkatkan dan mempengaruhi kualitas hidup.

8) *Transport*

9) Membahas tentang sudut pandang individu soal bagaimana kemudahan menemukan dan menggunakan jasa transportasi untuk berpergian.

2.3.5 Pengukuran Kualitas Hidup

Perkembangan kualitas hidup pada pasien setiap tahunnya meningkat sehingga menyebabkan berkembangnya instrumen-instrumen kualitas hidup, untuk saat ini ada sekitar 1000 instrumen untuk mengukur kualitas hidup pasien (Theofilou, 2013). Sebagian besar instrumen kualitas hidup yang banyak berkembang untuk saat ini adalah instrumen yang bersifat spesifik yaitu instrumen (C. Lam, 2010) :

1. *Medical Outcome Short Form (MO SF)-36 Health Survey* dengan skala pengukuran ordinal langsung survei ke pasien dengan 36 item pertanyaan
2. *MO SF-12 Health Survey* dengan skala pengukuran ordinal survei langsung dengan 12 item pertanyaan

3. *WHOQOL-100* dengan skala pengukuran ordinal survei langsung dengan 100 item pertanyaan
4. *WHOQOL-BREF* dengan skala pengukuran ordinal survei langsung dengan 26 item pertanyaan
5. *Sickness Impact Profile (SIP)* dengan skala pengukuran Interval dilakukan survei penelitian dengan 136 item pertanyaan
6. *The Nottingham Health Profile (NHP)* dengan skala pengukuran Interval dilakukan survei klinis dengan 45 item pertanyaan
7. *Duke Health Profile* dengan skala pengukuran ordinal dilakukan secara klinis dengan 17 item pertanyaan
8. *The COOP/WONCA Charts Profile* dengan skala pengukuran ordinal dilakukan secara klinis dengan 9 item pertanyaan

2.4 Hemodialisis

2.4.1 Pengertian hemodialisis

Hemodialisis merupakan terapi pengganti fungsi ginjal atau suatu prosedur darah yang dikeluarkan dari tubuh penderita dan beredar dalam sebuah mesin yang berperan dalam mengeluarkan racun serta sisa-sisa metabolisme dari peredaran darah manusia seperti kalium, hidrogen, urea, kreatinin, dan zat lain (Bayhakki, 2015).

Pasien yang menjalani terapi hemodialisis jangka panjang sering mengalami penurunan hemoglobin. Penurunan hemoglobin pada pasien hemodialisis ini biasanya disebabkan karena kehilangan darah selama proses dialisis, meningkatnya tendensi untuk terjadinya perdarahan dan seringnya pengambilan darah untuk uji laboratorium. Penurunan hemoglobin (Hb) pada pasien hemodialisis telah terbukti bahwa saling berakitan dengan penurunan kualitas hidup pasien. Penurunan c (Hb) ini dapat

menyebabkan berkurangnya energi, penurunan neurokognitif, penurunan kapasitas gerak, dan meningkatnya angka kematian (Thaweethamcharoen *et al.*, 2014).

2.4.2 Tujuan terapi hemodialisis

Tujuan dari terapi hemodialisis diantaranya adalah menggantikan fungsi ginjal dalam fungsi ekskresi atau membuang sisa-sisa metabolisme didalam tubuh seperti ureum, kreatinin, dan sisa metabolisme yang lainnya) dan juga untuk meningkatkan kualitas hidup pasien penderita serta untuk menggantikan fungsi ginjal tersebut (Lindley, 2011).

2.4.3 Prinsip kerja hemodialisis

Prinsip kerja hemodialisis ada 3 yaitu (Lavey, 2011) :

a. Proses difusi

Merupakan proses perpindahan suatu zat terlarut yang disebabkan karena adanya perbedaan konsentrasi zat-zat terlarut dalam darah. Perpindahan molekul ini terjadi dari zat yang berkonsentrasi tinggi ke konsentrasi rendah. Pada proses hemodialisis pergerakan zat ini melalui suatu membran yaitu membran semi permeabel dan membatasi kompartemen darah tersebut.

b. Proses ultrafiltrasi

merupakan proses berpindahnya zat pelarut melalui membran semi permeabel akibat perbedaan tekanan hidrostatis/ultrafiltrasi pada kompartemen darah dan kompartemen dialisat.

c. Proses osmosis

Merupakan proses berpindahnya zat pelarut (air), bila konsentrasi zat yang terlarut meningkat maka konsentrasi air akan menurun karena tenaga kimiawi sehingga terjadinya perbedaan tekanan osmotik darah dan dialisat.

2.4.4 Indikasi hemodialisis

Secara umum indikasi dilakukan hemodialisis pada penderita gagal ginjal adalah (Mardyaningsih, 2014).:

- (a) Laju filtrasi glomerulus kurang dari 15 ml/menit;
- (b) Hiperkalemia;
- (c) Kegagalan terapi konservatif;
- (d) Kadar ureum lebih dari 200 mg/dl;
- (e) Kreatinin lebih dari 65 mEq/L;
- (f) Kelebihan cairan;
- (g) Anuria berkepanjangan lebih dari 5 kali

2.4.5 Komplikasi hemodialisis

Komplikasi yang dapat terjadi pada penderita yang menjalani hemodialisis yaitu terjadinya gangguan hemodinamik. Tekanan darah pada pasien hemodialisis umumnya menurun dengan dilakukannya ultrafiltrasi maupun penarikan cairan saat hemodialisis (Light, 2010).

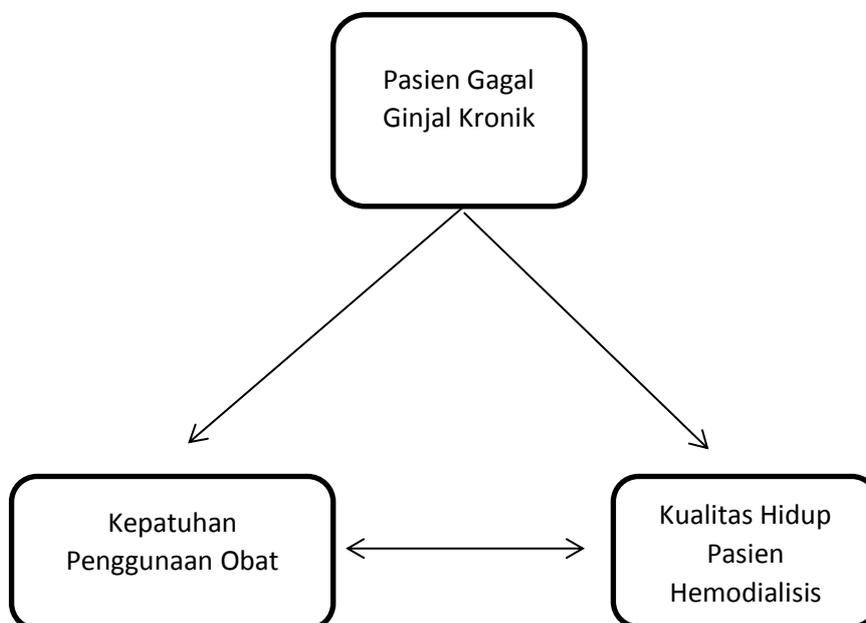
Komplikasi kronik yang dapat terjadi pada pasien hemodialisa antara lain, penyakit kardiovaskular. Hal ini mungkin di akibatkan oleh faktor risiko yang umum pada pasien uremik, hipertensi, hiperlipidemi, dan curah jantung yang tinggi akibat anemia atau faktor lainnya yang menyebabkan komplkasi (Harrison, 2014).

2.4.6 Penggunaan Obat Pada Pasien Hemodialisis

Berdasarkan penelitian terdahulu, di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta obat yang diresepkan untuk pasien hemodialisa ada beberapa macam, yaitu antihipertensi, asam folat, hemapoetin, dan analgetik. Obat-obat yang diresepkan pada pasien hemodialisis diberikan lebih dari dua obat yaitu obat antihipertensi dengan dilakukan kombinasi obat dua sampai empat obat karena pada pasien hemodialisis tekanan darahnya sangat sulit dikontrol maka dari itu harus diberikan kombinasi dua sampai empat obat. Penggunaan obat yang diresepkan adalah obat amlodipin, furosemid, candesartan, dan bisoprolol obat-obat ini digunakan

untuk mengontrol hipertensi dari pasien hemodialisis dengan obat ini membantu penurunan darah pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis (Karuniawati & Supadmi, 2016).

2.4 Kerangka Konsep



Gambar 2.1 Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan :

 Variabel yang diteliti