

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kualitas Hidup**

##### **1. Definisi Kualitas Hidup**

Kualitas hidup seseorang tidak dapat didefinisikan dengan pasti, hanya orang tersebut yang dapat mendefinisikannya, karena kualitas hidup merupakan suatu yang bersifat subyektif.<sup>(16)</sup> Pengertian kualitas hidup masih menjadi suatu permasalahan, belum ada suatu pengertian tepat yang dapat digunakan sebagai acuan untuk mengukur kualitas hidup seseorang. Kualitas hidup merupakan suatu ide yang abstrak yang tidak terkait oleh tempat dan waktu, bersifat situasional dan meliputi berbagai konsep yang saling tumpang tindih. Kualitas hidup merupakan suatu model konseptual, yang bertujuan untuk menggambarkan perspektif klien dengan berbagai macam istilah. Dengan demikian kualitas hidup akan berbeda bagi orang sakit dan orang sehat.<sup>(17)</sup>

Terdapat dua komponen dasar dari kualitas hidup, yaitu subyektifitas dan multidimensi. Subyektifitas mengandung arti bahwa kualitas hidup hanya dapat ditentukan dari satu sudut pandang klien itu sendiri dan ini hanya dapat diketahui dengan bertanya langsung kepada klien. Sedangkan multidimensi bermakna bahwa kualitas hidup dipandang dari seluruh aspek kehidupan seseorang secara holistik meliputi aspek biologi, fisik, psikologis, sosial, dan lingkungan.<sup>(17)</sup>

## 2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD)

Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pada pasien dengan *Chronic Kidney Disease* (CKD) yaitu:<sup>(18)</sup>

### a. Karakteristik individu

Usia, gender, pendidikan, pekerjaan dan status perkawinan merupakan bagian dari karakteristik individu yang mempengaruhi kualitas hidup. Terdapat perbedaan antara kualitas hidup antara laki-laki dan perempuan, dimana kualitas hidup laki-laki cenderung lebih baik daripada kualitas hidup perempuan. Hal ini dikarenakan laki-laki biasa menggunakan strategi koping yang berfokus pada masalah, sedangkan perempuan lebih sering menggunakan strategi koping yang berfokus pada emosi, sehingga akan mempengaruhi koping yang dimiliki dan berpengaruh terhadap kualitas hidup.<sup>(1)</sup>

Terdapat pengaruh positif dari pendidikan terhadap kualitas hidup subjektif tetapi tidak banyak. Status pekerjaan juga berpengaruh terhadap kualitas hidup, dimana terdapat perbedaan kualitas hidup antara penduduk yang berstatus sebagai pelajar, penduduk yang bekerja, penduduk yang tidak bekerja (atau sedang mencari pekerjaan), dan penduduk yang tidak mampu bekerja (atau memiliki *disability* tertentu).

Individu dengan status hidup menikah atau kohabitasi memiliki kualitas hidup yang lebih tinggi. Selain itu, terdapat terdapat perbedaan

kualitas hidup antara individu yang tidak menikah, individu bercerai ataupun janda, dan individu yang menikah atau kohabitasi.

b. Pengalaman sebelumnya

Tingkat kekhawatiran serta tingkat stress pasien semakin meningkat sejalan dengan lamanya pasien menjalani hemodialisa karena adanya pendapat seharusnya hemodialisa dapat menyembuhkan penyakitnya. Semakin lama seorang pasien menjalani hemodialisa berbanding terbalik dengan kualitas hidup pasien.<sup>(19)</sup> Penelitian Nurchayati menyebutkan semakin lama pasien menjalani hemodialisa, maka pasien semakin patuh untuk menjalani hemodialisa karena biasanya pasien sudah berada pada tahap menerima dan pasien kemungkinan sudah mendapatkan edukasi tentang penyakit dan pentingnya menjalani hemodialisa secara teratur.<sup>(20)</sup>

Penatalaksanaan medis yang dijalani bagi pasien gagal ginjal kronik stadium akhir bisa dilakukan dengan pemberian terapi pengganti ginjal salah satunya dengan hemodialisa. Pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) harus menjalani hemodialisa untuk memperpanjang usia harapan hidup, dimana kegiatan ini akan berlangsung terus menerus sepanjang hidupnya. Pasien yang sedang menjalani hemodialisa jangka panjang sering merasa khawatir akan kondisi yang tidak bisa diramalkan sehingga berpengaruh pada kualitas hidup pasien.<sup>(1)</sup>

c. Mekanisme koping

Program hemodialisa jangka panjang dan tidak adekuat dapat mempengaruhi koping dan kualitas hidup yang tidak optimal.<sup>(15)</sup> Carver membagi koping menjadi dua yaitu koping adaptif dan koping maladaptif. Koping dikatakan adaptif jika pasien dapat menangani stressor secara efektif. Sedangkan koping maladaptif jika menangani stressor secara negatif atau tidak efektif, sehingga menghambat fungsi integrasi.<sup>(30)</sup> Kondisi koping dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang mempengaruhi koping meliputi kondisi kesehatan, sistem kepercayaan, komitmen atau tujuan hidup, perasaan harga diri, pengetahuan keterampilan pemecahan masalah, dan keterampilan sosial yang meliputi kemampuan untuk berinteraksi dengan orang lain. Faktor eksternal yang mempengaruhi koping adanya dukungan sosial dan sumber material.<sup>(1)</sup>

3. Kualitas Hidup Pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD)

Dampak *Chronic Kidney Disease* (CKD) akan berakibat terhadap dimensi kualitas hidup pasien.<sup>(21)</sup>

a. Dimensi kesehatan fisik

Dimensi kesehatan fisik meliputi fungsi fisik, status pekerjaan, peran fisik, kesehatan umum, persepsi rasa sakit, energi dan kelelahan serta fungsi sosial. Pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) sering merasa kesulitan dalam melakukan kegiatan sehari-hari sehingga mengakibatkan fungsi fisik menurun. Pasien membutuhkan usaha yang besar dalam

melakukan aktivitas yang memerlukan energi yang banyak seperti berlari, melakukan olahraga berat, atau mengangkat benda berat. Beberapa pasien juga mengalami kesulitan dapat melakukan aktivitas sehari-hari seperti menyapu rumah, menaiki anak tangga, ataupun memakai pakaian. Semakin besar tingkat usaha dan kompleksitas, semakin besar kesulitan yang dirasakan.<sup>(22)</sup>

b. Dimensi kesehatan mental

Dimensi kesehatan mental meliputi kesejahteraan emosional, kualitas interaksi sosial, beban penyakit ginjal, dukungan sosial, dan peran emosional. Pasien membutuhkan dukungan sosial dari keluarga dan kelompok sosial di lingkungan. Pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) mengalami gangguan peran karena tidak dilibatkan dalam mengurus pekerjaan dan sosial sehingga terjadi perubahan peran dan tanggung jawab. Perubahan peran dapat mengakibatkan ancaman terhadap harga diri pasien.<sup>(23)</sup>

c. Masalah penyakit ginjal

Masalah penyakit ginjal adalah masalah yang timbul akibat diagnosa penyakit ginjal meliputi fungsi kognitif, gejala atau masalah, efek dari penyakit ginjal, fungsi seksual dan kualitas tidur. Fungsi kognitif meliputi konsentrasi berfikir, mudah bingung, kesulitan interaksi dengan lingkungan, dan mudah tersinggung. Gejala atau masalah yang menyertai meliputi nyeri otot, nyeri dada, kram, gatal pada kulit, sesak nafas, pusing, kurang nafsu makan, kelelahan, mual dan masalah

pada akses dialisa.<sup>(14)</sup> Perubahan yang terjadi akibat dari penyakit ginjal mempengaruhi kualitas hidup pasien, meliputi gangguan masalah tidur, respon fisik yang menurun, dan keterbatasan asupan dan nutrisi.<sup>(24)</sup>

#### d. Kepuasan pasien

Kepuasan pasien terhadap perawatan hemodialisa dinilai dengan cara menilai keramahan dan perhatian perawat hemodialisa. Perawat hemodialisa mempengaruhi kualitas hidup pasien hemodialisa terutama pada tahap awal pasien menjalani hemodialisa. Dukungan perawat hemodialisa membuat pasien merasa lebih kuat dan dihargai.<sup>(24)</sup>

#### 4. Instrumen Kualitas Hidup

Terdapat beberapa instrument untuk menganalisis kualitas hidup yang meliputi persepsi fisik, psikologi dan hubungan sosial pasien antara lain *Karnofsky Scales*, *Kidney Disease Quality of Life (KDQL)* kuesioner, *WHOQoL-BREF*, dan *Medical outcomes study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36)* yang telah banyak digunakan dalam mengevaluasi kualitas hidup pasien penderita penyakit-penyakit kronik.<sup>(25)</sup>

Kuesioner *Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF* versi 1.3) merupakan kuesioner yang dirancang untuk mengukur kualitas hidup penderita gagal ginjal kronik secara spesifik karena ada beberapa aspek khusus pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa tidak dapat diukur dengan kuesioner yang dirancang untuk penyakit umum. *KDQOL-SF* versi 1.3 merupakan instrumen untuk mengukur *Health Related Quality of Life (HRQOL)* pada individu dengan

penyakit ginjal dan dialisis yang dikembangkan oleh *Research and Development* (RAND) dan Universitas Arizona. KDQOL-SF versi 1.3 mencakup 19 item dalam 24 pertanyaan terkait kondisi kesehatan secara umum. Kuesioner KDQOL-SF mempunyai reliabilitas di atas 0,8 untuk pertanyaan terkait penyakit ginjal kecuali aspek fungsi kognitif (0,68) dan aspek interaksi sosial (0,61). Pertanyaan terkait kondisi kesehatan secara umum memiliki reliabilitas 0,78-0,92. Hal ini menunjukkan bahwa kuesioner KDQOL memiliki reliabilitas yang baik.<sup>(26)</sup>

## **B. Chronic Kidney Disease (CKD)**

### **1. Definisi *Chronic Kidney Disease* (CKD)**

*Chronic Kidney Disease* (CKD) adalah keadaan dimana fungsi ginjal mengalami penurunan yang progresif secara perlahan tapi pasti, yang dapat mencapai 60 % dari kondisi normal menuju ketidakmampuan ginjal ditandai tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit, menyebabkan uremia. *Chronic Kidney Disease* (CKD) atau *End Stage Renal Disease* (ESRD) adalah gangguan fungsi ginjal yang menahun bersifat progresif dan irreversible. Dimana kemampuan tubuh untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit gagal, menyebabkan uremia yaitu retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah.<sup>(27)</sup>

## 2. Etiologi

Individu dengan *Glomerular Filtration Rate* (GFR) normal atau meningkat dan tanpa kerusakan pada ginjal dapat beresiko menjadi *Chronic Kidney Disease* (CKD), sehingga diperlukan pemeriksaan lanjutan untuk menentukan apakah menderita GJK atau tidak. Berdasarkan data tahunan ke empat IRR oleh PERNEFRI tahun 2017, menyatakan urutan etiologi *Chronic Kidney Disease* (CKD) dari nilai yang terbanyak adalah penyakit ginjal hipertensi 34%, nefropati diabetika 27%, glomerulonefropati primer 14%, nefropati obstruksi 8%, pielonefritis kronik 6%, sistemik lupus eritromatosus 1%, ginjal polikistik 1%, gout 2%, lain-lain 6%, dan tidak diketahui 1%.<sup>(1)</sup>

Secara umum penyebab *Chronic Kidney Disease* (CKD) hampir sama di setiap negara, tetapi dibedakan dalam perbandingan persentasenya. Hal-hal yang dapat menyebabkan *Chronic Kidney Disease* (CKD) adalah diabetik nefropati, hipertensi nefrosklerosis, glomerulonefritis, iskemik nefropati, ginjal polikistik, refluk nefropati, intersisial nefritis, nefropati dengan *Human Immunodeficiency Virus* (HIV), *transplant allograft failure*.<sup>(28)</sup> Perkumpulan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI) menjelaskan etiologi dari GJK.<sup>(4)</sup>

Tabel 2.1  
Etiologi dari GJK menurut Perkumpulan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI)<sup>(4)</sup>

Penyebab	Insiden
Penyakit ginjal hipertensi	35%
Nefropati diabetika	26%
Glomerulopati primer	12%
Nefropati obstruksi	8%
Pielonefritis kronik	7%

Penyebab	Insiden
Nefropati asam urat	2%
Nefropati lupus/SLE	1%
Ginjal polikistik	1%
Tidak diketahui	2%
Lain-lain	6%

### 3. Klasifikasi *Chronic Kidney Disease* (CKD)

The *Kidney Disease Outcomes Quality Initiative* (K/DOQI) of the *National Kidney Foundation* (NKF) menyatakan *Chronic Kidney Disease* (CKD) terjadi apabila berlaku kerusakan jaringan ginjal atau menurunnya *glomerulus filtration rate* (GFR) kurang dari 60 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> selama 3 bulan atau lebih. Berikut adalah tahap yang telah ditetapkan menurut (K/DOQI):<sup>(29)</sup>

Tabel 2.2  
*Stage of Chronic Kidney Disease* (CKD)

Tahapan	Keterangan
Stage 1	<i>Kidney damage with normal or increased GFR (&gt;90 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>)</i>
Stage 2	<i>Mild reduction in GFR (60- 89 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>)</i>
Stage 3	<i>Moderate reduction in GFR (30- 59 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>)</i>
Stage 4	<i>Severe reduction in GFR (15- 29 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>)</i>
Stage 5	<i>Kidney failure (GFR &lt;15 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> or dialysis)</i>

### 4. Manifestasi *Chronic Kidney Disease*(CKD)

Manifestasi klinik pasien *Chronic Kidney Disease*(CKD) meliputi:<sup>(1)</sup>

- a. Gejala dini: lethargi, sakit kepala, kelelahan fisik dan mental, berat badan berkurang, mudah tersinggung, dan depresi

- b. Gejala yang lebih lanjut: anoreksia, mual disertai muntah, nafas dangkal atau sesak nafas baik waktu ada kegiatan atau tidak, oedema yang disertai lekukan, pruritis mungkin tidak ada tapi mungkin juga sangat parah.

Manifestasi klinik yang lain pada pasien *Chronic Kidney Disease*(CKD) antara lain: hipertensi (akibat retensi cairan dan natrium dari aktivitas sistem renin-angiotensin-aldosteron), gagal jantung kongestif dan oedema pulmoner (akibat cairan berlebihan) dan perikarditis (akibat iritasi pada lapisan perikardial oleh toksik, pruritis, anoreksia, mual, muntah, dan cegukan, kedutan otot, kejang, perubahan tingkat kesadaran, tidak mampu berkonsentrasi).<sup>(1)</sup>

Berdasarkan fungsi organnya manifestasi klinik pada pasien *Chronic Kidney Disease*(CKD) meliputi:<sup>(1)</sup>

- a. Gangguan kardiovaskuler

Hipertensi, nyeri dada, dan sesak nafas akibat perikarditis, effuse perikardiak dan gagal jantung akibat penimbunan cairan, gangguan irama jantung dan edema.

- b. Gangguan pulmoner

Nafas dangkal, kussmaul, batuk dengan sputum kental dan riak, suara krekels.

- c. Gangguan gastrointestinal

Anoreksia, nausea, dan vomitus yang berhubungan dengan metabolisme protein dalam usus, perdarahan pada saluran gastrointestinal, ulserasi dan perdarahan mulut, nafas bau amonia.

d. Gangguan muskuloskeletal

*Resiles leg sindrom* (pegal pada kakinya sehingga selalu digerakan), *burning feet syndrom* (rasa kesemutan dan terbakar, terutama ditelapak kaki), tremor, miopati (kelemahan dan hipertropi otot – otot ekstremitas).

e. Gangguan Integumen

Kulit berwarna pucat akibat anemia dan kekuning – kuningan akibat penimbunan urokrom, gatal – gatal akibat toksik, kuku tipis dan rapuh.

f. Gangguan endokrin

Gangguan seksual: libido fertilitas dan ereksi menurun, gangguan menstruasi dan amenore. Gangguan metabolik glukosa, gangguan metabolik lemak dan vitamin D.

g. Gangguan cairan elektrolit dan keseimbangan asam dan basa

Biasanya retensi garam dan air tetapi dapat juga terjadi kehilangan natrium dan dehidrasi, asidosis, hiperkalemia, hipomagnesemia, hipokalsemia.

h. Gangguan hematologi

Anemia yang disebabkan karena berkurangnya produksi eritopoetin, sehingga rangsangan eritopoesis pada sum-sum tulang berkurang, hemolisis akibat berkurangnya masa hidup eritrosit dalam suasana uremia toksik, dapat juga terjadi gangguan fungsi thrombosis dan trombositopeni.

## 5. Komplikasi CKD

Komplikasi penyakit gagal ginjal kronik meliputi:<sup>(31)</sup>

- a. Hiperkalemia akibat penurunan ekskresi, asidosis metabolik, katabolisme dan masukan diet berlebihan.
- b. Perikarditis, efusi pericardial dan tamponade jantung akibat retensi produk sampah uremik dan dialysis yang tidak adekuat.
- c. Hipertensi akibat retensi cairan dan natrium serta malfungsi sistem rennin-angiotensin-aldosteron.
- d. Anemia akibat penurunan eritropoetin, penurunan rentang usia sel darah merah, perdarahan gastrointestinal akibat iritasi oleh toksin dan kehilangan darah selama hemodialisis.
- e. Penyakit tulang serta kalsifikasi metastatik akibat retensi fosfat, kadar kalsium serum yang rendah, metabolisme vitamin D abnormal dan peningkatan kadar aluminium.

## 6. Penatalaksanaan *Chronic Kidney Disease*(CKD)

Penatalaksanaan untuk mengatasi *Chronic Kidney Disease*(CKD) yaitu:<sup>(1)</sup>

### a. Penatalaksanaan untuk mengatasi komplikasi

- 1) Hipertensi diberikan antihipertensi yaitu Metildopa (Aldomet), Propanolol (Inderal), Minoksidil (Loniten), Klonidin (Catapses), Beta Blocker, Prazonin (Minipress), Metrapolol Tartrate (Lopressor).

- 2) Kelebihan cairan diberikan diuretic diantaranya adalah Furosemid (Lasix), Bumetanid (Bumex), Torsemid, Metolazone (Zaroxolon), Chlorothiazide (Diuril).
  - 3) Peningkatan trigliserida diatasi dengan Gemfibrozil.
  - 4) Hiperkalemia diatasi dengan Kayexalate, Natrium Polisteren Sulfanat.
  - 5) Hiperurisemia diatasi dengan Allopurinol.
  - 6) Osteodistofi diatasi dengan Dihidroksikkalsiferol, alumunium hidroksida.
  - 7) Kelebihan fosfat dalam darah diatasi dengan kalsium karbonat, kalsium asetat, alumunium hidroksida.
  - 8) Mudah terjadi perdarahan diatasi dengan desmopresin, estrogen
  - 9) Ulserasi oral diatasi dengan antibiotic.
- b. Intervensi diet yaitu diet rendah protein (0,4-0,8 gr/kgBB), vitamin B dan C, diet tinggi lemak dan karbohirat.
  - c. Asidosis metabolic diatasi dengan suplemen natrium karbonat.
  - d. Abnormalitas neurologi diatasi dengan Diazepam IV (valium), fenitonin (dilantin).
  - e. Anemia diatasi dengan rekombion eritropoitein manusia (epogen IV atau SC 3x seminggu), kompleks besi (imferon), androgen (nandrolan dekaranoat/ deca durobilin) untuk perempuan, androgen (depo-testoteron) untuk pria, transfusi Packet Red Cell/PRC.
  - f. Cuci darah (dialisis) yaitu dengan hemodialisa maupun peritoneal dialisa.
  - g. Transplantasi ginjal.

### C. Hemodialisa (cuci darah)

Hemodialisa adalah pengalihan darah pasien dari tubuhnya melalui dialiser yang terjadi secara difusi dan ultrafiltrasi, kemudian darah kembali lagi ke dalam tubuh pasien. Hemodialisa memerlukan akses ke sirkulasi darah pasien, suatu mekanisme untuk membawa darah pasien ke dan dari dializer (tempat terjadi pertukaran cairan, elektrolit, dan zat sisa tubuh), serta dialiser.<sup>(32)</sup> Hemodialisa (HD) merupakan terapi pengganti dari fungsi ginjal yang bertujuan untuk mengeluarkan sisa metabolisme protein dan untuk mengoreksi gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit.<sup>(2)</sup> Akibat yang dirasakan saat menjalani hemodialisa seperti kram otot, hipotensi, sakit kepala, mual, dan muntah.<sup>(33)</sup>

Cuci darah (*dializer*) merupakan cara yang umum dilakukan di Indonesia untuk menangani pasien dengan gagal ginjal, yang berfungsi sebagai ginjal buatan. Darah dipompa keluar dari tubuh, masuk ke dalam mesin *dialyzer* untuk dibersihkan melalui proses difusi dan ultrafiltrasi dengan dialisat (cairan khusus untuk dialysis), kemudian dialirkan kembali ke dalam tubuh. Proses cuci darah ini dilakukan 1 – 3 kali seminggu di rumah sakit, dan setiap kalinya memerlukan waktu kurang lebih 2 – 5 jam. Hemodialisa klinis dapat membebani kerja jantung sewaktu proses pemerasan cairan tubuh untuk dibersihkan selama 5 jam.<sup>(33)</sup>

Hal yang perlu diperhatikan agar prosedur hemodialisa dapat berlangsung, perlu dibuatkan akses untuk keluar-masuknya darah dari tubuh. Akses tersebut dapat bersifat sementara (*temporary*) maupun menetap

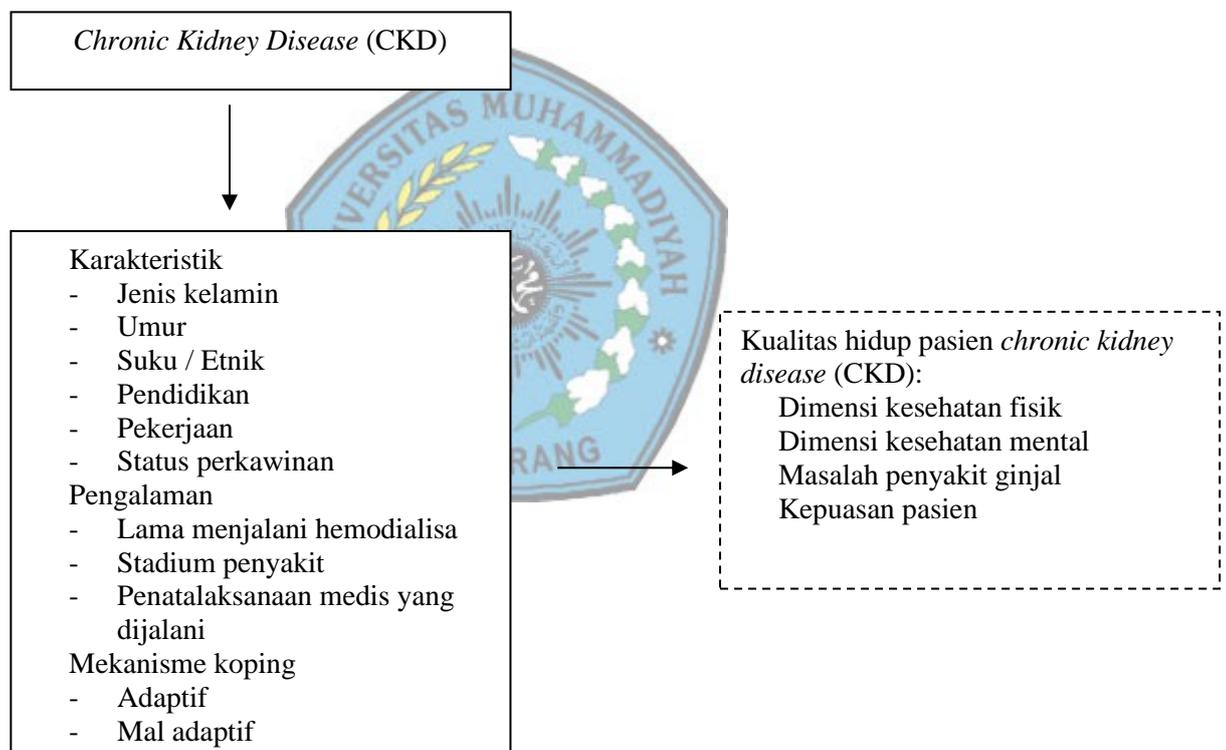
(*permanent*). Akses temporer berupa kateter yang dipasang pada pembuluh darah balik (vena) di daerah leher. Sedangkan akses permanen biasanya dibuat dengan akses *fistula*, yaitu menghubungkan salah satu pembuluh darah balik dengan pembuluh darah nadi (arteri) pada lengan bawah, yang dikenal dengan nama *Cimino*. Untuk memastikan aliran darah pada *Cimino* tetap lancar, secara berkala perlu diperiksa adanya getaran yang ditimbulkan oleh aliran darah pada *Cimino* tersebut.<sup>(33)</sup>

Tujuan dari hemodialisa adalah untuk mengambil zat-zat nitrogen yang toksik dari dalam darah pasien ke dializer tempat darah tersebut dibersihkan dan kemudian dikembalikan ke tubuh pasien. Bagi penderita gagal ginjal kronis, hemodialisa akan mencegah kematian. Namun demikian, hemodialisa tidak menyebabkan penyembuhan atau pemulihan penyakit ginjal dan tidak mampu mengimbangi hilangnya aktivitas metabolik atau endokrin yang dilaksanakan ginjal dan tampak dari gagal ginjal serta terapinya terhadap kualitas hidup pasien.<sup>(34)</sup>

Ada tiga prinsip yang mendasari kerja dari hemodialisa yaitu difusi, osmosis dan ultrafiltrasi. Toksin dan zat limbah didalam darah dikeluarkan melalui proses difusi dengan cara bergerak dari darah, yang memiliki konsentrasi tinggi, ke cairan dialisat dengan konsentrasi yang lebih rendah. Air yang berlebihan dikeluarkan dari dalam tubuh melalui proses osmosis. Pengeluaran air dapat dikendalikan dengan menciptakan gradient tekanan, Gradien ini dapat ditingkatkan melalui penambahan tekanan negatif yang dikenal sebagai ultrafiltrasi pada mesin dialisis. Karena pasien tidak dapat

mengekskresikan air, kekuatan ini diperlukan untuk mengeluarkan cairan hingga tercapai isovolemia (keseimbangan cairan). Sistem dapar (*buffer system*) tubuh dipertahankan dengan penambahan asetat yang akan berdifusi dari cairan dialisat ke dalam darah pasien dan mengalami metabolisme untuk membentuk bikarbonat. Darah yang sudah dibersihkan kemudian dikembalikan ke dalam tubuh melalui pembuluh darah vena.<sup>(1)</sup>

#### D. Kerangka Teori



Keterangan:

----- : Variabel yang diteliti

\_\_\_\_\_ : Variabel yang tidak diteliti

Skema 2.1  
Silva et al. (2012)

## E. Kerangka Konsep

Kualitas hidup pasien *chronic kidney disease* (CKD):  
Dimensi kesehatan fisik  
Dimensi kesehatan mental  
Masalah penyakit ginjal  
Kepuasan pasien

Skema 2.2  
Silva et al. (2012)

