

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar *Chronic Kidney Disease* (CKD)

2.1.1 Definisi CKD

Penyakit ginjal kronik (CKD) adalah gangguan progresif dan irreversible pada fungsi ginjal, yang ditandai oleh penurunan laju filtrasi glomerulus (GFR) <60 mL/menit/1,73 m² selama ≥ 3 bulan, dengan atau tanpa kelainan struktural ginjal (Stevens dkk., 2024). CKD dapat dikenali melalui albuminuria, abnormalitas sedimen urin, gangguan elektrolit, kelainan histopatologi, atau temuan pencitraan ginjal. Penyakit ini berkembang dari tahap awal tanpa gejala hingga tahap lanjut yang memerlukan terapi pengganti ginjal seperti hemodialisis atau transplantasi.

2.1.2 Etiologi CKD

CKD dapat dipicu oleh berbagai faktor yang merusak ginjal secara langsung. Diabetes Mellitus (khususnya tipe 2) menjadi penyebab paling umum karena kadar glukosa yang tinggi secara kronis merusak kapiler glomerulus dan tubulus ginjal hingga terjadi proteinuria dan kehilangan nefron progresif (Kovesdy, 2022). Selain diabetes, hipertensi juga merupakan pemicu penting CKD. Adapun penyakit infeksi kronis (tuberculosis ginjal) dan faktor vascular dan toksik (paparan zat nefrotoksik, trombosis vena, dll). Faktor lain seperti obesitas, dislipidemia, dan proteinuria juga dapat mempercepat kerusakan ginjal dan memperburuk perkembangan CKD (Mallamaci & Tripepi, 2024).

Dengan demikian, meskipun etiologinya beragam, seluruh mekanisme tersebut berujung pada kerusakan nefron, fibrosis interstisial, dan penurunan laju filtrasi glomerulus yang akhirnya berkembang menjadi CKD.

2.1.3 Patofisiologi CKD

Kerusakan ginjal menyebabkan berkurangnya jumlah nefron fungsional, sehingga terjadi hiperfiltrasi pada nefron yang tersisa untuk mempertahankan homeostasis. Hiperfiltrasi ini meningkatkan tekanan intraglomerulus dan mempercepat kerusakan glomerulus (Kanbay dkk., 2024). Akibatnya, terjadi retensi cairan, elektrolit (hiperkalemia, asidosis metabolik), dan produk metabolik seperti ureum dan kreatinin yang menimbulkan gejala uremia. Pada tingkat sistemik, CKD menyebabkan gangguan metabolisme kalsium-fosfat, anemia akibat defisiensi eritropoietin, serta peningkatan risiko penyakit kardiovaskular (Yamada & Nakano, 2023).

2.1.4 Manifestasi Klinis CKD

Manifestasi CKD bervariasi sesuai stadium, meliputi kelelahan, mual, pruritus, edema perifer, hipertensi, penurunan nafsu makan, gangguan tidur, dan sesak napas akibat kelebihan cairan (Clark-Cutaia dkk., 2022). Pada stadium lanjut, muncul tanda-tanda uremia seperti baal, kram otot, gangguan konsentrasi, serta kulit kusam dengan rasa gatal berat. Manifestasi psikosial seperti kecemasan dan depresi juga sering dijumpai.

2.1.5 Klasifikasi Chronic Kidney Disease

Menurut Kidney Disease: Improving Global Outcomes (Stevens dkk., 2024b). CKD diklasifikasikan berdasarkan GFR dan derajat albuminuria:

1. Stadium 1: $\text{GFR} \geq 90 \text{ mL/menit/1,73 m}^2$ dengan bukti kerusakan ginjal (albuminuria, hematuria, atau kelainan struktur).
2. Stadium 2: $\text{GFR } 60\text{--}89 \text{ mL/menit/1,73 m}^2$.
3. Stadium 3a–3b: $\text{GFR } 30\text{--}59 \text{ mL/menit/1,73 m}^2$.
4. Stadium 4: $\text{GFR } 15\text{--}29 \text{ mL/menit/1,73 m}^2$.
5. Stadium 5 (ESRD): $\text{GFR} < 15 \text{ mL/menit/1,73 m}^2$, umumnya memerlukan terapi pengganti ginjal (dialisis/transplantasi)

Derajat albuminuria juga digunakan untuk menilai keparahan: A1 ($< 30 \text{ mg/g}$), A2 ($30\text{--}300 \text{ mg/g}$), A3 ($> 300 \text{ mg/g}$). Kombinasi kategori GFR dan albuminuria menentukan risiko progresi dan mortalitas.

2.1.6 Pemeriksaan Diagnostik CKD

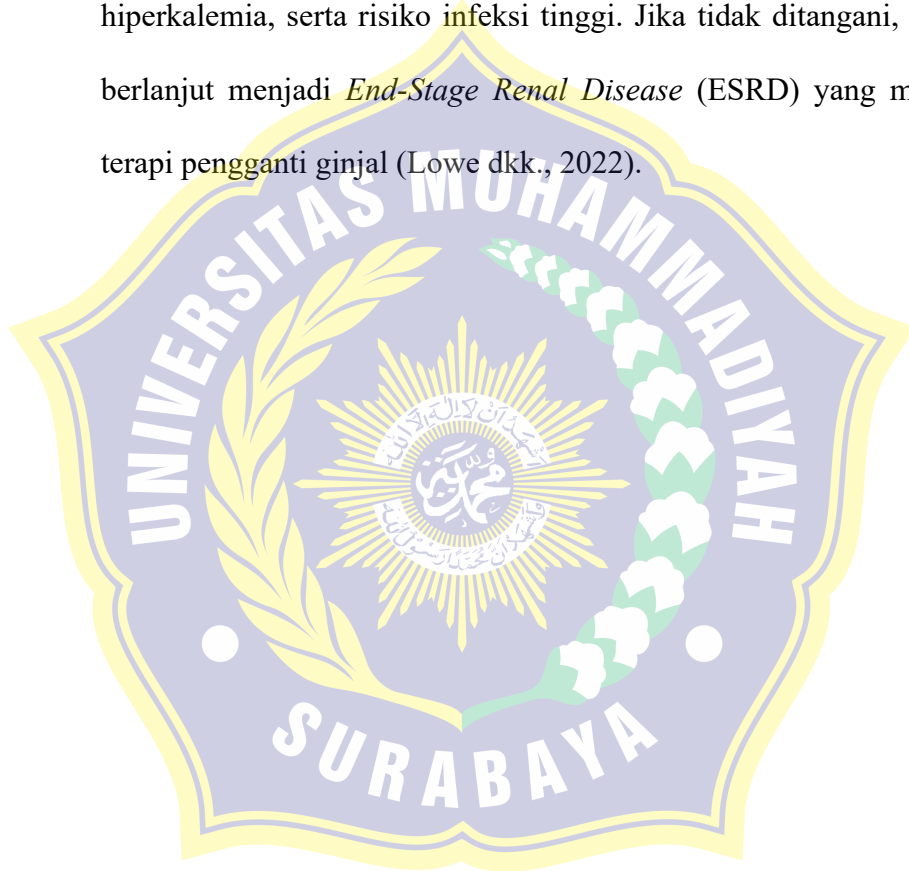
Pemeriksaan utama untuk menegakkan diagnosis CKD meliputi:

1. Laju filtrasi glomerulus (GFR): dihitung dari kreatinin serum menggunakan rumus CKD-EPI.
2. Urinalisis: mendeteksi proteinuria, hematuria, atau silinder urin.
3. Rasio albumin-kreatinin urin (ACR): menilai tingkat albuminuria.
4. Pemeriksaan darah: ureum, kreatinin, elektrolit (Na^+ , K^+ , Cl^- , Ca^{2+} , PO_4^{3-}).
5. USG ginjal: menilai ukuran dan struktur ginjal.

6. Pemeriksaan penunjang lain: Hb, kadar eritropoietin, dan profil lipid (Delanaye dkk., 2025).

2.1.7 Komplikasi CKD

Komplikasi CKD meliputi hipertensi refrakter, gagal jantung kongestif, anemia, gangguan mineral-tulang (*renal osteodystrophy*), hiperkalemia, serta risiko infeksi tinggi. Jika tidak ditangani, CKD akan berlanjut menjadi *End-Stage Renal Disease* (ESRD) yang memerlukan terapi pengganti ginjal (Lowe dkk., 2022).



2.2 Konsep Terapi Hemodialisis

2.2.1 Definisi Hemodialisis

Hemodialisis adalah terapi pada pasien chronic kidney disease yang paling banyak digunakan di Indonesia. Salah satu komponen yang digunakan dalam proses hemodialisis yaitu dialisis. Dialisis merupakan cairan yang membantu mengeluarkan sampah uremik dan juga dapat menggantikan substansi yang dibutuhkan tubuh seperti natrium (Pasaribu dkk., 2021). Proses hemodialisis biasanya dilakukan 1-3 kali

2.2.2 Fungsi Terapi Hemodialisis

Pada pasien CKD, ginjal kehilangan fungsi hormonal (EPO, vitamin D), dan memang tidak bisa digantikan HD. Namun HD membantu mengurangi efek klinis uremia yang muncul akibat kegagalan hormon tersebut. Tujuan utama hemodialisis adalah menggantikan sebagian fungsi ekskresi ginjal yang sudah hilang. Secara fisiologis, fungsi utama HD meliputi (Singh dkk., 2023) :

7. Mengeluarkan produk sisa metabolisme seperti ureum, kreatinin, dan asam urat melalui proses difusi.
8. Mengatur keseimbangan cairan tubuh dengan mengeluarkan kelebihan cairan interstisial melalui proses ultrafiltrasi.
9. Menyeimbangkan elektrolit dan asam-basa, seperti mengoreksi hiperkalemia, asidosis metabolik, dan retensi natrium.
10. Menurunkan gejala uremia, seperti mual, pruritus, dan gangguan kesadaran akibat gangguan toksik uremik.
11. Memperpanjang harapan hidup dan meningkatkan kualitas hidup

pasien CKD dengan mempertahankan kondisi hemodinamik dan metabolik yang stabil (Bello et al., 2024).

2.2.3 Indikasi Hemodialisis

Menurut pedoman Kidney Disease: Improving Global Outcomes (Mehrotra dkk., 2023), hemodialisis diindikasikan bila pasien CKD mengalami:

1. GFR < 15 mL/menit/1,73 m² disertai gejala uremia,
2. Hiperkalemia yang tidak dapat dikontrol dengan terapi konservatif,
3. Asidosis metabolik berat (pH < 7,2),
4. Edema paru atau kelebihan cairan refrakter terhadap diuretik,
5. Perdarahan uremik atau ensefalopati uremik. Selain indikasi medis, HD juga dapat dimulai lebih awal jika terjadi penurunan status nutrisi, penurunan berat badan progresif, atau intoleransi terhadap diet restriktif.

Dalam praktik klinis, indikasi HD juga mengikuti prinsip AEIOU:

1. Acidosis berat.
2. Electrolyte imbalance, terutama hiperkalemia.
3. Intoxication obat tertentu (mis. lithium, methanol).
4. Overload cairan.
5. Uremia dengan komplikasi.

Terapi dapat dimulai lebih awal pada kondisi malnutrisi, penurunan berat badan progresif, atau intoleransi terapi konservatif.

2.2.4 Prinsip Kerja Hemodialisis

Hemodialisis bekerja berdasarkan tiga prinsip utama transportasi zat (Mohajerani dkk., 2022):

1. Difusi – perpindahan zat terlarut dari darah (konsentrasi tinggi) ke cairan dialisis (konsentrasi rendah) melewati membran semipermeabel hingga tercapai keseimbangan. Mekanisme ini mengeluarkan ureum, kreatinin, dan elektrolit berlebih.
2. Ultrafiltrasi – pengeluaran cairan dari darah melalui perbedaan tekanan hidrostatik antara sisi darah dan dialisat. Proses ini mengatur volume cairan tubuh pasien.
3. Osmosis – perpindahan air melalui membran untuk menjaga keseimbangan konsentrasi zat terlarut.

Tiga proses terbut dilakukan dengan tujuan :

1. Menentukan target ultrafiltrasi harian.
2. Mencegah hipotensi intradialitik.
3. Mengawasi perubahan elektrolit berpotensi fatal (kalium & natrium).
4. Menentukan tingkat kecepatan aliran darah (blood flow rate) dan komposisi dialysate.

Pemahaman prinsip transport membran bukan hanya penting secara medis, tetapi juga bagi perawat dalam menentukan target ultrafiltrasi, memonitor toleransi hemodinamik, serta melakukan pengkajian dini terhadap risiko gangguan elektrolit yang dapat mengancam keselamatan

pasien selama dialysis.

2.2.5 Komplikasi Hemodialisis

Hemodialisis dapat menimbulkan berbagai komplikasi, baik akut (intradialitik) maupun kronis, yang timbul akibat perubahan cepat pada volume cairan, elektrolit, serta respons fisiologis tubuh selama terapi.

12. Komplikasi Intradialitik

Komplikasi yang terjadi selama prosedur dialysis meliputi (Ali dkk, 2021):

- a. Hipotensi intradialitik: Merupakan komplikasi tersering akibat penurunan volume intravaskular, penurunan resistensi vaskular, atau kelebihan ultrafiltrasi.
- b. Kram otot: Disebabkan oleh perpindahan cairan cepat dan gangguan elektrolit, terutama natrium dan kalsium.
- c. Mual dan muntah: Berkaitan dengan hipotensi atau akumulasi toksin uremik.
- d. Sakit kepala: Umumnya dipicu oleh perubahan tekanan osmotik dan penurunan urea yang terlalu cepat.
- e. Dialyzer reaction (reaksi alergi): Reaksi terhadap membran dialyzer sintetik walaupun jarang terjadi dengan dialyzer modern.
- f. Disequilibrium syndrome: Disebabkan oleh penurunan cepat urea dalam darah sehingga terjadi perpindahan cairan ke otak dan memicu edema serebri.

2. Komplikasi Jangka Panjang

Beberapa komplikasi yang terjadi akibat terapi HD jangka panjang antara lain:

- g. Anemia kronik : akibat defisiensi eritropoietin dan kehilangan darah selama dialisis.
- h. Gangguan mineral tulang (CKD-MBD) seperti osteodistrofi renal yang disebabkan hiperfosfatemia dan defisiensi vitamin D .
- i. Infeksi akses vaskular, terutama pada kateter vena sentral (CVC).
- j. Kelelahan kronik (chronic fatigue) yang memengaruhi aktivitas harian dan kualitas hidup.
- k. Pruritus uremik, sering terjadi pada pasien dengan kadar fosfat tidak terkendali.

2.3 Konsep *Caregiver Burden*

2.3.1 Definisi *Caregiver Burden*

Caregiver adalah individu yang memberikan bantuan dan perawatan kepada pasien yang mengalami keterbatasan fisik maupun psikologis. *Caregiver* dapat berupa keluarga inti, pasangan, anak, saudara, maupun orang lain yang berperan dalam mendampingi pasien selama proses pengobatan.

Caregiver burden didefinisikan sebagai tekanan beban fisik, psikologi, sosial, dan ekonomi yang dirasakan oleh *caregiver* akibat tanggung jawab merawat individu dengan penyakit kronis (Liu dkk., 2020). Beban tersebut muncul karena *caregiver* harus memberikan bantuan secara terus-menerus dalam memenuhi kebutuhan pasien, baik kebutuhan fisik,

emosional, maupun sosial.

Caregiver burden terdiri dari dua bentuk utama, yaitu *burden* objektif dan *burden* subjektif. *Burden* objektif berkaitan dengan perubahan aktivitas sehari-hari, keterbatasan waktu, gangguan pekerjaan, serta peningkatan pengeluaran selama merawat pasien. Sementara itu, *burden* subjektif berkaitan dengan persepsi emosional *caregiver*, seperti stres, kecemasan, kelelahan, dan perasaan terbebani selama proses perawatan.

Pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis, *caregiver burden* sering terjadi karena pasien memerlukan pendampingan rutin dan perawatan jangka panjang sehingga *caregiver* harus menyesuaikan aktivitas, kondisi emosional, dan kondisi ekonomi selama proses pengobatan pasien.

2.3.2 Konsep *Caregiver* pada Pasien CKD Hemodialisis

Caregiver merupakan individu yang memberikan bantuan dan pendampingan kepada pasien yang mengalami keterbatasan fisik maupun psikologis akibat penyakit kronis. Pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis, *caregiver* memiliki peran penting dalam membantu pasien mempertahankan kondisi kesehatan dan menjalani terapi secara rutin.

Peran *caregiver* pada pasien hemodialisis meliputi membantu aktivitas sehari-hari, mengatur pola diet dan pembatasan cairan, mengawasi konsumsi obat, mendampingi pasien selama proses hemodialisis, memberikan dukungan emosional, serta membantu pengambilan keputusan terkait perawatan pasien. Ketergantungan pasien CKD terhadap *caregiver* cenderung meningkat seiring progresivitas penyakit dan lamanya terapi hemodialisis.

Tuntutan perawatan yang berlangsung dalam jangka panjang dapat menyebabkan *caregiver* mengalami kelelahan fisik dan emosional sehingga berisiko menimbulkan *caregiver burden*.

2.3.3 Jenis *Caregiver*

a. Formal *Caregiver*

Individu yang memiliki pendidikan atau pelatihan kesehatan profesional, seperti perawat atau tenaga kesehatan.

b. Informal *Caregiver*

Anggota keluarga atau orang terdekat pasien yang memberikan perawatan tanpa bayaran profesional. Pada pasien CKD, *caregiver* informal lebih sering ditemukan karena keluarga menjadi sumber dukungan utama pasien.

2.3.4 Karakteristik *Caregiver Burden*

Karakteristik secara demografi *caregiver burden* meliputi:

1. Usia
2. Jenis Kelamin
3. Pendidikan
4. Lama Merawat

Karakteristik utama (Attributes) *caregiver burden* (Liu dkk. (2020):

a. Self-Perception (Persepsi Individu)

Caregiver burden bersifat subjektif karena setiap *caregiver* memiliki persepsi berbeda terhadap tekanan yang dialami. Beban yang dirasakan dipengaruhi oleh kemampuan coping, pengalaman, dukungan sosial, dan

kondisi psikologis *caregiver*. Seperti, merasa lelah, merasa kewalahan, merasa hidupnya berubah karena proses merawat pasien.

b. Multifaceted Strain (Tekanan Multidimensional)

Caregiver burden tidak hanya berupa kelelahan fisik, tetapi juga mencakup:

- a. tekanan emosional,
- b. stres psikologis,
- c. keterbatasan sosial,
- d. masalah ekonomi,
- e. gangguan hubungan keluarga.
- c. Over Time / Dynamic Change

Beban *caregiver* berkembang seiring waktu dan dapat meningkat apabila:

- a. penyakit pasien semakin berat,
- b. ketergantungan pasien meningkat,
- c. durasi perawatan semakin lama,
- d. *caregiver* tidak memiliki waktu istirahat.

2.3.5 Dimensi *Caregiver Burden*

Caregiver burden bersifat multidimensional; ringkasan dimensi utama:

1. Beban Fisik

Beban yang muncul akibat kelelahan selama merawat pasien, seperti kurang tidur, kelelahan tubuh, penurunan kesehatan, dan kelelahan

kronis. Contoh: Mengantar pasien hemodialisis secara rutin, membantu aktivitas sehari-hari pasien, kurang waktu istirahat

2. Beban Psikologis

Tekanan emosional yang dialami caregiver akibat stres, kecemasan, rasa sedih, takut, atau frustrasi selama merawat pasien. Contoh: Cemas terhadap kondisi pasien, takut kehilangan anggota keluarga, merasa tertekan dengan kondisi penyakit kronis pasien

3. Beban Sosial

Gangguan hubungan sosial akibat waktu caregiver lebih banyak digunakan untuk merawat pasien.

Contoh: Berkurangnya interaksi sosial, kesulitan mengikuti kegiatan masyarakat, konflik dalam keluarga.

4. Beban Ekonomi :

Tekanan finansial akibat biaya pengobatan dan kebutuhan perawatan pasien.

Contoh: Biaya transportasi hemodialisis, kehilangan pekerjaan, pengeluaran tambahan untuk kebutuhan pasien

2.3.6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi *Caregiver Burden*

Faktor-faktor yang berhubungan antara lain:

1. Karakteristik *caregiver*: usia , jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pekerjaan, kondisi kesehatan caregiver, kemampuan coping, dan hubungan dengan pasien. (Subhashini & Indira, 2016).
2. Kondisi pasien: tingkat ketergantungan pasien, lama penyakit, komplikasi penyakit, frekuensi hemodialisis.
3. Faktor ekonomi: kondisi finansial (meningkatnya biaya transportasi dan obat).
4. Faktor sosial : dukungan keluarga, dukungan tenaga kesehatan, dan keterbatasan aktivitas sosial

2.3.7 Gejala *Caregiver Burden*

Meliputi tanda fisik & psikologis:

5. Kelelahan Kronis
6. Gangguan tidur
7. Stress, kecemasan, depresi
8. Irritable, mudah marah
9. Penurunan konsentrasi
10. Burnout
11. Sakit kepala, nyeri muskuloskeletal
12. Isolasi sosial
13. Penurunan performa kerja

2.3.8 Dampak *Caregiver Burden*

- a. Dampak Fisik, meliputi: kelelahan kronis, insomnia, penurunan kesehatan, penurunan imunitas.
- b. Dampak Psikologis, meliputi: stres, kecemasan, depresi, burnout emosional.
- c. Dampak Sosial, meliputi: isolasi sosial, konflik keluarga, penurunan aktivitas sosial

2.3.9 Tingkatan *Caregiver Burden*

Berdasarkan instrumen Steven H. Zarit (*Zarit Burden Interview/ZBI*), *caregiver burden* dibagi menjadi:

1. Beban ringan
2. Beban sedang
3. Beban berat
4. Beban sangat berat

2.3.10 Instrumen Pengukuran *Caregiver Burden*

Instrumen yang paling sering digunakan untuk mengukur *caregiver burden*.

Aspek yang diukur:

1. Kesehatan *caregiver*
2. Kondisi psikologis
3. Hubungan sosial
4. Kondisi ekonomi
5. Hubungan *caregiver* dengan pasien

Interpretasi umum:

1. 0–20 : ringan
2. 21–40 : sedang
3. 41–60 : berat
4. 61–88 : sangat berat

2.3.11 Upaya Mengurangi Caregiver Burden

Beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi *caregiver burden* meliputi:

1. Pemberian edukasi kesehatan kepada caregiver
2. Dukungan keluarga dan dukungan sosial
3. Pendampingan psikososial
4. Peningkatan kemampuan coping caregiver
5. Konseling dan support group caregiver
6. Intervensi keperawatan berbasis keluarga

Pendekatan tersebut dapat membantu *caregiver* mengurangi stres dan meningkatkan kemampuan adaptasi selama merawat pasien CKD yang menjalani hemodialisis.

2.4 Kualitas Hidup (*Quality Of Life/QOL*) Pasien CKD

2.4.1 Definisi Kualitas Hidup

Kualitas hidup merupakan konsep multidimensional yang menggambarkan persepsi individu mengenai kondisi kesehatan, fungsi fisik, kesejahteraan psikologis, hubungan sosial, serta kemampuan menjalankan peran kehidupan sehari-hari (Kandasamy dkk., 2025). Pada pasien Chronic Kidney Disease (CKD) yang menjalani hemodialisis, kualitas hidup mencerminkan sejauh mana pasien mampu beradaptasi terhadap perubahan fisik, psikologis, sosial, dan spiritual akibat proses penyakit dan terapi jangka panjang (Sulkowski dkk., 2024).

2.4.2 Dimensi Kualitas Hidup

1. Dimensi Fisik

Meliputi tingkat energi, kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari, kelelahan, nyeri, dan gangguan mobilitas. Pasien hemodialisis kerap mengalami keterbatasan fisik akibat anemia, uremia, gangguan elektrolit, dan perubahan fungsi tubuh.

2. Dimensi Psikologis

Mencakup kecemasan, depresi, stres emosional, penerimaan penyakit, dan rasa kontrol diri. Hemodialisis yang bersifat kronis dan restriktif sering menurunkan kesehatan mental pasien.

3. Dimensi Sosial

Meliputi kualitas hubungan interpersonal, dukungan keluarga, peran sosial, serta kemampuan menjalankan aktivitas sosial dan pekerjaan. Keterbatasan aktivitas dapat menyebabkan isolasi sosial dan penurunan

fungsi peran.

4. Dimensi Lingkungan

Meliputi persepsi individu terhadap kondisi fisik, keamanan, kenyamanan tempat tinggal, kebersihan, polusi, kebisingan, serta ketersediaan fasilitas dan layanan yang mendukung kehidupan sehari-hari, seperti akses transportasi, layanan kesehatan, dan sumber daya ekonomi. Keterbatasan dalam aspek lingkungan dapat memengaruhi kesejahteraan, kenyamanan, serta kualitas hidup secara keseluruhan.

2.4.3 Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Kualitas Hidup

1. Faktor Klinis: Lama menjalani hemodialisis, frekuensi komplikasi intradialisis, anemia, komorbiditas (misalnya diabetes, hipertensi), status nutrisi, serta kontrol cairan dan elektrolit.
2. Faktor Psikologis: Tingkat depresi, kecemasan, strategi coping, harapan hidup, dan kemampuan adaptasi.
3. Faktor Sosial dan Keluarga: Dukungan keluarga, kualitas komunikasi *caregiver*-pasien, serta fungsi keluarga dalam memenuhi kebutuhan emosional dan instrumental.
4. Kualitas Pelayanan Kesehatan: Ketersediaan fasilitas dialisis, kualitas interaksi pasien-tenaga kesehatan, edukasi yang diberikan, serta manajemen komplikasi (Berman et al., 2021).

2.5 Teori Adaptasi Roy

2.5.1 Definisi Teori Adaptasi Roy (Roy Adaptation Model/RAM)

Model Adaptasi Roy merupakan teori keperawatan yang menekankan bahwa manusia adalah makhluk biopsikososial yang terus beradaptasi terhadap berbagai stimulus internal maupun eksternal (Syamsidar dkk., 2025). Adaptasi yang efektif (Adaptif) akan menghasilkan respons positif dan meningkatkan kesejahteraan, sedangkan adaptasi yang tidak efektif (Mal-adaptif) akan menurunkan fungsi dan kualitas hidup. Pada pasien dengan penyakit kronis seperti Chronic Kidney Disease (CKD) yang menjalani hemodialisis, proses adaptasi menjadi sangat penting karena pasien menghadapi stresor fisik (fatigue, nyeri, komplikasi intradialisis), psikologis (kecemasan, depresi), serta sosial (ketergantungan pada caregiver, perubahan peran keluarga).

2.5.2 Klasifikasi Model Adaptasi Roy

Dalam Model Adaptasi Roy, stimulus diklasifikasikan menjadi:

14. Stimulus Fokal (Focal Stimulus): Stimulus utama yang secara langsung dihadapi individu pada saat itu.
15. Stimulus Kontekstual (Contextual Stimulus): Stimulus lain yang turut memengaruhi kemampuan individu dalam merespons stimulus fokal.
16. Stimulus Residual (Residual Stimulus): Faktor-faktor yang pengaruhnya tidak langsung atau belum jelas, tetapi dapat memengaruhi respons adaptif.

2.5.3 Respon Adaptasi Roy

Roy membagi respons adaptasi pasien ke dalam empat mode:

1. Mode fisiologis: yang mencakup kenyamanan fisik, energi tubuh, dan stabilitas fisiologis
2. Mode konsep diri: mencakup persepsi diri, harga diri, dan kondisi psikologis
3. Mode fungsi peran: yakni kemampuan menjalankan peran sosial
4. Mode interdependensi: yakni hubungan sosial serta dukungan dari *caregiver* dan keluarga. *Caregiver burden* yang tinggi dapat mengganggu mode interdependensi karena pasien merasa kurang mendapat perhatian, dukungan emosional, serta pendampingan selama proses terapi. Ketidakstabilan pada mode ini dapat merembet ke mode konsep diri dan fisiologis, sehingga menurunkan kemampuan adaptasi pasien secara keseluruhan.

2.5.4 Mekanisme Coping

1. Regulator Subsystem

Sistem coping fisiologis yang bekerja secara otomatis melalui saraf, hormon, dan kimia tubuh. Pada pasien CKD: respons tubuh terhadap nyeri, tekanan darah, anemia, perubahan cairan.

2. Cognator Subsystem

Sistem coping psikologis dan sosial yang melibatkan proses kognitif, emosi, persepsi, pembelajaran, dan pengambilan keputusan. Pada pasien CKD: bagaimana pasien menilai penyakit, perasaan cemas, cara menerima kondisi kronis.

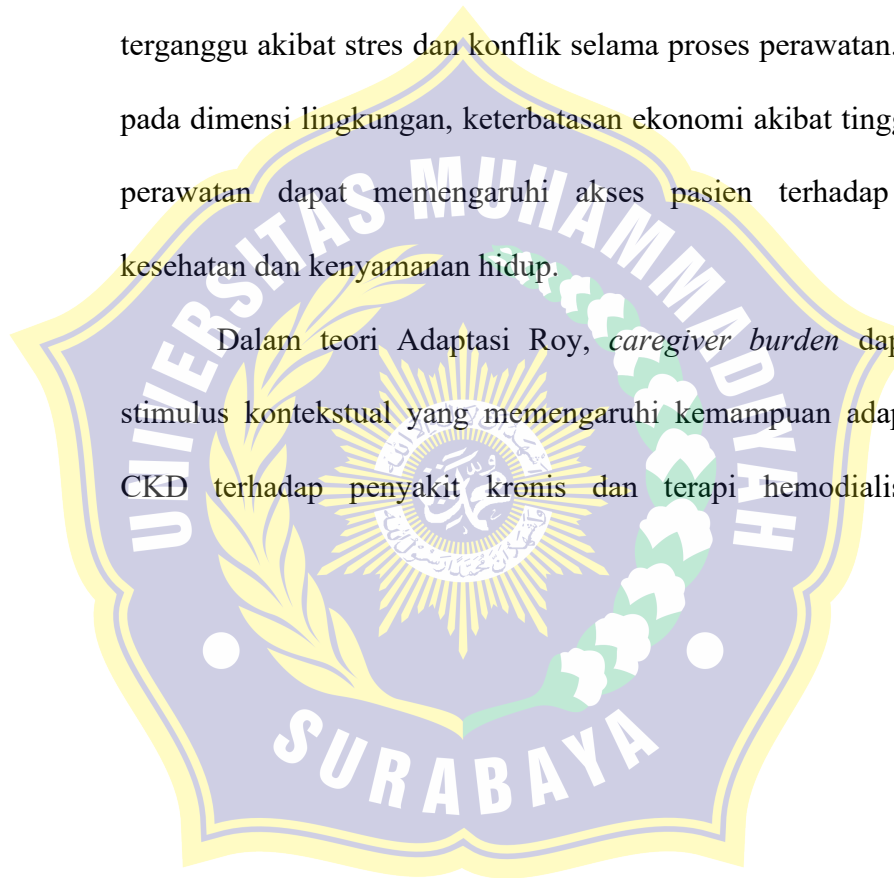
2.6 Hubungan *Caregiver Burden* dengan Kualitas Hidup Pasien

Caregiver burden merupakan beban fisik, psikologis, sosial, dan ekonomi yang dialami *caregiver* selama merawat pasien dengan penyakit kronis, termasuk pasien Chronic Kidney Disease (CKD) yang menjalani hemodialisis. Pasien CKD yang menjalani hemodialisis membutuhkan pendampingan jangka panjang dalam menjalani terapi, pengaturan diet, pembatasan cairan, konsumsi obat, serta pemantauan kondisi kesehatan sehari-hari. Ketergantungan pasien terhadap *caregiver* yang berlangsung secara terus-menerus dapat meningkatkan risiko terjadinya *caregiver burden*. Tingginya *caregiver burden* dapat memengaruhi kemampuan *caregiver* dalam memberikan perawatan yang optimal kepada pasien. *Caregiver* yang mengalami kelelahan fisik dan emosional cenderung mengalami penurunan konsentrasi, stres, gangguan tidur, dan burnout sehingga kemampuan dalam memberikan dukungan fisik maupun psikologis kepada pasien menjadi menurun. Kondisi tersebut dapat berdampak terhadap kepatuhan pasien dalam menjalani terapi hemodialisis, pengaturan pola makan, pembatasan cairan, serta kepatuhan konsumsi obat.

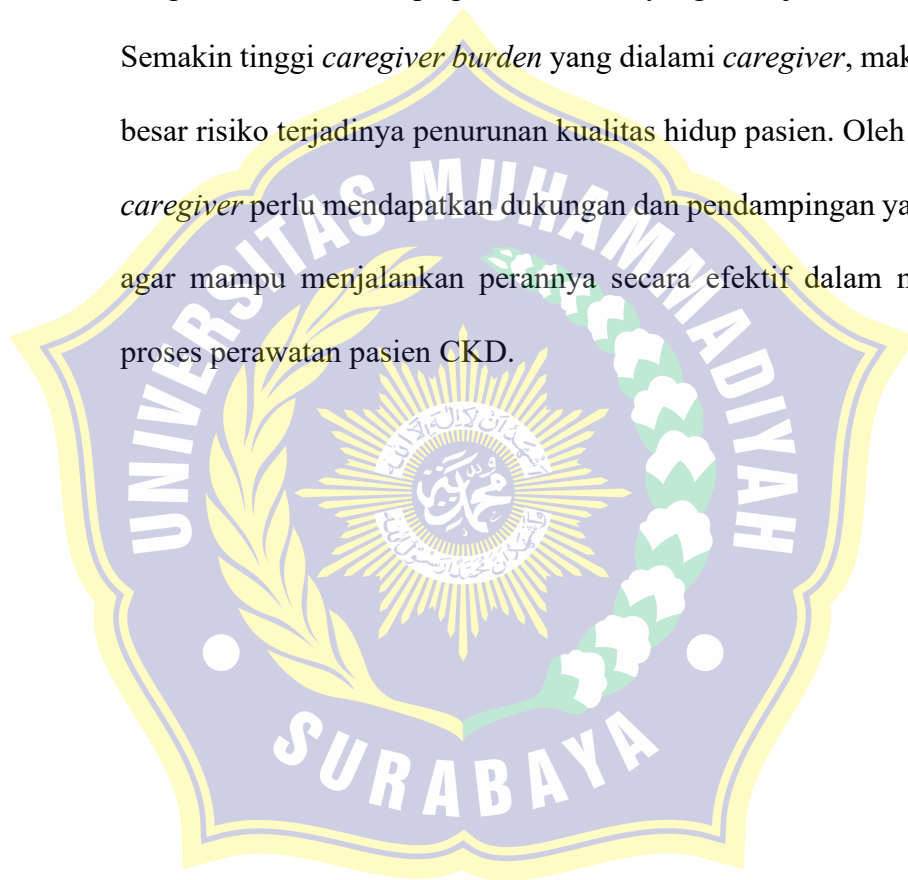
Selain memengaruhi aspek fisik perawatan, *caregiver burden* juga berdampak terhadap kondisi psikologis pasien. Pasien CKD yang kurang mendapatkan dukungan emosional dari *caregiver* dapat mengalami kecemasan, stres, perasaan tidak diperhatikan, dan penurunan motivasi selama menjalani terapi hemodialisis. Keadaan tersebut dapat memengaruhi kemampuan pasien dalam beradaptasi terhadap penyakit kronis dan menurunkan kualitas hidup pasien secara keseluruhan.

Kualitas hidup pasien CKD mencakup dimensi fisik, psikologis, sosial, dan lingkungan. Tingginya *caregiver burden* dapat memengaruhi seluruh dimensi tersebut. Pada dimensi fisik, pasien dapat mengalami penurunan kondisi kesehatan akibat kurang optimalnya pendampingan selama terapi. Pada dimensi psikologis, pasien dapat mengalami kecemasan dan depresi akibat berkurangnya dukungan emosional dari *caregiver*. Pada dimensi sosial, hubungan interpersonal antara pasien dan *caregiver* dapat terganggu akibat stres dan konflik selama proses perawatan. Sedangkan pada dimensi lingkungan, keterbatasan ekonomi akibat tingginya beban perawatan dapat memengaruhi akses pasien terhadap kebutuhan kesehatan dan kenyamanan hidup.

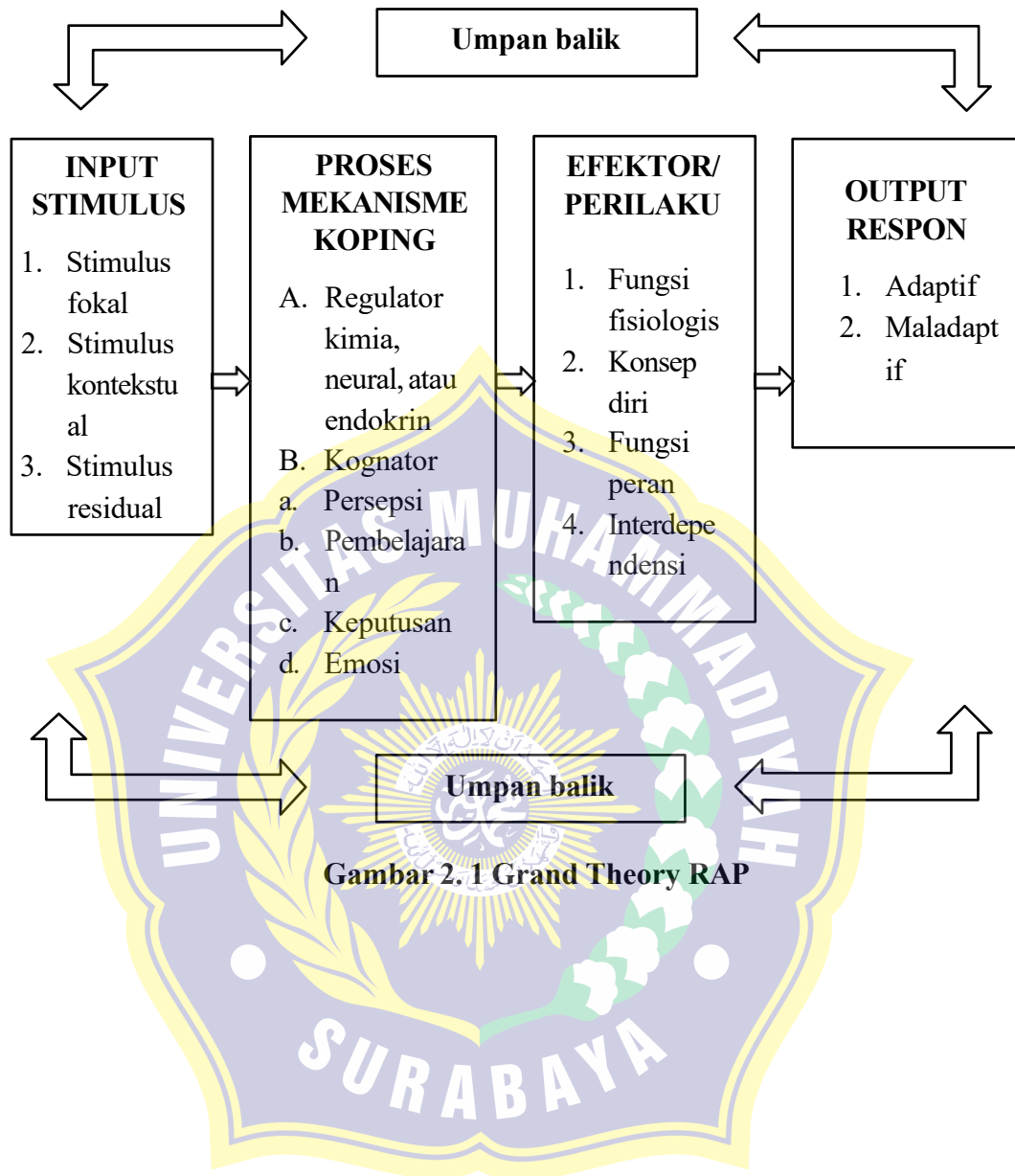
Dalam teori Adaptasi Roy, *caregiver burden* dapat menjadi stimulus kontekstual yang memengaruhi kemampuan adaptasi pasien CKD terhadap penyakit kronis dan terapi hemodialisis. Ketika



caregiver mengalami burden yang tinggi, dukungan yang diberikan kepada pasien dapat menurun sehingga respons adaptasi pasien menjadi tidak efektif. Hal tersebut dapat memengaruhi mode fisiologis, konsep diri, fungsi peran, dan interdependensi pasien yang akhirnya berdampak pada penurunan kualitas hidup pasien. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa *caregiver burden* memiliki hubungan yang erat dengan kualitas hidup pasien CKD yang menjalani hemodialisis. Semakin tinggi *caregiver burden* yang dialami *caregiver*, maka semakin besar risiko terjadinya penurunan kualitas hidup pasien. Oleh karena itu, *caregiver* perlu mendapatkan dukungan dan pendampingan yang optimal agar mampu menjalankan perannya secara efektif dalam mendukung proses perawatan pasien CKD.



2.2 Grand Theory RAM



2.3 Penelitian Terdahulu

NO	JUDUL	METODE	HASIL	NOVELTY
1.	<i>Assessing Burden, Anxiety, Depression, and Quality of Life among Caregivers of Hemodialysis Patients in Indonesia: A Cross-Sectional Study</i> ” (Pio et al., 2022)	Cross sectional; 104 caregiver rumah sakit di Indonesia. instrumen: Zarit Burden Interview, HADS.	Sebagian caregiver mengalami beban moderat-tinggi; ada relasi antara beban dengan depresi & kecemasan, serta QoL yang menurun; faktor sociodemografi & kondisi klinis pasien memengaruhi derajat beban	Penelitian ini relevan karena membuktikan adanya caregiver burden pada pasien hemodialisis, yang menjadi dasar bahwa beban caregiver berpotensi memengaruhi aspek lain dalam proses perawatan, termasuk kualitas hidup pasien CKD yang menjadi fokus penelitian.
2.	“Hubungan Lama Merawat dan Tingkat Pendidikan dengan Beban Keluarga Sebagai Caregiver dalam Merawat Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis” (Surani et al.)	Survey analitik potong lintang; 70 caregiver CKD yang menjalani hemodialisa; variabel: lama merawat, pendidikan; beban caregiver sebagai variabel tergantung	Tidak ditemukan hubungan signifikan antara lama merawat & tingkat pendidikan dengan beban caregiver ($p>0.05$) dalam sampel tersebut	Penelitian ini menegaskan bahwa caregiver burden tetap ada meskipun tidak dipengaruhi faktor demografis tertentu, sehingga penting untuk menelaah dampak caregiver burden itu sendiri terhadap kualitas hidup pasien, bukan hanya faktornya

3.	“Tingkatan Beban Family Care Giver pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Terapi Hemodialisa” (Nugroho & Sabarini, 2019)	Deskriptif cross sectional; 49 responden caregiver pasien CKD hemodialisa di PKU Muhammadiyah Gombong.	Sebagian besar (42,9%) mengalami beban ringan; sebagian (34,7%) beban sedang; sangat sedikit beban berat	Memberikan gambaran tingkat caregiver burden pada pasien CKD hemodialisis, yang menjadi variabel independen utama dalam penelitian ini untuk dianalisis hubungannya dengan kualitas hidup pasien
4.	<i>“The Quality of Life for Family Caregivers in Caring Family Members Undergoing Hemodialysis”</i> (Hasanah & Ayubbana, 2020)	Kuantitatif deskriptif analitis; sampel 56 caregiver di Indonesia; menggunakan WHOQOL-BREF.	Kualitas hidup caregiver dipengaruhi oleh aspek emosional, sosial, fisik, finansial; banyak caregiver merasa terbebani dalam keempat aspek tersebut; QoL secara keseluruhan kurang optimal.	Menunjukkan bahwa dinamika caregiver dan beban perawatan berpengaruh pada kualitas hidup, sehingga secara teoritis dapat berdampak pada kualitas dukungan yang diterima pasien dan akhirnya memengaruhi kualitas hidup pasien CKD

5.	“Caregiver’s Burden Among Families of Hemodialysis Patient: A Cross-Sectional Study” (Azeez & Ambatipudi, 2024)	Cross sectional; 60 caregiver pasien hemodialisa; menggunakan instrumen beban caregiver	Menunjukkan bahwa caregiver hemodialisa mengalami beban yang signifikan; jenis beban fisik, maupun psikologis; variabel-yang memengaruhi tidak selalu sama di tiap QoL domain.	Memperkuat bahwa caregiver burden merupakan fenomena nyata pada perawatan hemodialisis, yang menjadi dasar penting untuk meneliti hubungan caregiver burden dengan kualitas hidup pasien
6.	“Faktor yang Mempengaruhi Mekanisme Koping Caregiver Pasien Ginjal Tahap Akhir Dengan Hemodialisis	“Faktor yang Mempengaruhi Mekanisme Koping Caregiver Pasien Ginjal Tahap Akhir dengan Hemodialisa.	Faktor utama yang ditemukan mempengaruhi koping caregiver : <i>self-esteem</i> , dukungan sosial, pendidikan, dan harapan	Mekanisme koping caregiver berperan dalam kemampuan caregiver menghadapi beban yang secara tidak langsung dapat mempengaruhi adaptasi dan kualitas hidup pasien CKD sesuai kerangka teori adaptasi Roy

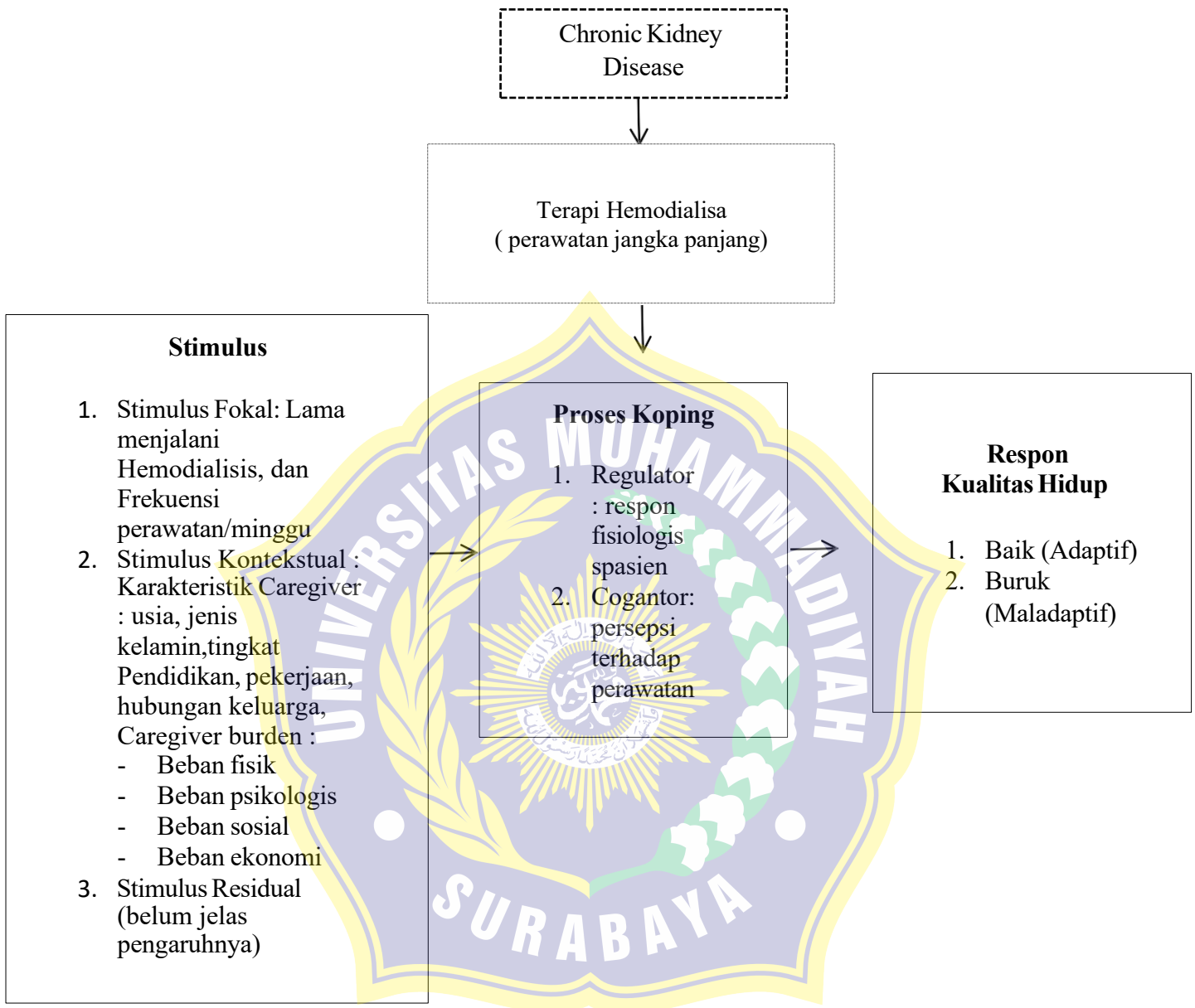
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian terdahulu seperti pada table diatas, sebagian besar studi di Indonesia berfokus pada tingkat beban *caregiver*, faktor yang memengaruhi beban, mekanisme koping, serta kualitas hidup *caregiver* pasien hemodialisis. Namun, belum ditemukan penelitian yang secara spesifik mengkaji hubungan antara *caregiver burden* dengan kualitas hidup pasien CKD yang menjalani hemodialisis, terutama dalam konteks rumah sakit daerah seperti RSUD

Haji Surabaya. Dengan demikian, penelitian ini memiliki nilai kebaruan berupa analisis hubungan dua variabel tersebut pada konteks lokal, yang diharapkan dapat memberikan dasar evidence-based sebagai penyokong utama keberhasilan terapi hemodialisis.



2.4 Kerangka Konsep Penelitian

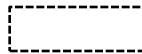


Gambar 2. 2 Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan :



: Diteliti



: Tidak diteliti



: Berpengaruh

Deskripsi : Pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis secara rutin, muncul berbagai stimulus yang memengaruhi kualitas hidup pasien CKD. Stimulus tersebut meliputi stimulus fokal meliputi lama menjalani hemodialisis, dan frekuensi perawatan/minggu, stimulus kontekstual meliputi karakteristik caregiver (usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, dan hubungan keluarga) dan caregiver burden itu sendiri, serta adanya komplikasi penyerta), yang nantinya stimulus ini akan memunculkan proses coping yang akan memengaruhi respon kualitas hidup pasien CKD

2.5 Hipotesis

H0 : Tidak terdapat hubungan signifikan antara *caregiver burden* dengan kualitas hidup pasien CKD yang menjalani hemodialisis.

H1: Terdapat hubungan signifikan antara *caregiver burden* dengan kualitas hidup pasien CKD yang menjalani hemodialisis