

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Gagal Ginjal Kronis

2.1.1 Definisi Gagal Ginjal Kronis

Gagal ginjal kronik (GGK) atau *chronic kidney disease* (CKD) adalah kondisi ketika terjadi gangguan pada struktur dan/atau fungsi ginjal yang berlangsung dalam waktu lama, yaitu minimal tiga bulan, dan memberikan dampak terhadap kondisi kesehatan individu. Gangguan ini umumnya ditandai dengan penurunan laju filtrasi glomerulus (GFR) di bawah 60 mL/menit/1,73 m² atau adanya indikator kerusakan ginjal seperti albuminuria, kelainan pada sedimen urin, maupun perubahan struktur ginjal yang menetap (KDIGO, 2024). GGK bersifat progresif dan tidak dapat kembali normal, karena kerusakan nefron yang terjadi secara terus-menerus akan menurunkan kemampuan ginjal dalam menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit serta membuang sisa metabolisme tubuh, yang pada akhirnya dapat menyebabkan kondisi uremia (Brunner & Suddarth, 2020; Tarwoto & Wartonah, 2019). Pada tahap lanjut, kondisi ini dapat berkembang menjadi penyakit ginjal stadium akhir (*end-stage renal disease*) sehingga pasien memerlukan terapi pengganti ginjal, seperti hemodialisis atau transplantasi ginjal, untuk mempertahankan kehidupannya (AAFP, 2023). Selain berdampak pada aspek fisik, GGK juga memengaruhi kondisi psikologis, sosial, serta kualitas hidup pasien secara menyeluruh, sehingga penanganannya harus dilakukan secara komprehensif (KDIGO, 2024; Soekidjo Notoatmodjo, 2018).

2.1.2 Etiologi

Gagal ginjal kronik (GGK) terjadi akibat berbagai kondisi yang menyebabkan kerusakan ginjal secara bertahap dan berlangsung lama. Secara global, penyebab paling dominan adalah diabetes melitus dan hipertensi, yang dapat merusak struktur ginjal melalui mekanisme

hiperglikemia kronis serta peningkatan tekanan pada glomerulus (KDIGO, 2024; AAFP, 2023). Selain itu, penyakit lain seperti glomerulonefritis, penyakit ginjal polikistik, infeksi saluran kemih yang berulang, serta adanya obstruksi pada saluran kemih juga dapat berkontribusi terhadap penurunan fungsi ginjal secara progresif (Brunner & Suddarth, 2020). Faktor tambahan seperti penggunaan obat-obatan yang bersifat nefrotoksik dalam jangka panjang, paparan zat berbahaya, serta penyakit sistemik seperti lupus eritematosus sistemik turut mempercepat terjadinya kerusakan ginjal (Tarwoto & Wartonah, 2019). Dengan demikian, etiologi GGGK bersifat kompleks dan melibatkan berbagai faktor, baik metabolik, vaskular, infeksi, maupun genetik, yang saling berinteraksi dalam menyebabkan gangguan ginjal yang bersifat kronis dan tidak dapat kembali normal (KDIGO, 2024).

Berikut ini klasifikasi penyebab CKD :

- 2.1.2.1 Penyakit infeksi tubulointerstisial : pielonefritis kronik atau refluks
- 2.1.2.2 Nefropati peradangan : glomerulonefritis
- 2.1.2.3 Penyakit vaskular hipertensif : nefrosklerosis benigna, nefrosklerosis maligna, stenosis arteri renalis
- 2.1.2.4 Gangguan jaringan ikat : lupus eritematosus sistemik, poliarteritis nodosa, sklerosis sistemik progresif.
- 2.1.2.5 Gangguan kongenital dan herediter : penyakit ginjal polikistik, asidosis tubulus ginjal.
- 2.1.2.6 Penyakit metabolic: diabetes melitus, gout, hiperparatiroidisme, amiloidosis. Nefropatik toksik : penyalagunaan analgetik, nefropati timah Nefropati obstruktif : traktus urinarius bagian atas (baru neoplasma, fibrosis retroperitoneal) dan traktus urinarius bagian bawah (hipertropi prostat, striktur uretra, anomaly ongenital leher vesika urinaria dan uretra).

2.2 Hemodialisis

2.2.1 Pengertian

Hemodialisis merupakan suatu bentuk terapi pengganti fungsi ginjal yang diterapkan pada pasien dengan gagal ginjal kronik, khususnya pada stadium lanjut. Prosedur ini dilakukan dengan memanfaatkan alat dialisis yang berfungsi menyaring darah melalui membran semipermeabel untuk membuang zat sisa metabolisme, kelebihan cairan, serta menjaga keseimbangan elektrolit dalam tubuh. Pelaksanaan hemodialisis umumnya dilakukan secara berkala dan berkelanjutan guna mempertahankan kondisi fisiologis pasien agar tetap stabil (Tiouw et al, 2024) . Selain berperan dalam proses filtrasi, terapi ini juga membantu mengendalikan parameter klinis seperti kadar kreatinin dan hemoglobin dalam darah (Prodyanatasari, A., & Purnadianti, M. P, 2024). Hemodialisis adalah terapi jangka panjang yang mengharuskan pasien beradaptasi terhadap berbagai perubahan fisik, psikologis, dan sosial yang dapat memengaruhi kualitas hidup pasien penyakit ginjal kronik (Irawati et al, 2023).

Dialisis merupakan proses perpindahan zat terlarut dan cairan secara pasif melalui membran semipermeabel dari satu kompartemen cairan ke kompartemen lainnya. Dua metode utama dialisis yang sering digunakan adalah hemodialisis dan dialisis peritoneal. Kedua metode tersebut bekerja berdasarkan prinsip perpindahan solut dan cairan dari darah menuju cairan dialisat melalui mekanisme difusi akibat adanya perbedaan konsentrasi dan tekanan (Ronco, C., & Clark, W. R, 2018)

Hemodialisis merupakan prosedur terapi yang menggunakan mesin dialisis dan dialyzer berupa membran semipermeabel untuk menyaring sisa metabolisme dan cairan berlebih dari darah. Pada proses ini, darah dialirkan keluar dari tubuh menuju mesin dialisis untuk dibersihkan, kemudian dikembalikan kembali ke dalam tubuh pasien. Pelaksanaan hemodialisis memerlukan akses vaskular sebagai jalur masuk ke aliran darah, salah satunya melalui pembuatan fistula arteriovenosa (AV fistula) melalui

tindakan pembedahan (Al-Jaishi, A. A., Oliver, M. J., Thomas, S. M., et, 2014).

Dialisis merupakan salah satu bentuk terapi pengganti ginjal yang dilakukan ketika fungsi ginjal mengalami penurunan atau kegagalan. Kerusakan fungsi ginjal dapat mengganggu proses filtrasi, reabsorpsi, sekresi, dan ekskresi sehingga zat sisa metabolisme yang seharusnya dibuang melalui ginjal akan menumpuk di dalam tubuh. Penumpukan zat toksik tersebut dikenal sebagai toksin uremik (Tjokroprawiro, A, 2015).

Hemodialisis adalah terapi pengganti ginjal yang diterapkan pada pasien dengan penurunan fungsi ginjal berat, khususnya pada penyakit ginjal kronik stadium akhir. Tindakan ini menggunakan mesin dialisis dan membran semipermeabel untuk menyaring darah dari sisa metabolisme, kelebihan cairan, serta membantu menjaga keseimbangan elektrolit dan asam basa dalam tubuh. Dialisis, termasuk hemodialisis, menjadi terapi utama pada gagal ginjal karena berfungsi mempertahankan homeostasis tubuh dan mendukung kelangsungan hidup pasien (WHO, 2023). Selain itu, hemodialisis juga berguna untuk menggantikan sebagian fungsi ginjal yang mengalami penurunan dengan cara menghilangkan toksik dan kelebihan cairan dari sirkulasi darah sehingga kondisi fisiologis tubuh pasien hemodialisis tetap optimal (Agarwal, A., & Anjum, F, 2026).

Lebih lanjut, hemodialisis merupakan terapi yang harus dilakukan pasien secara terus menerus dan terjadwal rutin, karena sebagian besar pasien dengan gagal ginjal stadium akhir bergantung pada terapi ini untuk mempertahankan hidup. Di dunia ini terdapat jutaan pasien yang menjalani dialisis dengan paling banyak menggunakan metode hemodialisis sebagai pilihan utama terapi pengganti ginjal (Agarwal, A., & Anjum, F, 2026). Oleh karena itu, selain sebagai tindakan medis, hemodialisis juga memiliki implikasi jangka panjang terhadap kondisi fisik, psikologis, dan kualitas hidup pasien.

2.2.2 Proses Dialisis

Hemodialisis merupakan salah satu terapi pengganti ginjal yang digunakan pada pasien penyakit ginjal kronik untuk menggantikan sebagian fungsi ginjal dalam membuang zat sisa metabolisme, menjaga keseimbangan elektrolit, serta mengontrol kelebihan cairan dalam tubuh. Proses ini dilakukan dengan mengalirkan darah pasien ke luar tubuh melalui suatu alat yang disebut dialyzer, yang berfungsi sebagai ginjal buatan (Agarwal, A., & Anjum, F, 2026).

Secara fisiologis, proses hemodialisis melibatkan tiga mekanisme utama yaitu difusi, konveksi, dan ultrafiltrasi. Difusi merupakan perpindahan zat terlarut dari konsentrasi tinggi ke rendah melalui membran semipermeabel, sedangkan konveksi adalah perpindahan zat bersama cairan akibat adanya tekanan. Ultrafiltrasi berfungsi untuk mengeluarkan kelebihan cairan dari tubuh pasien sehingga keseimbangan cairan dapat terjaga (Agarwal, A., & Anjum, F, 2026).

Dalam pelaksanaannya, darah pasien dialirkan melalui mesin hemodialisis menuju dialyzer yang memiliki membran semipermeabel. Di sisi lain, cairan dialisat mengalir berlawanan arah dengan darah untuk memaksimalkan proses pertukaran zat, sehingga zat sisa seperti urea, kreatinin, dan toksin lainnya dapat dikeluarkan dari darah (Lang et al, 2023).

Proses hemodialisis memerlukan akses vaskular yang adekuat, seperti fistula arteriovenosa, graft, atau kateter vena sentral, untuk memungkinkan aliran darah yang cukup selama prosedur berlangsung. Selama terapi, kondisi pasien harus dimonitor secara ketat, termasuk tekanan darah, denyut nadi, serta keseimbangan cairan untuk mencegah terjadinya komplikasi (Lang et al, 2023).

Waktu atau lamanya hemodialisis disesuaikan dengan kondisi klinis dan kebutuhan individu pasien. Secara umum, setiap sesi hemodialisis berlangsung selama 3–5 jam dengan frekuensi 2–3 kali per minggu untuk mencapai adekuasi dialisis yang optimal. Pengaturan kecepatan aliran darah (blood flow/QB) biasanya berada pada rentang 200–300 mL/menit (Agarwal & Anjum, 2026; Lang et al., 2023).

Di Indonesia, pelaksanaan hemodialisis dilakukan secara rutin dan terjadwal sesuai kondisi pasien. Terapi ini bertujuan untuk mempertahankan kualitas hidup pasien serta mencegah komplikasi lebih lanjut akibat penumpukan zat sisa metabolisme dalam tubuh (Napu et al, 2025). Namun, selama menjalani terapi, pasien sering mengalami berbagai perubahan kondisi fisik yang dipengaruhi oleh proses hemodialisis maupun penyakit yang mendasarinya (Syahrizal, & Agustina, W, 2025).

Selain itu, keberhasilan hemodialisis juga sangat dipengaruhi oleh kepatuhan pasien terhadap prosedur yang telah ditetapkan, termasuk kepatuhan terhadap jadwal terapi, pembatasan cairan, serta anjuran medis lainnya. Ketidakpatuhan dapat menyebabkan terapi menjadi tidak optimal dan meningkatkan risiko komplikasi (Manurung et al., 2025).

Seiring dengan perkembangan teknologi, kualitas membran dialyzer terus ditingkatkan untuk meningkatkan efektivitas terapi dan mengurangi risiko komplikasi seperti reaksi inflamasi dan koagulasi. Hal ini menjadi salah satu faktor penting dalam menunjang keberhasilan terapi hemodialisis pada pasien penyakit ginjal kronik (Zhang et al., 2024).

2.2.3 Indikasi hemodialisis

Pada gagal ginjal akut (*acute kidney injury*), hemodialisis dilakukan sebagai terapi emergensi untuk mengatasi kondisi yang mengancam jiwa. Indikasi klinis utama sering diringkas dalam konsep AEIOU, yaitu *acidosis*, *electrolyte imbalance*, *intoxication*, *overload*, dan *uremia*. Asidosis

metabolik berat yang tidak responsif terhadap terapi, hiperkalemia yang mengancam jiwa, keracunan zat tertentu, kelebihan cairan seperti edema paru, serta gejala uremia merupakan kondisi yang memerlukan tindakan hemodialisis segera (Agarwal & Anjum, 2026; Thendiono, 2024).

Selain itu, indikasi hemodialisis juga mencakup adanya oliguria atau anuria, peningkatan kadar ureum dan kreatinin yang signifikan, serta gangguan keseimbangan asam basa dan elektrolit yang tidak dapat dikontrol dengan terapi konservatif. Gejala klinis seperti mual, muntah, penurunan kesadaran, kejang, serta komplikasi seperti perikarditis dan ensefalopati uremik juga menjadi pertimbangan penting dalam menentukan kebutuhan hemodialisis (Meutia & Althaf, 2024).

Pada pasien gagal ginjal kronik (*chronic kidney disease*), hemodialisis umumnya dimulai ketika laju filtrasi glomerulus (LFG) menurun hingga $<15 \text{ mL/menit/1,73 m}^2$ disertai gejala uremia atau komplikasi metabolik. Selain itu, kondisi seperti hipertensi yang tidak terkontrol, edema berat, serta penurunan kualitas hidup akibat akumulasi toksin juga menjadi indikasi dimulainya terapi dialisis (Lang et al., 2023).

2.2.4 Komplikasi Hemodialisis

Hemodialisis merupakan terapi pengganti ginjal yang efektif dalam mempertahankan kehidupan pasien dengan gagal ginjal, namun dalam pelaksanaannya tidak terlepas dari berbagai komplikasi yang dapat terjadi baik selama proses dialisis, di antara sesi dialisis, maupun dalam jangka panjang. Komplikasi ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kondisi klinis pasien, adekuasi dialisis, serta kepatuhan terhadap terapi yang dijalani, sehingga memerlukan pemantauan yang ketat dan berkelanjutan untuk meminimalkan risiko yang dapat terjadi (Agarwal & Anjum, 2026; Weiner & Watnick, 2021).

Selama proses hemodialisis berlangsung, pasien dapat mengalami berbagai komplikasi intradialitik, di mana hipotensi intradialitik merupakan komplikasi yang paling sering terjadi akibat pengeluaran cairan yang terlalu cepat sehingga menyebabkan penurunan volume intravaskular secara signifikan. Selain itu, perubahan keseimbangan cairan dan elektrolit selama dialisis juga dapat memicu terjadinya kram otot, mual, muntah, sakit kepala, pusing, serta kelelahan, yang sering kali dirasakan oleh pasien selama terapi berlangsung. Dalam kondisi tertentu, komplikasi yang lebih serius seperti *dialysis disequilibrium syndrome* dapat terjadi akibat penurunan kadar urea yang terlalu cepat, yang berdampak pada perubahan osmotik di otak dan dapat menimbulkan gejala neurologis seperti kebingungan, kejang, hingga penurunan kesadaran (Agarwal & Anjum, 2026; Daugirdas et al., 2021; Lang et al., 2023).

Selain komplikasi yang terjadi selama proses dialisis, terdapat pula komplikasi interdialitik yang muncul di antara jadwal hemodialisis, yang umumnya berkaitan dengan ketidakpatuhan pasien terhadap pembatasan cairan dan diet yang dianjurkan. Kelebihan cairan atau *fluid overload* merupakan salah satu komplikasi utama yang dapat menyebabkan edema, hipertensi, hingga edema paru, yang apabila tidak ditangani dengan baik dapat memperburuk kondisi pasien. Selain itu, penumpukan zat sisa metabolisme dalam tubuh juga dapat menimbulkan gejala uremia seperti lemas, mual, pruritus, serta gangguan tidur, yang secara keseluruhan dapat menurunkan kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis (Napu et al., 2025; Syahrizal & Agustina, 2025).

Dalam jangka panjang, hemodialisis juga dapat menimbulkan berbagai komplikasi kronis yang berdampak signifikan terhadap morbiditas dan mortalitas pasien, di antaranya adalah anemia yang disebabkan oleh penurunan produksi eritropoietin serta kehilangan darah selama proses dialisis. Selain itu, komplikasi kardiovaskular seperti hipertensi, hipertrofi ventrikel kiri, dan gagal jantung menjadi penyebab utama kematian pada

pasien hemodialisis, yang berkaitan dengan proses peradangan sistemik dan stres oksidatif yang terjadi secara kronis akibat terapi dialisis. Gangguan metabolik lainnya seperti ketidakseimbangan elektrolit, gangguan tulang dan mineral (*chronic kidney disease–mineral bone disorder*), serta malnutrisi juga sering ditemukan pada pasien hemodialisis dan berkontribusi terhadap penurunan kondisi kesehatan secara keseluruhan (Himmelfarb & Ikizler, 2020; Kovesdy, 2022).

Selain itu, komplikasi berupa infeksi juga menjadi perhatian penting dalam terapi hemodialisis, terutama yang berkaitan dengan penggunaan akses vaskular seperti fistula arteriovenosa atau kateter vena sentral, di mana infeksi tersebut dapat berkembang menjadi kondisi yang lebih serius seperti sepsis dan meningkatkan risiko kematian pada pasien. Di sisi lain, penarikan cairan yang terlalu cepat selama hemodialisis juga dapat menyebabkan gangguan perfusi organ, terutama jantung dan otak, sehingga memberikan dampak jangka panjang terhadap fungsi organ tersebut. Oleh karena itu, keberhasilan terapi hemodialisis tidak hanya ditentukan oleh efektivitas pembuangan zat sisa metabolisme, tetapi juga oleh kemampuan dalam mencegah dan mengelola berbagai komplikasi yang mungkin terjadi selama terapi berlangsung (Flythe et al., 2020; Weiner & Watnick, 2021; Zhang et al., 2024).

Secara keseluruhan, komplikasi hemodialisis merupakan masalah kompleks yang melibatkan berbagai aspek klinis dan perilaku pasien, sehingga diperlukan pendekatan yang komprehensif melalui pemantauan yang ketat, peningkatan kualitas pelayanan kesehatan, serta edukasi yang berkelanjutan kepada pasien agar risiko komplikasi dapat diminimalkan dan kualitas hidup pasien dapat ditingkatkan secara optimal (Manurung et al., 2025).

2.3 Interdialytic Weight Gain (IDWG)

Interdialytic Weight Gain (IDWG) merupakan indikator klinis yang digunakan untuk menilai peningkatan berat badan pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis selama periode antar dua sesi dialisis. Secara definisi, IDWG menggambarkan akumulasi cairan yang terjadi akibat ketidakmampuan ginjal dalam mengekskresikan cairan secara adekuat, sehingga cairan akan terus tertahan dalam tubuh hingga dilakukan tindakan dialisis berikutnya. Kondisi ini muncul karena adanya ketidakseimbangan antara asupan cairan dan kemampuan tubuh dalam mengeluarkan cairan, yang umumnya telah menurun pada pasien dengan penyakit ginjal tahap akhir. Selain itu, IDWG juga mencerminkan tingkat kepatuhan pasien terhadap pembatasan cairan dan natrium yang direkomendasikan selama periode interdialitik. Pengukuran IDWG dilakukan dengan membandingkan berat badan setelah dialisis sebelumnya dengan berat badan sebelum dialisis berikutnya, sehingga memberikan gambaran objektif mengenai status cairan pasien. Dalam praktik klinis, parameter ini sangat penting karena digunakan sebagai dasar dalam menentukan jumlah ultrafiltrasi yang diperlukan selama proses hemodialisis. Oleh karena itu, IDWG menjadi salah satu indikator utama dalam evaluasi manajemen cairan pada pasien hemodialisis (Handayani et al., 2024; Patimah et al., 2024).

Lebih lanjut, IDWG tidak hanya berfungsi sebagai indikator perubahan berat badan, tetapi juga memiliki makna klinis yang luas dalam menggambarkan kondisi kelebihan cairan (fluid overload) yang dapat berdampak serius terhadap kesehatan pasien. Peningkatan IDWG yang tidak terkontrol diketahui berhubungan dengan berbagai komplikasi, seperti hipertensi, edema, sesak napas, hingga gangguan kardiovaskular yang dapat meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas pada pasien hemodialisis. Akumulasi cairan yang berlebihan akan meningkatkan beban kerja jantung serta mengganggu keseimbangan hemodinamik tubuh. Selain itu, IDWG juga mencerminkan interaksi antara faktor fisiologis dan perilaku pasien, seperti kebiasaan konsumsi cairan, tingkat rasa haus, serta kepatuhan terhadap diet

yang dianjurkan. Dalam konteks ini, pemantauan IDWG secara rutin menjadi sangat penting untuk mencegah komplikasi akibat kelebihan cairan. Dengan demikian, IDWG tidak hanya menjadi indikator status cairan, tetapi juga sebagai parameter penting dalam pengambilan keputusan klinis dan evaluasi kondisi pasien secara menyeluruh (Ramadhan et al., 2023; Sari et al., 2025).

Di sisi lain, pengendalian IDWG juga berkaitan erat dengan kualitas pengelolaan terapi serta keberhasilan intervensi keperawatan yang diberikan kepada pasien. Edukasi mengenai pembatasan cairan, pengaturan diet, serta peningkatan kesadaran pasien menjadi faktor penting dalam mengontrol IDWG agar tetap dalam batas yang dianjurkan. Menurut World Health Organization (WHO, 2023), pengelolaan penyakit kronis seperti gagal ginjal memerlukan pendekatan komprehensif yang mencakup aspek medis, perilaku, dan edukatif untuk meningkatkan hasil terapi pasien. Hal ini menunjukkan bahwa IDWG tidak hanya dipengaruhi oleh kondisi fisiologis, tetapi juga oleh aspek psikologis dan sosial pasien. Selain itu, pemantauan IDWG secara berkala dapat digunakan sebagai indikator keberhasilan intervensi kesehatan yang diberikan oleh tenaga medis. Dengan pengendalian yang optimal, IDWG dapat membantu menurunkan risiko komplikasi serta meningkatkan kualitas hidup pasien hemodialisis. Oleh karena itu, IDWG dapat dipahami sebagai indikator multidimensional yang mencerminkan status cairan, kepatuhan pasien, serta efektivitas manajemen terapi secara keseluruhan (WHO, 2023; Handayani et al., 2024).

2.4 Kualitas Hidup

2.4.1 Pengertian

Kualitas hidup pada pasien gagal ginjal kronis (GGK) merupakan konsep multidimensional yang menggambarkan persepsi individu terhadap kondisi kesehatannya dalam menjalani kehidupan sehari-hari, yang meliputi aspek fisik, psikologis, sosial, dan lingkungan. Pada pasien GGK, kualitas hidup sering mengalami penurunan yang signifikan akibat sifat penyakit yang kronis, progresif, dan membutuhkan terapi jangka panjang seperti

hemodialisis. Proses hemodialisis yang dilakukan secara rutin dapat menyebabkan kelelahan, keterbatasan aktivitas, serta perubahan gaya hidup yang berdampak langsung terhadap kesejahteraan pasien. Selain itu, pasien juga kerap mengalami gejala fisik seperti mual, nyeri, dan gangguan tidur yang semakin memperburuk kondisi mereka. Kondisi ini menunjukkan bahwa kualitas hidup tidak hanya ditentukan oleh status kesehatan fisik semata, tetapi juga oleh kemampuan pasien dalam beradaptasi dengan penyakit yang diderita. Oleh karena itu, kualitas hidup menjadi indikator penting dalam mengevaluasi keberhasilan penatalaksanaan pasien GSK secara menyeluruh (Lubis & Nurhayati, 2025; Suwanti et al., 2021).

Kualitas hidup pasien GSK umumnya diukur menggunakan instrumen standar seperti WHOQOL-BREF yang dikembangkan oleh World Health Organization, yang mencakup empat domain utama yaitu kesehatan fisik, psikologis, hubungan sosial, dan lingkungan. Domain fisik mencakup kemampuan aktivitas sehari-hari, energi, serta gejala penyakit yang dirasakan pasien. Sementara itu, domain psikologis berkaitan dengan kondisi emosional seperti kecemasan, depresi, dan penerimaan terhadap penyakit. Pada domain sosial, kualitas hidup dinilai dari hubungan interpersonal, dukungan keluarga, serta peran sosial pasien di masyarakat. Adapun domain lingkungan mencakup aspek keamanan, kenyamanan, akses terhadap layanan kesehatan, serta kondisi ekonomi. Pengukuran ini menunjukkan bahwa pasien GSK sering mengalami gangguan pada keempat domain tersebut akibat kompleksitas penyakit dan terapi yang dijalani secara terus-menerus (Apriliana et al., 2024).

Lebih lanjut, kualitas hidup pada pasien GSK juga dipandang sebagai indikator penting dalam menilai keberhasilan terapi, terutama pada pasien yang menjalani hemodialisis jangka panjang. Terapi yang berlangsung seumur hidup menuntut pasien untuk melakukan penyesuaian besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pekerjaan, hubungan keluarga, dan aktivitas sosial. Banyak pasien mengalami penurunan produktivitas serta

perubahan peran dalam keluarga yang dapat menimbulkan stres dan perasaan tidak berdaya. Selain itu, keterbatasan fisik dan ketergantungan terhadap mesin hemodialisis juga dapat menurunkan rasa percaya diri dan kemandirian pasien. Faktor lain seperti dukungan keluarga, kepatuhan terhadap terapi, serta kondisi ekonomi turut memengaruhi persepsi pasien terhadap kualitas hidupnya. Dengan demikian, pendekatan pelayanan kesehatan yang holistik dan berpusat pada pasien sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien GJK secara optimal (Islamilenia, 2022; Apriliana et al., 2024; Lubis & Nurhayati, 2025).

2.4.2 Dimensi Kualitas Hidup

Dimensi kualitas hidup pada pasien gagal ginjal kronik (GJK) umumnya mengacu pada konsep *health-related quality of life* (HRQoL), yaitu suatu pendekatan yang menilai bagaimana kondisi kesehatan memengaruhi kehidupan individu secara menyeluruh. Dalam konteks GJK, kualitas hidup bersifat multidimensional karena mencakup berbagai aspek yang saling berkaitan, yaitu dimensi fisik, psikologis, sosial, dan lingkungan. Dimensi fisik menggambarkan kondisi tubuh pasien seperti kelelahan, nyeri, gangguan tidur, serta keterbatasan aktivitas akibat penyakit dan terapi hemodialisis. Sementara itu, dimensi psikologis berkaitan dengan kondisi emosional seperti kecemasan, depresi, dan persepsi pasien terhadap kesehatannya. Dimensi sosial mencerminkan hubungan interpersonal, dukungan keluarga, serta kemampuan menjalankan peran dalam masyarakat, sedangkan dimensi lingkungan mencakup aspek kenyamanan hidup, akses terhadap pelayanan kesehatan, dan kondisi ekonomi pasien (Adiningrum et al., 2021; Anggita & Oktia, 2023).

Pada pasien GJK yang menjalani hemodialisis, kualitas hidup sering diukur menggunakan instrumen khusus seperti *Kidney Disease Quality of Life Short Form* (KDQOL-SF), yang mengintegrasikan dimensi umum dan dimensi spesifik penyakit ginjal. Dimensi umum meliputi fungsi fisik dan kesehatan mental, sedangkan dimensi spesifik mencakup gejala penyakit

ginjal, beban terapi, dampak penyakit terhadap kehidupan sehari-hari, serta interaksi pasien dengan tenaga kesehatan. Penggunaan instrumen ini penting karena pasien GJK menghadapi kondisi kronis dengan terapi jangka panjang yang kompleks, sehingga kualitas hidup mereka dipengaruhi oleh berbagai faktor biologis, psikologis, dan sosial (Zakiah, 2025; Supriatin et al., 2025).

Secara keseluruhan, dimensi kualitas hidup pada pasien GJK saling memengaruhi satu sama lain, di mana penurunan pada satu dimensi, seperti kondisi fisik, dapat berdampak pada kondisi psikologis dan sosial pasien. Oleh karena itu, penanganan pasien GJK tidak hanya berfokus pada aspek klinis, tetapi juga harus mempertimbangkan aspek psikososial secara menyeluruh guna meningkatkan kualitas hidup pasien (Hijriana & Fitri, 2025).

2.4.3 Pengukuran Kualitas Hidup

Pengukuran kualitas hidup pada pasien gagal ginjal kronis (GJK) umumnya dilakukan menggunakan instrumen standar yang telah divalidasi secara internasional, salah satunya adalah WHOQOL-BREF. Instrumen ini dikembangkan oleh World Health Organization dan banyak digunakan dalam penelitian kesehatan karena mampu menilai kualitas hidup secara komprehensif. WHOQOL-BREF terdiri dari beberapa domain utama, yaitu kesehatan fisik, psikologis, hubungan sosial, dan lingkungan, yang masing-masing menggambarkan kondisi pasien secara menyeluruh. Pada pasien GJK, penggunaan instrumen ini penting karena mampu menangkap dampak penyakit kronis dan terapi hemodialisis terhadap kehidupan sehari-hari pasien. Selain itu, WHOQOL-BREF menggunakan skala Likert sehingga memudahkan dalam mengukur persepsi subjektif pasien terhadap kualitas hidupnya. Hasil pengukuran biasanya dikategorikan menjadi kualitas hidup baik, sedang, atau buruk berdasarkan skor yang diperoleh. Oleh karena itu, WHOQOL-BREF menjadi alat yang paling banyak direkomendasikan dalam penelitian terkait kualitas hidup pasien GJK (Lubis & Nurhayati, 2025; Irene et al., 2022) .

Selain WHOQOL-BREF, pengukuran kualitas hidup pada pasien GSK juga dapat menggunakan instrumen khusus seperti Kidney Disease Quality of Life (KDQOL), yang dirancang lebih spesifik untuk pasien dengan penyakit ginjal. Instrumen ini tidak hanya menilai aspek umum kualitas hidup, tetapi juga mencakup aspek yang berkaitan langsung dengan penyakit ginjal seperti gejala, beban penyakit, dan efek terapi hemodialisis. Penggunaan instrumen spesifik seperti KDQOL memberikan gambaran yang lebih detail mengenai kondisi pasien dibandingkan instrumen umum. Hal ini penting karena pasien GSK memiliki karakteristik khusus yang tidak selalu dapat ditangkap secara optimal oleh instrumen umum. Selain itu, pengukuran kualitas hidup juga dapat dikombinasikan dengan variabel psikologis seperti self-efficacy untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif. Penelitian menunjukkan bahwa instrumen ini mampu menggambarkan hubungan antara kondisi klinis dan persepsi pasien terhadap kualitas hidupnya secara lebih mendalam. Dengan demikian, penggunaan instrumen spesifik sangat dianjurkan dalam penelitian kualitas hidup pasien GSK (Nurhayati & Utami, 2022; Gimeno Hernan et al., 2025).

Pengukuran kualitas hidup pasien GSK juga harus mempertimbangkan pendekatan multidimensional yang mencakup berbagai faktor yang memengaruhi kondisi pasien secara keseluruhan. Dalam praktiknya, penilaian kualitas hidup tidak hanya berfokus pada aspek fisik, tetapi juga mencakup aspek psikologis, sosial, dan lingkungan yang saling berkaitan. Hal ini karena pasien GSK sering mengalami perubahan signifikan dalam kehidupan sehari-hari, termasuk keterbatasan aktivitas, ketergantungan terhadap terapi, serta perubahan peran sosial. Oleh karena itu, pengukuran kualitas hidup harus dilakukan secara menyeluruh agar dapat memberikan gambaran yang akurat mengenai kondisi pasien. Selain itu, hasil pengukuran kualitas hidup dapat digunakan sebagai dasar dalam perencanaan intervensi keperawatan dan evaluasi keberhasilan terapi. Dengan adanya pengukuran yang tepat, tenaga kesehatan dapat memberikan pelayanan yang lebih holistik dan berpusat pada pasien. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas

hidup merupakan indikator penting dalam pengelolaan pasien GGK secara berkelanjutan (Hijriana & Fitri, 2025; Rafliyani et al., 2024) .

2.4.4 Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronis

Kualitas hidup pasien gagal ginjal kronis (GGK) dipengaruhi oleh berbagai faktor sosiodemografi seperti usia, tingkat pendidikan, dan status ekonomi. Usia yang lebih lanjut sering dikaitkan dengan penurunan kualitas hidup karena adanya penurunan fungsi fisik dan meningkatnya komorbiditas. Selain itu, tingkat pendidikan berperan dalam pemahaman pasien terhadap penyakit dan kepatuhan dalam menjalani terapi, sehingga memengaruhi kualitas hidup secara tidak langsung. Status ekonomi juga menjadi faktor penting karena berkaitan dengan kemampuan pasien dalam mengakses pelayanan kesehatan dan memenuhi kebutuhan terapi jangka panjang. Pasien dengan kondisi ekonomi rendah cenderung memiliki kualitas hidup yang lebih rendah dibandingkan dengan pasien yang memiliki kondisi ekonomi lebih baik. Hal ini menunjukkan bahwa faktor sosiodemografi memiliki peran signifikan dalam menentukan kualitas hidup pasien GGK (Aditama et al., 2023; Priandini et al., 2023) .

Selain faktor sosiodemografi, faktor klinis juga sangat berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien GGK. Kondisi seperti lama menjalani hemodialisis, adanya penyakit penyerta (komorbid), serta status nutrisi pasien menjadi determinan utama kualitas hidup. Pasien yang telah menjalani hemodialisis dalam jangka waktu lama sering mengalami kelelahan kronis dan komplikasi yang berdampak pada penurunan kualitas hidup. Komorbid seperti hipertensi dan diabetes juga memperburuk kondisi kesehatan pasien sehingga menurunkan kesejahteraan fisik dan psikologis. Selain itu, status nutrisi yang buruk dapat menyebabkan kelemahan fisik dan meningkatkan risiko komplikasi. Oleh karena itu, kondisi klinis pasien perlu diperhatikan secara menyeluruh dalam upaya meningkatkan kualitas hidup pasien GGK (Simorangkir et al., 2021; Rafliyani et al., 2024) .

Faktor psikologis dan sosial juga memiliki pengaruh yang besar terhadap kualitas hidup pasien GJK. Dukungan keluarga merupakan salah satu faktor penting yang dapat meningkatkan motivasi pasien dalam menjalani terapi dan menghadapi penyakitnya. Selain itu, tingkat pengetahuan dan motivasi pasien terhadap pengelolaan penyakit juga berperan dalam meningkatkan kualitas hidup. Pasien dengan dukungan sosial yang baik cenderung memiliki kondisi emosional yang lebih stabil dan mampu beradaptasi dengan penyakit kronis yang diderita. Sebaliknya, kurangnya dukungan sosial dapat menyebabkan stres, kecemasan, dan depresi yang berdampak negatif terhadap kualitas hidup. Hal ini menunjukkan bahwa aspek psikososial tidak dapat dipisahkan dari kondisi fisik dalam menentukan kualitas hidup pasien GJK (Damayantie et al., 2022; Rahmah et al., 2022).

2.4.5 *Interdialytic Weight Gain* dan pengaruhnya terhadap kualitas hidup

Interdialytic Weight Gain (IDWG) merupakan peningkatan berat badan pasien di antara dua sesi hemodialisis yang mencerminkan akumulasi cairan dalam tubuh akibat asupan cairan dan natrium yang berlebihan. IDWG menjadi indikator penting dalam menilai kepatuhan pasien terhadap pembatasan cairan dan diet selama menjalani terapi hemodialisis. Secara klinis, IDWG yang tinggi sering dikaitkan dengan berbagai komplikasi seperti hipertensi, edema, dan gangguan kardiovaskular yang dapat memperburuk kondisi kesehatan pasien. Kondisi tersebut menyebabkan pasien mengalami ketidaknyamanan fisik, seperti sesak napas dan kelelahan, yang berdampak langsung pada aktivitas sehari-hari. Selain itu, IDWG yang tidak terkontrol juga dapat meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas pada pasien GJK. Oleh karena itu, pengendalian IDWG menjadi salah satu aspek penting dalam manajemen pasien hemodialisis (Jalalzadeh et al., 2021; A'yun et al., 2024) .

IDWG memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kualitas hidup pasien GSK, terutama pada aspek fisik dan psikologis. Peningkatan IDWG yang berlebihan dapat menyebabkan pasien memerlukan tindakan ultrafiltrasi yang lebih agresif saat hemodialisis, sehingga menimbulkan efek samping seperti hipotensi, kram otot, dan kelelahan pascodialisis. Kondisi ini dapat mengurangi kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari serta menurunkan tingkat kemandirian. Selain itu, pembatasan cairan yang ketat sering menimbulkan rasa haus yang berlebihan sehingga memicu stres dan ketidaknyamanan psikologis. Hal ini menunjukkan bahwa IDWG tidak hanya berdampak pada kondisi fisik, tetapi juga memengaruhi kesejahteraan mental pasien. Dengan demikian, semakin tinggi IDWG, maka semakin rendah kualitas hidup pasien GSK yang menjalani hemodialisis (Gimeno Hernan et al., 2025; Jalalzadeh et al., 2021) .

Penelitian terbaru menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara IDWG dengan kualitas hidup pasien GSK yang menjalani hemodialisis. Studi yang dilakukan di Indonesia menemukan bahwa pasien dengan IDWG yang lebih tinggi cenderung memiliki kualitas hidup yang lebih rendah dibandingkan pasien dengan IDWG yang terkontrol. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya beban fisik dan psikologis yang harus ditanggung pasien akibat kelebihan cairan dan pembatasan diet yang ketat. Selain itu, IDWG yang tinggi juga dapat menyebabkan perlunya sesi dialisis tambahan yang berdampak pada waktu, biaya, dan keterbatasan aktivitas sosial pasien. Kondisi ini secara tidak langsung menurunkan kesejahteraan sosial dan lingkungan pasien. Oleh karena itu, intervensi seperti edukasi, konseling, dan pengelolaan diet sangat diperlukan untuk mengontrol IDWG dan meningkatkan kualitas hidup pasien GSK (Salsabila et al., 2024; Zerbi et al., 2022) .

2.4.6 Konsep Teori Health Related Quality of Life

Konsep *Health Related Quality of Life* (HRQoL) merupakan suatu pendekatan yang menilai kualitas hidup individu berdasarkan kondisi kesehatannya secara menyeluruh. HRQoL tidak hanya menitikberatkan pada aspek klinis penyakit, tetapi juga memperhatikan bagaimana kondisi tersebut memengaruhi fungsi fisik, psikologis, dan sosial dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, HRQoL bersifat subjektif karena sangat bergantung pada persepsi individu, serta dinamis karena dapat berubah sesuai dengan kondisi kesehatan dan lingkungan yang dialami (Hays R.D. et al., 2022; Karimi M. & Brazier J., 2021).

Model teoritis yang sering digunakan untuk menjelaskan HRQoL adalah model yang dikembangkan oleh Cindy L. Ferrans, yang merupakan pengembangan dari model Mark Wilson dan Paul Cleary. Model ini menggambarkan bahwa kualitas hidup terkait kesehatan terbentuk melalui hubungan yang saling berkesinambungan antara beberapa komponen utama, yaitu kondisi biologis atau penyakit, gejala yang muncul, kemampuan fungsional, persepsi individu terhadap kesehatannya, hingga akhirnya kualitas hidup secara keseluruhan. Selain itu, faktor karakteristik individu dan lingkungan juga berperan penting dalam memengaruhi setiap tahapan dalam model tersebut (Ferrans et al., 2020; Zhou X. et al., 2021).

Dalam model ini, kondisi biologis mencerminkan adanya gangguan kesehatan atau penyakit yang kemudian menimbulkan berbagai gejala, baik secara fisik maupun psikologis. Gejala tersebut akan berdampak pada kemampuan individu dalam menjalankan aktivitas sehari-hari atau status fungsional. Selanjutnya, perubahan dalam status fungsional akan memengaruhi bagaimana individu menilai atau mempersepsikan kondisi kesehatannya. Persepsi inilah yang pada akhirnya menentukan tingkat kualitas hidup yang dirasakan. Setiap komponen dalam model ini saling berhubungan dan dapat dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti dukungan

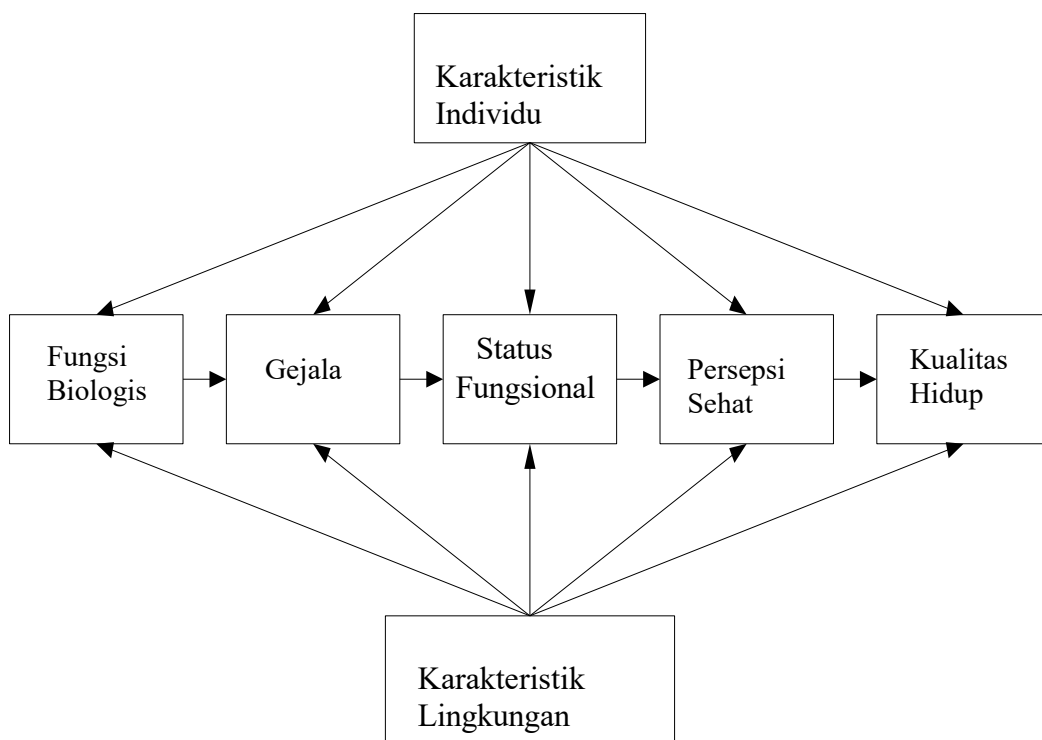
sosial, lingkungan, serta karakteristik demografis individu (Sprangers M.A.G. & Schwartz C.E., 2021).

Pada penyakit kronis seperti gagal ginjal kronik, penerapan konsep HRQoL menjadi sangat penting karena perjalanan penyakit yang panjang serta terapi yang kompleks dapat memengaruhi berbagai aspek kehidupan pasien. Oleh karena itu, penilaian HRQoL tidak hanya berfokus pada keberhasilan pengobatan secara medis, tetapi juga pada sejauh mana pasien mampu mempertahankan fungsi dan kesejahteraan hidupnya secara keseluruhan (Kalantar-Zadeh K. et al., 2021; Jhamb M. et al., 2020).

Menurut Carol Estwing Ferrans (2005), kualitas hidup terkait kesehatan atau Health Related Quality of Life (HRQOL) dipengaruhi oleh empat komponen penting, yaitu karakteristik individu, karakteristik lingkungan, fungsi biologis, serta status gejala dan fungsi. Karakteristik individu mencakup berbagai faktor dalam diri pasien seperti usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, pengalaman hidup, dan kemampuan beradaptasi terhadap penyakit. Karakteristik lingkungan berkaitan dengan faktor eksternal, seperti dukungan keluarga, kondisi sosial ekonomi, budaya, dan pelayanan kesehatan yang dapat memengaruhi proses penyesuaian pasien terhadap kondisi kesehatannya. Fungsi biologis berhubungan dengan keadaan fisiologis tubuh, termasuk fungsi organ, hasil pemeriksaan medis, serta komplikasi akibat penyakit. Pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis, Interdialytic Weight Gain (IDWG) termasuk bagian dari fungsi biologis karena menunjukkan adanya penumpukan cairan dalam tubuh. Sementara itu, status gejala dan fungsi menggambarkan pengaruh penyakit terhadap kondisi fisik, psikologis, dan kemampuan pasien dalam menjalankan aktivitas sehari-hari, seperti rasa lelah, sesak napas, gangguan tidur, hingga keterbatasan aktivitas sosial. Seluruh komponen tersebut saling berkaitan dan berperan dalam membentuk persepsi kesehatan serta kualitas hidup pasien secara menyeluruh. Menurut Carol Estwing Ferrans (2005), persepsi sehat adalah penilaian seseorang terhadap kondisi kesehatannya

sendiri, baik secara fisik, psikologis, maupun sosial. Persepsi sehat dipengaruhi oleh kondisi penyakit, gejala yang dirasakan, kemampuan beraktivitas, dan dukungan dari lingkungan. Setiap individu dapat memiliki persepsi kesehatan yang berbeda walaupun mengalami penyakit yang sama. Kualitas hidup terkait kesehatan atau Health Related Quality of Life (HRQOL) adalah gambaran bagaimana kondisi kesehatan memengaruhi kehidupan seseorang. Kualitas hidup mencakup kondisi fisik, psikologis, sosial, dan kemampuan menjalankan aktivitas sehari-hari. Pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis, kondisi kesehatan dan gejala yang dialami dapat memengaruhi persepsi sehat sehingga berdampak pada kualitas hidup pasien.

2.5 Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori Health Related Quality of Life

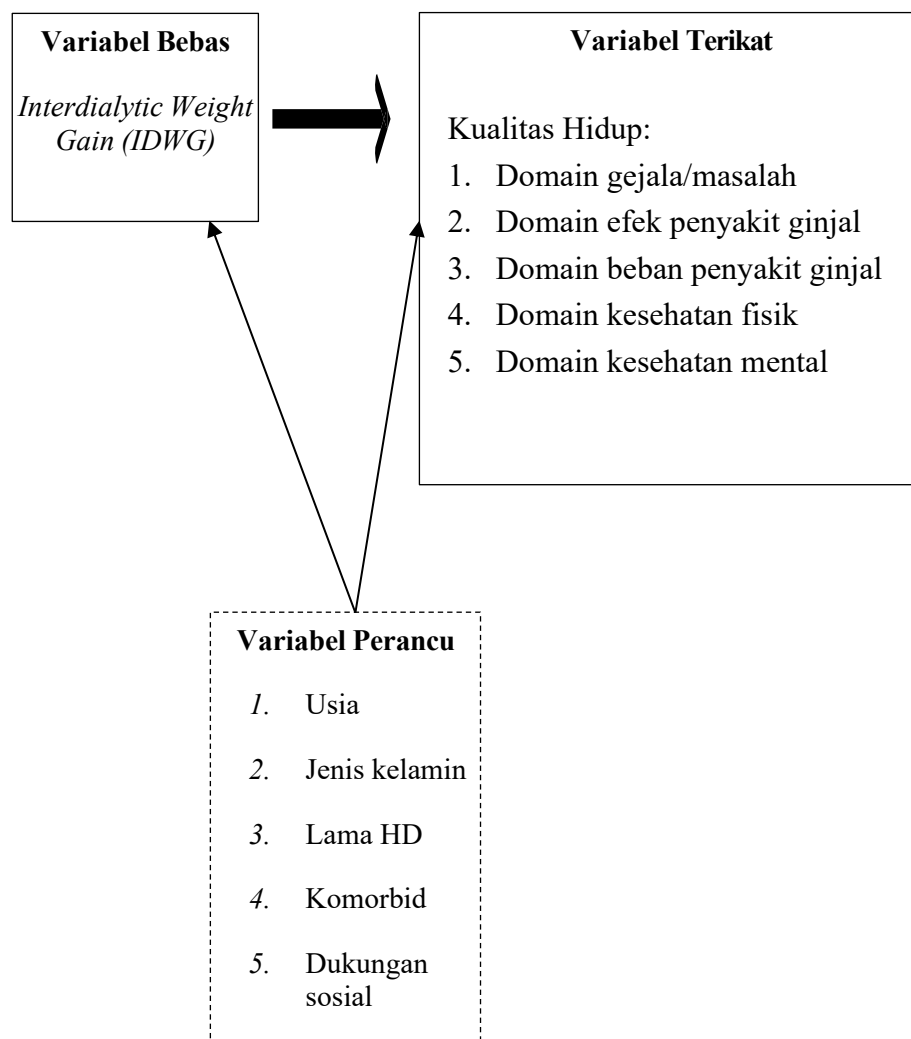
Sumber: (Ferrans et al., 2005)

Berdasarkan Gambar 2.1 kerangka teori HRQOL diketahui bahwa Interdialytic Weight Gain (IDWG) termasuk bagian dari fungsi biologis karena menunjukkan

adanya penumpukan cairan dalam tubuh. Sedangkan, kualitas hidup berada pada bagian kualitas hidup itu sendiri.

2.6 Kerangka Konsep

Kerangka konsep pada penelitian ini meliputi 2 komponen, yaitu: variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependent*). Variabel independen adalah *Interdialytic weight gain (IDWG)*, variabel dependen adalah kualitas hidup. Adapun kerangka konsep penelitian ini digambarkan dalam bentuk bagan yang terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat sebagai berikut:



Keterangan: Diteliti :

Tidak diteliti :

Gambar 2.2 Kerangka Konsep

2.6.1 Hipotesis Penelitian

- 2.6.1.1 Ho1: Tidak terdapat hubungan yang signifikan *interdialytic weight gain (IDWG)* dengan domain gejala/masalah pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di Instalasi Hemodialisa RS Panti Rahayu.
- 2.6.1.2 Ha1: Terdapat hubungan yang signifikan *interdialytic weight gain (IDWG)* dengan domain gejala/masalah pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di Instalasi Hemodialisa RS Panti Rahayu.
- 2.6.1.3 Ho2: Tidak Terdapat hubungan yang signifikan *interdialytic weight gain (IDWG)* dengan domain efek penyakit ginjal pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di Instalasi Hemodialisa RS Panti Rahayu.
- 2.6.1.4 Ha2: Terdapat hubungan yang signifikan *interdialytic weight gain (IDWG)* dengan domain efek penyakit ginjal pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di Instalasi Hemodialisa RS Panti Rahayu.
- 2.6.1.5 Ho3: Tidak terdapat hubungan yang signifikan *interdialytic weight gain (IDWG)* dengan domain beban penyakit ginjal pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di Instalasi Hemodialisa RS Panti Rahayu.
- 2.6.1.6 Ha3: Terdapat hubungan yang signifikan *interdialytic weight gain (IDWG)* dengan domain beban penyakit ginjal pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di Instalasi Hemodialisa RS Panti Rahayu.
- 2.6.1.7 Ho4: Terdapat hubungan yang signifikan *interdialytic weight gain (IDWG)* dengan domain kesehatan fisik pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di Instalasi Hemodialisa RS Panti Rahayu.
- 2.6.1.8 Ha4: Terdapat hubungan yang signifikan *interdialytic weight gain (IDWG)* dengan domain kesehatan fisik pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di Instalasi Hemodialisa RS Panti Rahayu.
- 2.6.1.9 Ho5: Terdapat hubungan yang signifikan *interdialytic weight gain (IDWG)* dengan domain kesehatan mental pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di Instalasi Hemodialisa RS Panti Rahayu.
- 2.6.1.10 Ha5: Terdapat hubungan yang signifikan *interdialytic weight gain (IDWG)* dengan domain kesehatan mental pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di Instalasi Hemodialisa RS Panti Rahayu.