

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Gagal Ginjal Kronis

Penyakit Ginjal Kronik (PGK) adalah kondisi progresif di mana fungsi ginjal menurun secara bertahap dalam jangka waktu lama. Penyakit ini dipicu oleh kerusakan pada jaringan ginjal akibat hipertensi, diabetes, glomerulonefritis kronis, atau penyakit ginjal polikistik. Secara medis, PGK terdiagnosis ketika laju filtrasi glomerulus (LFG) turun di bawah 60 mL/menit/1,73 m² dan bertahan lebih dari tiga bulan. Pada stadium akhir, ginjal sudah tidak mampu menyaring racun, sehingga terjadi uremi atau penumpukan zat sisa seperti urea dan kreatinin dalam darah. PGK juga memicu komplikasi lain seperti gangguan metabolisme tulang, hipertensi, anemia karena kurangnya eritropoetin, dan risiko penyakit kardiovaskular (Santosa et al, 2017 dalam Nurbadiyah D, 2021).

Menurut (KDIGO), 2013) penyakit ginjal kronik diklasifikasikan menjadi lima stadium atau kategori berdasarkan laju Filtrasi Glomerulus (LFG) atau Rate Filtrasi Glomerular (GFR), yaitu:

Tabel 2. Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronis berdasarkan GFR

Stadium	Penjelasan	GFR (ml/min/1,73m ²)
1	Kerusakan ginjal dengan GFR normal atau meningkat	≥90
2	Kerusakan ginjal dengan penurunan ringan	60-89
Sa	Kerusakan ginjal dengan penurunan GFR ringan sampai sedang	45-59

Stadium	Penjelasan	GFR (ml/min/1,73m ²)
3a	Kerusakan ginjal dengan penurunan GFR ringan sampai sedang	45-59
3b	Kerusakan ginjal dengan penurunan GFR sedang hingga berat	30-44
4	Kerusakan ginjal dengan penurunan berat	15-29
5	GFR Gagal ginjal	< 15

Sumber: KDIGO, 2013

Berdasarkan peningkatan albumin dalam urine, KDIGO mengklasifikasikan penyakit ginjal kronik menjadi tiga kategori. Klasifikasi tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3. Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronis berdasarkan GFR Albuminuria

Kategori	AER (Albumin Excretion Rate) (mg/24 jam)	ACR (Albumin Creatinine Ratio) (mg/mmol) (mg/g)		Interpretasi
1	<30	<3	<30	Normal atau meningkat
2	30-300	2-30	30-300	Peningkatan sedang
3	>300	>30	>300	Peningkatan berat

Sumber : KDIGO, 2013

Menurut NKF K/DOQI dalam (Susetyowati, Faza and Hayu, 2019) faktor risiko Penyakit Ginjal Kronik (PGK) dapat dikelompokkan menjadi empat tipe:

- Faktor Kerentanan (Susceptibility): Faktor yang membuat seseorang lebih rentan terkena PGK. Kelompok ini mencakup orang lanjut usia, yang memiliki riwayat PGK dalam keluarga, berat badan lahir rendah (BBLR), dan status sosial ekonomi yang rendah.
- Faktor Pemicu (Inisiasi): Faktor yang secara langsung mempercepat kerusakan pada ginjal. Contohnya adalah penyakit diabetes, hipertensi

(tekanan darah tinggi), penyakit autoimun, infeksi sistemik, batu ginjal, dan penyakit ginjal genetik.

- c. Faktor Percepatan (Progresi): Faktor yang membuat kerusakan ginjal semakin memburuk setelah pertama kali terjadi. Hal-hal yang termasuk dalam faktor ini adalah tingginya kadar protein dalam urine (proteinuria), tekanan darah yang tidak terkontrol, kadar gula darah yang tinggi pada penderita diabetes, kadar lemak darah tidak normal (dyslipidemia), dan kebiasaan merokok.
- d. Faktor Penyakit Ginjal Stadium Akhir (ESRD): Faktor yang meningkatkan angka kesakitan dan kematian setelah seseorang memasuki gagal ginjal stadium akhir. Faktor-faktor ini antara lain dosis cuci darah (dialisis) yang tidak memadai, kondisi anemia, rendahnya kadar albumin dalam darah, dan tingginya kadar fosfor dalam darah.

Penyakit Ginjal Kronik (PGK) dapat bermula dari berbagai kondisi yang mengganggu fungsi ginjal dan menyebabkan penurunan laju penyaringannya secara bertahap. Terdapat dua penyebab yang paling umum adalah kerusakan ginjal akibat diabetes dan tekanan darah tinggi. Namun, selain kedua faktor utama tersebut, masih ada beberapa penyebab lain seperti peradangan pada saringan ginjal (glomerulonefritis), penyakit ginjal polistikistik, kanker, atau adanya sumbatan pada saluran kemih yang disebabkan oleh batu ginjal atau masalah prostat (Tomson and Duffy, 2019).

a. Penatalaksanaan Gagal Ginjal Kronik

Penatalaksanaan Gagal Ginjal Kronik (GGK) stadium akhir bersifat komprehensif, meliputi terapi spesifik untuk penyakit primer, tata laksana dan pencegahan komorbiditas, serta upaya memperlambat progresivitas penurunan fungsi ginjal. Aspek lainnya meliputi pencegahan dan penanganan masalah kardiovaskular serta berbagai komplikasi yang mungkin terjadi. Apabila fungsi ginjal telah mengalami penurunan ireversibel, terapi pengganti ginjal seperti dialisis atau transplantasi ginjal menjadi opsi utama. Secara garis besar, pendekatan penanganan GGK dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu terapi konservatif yang berfokus pada pengendalian gejala dan pencegahan progresi penyakit, atau intervensi medis intensif seperti dialisis dan transplantasi, yang dipertimbangkan ketika fungsi ginjal telah memasuki tahap lanjut (Ikizler *et al.*, 2022).

1) Pengobatan Konservatif

Pada tahap ini, pengobatan konservatif dimaksudkan untuk memperlambat atau mengurangi kerusakan fungsi ginjal yang semakin parah. Pendekatan konservatif melibatkan pengaturan asupan cairan, kalium, natrium, dan protein serta pencegahan dan penanganan komplikasi seperti tekanan darah tinggi, kelebihan kalium dalam darah, anemia, asidosis, diet rendah fosfor, dan pengendalian kadar asam urat yang tinggi.

2) Terapi Dialis

Difusi molekul dalam darah, seperti kalium, natrium, fosfor, sulfur, dan asam amino berat molekul kecil dan sisa metabolisme nitrogen, melewati membran semikonduktif mengikuti konsentrasi gradien elektrokimia. Hemodialisa bertujuan untuk membersihkan darah dari hasil metabolisme tubuh, seperti garam dan cairan, dan mengontrol tekanan darah (Susetyowati, Faza and Hayu, 2019).

b. Terapi Gizi

Menurut Konsensus Nutrisi pada Penyakit Ginjal Kronik (PERNEFRI, 2013), rekomendasi asupan gizi harus disesuaikan secara ketat dengan stadium penyakit dan jenis terapi yang dijalani pasien yaitu:

- 1) Rekomendasi asupan energi ditetapkan sebesar 30 hingga 35 kkal/kgBB ideal/hari untuk sebagian besar kondisi, termasuk pasien PGK yang menjalani hemodialisis PGK-HD dan PGK-PD di mana asupan kalori (dekstrosa) dari cairan dialisa perlu dipertimbangkan pada PGK-PD. Khusus untuk pasien PGK predialisis, rekomendasi adalah 35 kkal/kgBB ideal/hari, namun dapat dikurangi menjadi 30–35 kkal/kgBB ideal/hari bagi pasien dengan aktivitas minimal (*sedentary lifestyle*) atau usia lanjut. Pasien pasca transplantasi ginjal juga membutuhkan asupan 30–35 kkal/kgBB ideal/hari.
- 2) Rekomendasi asupan protein PGK pre-dialisis: 0,6 – 0,75 g/kgBB ideal/hari, PGK-HD: 1,2 g/kgBB ideal/hari, PGK-PD: 1,2 – 1,3

g/kgBB ideal/hari, Transplantasi ginjal: 1,3 g/kgBB ideal/hari pada minggu pertama pasca transplantasi, Selanjutnya 0,8 – 1 g/kgBB ideal/hari, Protein yang diberikan minimal 50% dengan kandungan biologis tinggi (protein hewani).

- 3) Asupan lemak untuk PGK predialisis, PGK-HD, dan PGK-PD dianjurkan sebesar 25–30% dari total kalori, dengan pembatasan lemak jenuh kurang dari 10%. Jika pasien mengalami dislipidemia, asupan kolesterol makanan disarankan kurang dari 300 mg/hari.
- 4) Rekomendasi karbohidrat adalah sisa dari perhitungan protein dan lemak.
- 5) pasien GSK yang mengalami malnutrisi memerlukan protein dan energi yang lebih tinggi, dan jika asupan oral tidak adekuat, perlu dipertimbangkan pemberian suplemen nutrisi oral, atau dukungan nutrisi khusus seperti melalui *nasogastric tube* atau Nutrisi Parenteral Intradialitik (NPID) pada pasien dialisis.
- 6) Natrium diberikan 5-6g/hari pada pasien PGK HD.
- 7) Kalium diberikan 8-17mg/kg/hari pada pasien PGK HD.
- 8) Kalsium diberikan tinggi yaitu 1000 mg maksimum 2000 mg/hari.
- 9) Fosfor 800-1000 mg/hari pada pasien PGK HD.
- 10) Cairan dibatasi yaitu jumlah urine 24 jam ditambah 500-700 ml.

2. Edukasi

Edukasi merupakan sebuah proses pembelajaran yang dirancang secara sistematis dan terstruktur guna meningkatkan pemahaman, sikap,

serta praktik individu atau kelompok dalam hal pemilihan, pengolahan, dan konsumsi pangan yang selaras dengan kebutuhan gizi dan status kesehatannya. Proses ini tidak hanya mencakup transmisi informasi, tetapi juga pemberian motivasi dan pelatihan keterampilan praktis untuk mewujudkan perubahan perilaku gizi yang berkelanjutan. Dengan demikian, edukasi gizi bertujuan mengubah sikap dan tindakan seseorang agar bisa memenuhi kebutuhan gizinya agar tercapai hidup yang sehat (Proverawati dan Kusuma, 2017).

3. Media Edukasi

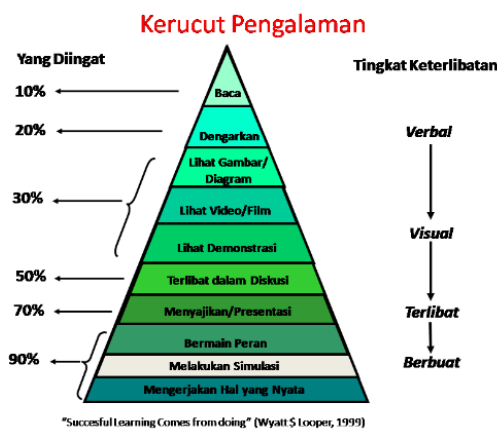
Media merupakan alat bantu untuk menyampaikan pesan dalam pelaksanaan pendidikan gizi. Pada pendidikan gizi, media berfungsi sebagai alat untuk menyampaikan pesan dengan lebih jelas kepada penerima (Supariasa, 2020). Media merangsang pikiran, perasaan, dan keinginan individu saat menyalurkan pesan, yang membantu mendorong proses belajar. Menurut Gerlach dan Ely, tiga karakteristik media berfungsi sebagai petunjuk mengapa media digunakan dan apa saja yang dapat dibantu oleh penggunaan media tersebut. Ciri-ciri tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Fiksatif yang berarti bahwa media dapat merekam, melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa.
- b. Manipulatif yang berarti kemampuannya untuk merepresentasikan ulang suatu peristiwa atau objek dengan cara yang telah diubah atau disederhanakan. Sebagai contoh, menyajikan rangkaian peristiwa yang

berlangsung selama sehari-hari menjadi sebuah sajian yang hanya berdurasi beberapa menit.

- c. Distributif adalah media yang dapat mengubah peristiwa di seluruh ruang dan menyajikan peristiwa tersebut kepada banyak sasaran dengan stimulus pengalaman yang sebanding.

Efektivitas penggunaan media dalam pembelajaran juga dapat dijelaskan melalui Kerucut Pengalaman yang dikembangkan oleh Edgar Dale. Kerucut ini menggambarkan hubungan antara bentuk pengalaman belajar dengan tingkat daya ingat peserta.



Gambar 1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale

Pada bagian atas kerucut, aktivitas belajar bersifat pasif, seperti membaca (10%) atau mendengarkan (20%), yang cenderung menghasilkan daya ingat rendah. Semakin ke bawah, aktivitas belajar melibatkan lebih banyak indera dan tindakan nyata, misalnya diskusi (50%), presentasi (70%), bermain peran, simulasi, hingga melakukan hal yang nyata (90%). Proses pembelajaran yang aktif dan aplikatif ini terbukti lebih efektif karena

melibatkan pengalaman langsung dan praktik nyata, sehingga pemahaman menjadi lebih mendalam dan tahan lama.

Media edukasi kesehatan yang berperan sebagai alat untuk mengantar pesan-pesan kesehatan ini memiliki beberapa jenis. Berdasarkan perannya sebagai penyalur pesan-pesan kesehatan, media dikelompokkan menjadi tiga, yaitu media cetak, media elektronik dan media luar ruangan (Notoatmodjo, 2014).

a. Media Cetak

Media cetak merupakan media yang berfokus pada pesan visual yang biasanya terdiri dari sejumlah kata, gambar, dan foto dengan kombinasi warna yang berbeda. Leaflet, brosur, poster, *booklet*, sticker, flipchart, pamflet, dan surat kabar adalah contoh media cetak.

b. Media Elektronik

Media elektronik merupakan media yang bergerak dan dinamis yang menyampaikan pesan melalui alat elektronik seperti CD, televisi, film, video, radio.

c. Media Luar Ruangan

Media luar ruangan merupakan media statis yang menyampaikan pesannya di luar ruangan dan dapat dilihat umum. Media ini dapat berupa media cetak, misalnya spanduk, papan reklame dan banner, atau media elektronik misalnya televisi.

4. Perilaku

a. Pengertian Perilaku

Perilaku berasal dari kata “peri” dan “laku”. Peri berarti cara berbuat kelakuan perbuatan, dan laku berarti perbuatan, kelakuan, cara menjalankan. Belajar dapat didefinisikan sebagai satu proses dimana suatu organisasi berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Skinner membedakan perilaku menjadi dua, yakni perilaku yang alami (innate behaviour), yaitu perilaku yang dibawa sejak organisme dilahirkan yang berupa refleks-refleks dan insting-insting. Perilaku operan (operant behaviour) yaitu perilaku yang dibentuk melalui proses belajar. Pada manusia, perilaku operan atau psikologis inilah yang dominan. Sebagian besar perilaku ini merupakan perilaku yang dibentuk, perilaku yang diperoleh, perilaku yang dikendalikan oleh pusat kesadaran atau otak (kognitif) (Notoatmodjo, 2014).

b. Bentuk Perilaku

Skinner (1938) seorang ahli psikologi dalam buku (Notoatmodjo, 2014) merumuskan bahwa perilaku merupakan respon atau reaksi seseorang terhadap stimulus (rangsangan dari luar). Oleh karena perilaku ini terjadi melalui proses adanya stimulus terhadap organism, dan kemudian organism tersebut merespon, maka teori skinner disebut teori “S-O-R” atau Stimulus - Organisme - Respon. Skinner membedakan adanya dua proses, yaitu :

1) Respondent respon atau reflexive

Respon yang ditimbulkan oleh rangsangan-rangsangan (stimulus) tertentu. Stimulus semacam ini disebut electing stimulation karena menimbulkan respon-respon yang relative tetap. Misalnya: Makanan yang lezat menimbulkan keinginan untuk makan, cahaya terang menyebabkan mata tertutup dan sebagainya. Respondent respon ini juga mencakup perilaku emosional misalnya mendengar berita musibah menjadi sedih dan menangis, lulus ujian meluapkan kegembiraan dengan mengadakan pesta dan sebagainya.

2) Operant respon atau Instrumental respon

Respon yang timbul dan berkembang kemudian diikuti oleh stimulus atau perangsang tertentu. Rangsangan ini disebut reinforcing stimulation atau reinforce, karena memperkuat respon. Misalnya apabila seseorang petugas kesehatan melaksanakan tugasnya dengan baik (respon terhadap uraian tugasnya atau job skripsi) kemudian memperoleh penghargaan dari atasannya (stimulus biru), maka petugas kesehatan tersebut akan lebih baik lagi dalam melaksanakan tugasnya.

3) Efek (Response)

Efek merupakan dampak dari efek komunikasi, yaitu perubahan sikap/perilaku. Proses perubahan perilaku sikap menggambarkan suatu proses belajar pada individu.

Berhasil tidaknya penerapan teori SOR (Stimulus Organism Response) dalam proses komunikasi, dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain:

1) Komunikator

Komunikator adalah penyampai pesan (pemberi dorongan) sehingga diharapkan memiliki sifat yang dapat dipercaya oleh komunikan (penerima dorongan). Selain itu, komunikator juga harus memiliki kemampuan berkomunikasi yang baik dan efektif serta memiliki daya tarik yang baik sehingga dapat menarik perhatian.

2) Media

Dalam komunikasi, media merupakan sarana atau alat yang digunakan oleh komunikator untuk menyampaikan suatu pesan kepada komunikan. Untuk itu, media yang digunakan harus dipilih dengan cermat agar pesan yang disampaikan dapat tersampaikan dan dipahami oleh komunikan.

3) Karakteristik Komunikan

Karakteristik komunikan merupakan faktor yang sangat menentukan apakah gagasan atau ide yang disampaikan dapat diterima atau tidak, sehingga pendalaman terhadap komunikan sangat penting dalam memperkuat tingkat keberhasilan suatu stimulus yang diberikan.

c. Domain perilaku

Faktor-faktor yang membedakan respon terhadap stimulus disebut determinan perilaku. Determinan perilaku dapat dibedakan menjadi dua yaitu:

- 1) Faktor genetik: perilaku seseorang sudah ada sejak lahir.
- 2) Faktor eksternal: meliputi faktor lingkungan, pendidikan, agama, sosial, faktor-faktor yang lain yaitu susunan saraf pusat persepsi emosi.
- 3) Proses belajar: sinergi antara faktor hereditas dan lingkungan membentuk perilaku.

d. Proses terjadinya perilaku

Menurut Roger dikutip Notoatmodjo (2014), menjelaskan bahwa sebelum orang menghadapi perilaku baru dalam diri orang tersebut terjadi proses yang berurutan, yaitu:

- 1) Awareness adalah kesadaran dimana orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui terlebih dahulu terhadap struktur atau obyek.
- 2) Interest dimana orang tersebut mempunyai ketertarikan.
- 3) Evaluation adalah menimbang terhadap baik dan tidaknya stimulus.
- 4) Trial dimana orang telah mencoba perilaku baru.
- 5) Adoption dimana subyek telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan terhadap stimulus.

e. Pembeantukan Kebiasaan untuk perubahan perilaku

Dalam literatur psikologi, *habit* (kebiasaan) didefinisikan sebagai tindakan yang dipicu secara otomatis sebagai respons terhadap isyarat kontekstual yang telah diasosiasikan dengan pelaksanaan tindakan tersebut (Neal et al., 2012; Wood & Neal, 2007). Berbeda dengan pemahaman awam yang sering menyamakan habit dengan perilaku yang sering dilakukan atau kebiasaan sehari-hari, definisi psikologis ini menekankan pada aspek otomatisitas dan pemicu eksternal.

5. *Booklet*

Booklet adalah jenis publikasi berbentuk buku yang biasanya menampilkan karya contoh terkait produk. *Booklet* adalah buku tipis kecil dengan kurang dari tiga puluh halaman yang berisi teks dan foto. Media *booklet* adalah kombinasi antara buku dan leaflet karena struktur mirip dengan buku, dengan isi, penutup, dan bagian pendahuluan (Listyarini and Fatmawati, 2020).

Menurut Notoatmodjo (2014), Kelebihan *Booklet* sebagai media, diantaranya sebagai berikut:

- a. *Booklet* adalah media cetak yang murah dan mudah dibuat dan tidak memerlukan biaya mahal jika dibandingkan dengan media elektronik
- b. Informasi yang disajikan dalam *booklet* dapat berupa kalimat singkat atau gambar. Gambar dapat menjelaskan kesan keindahan, meningkatkan keinginan belajar, dan memudahkan materi dipahami sehingga tidak menimbulkan kesalahan persepsi

- c. *Booklet* mudah untuk didistribusikan kepada sasaran baik individu atau orang banyak dan mudah dibawa kemana-mana.
- d. Proses memberikan konseling kepada responden menggunakan media *booklet* dapat dilakukan tanpa syarat dan dapat dilakukan sesuai dengan kondisi responden.
- e. *Booklet* adalah media cetak sehingga tidak memerlukan listrik dalam penggunaannya.
- f. *Booklet* dapat digunakan untuk belajar secara mandiri sehingga dapat mempelajari isi materi dengan santai dan dapat disebarluaskan kepada keluarga maupun teman.

6. Cakram

Media cakram adalah perantara pembelajaran berbentuk piring atau pipih yang mengandung materi pembelajaran tertentu, seperti gambar, kata, atau foto yang disusun dengan tata warna. Media ini digunakan sebagai media edukasi yang efektif untuk penyuluhan kesehatan dan pembelajaran, dimana media cakram dapat menjadi alat bantu untuk menyampaikan informasi dari sumber ke penerima sehingga dapat meningkatkan keterampilan dan pengetahuan, sebagai contoh dalam program kesehatan atau edukasi gizi (Nurazis, Fathimah and Damayanti, 2021). Kelebihan Cakram sebagai media, diantaranya sebagai berikut:

- a. Memiliki desain tampilan yang menarik dengan bentuk yang unik sehingga dapat meningkatkan minat pengguna.

- b. Bersifat interaktif dan praktis dalam penggunaannya sehingga sangat mendukung proses pembelajaran mandiri.
- c. Memiliki efek multiplikasi pengetahuan sehingga memungkinkan pembaca yang telah paham untuk menyampaikan kembali informasi kesehatan kepada orang lain.

7. Kualitas Hidup

Kualitas hidup adalah ketika seseorang memperoleh kepuasan dan kegembiraan dari kehidupan sehari-hari. Kualitas hidup terkait dengan kesehatan fisik dan mental, sehingga seseorang yang memiliki kualitas hidup yang baik merasa puas dengan kehidupannya. Kesehatan mental dapat dinilai berdasarkan fungsi sosial dan peran emosional. Kesehatan fisik juga dapat dinilai berdasarkan kebugaran fisik, keterbatasan peran fisik, dan persepsi kesehatan (Rustandi, Tranado and Pransasti, 2018).

Kualitas hidup didefinisikan sebagai persepsi seseorang tentang posisinya dalam budaya, sistem nilai, dan bagaimana hal itu terkait dengan tujuan hidup, harapan, norma, dan standar. Kualitas hidup adalah faktor yang penting dalam evaluasi pengobatan pasien dengan penyakit ginjal kronis dengan hemodialisa (Yonata, 2022).

a. Instrument Pengukuran Kualitas Hidup

Untuk menilai atau mengukur kualitas hidup terkait kesehatan, dapat menggunakan kuesioner yang meliputi:

1) Alat Ukur Generik

Alat ukur generik dapat digunakan untuk berbagai penyakit dan kelompok usia. Namun, kelemahan alat ukur ini adalah tidak mencakup secara khusus beberapa penyakit seperti *Short Form-36 (SF-36)*.

2) Alat Ukur Spesifik

Spesifik Alat Ukur adalah alat untuk mengukur kualitas hidup yang dilengkapi dengan pertanyaan spesifik yang umum untuk penyakit tertentu. Penggunaan alat ukur ini adalah dapat lebih akurat mengidentifikasi kondisi atau faktor tertentu yang berperan dalam penyakit tertentu. Kelemahan dari alat ukur ini adalah tidak bisa digunakan untuk penyakit lain dan pertanyaan umumnya semakin sulit dipahami, contoh dari alat ukur ini adalah *Kidney Disease Quality of life-Short Form (KDQOL-SF)*.

3) Alat ukur Utility

Alat ukur utility adalah versi lebih lanjut dari alat ukur standar. Perluasan analisis kualitas hidup ke parameter lain dengan cara yang menghasilkan berbagai manfaat. Salah satu contohnya adalah ukuran *European Quality of Life Rating-5 (EQ-5)* yang telah diubah menjadi *Time Trade-off (TTO)*. TTO ini bermanfaat dalam bidang ekonomi dan dapat digunakan dalam perencanaan kesehatan keuangan dan evaluasi biaya perawatan kesehatan (Elsayed, 2022).

Kualitas hidup pasien diukur dengan menggunakan kuesioner yang diisi sendiri, yaitu *Kidney Disease Quality of Life-Short Form (KDQOL-SF 36)*. Kuesioner ini terbagi menjadi dua bagian utama: bagian khusus yang membahas masalah ginjal dan penyakit ginjal kronis (CKD), serta bagian umum yang dikenal sebagai SF-36. Bagian SF-36 sendiri berisi 36 pertanyaan yang dikelompokkan ke dalam delapan aspek berbeda. Kedelapan aspek ini kemudian digabungkan untuk membentuk dua skor keseluruhan, yaitu Skor Komponen Fisik (PCS) yang menilai kesehatan fisik, dan Skor Komponen Mental (MCS) yang menilai kesehatan mental. Secara keseluruhan, kuesioner KDQOL-SF 36 mencakup delapan domain penilaian, antara lain:

- 1) Fungsi fisik adalah kemampuan tubuh untuk mengadaptasikan fungsi alat-alat tubuhnya dalam batas fisiologi terhadap kondisi lingkungan atau pekerjaan fisik yang cukup efektif tanpa kelelahan berlebihan.
- 2) Peranan fisik adalah gerakan anggota tubuh yang mengakibatkan pengeluaran tenaga yang sangat vital untuk pemeliharaan kesehatan.
- 3) Peranan emosi adalah suatu jenis perasaan berupa reaksi seseorang terhadap suatu kondisi.
- 4) Energi adalah daya dan kekuatan hidup yang di butuhkan manusia untuk melakukan aktivitas fisik maupun mental yang sifatnya terus-menerus.
- 5) Kesehatan jiwa adalah kondisi sejahtera di mana individu menyadari potensi yang di milikinya, dapat menanggulangi tekanan hidup

normal, bekerja dengan produktif, serta dapat memberikan kontribusi pada lingkungannya.

- 6) Fungsi sosial adalah proses interaksi dengan orang lain maupun lingkungan di sekitarnya untuk menjalin komunikasi yang baik.
- 7) Rasa Nyeri adalah bentuk ketidaknyamanan sensorik maupun emosional yang berhubungan dengan resiko atau aktualnya rusaknya jaringan tubuh, terjadi pada saat jaringan sedang rusak dan menyebabkan individu untuk bereaksi menghilangkan nyeri.
- 8) Kesehatan umum adalah suatu kondisi fisik, mental dan sosial yang sejahtera secara keseluruhan, atau terbebas dari penyakit atau kelemahan/disabilitas.

Jawaban dari 36 pertanyaan berdasarkan sub-domain di atas dikonversi ke skor KDQOL-SF yang setara, dengan skor linier 0–100. Skor 0–50 menunjukkan kualitas hidup buruk, sedangkan skor 51–100 menunjukkan kualitas hidup yang lebih baik. Skor yang lebih tinggi menunjukkan kualitas hidup yang lebih baik (Ryu *et al.*, 2021)

b. Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Hidup

Kualitas hidup pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, menurut Pranadhita (2022):

- 1) Usia; Gagal ginjal kronis dapat menyerang siapa saja pada semua kelompok umur, tetapi usia membuat penyakit lebih mudah menyerang karena sistem kekebalan tubuh menurun.

- 2) Jenis kelamin; Pria yang menjalani hemodialisa memiliki kualitas hidup yang lebih rendah karena peran dan tanggung jawab serta pekerjaan.
- 3) Penghasilan; Penghasilan adalah pendapatan yang diterima seseorang dari hasil bekerja, berusaha, atau sumber lainnya. Tingkat penghasilan yang rendah sering kali memengaruhi kemampuan seseorang dalam berobat atau mencegah penyakit. Banyak orang dengan penghasilan terbatas kesulitan mengakses fasilitas kesehatan karena ketiadaan biaya untuk menjalani pengobatan.
- 4) Tingkat stres; Stres adalah reaksi alami tubuh dan pikiran terhadap tekanan, baik dari dalam maupun luar diri, yang dapat memengaruhi kondisi mental, fisik, emosi, serta kualitas hidup. Jika seseorang tidak mampu mengelola perubahan atau tekanan yang dialaminya, hal tersebut berpotensi menurunkan kualitas hidupnya.
- 5) Dukungan keluarga; Dukungan dari keluarga berperan penting dalam membantu pasien gagal ginjal kronis merasa puas dengan pengobatan dan kondisi hidup mereka. Peran keluarga secara langsung dan kuat dapat meningkatkan kualitas hidup pasien. Keluarga menjadi tempat utama untuk memenuhi kebutuhan fisik maupun dukungan mental.
- 6) Lama Hemodialisa; Durasi atau lamanya seseorang menjalani hemodialisa berpengaruh terhadap kualitas hidupnya. Setiap pasien gagal ginjal kronis merasakan perubahan yang berbeda-beda seiring

waktu. Perubahan kualitas hidup ini juga terkait dengan tahap adaptasi masing-masing individu terhadap proses hemodialisa yang dijalannya.

8. Zat Gizi Mikro

a. Natrium

Pasien gagal ginjal kronik yang mengalami retensi cairan pada jaringan (edema), hipertensi, dan masalah pernafasa maka konsumsi makanan yang mengandung natrium dan garam harus dibatasi hal ini dilakukan untuk menjaga tekanan darah stabil dan mencegah berat badan yang berlebihan selama periode antara dialisis. Sebagian besar pasien hemodialisa mengalami oliguria atau anuria, yang meningkatkan kemungkinan akumulasi cairan dan kelebihan natrium dalam tubuh mereka yang dapat menyebabkan edema, tekanan darah tinggi dan gagal jantung kongestif, dan rasa haus (Susetyowati, Faza and Hayu, 2019).

Menurut penelitian Saniyah (2021) di RSUD Ibnu Sina Kabupaten Gresik terdapat hubungan kuat antara asupan natrium dengan tekanan darah pasien GJK yang menjalani hemodialisis. Pasien dengan asupan natrium tinggi berisiko mengalami hipertensi serta edema. Oleh karena itu, pembatasan asupan natrium sangat dianjurkan untuk mengendalikan tekanan darah dan mencegah komplikasi akibat retensi cairan pada pasien GJK.

Bagi pasien hemodialisa, asupan natrium dianjurkan sekitar 5-6 gram per hari. Asupan berlebih dapat memicu penahanan cairan dan

peningkatan volume darah, yang memaksa jantung bekerja lebih keras sehingga menyebabkan hipertensi. Pengurangan natrium penting untuk mengendalikan kelebihan cairan dan tekanan darah, tetapi diet yang sangat ketat seperti memasak tanpa garam sama sekali tidak dianjurkan. Prinsip utamanya adalah membatasi, bukan menghilangkan. Pasien masih boleh menggunakan sedikit garam dalam masakan, namun harus menghindari makanan olahan atau diawetkan seperti ikan asin, kornet, dan abon. Pembatasan ini menjadi semakin krusial jika pasien juga menjalani terapi natrium bikarbonat untuk mengatasi asidosis (Susetyowati, Faza and Hayu, 2019).

Jenis– jenis makanan yang banyak mengandung garam terdapat dalam tujuh kelompok, yaitu:

- 1) Makanan ringan: camilan seperti chiki, keripik kentang, dan keripik singkong.
- 2) Makanan olahan dan diawetkan dengan garam: ikan asin, terasi, sosis, kornet, dan makanan kaleng (sarden, ham).
- 3) Makanan yang diasap seperti daging dan ikan yang diasap.
- 4) Acar dan asinan sayuran maupun buah.
- 5) Penyedap rasa dan bahan aditif: MSG (vetsin), soda kue, dan pengawet makanan.
- 6) Saus seperti saus tomat, sambal botolan, tauco, terasi, kecap baik yang asin maupun manis.
- 7) Makanan instan terutama kuah dari mie instan dan sup instan.

b. Kalium

Penurunan fungsi ginjal menyebabkan tubuh kesulitan membuang kelebihan kalium, sehingga asupannya perlu dibatasi antara 8-17mg/kg/hari dengan penyesuaian sesuai volume urin untuk mempertahankan kadar normal (3,5-5,0 mEq/L) dan mencegah hiperkalemia. Pembatasan ini terutama perlu diperketat karena beberapa obat seperti ACE inhibitor justru dapat meningkatkan kadar kalium. Pasien disarankan menghindari makanan tinggi kalium seperti alpukat, pisang, daun singkong, ubi, kacang tanah, serta membatasi konsumsi air kelapa dan kuah sayur berlebih (Susetyowati, Faza and Hayu, 2019).

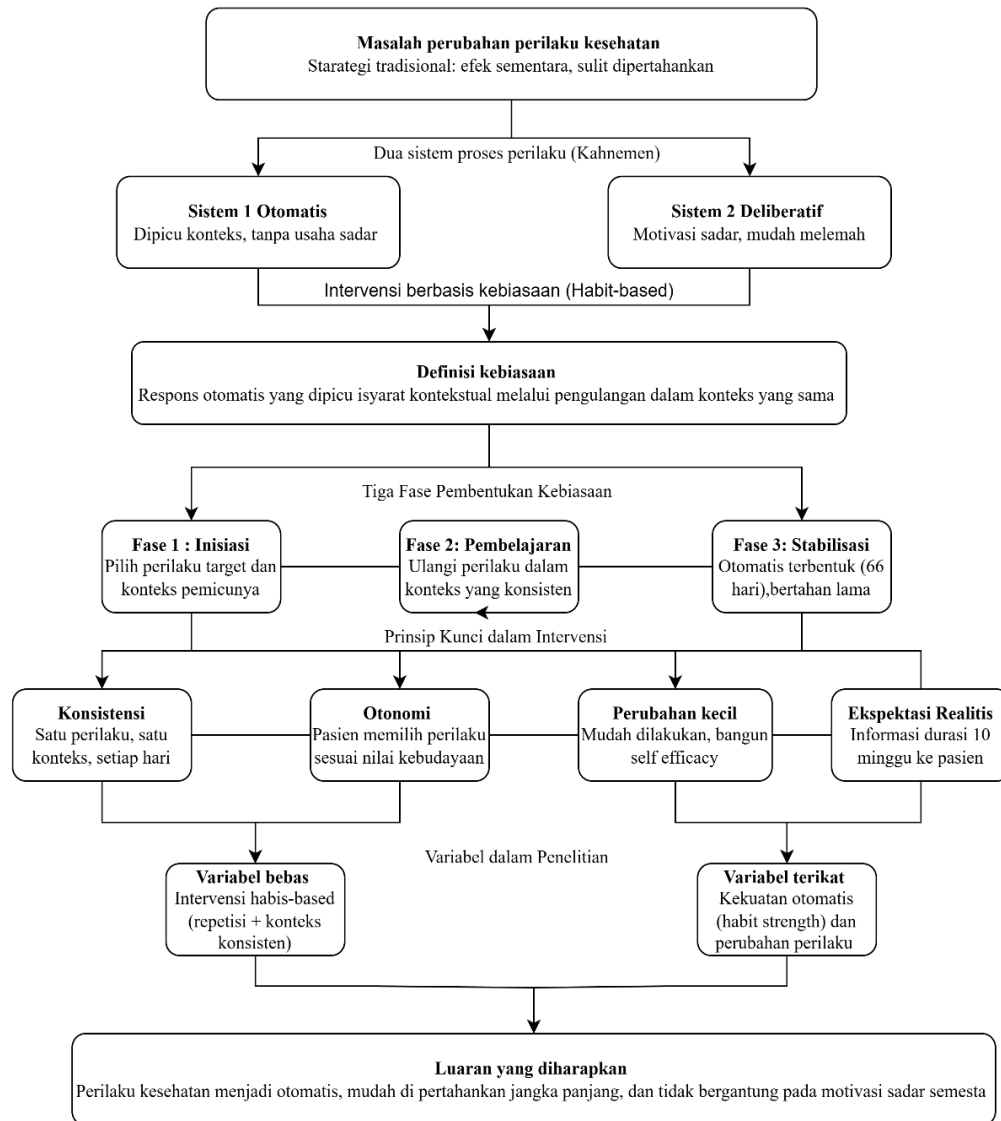
Penelitian di RSUD Mohammad Noer Pamekasan (2025) menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kadar kreatinin dan kalium pada pasien GJK dengan diabetes mellitus, menegaskan bahwa peningkatan kadar kalium menandakan gangguan fungsi ginjal dalam ekskresi kalium. Hiperkalemia ini bisa menyebabkan gangguan irama jantung yang serius serta komplikasi lainnya (Kamariyah, Angggraini and Andini, 2025).

Berikut adalah bahan makanan yang mengandung kalium tinggi dan kalium rendah sebagai berikut (Susetyowati, Faza and Hayu, 2019):

- 1) Kadar kalium <100 mg: beras, misoa, roti putih, semangka, manggis, rambutan, blewah, sari apel, keju, es krim, kopi, dan margarin.

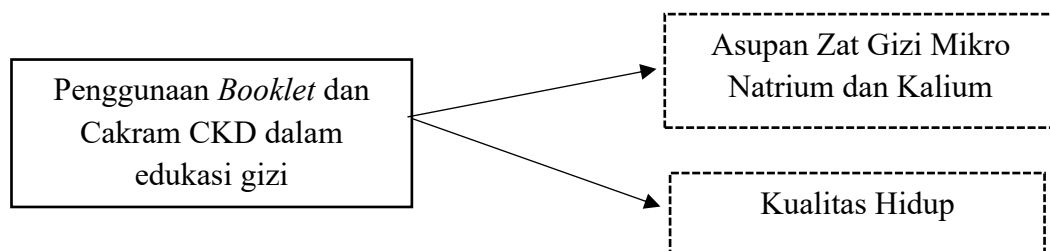
- 2) Kadar kalium 100 – 200: bihun, macaroni, telur ayam, tahu, usus, paru, babat, ketimun, selada, anggur, apel, jambu biji, jeruk, sawo, belimbing, melon, youghurt
- 3) Kadar kalium 200– 300 mg: ubi, jagung, hati, kacang buncis, kol, wortel, tomat, alpukat, duku, papaya, salak, sirsak dan kelengkeng.
- 4) Kadar kalium 300– 400 mg: kentang, singkong, udang, kapri, kembang kol, angka dan kelapa muda.
- 5) Kadar kalium >400 mg: santan, tongkol, daging sapi, susu, kacang–kacangan kering, pisang, durian, bayam, coklat, teh dan kelapa.

B. Kerangka Teori



Gambar 2 Kerangka Teori Sumber: Gardner Lally P, Wardle J, *Making Health Habitual*, BJGP, 2012;62(605):664-666

C. Kerangka Konsep



Gambar 3 Kerangka Konsep

Keterangan

- : Variabel Bebas
- : Variabel Terikat

D. Hipotesis

1. Terdapat perubahan kualitas hidup sebelum dan sesudah pemberian edukasi gizi menggunakan media Cakram CKD dan *booklet* pada pasien gagal ginjal kronis.
2. Terdapat perubahan asupan zat gizi mikro natrium dan kalium sebelum dan sesudah pemberian edukasi gizi menggunakan media Cakram CKD dan *booklet* pada pasien gagal ginjal kronis.
3. Terdapat perbedaan kualitas hidup serta asupan zat gizi mikro natrium dan kalium antara kelompok yang diberikan edukasi menggunakan media Cakram CKD dan kelompok yang diberikan edukasi menggunakan media *booklet* pada pasien gagal ginjal kronis.