

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI

#### A. Tinjauan Pustaka

##### 1. Gagal Ginjal Kronis (GGK)

###### a. Definisi

Gagal ginjal Kronis atau penyakit renal tahap akhir *End Stage Renal Disease* (ESRD) merupakan gangguan fungsi renal yang progresif dan *irreversible* dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit, menyebabkan uremia atau retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah (Smeltzer & Bare, 2018). Penyakit ginjal kronis (GGK) ditandai dengan adanya kerusakan ginjal atau laju filtrasi glomerulus (eGFR) yang diperkirakan kurang dari 60 mL/menit/1,73 m<sup>2</sup>, yang berlangsung selama 3 bulan atau lebih (Bentall, 2023).

###### b. Kriteria Gagal Ginjal Kronis

Kriteria penyakit GGK menurut Lubis et al. (2018) adalah sebagai berikut:

- 1) Kerusakan ginjal yang terjadi lebih dari 3 bulan, berupa kelainan struktural atau fungsional, dengan atau tanpa penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG), dengan manifestasi :
  - a) Kelainan patologis

b) Terdapat tanda kelainan ginjal termasuk kelainan dalam komposisi darah atau urin, atau kelainan dalam tes pencitraan (*imaging tests*)

2) Laju filtrasi glomerulus (LFG) kurang dari 60 ml/menit/1,73m<sup>2</sup> selama 3 bulan, dengan atau tanpa kerusakan ginjal.

c. Klasifikasi GGK

Menurut *Chronic Kidney Disease Improving Global Outcomes* (CKD KDIGO) *proposed classification* (2012 dalam P2PTM Kemenkes RI, 2017), penyakit GGK dapat dibagi menjadi :

Tabel 2.1 Klasifikasi GGK

GFR Kategori	GFR (ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )	Klasifikasi
G1	≥ 90	Normal atau meningkat
G2	68-89	Ringan
G3a	45-59	Ringan – Sedang
G3b	30-44	Sedang-Berat
G4	15-29	Berat
G5	< 15	Gagal Ginjal

Sumber: P2PTM Kemenkes RI (2017)

d. Etiologi

Penyebab gagal ginjal kronis umumnya diklasifikasikan berdasarkan riwayat klinis penyakit penyerta dan pengkajian fisik dimana tidak hanya ginjal yang mengalami kerusakan fungsi, tetapi didukung dengan ada tidaknya penyakit diabetes mellitus, hipertensi, autoimun, infeksi kronis, tumor, kanker, dan juga kelainan genetik. Adapun penyebab gagal ginjal kronis yang tidak dapat dikenali maka harus segera dilakukan rujukan kepada ahli nefrologi (Chen et al., 2019).

Gagal ginjal kronis memiliki banyak penyebab yang berbeda-beda, namun penyebab utama gagal ginjal kronis adalah sekitar 50% diabetes mellitus dan sekitar 25% hipertensi. Penyebab lain yaitu glomerulonefritis, penyakit ginjal kistik, dan penyakit urologi. Angka kematian cenderung lebih tinggi dan menunjukkan prognosis yang memburuk seiring berjalannya waktu terapi dialisis pada pasien gagal ginjal kronis diabetik yang menjalani terapi dialisis dibandingkan dengan pasien gagal ginjal kronis non-diabetik (Apriliani, 2023).

Kehilangan fungsi ginjal mengakibatkan ketidakseimbangan cairan dan elektrolit sehingga berdampak pada retensi kalium, fosfor, dan magnesium darah. Dampak ketidakseimbangan cairan dan elektrolit tersebut berkaitan dengan manifestasi yang berbeda-beda. Ginjal tidak mampu mempertahankan fosfor dan menjaga keseimbangan kalsium sehingga mengakibatkan terjadinya gangguan mineral dan tulang (Banasik & Copstead, 2019).

e. Patofisiologi

Penurunan fungsi ginjal bersifat progresif dan irreversibel dengan berbagai etiologi yang menyebabkan seluruh nefron hancur secara bertahap. Ketika fase awal terjadi kerusakan nefron yang mengakibatkan ginjal tidak dapat berfungsi dengan baik, maka terjadi proses kompensasi oleh nefron yang tersisa. Namun hal ini dapat memicu beban kerja glomerulus yang tersisa dan arteriol kecil menjadi meningkat (Banasik & Copstead, 2019). Dampak dari peningkatan beban kerja tersebut yaitu terjadi fibrosis dan sklerosis

glomerulus yang berdampak pada kerusakan nefron dan penurunan fungsi ginjal lebih parah, berakhir pada kondisi gagal ginjal kronis (Apriliani, 2023).

Kapasitas awal ginjal tersisa sekitar 20% dikarenakan penurunan GFR sehingga perlu diperhatikan munculnya azotemia (peningkatan kadar kreatinin dan nitrogen urea darah/BUN yang biasanya diekskresikan oleh ginjal). Terjadinya penurunan tingkat GFR maka ginjal memiliki cadangan fungsional dalam jumlah sedikit namun dapat berkembang menjadi uremik yang dipicu oleh infeksi, obstruksi, penggunaan obat nefrotoksik, atau juga karena keadaan katabolik yang berhubungan dengan peningkatan kadar produk darah nitrogen urea darah. Uremia disebabkan oleh efek toksik dari sisa metabolisme yang 8 diekskresikan ginjal seperti hasil metabolisme protein yaitu produk yang mengandung nitrogen, peningkatan produksi hormon, dan penurunan atau kehilangan produksi eritropoietin (Hammer & McPhee, 2019).

f. Tanda dan gejala

Tanda dan gejala klinis pada gagal ginjal kronis menurut Smeltzer dan Bare (2018) adalah sebagai berikut:

- 1) Kardiovaskuler : hipertensi, pitting edema (kaki, tangan dan sacrum, edema periorbital, gesekan pericardium, pembesaran vena-vena di leher, perikarditis, temponade pericardium, hiperkalemia, hiperlipidemia.

- 2) Integumen: warna kulit keabu-abuan, kulit kering dan gampang terkelupas, pruritus berat, ekimosis, purpura, kuku rapuh, rambut kasar dan tipis.
  - 3) Paru-paru: ronkhi basah kasar (krekels, spuntum yang kental dan lengket, penurunan reflex batuk, nyeri pleura, sesak napas, takipnea, pernapasan kussmaul, pneumonitis uremik.
  - 4) Saluran cerna: bau ammonia ketika bernapas, pengecapan rasa logam, ulserasi dan perdarahan mulut, anoreksia, mual dan muntah, cegukan, diare, perdarahan pada saluran cerna.
  - 5) Neurologik: kelemahan dan keletihan, konfusi, ketidakmampuan berkonsentrasi, disorientasi, tremor, kejang, asteriksia, tungkai tidak nyaman, telapak kaki terasa terbakar, perubahan perilaku.
  - 6) Muskuluskeletal: kram otot, kehilangan kekuatan otot, osteodigrafi ginjal, nyeri tulang, fraktur, tungkai kaki.
  - 7) Reproduksi: amenorea, atrofi testis, ketidaksuburan, penurunan libido.
  - 8) Hematologi : anemia, trombositopenia
- g. Penatalaksanaan

Apriliani (2023) menjelaskan bahwa penatalaksanaan gagal ginjal kronis dibagi menjadi 2, yaitu secara medikasi obat-obatan dan terapi penggantian ginjal.

#### 1) Medikasi

Beberapa medikasi yang digunakan pada pasien gagal ginjal kronis adalah sebagai berikut:

- a) *Renin angiotensin aldosterone system blockade* (RAAS) dengan *Angiotensin Converting Enzyme inhibitors* (ACE inhibitors) atau *Angiotensin Receptor Blockers* (ARB) dapat diberikan pada orang dewasa dengan diabetes mellitus yang memiliki indikasi ACR urine minimal 30 mg/24 jam atau setiap orang dewasa dengan ACR urine minimal 300 mg/24 jam. Namun penggunaan kedua obat ini secara bersamaan pada nyatanya dihindari karena dapat berisiko hiperkalemia dan cedera ginjal akut (Chen et al., 2019).
- b) *Sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors* (SGLT2 inhibitors) adalah obat untuk manajemen diabetes mellitus pada pasien gagal ginjal kronis. Obat ini mampu dimetabolisme oleh hati dan/atau sebagian diekskresikan oleh ginjal. Namun dalam penggunaannya perlu diperhatikan dosis pemberian, jika perlu dilakukan pengurangan dosis atau penghentian khususnya ketika terjadi penurunan GFR di bawah 30 mL/menit/1,73m<sup>2</sup> (Chen et al., 2019).
- c) *Calcium channel antagonist blockers* (CCB), baik dihydropyridine (seperti amlodipine) dan non-dihydropyridine sebagai tatalaksana hipertensi pada pasien gagal ginjal kronis. Terapi lini pertama pada gagal ginjal kronis non-proteinurik dapat menggunakan CCB dihydropyridine. Pada gagal ginjal kronis proteinurik juga dapat digunakan sebagai terapi namun memiliki efek lebih

rendah dibandingkan dengan penggunaan RAAS. Pada pasien proteinurik dengan RAAS, penambahan CCB *dihydropyridine* dapat mengontrol tekanan darah tanpa memperburuk proteinuria. Obat anti-hipertensi, digunakan untuk membantu menurunkan tekanan darah intra-glomerulus sehingga dapat memperlambat kerusakan ginjal (Zhao et al., 2023).

## 2) Terapi penggantian ginjal

### a) Peritoneal Dialisis

Peritoneal dialisis adalah salah satu bentuk dari dialisis dengan membran peritoneal berlaku sebagai membran semipermeabel untuk menarik kelebihan cairan dan racun dari darah kemudian masuk ke dalam rongga peritoneum yang cairan tersebut akan dialirkan melalui kateter yang telah dipasang (Apriliani, 2023).

### b) Hemodialisis

Hemodialisis merupakan salah satu terapi yang tepat diberikan pada pasien dengan gagal ginjal kronis stadium akhir. Hemodialisis dilakukan sepanjang hidup penderitanya dengan frekuensi terapi sekitar 1-3 kali dalam satu minggu selama 4-5 jam pada masing-masing sesi atau sampai pasien mendapatkan ginjal baru untuk selanjutnya dilakukan operasi transplantasi ginjal (Apriliani, 2023).

Hemodialisis bertujuan untuk menggantikan fungsi ginjal dalam fungsi ekskresi (membuang sisa-sisa metabolisme dalam tubuh, seperti ureum, kreatinin, dan sisa metabolisme yang lain), menggantikan fungsi ginjal dalam mengeluarkan cairan tubuh yang seharusnya dikeluarkan sebagai urin saat ginjal sehat, dan meningkatkan kualitas hidup pasien yang menderita penurunan fungsi ginjal (Ramadhan, 2018).

c) Transplantasi ginjal

Transplantasi ginjal atau cangkok ginjal adalah prosedur bedah untuk mengganti organ ginjal yang telah rusak berat akibat gagal ginjal. Ginjal yang dicangkok dapat berasal dari donor yang masih hidup atau sudah meninggal dunia. Transplantasi ginjal dilakukan pada pasien yang terdiagnosis menderita gagal ginjal kronis stadium akhir. Kondisi ini ditandai dengan fungsi ginjal yang sudah sangat menurun dan racun yang menumpuk di dalam tubuh (Nareza, 2024).

h. Komplikasi GGK

Penyakit ginjal Kronis yang progresif dapat menimbulkan beberapa komplikasi dengan prevalensi dan intensitas yang lebih tinggi pada fungsi ginjal yang lebih rendah. Komplikasi yang dapat terjadi adalah penyakit kardiovaskular, hipertensi, anemia, kelainan tulang mineral, gangguan elektrolit, diabetes melitus, dan asidosis



metabolik. Komplikasi ini berkontribusi pada morbiditas dan mortalitas yang tinggi serta memengaruhi kualitas hidup yang buruk (Agustini, 2022).

## **2. Karakteristik pasien GGK**

### **a. Definisi**

Karakteristik adalah ciri-ciri dari individu yang terdiri dari demografi seperti jenis kelamin, umur serta status sosial seperti tingkat pendidikan, pekerjaan, ras, status ekonomi dan sebagainya (Tysara, 2022). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI, 2024), karakteristik adalah tanda, ciri, atau fitur yang bisa digunakan sebagai identifikasi.

### **b. Karakteristik pasien GGK**

#### **1) Umur**

Kemenkes RI (2017) menjelaskan bahwa umur merupakan kurun waktu sejak adanya seseorang dan dapat diukur menggunakan satuan waktu dipandang dari segi kronologis. Permenkes No. 25 Tahun 2016 mengenai Rencana Aksi Nasional Kesehatan Lanjut Usia Tahun 2016-2019 dijelaskan kategori umur balita, remaja, dewasa, hingga lanjut usia (lansia), antara lain:

- a) Neonatal dan bayi: 0-1 tahun.
- b) Balita: 1-5 tahun.
- c) Anak prasekolah: 5-6 tahun.
- d) Anak: 6-10 tahun.

- e) Remaja: 10-18 tahun.
- f) Dewasa: 19-45 tahun.
- g) Pra lanjut usia: 46-59 tahun.
- h) Lansia: usia 60 tahun ke atas.

Usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian penyakit ginjal kronis. Semakin bertambahnya usia semakin sel-sel tubuh melemah, hal itu merupakan hal yang alamiah, begitupun dengan fungsi ginjal, pada usia 40 tahun jumlah nefron yang berfungsi berkurang setiap 10% setiap 10 tahun (Baroleh et al., 2019). Riset Ravani et al. (2020) menyatakan bahwa risiko gagal ginjal 5 tahun lebih tinggi pada orang yang berusia di bawah 65 tahun, serupa pada orang berusia 65 hingga 74 tahun, dan lebih rendah untuk kelompok usia yang lebih tua. Riset lain yang dilakukan oleh Komariyah et al. (2024) menunjukkan bahwa pasien gagal ginjal Kronis yang menjalani hemodialisis di RSUD KAJEN Kabupaten Pekalongan tahun 2023 sebagian besar berusia 20-60 tahun (81,3%)

## 2) Jenis kelamin

Jenis kelamin adalah karakteristik yang saling terikat serta membedakan antara maskulinitas dan femininitas. Jenis kelamin merupakan pembagian dua jenis kelamin, yaitu laki-laki dan perempuan, yang kemudian ditentukan secara biologis. Seks juga berkaitan langsung dengan karakter dasar fisik serta fungsi manusia, mulai dari kadar hormon, kromosom, serta bentuk organ

reproduksi. Laki-laki dan perempuan yang memiliki organ reproduksi berbeda. Kedua jenis kelamin ini juga memiliki jenis serta kadar hormon yang berbeda, meski sama-sama memiliki hormon testosteron dan estrogen (Aris, 2023).

Angka kesakitan lebih tinggi pada wanita sedangkan angka kematian lebih tinggi pada laki-laki. Hal ini dikarenakan laki-laki mempunyai perilaku kesehatan yang kurang baik sehingga memperburuk penyakit kronis yang diderita (Komariyah et al., 2024). Riset Pranandhira et al. (2023) menyatakan bahwa pasien GGK yang dilakukan hemodialisis di RSUD Ulin Banjarmasin lebih banyak berjenis kelamin laki-laki (58%).

### 3) Tingkat pendidikan

Tingkat pendidikan menurut Undang-Undang RI No.20 tahun 2003 tentang Pendidikan adalah sebagai berikut:

- a) Pendidikan dasar berbentuk Sekolah Dasar (SD) dan Madrasah Ibtidaiyah (MI) atau bentuk lain yang sederajat serta Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Madrasah Tsanawiyah (MTs), atau bentuk lain yang sederajat.
- b) Pendidikan menengah berbentuk Sekolah Menengah Atas (SMA), Madrasah Aliyah (MA), Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dan Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK), atau bentuk lain yang sederajat
- c) Pendidikan tinggi merupakan jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program pendidikan

diploma, sarjana, magister, spesialis, dan doktor yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi.

Pendidikan yang tinggi dapat mengenal faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatannya, selain itu tingkat pendidikan juga berpengaruh terhadap kepatuhan seseorang untuk mempertahankan kesehatannya (Isnayati et al., 2018). Riset Komariyah et al. (2024) menyatakan bahwa pasien GGK di RSUD Kajen Kabupaten Pekalongan tahun 2023 paling banyak berpendidikan rendah (46,8%). Berbeda dengan riset yang dilakukan oleh Ratnasari et al. (2022) bahwa pasien GGK di Rumah Sakit Swasta Denpasar Bali paling banyak berpendidikan SMA (36,2%).

#### 4) Pekerjaan

Ratriani (2023) menjelaskan bahwa pekerja sektor formal adalah pegawai yang bekerja di administrasi pemerintahan, pertanahan, jaminan sosial, jasa pendidikan, jasa kesehatan, transportasi dan pergudangan, serta penyediaan akomodasi dan makanan minuman maupun industri pengolahan. Sementara pekerja informal artinya yang berstatus berusaha sendiri dan pekerja bebas di sektor pertanian dan non-pertanian, contoh pekerja informal: pedagang kaki lima, sopir angkot, dan tukang becak.

Riset Yani et al. (2020) menyatakan bahwa pekerjaan yang berkaitan dengan fisik memiliki risiko sebesar 2,0 kali

(OR=2,098; 95% CI =1,072-4,102) untuk mengalami GGK dibanding kelompok responden yang tidak bekerja. Penelitian lain yang dilakukan oleh Kazancioğlu (2013) di Turki menunjukkan hasil bahwa jumlah penderita PGK lebih banyak berasal dari pekerja tidak terdidik (*unskilled workers*) yang banyak berasosiasi dengan pekerjaan fisik.

5) Lama menderita GGK

Angka harapan hidup pada pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis tergolong tidak terlalu lama hal ini dipengaruhi oleh keteraturan dalam melakukan hemodialisis, patuh terhadap diet cairan maupun asupan nutrisi pada penderita gagal ginjal sehingga dapat menjaga keberlangsungan hidup pasien gagal ginjal Kronis. Kerusakan ginjal ini mengakibatkan masalah pada kemampuan dan kekuatan tubuh yang menyebabkan aktivitas kerja terganggu, tubuh jadi mudah lelah dan lemas sehingga kualitas hidup pasien menurun (Smeltzer & Bare, 2018). Riset Euphora dan Samira (2023) menyatakan bahwa rata-rata waktu lama menjalani hemodialisis pada subjek penelitian adalah 38,23 bulan atau kurang lebih 3 tahun.

6) Penyakit penyerta

Penyakit penyerta adalah kondisi dimana seseorang memiliki dua atau lebih penyakit pada saat bersamaan dengan penyakit lainnya. Penyakit kronis (jangka panjang) seperti diabetes dan hipertensi sering disebut sebagai penyakit penyerta

(Restiawati et al., 2022). Penyakit penyerta tersebut menimbulkan efek yang serius dan mempengaruhi waktu perawatan di rumah sakit. Lama hari perawatan pasien dengan gagal jantung ini sangat penting mengingat perawatan di rumah sakit memberikan dampak langsung terhadap kualitas hidup pasien, risiko kejadian di masa depan, serta kontribusi signifikan terhadap biaya besar akibat perawatan (Susilo, 2021).

Tingginya gula dalam darah dapat merusak pembuluh darah yang halus dalam ginjal yang berakibat mempengaruhi fungsi ginjal. Tekanan darah dan kadar glukosa yang tinggi menyebabkan ginjal sulit untuk menjalankan fungsinya dengan baik terlebih jika dalam keadaan tekanan darah dan glukosa darah yang tidak terkontrol. Riset Pranandhira et al. (2023) menyatakan bahwa pasien GJK di RSUD Ulin Banjarmasin paling banyak mempunyai riwayat hipertensi (43%), Diabetes Melitus (12%), kombinasi 28% dan penyakit lainnya (17%).

### 3. *Survival rate*

#### a. Pengertian

*Survival rate* merupakan ketahanan hidup pasien gagal ginjal Kronis yang menjalani hemodialisis, pasien yang menjalani terapi atau pasien yang didiagnosa suatu penyakit, hingga terjadinya suatu kejadian yang tidak diinginkan mempunyai angka kematian yang sangat tinggi (Susanto et al., 2024). Analisis *survival* adalah metode yang berhubungan dengan waktu, mulai dari awal pengamatan seperti

halnya pasien masuk rumah sakit, pasien menjalani terapi atau pasien didiagnosa suatu penyakit hingga terjadinya suatu kejadian kambuhnya penyakit, sembuh atau kematian (Mardhatillah et al., 2020).

a. Penentuan *survival rate*

Zunayda dan Purnami (2018) menjelaskan bahwa terdapat tiga elemen yang perlu diperhatikan dalam menentukan waktu survival (T), yaitu:

- 1) *Time origin of starting point* yakni waktu dimulainya penelitian.
- 2) *Ending event of interest* yakni kejadian yang menjadi inti dari penelitian.
- 3) *Measurement scale for the passage of time* (skala pengukuran sebagai bagian waktu)

Apabila waktu survival tidak diketahui secara pasti, maka data tersebut termasuk data tersensor (*censored data*). Secara umum ada tiga penyebab mengapa hal ini terjadi, antara lain:

- 1) Pasien tidak mengalami *event* sampaimasa penelitian berakhir (*termination of the study*).
- 2) Pasien hilang atau tidak mengikuti *treatment* yang diberikan hingga masa penelitian berakhir selama studi berlangsung (*lost to follow up*).
- 3) *Treatment* dihentikan karena alasan tertentu, misalnya di tengah penelitian, pasien meninggal bukan karena penyakit yang sedang diteliti (*withdraws from the study*).

b. *Survival rate* pasien GKG

Pengobatan hemodialisis dikaitkan dengan penurunan risiko kematian dibandingkan dengan pengobatan konservatif. Faktanya prevalensi kematian pasien PGK yang menjalani hemodialisis masih tinggi. Prevalensi tertinggi pasien yang menjalani hemodialisis 3 bulan sampai 12 bulan pertama (Muhani & Sari, 2020). Riset Susanto et al. (2024) menyatakan bahwa dari 63 responden sebanyak 41 (65,1%) dengan *survival rate*  $\leq 12$  bulan dan sebanyak 22 (34,9%) dengan *survival rate*  $> 12$  bulan. Riset Gunawan dan Sakti (2023) menyatakan bahwa dari 674 pasien dengan penyakit ginjal stadium akhir yang menjalani hemodialisis, 63,2% bertahan hidup hingga 5 tahun, dengan tingkat kelangsungan hidup umum pada 1, 3, dan 5 tahun masing-masing sebesar 80%, 60%, dan 52%.

d. Faktor-faktor yang mempengaruhi *survival rate*

Susanti et al. (2024) menjelaskan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi *survival rate* pada pasien gagal ginjal adalah sebagai berikut:

1) Umur pasien

Umur mempengaruhi kelangsungan hidup pasien gagal ginjal Kronis dengan kematian. Pasien usia  $> 60$  tahun memiliki rata-rata ketahanan hidup yang lebih rendah. Dengan bertambahnya usia, maka semakin terjadi penurunan kecepatan sekresi glomerulus pada fungsi ginjal (Susanto et al., 2024). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Afiatin et al. (2020)



menyatakan bahwa usia ditetapkan sebagai faktor risiko kelangsungan hidup. Usia lebih dari 55 tahun menunjukkan kelangsungan hidup yang jauh lebih buruk.

## 2) Komorbid

Komorbid adalah kondisi atau penyakit selain penyakit gagal ginjal Kronis. Penyakit gagal ginjal dapat mempengaruhi organ lain, penyakit komorbid juga dapat mempengaruhi berlangsungnya hidup pasien dan dapat berpengaruh buruk pada pasien yang menjalani hemodialisa (Artiany & Aji, 2021). Penyakit hipertensi berada pada urutan pertama dengan Prevalensi 34%, kedua yaitu Diabetes Mellitus dengan 27% dan selanjutnya Glomerulonephritis dengan 14%. Gagal ginjal Kronis yang disebabkan komorbid Yaitu hipertensi pravelensi meningkat menjadi 34%, sedangkan Diabetes Militus 25,8% Diabetes Melitus merupakan penyebab kedua gagal ginjal Kronis (PERNEFRI, 2023).

Pasien yang memiliki penyakit diabetes nepropati kelangsungan hidupnya akan lebih buruk dibandingkan pasien non diabetes nepropati. Awalnya, penderita akan mengalami kebocoran protein albumin yang dikeluarkan oleh urine, kemudian berkembang dan mengakibatkan fungsi penyaringan ginjal menurun. pada saat itu, tubuh akan mendapatkan banyak limbah karena menurunnya fungsi ginjal. Apabila hal ini tidak segera ditangani, dapat menyebabkan kematian bagi penderitanya

(Susanti et al., 2024). Riset Susanto et al. (2024) menyatakan bahwa responden dengan penyakit komorbid DM mengalami *survival rate* >12 bulan (26,1%) dan <12 bulan (73,9%). Responden dengan penyakit komorbid hipertensi mengalami *survival rate* >12 bulan (24,1%) dan mengalami *survival rate* <12 bulan (75,9%).

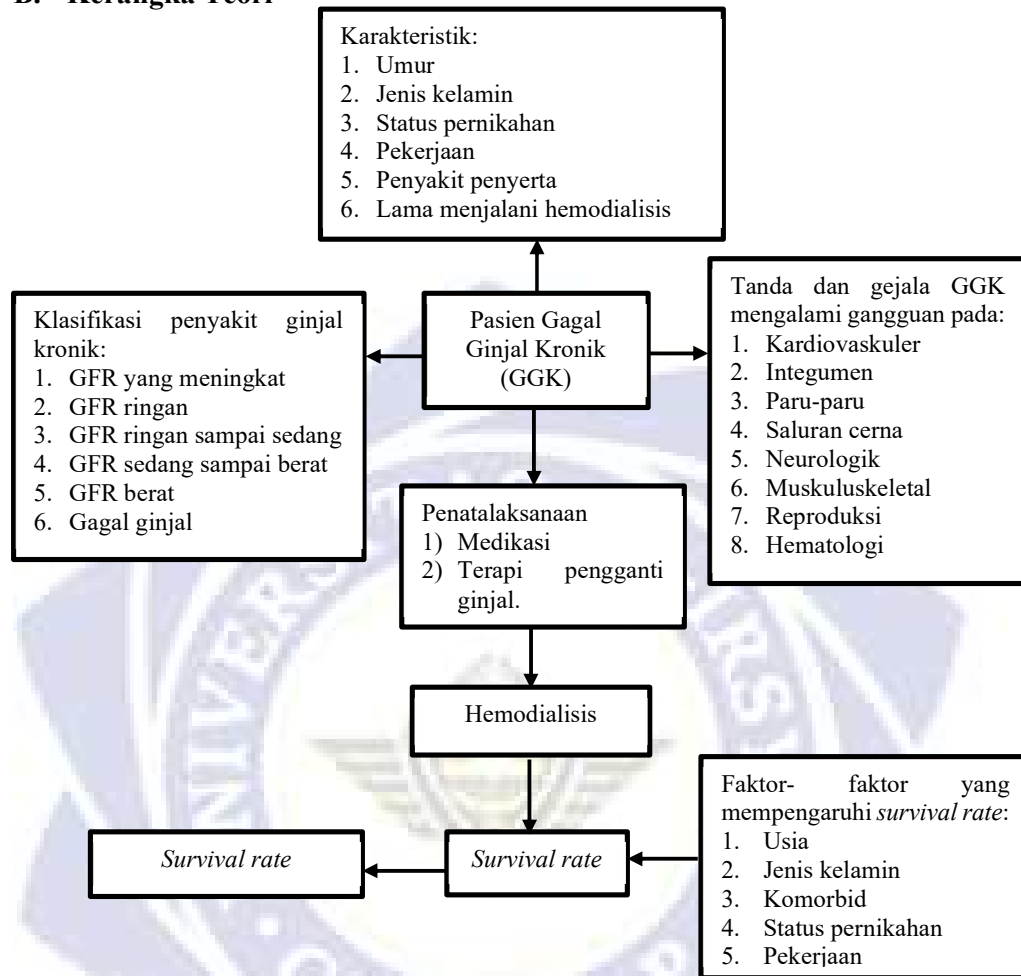
### 3) Status pernikahan

Pasien dengan status belum menikah tidak ada yang mampu bertahan hidup selama masa penelitian. Status pernikahan menunjukkan sebuah tingkat keamanan ekonomi dan tingkat kesibukan yang dijalani penderita GGK *stage* 5. Status pernikahan akan erat kaitannya dengan tanggung jawab keluarga yang kemudian bisa berpengaruh pada gaya hidup yang tidak sehat seperti tidak selektif memilih makanan dan jam kerja lembur yang padat. Individu yang memiliki pasangan hidup akan memiliki motivasi lebih tinggi terhadap pola hidup yang sehat, dikarenakan pasien akan mendapatkan dukungan dari masing-masing pasangan. Dukungan yang diberikan akan berpengaruh terhadap fisik dan psikologis (Sidjabat & Putri, 2024). Riset Ardianto et al. (2016) menyatakan bahwa probabilitas kelompok pasien GGK dengan status perkawinan memiliki probabilitas bertahan hidup lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok pasien dengan status belum menikah dengan estimasi *survival time* 180 minggu.

#### 4) Pekerjaan

Penyebab GGK stage 5 beberapa dipengaruhi kondisi pekerjaan yang penuh stress, kelelahan, konsumsi minuman suplemen, makanan mengandung formalin dan borax, dan kurangnya minum air putih menjadi faktor pemicu. Target pekerjaan membutuhkan energi lebih secara instan dengan mengkonsumsi suplemen energi. Namun, disisi lain dengan memiliki pekerjaan seseorang akan mempunyai jaminan asuransi yang diberikan oleh tempat kerja. Semakin tinggi pekerjaan seseorang, semakin besar jaminan kesehatan yang diberikan sehingga mampu mengakses dan membayar biaya pengobatan (Sidjabat & Putri, 2024). Riset Ardianto et al. (2016) menyatakan bahwa probabilitas ketahanan hidup pada pasien berstatus tidak bekerja lebih rendah dibandingkan pasien berstatus bekerja. Survival time dengan status bekerja memiliki estimasi survival time 184 minggu dan pasien status tidak bekerja memiliki estimasi survival time 168 minggu.

## B. Kerangka Teori



Bagan 2.1

### Kerangka Teori

Sumber: Smeltzer & Bare (2018), Bentall (2023), P2PTM Kemenkes RI (2017), Apriliani (2023), Tysara (2022), Kemenkes RI (2017), Mardhatillah et al. (2020), Afiatin et al. (2020), Artiany & Aji (2021), Susanti et al. (2024), Susanto et al. (2024), Sidjabat & Putri (2024) dan Ardianto et al. (2016)

