

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Gagal Ginjal Kronis

a. Pengertian

Menurut Corwin (2009 dalam Haksara dan Rahmanti, 2021) gagal ginjal kronik adalah destruksi struktur ginjal yang progresif dan terus-menerus. Pada individu yang rentan, nefropati analgesik, destruksi papila ginjal yang terkait dengan pemakaian harian obat-obat analgesik selama bertahun-tahun dapat menyebabkan gagal ginjal kronik. Apapun sebabnya, perburukan fungsi ginjal secara progresif ditandai dengan penurunan *Glomerular Filtrate Rate* (GFR) yang progresif.

Smeltzer dan Bare (2017) mengemukakan bahwa gagal ginjal kronik adalah penyimpangan progresif, fungsi ginjal yang tidak dapat pulih dimana kemampuan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan metabolik dan cairan dan elektrolit mengalami kegagalan yang mengakibatkan uremia. Kondisi ini mungkin disebabkan oleh glomerulofritis kronis, pielonefritis, hipertensi tidak terkontrol, lesi herediter seperti pada penyakit polikistik, kelainan vaskular, obstruksi saluran perkemihan, penyakit ginjal sekunder akibat penyakit sistemik, infeksi, obat-obatan atau preparat toksik.

b. Etiologi

Pada umumnya gagal ginjal kronis disebabkan penyakit ginjal intrinsik difus dan menahun. Tetapi hampir semua nefropati bilateral dan progresif akan berakhir dengan gagal ginjal kronis. Umumnya penyakit diluar ginjal, misal nefropati obstruktif dapat menyebabkan kelainan ginjal instrinsik dan berakhir dengan gagal ginjal kronis. *Glomerulonefritis*, hipertensi esensial dan *pielonefritis* merupakan penyebab paling sering dari gagal ginjal kronis, kira_kira 60%. Gagal ginjal kronis yang berhubungan dengan penyakit ginjal polistik dan nefropati obstruktif hanya 15 – 20% (Smeltzer & Bare, 2017).

Menurut Darmayudha (2019) penyebab tersering penyakit ginjal kronis yang diketahui adalah diabetes melitus, selanjutnya diikuti oleh tekanan darah tinggi dan glomerulonephritis. Penyebab lainnya dapat berupa idiopatik. Namun penyebab-penyebab dari penyakit ginjal kronis dapat diklasifikasikan berdasarkan anatomi ginjal yang terlibat.

c. Patofisiologi

Patofisiologi penyakit ginjal kronik pada awalnya tergantung pada penyakit yang mendasarinya, tapi dalam perkembangan selanjutnya proses yang terjadi kurang lebih sama. Pengurangan massa ginjal mengakibatkan hipertrofi struktural dan fungsional nefron yang masih tersisa (*surviving nephrons*) sebagai upaya kompensasi, yang diperantarai oleh molekul vasoaktif seperti sitokinin dan growth faktor. Hal ini mengakibatkan terjadinya hiperfiltrasi, yang diikuti oleh peningkatan tekanan kapiler dan aliran darah

glomerulus. Proses adaptasi ini berlangsung singkat, akhirnya diikuti dengan penurunan fungsi nefron yang progresif, walaupun penyakit dasarnya sudah tidak aktif lagi. Adanya peningkatan aktivitas aksis renin-angiotensin-aldosteron, sebagian diperantarai oleh growth factor seperti transforming growth factor β (TGF- β) (Gliselda, 2021).

d. Klasifikasi

Menurut Zasra, Harun, dan Azmi (2018) Gagal Ginjal Kronik (GGK) dapat diklasifikasikan berdasarkan derajat penurunan fungsi ginjal. Fungsi ginjal dapat dilihat berdasarkan nilai Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) yang dihitung dengan menggunakan rumus *Kockcroft- Gault*.

$$\text{LFG (ml/menit)} = \frac{(140 - \text{usia}) \times \text{BB}}{72 \times \text{kreatinin serum}}$$

Jika laki-laki hasilnya dikalikan 1,00 dan jika perempuan hasilnya dikalikan 0,86. Derajat LFG normal adalah 125 mL/min/1,73 m². Sedangkan klasifikasi penyakit ginjal kronis dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1
Klasifikasi Gagal Ginjal Kronik (GGK) berdasarkan LFG

Derajat	Deskripsi	LFG (ml/menit/1.73 m ²)
I	Kerusakan ginjal dengan LFG normal	>90
II	Kerusakan ginjal dengan penurunan GFR tingkat ringan	60-89
III	Penurunan GFR tingkat sedang	30-59
IV	Penurunan GFR tingkat berat	15-29
V	Gagal Ginjal	<15

Sumber : (Zasra, Harun & Azmi, 2018)

e. Manifestasi klinis

Menurut Hasanuddin (2022) manifestasi klinis yang dapat muncul pada klien dengan Gagal Ginjal Kronik (GGK) dapat mengenai semua sistem diantaranya yaitu :

1) Gangguan pada sistem gastrointestinal

- a) Anoreksia, nausea dan vomitus, berhubungan dengan gangguan metabolisme protein didalam usus, terbentuknya zat-zat toksik akibat metabolisme bakteri usus seperti amonia
- b) *Foetor uremik* disebabkan oleh ureum yang berlebihan pada air liur diubah oleh bakteri di mulut menjadi amonia sehingga napas berbau amonia.

2) Gangguan pada kulit

- a) Kulit berwarna pucat akibat anemia dan kekuning-kuningan akibat penimbunan urokrom, gatal-gatal akibat toksin uremik.
- b) Ekimosis akibat gangguan hematologis.
- c) *Urea fros*, akibat kristalisasi urea yang ada pada keringat, (jarang dijumpai).

3) Gangguan sistem hematologi

- a) Anemia dapat disebabkan berbagai faktor antara lain:
 - (1) Berkurangnya produksi eritropoetin, sehingga rangsangan eritropoesis pada sumsum tulang menurun.
 - (2) Hemolisis, akibat berkurangnya masa hidup eritrosit dalam suasana uremia toksik.

(3) Defisiensi besi akibat nafsu makan yang berkurang.

b) Gangguan fungsi trombosit dan trombositopeni

Mengakibatkan perdarahan akibat agregasi dan adhesi trombosit yang berkurang serta menurunnya faktor trombosit III dan ADP (adenosin difosfat).

c) Gangguan fungsi leukosit.

Fagositosis dan kemotaksis berkurang, fungsi limfosit menurun sehingga imunitas juga menurun.

4) Gangguan sistem saraf dan otot

a) *Restless leg syndrome* yaitu pasien merasa pegal pada kakinya sehingga selalu digerakkan.

b) *Burning feet syndrome* yaitu rasa semutan dan seperti terbakar, terutama di telapak kaki.

c) *Ensefalopati metabolik* yaitu pasien merasa lemah, gangguan konsentrasi, tremor, mioklonus, kejang.

5) Gangguan sistem kardiovaskular

a) Hipertensi akibat retensi cairan dan natrium dari peningkatan aktivitas sistem renin-angiotensin-aldosteron.

b) Gangguan irama jantung akibat ketidakseimbangan elektrolit.

c) Edema akibat penimbunan cairan.

6) Gangguan sistem endokrin

a) Gangguan seksual berupa libido, fertilitas dan ereksi menurun pada laki-laki akibat produksi testoteron dan spermatogenesis

yang menurun. Sedangkan pada wanita timbul gangguan menstruasi, gangguan ovulasi sampai amenorea.

b) Gangguan metabolisme vitamin D.

7) Gangguan sistem lain

a) Asidosis metabolik akibat penimbunan asam organik sebagai hasil metabolisme.

b) Gangguan elektrolit berupa hiperfosfatemia, hiperkalemia, hipokalsemia.

f. Jenis-jenis Terapi Ginjal Pengganti

Menurut Kemenkes (2017) Terapi pengganti ginjal adalah modalitas terapi yang digunakan untuk pasien yang mengalami penurunan fungsi ginjal, bisa bersifat sementara maupun berkesinambungan. Klasifikasi terapi pengganti ginjal:

1) Transplantasi ginjal

2) Dialisis:

a) Hemodialisis/filtrasi:

1) Intermiten (<12 jam/hari): *Intermittent hemodialysis (IHD), Hybrid HD, (extended daily dialysis (EDD), slow continuous dialysis (SCD), sustained low efficiency dialysis/SLED), sustained low efficiency daily dialysis (SLEDD), sustained low efficiency daily dialfiltration (SLEDD-f).*

2) Kontinu (24 jam): *continuous renal replacement therapy (CRRT).*

- 3) Peritoneal dialisis: PD Akut, *continuous ambulatory peritoneal dialysis* (CAPD), *automated peritoneal dialysis* (APD).

2. Hemodialisis

a. Pengertian

Hemodialisis adalah suatu proses pembersihan darah dengan menggunakan ginjal buatan (dializer), dari zat-zat yang konsentrasinya berlebihan di dalam tubuh, dimana prinsip hemodialisis adalah dengan melewati darah pada membran semipermeabel sehingga terjadi proses difusi toksin karena terjadinya perbedaan gradien konsentrasi. Hemodialisis digunakan pada pasien dengan gagal ginjal untuk mengurangi nilai urea, nitrogen darah, kreatinin, hiperkalemia dan memperbaiki keadaan asidosis metabolik (Erwinsyah, 2009, dalam Amelia, 2019) 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 (Suhardjono, 2014 dalam Ramadhan, dkk, 2018).

b. Prinsip kerja Hemodialisis

Menurut Atmodjo (2009 dalam Afifi, 2018) prinsip hemodialisis terdiri atas :

- 1) Proses difusi: yaitu berpindahnya bahan-bahan terlarut baik dari dalam darah ke cairan dialisat maupun berpindahnya bahan-bahan terlarut dalam dialisat masuk ke dalam darah pasien melewati membran semi permeabel. Bahan-bahan yang berasal dari darah misalnya: ureum, kreatinin, asam urat, sodium, kalium dan lajn-lainnya, sedang bahan-bahan yang masuk dari cairan dialisat masuk ke dalam darah melewati membran semi permeabel tadi misalnya kalsium, asetat. Dapat berpindahnya bahan-bahan terlarut tadi karena adanya perbedaan konsentrasi bahan faktor-faktor lain diantaranya: bahan material dialiser dan permeabilitas membran, luas permukaan dializer, besarnya molekul, kecepatan aliran darah, kecepatan aliran dialisat, besarnya koefisien ultrafiltrasi dialiser.
- 2) Proses ultrafiltrasi dan osmotik, yaitu berpindahnya solvent (air) dengan zat-zat terlarut (solute) dari darah melewati membran dialisis masuk ke dalam cairan dialisat karena perbedaan tekanan hidrostatik, antara tekanan hidrostatik di dalam darah dibanding dengan di dalam dialisat, dan hal ini digambarkan dengan *Trans membrane pressure* (TMP). TMP adalah: jumlah aljabar dan tekanan positif didalam ruang darah + tekanan di ruang dialisat dikurangi tekanan osmotik protein darah (25-30 mmHg). Selama terjadi hemodialisis, maka baik proses difusi maupun proses ultrafiltrasi terjadi bersama-sama.

c. Lama Hemodialisis

Lama masa hemodialisis yaitu periode sakit yang diderita pasien saat didiagnosa oleh dokter dengan penyakit gagal ginjal kronik dan mulai menjalani hemodialisis rutin. Lama masa hemodialisis disini diukur dalam periode waktu kurang dari 12 bulan dan lebih dari 12 bulan (Saputra, 2023)

d. Komplikasi hemodialisis

Menurut Dewi (2019) dan Bellasari (2020) komplikasi hemodialisis diantaranya adalah:

- 1) Hipotensi
- 2) Emboli udara, merupakan komplikasi yang jarang terjadi namun dapat terjadi jika udara memasuki sistem vaskuler pasien.
- 3) Nyeri dada dapat terjadi karena PCO_2 menurun bersamaan dengan terjadinya sirkulasi darah dalam tubuh.
- 4) Pruritus dapat terjadi selama terapi dialisis ketika produk akhir metabolisme meninggalkan kulit.
- 5) Gangguan keseimbangan dialisis
- 6) Malnutrisi terjadi akibat kontrol diet dan kehilangan nutrisi selama hemodialisis, 60 % pasien yang menjalani hemodialisis mengalami malnutrisi
- 7) Fatigue dan kram
- 8) Gangguan tidur

3. Kualitas tidur

a. Pengertian Tidur

Tidur merupakan kondisi tidak sadar dimana individu dapat dibangunkan oleh stimulus atau sensoris yang sesuai urutan atau juga dapat dikatakan sebagai keadaan penuh ketenangan tanpa kegiatan tetapi lebih merupakan suatu urutan siklus berulang dengan ciri adanya aktivitas yang minim, memiliki kesadaran bervariasi, terdapat perubahan proses fisiologis, dan terjadi penurunan respon terhadap rangsangan dari luar (Shintania, dkk, 2022). Tidur adalah keadaan relatif tanpa sadar yang penuh ketenangan tanpa kegiatan yang merupakan urutan siklus berulang-ulang dan masing-masing menyatakan fase kegiatan otak dan badaniah yang berbeda (Amelia, Depitasari & Alisa, 2023).

b. Tahapan Tidur

Menurut Amelia, Depitasari dan Alisa (2023) tahapan tidur terbagi atas :

1) Tidur *Non Rapid-Eye Movement* (NREM)

Merupakan tidur yang nyaman dan dalam. Pada tidur NREM gelombang otak lebih lambat. Pada fase ini terdapat keadaan yang tenang, tekanan darah turun, frekuensi pernapasan turun, serta berkurangnya kecepatan sekitar 10-30 persen. Pada tidur NREM ini mempunyai empat tahap tidur, yaitu:

a) Tahap I

Merupakan periode awal tidur yang menyebabkan individu dengan mudah terbangun oleh suara atau gangguan lain. Pada tahap ini terjadi penurunan aktivitas fisiologis seperti

mata akan bergerak perlahan-lahan, aktivitas otot melambat, tanda-tanda vital dan metabolisme menurun. Tahap ini berlangsung 5-10 menit.

b) Tahap II

Merupakan tahap tidur ringan dengan fase relaksasi yang sangat besar. Tahap ini fungsi tubuh berlangsung lambat, otot mulai relaksasi dan dapat dibangunkan dengan mudah. Tahap II ini berlangsung sekitar 10 – 20 menit.

c) Tahap III

Merupakan tahap awal dari keadaan tidur nyenyak dan sulit untuk dibangunkan. Pada tahap ini otot-otot menjadi rileks secara menyeluruh dan tekanan darah menurun. Tahap ini berlangsung 15-30 menit.

d) Tahap IV

Merupakan tahap dimana seseorang tersebut tidur paling nyenyak, sulit dibangunkan butuh stimulus intensif. Pada tahap ini sekresi lambung menurun dan tonus otot menurun.

2) Tidur *Rapid-Eye Movement* (REM)

Fase tidur REM adalah fase tidur yang berada dalam tingkat terdalam relaksasi tubuh. Pada fase ini lebih sulit dibangunkan dibanding tidur NREM. Tidur REM penting untuk keseimbangan mental, emosi yang berperan dalam belajar, memori dan adaptasi. Jika terbangun pada fase ini biasanya terjadi mimpi.

c. Fungsi tidur

Tidur dapat berfungsi dalam pemeliharaan fungsi jantung, terlihat pada denyut turun 10 hingga 20 kali setiap menit. Selain itu, selama tidur, tubuh melepaskan hormon pertumbuhan untuk memperbaiki dan memperbaharui sel epitel dan khusus seperti sel otak. Otak akan menyaring informasi yang telah terekam selama sehari dan otak mendapatkan asupan oksigen serta aliran darah serebral dengan optimal sehingga selama tidur terjadi penyimpanan memori dan pemulihan kognitif. Fungsi lain yang dirasakan ketika individu tidur adalah reaksi otot sehingga laju metabolik basal akan menurun. Hal tersebut dapat membuat tubuh menyimpan lebih banyak energi saat tidur. Bila individu kehilangan tidur selama waktu tertentu dapat menyebabkan perubahan fungsi tubuh, baik kemampuan motorik, memori dan keseimbangan. Jadi, tidur dapat membantu perkembangan perilaku individu karena individu yang mengalami masalah pada tahap REM akan merasa bingung dan curiga (Potter & Perry, 2010, dalam Dewi, 2019).

d. Kualitas tidur

Menurut Hidayat (2021) kualitas tidur adalah kepuasan seseorang terhadap tidur, sehingga seseorang tersebut tidak merasa lelah, mudah terangsang dan gelisah, lesu dan apatis, kehitaman di sekitar mata, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata perih, perhatian terpecah-pecah, sakit kepala dan sering menguap atau mengantuk.

Kualitas tidur merupakan keadaan tidur yang dialami seorang individu untuk menghasilkan kesegaran dan kebugaran saat terbangun. Kualitas tidur mencakup aspek kuantitatif dari tidur, seperti durasi tidur, latensi tidur serta aspek subjektif dari tidur. Kualitas tidur merupakan kemampuan setiap orang untuk mempertahankan keadaan tidur dan untuk mendapatkan tahap tidur *Rapid Eye Movement* (REM) dan *Non Rapid Eye Movement* (NREM) yang normal (Rahman, Handayani, & Sholehah, 2019).

Hidayat dan Uliyah (2015) mengemukakan bahwa kebutuhan tidur manusia adalah sebagai berikut :

Table 2.1

Umur	Tingkat Perkembangan	Jumlah Kebutuhan Tidur
0-1 bulan	Bayi baru lahir	14-18 jam/ hari
1 bulan -18 bulan	<i>Infant</i>	12-14 jam/hari
18 bulan - 3 tahun	<i>Toddler</i>	11-12 jam/hari
3 tahun - 6 tahun	<i>Preschool</i>	11 jam/haru
6 tahun - 12 tahun	<i>School age</i>	10 jam/hari
12 tahun - 18 tahun	<i>Adolescent</i>	8,5 jam/hari
18 tahun - 40 tahun	<i>Young adult</i>	7-8 jam/hari
40 tahun – 60 tahun	<i>Middle age adult</i>	7 jam/hari
60 tahun keatas	<i>Early adult</i>	6 jam/hari

e. Gangguan tidur pada pasien GGK yang menjalani Hemodialisis

Gangguan tidur merupakan suatu kumpulan kondisi yang ditandai dengan adanya gangguan dalam jumlah, kualitas, atau waktu tidur pada seorang individu. Pasien yang menjalani terapi hemodialisis memiliki kemungkinan mengalami gangguan tidur 25% lebih tinggi dibanding orang dewasa normal. Gangguan tidur menjadi dampak utama pada pasien gagal ginjal kronik, khususnya pada pasien ginjal stadium akhir atau *End Stage Renal Disease* (ERDS). Gangguan tidur terjadi 80%

pada pasien ERDS yang menjalani hemodialisis. Keluhan yang paling sering ditemukan adalah insomnia, *Restless leg syndrome* (RLS), gangguan bernafas saat tidur dan kantuk yang berlebihan pada siang hari (Duana, Murtiwi & Prima, 2022)

f. Dampak dari gangguan tidur pada pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK)

Berbagai dampak negatif dapat ditimbulkan oleh gangguan tidur. Gangguan tidur pada pasien yang menjalani hemodialisis dapat mempengaruhi kualitas tidur dari segi terpenuhinya jumlah dan kualitas yang dibutuhkan sehingga berpengaruh terhadap aktivitas keseharian individu. Gangguan tidur juga berdampak negatif pada fisik dan mental serta dapat mempengaruhi penampilan pasien seperti disfungsi kognitif dan memori (Dewi, 2019). Kualitas tidur yang buruk pada pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK) yang menjalani hemodialisa dapat berdampak pada aktivitas keseharian pasien dan mempengaruhi tubuh baik fisiologis, psikologis, sosial, dan spiritual serta dapat mengarah pada penurunan penampilan seperti disfungsi kognitif dan memori, mudah marah, penurunan kewaspadaan dan konsentrasi serta memperparah kondisi penyakitnya (Nurhayati, Hamzah, Erlina, & Rumahorbo, 2021)

g. Penatalaksanaan gangguan tidur

Menurut Liana (2020) penatalaksanaan gangguan tidur terdiri atas farmakologis dan non farmakologis.

1) Farmakologi

a) *Benzodiazepine*

Golongan *benzodiazepine* telah lama digunakan dalam menangani penderita insomnia karena lebih aman dibandingkan barbiturate pada era 1980-an. Kerja obat ini adalah pada reseptor *γ-aminobutyric acid* (GABA) postsynaptic, dimana obat ini meningkatkan efek GABA (menghambat neurotransmitter di CNS) yang memberi efek sedasi, mengantuk, dan melemaskan otot. Beberapa contoh obat dari golongan ini adalah *triazolam*, *temazepam*, dan *lorazepam*. Efek samping yang paling sering adalah, merasa pusing, hipotensi dan juga distress respirasi.

- b) Golongan *non-benzodiazepine* mempunyai efektifitas yang mirip dengan *benzodiazepine*, tetapi mempunyai efek samping yang lebih ringan. Efek samping seperti distress pernafasan, amnesia, dan hipotensi.
- c) *Miscellaneous sleep promoting agent*

Obat-obat dari golongan ini dikatakan mampu mempersingkat onset tidur dan mengurangi frekuensi terbangun saat siklus tidur. Contoh obat-obatan jenis ini adalah

- (1) Melatonin yang menstimulasi tidur dengan menekan signal bangun tidur pada suprakiasmatic pada hipotalamus. Pemberian melatonin pada siang hari dapat menimbulkan efek sedasi, pusing, sakit kepala, lemas dan ketidaknyamanan pada penderita.

(2) Antihistamin adalah bahan utama dalam obat tidur. *dephenhydramine citrate*, *diphenhydramine hydrochloride*, dan *docylamine succinate*. Efek samping dari obat ini adalah pusing, lemas dan mengantuk di siang hari ditemukan hampir pada 10-25% penderita yang mengkonsumsi obat ini.

(3) Antidepresan dengan dosis rendah seperti *trazodone*, *amitriptyline*, *doxepine*, dan *mitrazapine* sering digunakan pada penderita insomnia. tanpa gejala depresi.

2) Terapi non farmakologi

a) *Stimulus Control*

Tujuan terapi ini adalah membantu penderita menyesuaikan onset tidur dengan tempat tidur, dengan metode ini, onset tidur dapat dipercepat. Dalam suatu studi menyatakan bahwa jumlah tidur pada penderita insomnia dapat meningkat 30-40 menit. Metode ini sangat tergantung kepada kepatuhan dan motivasi penderita itu sendiri.

b) *Sleep Restriction*

Melalui metode ini, diharapkan penderita menggunakan tempat tidur hanya waktu tidur dan dapat memperpanjang waktu tidur, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas tidur penderita. Pendekatan ini dilakukan dengan alasan, berada di tempat tidur terlalu lama bisa menyebabkan kualitas tidur terganggu dan terbangun saat tidur. Metode ini

memerlukan waktu yang lebih pendek untuk diterapkan pada penderita berbanding metode lain, namun sangat susah untuk memastikan penderita patuh terhadap instruksi yang diberikan.

c) *Sleep Hygiene*

Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan dan merubah cara hidup dan lingkungan penderita dalam rangka meningkatkan kualitas tidur penderita itu sendiri. *Sleep hygiene* yang tidak baik sering menyebabkan insomnia tipe primer. Pada suatu studi mendapatkan, seseorang dengan kualitas buruk biasanya mempunyai kebiasaan *sleep hygiene* yang buruk. Penelitian lain menyatakan, seseorang dengan *sleep hygiene* yang baik, bangun di pagi hari dalam suasana yang lebih bersemangat dan ceria. Terkadang, penderita sering memikirkan dan membawa masalah-masalah ditempat kerja, ekonomi, hubungan kekeluargaan dan lain-lain ke tempat tidur, sehingga mengganggu tidur.

d) *Cognitive Therapy*

Pendekatan dengan *cognitive therapy* adalah suatu metode untuk mengubah pola pikir, pemahaman penderita yang salah tentang sebab dan akibat insomnia. Kebanyakan penderita mengalami cemas ketika hendak tidur dan ketakutan yang berlebihan terhadap kondisi mereka yang sulit tidur. Untuk mengatasi hal itu, mereka lebih sering tidur di siang hari

dengan tujuan untuk mengganti jumlah tidur yang tidak efisien di malam hari. Pada studi yang terbaru, menyatakan *cognitive therapy* dapat mengurangi onset tidur sehingga 54%.

e) Relaksasi

The American Academy of Sleep Medicine merekomendasikan relaksasi sebagai salah satu standar penatalaksanaan insomnia. Teknik relaksasi yang efektif untuk mengatasi gangguan tidur seperti insomnia adalah teknik relaksasi otot progresif, teknik relaksasi nafas dalam terapi musik dan relaksasi autogenik.

h. Faktor - faktor yang mempengaruhi kualitas tidur pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK)

Dewi (2019) mengemukakan berbagai faktor diduga memiliki keterkaitan dengan kualitas tidur yang terjadi pada pasien hemodialisis, diantaranya :

1) Faktor Demografi

a) Jenis kelamin

Jenis kelamin merupakan faktor yang memperlihatkan adanya perbedaan biologis pada individu yang menyebabkan terjadinya perbedaan pola tidur antara keduanya. Dalam beberapa jurnal referensi disebutkan bahwa pria dan wanita memiliki perbedaan dalam karakteristik tidur, dimana pria memiliki gangguan tidur lebih bervariasi dibandingkan wanita.

b) Usia

Pola tidur normal individu akan berubah sesuai penambahan usia. Berdasarkan penelitian, kelompok usia lanjut lebih banyak mengalami gangguan tidur dibandingkan kelompok usia lain.

c) Pendidikan, pekerjaan dan status perkawinan

Faktor pendidikan, pekerjaan, dan status perkawinan merupakan salah satu faktor sosiokultural yang bisa mempengaruhi kualitas tidur.

2) Faktor Gaya Hidup

a) Merokok

Kebiasaan merokok akan berdampak pada kualitas tidur yang kurang. Nikotin yang terkandung dalam asap rokok bekerja sebagai stimulan yang membuat penghisapnya terbangun dan waspada efek stimulan juga dapat menyebabkan gangguan tidur atau insomnia.

b) Konsumsi kopi

Dalam tubuh, kafein yang terkandung dalam kopi dapat diserap dengan cepat dan hampir sempurna. Efek dari kafein meliputi perasaan meningkatnya energi, tetap waspada dan menurunkan rasa kantuk.

3) Faktor psikologis

Penyakit ginjal kronik (PGK) adalah penyakit kronis yang menyebabkan hampir semua penderitanya mengalami kecemasan

dan depresi, baik itu akibat dari penyakitnya maupun dari terapinya.

4) Faktor Biologis

a) Penyakit penyebab PGK

(1) Diabetes melitus merupakan salah satu penyebab utama terjadinya penyakit ginjal kronik. Umumnya pasien DM tipe I dan II banyak yang mengalami insomnia, hal ini disebabkan karena adanya kerusakan toleransi glukosa, peningkatan aktivitas simpatis dan neuropati yang dialami pasien DM.

(2) Hipertensi sering terjadi pada penderita penyakit ginjal kronik akibat aktivasi aksis renin-angiotensin dan kerjasama keduanya dalam meningkatkan sekresi aldosteron. Beberapa penelitian rata-rata membuktikan adanya perbedaan rata-rata tekanan darah arteri pada pasien yang mengalami gangguan tidur dengan yang tidak.

b) Adekuasi Nutrisi : Kadar albumin dan serum

Kadar serum albumin dapat dijadikan sebagai indikator malnutrisi pada pasien dialisis kronik. Konsentrasi serum albumin juga merupakan salah satu faktor utama terjadinya insomnia pada pasien hemodialisis yang mengalami gangguan tidur.

c) Anemia

Anemia dapat menyebabkan terjadinya kronik hipoksia yang mencetuskan terjadinya insomnia pada pasien yang menjalani hemodialisis.

d) Kalsium

Kekurangan kalsium dapat menyebabkan penyakit tulang uremik yang dapat menimbulkan keluhan nyeri sebagai pencetus insomnia pada pasien yang menjalani hemodialisis.

5) Faktor Hemodialisis

a) Jadwal waktu hemodialisis

Sebuah penelitian oleh Mei, et.al. (2013 dalam Dewi,2019) melaporkan tingginya kejadian insomnia pada pasien yang menjalani hemodialisis di pagi hari.

b) Lama waktu hemodialisis

Semakin lama waktu pasien menjalani hemodialisis semakin tinggi resiko mengalami gangguan tidur.

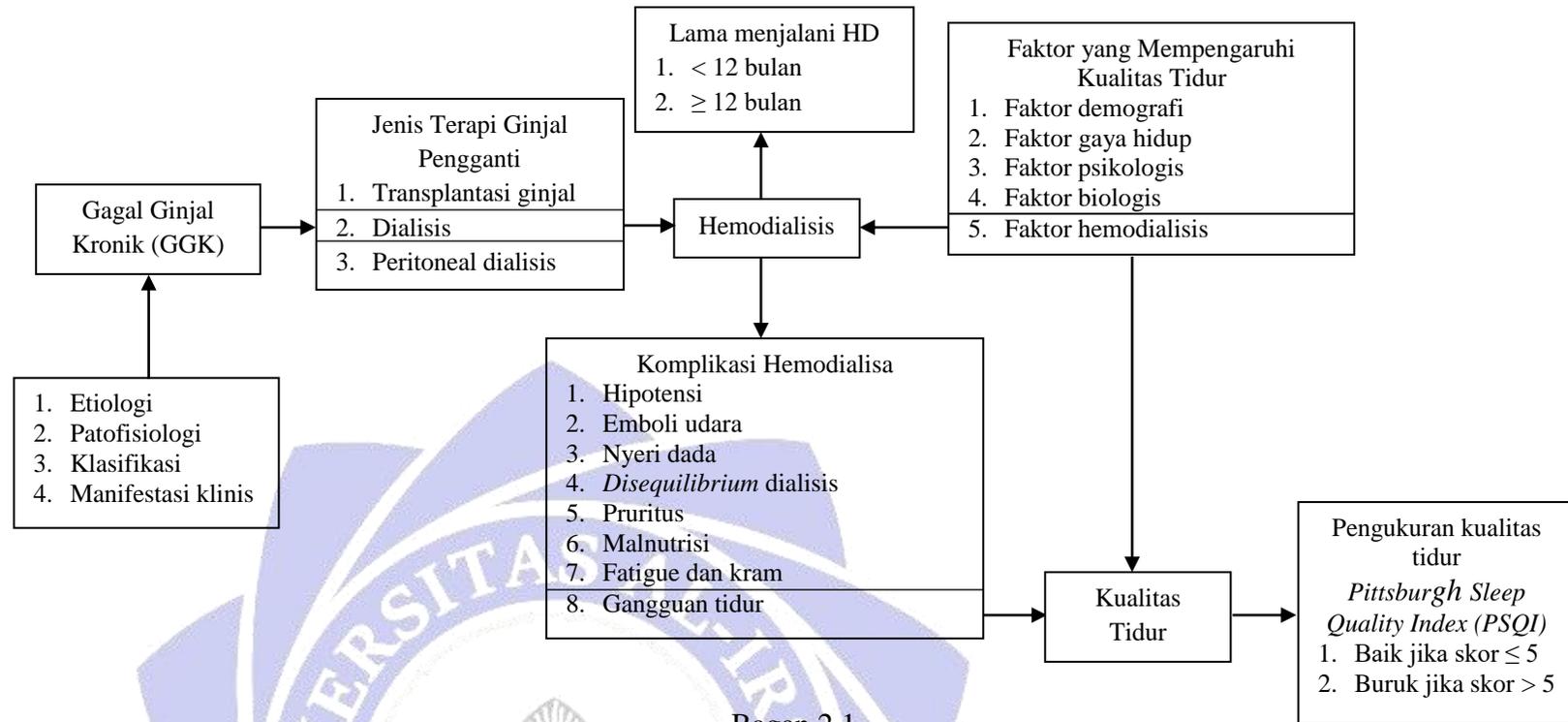
i. Pengukuran Kualitas Tidur

Buysse et al. (1989 dalam Marliyanti, 2021) mengemukakan bahwa *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* merupakan instrumen yang efektif digunakan untuk mengukur kualitas tidur. *PSQI* dapat membedakan kualitas tidur baik atau buruk dengan mengukur tujuh domain yaitu kualitas tidur subjektif, masa laten tidur, durasi tidur (lama waktu tidur), efisiensi kebiasaan tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan gangguan di siang hari selama satu bulan

terakhir. Penilaian jawaban berdasarkan skala *Likert* dari 0-3, dimana skor 3 menggambarkan hal negatif. Pengkategorian kualitas tidur terbagi menjadi dua kelompok, yaitu kualitas tidur baik dan kualitas tidur buruk. Rentang jumlah skor *PSQI* adalah 0 sampai dengan 21 dari ketujuh komponennya. Kualitas tidur dikatakan baik apabila jumlah skor penilaian ≤ 5 , sedangkan kualitas tidur dikatakan buruk apabila jumlah skor penilaian > 5 .



B. Kerangka Teori



Bagan 2.1
Kerangka Teori Penelitian

Sumber : Kemenkes (2017), Smeltzer dan Bare (2017), Ramadhan, dkk (2018), Zasra, Harun, dan Azmi (2018), Darmayudha (2019), Dewi (2019), Bellasari (2020), Liana (2020), Hidayat (2021), Hasanuddin (2022), Shintania, dkk (2022), Amelia, Depitasari & Alisa (2023), Saputra (2023)