

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dibahas mengenai 2.1 Konsep Teori Gagal Ginjal Kronis 2.2 Konsep Teori Hemodialisa 2.3 Konsep Teori *Spirituan Coping* 2.4 Konsep Teori Tingkat Stres 2.5 Kerangka Teori 2.5 Kerangka Konsep dan 2.5 Hipotesis Penelitian.

2.1 Konsep Teori Gagal Ginjal Kronis

2.1.1 Pengertian Gagal Ginjal Kronis

Gagal ginjal kronik merupakan gangguan fungsi ginjal dalam mengatur keseimbangan cairan dan elektrolit serta kehilangan daya dalam proses metabolisme yang dapat menyebabkan terjadinya uremia karena penumpukan zat-zat yang tidak bisa dikeluarkan dari tubuh oleh ginjal yang mengarah pada kerusakan jaringan ginjal yang progresif dan reversibel (Kamil et al., 2018)

Penyakit gagal ginjal kronis atau *Cronik Kidney Disease* merupakan gangguan fungsi renal yang *progresif* dan *irreversibel* dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit yang menyebabkan uremia (retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah). Penyakit ginjal ini merupakan tahap akhir dimana organ ini gagal untuk mempertahankan metabolisme, keseimbangan cairan dan elektrolit serta mengarah pada hal yang mengancam kehidupan atau kematian (Rahayu et al., 2018).

Penyakit ginjal kronis (PGK) adalah kondisi menurunnya fungsi ginjal yang berlangsung lama, bertahap, dan sifatnya progresif. Penyakit ginjal kronis didefinisikan sebagai kerusakan ginjal dan atau penurunan *Glomerular Filtration Rate* (GFR) kurang dari 260mL/min/1,73 m selama minimal 3 bulan (Kevin & Wihardja, 2022).

Jadi Gagal ginjal kronis adalah ketika ginjal tidak mampu mengangkut sampah metabolik tubuh atau melakukan fungsi regulernya yang biasanya bisa dieliminasi di urin tetapi malah menumpuk dalam cairan tubuh akibatnya gangguan renal.

2.1.2 Dampak GGK

Menurut (Rahayu et al., 2018)

- 1) Yaitu ginjal kehilangan kemampuan untuk mengkonsentrasikan atau mengencerkan urin secara normal, hal ini terjadi karena adanya penahanan cairan dan natrium sehingga meningkatkan resiko terjadinya edema, gagal jantung kongestif dan penyakit hipertensi.
- 2) Terjadinya anemia, hal ini sebagai akibat dari produksi eritropoetin yang tidak adekuat, memendeknya usia sel darah merah, defisiensi nutrisi, dan kecenderungan untuk terjadi perdarahan akibat status uremik pasien, terutama dari saluran gastrointestinal.

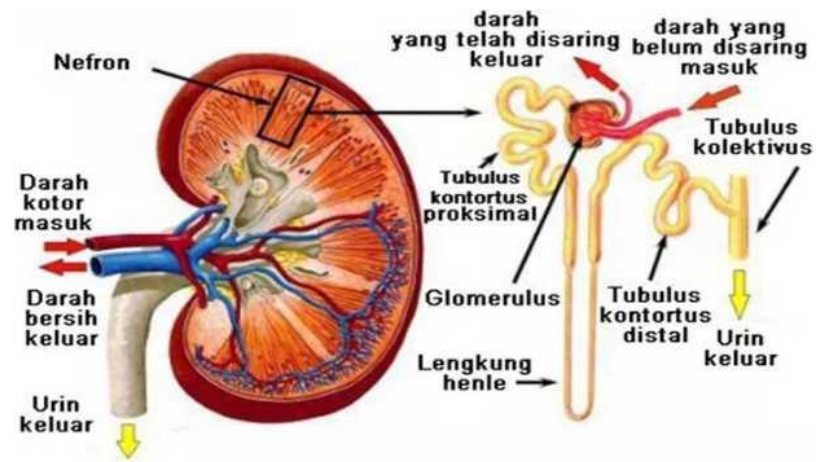
2.1.3 Anatomi Fisiologi Ginjal

Ginjal memiliki beberapa fungsi yaitu sebagai regulasi, mengatur keseimbangan cairan dan elektrolit tubuh, mengatur keseimbangan asam basa tubuh. Ginjal melakukan penyaringan darah sebanyak 120-150 liter

darah, dan menghasilkan urin sekitar 1-2 liter. Ginjal memiliki bagian terkecil yaitu nefron memiliki fungsi melakukan penyaringan darah. Nefron sebagai bagian terkecil terdiri atas glomerulus, tubulus kontortus proksimal, tubulus kontortus distal, lengkung henle dan tubulus kolektivus. Glomerulus berfungsi sebagai penyaring untuk pemisahan cairan dan limbah yang akan dikeluarkan, juga mencegah terjadinya pengeluaran sel darah dan molekul berukuran besar seperti protein dan glukosa. Darah melewati glomerulus masuk kedalam tubulus. Tubulus memiliki fungsi untuk melakukan reabsorpsi kembali mineral yang masih dibutuhkan tubuh dan sisa saringan dibuang dalam bentuk urin. Ginjal memiliki fungsi lain yaitu:

- a. Menghasilkan suatu enzim renin berfungsi untuk menstabilkan tekanan darah agar tidak naik serta menjadi jumlah garam dalam tubuh tetap normal.
- b. Membuat hormon eritropoietin yang memiliki fungsi sebagai pemacu sumsum tulang agar menghasilkan sel darah merah.
- c. Memproduksi vitamin D dalam bentuk aktif untuk membantu pembentukan kalsium tulang.

Akibat fungsi ginjal yang menurun menyebabkan sisa metabolisme tubuh dan cairan menumpuk di dalam tubuh, kondisi ini mengganggu keseimbangan homeostatis tubuh dan disebut sebagai penyakit ginjal kronis.



Gambar 1.1 Anatomi dan Fisiologi Ginjal dan Nefron
Sumber: (Siregar, Trisa, 2020)

2.1.4 Etiologi

Gagal ginjal kronik disebabkan oleh berbagai penyakit, seperti glomerulonefritis akut, gagal ginjal akut, penyakit ginjal polikistik, obstruksi saluran kemih, pielonefritis, nefrotoksin, dan penyakit sistemik, seperti diabetes melitus, hipertensi, lupus eritematosus, poliartritis, penyakit sel sabil, serta amiloidosis (Hutagaol, Veronika, 2017).

Penyakit ini sebagian besar menyerang nefron, mengakibatkan hilangnya kemampuan ginjal melakukan penyaringan. Kerusakan nefron terjadi secara cepat, bertahap dan pasien tidak merasakan terjadinya penurunan fungsi ginjal dalam jangka waktu yang lama (Siregar, 2020).

2.1.5 Klasifikasi

Menurut *National Kidney Foundation Classification Of Chronic Kidney Disease*, CKD dibagi dalam 5 stadium (Hutagaol, Veronika, 2017).

Tabel 2. 1 Klasifikasi Stadium

Stadium	Deskripsi	Istilah lain	GFR (ml/mnt/3 m2)
I.	Kerusakan ginjal dengan GFR normal	Berisiko	>90
II.	Kerusakan ginjal dengan GFR turun ringan	Insufisiensi ginjal kronik (IGK)	60-89
III.	GFR turun sedang	IGK, gagal ginjal kronik	30-59
IV.	GFR turun berat	Gagal ginjal kronik	15-29
V.	Gagal ginjal	Gagal ginjal tahap akhir (<i>End Stage Renal Disease</i>)	<15

2.1.6 Manifestasi Klinis

Penyakit ginjal kronis tidak menunjukkan gejala atau tanda tanda terjadinya penurunan fungsi secara spesifik, tetapi gejala yang muncul mulai terjadi pada saat fungsi nefron mulai menurun secara berkelanjutan. Penyakit ginjal kronis dapat mengakibatkan terganggunya fungsi organ tubuh lainnya. Penurunan fungsi ginjal yang tidak dilakukan penatalaksanaan secara baik dapat berakibat buruk dan menyebabkan kematian. Tanda gejala umum yang sering muncul dapat meliputi:

1. Darah ditemukan dalam urine, sehingga urin berwarna gelap seperti teh (hematuria)
2. Urine seperti berbusa (albuminuria)
3. Urine keruh (infeksi saluran kemih)
4. Nyeri yang dirasakan saat buang air kecil
5. Merasa sulit saat berkemih (tidak lancar)
6. Ditemukan pasir atau batu didalam urine
7. Terjadi penambahan atau pengurangan produksi urine secara signifikan
8. Nokturia (sering buang air pada malam hari)
9. Terasa nyeri dibagian pinggang atau perut
10. Pergelangan kaki, kelopak mata dan wajah oedem (bengkak)
11. Terjadinya peningkatan tekanan darah

Penurunan kemampuan ginjal melakukan fungsi yang terus berlanjut ke Stadium Akhir (GFR <25%) dapat menimbulkan gejala uremia yaitu:

1. Buang air kecil di malam hari dan terjadi jumlah urine yang menurun
2. Nafsu makan berkurang, merasa mual dan muntah
3. Tubuh terasa lelah
4. Wajah terlihat pucat (anemia)
5. Gatal gatal pada kulit
6. Kenaikan tekanan darah
7. Terasa sesak saat bernafas
8. Edema pergelangan kaki atau kelopak mata

Gejala yang terjadi pada pasien sesuai dengan tingkat kerusakan ginjal, keadaan ini dapat mengganggu fungsi organ tubuh lainnya yaitu:

1. Gangguan Jantung

Terjadi peningkatan tekanan darah, kardiomyopati, uremik perikarditis, gagal jantung, edema paru dan perikarditis

2. Gangguan Kulit

Kulit terlihat pucat, mudah lecet, rapuh, kering dan bersisik, timbul bintik-bintik hitam dan gatal akibat ureum atau kalsium yang tertimbun di kulit. Kulit berwarna putih seperti berkilin terjadi akibat pigmen kulit dipenuhi urea dan anemia. Terjadi perubahan

warna rambut dan menjadi lebih rapuh. Penimbunan urea di kulit dapat mengakibatkan terjadinya pruritus.

3. Gangguan Pencernaan

Ureum yang tertimbun di saluran pencernaan mengakibatkan terjadinya inflamasi dan ulserasi di mukosa saluran pencernaan sehingga terjadinya stomatitis, perdarahan gusi, parotisi, esophagitis, gastritis, ulseratif duodena, lesi pada usus, pankreatitis, reaksi sekunder yang timbul dapat berupa mual, muntah, penurunan nafsu makan, cegukan, rasa haus dan penurunan aliran saliva mengakibatkan mulut menjadi kering.

4. Gangguan Muskuloskeletal

Penimbunan ureum di otot saraf mengakibatkan penderita sering mengeluh tungkai bawah sakit dan selalu mengerak-gerakkan kaki (*restless leg syndrome*) kadang terasa panan pada kaki, gangguan saraf dapat pula berupa kelemahan, demineralisasi tulang, fraktur pada patologis dan klasifikasi.

5. Gangguan Hematologi

Gangguan hematologi pada pasien diakibatkan penurunan eritropoetin dalam membentuk sel darah merah dan gangguan penurunan masa hidup sel darah merah. Tindakan hemodialisa juga mengakibatkan anemia karena perdarahan yang terjadi akibat terganggunya fungsi trombosit dan perdarahan ditandai dengan munculnya purpura, petechiae dan ekimosis. Pasien penurunan

fungsi ginjal juga dapat terinfeksi akibat penurunan daya imun tubuh. Akibat berkurangnya kemampuan leukosit dan limfosit dalam mempertahankan pertahanan seluler.

6. Gangguan Neurologi

Kadar ureum yang tinggi dapat menembus sawar otak sehingga mengakibatkan mental yang kacau, gangguan konsentrasi, kedutan otot, kejang dan dapat mengakibatkan penurunan tingkat kesadaran, gangguan tidur, gangguan konsentrasi, tremor.

7. Gangguan Endokrin

Bisa mengakibatkan terjadinya gangguan infertilitas, penurunan libido, gangguan amenorrhea dan siklus haid pada wanita, impoten, penurunan pengeluaran sperma, peningkatan pengeluaran aldosterone dan mengakibatkan rusaknya metabolisme karbohidrat.

8. Gangguan Respiratori

Dapat mengakibatkan terjadinya udem paru, nyeri pleura, sesak nafas, friction rub, klakles, sputum kental, peradangan lapisan pleura.

Gejala-gajala lain yang dapat muncul akibat penurunan daya kerja ginjal yaitu:

1. Penimbunan sisa metabolisme di tubuh

Kondisi ini ditandai dengan pasien mudah lelah, seluruh anggota tubuh terasa sakit, kulit gatal-gatal, terjadi kram otot, pasien

mengeluh mudah lupa, sulit untuk memulai tidur, merasa mual bila mencium makanan, nafsu makan berkurang, kemampuan terhindar penyakit menurun.

2. Masalah keseimbangan cairan

Pasien dengan penurunan fungsi ginjal dapat terjadi kelebihan dan kekurangan cairan. Kelebihan cairan dapat mengakibatkan pembengkakan pada mata, wajah dan pergelangan kaki. Kekurangan cairan dapat terjadi akibat pemasukan yang sangat kurang, ditandai dengan mata yang cekung, mukosa mulut kering, bahkan tidak ada lendir didalam mulut.

3. Gangguan Hormon

Berkurangnya kemampuan ginjal memproduksi hormon menyebabkan ginjal menghasilkan lebih banyak hormon atau ekstra hormon. Penyakit ginjal kronis sering terjadi tanpa menimbulkan keluhan dan pasien tidak mengetahui serta merasakannya.

4. Keletihan dan letargi, nyeri kepala, kelemahan, mudah mengantuk, pernafasan kussmaul, dan mengakibatkan terjadinya koma (Siregar, 2020).

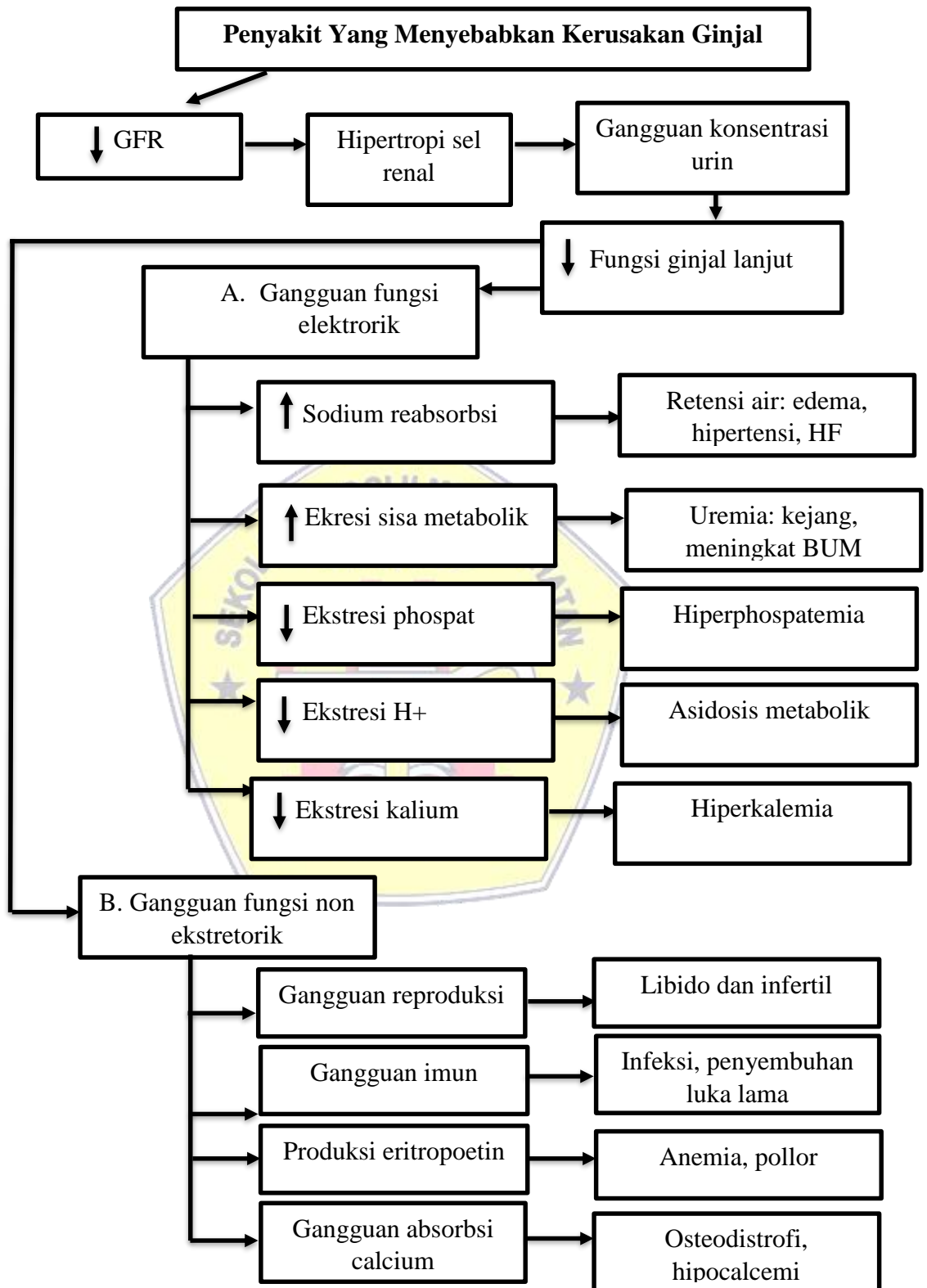
2.1.7 Patofisiologi

Patogenesis gagal ginjal kronis melibatkan penurunan dan kerusakan nefron yang diikuti kehilangan fungsi ginjal yang progresif. Total laju filtrasi glomerulus (GFR) menurun dan klirens menurun, BUM

dan kreatinin meningkat. Nefron yang masih tersisa mengalami hipertrofi akibat usaha menyaring jumlah cairan yang lebih banyak. Akibatnya, ginjal kehilangan kemampuan memekatkan urine. Tahapan untuk melanjutkan ekskresi, sejumlah besar urine dikeluarkan, yang menyebabkan klien mengalami kekurangan cairan. Tubulus secara bertahap kehilangan kemampuan menyerap elektrolit. Biasanya urine yang dibuang mengandung banyak sodium sehingga terjadi poliuri (Hutagaol, Veronika, 2017).



2.1.8 Patway (Siregar, Trisa, 2020)



Gambar 2. 1 Patway

2.1.9 Penatalaksanaan

Mengingat fungsi ginjal yang rusak sangat sulit untuk dilakukan pengembalian, maka tujuan dari penatalaksanaan gagal ginjal kronis adalah untuk mengoptimalkan fungsi ginjal yang ada dan mempertahankan keseimbangan secara maksimal untuk memperpanjang harapan hidup. Sebagai penyakit yang kompleks, gagal ginjal kronik membutuhkan penatalaksanaan terpadu dan seius, sehingga akan meminimalisir komplikasi dan meningkatkan harapan hidup (Hutagaol, Veronika, 2017).

1. Terapi Farmakologi

a. Hemodialisa

Hemodialisa (HD) merupakan tindakan yang dilakukan dengan cara mengalirkan darah dari dalam tubuh untuk dialirkan kedalam mesin HD dan dilakukan proses penyaringan sisa metabolisme di dalam dializer dengan menggunakan cara kerja ultrafiltrasi. Frekuensi tindakan HD berbeda-beda untuk setiap pasien tergantung fungsi ginjal yang tersisa. Pasien rata-rata menjalani hemodialisa sebanyak tiga kali dalam seminggu, lama waktu pelaksanaan paling sedikit tiga sampai empat jam setiap terapi (Brunner dan Suddart, 2008) dalam (Siregar, Trisa, 2020)

b. Dialisa peritoneal

Dialisa peritoneal merupakan terapi dialisis yang dilakukan dengan cara penukaran cairan yang dimasukkan kedalam rongga

peritoneum sebanyak 3-4 kali setiap hari. Proses pertukaran cairan terakhir dilakukan pada jam tidur, sehingga cairan peritoneal dibiarkan semalaman. Peritoneal dialisis dengan indikasi medik dapat dilakukan pada pasien anak-anak dan orang tua (umur lebih dari 65 tahun), pasien dengan penyakit sistem kardiovaskuler, pasien yang cenderung akan mengalami perdarahan bila dilakukan hemodialisa, kesulitan pembuatan AV shunting, pasien stroke, pasien dengan residual urin masih cukup, dan pasien *nefropati diabetic* disertai angka kematian dan kesakitan yang tinggi (Siregar, Trisa, 2020).

c. Transplantasi Ginjal

Transplantasi ginjal metode pengobatan yang lebih disukai pasien penyakit ginjal stadium akhir. Tingkat kebutuhan ginjal untuk transplantasi ginjal jauh lebih jumlah ketersediaan ginjal yang ada, ginjal yang memiliki kecocokan dengan pasien dapat diperoleh dari hubungan kekeluargaan dengan pasien. Keterbatasan pendonor dan kesesuaian antara pendonor dengan penerima donormengakibatkan rendahnya tindakan transplantasi ginjal sebagai pengobatan yang dipilih oleh pasien (Siregar, Trisa, 2020).

2. Terapi Non Farmakologi

Penanganan konservatif pada pasien penyakit ginjal kronis bertujuan untuk menghambat semakin beratnya perkembangan

penyakit ginjal, menstabilkan keadaan pasien, dan mengobati komplikasi yang terjadi selama proses terapi. Tindakan konservatif dilakukan untuk mempertahankan kehidupan pasien dengan penurunan fungsi ginjal stadium akhir.

a. Diet Protein

Pasien penyakit ginjal harus dilakukan pembatasan asupan protein. Pembatasan asupan protein telah terbukti dapat menormalkan kembali dan memperlambat terjadinya gagal ginjal. Asupan rendah protein mengurangi beban ekskresi sehingga menurunkan hiperfiltrasi glomerulus, tekanan intraglomerulus dan cedera sekunder pada nefron. Asupan protein yang berlebihan dapat mengakibatkan perubahan hemodinamika ginjal berupa peningkatan aliran darah dan tekanan intraglomerulus yang akan meningkatkan progresifitas perburukan ginjal (Suwitra, 2009) dalam (Siregar, 2020).

b. Diet Kalium

Pembatasan kalium juga harus dilakukan pada pasien PGK dengan cara diet rendah kalium dan tidak mengonsumsi obat-obatan yang mengandung kalium tinggi. Pemberian kalium yang berlebihan akan menyebabkan hiperkalemia yang berbahaya bagi tubuh. Jumlah yang diperbolehkan dalam diet adalah 40 hingga 80 mEq/hari. Makanan yang mengandung kalium seperti sup, pisang, dan jus buah murni (Siregar, Trisa, 2020).

c. Diet Kalori

Kebutuhan jumlah kalori untuk PGK harus adekuat dengan tujuan utama yaitu mempertahankan keseimbangan positif nitrogen memelihara status nutrisi dan memelihara status gizi (Siregar, Trisa, 2020).

d. Kebutuhan Cairan

Asupan cairan membutuhkan regulasi yang hati-hati pada pasien PGK. Asupan yang terlalu bebas dapat menyebabkan kelebihan beban sirkulasi, edema dan intoksikasi cairan. Asupan yang kurang dapat menyebabkan dehidrasi, hipotensi, dan pemburukan fungsi ginjal. Terapi konservatif yang berupa diet, pembatasan minuman, obat-obatan dan lainnya tidak bisa memperbaiki keadaan pasien maka terapi pengganti ginjal dapat dilakukan (Siregar, Trisa, 2020).

2.1.10 Pemeriksaan Penunjang

Berikut ini adalah pemeriksaan penunjang yang dibutuhkan untuk menegakkan diagnosa gagal ginjal kronik (Hutagaol, Veronika, 2017) :

- 1) Biokimiawi
- 2) Urinalisis
- 3) Ultrasonografi Ginjal
- 4) *Imaging* (gambaran) dari Ultrasonografi.

2.1.11 Komplikasi

Komplikasi yang dapat ditimbulkan dari penyakit gagal ginjal kronis adalah penyakit tulang, penyakit kardiovaskuler, anemia, dan disfungsi seksual (Hutagaol, Veronika, 2017).

2.2 Konsep Teori Hemodialisa

2.2.1 Pengertian Hemodialisa

Hemodialisa merupakan suatu proses pemisahan dan pembersihan darah melalui suatu membran semipermeabel yang dilakukan pada pasien dengan fungsi ginjal baik akut maupun kronis. Pada pasien GGK dilakukan 2-3 kali seminggu dengan lama waktu 4-5 jam setiap kali hemodialisis. Pada pasien GGK biasanya dilakukan seumur hidup pasien (Srianti et al., 2021).

Hemodialisa merupakan terapi yang dapat digunakan pasien dalam jangka pendek atau jangka panjang. Terapi hemodialisa jangka pendek sering dilakukan untuk mengatasi kondisi pasien akut seperti keracunan, penyakit jantung overload cairan tanpa dookuti dengan penurunan fungsi ginjal. Terapi jangka pendek ini dilakukan dalam jangka waktu beberapa hari hingga beberapa minggu. Terapi hemodialisa jangka panjang dilakukan pada pasien yang mengalami penyakit ginjal stadium akhir atau *End Stage Renal Disease* (ESRD) (Siregar, 2020).

Hemodialisa adalah suatu metode terapi dialisa yang digunakan untuk mengeluarkan cairan dan produk limbah dari dalam tubuh ketika

secara akut ataupun secara progresif ginjal tidak mampu melaksanakan proses tersebut. Prosedur ini dilakukan menggunakan mesin yang dilengkapi membran penyaring semipermeabel (ginjal buatan). Hemodialisa dapat dilakukan pada saat toksin atau zat racun segera dikeluarkan untuk mencegah kerusakan permanen atau menyebabkan kematian (Mait et al., 2021)

Cara kerja hemodialisa yaitu mengalirkan darah dari dalam tubuh ke dalam dializer (tabung ginjal buatan) yang terdiri dari 2 kompartemen yang terpisah yaitu kompartemen darah dan kompartemen dialisa yang dipisahkan membran semi permeabel untuk membuang sisa-sisa metabolisme (Rahardjo & Pudji, 2006) dalam dalam (Cholina Trisa Siregar, 2020). Sisa metabolisme yang berada pada peredaran darah manusia dapat berupa air, natrium, kalium, hidrogen, urea, kreatinin, asam urat, dan zat-zat lainnya.

Jadi hemodialisa adalah suatu pemisahan dan pembersihan darah untuk mengeluarkan cairan dan produk limbah dari dalam tubuh yang dilakukan dengan menggunakan mesin yang dilengkapi membran penyaring semipermeabel .

2.2.2 Tujuan Terapi Hemodialisa

Hemodialisa pada pasien GGK bertujuan untuk mengeluarkan sisa-sisa metabolisme protein dan mengoreksi gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit (Black & Hawks, 2014).

Tujuan dilakukan terapi hemodialisis adalah untuk mengambil zat-zat nitrogen yang bersifat toksik dari dalam tubuh pasien ke dializer tempat darah tersebut dibersihkan dan kemudian dikembalikan ke tubuh pasien (Hutagaol, Veronika, 2017)

Terapi hemodialisa bertujuan untuk menggantikan fungsi ekstremitas ginjal yaitu membuang bahan-bahan sisa metabolisme tubuh, mengeluarkan cairan yang berlebihan dan menstabilkan keseimbangan hemostatik tubuh sehingga pasien hemodialisa meningkat kualitas hidupnya. Proses dialisis terjadi melalui difusi molekul dalam cairan dan melalui membran semi permeabel sesuai dengan besarnya konsentrasi bahan elektrokimia. Hemodialisa bertujuan untuk menyeimbangkan komposisi cairan di dalam sel dengan diluar sel.

Hemodialisis atau kita kenal dengan cuci darah adalah suatu tindakan medis yang bertujuan untuk membersihkan sisa-sisa metabolisme atau racun dalam tubuh, karena ginjal tidak mampu lagi membuang sisa-sisa metabolisme dalam tubuh. Cuci darah dilakukan pada pasien penderita gagal ginjal kronik. Karena banyak organ dan sistem dalam tubuh dipengaruhi oleh gagal ginjal dan retensi cairan, gagal ginjal menyebabkan menurunnya keadaan umum kesehatan. Selain itu, banyak komplikasi yang dapat terjadi, termasuk neuropati uremik-jenis neuropati perifer yang berlangsung perlahan-lahan dan mungkin menimpa 20% sampai 50% orang dengan penyakit ginjal. Gejala atau keluhan neuropati uremik yang sering ditemui yaitu nyeri, mati rasa,

kesemutan di kaki, kram, berkedutnya otot, atau sensasi nyeri meningkat di kaki. Kelemahan otot atau berkurangnya sensasi juga mungkin terjadi bahkan tekanan psikologis dimana pasien bolak balik kerumah sakit untuk perawatan dan terapi HD (Rahayu et al., 2018)

2.2.3 Komplikasi

Terapi dialisa dapat menyebabkan beberapa komplikasi seperti hipotensi, emboli udara, nyeri dada, gangguan keseimbangan dialisis, dan pruritus. Komplikasi hipotensi, emboli udara, nyeri dada, gangguan keseimbangan dialisis, dan pruritus dapat disebabkan oleh faktor internal dan eksternal pasien. Hipotensi dapat terjadi selama proses hemodialisa, dimana saat cairan dikeluarkan dari dalam tubuh. Terjadinya hipotensi juga dapat disebabkan oleh pemakaian dialisa asetat, rendahnya dialisis natrium, penyakit jantung, aterosklerotik, neuropati otonomik, dan kelebihan cairan yang terlalu banyak. Komplikasi emboli udara saat HD terjadi saat udara memasuki sistem vaskuler pasien. Nyeri dada dapat timbul pada saat tekanan PCO₂ menurun diikuti dengan pengeluaran darah dalam sirkulasi tubuh, sedangkan keseimbangan dialisis terganggu terjadi akibat perpindahan cairan serebral dapat menyebabkan serangan jantung. Komplikasi-komplikasi semakin berat terjadi bila diikuti dengan kondisi gejala uremia yang berat. Gangguan kulit seperti pruritus terjadi ketika produk akhir metabolisme meninggalkan kulit selama proses HD (Smeltzer, 2010) dalam (Cholina Trisa Siregar, 2020). Komplikasi sindrom disequilibrium, reaksi dializer, aritmia, temponade jantung,

perdarahan intrakranial, kejang, hemolisis, neutropenia, serta aktivasi komplemen akibat dialisis dan hipoksemia juga dapat terjadi selama terapi hemodialisa (Brunner & Suddarth, 2008) dalam (Cholina Trisa Siregar, 2020).

2.2.4 Indikasi Hemodialisa

Hemodialisa diindikasikan pada pasien dalam keadaan akut yang memerlukan terapi dialisis jangka pendek (beberapa hari hingga beberapa minggu) atau pasien dengan gagal ginjal tahap akhir yang memerlukan terapi jangka panjang/permanen. Secara umum indikasi dilakukan hemodialisis pada penderita gagal ginjal adalah (Hutagaol, Veronika, 2017):

- 1) Laju filtrasi glomerulus kurang dari 15 ml/menit
- 2) Hiperkalemia
- 3) Kegagalan terapi konservatif
- 4) Kadar ureum lebih dari 200 mg/dl
- 5) Kreatinin lebih dari 65 mEq/L
- 6) Kelebihan cairan
- 7) Anuria berkepanjangan lebih dari 5 kali

2.2.5 Faktor Yang Mempengaruhi Hemodialisa

Ada beberapa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa yaitu:

1. Usia
2. Jenis kelamin

3. Pendidikan
4. Penghasilan
5. Lama Hemodialisa
6. Adekuasi Hemodialisa
7. Dukungan Keluarga

(Sarastika et al., 2019).

2.2.6 Prosedur Hemodialisa

Adapun prosedur tindakan hemodialisa yaitu :

1. Persiapkan akses pasien dan kanula
2. Berikan heparin (jika tidak ada kontraindikasi)
3. Masukkan heparin saat darah mengalir melalui dialiser semipermeabel dengan satu arah dan cairan dialisis mengitari membran dan mengalir pada sisi yang berlawanan.
4. Cairan dialisis harus mengandung air yang bebas dari sodium, potassium, kalsium, magnesium, klorida, dan dekstroza setelah ditambahkan.
5. Melalui proses difusi, elektrolit, sampah metabolik, dan komponen asam basa dapat dihilangkan atau ditambahkan ke dalam darah
6. Penambahan air dihilangkan dari darah (ultrafiltrasi)
7. Darah kemudian kembali ke tubuh melalui akses pasien

(Nursalam & Beticaca, 2019).

2.3 Konsep Teori *Spirituan Coping*

2.3.1 Pengertian *Spiritual Coping*

Spiritual adalah keyakinan dalam hubungan dengan yang maha kuasa dan maha pencipta. *Spiritual* adalah konsep dua dimensi vertical dan horizontal. Dimensi vertical mewakili hubungan dengan tuhan dan dimensi horizontal mewakili hubungan dengan orang lain (Azizah, ma'rifatul et al., 2016).

Milligan (2011) dalam (Azizah, ma'rifatul et al., 2016), mendefinisikan *spiritual* sebagai dimensi dinamik dari kehidupan manusia yang berhubungan dengan cara seseorang mengalami, mengekspresikan atau mencari arti hidup, transendensi dan cara menghubungkan antara waktu, diri sendiri, orang lain, dan alam semesta dengan sesuatu yang dianggap penting dan sakral. Hamid (2008), menjelaskan bahwa kebutuhan *spiritual* untuk mencari arti dan tujuan hidup, kebutuhan dicintai dan mencintai, rasa keterikatan, kebutuhan untuk memberi dan mendapatkan maaf.

Dapat disimpulkan bahwa *spiritual* adalah keyakinan seseorang tentang keterikatan terhadap kekuatan yang lebih tinggi dan makna diri dalam memenuhi peran dan tujuan hidupnya, yang tercermin dalam hubungan seseorang dengan diri sendiri, orang lain, dan lingkungan.

Coping adalah individu berupa pikiran dan tindakan dalam mengatasi situasi yang dirasakan menekan, menantang, atau mengancam. *Coping* merupakan strategi penyesuaian diri dalam mengatasi ancaman

untuk keseimbangan diri yang merupakan suatu proses. *Coping* adalah aktifitas kognisi dalam bentuk penilaian kognitif terhadap kejadian dan reaksi, kemudian menetapkan respon-respon yang didasarkan pada proses penilaian tersebut (Kozier, 2004) dalam (Azizah, ma'rifatul et al., 2016).

Spiritual Coping adalah salah satu metode penyelesaian stress karena didalamnya terdapat unsur positive thinking, positive acting, dan positive hospital (Purnama, 2017).

2.3.2 Aspek *Spiritual*

1. Berhubungan dengan sesuatu yang tidak diketahui atau ketidakpastian dalam berkehidupan.
2. Menemukan arti dan tujuan hidup.
3. Menyadari kemampuan untuk menggunakan sumber dan kekuatan dalam diri sendiri.
4. Mempunyai perasaan keterikatan dengan diri sendiri dan Yang Maha Tinggi.
5. Kebutuhan *spiritual* adalah kebutuhan mempertahankan keyakinan dan kewajiban agama, pengampunan dan rasa percaya pada tuhan.

2.3.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi *Spiritual*

Menurut (Azizah, ma'rifatul et al., 2016), faktor penting yang mempengaruhi *spiritual*:

1. Pertimbangan Tahap Perkembangan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap anak-anak dengan empat agama yang berbeda ditemukan bahwa mereka mempunyai persepsi tentang Tuhan dan bentuk sembayang yang berbeda menurut usia, agama kepribadian anak.

2. Keluarga
3. Latar Belakang Etnik Dan Budaya
4. Pengalaman Hidup Sebelumnya
5. Krisis Dan Perubahan
6. Terpisah Dari Ikatan Spiritual
7. Isu Moral Terkait Dengan Terapi
8. Asuhan Keperawatan Yang Kurang Sesuai

2.3.4 Partanyaan

1. Saya sering mengunjungi tempat beribadah
2. Ketika saya menghadapi permasalahan selama menjalani hemodialisa saya mendekati diri kepada Tuhan
3. Saya berdoa memohon pertolongan Tuhan ketika menghadapi suatu masalah
4. Saya berdoa kepada Tuhan agar penyakit saya cepat membaik
5. Saya jarang mengikuti kegiatan keagamaan
6. Saya melakukan kewajiban yang diperintah Tuhan misal : (sholat, pergi ke gereja)
7. Saya merasa malas mengunjungi tempat beribadah
8. Saya merasa Tuhan mengabaikan saya

9. Saya merasa Tuhan mengabulkan doa-doa saya
10. Saya merasa tidak adil, Tuhan memberikan saya penyakit seperti ini
11. Saya mendekatkan diri kepada Tuhan
12. Saya merasa sedang menghadapi ujian dari Tuhan
13. Setiap kali permasalahan saya hadapi dengan sabar
14. Saya merasa Tuhan tidak menolong saat Saya mengalami masalah
15. Saya percaya apa yang saya alami sekarang adalah kehendak Tuhan
16. Saya menyerah penyelesaian masalah Saya kepada Tuhan

(Hamidah, 2020)



2.3.5 Kriteria

Skor Favorable

- 1 = Tidak pernah
- 2 = Kadang-Kadang
- 3 = Sering
- 4 = Sangat Sering

Skor Unfavoreble

- 4 = Tidak pernah
- 3 = Kadang – kadang

2 = Sering

1 = Sangat sering

Kategori :

1. Tingkat Spiritual Tinggi = 39-64
2. Tingkat Spiritual Sedang = 25-38
3. Tingkat Spiritual Rendah = 16-24



17. Konsep Teori Tingkat Stres

4 Pengertian Tingkat Stres

Stres adalah suatu kondisi tertekan karena adanya ketidaksesuaian antara tuntutan yang diterima oleh individu dengan kemampuan untuk mengatasinya. Stres yaitu segala permasalahan atau tuntutan penyesuaian diri yang dapat mengganggu keseimbangan individu, apabila individu tidak mampu mengatasinya dengan baik maka akan muncul gangguan pada badan maupun jiwa (Saputri, Anggun, 2020).

Stress mempengaruhi banyak aspek dalam kehidupan manusia. Dalam aspek kognitif, stress menyebabkan gangguan pada fungsi

kognitif dengan menurunkan atau meningkatkan perhatian pada sesuatu. Dalam aspek emosi, stress dapat menimbulkan rasa ketakutan yang merupakan reaksi yang umum ketika individu merasa terancam, memunculkan perasaan sedih atau depresi, serta memicu rasa marah terutama ketika individu mengalami situasi yang membahayakan atau membuat frustrasi. Stres merupakan fenomena yang mempengaruhi semua dimensi dalam kehidupan seseorang, baik fisik, emosional, intelektual, sosial dan spiritual (Rahayu et al., 2018).

Jadi stres adalah suatu yang mengancam jiwa psikologi seseorang karena adanya stressor atau sumber masalah.

5 Faktor Predisposisi

Faktor predisposisi disebut juga faktor penyebab adalah faktor-faktor risiko yang mempengaruhi kemampuan sumber-sumber dalam mengatasi stres. Faktor risiko ini mencakup biologis, psikologis, dan sosiobudaya. Contoh dari faktor risiko ini adalah kelainan genetik, intelegensi, kepribadian, pola asuh, usia, gender, suku bangsa (Azizah, ma'rifatul et al., 2016).

1) Biologi

- a) Respon biologi terhadap stres bergantung dari individu dan besarnya rangsangan stres terhadap kehidupan. Respon yang terjadi dengan peningkatan pelepasan glukokortikoid dari korteks adrenal yang diikuti stimulasi dari aksi hipotalamus hipofisis adrenal selama situasi stres berlangsung. Hasilnya

adalah penekanan perkembanganbiakan dan fungsi dari limfosit. Sistem saraf pusat mempunyai hubungan dengan tulang belakang dan timus karena sytem sel kekebalan memproduksi dalam limpa dan kelenjar limpa yang akhirnya disimpan. Pada waktu testosteron mmenghambat fungsi kekebalan, hormon pertumbuhan dapat berespon terhadap stressor dengan cara meningkatkan fungsi kekebalan tersebut.peningkatan produksi epinefrin dan norepinefrin untuk menanggulangi stress dapat menurunkan imunitas. Serotonin dapat meningkat dan menghambat efek imunitas. Adanya korelasi antara penemuan fungsi limfosit pada periode sedih/duka, kehilangan dan depresi.

b) Latar Belakang Genetika

Penelusuran genetika yang menyebabkan terjadinya gangguan jiwa masih terus dilakukan penelitian. Ada tiga jenis kajian latar belakang genetika penyebab gangguan jiwa yaitu kajian adopsi, yang membandingkan sifat antara anggota keluarga biologis dengan anggota keluarga adopsi. Kajian kembar, yang membandingkan kembar identik (monozigot) dengan kembar dizigot. Kembar disebut sebagai concordant jika kedua anggota mengalami gangguan yang sama. Gangguan psikiatri yang mempunyai kemungkinan adanya jalinan genetika seperti alkoholisme, skizofrenia, depresi mayor,

gangguan bipolar, gangguan somatis dan gangguan personal antisocial.

c) Status Gizi

Pertumbuhan dan perkembangan awal jaringan otak yang tidak sempurna pada masa janin, bayi dan anak-anak akibat dari kebutuhan gizi otak yang tidak terpenuhi.



2) Psikologis

a) Inteligensia

Kemampuan individu dalam menyelesaikan konflik dan penyesuaian diri dengan lingkungan dipengaruhi daya pikir, daya tangkap, kemampuan bahasa, dan kemampuan analisis masalah.

b) Kepribadian

Karakteristik seseorang sejak lahir dan masa pertumbuhan, seperti temperamen, sifat (trait), dan kebiasaan (habit) mempengaruhi individu dalam menghadapi suatu konflik.

c) Pengalaman Masa Lalu

Kejadian-kejadian yang menghasilkan suatu pola pembelajaran yang dapat mempengaruhi respon penyesuaian seseorang. Peristiwa yang menyenangkan atau menyakitkan dimasa lalu sangat mempengaruhi kesehatan jiwa individu. Dalam masa perkembangan proses menyelesaikan konflik dalam memenuhi tugas perkembangan berpengaruh terhadap tahap perkembangan berikutnya.

d) Motivasi

Kemauan dan dorongan dari dalam individu mempengaruhi kemampuan individu dalam menghadapi tantangan dan dinamika hidup.

6 Faktor Precipitasi

Faktor precipitasi adalah rangsangan, stimulus dan factor yang dipersepsikan oleh individu sebagai tantangan, ancaman atau tuntutan yang memerlukan energi ekstra untuk pemecahan masalah.

Penyebab *stress* disebut dengan stressor. *Stressor* adalah segala sesuatu yang menyebabkan kondisi stress. Mengidentifikasi kategori stressor sebagai berikut:

- 1) *Cataclysmic Event*, semua peristiwa yang terjadi pada seseorang secara bersama, yang tidak diprediksi dan mempunyai pengaruh yang sangat kuat dan memerlukan usaha dalam menanggulangnya
- 2) *Stressor personal*, semua peristiwa-peristiwa yang bersifat individual yang mempunyai pengaruh terhadap seseorang.
- 3) *Background stressor*, yang berupa pertengkaran dalam kehidupan sehari-hari, masalah kecil yang terus menerus mengganggu dalam menyusahkan seseorang
- 4) *Stressor Kronik*, seperti ketidakpuasaan terhadap pekerjaan, yang berlangsung relatif lama, skala yang sering digunakan untuk mengukur stressor adalah *The Sosial Readjustment Rating Scale (SRRS)*, yaitu skala yang berisi 43 kejadian kehidupan penyebab stres.

Menurut Priyoto (2014) menurut gejalanya stres dibagi menjadi tiga yaitu:

1) Stres Ringan

Adalah *stressor* yang dihadapi setiap orang secara teratur, seperti banyak tidur, kemacetan lalu lintas, kritikan dari atasan. Situasi stres ringan berlangsung beberapa menit atau jam saja.

Ciri-ciri stres ringan yaitu semangat meningkat, penglihatan tajam, *energy* meningkat namun cadangan energinya menurun, kemampuan menyelesaikan pelajaran meningkat, sering merasa letih tanpa sebab, kadang-kadang terdapat gangguan sistem seperti pencernaan, otak, perasaan tidak santai. Stres ringan berguna karena dapat memacu seseorang untuk berpikir dan berusaha lebih tangguh menghadapi tantangan hidup.

2) Stres sedang

Stres sedang berlangsung lebih lama dari pada stres ringan. Penyebab stres sedang yaitu situasi yang tidak terselesaikan dengan rekan, anak yang sakit, atau ketidakhadiran yang lama dari anggota keluarga. Ciri-ciri stres sedang yaitu sakit perut, mules, otot-otot terasa tegang, perasaan tegang, gangguan tidur, badan tersa ringan.

3) Stres berat

Adalah situasi yang lama dirasakan oleh seseorang dapat berlangsung beberapa minggu sampai beberapa bulan, seperti perselisihan perkawinan secara terus menerus, kesulitan financial

yang berlangsung lama karena tidak ada perbaikan, perpisahan keluarga, berpindahan tempat tinggal mempunyai penyakit kronis dan termasuk perubahan fisik, psikologis sosioal pada usia lanjut. Ciri-ciri stres berat yaitu sulit beraktivitas, gangguan hubungan sosial, sulit tidur, negativistic, penurunan konsentrasi, takut tidak jelas, kelelahan meningkat, tidak mampu melakukan pekerjaan sederhana, gangguan sistem meningkatnya perasaan takut.

7 Penilaian Primer Stresor

Suatu evaluasi tingkat kemaknaan stressor bagi seseorang dimana stressor mempunyai arti, intensitas dan kepentingannya. Pengalaman stress dapat berasal dari 3 sumber (Azizah, ma'rifatul et al., 2016):

1) Lingkungan

Lingkungan mengirim stimulus secara terus menerus selama manusia masih hidup yang memerlukan penyesuaian.

2) Kondisi Fisiologis Tubuh

Pertumbuhan cepat pada remaja, menopause pada wanita, proses menua, penyakit, kecelakaan, nutrisi buruk semuanya membuat tubuh mengalami stress.

3) Pikiran

Otak mengartikan dan menterjemahkan perubahan yang kompleks pada lingkungan dan tubuh, kemudian menerapkan respon.

Stressor biologis dan psikologis merupakan faktor intrinsik bagi stress. Sedangkan stressor sosial merupakan faktor ekstrinsik.

8 Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Stres

Dalam penelitian (Sitepu & Wahyuni, 2018) terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat stres:

1. Usia

Usia sangat berpengaruh terhadap tingkat stres pada penderita gagal ginjal kronis.

2. Pernikahan

Pada pasien yang baru menikah menganggap kebutuhan seksual menjadi prioritas, hal ini sangat berbeda dengan pasien yang sudah lama menjadi prioritas, hal ini sangat berbeda dengan pasien yang sudah lama menikah.

3. Pengalaman

Pengalaman individu dan pengalaman dari orang lain juga turut mempengaruhi tingkat stres. Pada umumnya penderita penderita seri membagi pengalaman dengan pasien yang berhasil bertahan di hidup menjalani aktifitas sehari-hari dengan baik. Sehingga membuat pasien lebih optimis menjalani pengobatan.

4. Dukungan

Dukungan keluarga kepada penderita dapat meningkatkan kemampuan pasien menyelesaikan stres.

5. *Coping*

Seseorang yang mampu menyesuaikan diri dengan kondisi dan mempunyai strategi *coping* yang baik dapat mengatasi penyebab stres.

6. Pendidikan

Pendidikan dapat mempengaruhi pengetahuan penderita. Selain itu semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin mudah untuk menerima informasi.

9 **Terapi Komplementer Untuk Mengurangi Tingkat Stres**

Terapi komplementer merupakan cara penanggulangi penyakit yang dilakukan sebagai pendukung pengobatan medis konvensional atau sebagai pengobatan pilihan diluar pengobatan medis yang konvensional. Meditasi adalah latihan olah jiwa yang dapat menyeimbangkan fisik, emosi, mental dan spiritual (Indirawaty et al., 2018)

1. Terapi Relaksasi

Terapi relaksasi adalah salah satu tehnik untuk mengurangi ketegangan dengan melemaskan otot-otot pada tubuh. Saat melakukan relaksasi sistem saraf pada tubuh bekerja sesuai dengan fungsinya. Relaksasi menghambat aktifitas saraf simpatik sehingga tubuh menjadi relaks dan menimbulkan rasa tenang dan nyaman

2. Terapi Meditasi

Terapi meditasi merupakan cara mendisiplinkan diri untuk mencapai kedamaian dengan cara memusatkan perhatian terhadap suatu objek. Saat medikasi membuat hormon katekolamin erineprin dan norepineprin menurun sehingga menimbulkan rasa senang rileks dan bisa mengurangi stres

3. Terapi Message

Terapi sentuhan atau massage dapat meningkatkan relaksasi, mengubah persepsi nyeri, menurunkan kecemasan dan stres bahkan bisa meningkatkan kualitas hidup pada pasien

4. Terapi Hipnoterapi

Hipnoterapi adalah salah satu ilmu psikologis yang mempelajari manfaat sugesti untuk mengatasi masalah pikiran, perilaku dan perasaan

5. *Spiritual Coping*

Dalam situasi stres perlu menanganan secara spiritual hal ini bertujuan untuk mengembalikan kesehatan fisik, mental maupun spiritual. Kesehatan spiritual merupakan kondisi yang menunjukkan aspek positif.

10 Partanyaa

1. Saya merasa bahwa diri saya menjadi marah karena hal-hal kecil/sepele

2. Saya cenderung beraksi berlebihan pada situasi
3. Saya kesulitan untuk relaksasi/bersantai
4. Saya menemukan diri saya mudah merasa kesal
5. Saya merasa banyak menghabiskan energi karena cemas
6. Saya menemukan diri saya menjadi tidak sabar ketika mengalami penundaan (misalnya : kemacetan lalu lintas, menunggu sesuatu)
7. Saya merasa bahwa saya mudah tersinggung
8. Saya merasa sulit beristirahat
9. Saya merasa bahwa saya sangat mudah marah
10. Saya merasa sulit untuk tenang setelah sesuatu membuat saya kesal

(Hutomo Atman Maulana, 2020)

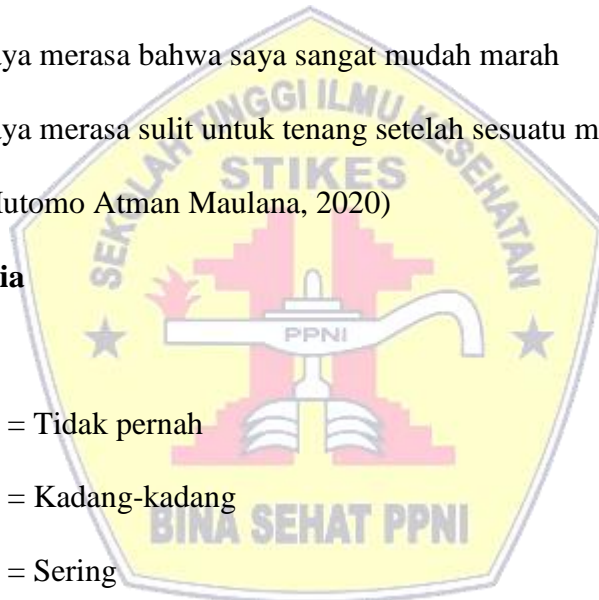
Kriteria

Skor:

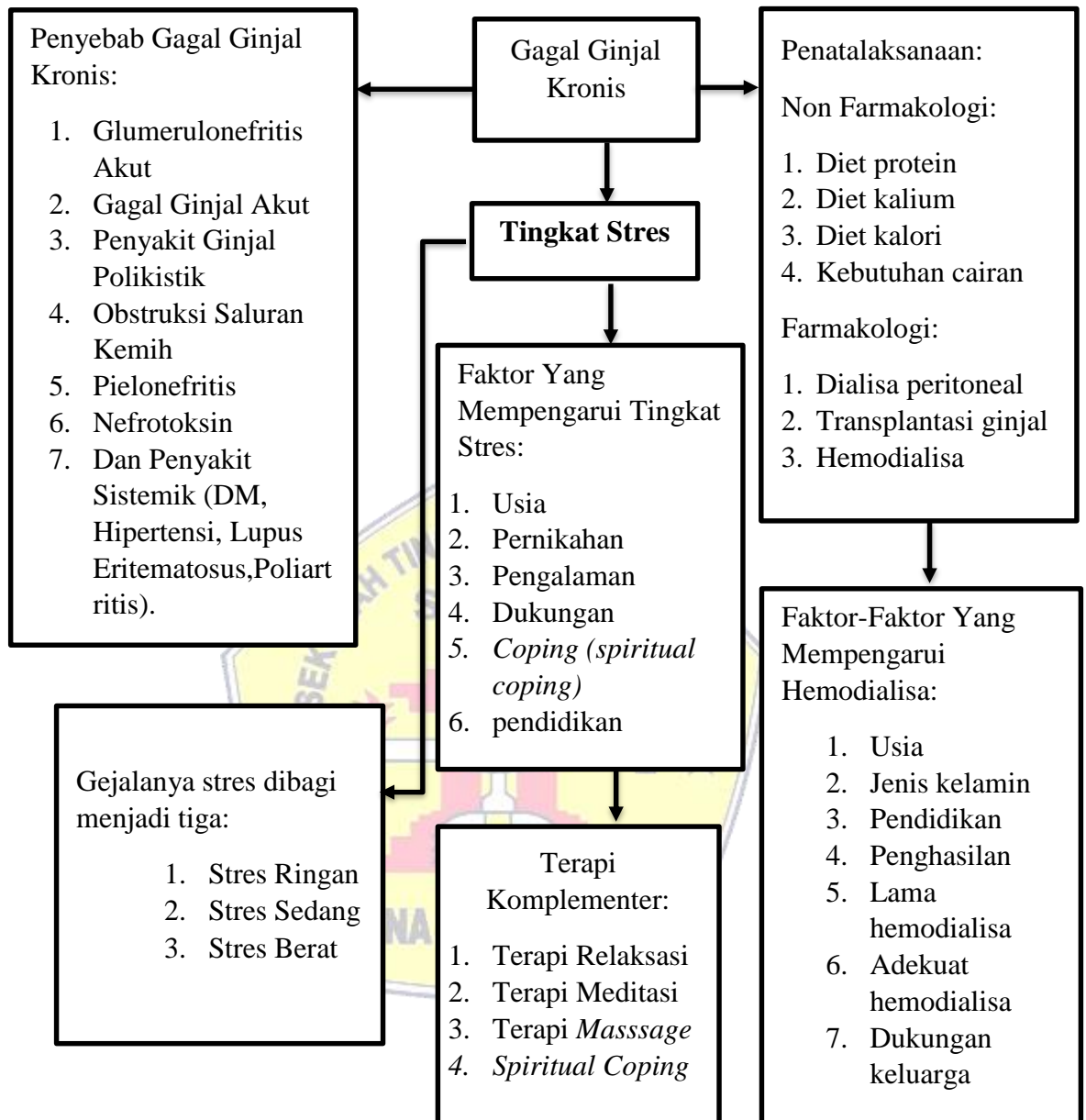
- 1 = Tidak pernah
- 2 = Kadang-kadang
- 3 = Sering
- 4 = Sangat sering

Kategori:

1. Tingkat Stres Tinggi = 30-40
2. Tingkat Stres Sedang = 21-29
3. Tingkat Stres Rendah = 10-20



18. Kerangka Teori

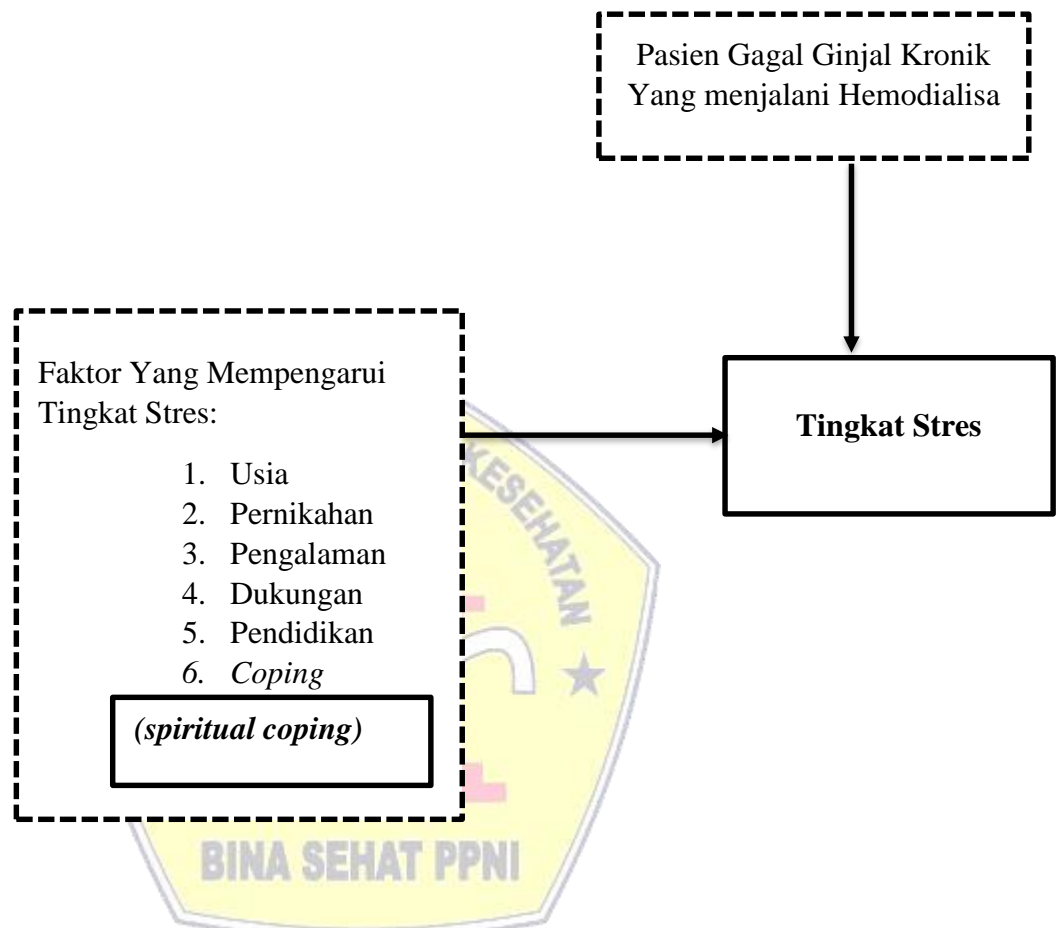


Gambar 2.2 Kerangka Teori Hubungan Antara *Spiritual Coping* Dengan Tingkat Stres Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Umum Dr. Wahidin Sudiro Husodo Kota Mojokerto

Sumber: (Hutagaol, Veronika, 2017), (Siregar, Trisa, 2020), (Indirawaty et al., 2018), Priyoto (2014), (Sitepu & Wahyuni, 2018)

19. Kerangka Konsep

Berdasarkan tinjauan teori dan kerangka teori diatas, maka dapat dibuat kerangka konsep sebagai berikut:



Gambar 2.3 Kerangka Konsep Kerangka Teori Hubungan Antara *Spiritual Coping* Dengan Tingkat Stres Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Umum Dr. Wahidin Sudiro Husodo Kota Mojokerto

(Sitepu & Wahyuni, 2018)

Keterangan:

 : Diteliti

 : Tidak Diteliti

20. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban semestara terhadap tujuan penelitian yang diturunkan dari kerangka pemikiran yang telah dibuat. Hipotesis merupakan pernyataan relatif tentang hubungan antara dua variabel atau lebih.(Wiratna, 2020)

H1: Ada hubungan antara *Spiritual Coping* dengan Tingkat Stress Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di RSUD Dr. Wahidin Sudiro Husodo Kota Mojokerto

