

BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1. Gagal Ginjal Kronis

2.1.1. Pengertian

Penyakit gagal ginjal kronis merupakan suatu proses yang disebabkan oleh berbagai hal yang mengakibatkan penurunan fungsi ginjal yang tidak dapat dipulihkan (*irreversible*) dan *progresif*, hal ini dikarenakan tubuh tidak mampu menjaga keseimbangan elektrolit, cairan serta metabolisme akhirnya mengakibatkan uremia (Dianti, 2020).

Gagal ginjal kronik adalah kegagalan fungsi ginjal (*unit nefron*) atau penurunan faal ginjal yang menahun dimana ginjal tidak mampu lagi mempertahankan lingkungan internalnya yang berlangsung dari perkembangan gagal ginjal yang progresif dan lambat yang berlangsung dalam jangka waktu lama dan menetap sehingga mengakibatkan sisa metabolik (*toksik uremik*) berakibat ginjal tidak dapat memenuhi kebutuhan dalam pemulihan fungsi lagi yang menimbulkan respon sakit (Juanillo & Huayllapuma, 2022).

Gagal ginjal (*Renal* atau *kidney failulure*) adalah kasus penurunan fungsi ginjal yang terjadi secara akut (kambuhan) maupun kronis (menahun). Gagal Ginjal Kronis (*chronic renal faillur*) gejalannya muncul secara bertahap biasanya tidak menimbulkan gejala awal yang jelas, sehingga penurunan fungsi ginjal tersebut sering tidak dirasakan, tahu – tahu sudah pada tahap parah yang sulit diobati. (Syamsir, 2016).

2.1.2. Etiologi

Menurut Dianti (2020) dalam bukunya Gagal ginjal kronik disebabkan oleh:

1. Peradangan seperti glomerulonephritis.
2. Penyakit hipertensi peredaran darah seperti stenosis arteria renalis, nefrosklerosis maligna, nefrosklerosis benigna.
3. Jaringan ikat yang terganggu seperti poliarteritis nodosa, sklerosis sistemik progresif, lupus eritematosus sistemik.
4. Asidosis tubulus ginjal, penyakit ginjal polikistik yang masuk dalam gangguan bawaan lahir serta herediter.
5. Gout, kencing manis, amiloidosis, hiperparatiroidisme yang masuk dalam penyakit metabolik.
6. Traktus urinarius bagian atas (neoplasma, batu/calculi, *retroperitoneal, fibrosis*), traktus urinarius bawah (*striktur uretra*).

2.1.3. Tanda dan Gejala

Manifestasi klinik CKD sangat kompleks, meliputi berbagai kelainan berikut (Dianti, 2020) :

1. Kelainan mata seperti hilangnya visus pada sebagian kecil penderita CKD yang terjadi dengan cepat akan hilang setelah beberapa hari mendapatkan pengobatan yang baik. Selain itu, kelainan saraf mata mengakibatkan gejala pupil asimetris, miosis serta nistagmus. Kelainan retina mungkin disebabkan anemia ataupun hipertensi.
2. Manifestasi jantung serta pembuluh darah seperti hipertensi, edema periorbital, pitting edema, pembesaran vena leher, friction rub

pericardial, CHF (*Congestive Heart Failure*), kelainan di otot jantung, *efusi pericardial*, *disritmia*, *perikarditis*, *tamponade pericardial*.

3. Gejala gangguan kulit seperti gatal hebat (*pruritus*), mengkilat dan hiperpigmentasi, warna kulit abu-abu, episode uremik langka karena terapi dini serta kuat, *dry skin*, *ecimosis*, *bersisik*, *thin nails* serta rapuh, rambut kasar serta tipis, memar (*purpura*).
4. Manifestasi pulmoner yakni edema *pulmoner*, *kreksels*, *pneumonitis*, sputum kental, pernapasan kusmaul, nafas dangkal.
5. Kelainan saluran cerna seperti ulserasi serta perdarahan pada mulut, nafas berbau amonia, mual, anoreksia, muntah serta cegukan, penurunan aliran air liur, rasa kecap logam dalam mulut, haus, kehilangan kemampuan penghidu serta pengecap, *peritonitis*, *parotitis* serta sariawan, sulit buang air besar serta diare, perdarahan dari saluran pencernaan.
6. Perubahan musculoskeletal seperti kram otot, fraktur tulang, kekuatan otot hilang, kulai kaki (*foot drop*).
7. Gejala otak serta sistem saraf seperti kebingungan, kelemahan, kelelahan, disorientasi, kelemahan kaki, kejang-kejang, rasa panas pada tungkai kaki, kedutan otot, perubahan perilaku, kesulitan untuk fokus, perubahan tingkat kesadaran, neuropati perifer.
8. Manifestasi pada sistem reproduktif seperti kemandulan, impotensi, amenore, penurunan libido, atrofi testikuler.

9. Manifestasi pada hematologic seperti masa pembekuan memanjang, anemia, peningkatan kecenderungan perdarahan, penurunan kualitas trombosit.
10. Manifestasi sistem imun seperti risiko infeksi serta penurunan leukosit.
11. Perubahan frekuensi berkemih, hematuria, nokturia, oliguria, proteinuria yang masuk dalam manifestasi pada sistem urinaria.
12. Manifestasi pada sistem endokrin seperti intoleran glukosa dan hiperparatiroid.
13. Peningkatan ureum serta kreatinin serum (azotemia), kehilangan sodium yang menyebabkan kekurangan cairan, hipokalsemia, asidosis, kadar kalium yang tinggi, dan kadar magnesium yang tinggi.
14. Perubahan kepribadian, perilaku, serta proses kognitif yang terganggu

2.1.4 Komplikasi

1. Penumpukkan cairan pada bagian tubuh (edema) atau organ dalam, termasuk di paru-paru (edema paru)
2. Hiperkalemia, yaitu tingginya kadar kalium dalam darah yang dapat mengganggu fungsi jantung, bahkan bisa menyebabkan henti jantung.
3. Asidosis
4. Anemisa berkepanjangan

5. Kerusakan sistem saraf pusat, yang dapat menimbulkan gangguan mulai dari sulit berkonsentrasi hingga perubahan kepribadian atau kejang
6. Penurunan daya tahan tubuh sehingga penderita rentan terserang infeksi
7. Perikarditis atau peradangan pada perikardium (lapisan yang menyelimuti jantung)
8. Tulang menjadi lemah dan rentan patah
9. Disfungsi ereksi atau penurunan kesuburan pada pria meliputi berbagai kelainan berikut (Dianti, 2020).

2.1.5 Klasifikasi

Klasifikasi gagal ginjal kronis untuk mengetahui tingkat prognosa berdasarkan terbitan KDOQI, yaitu (Masriadi, 2016) :

Tabel 2.1
Klasifikasi Gagal Ginjal Kronis

Stadium	LFG (ml/min/1.73 m ²)
Tahap 1	Kerusakan ginjal dengan GRF normal >90
Stadium 2	Kerusakan ginjal dengan GRF transisi ringan (60-89) pada istilah lain insufisiensi ginjal kronik (IGK)
Stadium 3	GRF turun sedang (30-59) dengan kata lain IGK gagal ginjal kronik
Stadium 4	GRF turun berat (15-29)
Stadium 5	Gagal ginjal

2.1.6 Patofisiologi

Gagal ginjal dimulai dari tahap awal gangguan, keseimbangan cairan, penanganan farmak, serta penimbunan zat – zat sisa masih bervariasi dan bergantung pada area ginjal yang sakit. Sampai fungsi ginjal turun kurang dari 25% normal. Manifestasi klinis gagal ginjal kronik mungkin minimal karena nefron – nefron sisa yang sehat mengambil alih fungsi nefron yang rusak. Nefron yang tersisa meningkatkan percepatan filtrasi, reabsorpsi dan sekresinya, serta mengalami hipertrofi. Seiring dengan semakin banyaknya nefron yang mati, maka nefron yang tersisa menghadapi tugas yang semakin berat sehingga nefron – nefron tersebut ikut rusak dan akhirnya mati.

Sebagian dari siklus kematian ini tampaknya berkaitan dengan tuntutan pada nefron – nefron yang ada untuk meningkatkan reabsorpsi protein. Saat nefron – nefron berkontraksi secara bertahap, jaringan parut dan aliran darah di ginjal berkurang. Kondisi ini memburuk semakin banyak jaringan parut yang berbentuk sebagai respons terhadap kerusakan nefron, fungsi ginjal secara bertahap menurun, akumulasi metabolisme yang akan dikeluarkan dari sirkulasi muncul, dan uremia parah. Menyebabkan sindrom urem, dan banyak menyebabkan gejala di semua organ tubuh. Pelepasan renin meningkat dengan kelebihan cairan dan dapat menyebabkan tekanan darah yang tinggi. Tekanan darah tinggi memperburuk kondisi gagal ginjal dengan tujuan meningkatkan filtrasi protein plasma (Hamilah, 2020).

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang

1. Darah : BUN dan serum kreatinin digunakan untuk mengevaluasi fungsi ginjal dan menilai perkembangan kerusakan ginjal. Nilai BUN 20-50 mg/dl mengindikasikan kerusakan ginjal berat; level BUN berkisar ≥ 200 mg/dl menjadi gejala uremia. Nilai serum kreatinin ≥ 4 mg/dl mengindikasikan bahwa terjadi kerusakan ginjal serius (Najikhah & Warsono, 2020). Nilai dan rujukan kadar ureum dan nilai rujukan kadar kreatinin dijelaskan seperti tabel 1 dan 2 sebagai berikut :

Tabel 2.2
Nilai Rujukan Kadar Ureum

Sperimen	Nilai rujukan		
plasma atau serum urine 24 jam	6-20 mg/dl 12-20 g/hari	2,1-7 mmol urea/hari 0,43-0,71 mmol urea/hari	

Sumber: Najikhah & Warsono, (2020).

Tabel 2.3
Nilai Rujukan Kadar Kreatinin

Populasi	Sampel	Metode jaffe	Metode Enzimatik
Pria dewasa	Plasma serum	atau 0,9-1,3 mg/dl (80-115 umol/L)	0,6-1,1 mg/dl (55-96 umol/L)
Wanita dewasa	Plasma serum	atau 0,6-1,1 mg/dl (53-97 umol/L)	0,5-0,8 mg/dl (40-66 umol/L)
Anak	Plasma serum	atau 0,3-0,7 mg/dl (27-62 umol/L)	0,0-0,6 mg/dl (0-52 umol/L)
Populasi	Sampel	Metode jaffe	Metode Enzimatik
pria dewasa	urin 24 jam	800-2000 mg/dl (7,1-17,7 mmol/hari)	

wanita dewasa	Urin 24 jam	600-1,800 mg/hari (5,3-15,9 mmol/hari
---------------	-------------	---

Sumber : Najikhah & Warsono, (2020).

2. Hitung darah lengkap, Hb menurunkan pada adanya anemia
3. Sel darah merah, menurun pada defisien eritropoetin seperti azotemia.
4. GDA, pH menurun, asidosis metabolik (kurang dari 7,2) terjadi karena kehilangan kemampuan ginjal untuk mengekskresi hydrogen dan amonia atau hasil akhir katabolisme prtein, bikabonat menurun, pCO_2 menurun.
5. Kalium, peningkatan sehubungan dengan retensi sesuai perpindahan seluler (asidosis) atau pengeluaran jaringan).
6. Kalsium menurun.
7. Protein (khusus albumin), kadar serum menurun dapat menunjukkan kehilangan protein melalui urine. Perpindahan cairan, penurunan pemasukkan atau sintesa karena kurang asam amino esensial.
8. Osmolaritas serum: lebih besar dari 285 mOsm/kg, sering sama dengan urin.

2.1.9. Penatalaksanaan

Menurut Dianti, (2020) Penatalaksanaan guna mengatasi penyakit gagal ginjal kronik yakni:

1. Anemia diobati dengan eritropoitein manusia rekombinan (epogen IV atau SC 3x seminggu), androgen (nandrolan dekanoate/deca

durobilin) untuk wanita, androgen (*depo-testoteron*) untuk pria, kompleks besi (*imferon*), serta transfusi PRC.

2. Asidosis metabolik ditangani dengan suplemen natrium karbonat.
3. Abnormalitas neurologi ditangani dengan fenitonin (*dilantin*), diazepam IV (*valium*).
4. Penatalaksanaan untuk mengatasi komplikasi
 - a. Hipertensi diberikan anti hipertensi yakni *Klonidin (Catapres)*, *Metildopa (Aldomet)*, *Minoksidil (Loniten)*, *Propanolol (Inderal)*, *Beta Blocker*, *Prazonin (Minipress)*, *Metrapolo Tartrate (Lopressor)*.
 - b. Kelebihan cairan diberikan diuretic yakni *Bumetanid (Bumex)*, *Furosemid (Lasix)*, *Torsemid*, *Chlorothiazide (Diuril)*, *Metolazone (Zaroxolon)*.
 - c. Peningkatan trigliserida ditangani dengan *Gemfibrozil*.
 - d. Peningkatan kadar kalium ditangani dengan Natrium Polisteran Sulfanat *Kayexalate*.
 - e. Peningkatan kadar asam urat ditangani dengan *Allopurinol*.
 - f. *Osteodistoofi* ditangani dengan *hidroksikalksiferol*, *alumunium hidroksida*.
 - g. Kelebihan fosfat dalam darah ditangani dengan kalsium asetat, kalsium karbonat, *alumunium hidroksida*.
 - h. Mudah terjadi perdarahan ditangani dengan estrogen, *desmopresin*.
 - i. Ulserasi oral ditangani dengan antibiotik.

5. Intervensi diet yakni diet rendah protein (0,4-0,8 gr/kgBB), vitamin B dan C, diet tinggi lemak serta karbohidrat
6. Dialisis (cuci darah) yakni dengan hemodialisis ataupun peritoneal dialisa.
7. Transplantasi ginjal.
8. Pemeriksaan penunjang.

2.2. Konsep Hemodialisa

2.2.1. Pengertian

Hemodialisis adalah pengobatan yang menyaring produk limbah dan kelebihan cairan dari darah ketika ginjal gagal berfungsi secara efektif, terutama pada penyakit ginjal stadium akhir (ESRD). Proses ini melibatkan pembuatan akses vaskular, seperti *fistula arteriovenosa* (AVF), untuk pengambilan dan pengembalian darah. Darah dipompa melalui dialyzer, yang menghilangkan limbah dan cairan berlebih, dengan bantuan larutan dialysate. *Hemodialisis* penting untuk menghilangkan produk limbah seperti urea dan kreatinin, mengatur tekanan darah, dan menjaga keseimbangan elektrolit. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dengan mengurangi gejala seperti kelelahan dan mual. Namun, ada tantangan seperti masalah akses vaskular dan komplikasi selama sesi dialisis, serta risiko komplikasi jangka panjang seperti penyakit kardiovaskular (Najib & Rochmawati, 2024).

Hemodialis merupakan suatu proses pembersihan darah dari zat-

zat yang memiliki konsentrasi berlebih didalam tubuh, proses ini dilakukan menggunakan alat yang berfungsi sebagai ginjal buatan (dialyzer). Tujuan dari hemodialisis adalah untuk mengatasi penurunan fungsi ginjal dengan menggunakan membranodialysis dengan teknologi dialysis atau filtrasi, sehingga mengatur cairan yang disebabkan oleh penurunan laju filtrasi glomerulus (Nuzulia, 2020).

2.2.2. Tujuan

Tujuan utama penatalaksanaan pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) adalah untuk mempertahankan fungsi ginjal yang tersisa dan homeostasis tubuh selama mungkin serta mencegah atau mengobati komplikasi. Terapi konservatif tidak dapat mengobati *Chronic Kidney Disease* (CKD) namun dapat memperlambat progres dari penyakit ini karena yang dibutuhkan adalah terapi penggantian ginjal baik dengan dialisis atau transplantasi ginjal (Yaro et al., 2021)

2.2.3. Komplikasi Hemodialisa

Dampak yang disebabkan dari hemodialisi yaitu berkaitan dengan kualitas hidup, penurunan kondisi fisik seperti kelelahan, penyakit kardiovaskular (CVD) dan kematian, ini bisa sangat melemahkan dan mengganggu baik secara emosional maupun fisik. Pasien akan mengalami keterbatasan dalam kebebasan, kehilangan percaya diri dan kehilangan koneksi sosial. Kelelahan menjadi hal yang sangat penting dilaporkan berdasarkan penulisan klinis pada pasien HD (Nissa et al., 2021).

2.2.4. Dampak Hemodialisa

Dampak yang disebabkan dari hemodialisi yaitu berkaitan dengan kualitas hidup, penurunan kondisi fisik seperti kelelahan, penyakit kardiovaskular (CVD) dan kematian, ini bisa sangat melemahkan dan mengganggu baik secara emosional maupun fisik. Pasien akan mengalami keterbatasan dalam kebebasan, kehilangan percaya diri dan kehilangan koneksi sosial. Kelelahan menjadi hal yang sangat penting dilaporkan berdasarkan penulisan klinis pada pasien HD (Nissa et al., 2021).

Dampak lain yang paling dominan dirasakan pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa adalah kelelahan. Kelelahan merupakan kondisi ketika seseorang mengalami lelah dan tidak mempunyai energi untuk melaksanakan kegiatan sehari-harinya. Gejala subjektif seperti keletihan, merasa lemah, tidak bertenaga keluhan yang sering dirasakan oleh pasien CKD yang menjalani terapi hemodialisis (Andriawan, 2024).

2.3. Konsep *Fatigue*

2.3.1. Pengertian

Kelelahan yang dialami oleh pasien hemodialisa dapat terjadi karena produksi dari eritropoetin yang berkurang, kapiler darah yang mudah pecah sehingga dapat menimbulkan kehilangan darah, fungsi dari trombosit yang menurun, serta terjadi peningkatan inhibitor sitokin. Kelelahan juga dapat diakibatkan karena kondisi anemia yang terjadi

pada pasien dengan gagal ginjal kronik. Anemia disebabkan karena kegagalan memproduksi eritropin yang diakibatkan karena ginjal kehilangan fungsi nonekstretorik sehingga timbul keadaan kelelahan (Listiani & Hartanti, 2021).

Prevalensi kelelahan pada pasien hemodialisis mencapai 71,0% - 92,2%. Kelelahan dalam kasus ini terjadi karena ada akumulasi bahan limbah, kelemahan otot, proses inflamasi, ketidakseimbangan cairan elektrolit dan anemia, masalah yang perlu dilakukan observasi dan ditangani sejak dini karena berdampak negatif pada kualitas hidup dan dapat mengancam jiwa pasien. Metode penanganan kelelahan dapat dilakukan secara farmakologis dan non-farmakologis. Penanganan farmakologis dengan memberikan obat-obatan. Sedangkan perawatan non-farmakologis dilakukan dengan beberapa terapi diantaranya terapi nutrisi, olahraga, relaksasi, akupresur, aromaterapi, yoga, pijat tangan, pijat kaki, pijat punggung, dan hypnosis. Terapi massage atau pijat melibatkan palpasi jaringan lunak dan otot yang bermanfaat untuk relaksasi fisik dan mental (Lestari & Hudiyawati, 2022).

Kelelahan adalah kondisi dimana seseorang merasa kurang memiliki energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari (Andriawan et al., 2024). Secara patofisiologis, kondisi ini terjadi seiring dengan menurunnya kadar hemoglobin pada pasien gagal ginjal kronik. Penurunan kadar hemoglobin pada penderita penyakit ginjal kronis disebabkan oleh banyak faktor, seperti kekurangan hormon eritropoietin, kekurangan zat besi, berkurangnya umur sel darah merah,

hiperparatiroidisme parah, peradangan akut atau kronis, dan infeksi, keracunan aluminium, kekurangan asam folat dan hipotiroidisme (Najib & Rochmawati, 2024).

Kelelahan didefinisikan sebagai perasaan subjektif dari kelelahan yang merupakan pengalaman tidak menyenangkan dan menyulitkan dalam kehidupan. Ketergantungannya pada mesin dialisis seumur hidup, kondisi malnutrisi dan anemia yang terjadi pada pasien hemodialisa mengakibatkan terjadinya kelelahan. Faktor yang dapat mempengaruhi kelelahan diantaranya ada faktor sosiodemografi, faktor klinis, faktor regimen pengobatan, faktor biokimia hematologi, dan faktor psikososial dan kognitif. Faktor psikososial dan kognitif menjadi faktor yang sangat berperan penting dalam memprediksi pasien hemodialisa pada resiko kelelahan (Listiani & Hartanti, 2021).

2.3.2. Penyebab *Fatigue* pada pasien Gagal Ginjal

Menurut beberapa referensi yang penulis baca faktor predisposisi terjadinya *Fatigue* pada pasien hemodialisis disebabkan oleh faktor fisiologis, termasuk akumulasi sampah metabolik, konsumsi energi yang abnormal dan kehilangan nafsu makan. Lebih lanjut kelelahan juga disebabkan oleh karena inaktifitas fisik (kebiasaan yang menetap) dan distress emosional (Hutagaol, 2020). Kelelahan yang dialami merupakan salah satu masalah keperawatan yang memerlukan penanganan karena kondisi tersebut dapat menyebabkan berkurangnya kemampuan menyelesaikan masalah, memicu gangguan kardiovaskular, mempengaruhi aktivitas sehari hari dan kelangsungan hidup pasien

hemodialisis (Ernawati et al., 2024).

Kelelahan didefinisikan sebagai perasaan subjektif dari kelelahan yang merupakan pengalaman tidak menyenangkan dan menyulitkan dalam kehidupan. Ketergantungannya pada mesin dialisis seumur hidup, kondisi malnutrisi dan anemia yang terjadi pada pasien hemodialisa mengakibatkan terjadinya kelelahan. Faktor yang dapat mempengaruhi kelelahan diantaranya ada faktor sosiodemografi, faktor klinis, faktor regimen pengobatan, faktor biokimia hematologi, dan faktor psikososial dan kognitif. Faktor psikososial dan kognitif menjadi faktor yang sangat berperan penting dalam memprediksi pasien hemodialisa pada resiko kelelahan (Listiani & Hartanti, 2021)

2.3.3. Dampak *Fatigue*

Kelelahan akan menimbulkan banyak sekali masalah bagi penderitanya, dampak atau masalah yang dapat timbul akibat kelelahan seperti stress, penurunan kualitas hidup dan gangguan sistem kardiovaskuler. Oleh karena itu, dibutuhkan penatalaksanaan yang tepat agar dapat menurunkan level kelelahan. Metode penanganan kelelahan dapat dilakukan dengan dua cara yaitu farmakologi dan nonfarmakologi. Metode farmakologi dengan penambahan L-carnitine, vitamin C dan eritropoetin dan pengobatan untuk mengontrol anemia. Metode nonfarmakologi yang telah dikembangkan adalah exercise, yoga, relaksasi, akupresur, akupunktur dan stimulasi elektrik (Listiani & Hartanti, 2021).

Fatigue atau kelelahan adalah perasaan subjektif yang tidak

menyenangkan diantaranya malaise, konsentrasi menurun, gangguan emosional, dan gangguan tidur yang dapat mempengaruhi aktivitas sehari-hari. Salah satu gejala umum yang ditemukan pada klien dengan penyakit kronis. *Fatigue* adalah satu keadaan dimana klien merasa lelah baik fisik maupun mental (Nuzulia, 2020).

2.3.4. Skala Pengukuran *Fatigue*

Dalam penelitian ini menggunakan instrumen penelitian kuesioner untuk mengukur variabel dependen yaitu level *fatigue* menggunakan kuesioner dengan skala ordinal (berat, sedang, ringan) dengan jawaban. Sedangkan untuk variabel independen diukur berdasarkan wawancara langsung dengan responden. Level *fatigue* diukur dengan skala pengukuran kelelahan dengan 9 pertanyaan yang terdiri dari 7 pertanyaan negatif (no 1,2,3,5,6,7,8) dan 2 pertanyaan positif (no 4,9) dengan pilihan jawaban untuk pertanyaan negatif tidak pernah (1), kadang-kadang (2), selalu dialami (3), dan sebaliknya pada pertanyaan positif yaitu jika menjawab tidak pernah (3), kadang-kadang (2), selalu dialami (1), dengan level *fatigue* dikatakan ringan jika skor 9-15, sedang jika skor 16-21, dan berat jika skor 21-27.

2.4. Terapi Pijat Kaki

2.4.1. Definisi

Terapi pijat merupakan salah satu terapi komplementer dan alternatif yang paling populer digunakan dalam keperawatan dan mudah dilaksanakan, aman, noninvasif dan relatif murah. Pemberian terapi pijat ini penting dilakukan untuk meningkatkan kenyamanan, kepatuhan dalam menjalani terapi serta memperbaiki kualitas hidup bagi pasien GGK yang menjalani HD. Terdapat berbagai macam jenis terapi pijat, namun belum ada review artikel yang menjelaskan terkait jenis terapi pijat apa saja yang efektif dalam mengurangi kelelahan, kecemasan dan gangguan tidur pasien GGK yang menjalani HD. Maka dari itu peneliti, melakukan systematic review bertujuan untuk mengkaji dan mereview jenis terapi pijat apa saja yang dapat mengurangi kelelahan, kecemasan dan kualitas tidur yang dialami pasien GGK yang menjalani HD (Pratiwi et al., 2023).

Pijat termasuk dalam klasifikasi intervensi keperawatan dan merupakan metode sederhana dan non-invasif untuk memastikan relaksasi. Pijat dilakukan dengan memberikan palpasi atau penekanan pada jaringan lunak dan otot, yang menimbulkan efek relaksasi fisik dan mental serta mampu menghasilkan transmisi energi antara terapis dan pasien (Unal & Akpınar, 2016). Pijat bekerja dengan mengurangi kejang otot untuk mendorong relaksasi, serta dengan mempercepat sirkulasi darah dan getah bening, sehingga membantu dalam pembuangan sisa metabolisme dari tubuh. Selain itu, stimulasi mekanis

pada kulit mengaktifkan mekanisme kontrol gerbang dan mengurangi rasa sakit dengan melepaskan opioid endorfin seperti enkefalin (Pratiwi et al., 2023).

2.4.2. Manfaat Terapi Pijat Kaki

Terapi pijat refleksi merupakan salah satu pengobatan terapi komplementer non farmakologis. Pijat atau memijat artinya melakukan penekanan pada bagian tubuh tertentu dengan menggunakan jari atau alat bantu sehingga peredaran darah menjadi lancar dan mengurangi tekanan. Pemijatan yang dilakukan dapat membuat asupan oksigen ke otak menjadi lancar. Manfaat dari pijat refleksi ini adalah untuk mengurangi rasa sakit pada tubuh, meningkatkan daya tahan tubuh. Terapi untuk mengatasi *fatigue* salah satunya adalah menggunakan terapi komplementer. Terapi nonkonvensional ini sedang berkembang dengan pesat sehingga banyak masyarakat mencari pengobatan alternatif untuk meningkatkan kesehatan melalui pikiran dan tubuh (Hayuaji, 2020).

2.4.3 Alat pijat kayu roll

Alat pijat roll kayu adalah perangkat yang digunakan untuk merelaksasi otot dan memperbaiki sirkulasi darah (Gambar 2.1). Manfaat alat pijat roll kayu yaitu membantu mengurangi ketegangan otot setelah aktivitas fisik, memperbaiki aliran darah ke area yang dipijat, dan dapat digunakan sebagai bagian dari terapi alternatif berbagai kondisi kesehatan.



Gambar 2.1 Alat Pijat Kayu Roll (Sumber : PT. Jamu Kito Tradisional)

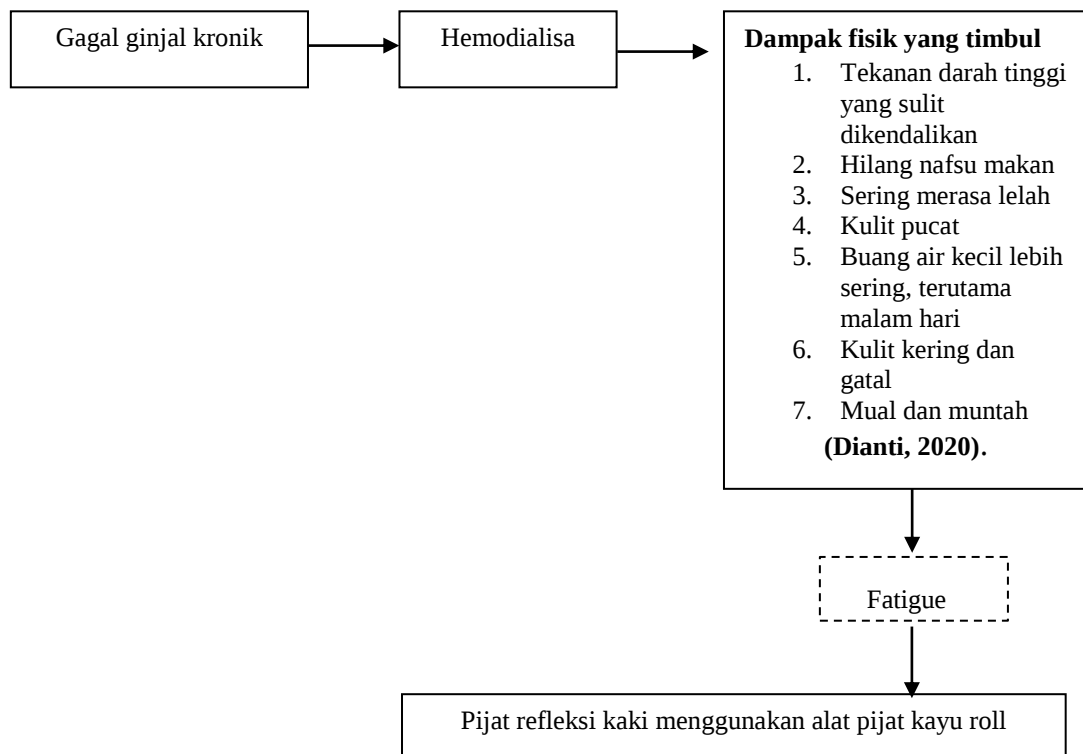
Alat pijat kayu roll ini memiliki panjang ± 15 cm yang terdiri dari 4 roda dan terbuat dari kayu mahoni. Pada penelitian ini, peneliti menempa langsung alat tersebut pada pengrajin kayu.

Berikut langkah-langkah menggunakan alat pijat kayu roll :

1. Lakukan pemijatan terlebih dahulu menggunakan tangan pada kaki
2. Tekan titik refleksi pada ujung – ujung jari kaki kanan, yang merupakan titik syaraf kepala yang berfungsi untuk mengatasi insomnia dan kecemasan
3. Tekan titik refleksi pada setiap sisi jari – jari kaki kanan, sisi jempol yang merupakan syaraf leher. sisi telunjuk dan tengah adalah syaraf mata. Sisi jari manis dan kelingking adalah syaraf telinga
4. Tekan setengah lingkaran membentuk huruf C dibawah jempol dan dibawah kelingking, yang merupakan syaraf kelenjar tiroid
5. Tekan memanjang kesamping pada bawah jari kaki kanan yang merupakan syaraf pundak atau bahu
6. Tekan memanjang kebawah pada sisi kanan telapak kaki kanan yang merupakan syaraf tubuh bagian kanan

7. Tekan memanjang kebawah pada tengah telapak kaki kanan, yang merupakan syaraf tubuh bagian tengah
8. Tekan memanjang kebawah pada sisi kiri telapak kaki kanan, yang merupakan syaraf tubuh bagian kiri
9. Berikan penekanan pada titik liver, ginjal dan lambung
10. Pijat setiap buku – buku jari pada punggung kaki dengan kedua jempol
11. Pijat meluncur sisi kanan dan kiri kaki kaki dengan jempol
12. Pijat memutar daribawah ke atas daerah mata kaki sebelah kanan dan kiri
13. Pijat meluncur dari bawah ke atas bagian tengah pergelangan kaki
14. Angkat kaki klien dengan satu tangan dan satu tangan lagi memijat tumiot dari atas ke bawah

2.5. Konsep Teori



Keterangan :



: Diteliti



: Tidak diteliti

Gambar 2.2 Kerangka Teori (Sumber :)

2.6. Kerangka Konsep

Berdasarkan latar belakang dan tinjauan pustaka di atas maka kerangka konseptual dalam penelitian ini adalah :



Gambar 2.3 Kerangka Konsep

2.7. Hipotesis

Ha : Ada Pengaruh pijat refleksi kaki menggunakan alat pijat kayu roll pada pasien gagal ginjal kronik yang mengalami fatigue di Rumah Sakit Bhayangkara Bengkulu.

H0 : Tidak ada Pengaruh pijat refleksi kaki menggunakan alat pijat kayu roll pada pasien gagal ginjal kronik yang mengalami fatigue di Rumah Sakit Bhayangkara Bengkulu.