

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyakit *Chronic kidney disease* (CKD) adalah gangguan fungsi pada ginjal yang bersifat progresif dan tidak dapat pulih kembali, dimana tubuh tidak mampu memelihara metabolisme, keseimbangan cairan, dan elektrolit yang berakibat pada peningkatan ureum. Terapi pengganti pada penyakit ginjal kronik (PGK) yang banyak dipilih yaitu hemodialisis, Pasien yang menjalani hemodialisis sering merasakan haus akibat adanya program pembatasan cairan yang dianjurkan. (Dewi & Mustofa, 2021) Kelebihan cairan tubuh disebabkan oleh peningkatan jumlah natrium dalam serum. Kelebihan cairan terjadi akibat overload cairan / adanya gangguan mekanisme homeostatis pada proses regulasi keseimbangan cairan. (Maharani, 2020)

Keluhan mual sering ditemukan pada pasien-pasien yang menjalani HD rutin, dikarenakan peningkatan kadar ureum ceatinin darah, walaupun keluhan ringan ini terjadi hilang timbul pada pasien CKD, tapi ini sangat berpengaruh karena erat hubungan dengan asupan nutrisi yang kurang efektif, pasien malas makan.

Tindakan keperawatan untuk mengatasi mual muntah pada pasien Chronic Kidney Disease (CKD) dapat dilakukan dengan cara farmakologi dan nonfarmakologi, upaya nonfarmakologi dilakukan dengan memberikan terapi aromatherapy minyak kayu putih, menurut (Muchtaridi. 2020) cara kerja aromatherapy dengan molekul minyak essensial yang masuk ke hidung dan berinteraksi dengan reseptor pada membran mukosa penciuman dalam hidung.

Reseptor ini yang tugasnya mengidentifikasi bau dan menyampaikan pesan dari penciuman melalui saraf ke sistem limbik otak. Hal ini menyebabkan reaksi emosional dan fisik untuk aroma karena ada emosional, seksualitas, kreativitas, dan memori pusat dalam sistem limbik dari otak. Pesan tersebut akan diteruskan ke hipotalamus dan hipofisis (juga dalam otak) hasil ini dalam pelepasan hormon yang akan mengatur fungsi tubuh dengan demikian minyak essensial memberikan efek secara fisik, fisiologi dan psikologi. Minyak essensial juga diserap melalui kulit dan dapat memberi efek lokal dikulit seperti membantu penyembuhan luka, atau mereka dapat diserap kedalam sirkulasi untuk efek lain seperti relaksasi.

Menurut Muchtaridi (2020) manfaat aromatherapy tidak hanya sekedar wewangian yang dapat menyembuhkan penyakit tetapi dapat digunakan sebagai:

- 1) Meningkatkan kekebalan tubuh baik secara jasmani maupun rohani
- 2) Meringankan pikiran dan mengurangi stress serta kecemasan
- 3) Mengurangi rasa mual muntah
- 4) Membangkitkan semangat
- 5) Membersihkan racun dalam tubuh
- 6) Meningkatkan daya ingat
- 7) Mengurangi rambut rontok
- 8) Mengurangi eksim ginjal
- 9) Mencegah insomnia
- 10) Mencegah terjadinya flu dan kedinginan pada balita.

Menurut World Health Organization (WHO) Prevalensi penyakit ginjal kronis yakni dengan masalah kesehatan terdapat 1/10 penduduk dunia dengan penyakit ginjal kronis dan diperkirakan 5 sampai 10 juta kematian setiap tahun, dan diperkirakan 1,7 juta kematian setiap tahun karena kerusakan ginjal akut. (Frana, 2023) Data Riskesdas tahun 2021 menunjukkan kasus gagal ginjal menjadi peringkat ke empat di Indonesia dengan jumlah 1.417.104 dari total 19.617.272 kasus. (Kemenkes RI, 2021) Penderita gagal ginjal kronik sesuai diagnosa dokter di Indonesia sebesar 3,8% atau berjumlah 713.783 jiwa, dengan prevalensi di provinsi Jawa Timur sebanyak 113.045 jiwa. (Yuliana & Pitayanti, 2022) Hasil Studi pendahuluan yang dilakukan Di RSUD Bangil pada bulan maret 2023 didapatkan jumlah pasien dengan gagal ginjal kronik sebanyak 95 pasien. Dalam sehari terdapat 32 pasien yang menjalani hemodialisa secara rutin, rata-rata pasien mengalami kenaikan berat badan dan 3-5 pasien perhari mengalami hipervolemia.

Pasien CKD meskipun dengan kondisi hipervolemia, sering mengalami Keluhan mual muntah sering ditemukan pada pasien-pasien yang menjalani HD rutin, dikarenakan peningkatan kadar ureum ceatinin darah, walaupun keluhan ringan ini terjadi hilang timbul pada pasien CKD, tapi ini sangat berpengaruh karena erat hubungan dengan asupan nutrisi yang kurang efektif, pasien malas makan.

Bedasarkan latar belakang diatas, maka penulis ingin melakukan penulisan Karya Ilmiah Akhir Ners Yang berjudul Analisis praktek klinik keperawatan pada pasien chronic kidney disease (CKD) dengan keluhan mual muntah dalam pemberian *aroma terapi minyak kayu putih* diruang hemodialisa RSUD bangil tahun 2023.

1.2. Tinjauan Pustaka

1.2.1 Konsep Hipervolemia

1.2.1.1 Definisi Hipervolemia

Hipervolemia adalah peningkatan volume cairan *intravascular*, *Inertisial*, dan intraseluler (Rudianto, 2022). Hipervolemia juga bisa diartikan peningkatan abnormal volume cairan dalam darah atau biasa disebut kelebihan cairan (Hadinata, 2022). Dapat disimpulkan bahwa hipervolemia adalah suatu peningkatan cairan dalam darah yang abnormal atau biasa disebut kelebihan cairan.

1.2.1.2 Etiologi Hipervolemia

Penyebab hipervolemia bisa disebabkan oleh hal hal berikut ini seperti :

- a. Meningkatnya risiko natrium dan retensi air, seperti sirosis hati, kortikosteroid terapi, gagal jantung, asupan protein makanan rendah, dan gagal ginjal
- b. Pergeseran cairan ke kompartemen ECF setelah remobilisasi cairan setelah perawatan luka bakar
- c. Sumber natrium yang berlebihan dan asupan air termasuk darah (Rahmi, 2022)

1.2.1.3 Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala hipervolemia meliputi hipertensi, dyspnea, sesak napas, suara napas adventif seperti rales, ronki, asites perut, urat vena jugularis dengan pulsasi, edema perifer di tangan, kaki dan pergelangan kaki serta takikardi (Hadinata, 2022).

1.2.1.4 Kondisi Klinis Terkait

Hipervolemia banyak ditemui pada kondisi klinis seperti :

- a. Penyakit ginjal : gagal ginjal akut/ kronis, syndrome nefrotik
- b. Hypoalbuminemia
- c. Gagal jantung kongestif
- d. Kelainan hormon
- e. Penyakit hati (seperti : sirosis, asites, kanker hati)
- f. Penyakit vena perifer (seperti : varises vena, trombus vena, plebitis) (SDKI, 2017).

1.2.2 Konsep Gagal Ginjal Kronik

1.2.2.1 Definisi Gagal Ginjal Kronik

Gagal ginjal kronik atau penyakit ginjal tahap akhir adalah gangguan fungsi ginjal yang menahun bersifat agresif dan irreversible. Dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit yang menyebabkan uremia (retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah) (Sholihah, 2022).

Gagal ginjal kronik merupakan keadaan klinis yang ditandai dengan kegagalan fungsi ginjal dalam mempertahankan metabolisme cairan dan elektrolit akibat destruksi struktur ginjal yang ditandai dengan penumpukan ureum di dalam darah (Sholihah, 2022).

1.2.2.2 Etiologi

Gagal ginjal kronik sering menjadi komplikasi dari penyakit lainnya sehingga menjadi penyakit sekunder (*secondary illness*), yang paling sering yaitu diabetes dan hipertensi. Penyebab lain dari gagal ginjal kronik yaitu penyakit ginjal bagian dalam diantaranya penyakit dalam saringan (glomerulus) seperti glomerulonephritis, kista

pada ginjal, dan penyumbatan seperti tumor, batu, penyempitan. Dan untuk penyakit ginjal bagian luar diantaranya penyakit sistemik (kolesterol, diabetes, dan hipertensi), dyslipidemia, preklamsia, obat-obatan, dan kehilangan cairan yang mendadak (luka bakar) (Sholihah, 2022)

Gagal ginjal kronik sering kali menjadi penyakit komplikasi dari penyakit lainnya, sehingga merupakan penyakit sekunder. Penyebab dari gagal ginjal kronis antara lain:

1. Infeksi saluran kemih (pielonefritis kronis)
2. Penyakit peradangan (glomerulonefritis)
3. Penyakit vaskuler hipertensi (nefrosklerosis, stenosis arteri renalis)
4. Gangguan jaringan penyambung (SLE, poliarteritis nodosa, sclerosis sistemik)
5. Penyakit kongenital dan herediter (penyakit ginjal polikistik, asidosis tubulus ginjal)
6. Penyakit metabolik (DM, gout, hiperparatiroidisme)
7. Nefropati toksik
8. Nefropati obstruktif (batu saluran kemih) (Sholihah, 2022).

1.2.2.3 Anatomi Fisiologi

1) Anatomi

Ginjal adalah organ ekskresi yang berperan penting dalam mempertahankan keseimbangan internal dengan jalan menjaga komposisi cairan tubuh/ekstraselular. Ginjal merupakan dua buah organ berbentuk seperti kacang polong, berwarna merah kebiruan. Ginjal terletak pada dinding posterior abdomen, terutama di daerah lumbal

disebelah kanan dan kiri tulang belakang, dibungkus oleh lapisan lemak yang tebal di belakang peritoneum atau di luar rongga peritoneum (Martin, 2017).

Ketinggian ginjal dapat diperkirakan dari belakang di mulai dari ketinggian vertebra torakalis sampai vertebra lumbalis ketiga. Ginjal kanan sedikit lebih rendah dari ginjal kiri karena letak hati yang menduduki ruang lebih banyak di sebelah kanan. Masing-masing ginjal memiliki panjang 11,25 cm, lebar 5-7 cm dan tebal 2,5 cm. Berat ginjal pada pria dewasa 150-170 gram dan wanita dewasa 115-155 gram. Ginjal ditutupi oleh kapsul tunikafibrosa yang kuat, apabila kapsul di buka terlihat permukaan ginjal yang licin dengan warna merah tua. Ginjal terdiri dari bagian dalam, medula, dan bagian luar, korteks. Bagian dalam (interna) medula. Substansia medularis terdiri dari pyramid renalis yang jumlahnya antara 8-16 buah yang mempunyai basis sepanjang ginjal, sedangkan apeksnya menghadap ke sinus renalis. Mengandung bagian tubulus yang lurus, ansahenle, vasa rekta dan duktuskoli gensterminal. Bagian luar (eksternal) korteks. Subtansia kortekalis berwarna coklat merah, konsistensi lunak dan bergranula. Substansia ini tepat dibawah tunika fibrosa, melengkung sepanjang basis piramid yang berdekatan dengan sinus renalis, dan bagian dalam di antara pyramid dinamakan kolumna renalis. Mengandung glomerulus, tubulus proksimal dan distal yang berkelok-kelok dan duktus koligens. Struktur halus ginjal terdiri atas banyak nefron yang merupakan satuan fungsional ginjal. Kedua ginjal bersama-sama mengandung kirakira 2.400.000 nefron. Setiap nefron bias membentuk urin sendiri. Karena itu fungsi dari satu nefron dapat menerangkan fungsi dari ginjal (Martin, 2017).

Urine produk akhir dari fungsi ginjal, dibentuk dari darah oleh nefron. Nefron terdiri atas satu glomerulus, tubulus proksimus, ansahenle, dan tubulus distalis. Banyak tubulus distalis keluar membentuk tubulus kolengentes. Dari tubulus kolengentes, urine mengalir ke dalam pelvis ginjal. Dari sana urine meninggalkan ginjal melalui ureter dan mengalir ke dalam kandung kemih. Tiap ginjal manusia terdiri dari kurang lebih 1 juta nefron dan semua berfungsi sama. Tiap nefron terbentuk dari 2 komponen utama, yaitu:

1. Glomerulus dan kapsula bowman, tempat air dan larutan di filtrasi dari darah
2. Tubulus, yang mereabsorpsi material penting dari filtrate dan memungkinkan bahan-bahan sampah dan material yang tidak dibutuhkan untuk tetap dalam filtrate dan mengalir ke pelvis renalis sebagai urine (Martin, 2017).

Glomerulus terdiri atas sekumpulan kapiler-kapiler yang mendapat suplai nutrisi dari arteri orafren, dan diperdarahi oleh arteri orafren. Glomerulus dikelilingi oleh kapsula bowman. Arteri orafren mensuplai darah ke kapiler peritubular. Yang dibagi menjadi 4 bagian, yaitu:

1. Tubulus proksimus
2. Ansahenle
3. Tubulus distalis
4. Tubulus kolengntes (Martin, 2017)

Sebagian air dan elektrolit direabsorpsi ke dalam darah di kapiler peritubuler. Produk akhir metabolisme keluar melalui urine. Nefron tersusun sedemikian rupa sehingga bagian depan dari tubulus distalis berada pada pertemuan arteri orafren dan

eferen, yang sangat dekat dengan glomerulus. Di tempat ini sel-sel maculadensa dari tubulus distalis terletak berdekatan pada sel-sel juksta glomerulus dari dinding arteri oraferen. Kedua tipe sel ini ditambah sel-sel jaringan ikat membentuk apparatus juksta glomerulus (Martin, 2017).

2) Fisiologi

Fungsi utama ginjal adalah mempertahankan keseimbangan air dan kadar unsure kimia (elektrolit, hormon, gula darah, dll) dalam cairan tubuh, mengatur tekanan darah, membantu mengendalikan keseimbangan asam basa darah, membuang sisa bahan kimia dari dalam tubuh, bertindak sebagai kelenjar, serta menghasilkan hormon dan enzim yang memiliki fungsi penting dalam tubuh. Selain itu fungsi ginjal yaitu mengeluarkan zat-zat toksik atau racun, mempertahankan keseimbangan cairan, mempertahankan keseimbangan kadar asam dan basa sadari cairan tubuh, mempertahankan keseimbangan zat-zat dan garam-garam lain dalam tubuh, mengeluarkan sisa metabolisme hasil akhir sari protein ureum, kreatinin, dan amoniak (Martin, 2017).

Pembatasan asupan protein mulai dilakukan pada GFR kurang lebih 60ml/mnt, pembatasan asupan protein tidak selalu dianjurkan. Protein diberikan 0,6 – 0,8/ kg BB/ hari, yang 0,35 – 0,50 gr diantaranya merupakan protein nilai biologi tinggi. Jumlah kalori yang diberikan sebesar 30 – 35 kkal/ kg BB/ hari, dibutuhkan pemantauan yang teratur terhadap status nutrisi. Tiga tahapan pembentukan urine:

1. Filtrasi glomerulus Pembentukan kemih dimulai dengan filtrasi plasma pada glomerulus, seperti kapiler tubuh lainnya, kapiler glomerulus secara relative

bersifat impermiabel terhadap protein plasma yang besar dan cukup permeabel terhadap air dan larutan yang lebih kecil seperti elektrolit, asam amino, glukosa, dan sisa nitrogen. Aliran darah ginjal (RBF = Renal Blood Flow) adalah sekitar 25% dari curah jantung atau sekitar 1200 ml/ menit. Sekitar seperlima dari plasma atau sekitar 125 ml/ menit dialirkan melalui glomerulus ke kapsula bowman. Ini dikenal dengan laju filtrasi glomerulus (GFR = Glomerulus Filtration Rate). Gerakan masuk ke kapsula bowman disebut filtrate. Tekanan filtrasi berasal dari perbedaan tekanan yang terdapat antara kapiler glomerulus dan kapsula bowman, tekanan hidrostatik filtrate dalam kapsula bowman serta tekanan osmotik koloid darah. Filtrasi glomerulus tidak hanya dipengaruhi oleh tekanan-tekanan koloid diatas, namun juga oleh permeabilitas dinding kapiler. Kriteria penyakit ginjal kronik: 1. Kerusakan ginjal yang terjadi lebih dari 3 bulan, berupa kelainan struktural atau fungsional, dengan atau tanpa penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG), 2. Laju Filtrasi Glomerulus kurang dari 60ml/ menit 1,73 m selama 3 bulan, dengan atau tanpa kerusakan ginjal (Martin, 2017).

2. Reabsorpsi

Zat-zat yang di filtrasi ginjal dibagi dalam 3 bagian yaitu: nonelektrolit, elektrolit, dan air. Setelah filtrasi, langkah kedua adalah reabsorpsi selektif zat-zat tersebut kembali lagi zat-zat yang sudah di filtrasi.

3. Sekresi

Sekresi tubular melibatkan transport aktif molekul-molekul dari aliran darah melalui tubulus ke dalam filtrate. Banyak substansi yang di sekresi tidak terjadi

secara alamiah dalam tubuh (misalnya: penisilin). Substansi yang secara alamiah terjadi dalam tubuh termasuk asam urat dan kalium serta ion-ion hydrogen.

Pada tubulus distalis, transport aktif natrium system carier yang juga terlibat dalam sekresi hydrogen dan ion-ion kalium tubular. Dalam hubungan ini, tiap kali carier membawa natrium keluar dari cairan tubular, cariernya hydrogen atau ion kalium ke dalam cairan tubular “perjalanannya kembali”. Jadi, untuk setiap ion natrium yang diabsorpsi, hydrogen atau kalium harus disekresikan dan sebaliknya (Martin, 2017).

1.2.2.4 Klasifikasi

Menurut *National Kidney Foundation* membagi 5 stadium penyakit ginjal kronik yang ditentukan melalui perhitungan nilai *Glomerular Filtration Rate* (GFR) meliputi (Fiari, 2022):

1. Stadium I

Kerusakan ginjal dengan GFR normal atau meningkat ($>90\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$). Fungsi ginjal masih normal tetapi telah terjadi abnormalitas patologi dan komposisi dari darah dan urin.

2. Stadium II

Kerusakan ginjal dengan fungsi ginjal menurun ringan dan ditemukan abnormalitas patologi dan komposisi dari darah dan urin.

3. Stadium III

Penurunan GFR Moderat (30-59ml/min/1.73 m²). Tahapan ini terbagi lagi menjadi tahapan IIIA (GFR 45-59) dan tahapan IIIB (GFR 30-44). Pada tahapan ini telah terjadi penurunan fungsi ginjal sedang.

4. Stadium IV

Penurunan GFR Serve (15-20 ml/min/1.73 m²). Terjadi penurunan fungsi ginjal berat. Pada tahapan ini dilakukan persiapan untuk terapi pengganti ginjal.

5. Stadium V

End Stage Renal Disease (GFR <15ml/min/1.73m²), merupakan tahapan kegagalan ginjal tahap akhir. Terjadi penurunan fungsi ginjal yang sangat berat dan dilakukan terapi pengganti ginjal secara permanen.

Menghitung laju GFR dapat dilakukan dengan perhitungan berikut:

$$GFR \text{ perempuan} = \frac{(140 - \text{umur}) \times \text{kgBB} \times 0.85}{(72 \times \text{serum kreatinin})}$$

$$GFR \text{ laki - laki} = \frac{(140 - \text{umur}) \times \text{kgBB}}{(72 \times \text{serum kreatinin})}$$

1.2.2.5 Manifestasi Klinis

Pasien menunjukkan sejumlah tanda dan gejala sebab hampir setiap sistem tubuh dipengaruhi oleh uremia gagal ginjal kronis. Tingkat keparahan tanda dan gejala ini sebagian bergantung pada derajat kerusakan ginjal, kondisi lain yang mendasari, dan usia pasien (Fiari, 2022) (Khavilah, 2022).

1. Kardiovaskular

Beberapa masalah kardiovaskular yang merupakan manifestasi dari CKD meliputi: Hipertensi (karena retensi natrium dan air atau dari aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron), gagal jantung dan edema paru (karena kelebihan cairan), dan perikarditis (karena iritasi lapisan perikardial oleh toksin uremik).

2. Dermatologi

Gatal parah (pruritus) sering terjadi. Bekuan uremik, endapan kristal urea pada kulit, jarang terjadi sebab adanya pengobatan *ESRD* secara dini dan agresif dengan dialisis.

3. Lain-lain

Adapun tanda gejala gastrointestinal umumnya meliputi: anoreksia, mual, muntah, dan cegukan. Perubahan neurologis, termasuk perubahan tingkat kesadaran, ketidakmampuan untuk berkonsentrasi, otot berkedut, dan kejang

1.2.2.6 Pemeriksaan Penunjang

Beberapa pemeriksaan penunjang untuk CKD antara lain:

a. Gambaran klinis

1. Sesuai dengan penyakit yang mendasari seperti DM, infeksi traktus urinarius, batu traktus urinarius, hipertensi, hiperurikemia, SLE.
2. Sindrom uremia yang terdiri dari lemah, *letargi*, *anoreksia*, mual muntah, *nokturia*, kelebihan volume cairan, *neuropati perifer*, *pruritus*, *uremic frost*, *perikarditis*, kejang-kejang sampai koma.
3. Gejala komplikasi, antara lain *hipertensi*, *anemia*, *osteodistrofi renal*, payah jantung, asidosis metabolik, gangguan keseimbangan elektrolit (sodium, kalium, klorida) (Khavilah, 2022).

b. Gambaran laboratoris

1. Penurunan fungsi ginjal berupa peningkatan kadar ureum dan kreatinin serum, dan penurunan LFG yang dihitung dengan mempergunakan rumus *Kockcroft-*

Gault. Kadar kreatinin serum saja tidak bisa dipergunakan untuk memperkirakan fungsi ginjal.

2. Kelainan biokimiawi darah meliputi penurunan kadar Hb, peningkatan kadar asam urat, *hiperkalemia* atau *hipokalemia*, *hiponatremia*, *hiperkloremia*, *hiperfosfatemia*, *hipokalsemia*, dan asidosis metabolic.
3. Kelainan urinalis, meliputi *proteinuria*, *leukosuria*, *cast*, *isostenuria*.

c. Gambaran radiologi

Pemeriksaan radiologi penyakit ginjal kronis antara lain:

1. Foto polos abdomen, bisa tampak batu radio-opak
2. *Pielografi antegrad* atau *retrograd* dilakukan sesuai indikasi
3. Ultrasonografi ginjal bisa memperlihatkan ukuran ginjal yang mengecil, korteks yang menipis, adanya *hidronefrosis* atau batu ginjal, kista, massa.

1.2.2.7 Patofisiologi

Patofisiologi GGK pada awalnya tergantung dari penyakit yang mendasarinya. Namun, setelah itu proses yang terjadi adalah sama. Pada Diabetes Melitus, terjadi hambatan aliran pembuluh darah sehingga terjadi nefropatidiabetik, dimana terjadi peningkatan tekanan glomerular sehingga terjadi ekspansi mesangial, hipertropi glomerular. Semua itu akan menyebabkan berkurangnya area filtrasi yang mengarah pada glomeruloskleloris. Tingginya tekanan darah juga menyebabkan terjadi GGK. Tekanan darah yang tinggi menyebabkan perlakuan pada arteriol aferen ginjal sehingga dapat terjadi penurunan filtrasi (Yulianti, 2019).

Pada glomerulonephritis, saat antigen dari luar memicu antibody spesifik dan membentuk kompleks imun yang terdiri dari antigen, antibody, dan system komplemen. Endapan kompleks imun akan memicu proses inflamasi dalam glomerulus. Endapan kompleks imun akan mengaktivasi jalur klasik dan menghasilkan *membrane attack complex* yang menyebabkan lisisnya sel epitel glomerulus (Yulianti, 2019).

Terdapat mekanisme progresif berupa hiperfiltrasi dan hipertofi pada nefron yang masih sehat sebagai kompensasi ginjal akibat pengurangan nefron. Namun, proses kompensasi ini berlangsung singkat, yang akhirnya diikuti oleh proses maladaptive berupa nekrosis nefron yang tersisa. Proses tersebut akan menyebabkan penurunan fungsi nefron secara progresif. Selain itu, aktivitas dari renin-angiotensin-aldosteron juga berkontribusi terjadinya hiperfiltrasi, sclerosis, dan progresivitas dari nefron. Hal ini disebabkan karena aktivitas renin-angiotensin-aldosteron menyebabkan peningkatan tekanan darah dan vasokonstriksi dari arteriol aferen (Yulianti, 2019).

Pada pasien GJK, terjadi peningkatan kadar air dan natrium dalam tubuh. Hal ini disebabkan karena gangguan ginjal dapat mengganggu keseimbangan glomerulotubular sehingga terjadi peningkatan intake natrium yang menyebabkan retensi natrium dan meningkatkan volume cairan ekstrasel. Reabsorpsi natrium akan menstimulasi osmosis air dari lumen tubulus menuju kapiler peritubular sehingga dapat terjadi hipertensi. Hipertensi akan menyebabkan kerja jantung meningkat dan merusak pembuluh darah ginjal. Rusaknya pembuluh darah ginjal mengakibatkan gangguan filtrasi dan meningkatkan keparahan dari hipertensi (Yulianti, 2019).

Gangguan proses filtrasi menyebabkan banyak substansi dapat melewati glomerulus dan keluar bersamaan dengan urin, contohnya eritrosit, leukosit, dan protein. Penurunan kadar protein dalam tubuh mengakibatkan edema karena terjadi penurunan tekanan osmotik plasma sehingga cairan dapat berpindah dari intravaskular menuju interstitial. Sistem renin-angiotensin-aldosteron juga memiliki peranan dalam hal ini. Perpindahan cairan dari intravaskular menuju interstitial menyebabkan penurunan aliran darah ke ginjal. Turunnya aliran darah ke ginjal akan mengaktifasi sistem reninangiotensin-aldosteron sehingga terjadi peningkatan aliran darah (Yulianti, 2019)

Gagal ginjal kronik kronik menyebabkan insufisiensi produksi eritropoetin (EPO). Eritropoetin merupakan faktor pertumbuhan hemopoetik yang mengatur

diferensiasi dan proliferasi prekursor eritrosit. Gangguan pada EPO menyebabkan terjadinya penurunan produksi eritrosit dan mengakibatkan anemia. (Yulianti, 2019)

1.2.2.8 Komplikasi

Adapun beberapa potensi komplikasi gagal ginjal kronis yang menjadi perhatian dan memerlukan pendekatan kolaboratif untuk perawatan meliputi:

- 1) Hiperkalemia akibat penurunan ekskresi, asidosis metabolik, katabolisme, dan asupan berlebihan (diet, obat-obatan, cairan)
- 2) Perikarditis, efusi perikardial, dan tamponade perikardial akibat retensi produk limbah uremik dan inadekuat dialisis
- 3) Hipertensi akibat retensi natrium dan air serta malfungsi sistem renin-angiotensin-aldosteron
- 4) Anemia karena penurunan produksi eritropoietin, penurunan masa hidup sel darah merah, perdarahan saluran cerna akibat toksin yang mengiritasi, dan kehilangan darah selama hemodialisis
- 5) Penyakit tulang dan kalsifikasi metastatik karena retensi fosfor, kadar kalsium serum yang rendah, metabolisme vitamin D yang abnormal, dan peningkatan kadar aluminium (Fiari, 2022).

1.2.2.9 Penatalaksanaan

Tujuan penatalaksanaan dari gagal ginjal kronis adalah untuk mempertahankan fungsi ginjal dan homeostasis selama mungkin. Semua faktor yang berkontribusi terhadap CKD dan faktor yang reversibel (misalnya: obstruksi) diidentifikasi dan diobati. Adapun beberapa terapi farmakologi meliputi: pemberian

resep antihipertensi, eritropoietin (Epogen), suplemen zat besi, agen pengikat fosfat, dan suplemen kalsium (Afista, 2022).

Tatalaksana gagal ginjal kronis dibagi menjadi dua tahap, yaitu tindakan konservatif dan dialisis atau transplantasi ginjal. Tindakan konservatif bertujuan untuk meredakan atau memperlambat gangguan fungsi ginjal progresif. Adapun pengobatannya meliputi:

a) Pengaturan diet protein, kalium, natrium, dan cairan

1. Pembatasan Protein

Pembatasan protein berdasarkan nilai GFR meliputi: jumlah kebutuhan protein pada GFR 10 ml/menit adalah 40 gram, GFR 5 ml/menit adalah 25-30 gram, dan GFR 3 atau kurang adalah 20 gram. Kebutuhan protein dapat dilonggarkan hingga 60-80 gram/hari jika penderita mendapatkan pengobatan dialisis teratur.

2. Diet Rendah Kalium

Adapun diet yang dianjurkan adalah 40-80 mEq/hari. Penggunaan makanan dan obat-obatan yang tinggi kadar kaliumnya dapat menyebabkan hiperkalemia.

3. Diet Rendah Natrium

Diet natrium yang dianjurkan adalah 40-90 mEq/hari (1-2 gram Na). Asupan natrium yang terlalu longgar dapat mengakibatkan retensi cairan, edema perifer, edema paru, hipertensi, dan gagal jantung kongestif.

4. Pengaturan Cairan

Cairan yang diminum penderita gagal ginjal tahap lanjut harus diawasi. Adapun parameter yang dapat dilakukan dan diikuti selain data asupan dan pengeluaran cairan adalah dengan melakukan pengukuran berat badan harian (Afista, 2022).

b) Pencegahan dan pengobatan komplikasi

1. Hipertensi

Hipertensi dapat dikontrol dengan pembatasan natrium dan cairan. Apabila penderita menjalani terapi hemodialisis, pemberian antihipertensi dihentikan sebab dapat mengakibatkan hipotensi dan syok yang diakibatkan oleh keluranya cairan intravaskuler melalui ultrafiltrasi.

2. Hiperkalemia

Hiperkalemia dapat diobati dengan pemberian glukosa dan insulin intravena, yang akan memasukkan K^+ ke dalam sel, atau dengan pemberian kalsium glukonat 10%.

3. Anemia

Anemia dapat diobati dengan pemberian hormon eritropoietin yaitu rekombinan eritropoietin, selain dengan pemberian vitamin dan asam folat, serta besi dan transfusi darah.

4. Asidosis

Asidosis ginjal biasanya tidak diobati kecuali jika HCO_3^- plasma turun di bawah angka 15 mEq/L. Bila asidosis berat, maka akan dikoreksi dengan pemberian $NaHCO_3$ secara parenteral.

5. Diet Rendah Fosfat

Diet rendah fosfat dilakukan dengan pemberian gel yang dapat mengikat fosfat di dalam usus. Gel yang dapat mengikat fosfat harus dimakan bersama dengan makanan.

6. Pengobatan Hiperurisemia

Obat pilihan untuk mengobati hiperurisemia pada penyakit ginjal lanjut adalah pemberian alopurinol dimana dapat mengurangi kadar asam urat dengan menghambat biosintesis sebagian asam urat total yang dihasilkan tubuh.

Adapun tindakan keperawatan yang dapat dilakukan dalam penatalaksanaan gagal ginjal kronis meliputi:

- 1) Menilai status cairan
- 2) Mengidentifikasi potensi sumber ketidakseimbangan
- 3) Menerapkan program diet untuk memastikan asupan nutrisi yang tepat dalam batas rejimen pengobatan,
- 4) Mempromosikan perasaan positif dengan mendorong peningkatan perawatan diri dan kemandirian yang lebih besar.
- 5) Dialisis (Peritoneal, CAPD atau *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis*) (Afista, 2022).

1.2.3 Konsep Aromatherapy Eucaliptus Oil (Minyak Kayu Putih)

1.2.3.1 Definisi

Eucalyptus adalah bahan dasar pembuatan minyak kayu putih. Minyak kayu putih adalah salah satu obat tradisional yang digunakan untuk penyakit saluran nafas seperti asma, sinusitis, dan paru- paru. *Eucalyptol* atau 1,8-sineol merupakan bahan aktif dari minyak kayu putih biasa digunakan untuk mengobati peradangan saluran nafas. Dari penelusuran literatur didapatkan 116 jurnal dari *PubMed* dan 51 jurnal dari *Google Scholar*, dan setelah duplikasi dihilangkan didapat 49 artikel

untuk diulas. 1,8-Sineol bermanfaat sebagai: anti inflamasi saluran nafas, anti inflamasi, anti mikroba, anti virus, anti kanker, anti spasmodik, analgesik, obat penenang, hipertensi, farmakokinetik (Sudradjat, 2020)

Aromaterapi ialah istilah generik bagi salah satu jenis pengobatan alternatif yang menggunakan bahan cairan tanaman yang mudah menguap, di kenal sebagai minyak esensial, dan senyawa aromatik lainnya dari tumbuhan yang bertujuan untuk memengaruhi suasana hati atau kesehatan seseorang, yang sering digabungkan dengan praktik pengobatan alternatif dan kepercayaan kebatinan (Muchtari, 2015).

1.2.4 Manfaat

Menurut Muchtaridi (2015) manfaat aromatherapy tidak hanya sekedar wewangian yang dapat menyembuhkan penyakit tetapi dapat digunakan sebagai:

1. Meningkatkan kekebalan tubuh baik secara jasmani maupun rohani
2. Meringankan pikiran dan mengurangi stress serta kecemasan
3. Mengurangi rasa mual muntah
4. Membangkitkan semangat
5. Membersihkan racun dalam tubuh
6. Meningkatkan daya ingat
7. Mengurangi rambut rontok
8. Mengurangi eksim ginjal
9. Mencegah insomnia
10. Mencegah terjadinya flu dan kedinginan pada balita.

1.2.5 Komponen

Menurut Khabibi, J. (2011), menyebutkan bahwa komponen utama penyusun minyak kayu putih adalah sineol ($C_{10}H_{18}O$), pinene ($C_{10}H_{16}$), benzaldehyde ($C_{10}H_{10}O$), limonene ($C_{10}H_{16}$) dan sesquiterpenes ($C_{15}H_{24}$). Komponen yang memiliki kandungan cukup besar di dalam minyak kayu putih, yaitu sineol sebesar 50% sampai dengan 65%. Komponen sineol minyak kayu putih yang dijadikan penentuan mutu minyak kayu putih. Sineol merupakan senyawa kimia golongan ester turunan terpen alkohol yang terdapat dalam minyak atsiri, seperti pada minyak kayu putih. Semakin besar kandungan bahan sineol maka akan semakin baik mutu minyak kayu putih.

1.2.6 Cara Kerja Aromatherapy

Menurut (Muchtari, 2015) cara kerja aromatherapy dengan molekul minyak essensial yang masuk ke hidung dan berinteraksi dengan reseptor pada membran mukosa penciuman dalam hidung. Reseptor ini yang tugasnya mengidentifikasi bau dan menyampaikan pesan dari penciuman melalui saraf ke sistem limbik otak. Hal ini menyebabkan reaksi emosional dan fisik untuk aroma karena ada emosional, seksualitas, kreativitas, dan memori pusat dalam sistem limbik dari otak. Pesan tersebut akan diteruskan ke hipotalamus dan hipofisis (juga dalam otak) hasil ini dalam pelepasan hormon yang akan mengatur fungsi tubuh dengan demikian minyak essensial memberikan efek secara fisik, fisiologi dan psikologi. Minyak essensial juga diserap melalui kulit dan dapat memberi efek lokal di kulit seperti membantu penyembuhan luka, atau mereka dapat diserap ke dalam sirkulasi untuk efek lain seperti relaksasi.

1.2.7 Prosedur Pelaksanaan Terapi Aromatherapy Eucaliptus Oil (Minyak Kayu Putih)

Tabel 1.1 Prosedur Operasional Pelaksanaan Terapi Aromatherapy Eucaliptus Oil (Minyak Kayu Putih)

No.	Prosedur Pelaksanaan
1.	<p>Fase Orientasi Salam Teraupetik Evaluasi/ Validasi kondisi pasien Kontrak: topik/waktu/tempat</p>
2.	<p>Fase Kerja Persiapan alat (1) Botol Minyak Kayu Putih tisu</p> <p>Persiapan Pasien Memberitahu pasien mengenai tindakan yang akan dilakukan</p> <p>Cara Kerja Perkenalkan diri kepada pasien dan menjelaskantujuan dan tindakan yang akan dilakukan</p> <p>Lakukan cuci tangan dan menggunakan handscoon</p> <p>Atur posisi pasien senyaman mungkin</p> <p>Teteskan 3 tetes aromaterapi minyak kayu putih atau pada tissue</p> <p>Anjurkan pasien untuk menghirup aromaterapi minyak kayu putih selama 10 menit</p> <p>Observasi selama 30 menit setelah pemberian aromaterapi</p> <p>Rapikan alat-alat Lakukanevaluasi mual muntah pasien setelah diberikan aromaterapi minyak kayu putih</p>
3.	<p>Fase Terminasi Evaluasi respon klien : Evaluasi subjektif Evaluasi objektif Tindakan lanjut klien Kontrak: topik/ waktu/ tempat</p>

(Igo, 2018)

1.2.9 Konsep Asuhan Keperawatan

KONSEP ASUHAN KEPERAWATAN

A. Konsep Dasar *Chronic Kidney Disease* (CKD)

1. Definisi

Gagal ginjal yaitu ginjal kehilangan kemampuannya untuk mempertahankan volume dan komposisi cairan tubuh dalam keadaan asupan makanan normal. Gagal ginjal biasanya dibagi menjadi 2 kategori, yaitu akut dan kronik. *Chronic Kidney Disease* (CKD) atau gagal ginjal kronik merupakan perkembangan gagal ginjal yang progresif dan lambat (biasanya berlangsung bertahun-tahun), sebaliknya gagal ginjal akut terjadi dalam beberapa hari atau minggu (Price & Wilson, 2013).

Hemodialisis berasal dari kata hemo = darah dan dialisis = pemisahan zat-zat terlarut. Hemodialisis adalah suatu metode terapi dialisis yang digunakan untuk mengeluarkan cairan dan produk limbah dari dalam tubuh ketika secara akut atau secara progresif ginjal tidak mampu melaksanakan proses tersebut. Terapi ini dilakukan dengan menggunakan sebuah mesin yang dilengkapi dengan membran penyaring semipermeabel (ginjal buatan). Hemodialisis dapat dilakukan pada saat toksin atau zat racun harus segera dikeluarkan untuk mencegah kerusakan permanen atau menyebabkan kematian (Nahas & Levin, 2017).

2. Klasifikasi Penyakit

Klasifikasi atas dasar derajat penyakit, dibuat berdasarkan LFG, yang digunakan menggunakan rumus Kockcroft-Gault sebagai berikut:

Tabel 1 Klasifikasi Penyakit Gagal Ginjal Kronis

Derajat	Penjelasan	LFG (ml/mnt/1,73m ²)
1	Kerusakan ginjal dengan LFG normal atau meningkat	≥ 90
2	Kerusakan ginjal dengan LFG menurun ringan	60 – 89
3	Kerusakan ginjal dengan LFG menurun ringan	30 – 59
4	Kerusakan ginjal dengan LFG menurun ringan	15 – 29
5	Gagal ginjal terminal	< 15 atau dialysis

Sumber: (Setiati et al., 2014)

3. Tanda dan gejala

- a. Gejala dini : Sakit kepala, kelelahan fisik dan mental, berat badan berkurang, mudah tersinggung, depresi. Sakit kepala awalnya pada penyakit CKD memang tidak akan langsung terasa, namun jika terlalu sering terjadi maka akan mengganggu aktifitas. Penyebabnya adalah ketika tubuh tidak bisa mendapatkan oksigen dalam jumlah cukup akibat kekurangan sel darah merah, bahkan otak juga tidak bisa memiliki kadar oksigen dalam jumlah yang cukup. Sakit kepala akan menjadi lebih berat jika penderita juga bermasalah dengan anemia (Nahas & Levin, 2017).
- b. Gejala yang lebih lanjut : anoreksia atau mual disertai muntah, nafsu makan turun, nafas dangkal atau sesak nafas baik waktu ada kegiatan atau tidak, udem yang disertai lekukan, pruritis mungkin tidak ada tapi mungkin juga sangat parah. Anoreksia adalah kelainan psikis yang diderita seseorang berupa kekurangan nafsu makan mesti sebenarnya lapar dan berselera terhadap makanan. Gejala mual muntah ini biasanya ditandai dengan bau mulut yang

kuat yang menjadi tidak nyaman, bahkan keinginan muntah bisa bertahan sepanjang waktu hingga sama sekali tidak bisa makan. Pada nafsu makan turun disebabkan karena penurunan nafsu makan berlebihan, ginjal yang buruk untuk menyaring semua racun menyebabkan ada banyak racun dalam tubuh. Racun telah mempengaruhi proses metabolisme dalam tubuh (Price & Wilson, 2013).

c. Manifestasi klinik menurut Smeltzer et al (2010) antara lain : hipertensi, (akibat retensi cairan dan natrium dari aktivitas sisyem renin – angiotensin - aldosteron), gagal jantung kongestif dan udem pulmoner (akibat cairan berlebihan) dan perikarditis (akibat iritasi pada lapisan perikardial oleh toksik, pruritis, anoreksia, mual, muntah, dan cegukan, kedutan otot, kejang, perubahan tingkat kesadaran, tidak mampu berkonsentrasi).

d. Manifestasi klinik menurut Nahas & Levin (2017) adalah sebagai berikut:

1) Gangguan kardiovaskuler

Hipertensi, nyeri dada, dan sesak nafas akibat perikarditis, effuse perikardial dan gagal jantung akibat penimbunan cairan, gangguan irama jantung dan edema. Kondisi bengkak bisa terjadi pada bagian pergelangan kaki, tangan, wajah, dan betis. Kondisi ini disebabkan ketika tubuh tidak bisa mengeluarkan semua cairan yang menumpuk dalam tubuh, gejala ini juga sering disertai dengan beberapa tanda seperti rambut yang rontok terus menerus, berat badan yang turun meskipun terlihat lebih gemuk.

2) Gangguan Pulmoner

Nafas dangkal, kussmaul, batuk dengan sputum kental dan riak, suara krekels.

3) Gangguan gastrointestinal

Anoreksia, mual, dan vomitus yang berhubungan dengan metabolisme protein dalam usus, perdarahan pada saluran gastrointestinal, ulserasi dan perdarahan mulut, nafas bau ammonia.

4) Gangguan muskuloskeletal

Resiles leg sindrom (pegal pada kakinya sehingga selalu digerakan), burning feet syndrom (rasa kesemutan dan terbakar, terutama ditelapak kaki), tremor, miopati (kelemahan dan hipertropi otot – otot ekstremitas).

5) Gangguan Integumen

Kulit berwarna pucat akibat anemia dan kekuning – kuning akibat penimbunan urokrom, gatal – gatal akibat toksik, kuku tipis dan rapuh.

6) Gangguan endokrin

Gangguan metabolik glukosa, gangguan metabolik lemak dan vitamin D.

7) Gangguan cairan elektrolit dan keseimbangan asam dan basa

Biasanya retensi garam dan air tetapi dapat juga terjadi kehilangan natrium dan dehidrasi, asidosis, hiperkalemia, hipomagnesemia, hipokalsemia.

8) System hematologi anemia

Disebabkan karena berkurangnya produksi eritopoetin, sehingga rangsangan eritopoesis pada sum – sum tulang berkurang, hemolisis akibat berkurangnya masa hidup eritrosit dalam suasana uremia toksik, dapat juga terjadi gangguan fungsi trombolisis dan trombotik.

4. Pemeriksaan Penunjang

Menurut Price & Wilson (2013) dalam memberikan pelayanan keperawatan terutama intervensi maka perlu pemeriksaan penunjang yang dibutuhkan baik secara medis ataupun kolaborasi antara lain :

- a. Hematologi (Hemoglobin, Hematokrit, Eritrosit, Leukosit, Trombosit)
- b. RFT (Renal Fungsi Test) (Ureum dan Kreatinin)
- c. LFT (Liver Fungsi Test)
- d. Elektrolit (Klorida, kalium, kalsium)
- e. Koagulasi studi PTT, PTTK
- f. BUN/ Kreatinin : meningkat, biasanya meningkat dalam proporsi kadar kreatinin 10mg/dl diduga tahap akhir (rendahnya yaitu 5).
- g. Hitung darah lengkap : hematokrit menurun, HB kurang dari 7-8 g/dl.
- h. SDM : waktu hidup menurun pada defisiensi eritriopoetin seperti azotemia.
- i. AGD : penurunan asidosis metabolik (kurang dari 7 : 2) terjadi karena kehilangan kemampuan ginjal untuk mengekskresikan hidrogen dan ammonia atau hasil akhir.
- j. Kalium : peningkatan sehubungan dengan retensi sesuai dengan perpindahan seluler (asidosis) atau pengeluaran jaringan hemolisis SDM pada tahap akhir perubahan EKG tidak terjadi kalium 6,5 atau lebih besar.
- k. Urine rutin
- l. Urin khusus : benda keton, analisa kristal batu
- m. Volume : kurang dari 400ml/jam, oliguri, anuria
- n. Warna : secara abnormal urine keruh, disebabkan bakteri, partikel, koloid dan fosfat.
- o. Sedimen : kotor, kecoklatan menunjukkan adanya darah, Hb, mioglobulin,

porfirin.

- p. Berat jenis : kurang dari 1.015 (menetap pada 1,015) menunjukkan kerusakan ginjal berat.
- q. EKG : mungkin abnormal untuk menunjukkan keseimbangan elektrolit dan asam basa.
- r. Endoskopi ginjal : dilakukan secara endoskopik untuk menentukan pelvis ginjal, pengangkatan tumor selektif.
- s. USG abdominal
- t. CT scan abdominal
- u. BNO/IVP, FPA
- v. Renogram
- w. RPG (*Retio Pielografi*) katabolisme protein bikarbonat menurun PCO₂ menurun Untuk menunjukkan abnormalis pelvis ginjal dan ureter.

5. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan medis pada pasien dengan CKD dibagi tiga menurut Price & Wilson (2013) yaitu :

- a. Konservatif
 - 1) Melakukan pemeriksaan lab darah dan urine
 - 2) Optimalisasi dan pertahankan keseimbangan cairan dan garam. Biasanya diusahakan agar tekanan vena jugularis sedikit meningkat dan terdapat edema betis ringan. Pengawasan dilakukan melalui pemantauan berat badan, urine serta pencatatan keseimbangan cairan.
 - 3) Diet TKRP (Tinggi Kalori Rendah Protein). Diet rendah protein (20-240 gr/hr) dan tinggi kalori menghilangkan gejala anoreksia dan nausea dari uremia serta menurunkan kadar ureum. Hindari pemasukan berlebih dari

kalium dan garam.

- 4) Kontrol hipertensi. Pada pasien hipertensi dengan penyakit ginjal, keseimbangan garam dan cairan diatur tersendiri tanpa tergantung pada tekanan darah. Sering diperlukan diuretik loop selain obat anti hipertensi.
- 5) Kontrol ketidakseimbangan elektrolit. Yang sering ditemukan adalah hiperkalemia dan asidosis berat. Untuk mencegah hiperkalemia hindari pemasukan kalium yang banyak (batasi hingga 60 mmol/hr), diuretik hemat kalium, obat-obat yang berhubungan dengan ekskresi kalium (penghambat ACE dan obat anti inflamasi nonsteroid), asidosis berat, atau kekurangan garam yang menyebabkan pelepasan kalium dari sel dan ikut dalam kaliuresis. Deteksi melalui kalium plasma dan EKG.
- 6) Dialysis : Peritoneal dialysis
- 7) Biasanya dilakukan pada kasus – kasus emergency. Sedangkan dialysis yang bisa dilakukan dimana saja yang tidak bersifat akut adalah CAPD (*Continues Ambulatori Peritonal Dialysis*).

b. Hemodialisis

Yaitu dialisis yang dilakukan melalui tindakan infasif di vena dengan menggunakan mesin. Pada awalnya hemodiliasis dilakukan melalui daerah femoralis namun untuk mempermudah maka dilakukan:

- 1) AV fistule : menggabungkan vena dan arteri
- 2) Double lumen : langsung pada daerah jantung (vaskularisasi ke jantung)

Tujuannya yaitu untuk menggantikan fungsi ginjal dalam tubuh fungsi eksresi yaitu membuang sisa-sisa metabolisme dalam tubuh, seperti ureum, kreatinin, dan sisa metabolisme yang lain.

c. Operasi

- 1) Pengambilan batu
- 2) Transplantasi ginjal

6. Komplikasi

- a. Hiperkalemia akibat penurunan ekskresi, asidosis metabolic, katabolisme dan masukan diet berlebih.
- b. Perikarditis, efusi pericardial, dan tamponade jantung akibat retensi produk sampah uremik dan dialysis yang tidak adekuat
- c. Hipertensi akibat retensi cairan dan natrium serta malfungsi system rennin-angiotensin-aldosteron
- d. Anemia akibat penurunan eritropoetin, penurunan rentang usia sel darah merah, perdarahan gastrointestinal akibat iritasi toksin dan kehilangan darah selama Hemodialisis
- e. Penyakit tulang serta kalsifikasi metastatik akibat retensi fosfat, kadar kalsium serum yang rendah dan metabolisme vitamin D abnormal.
- f. Asidosis metabolic
- g. Osteodistropi ginjal
- h. Sepsis
- i. Neuropati perifer
- j. Hiperuremia (Brunner & Suddarth, 2016)

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang dan konsep teori diatas dapat dirumuskan pertanyaan “Adakah pengaruh pemberian terapi aroma minyak kayu putih terhadap penurunan rasa mual pada Pasien CKD di RSUD Bangil Pasuruan”

1.4. Tujuan Kepenulisan

1.4.1 Tujuan Umum

Menganalisis pengaruh terapi aroma minyak kayu putih terhadap penurunan rasa mual pada Pasien CKD di RSUD Bangil Pasuruan

1.4.2 Tujuan Khusus

- a) Menganalisa kasus kelolaan pasien CKD dengan keluhan mual muntah di ruang hemodialisa RSUD Bangil.
- b) Menganalisis masalah keperawatan yang muncul dengan klien gagal ginjal kronik yang melakukan proses hemodialisa.
- c) Menganalisis intervensi inovasi teknik *pemberian aroma terapi minyak kayu putih* terhadap penurunan mual muntah di ruang hemodialisa RSUD Bangil.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Aplikatif

A) Manfaat bagi klien

Hasil penulisan ini dapat digunakan untuk mengurangi keluhan mual muntah pasien dengan chronic kidney disease

B) Manfaat bagi perawat dan tenaga kesehatan

Meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan yang diberikan oleh perawat, dan tenaga kesehatan pada umumnya.

1.5.2 Manfaat Keilmuan

A) Manfaat bagi penulis

Menambah wawasan penulis tentang pengaruh pemberian *aroma terapi minyak kayu putih* terhadap penurunan mual muntah pasien dengan chronic kidney disease dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan yang diberikan oleh perawat.

B) Manfaat bagi rumah sakit

Diharapkan hasil KIAN ini dapat bermanfaat dalam meningkatkan praktek pelayanan keperawatan khususnya pada pasien CKD dengan keluhan mual muntah di Ruang Hemodialisa

C) Manfaat bagi pendidikan

Hasil KIAN ini dapat digunakan sebagai bahan bacaan bagi mahasiswa/mahasiswi dan dapat digunakan sebagai acuan dalam penulisan selanjutnya yang berhubungan dengan keluhan mual muntah pasien dengan chronic kidney disease dan dapat digunakan sebagai pengembangan ilmu bagi profesi keperawatan dalam memberikan intervensi keperawatan khususnya tentang pemberian aroma terapi terhadap penurunan keluhan mual muntah pada pasien chronic kidney disease.