

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

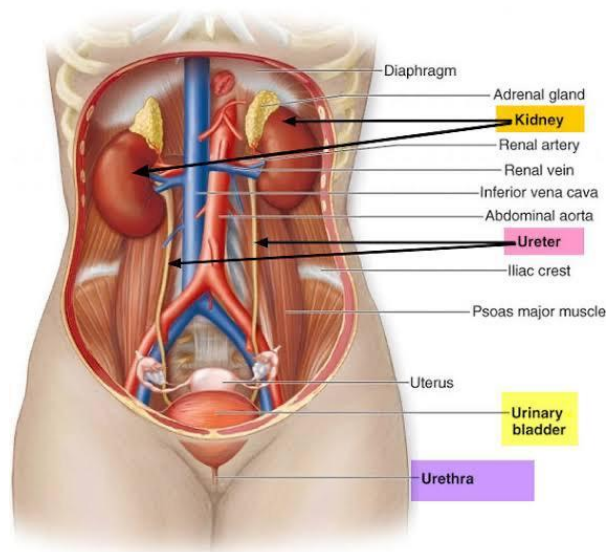
A. Telaah Pustaka

1. Anatomi dan Fisiologi Ginjal

a. Definisi

Ginjal merupakan organ penting dalam tubuh manusia karena ginjal bekerja untuk menjaga keseimbangan cairan tubuh agar selalu dapat berfungsi dengan baik. Untuk mempertahankan homeostatis, ginjal mengatur volume cairan juga elektrolit antara sistem pengaturan osmotik, asam-basa, ekskresi, dan hormon. Ginjal berada di rongga perut, kanan dan kiri pada belakang rongga perut primer vertebra, dilingkupi melalui jaringan ikat adiposa dan peritoneal posterior (Kirnanoro & Maryana, 2021).

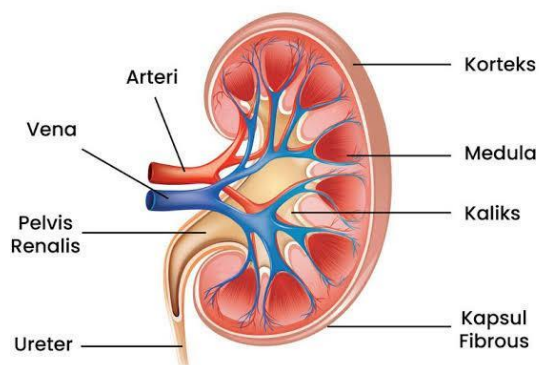
Tepi atas ginjal kiri seukuran iga kesebelas, ginjal kanan seukuran iga kedua belas, dan tepi bawah ginjal kiri seukuran vertebra lumbalis ketiga. Setiap ginjal memiliki panjang 11,25 cm, lebar 5-7 cm, dan tebal 2,5 cm. Ginjal kiri lebih besar dari kanan, dengan berat 150-170 gram pada pria dewasa dan 115-155 gram pada wanita dewasa. Ginjal berbentuk kacang dengan bagian dalam menghadap vertebra toraks, bagian luar cembung, dan satu di atas ginjal masing-masing terdapat kelenjar adrenal (Kirnanoro & Maryana, 2021). Struktur ginjal secara umum terdiri dari bagian dalam medulla dan bagian luar korteks.



Gambar 2.1 : Anatomi Ginjal Tampak dari Depan
 Sumber : Kirnanoro & Maryana, 2021

b. Struktur Mikroskopis Ginjal

Ginjal memiliki satuan fungsional yang disebut nefron. Jumlah nefron dalam ginjal lebih dari 1,3 juta, yang mampu menyaring 170 liter darah dari arteri renalis, selama 24 jam, setiap nefron berasal dari berkas kapiler yang terdiri dari Glomerulus, Tubulus Proksimal Konvulta, Anse Henle, Tubulus Distal Konvulta dan Duktus Koligen Medula.



Gambar 2.2 Struktur Ginjal
 Sumber : Kirnanoro & Maryana, 2021

c. Peredaran Darah Ginjal

Ginjal menerima darah dari arteri ginjal, cabang dari aorta abdominalis, sebelum memasuki ginjal. Arteri renalis memiliki dua cabang, arteri renalis anterior (cabang besar) dan arteri renalis posterior (cabang kecil).

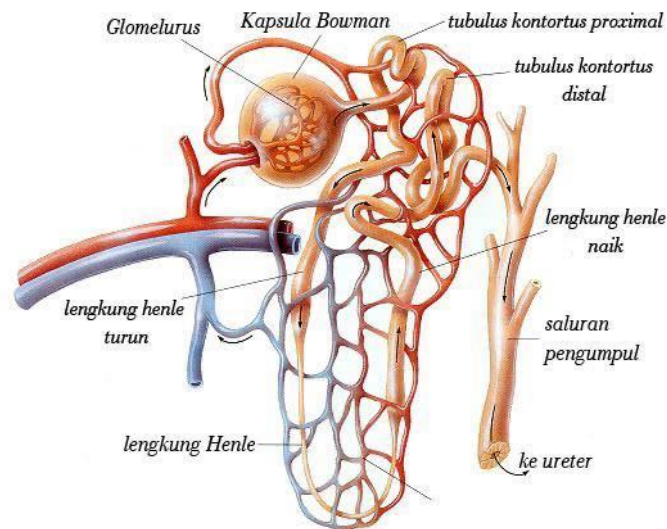
Cabang anterior bertanggung jawab atas suplai darah ke ginjal anterior dan ventral. Cabang posterior bertanggung jawab untuk memasok darah ke ginjal posterior dan dorsal. Di antara kedua cabang ini ada garis (garis Brodel) yang membentang di sepanjang tepi lateral dan ginjal. Tidak ada pembuluh darah di garis ini, sehingga kedua cabang ini menyebar ke bagian anterior dan posterior. Dari colli ke medula ginjal, terletak di antara piramida, yang disebut arteri interlobularis.

Setelah sampai di daerah medula, maka akan membelok 90° melalui dasar piramida yang disebut arteri arkuata. Pembuluh ini bercabang menjadi arteri interlobularis yang berjalan tegak ke dalam korteks, dan berakhir sebagai vasa aferen glomerulus untuk 1-2 glomerulus. Pleksus kapiler disepanjang tubulus melingkar dalam korteks tanpa kontak dengan glomerulus. Pembuluh darah menembus kapsula Bowman.

Dari glomerulus keluar pembuluh darah aferen, dan selanjutnya terdapat suatu anyaman yang mengelilingi tubuli kontorti. Selain itu ada cabang yang lurus menuju ke pelvis renalis dan memberikan darah untuk ansa henle serta duktus koligen, yang dinamakan arteri rektal (A. Spuriae).

Dari pembuluh rambut ini, darah kemudian berkumpul dalam pembuluh darah kapiler vena, lalu berjalan ke vena inter-lumbalis.

Pembuluh limfe mengikuti A. Renalis menuju ke nodi limfa-tika aorta klateral (yang terdapat di sekitar pangkal A. Renalis) dan dibentuk oleh pleksus yang berasal dari massa ginjal, serta kapsula fibrosa yang bermuara di nodus lateral aortika (Kirnanoro & Maryana, 2021).



Gambar 2.3 : Nefron dan pembuluh darah
Sumber : Kirnanoro & Maryana, 2021

d. Persyarafan Ginjal

Ginjal memiliki 15 ganglia. Ganglion ini membentuk pleksus ginjal, yang berasal dari cabang inferior dan ganglion pleksus celiac, pleksus aortic, dan bagian bawah limpa. Pleksus ginjal terhubung ke pleksus spermatik dan menyediakan beberapa serat yang dapat menyebabkan rasa sakit pada testis pada penyakit ginjal. (Kirnanoro & Maryana, 2021).

e. Fungsi Ginjal

Menurut Kirnanoro & Maryana 2021 fungsi ginjal sebagai berikut :

- a) Mengatur volume air (cairan) dalam tubuh.

- b) Mengatur keseimbangan osmotik dan mempertahankan keseimbangan ion yang optimal dalam plasma (keseimbangan elektrolit). Ginjal akan meningkatkan ekskresi ion-ion penting (misalnya Na, K, Cl, Ca, dan fosfat).
- c) Mengatur keseimbangan asam basa cairan tubuh. Urine memiliki pH bervariasi antara 4,8-8,2. Ginjal akan menyekresi urine sesuai dengan perubahan pH darah.
- d) Ekskresi sisa-sisa hasil metabolisme (ureum, asam urat kreatinin) zat-zat toksik, obat-obatan, hasil metabolisme hemoglobin dan bahan kimia asing (pestisida).

2. Konsep Gagal Ginjal Kronik (GGK)

a. Definisi

Gagal ginjal kronis atau biasa disebut penyakit ginjal kronis (PGK), ditandai dengan penurunan fungsi ginjal yang signifikan, biasanya kurang dari 20% dari GFR normal, dalam jangka waktu yang lama, biasanya >3 bulan. Penyakit ginjal kronis dapat bertahan selama bertahun-tahun tanpa gejala atau keluhan, dengan peningkatan uremia dan gejala terkait jika laju filtrasi glomerulus kurang dari 60 ml/menit (Tao. L,2013). Berbagai faktor yang mempengaruhi laju kerusakan dan penurunan fungsi ginjal seperti genetik, perilaku, lingkungan dan proses degeneratif (Pongsibidang,2016).

Gagal Ginjal Kronik (GGK) adalah penyakit ginjal yang progresif dan irreversible dimana kemampuan tubuh untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan elektrolit menurun (Angga, Andia &

Ikhwan, 2020). Penyakit Ginjal Kronis (PGK) adalah suatu kondisi kompleks dimana ginjal gagal berfungsi dengan karena kerusakan struktural atau fungsional yang menyebabkan kelebihan cairan dan limbah menumpuk didalam darah (Hanan, Meaad., dkk, 2020).

Gagal ginjal kronis adalah gangguan fungsi ginjal yang terjadi ketika tubuh tidak mampu mempertahankan keseimbangan metabolisme, cairan, dan elektrolit, yang dapat menyebabkan retensi urea dan limbah nitrogen lainnya dalam darah (Linda, Uswatun & Nury, 2021).

b. Etiologi

Penyebab gagal ginjal kronik diantaranya, yaitu :

- 1) Prerenal : terjadi penyempitan pada arteri di ginjal, terjadi penyumbatan gumpalan darah dan gelembung gas pada pembuluh darah yang menyebabkan penyumbatan pada vaskuler.
- 2) Parenkim / Jaringan dasar : Diabetes mellitus, Hipertensi, Glomerulonefritis kronis, Nefritis tubulointerstisial kronis, protein abnormal yang menumpuk pada organ, cancer renal, Systemic lupus erythematosus (SLE).
- 3) Postrenal : Obtruksi saluran kemih, Infeksi saluran kemih (Tao. L, 2013)

Ada beberapa faktor risiko yang dapat memicu terjadinya penyakit ginjal kronis, salah satunya adalah gaya hidup. Gaya hidup seperti riwayat konsumsi obat pereda nyeri dan antiinflamasi nonsteroid, yaitu obat-obatan yang digunakan untuk mengurangi peradangan sehingga meredakan nyeri dan menurunkan demam, riwayat merokok dan juga

riwayat penggunaan minuman energi (Dewi, 2015). Faktor pencetus lainnya yaitu dimulai dari zat toksik (antibiotik, alkohol, kokain, dan heroin) , dan obstruksi saluran kemih yang dapat menyebabkan arterio sclerosis / arteri yang mengeras (Paweninggalih, 2019).

c. Klasifikasi

Klasifikasi gagal ginjal kronik berdasarkan derajat (stage) LFG (Laju Filtrasi Glomerulus) dimana nilai normalnya adalah 90 - 120 ml/min/1,73m² dengan rumus Kockroft-Gault sebagai berikut :

Table 2.1 Klasifikasi Gagal Ginjal Kronik:

Derajat	Penjelasan	LFG (ml/min/1,73m²)
1	Kerusakan ginjal dengan LFG normal atau meningkat	≥90
2	Kerusakan ginjal dengan LFG menurun atau ringan	60-89
3	Kerusakan ginjal dengan LFG menurun atau sedang	30-59
4	Kerusakan ginjal dengan LFG menurun atau berat	15-29
5	Gagal ginjal	<15

d. Patofisiologi

Gagal ginjal kronis pada awalnya tergantung pada penyakit yang mendasarinya, tetapi pada tahap selanjutnya perjalanannya kurang lebih sama. Terutama karena racun, infeksi, dan penyumbatan di saluran kemih yang menyebabkan retensi urin atau kesulitan buang air kecil. Karena itu, laju filtrasi glomerulus (GFR) lebih rendah dari normal untuk semua

nefron. Kemungkinan penurunan GFR termasuk penurunan ekskresi protein, retensi natrium/garam yang berlebihan, dan penurunan ekskresi eritropoietin.

Hal ini menyebabkan sindrom uremik, Rasa mual serta lambung yang teriritasi dapat terjadi karena asam lambung yang meningkat dan jika iritasi tidak diobati, pendarahan dapat menyebabkan tinja berwarna hitam (melena). Retensi natrium meningkatkan cairan ekstraseluler total dan menyebabkan edema. Edema meningkatkan beban pada jantung, mengakibatkan hipertrofi atau hipertrofi ventrikel kiri dan penurunan curah jantung.

Proses hipertrofi diikuti oleh penurunan aliran darah ke ginjal, kemudian peningkatan retensi Na dan H₂O. Hal ini menyebabkan tingkat cairan yang berlebihan pada pasien dengan penyakit ginjal kronis. Selain itu, penurunan curah jantung dapat menyebabkan hilangnya kesadaran karena ketidakmampuan jantung untuk memenuhi kebutuhan oksigen otak, yang mengakibatkan kematian sel. Hipertrofi ventrikel menyebabkan difusi atau perpindahan O₂, yang mengganggu karbon dioksida dan menyebabkan pasien sesak napas. Ketika hemoglobin berkurang, suplai O₂-Hb berkurang dan pasien dengan gagal ginjal kronis mengalami penurunan perfusi jaringan (Nurarif, 2015).

e. Pathway



Sumber: Nurarif. A.H & Kusuma H. 2015

Gambar 2.4 Pathway Gagal Ginjal Kronik

f. Manifestasi Klinis

Pasien akan menunjukkan beberapa tanda dan gejala ; Keparahan kondisi bergantung pada tingkat kerusakan ginjal, kondisi lain yang mendasari, dan usia pasien.

1. Sistem Kardiovaskuler

Pada sistem kardiovaskuler akan terjadi tekanan darah tinggi, kerusakan yang terjadi pada retina mata, ensefalopati hipertensif, terjadi peningkatan cairan yang berlebih, pompa jantung yang tidak maksimal, serta gangguan pada irama jantung.

2. Sistem Dermatologi

Pada kulit biasanya ditandai dengan rasa gatal pada kulit, kulit akan menjadi kering, anemis, dan lebih mudah terjadi memar pada kulit.

3. Sistem Neurologi

Pada sistem neuro akan timbul kelelahan, terjadi pengecilan pada otot, terjadi kelemahan, sistem saraf tepi : Penurunan ketajaman mental, berkurangnya dalam berkonsentrasi, kebingungan, otot berkedut, kejang, koma.

4. Sistem pernafasan

Terjadi penurunan pasokan oksigen ke organ paru sehingga akan muncul sesak napas, terjadi penumpukan cairan pada organ paru, napas menjadi cepat, napas menjadi pendek.

5. Sistem Gastrointestinal

Pada sistem gastrointestinal akan menimbulkan nafsu makan yang menurun, nausea, nafas yang berbau amoniak, kering pada area mulut, pada saluran cerna terjadi perdarahan, terjadi sariawan.

6. Sistem Perkemihan

Poliuria (urine dikeluarkan sangat banyak dari normal), berlanjut menuju oliguria (urine yang dihasilkan sangat sedikit), lalu anuria (kegagalan ginjal sehingga tidak dapat membuat urine), nokturia (buang air kecil di sela waktu tidur malam), proteinuria (Protein didalam urine).

7. Hematologik

Akan terjadi kekurangan sel darah merah, hemolysis (kehancuran sel darah merah), sering terjadi perdarahan.

8. Biokimia

Azotemia (penurunan GFR, menyebabkan peningkatan BUN dan kreatinin), hyperkalemia, Retensi Na, Hipermagnesia, Hiperrurisemia.

9. Sex

Libido hilang, Amenore (ketika seorang wanita usia subur tidak mengalami haid), Impotensi dan sterilisasi.

10. Metabolisme

Hiperglikemia kebutuhan insulin menurun, lemak peningkatan kadar trigliserad, protein sintesis abnormal.

11. Gangguan kalsium

Hiperfosfatemia, hipokalsemia, konjungtivitis / ureamia mata merah
(Suharyanto, 2013).

g. Penatalaksanaan

Pengobatan gagal ginjal kronis dibagi menjadi 2 tahap, yaitu:

1. Tindakan konservatif untuk meredakan atau memperlambat gangguan fungsi ginjal progresif.

Pengobatan :

- a) Pengaturan diet protein, kalium, natrium dan cairan.
 - 1) Bagi penderita penyakit gagal ginjal yang mendapat dialisis dapat dilakukan pembatasan protein, dimana protein dibatasi sekitar 60-80 g/harinya . maka hendaknya bagi penderita mengetahui makanan yang mengandung protein yang tinggi, diantaranya, kacang-kacangan, hati, susu, hingga telur.
 - 2) Penderita gagal ginjal juga harus membatasi makanan yang mengandung kalium yang sangat tinggi, jika tubuh berlebihan mendapatkan kalium maka yang akan terjadi akan mempengaruhi kelistrikan jantung, sehingga denyut jantung akan melemah. Jumlah kalium yang dianjurkan adalah sekitar 40-80 mEq/hari. Sumber makanan yang tinggi akan kalium yaitu, pisang, bayam, kentang serta tomat.
 - 3) Pada penderita gagal ginjal juga hendaknya melakukan pembatasan dalam jumlah natrium, pada penderita gagal ginjal dianjurkan tidak lebih dari 1-1,5 sedok teh/hari. Natrium ini sangat

mempengaruhi terhadap peningkatan tekanan darah karena natrium ini akan menahan cairan di tubuh, sehingga yang akan terjadi jantung akan bekerja lebih extra untuk menghindari penumpukan cairan pada tubuh dan organ.

4) Pada penderita gagal ginjal juga sangat disarankan untuk melakukan pembatasan cairan, karenanya ginjal yang rusak tidak mampu untuk melakukan pengeluaran cairan seperti ginjal yang normal..

b) Pencegahan dan pengobatan komplikasi

1) Hipertensi, batasi konsumsi natrium, pemberian diuretik (obat yang berfungsi untuk membuang kelebihan garam dan air dari dalam tubuh melalui urine), pemberian antihipertensi namun jika lagi hemodialisa diberhentikan karena jika dilanjutkan dapat menyebabkan hipotensi dan syok.

2) Hiperkalemia dapat diobati dengan pemberian glukosa dan insulin. Insulin dapat membantu mengembalikan kalium ke dalam sel-sel tubuh.

3) Anemia, terapi yang diberikan pemberian hormone eritropoitin, tranfusi darah, dan vitamin.

4) Diet rendah fosfat. Fosfor adalah salah satu jenis mineral yang banyak ditemukan pada makanan seperti susu, keju, kacang kering, kacang-kacangan dan selai kacang. Kelebihan jumlah fosfor dalam darah penderita akan melemahkan tulang dan menyebabkan kulit gatal-gatal.

5) Pengobatan hiperurisemia dengan olopurinol (menghambat sintesis asam urat).

2. Dialysis dan transplantasi

Pada gagal ginjal stadium akhir biasanya akan dilakukan transplantasi organ atau juga bisa dilakukan yang namanya cuci darah atau hemodialisa dan peritoneal dialisis. Pada wanita dengan kadar kreatinin 4ml/100 ml dan pada laki-laki 6 mg/ml dengan nilai GFR < 4 ml/menit maka dapat dilakukan dialisis. Dialisis ini dapat dilakukan untuk menghambat kerusakan sebelum mendapatkan transplantasi ginjal (Suharyanto, 2013).

Prosedur hemodialisa ini adalah proses dilakukannya pengeluaran darah yang dilakukan oleh mesin yang dikenal dengan dialiser. Biasanya pada penderita gagal ginjal ini dilakukan dialisis sebanyak 3x dalam seminggu tergantung dari keparahan dari ginjal tersebut, dan untuk lama dalam proses dialisis ini berlangsung sekitar kurang lebih 3-4 jam.

Prosedur hemodialisis ini mempengaruhi kualitas hidup pada penderitanya, yang ditimbulkan pada saat hemodialisis biasanya akan terjadi penurunan proses berpikir sehingga dalam berhubungan sosial akan terganggu (Supriyadi, 2011).

Selain terapi dialisis yang dilakukan menggunakan dialiser terdapat pula yang namanya *Continous Ambulatory Peritoneal Dialysis* atau disingkat CAPD. Terapi ini biasanya dilakukan untuk gagal ginjal yang bersifat kronis, terapi ini tidak lagi menggunakan mesin dialiser

melainkan menggunakan peritonium. Terapi ini pun dilakukan secara mandiri yang dapat dilakukan setiap harinya sekitar 3-5 kali dalam sehari, pada saat siang hari biasanya lama waktu untuk melakukan terapi ini sekitar 4-6 jam, sedangkan pada malam hari memerlukan waktu yang cukup lebih panjang yaitu 8 jam.

Terapi lanjut lainnya terdapat terapi dengan melakukan transplantasi pada organ ginjal yang rusak, dimana proses ini memindahkan ginjal yang masih sehat yang didapatkan dari seseorang yang masih hidup atau yang mati batang otak dengan dicangkok ke ginjal yang rusak (Putri, 2014).

h. Komplikasi

Komplikasi lanjut dari gagal ginjal ini yaitu hipertensi, penumpukan cairan pada paru-paru, gagal jantung, dan kelainan pada proses bernapas. Hal ini dapat terjadi karena ginjal yang tidak mampu untuk mengeluarkan cairan yang berlebih pada tubuh (Prananta, 2014). pada penyakit gagal ginjal kronis ini juga biasanya akan terjadi anemia, karenanya pada ginjal terdapat pembentukan eritropoetin dalam pembentukan sel darah merah. (Permatasari, 2019).

Menurut smeltzer terdapat bebrapa komplikasi yang dapat terjadi (Smeltzer, 2013) :

1. Pada penyakit gagal ginjal kronis akan muncul beberapa tanda gejala seperti napas yang menjadi pendek, kebingungan, dan rasa sakit yang tidak tertahankan pada kepala yang mana hal ini disebabkan oleh

gangguan keseimbangan pada elektrolit, serta asidosis metabolik, azotemia, dan urea.

2. Pada gagal ginjal stadium akhir biasanya akan sangat jelas sekali napas yang menjadi cepat, hal ini disebabkan oleh terjadinya uremia berat dan azotemia.
3. Pada gagal ginjal kronik akan muncul pula komplikasi salah satunya hipertensi, pada ginjal yang umumnya terdapat hormon renin yang berfungsi dalam pengaturan tekanan darah, saat ginjal mengalami kerusakan maka hormon ini pun akan tidak bisa bekerja seperti biasanya untuk pengaturan tekanan darah, salah satu fungsi dari ginjal adalah mengabsorpsi, saat ginjal mengalami kerusakan maka akan muncul masalah osteodistrofi, anemia).
4. Ginjal juga memproduksi eritropoetin untuk pembentukan sel darah merah, sehingga saat ginjal mengalami kerusakan akan terjadi anemia serta gangguan pada sistem kardiovaskuler.
5. Terjadi gagal jantung

i. Pemeriksaan Penunjang

Menurut Prabowo (2014) pemeriksaan penunjang yang dibutuhkan untuk menegakkan diagnose gagal ginjal kronis sebagai berikut :

1. Biokimia

Pada pemeriksaan ini yang dapat dilihat untuk menentukan fungsi dari ginjal dengan melihat nilai kreatinin dan ureum. Pemeriksaan kadar elektrolit juga menjadi salah satu pemeriksaan dimana untuk melihat bagaimana keseimbangan elektrolit tubuh untuk menilai kerja ginjal.

2. Urinalis

Pemeriksaan ini dilakukan untuk melihat apakah pada ginjal terdapat perdarahan serta infeksi yang terjadi di jaringan parenkim ginjal.

3. Ultrasonografi Ginjal

Pada pemeriksaan ini akan terlihat apakah terdapat sumbatan atau jaringan parut yang terjadi di ginjal serta dapat melihat apakah terdapat pembesaran pada organ ginjal.

4. Pemeriksaan Laboratorium

a) Urine

- 1) Volume, pada penderita gagal ginjal biasanya tidak adanya pengeluaran urine atau terdapat pengeluaran yang berkurang dari 400ml/24jam.
- 2) Warna, pada penderita gagal ginjal dapat terlihat warna urine yang keluar akan keruh, yang dimana disebabkan oleh adanya perdarahan, atau terdapat bakteri serta lemak yang keluar pada urine.
- 3) Berat jenis, pada kerusakan ginjal yang berat biasanya berat urine akan dapat terlihat kurang dari 1,010.
- 4) Osmoalitas, kurang dari 350 mOsm/kg menunjukan kerusakan ginjal tubular dan rasio urin/serum sering 1:1.
- 5) Klirens kreatinin mengalami penurunan.
- 6) Natrium, saat terjadi kerusakan pada ginjal maka ginjal tidak akan melakukan fungsinya yaitu melakukan proses absorpsi maka nilai natrium akan lebih besar dari 40 mEq/L.

7) Protein, derajat tinggi proteinuria (3-4+) secara kuat menunjukkan kerusakan glomerulus.

b) Darah

1) BUN / kreatinin, saat tahap akhir kerusakan pada ginjal ini biasanya dapat dilihat dari nilai kreatinin 10 mg/dl.

2) Hb akan menurun berkisar pada angka 7-8 gr/dl, sehingga akan terjadi anemia, hal ini dapat terjadi karena ginjal yang sehat akan memproduksi eritropoetin untuk pembentukan sel darah merah.

3) Pada nilai AGD menunjukan asidosis metabolik, pH kurang dari 7,2.

4) Nilai natrium akan menurun dan kalium akan meningkat.

c) Pemeriksaan EKG

Pada pemeriksaan ini dapat terlihat apakah ada pembesaran yang terjadi di organ jantung pada ventrikel kiri, gangguan pada irama jantung dan perikarditis.

3. Konsep Asuhan Keperawatan

a. Pengkajian

Pada proses awal keperawatan akan banyak mengumpulkan informasi serta data-data dari pasien, baik data subjektif maupun objektif sehingga dari data serta informasi ini akan dipakai untuk membuat rencana yang akan dilakukan untuk mengatasi masalah secara komperhensif yang timbul pada pasien (Dermawan, 2012).

1) Identitas Diri

Informasi tertentu tentang identitas seseorang dikumpulkan, terdiri dari nama, nomor rekam medis, tanggal lahir (rata-rata antara 30 dan 60 tahun), jenis kelamin (pria lebih berisiko daripada wanita), agama, pekerjaan, status perkawinan, tanggal masuk, diagnosa medis dan identitas penanggung jawab.

2) Riwayat Kesehatan

a) Keluhan Utama

Keluhan utama merupakan data yang didapatkan pada saat pasien datang ke RS. Keluhan yang biasanya terjadi pada penderita gagal ginjal cukup beragam sesuai dengan tingkat keparahan pada ginjalnya, namun terdapat keluhan yang umum terjadi pada penderita gagal ginjal seperti, tidak dapat mengeluarkan urine atau urine yang keluar hanya sedikit, terjadi penurunan kesadaran, terjadi mual dan anoreksi karena menumpuknya zat-zat sampah pada darah, mulut akan terasa kering, fatigue, nafas berbau (ureum) serta rasa gatal pada kulit (Muttaqin, 2011).

b) Riwayat Kesehatan Sekarang

Pada penderita gagal ginjal kronis biasanya akan datang dengan keluhan oliguria, kesadaran yang menurun, pola napas yang menurun, napas yang berbau amoniak akibat peningkatan ureum, sakit pada kepala, mual serta anoreksia karena ureum yang meningkat, fatigue (Muttaqin, 2011).

c) Riwayat Kesehatan Dahulu

Pada penderita gagal ginjal kronis biasanya akan muncul riwayat, penggunaan obat-obat nefrotoksik, riwayat penyakit gagal ginjal akut sebelumnya, ISK, tekanan darah yang tinggi, serta penyakit pada sistem metabolik seperti diabetes mellitus. Saat melakukan pengkajian terkait riwayat penyakit dahulu sangat penting sekali mengkaji terkait pemakaian obat-obatan dimasa lalu atau mengkaji ada tidak nya alergi terhadap obat yang kemudian didokumentasikan (Muttaqin, 2011).

d) Riwayat Kesehatan Keluarga

Pada tahap ini dapat dilakukan pengkajiaan terhadap keluarga, apakah didalam keluarga memiliki riwayat penyakit vaskuler dan metabolik, mengkaji apakah terdapat anggota keluarga yang memiliki riwayat penyakit gagal ginjal kronis, TBC, penyakit HIV, infeksi pada saluran perkemihan.

b. Pengkajian Pola Persepsi dan Penanganan Kesehatan

1. Persepsi Terhadap Penyakit

Kecemasan yang berlebihan dapat menjadi faktor persepsi pada pasien dengan gagal ginjal kronis. Gaya hidup yang tidak sehat menjadi penyebab terjadinya ggal ginjal seperti mengkonsumsi alhokol, merokok, dan menggunakan obat-obatan terlarang.

2. Pola Nutrisi

a) Pola Makan

Pertambahan berat badan yang cepat (edema), penurunan berat badan (malnutrisi), anoreksia, mual, dan muntah biasanya terjadi.

b) Pola Minum

Sebagai aturan, pasien minum kurang dari kebutuhan tubuh karena rasa logam di mulut (nafas amonia).

3. Pola Eliminasi

a) BAB

Biasanya perut kembung, diare atau sembelit.

b) BAK

Biasanya terjadi penurunan frekuensi urin < 400 ml/hari sampai anuria, warna urin keruh atau berwarna coklat, merah dan kuning pekat.

4. Pola Aktivitas/Latihan

Pada pasien dengan gagal ginjal kronis, sangat penting untuk menilai keadaan kekuatan otot, gejala kelelahan dan ketidaknyamanan.

5. Pola Istirahat Tidur

Gangguan tidur terjadi pada pasien gagal ginjal kronis, dan pasien mudah menjadi gelisah karena sakit kepala dan kram otot.

6. Pola Kognitif-Persepsi

Biasanya, pasien CKD memiliki tingkat kecemasan sedang sampai berat.

7. Pola Peran Hubungan

pasien biasanya tidak dapat melakukan peran atau tanggung jawab mereka sehari-hari karena perawatan yang berkepanjangan.

8. Pola Seksualitas/reproduksi

Biasanya ada masalah seksual yang berhubungan dengan penyakit pasien.

9. Pola Persepsi Diri/Konsep Diri

a) Body Image/Gambaran Diri

Biasanya perubahan tinggi badan, gangguan fungsi tim, penyakit akibat kondisi tubuh, pembedahan, kerusakan tubuh, perubahan prosedur perawatan, fungsi organ tubuh

b) Role/peran

Biasanya mengalami perubahan peran karena sakit.

c) Identity/identitas diri

Sering mengalami kurang percaya diri, merasa dibatasi, tidak dapat menerima perubahan, merasa kurang mampu memiliki potensi.

d) Self Esteem/Harga Diri

Sering mengalami merasa tidak berdaya dan tidak memiliki harapan.

e) self Ideal/Ideal Diri

Biasanya mengalami masa depan suram, terserah pada nasib, merasa tidak memiliki kemampuan, tidak memiliki harapan, merasa tidak berdaya.

10. Pola Koping-Toleransi Stres

Biasanya pasien mengalami stres, mis. finansial, perasaan tidak berdaya, tidak ada harapan, tidak ada kekuatan, menolak, ansietas, takut, marah, mudah tersinggung, perubahan kepribadian dan perilaku serta perubahan proses kognitif.

11. Pola Keyakinan Nilai

Biasanya tidak terjadi gangguan pola tata nilai dan kepercayaan.

c. Pemeriksaan Fisik

1. Keadaan umum dan tanda-tanda vital

- a) Keadaan umum pasien lemah, letih dan terlihat sakit berat
- b) Tingkat kesadaran pasien menurun sesuai dengan tingkat uremia dimana dapat mempengaruhi sistem syaraf pusat.
- c) TTV : RR meningkat, TD meningkat

2. Kepala

Apakah pasien pernah mengalami trauma kepala, adanya hematoma atau riwayat operasi.

3. Mata

Penglihatan adanya kekaburan, akibat adanya gangguan nervus optikus (nervus II), gangguan dalam mengangkat bola mata (nervus III), gangguan dalam memutar bola mata (nervus IV) dan gangguan dalam menggerakkan bola mata kalateral (nervus VI).

4. Hidung

Adanya gangguan pada penciuman karna terganggu pada nervus olfaktorius (nervus I).

5. Mulut

Adanya gangguan pengecapan (lidah) akibat kerusakan nervus vagus adanya kesulitan dalam menelan.

6. Dada

- a) Inspeksi : biasanya pasien dengan nafas pendek, kusmaul (cepat/dalam)
- b) Palpasi : biasanya fremitus kiri dan kanan
- c) Perkusi : biasanya sonor
- d) Auskultasi : biasanya vesikuler

7. Jantung

- a) Inspeksi : biasanya ictus cordis tidak terlihat
- b) Palpasi : biasanya ictus cordis teraba di ruang intercostal 2 linea dekstra sinistra
- c) Perkusi : biasanya ada nyeri
- d) Auskultasi : biasanya terdapat irama jantung yang cepat

8. Abdomen

- a) Inspeksi : biasanya terjadi distensi abdomen, acites atau penumpukan cairan, pasien tampak mual dan muntah
- b) Palpasi : biasanya acites, nyeri tekan pada bagian pinggang, dan adanya pembesaran hepar pada stadium akhir.
- c) Perkusi : biasanya terdengar pekak karena terjadinya acites
- d) Auskultasi : biasanya bising usus normal, antara 5-35 kali/menit.

9. Ekstremitas

Biasanya didapatkan nyeri panggul, edema pada ekstremitas, kram otot, kelemahan pada tungkai, rasa panas pada telapak kaki dan keterbatasan gerak sendi.

- a) Nilai 0: bila tidak terlihat kontraksi sama sekali.
- b) Nilai 1: Bila terlihat kontraksi dan tetapi tidak ada gerakan pada sendi.
- c) Nilai 2: Bila ada gerakan pada sendi tetapi tidak bisa melawan gravitasi.
- d) Nilai 3: Bila dapat melawan gravitasi tetapi tidak dapat melawan tekanan pemeriksaan.
- e) Nilai 4: Bila dapat melawan tahanan pemeriksaan tetapi kekuatannya berkurang.
- f) Nilai 5: bila dapat melawan tahanan pemeriksaan dengan kekuatan penuh.

10. Genitourinaria

Biasanya terjadi penurunan frekuensi urin, oliguria, anuria, distensi abdomen, diare atau konstipasi, perubahan warna urin menjadi kuning pekat.

11. Sistem Integumen

Biasanya warna kulit abu-abu, kulit gatal, kering dan bersisik, adanya area ekimosis pada kulit.

d. Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan penilaian klinis mengenai respon pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial (PPNI, 2017).

Berdasarkan pada semua data pengkajian diagnosa keperawatan utama yang dapat muncul pada pasien gagal ginjal kronis, antara lain :

- 1) Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi.
- 2) Nyeri akut b.d agen pecedera fisiologis.
- 3) Hipervolemia berhubungan dengan kelebihan asupan cairan.
- 4) Defisit nutrisi berhubungan dengan kurangnya asupan makanan.
- 5) Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan konsentrasi hemoglobin.
- 6) Gangguan integritas kulit berhubungan dengan perubahan sirkulasi.
- 7) Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan.
- 8) Resiko perdarahan ditandai dengan gangguan gastrointestinal.
- 9) Risiko infeksi ditandai dengan penyakit kronis.
- 10) Ansietas berhubungan dengan krisis situasional

e. Intervensi Keperawatan

Perencanaan keperawatan disusun berdasarkan diagnosa keperawatan yang ditemukan pada kasus, intervensi keperawatan tersebut terdiri dari Standar Intervensi Keperawatan Indonesia dan Standar Luaran Keperawatan Indonesia.

No.	Diagnosa Keperawatan	SLKI	SIKI
1.	Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi.	<p>Pertukaran Gas (L.01003)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan pertukaran gas pasien meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tingkat kesadaran meningkat - Dyspnea / nafas pendek mengalami penurunan - Bunyi napas tambahan menurun - Pusing menurun - Gelisah menurun - Napas cuping hidung menurun - PCO2 membaik - PO2 membaik - Takikardi membaik - pH arteri membaik - Sianosis membaik - Pola napas membaik - Warna kulit membaik 	<p>Terapi oksigen (I.01026)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Monitor kecepatan aliran oksigen 1.2 Monitor posisi alat terapi oksigen 1.3 Monitor aliran oksigen secara periodic dan pastikan fraksi yang diberikan cukup 1.4 Monitor efektifitas terapi oksigen (Mis. Analisa gas darh, oksimetri) 1.5 Monitor tanda-tanda hipoventilasi (adanya nyeri kepala, pusing, latergi/kelelahan, sesak, kantuk disiang hari, depresi) 1.6 Monitor tingkat kecemasan akibat terapi oksigen (verbal maupun non verbal) 1.7 Monitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.8 pertahankan kepatenan jalan napas (teknik batuk efektif, suction dan insersi jalan nafas buatan) 1.9 siapkan dan atur peralatan pemberian oksigen (Nasal kanul, rebreathing mask, non rebreathing mask), oksigen, regulator 1.10 berikan oksigen tambahan, jika perlu 1.11 tetap berikan oksigen saat pasien ditransportasi 1.12 gunakan perangkat oksigen yang sesuai dengn tingkat mobilitas pasien <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.13 ajarkan pasien dan keluarga cara menggunakan oksigen di rumah <p>Kolaborasi</p>

			<p>1.14 kolaborasi penentuan dosis oksigen</p> <p>1.15 kolaborasi penggunaan oksigen saat aktivitas atau saat tidur</p>
2.	Hipervolemia berhubungan dengan kelebihan asupan cairan	<p>Keseimbangan Cairan (L.03020)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan keseimbangan cairan pasien meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Haluaran urin meningkat - Kelembapan membrane mukosa meningkat - Asupan makanan meningkat - Edema menurun - Asites / penumpukan cairan dirongga perut menurun - Konfusi / penurunan berfikir sehingga bingung disorientasi menurun - Tekanan darah membaik - Denyut nadi radial membaik - Tekanan arteri rata – rata membaik - Berat badan membaik 	<p>Manajemen Hipervolemia (I.03114)</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Periksa tanda dan gejala hipervolemia (Mis.edema, dyspnea, suara napas tambahan). 1.2 Identifikasi penyebab hipervolemia. 1.3 Monitor status hemodinamik (Mis. Frekuensi jantung, tekanan darah). 1.4 Monitor intake dan output cairan 1.5 Monitor tanda hemokonsentrasi (Mis. Blood Urea Nitrogen, kadar natrium, berat jenis urin) 1.6 Monitor tanda peningkatan onkotik plasma (mis.kadar protein dan albumin meningkat) 1.7 Monitor kecepatan infus secara ketat 1.8 Monitor efek samping diuretik (mis. hipotensi ortostatik, hipovolemia, hypokalemia, hiponatremia). <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.9 Timbang berat badan setiap hari pada waktu yang sama 1.10 Batasi asupan cairan dan garam 1.11 Tinggikan kepala tempat tidur 30 – 40 derajat 1.12 Anjurkan melapor jika haluaran urin 1.13 Ajarkan cara mengukur dan mencatat asupan dan haluaran cairan 1.14 Ajarkan cara membatasi cairan <p>Kolaborasi</p>

			<p>1.15 Kolaborasi pemberian diuretic</p> <p>1.16 Kolaborasi penggantian kehilangan kalium akibat diuretic</p> <p>1.17 Kolaborasi pemberian continuous renal replacement therapy (CRRT), bila perlu</p>
3.	Nyeri akut berhubungan dengan agen pcedera fisiologis	<p>Tingkat Nyeri (L.08066) Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan tingkat nyeri pasien menurun dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kemampuan menuntaskan aktivitas meningkat - Keluhan nyeri menurun - Meringis menurun - Sikap protektif menurun - Gelisah menurun - Kesulitan tidur menurun - Berfokus pada diri sendiri menurun - Perasaan depresi menurun - Frekuensi nadi membaik - Fokus membaik - Perilaku membaik - Pola tidur membaik 	<p>Manajemen nyeri (L.08238)</p> <p>Observasi</p> <p>3.1 Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri.</p> <p>3.2 Identifikasi skala nyeri.</p> <p>3.3 Identifikasi respons nyeri non verbal.</p> <p>3.4 Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri.</p> <p>3.5 Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri.</p> <p>3.6 Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri.</p> <p>3.7 Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup</p> <p>Terapeutik</p> <p>3.8 Fasilitasi istirahat dan tidur (atur lingkungan pasien dengan batasi pengunjung untuk mengurangi kebisingan, tanyakan kepada pasien apakah suka mendengarkan musik yang menenangkan, menutup tirai, matikan lampu jika perlu).</p> <p>3.9 Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri (Misalnya nyeri akut dikarenakan retensi Na yang menyebabkan asam laktat meningkat, maka dapat dilakukan diet rendah garam).</p>

			<p>Edukasi</p> <p>3.10 Jelaskan penyebab, periode / kurun waktu, dan pemicu nyeri.</p> <p>Kolaborasi</p> <p>3.11 Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu</p>
4.	Defisit nutrisi berhubungan dengan kurangnya asupan makanan	<p>Status Nutrisi (L.03030)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan status nutrisi pasien meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porsi makanan yang di habiskan meningkat - Verbalisasi keinginan untuk meningkatkan nutrisi meningkat - Pengetahuan tentang pilihan makanan yang sehat meningkat - Pengetahuan tentang pilihan minuman yang sehat meningkat - Pengetahuan tentang standar asupan nutrisi yang tepat meningkat - Sikap terhadap makanan / minuman sesuai dengan tujuan kesehatan - Berat badan membaik - Indeks massa tubuh membaik - Frekuensi makan membaik - Nafsu makan membaik - Bising usus membaik 	<p>Manajemen nutrisi (I.03119)</p> <p>Observasi</p> <p>4.1 Identifikasi status nutrisi (apakah ada penurunan BB > 10% serta IMT dibawah normal)</p> <p>4.2 Identifikasi intoleransi/ alergi makanan</p> <p>4.3 Identifikasi makanan yang disukai</p> <p>4.4 Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrisi</p> <p>4.5 Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric</p> <p>4.6 Monitor asupan makanan</p> <p>4.7 Monitor berat badan</p> <p>4.8 Monitor hasil pemeriksaan laboratorium (Tes darah : urea & kreatinin, Tes urine : protein & uremia)</p> <p>Terapeutik</p> <p>4.9 Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu</p> <p>4.10 Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis.piramida makanan)</p> <p>4.11 Sajikan makanan secara menarik dan suhu sesuai</p> <p>4.12 Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi</p> <p>Edukasi</p> <p>4.13 Ajarkan diet yang diprogramkan, yang boleh dan tidak</p> <p>4.14 Berikan suplemen makanan, jika perlu Hentikan pemberian makan melalui selang nasogastric jika asupan oral dapat ditoleransi</p> <p>4.15 Anjurkan posisi duduk, jika perlu</p> <p>4.16 Ajarkan diet yang</p>

			<p>diprogramkan (rendah protein, rendah garam)</p> <p>Kolaborasi</p> <p>4.17 Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis. antimetik), jika perlu</p> <p>4.18 Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrisi yang dibutuhkan</p>
5.	Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan konsentrasi hemoglobin	<p>Perfusi Perifer (L.02011)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan perfusi perifer pasien meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Denyut nadi perifer meningkat - Warna kulit pucat menurun - Edema perifer menurun - Nyeri ekstremitas menurun - Parastesia / kesemutan menurun - Kelemahan otot menurun - Kram otot menurun - Nekrosis menurun - Pengisian kapiler membaik - Akral membaik - Turgor kulit membaik - Tekanan darah sistolik dan diastolik membaik - Tekanan arteri rata – rata membaik 	<p>Perawatan sirkulasi (I.14569)</p> <p>Observasi</p> <p>5.1 Periksa sirkulasi perifer (Mis. Nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu)</p> <p>5.2 Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (Mis. Merokok, diabetes, hipertensi, kolestrol tinggi).</p> <p>5.3 Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau edema pada ekstremitas.</p> <p>Terapeutik</p> <p>5.4 Hindari pemasangan infus / pengambilan darah di area keterbatasan perfusi (area yang edema atau hematoma).</p> <p>5.5 Hindari pengukuran TD pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi (area edema atau hematoma).</p> <p>5.6 Hindari penekanan pemasangan tourniquet pada area yang cedera.</p> <p>5.7 Lakukan pencegahan infeksi (cuci tangan sebelum melakukan tindakan, hindari tindakan yang beresiko mencederai terutama di area perfusi yang tidak efektif)</p> <p>5.8 Lakukan perawatan kaki dan kuku (jangan biarkan kuku panjang, kaki dalam keadaan bersih dan kulit tidak kering)</p> <p>5.9 Lakukan hidrasi (mis. minum air putih sesuai program diet)</p> <p>Edukasi</p> <p>5.10 Anjurkan berhenti merokok</p>

			<p>5.11 Anjurkan olahraga rutin sesuai kemampuan pasien</p> <p>5.12 Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar</p> <p>5.13) Ajarkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (diet rendah protein, Na, dan batasi minum)</p> <p>5.14 Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur</p> <p>5.15 Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat (Mis. Melembabkan kulit kering pada kaki)</p> <p>5.16 Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (Mis.rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa).</p>
6.	Gangguan integritas kulit berhubungan dengan perubahan sirkulasi	<p>Integritas Kulit (L.14125) Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan integritas kulit dan jaringan meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perfusi jaringan meningkat - Kerusakan lapisan menurun - Nyeri menurun - Kemerahan menurun - Pigmentasi abnormal menurun 	<p>Perawatan integritas kulit (I.11353)</p> <p>Observasi</p> <p>1.1 Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (Mis.perubahan status nutrisi)</p> <p>1.2 Monitor hasil laboratorium (tes darah : urea & kreatinin, tes urine : protein & hematuria)</p> <p>Terapeutik</p> <p>1.3 Oleskan agen topical pada kulit yang gatal</p> <p>Edukasi</p> <p>1.4 Ajarkan diet yang diprogramkan (diet rendah protein, garam, batasi minum)</p> <p>1.5 Edukasi penyebab gangguan integritas kulit</p> <p>Kolaborasi</p> <p>1.6 Kolaborasi pemberian obat topical</p>
7.	Intoleransi aktivitas berhubungan dengan	<p>Toleransi Aktivitas Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan toleransi aktivitas</p>	<p>Manajemen energi (I.05178)</p> <p>Observasi</p> <p>7.1 Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan</p>

	kelemahan	<p>meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frekuensi nadi meningkat - Saturasi oksigen meningkat - Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari – hari meningkat - Kecepatan berjalan meningkat - Jarak berjalan meningkat - Kekuatan tubuh bagian bawah meningkat 	<p>kelelahan (mis. Penurunan O2)</p> <p>7.2 Monitor kelelahan fisik dan emosional (observasi kemampuan pasien melakukan aktivitas dan respon pasien dalam menghadapi penyakitnya)</p> <p>7.3 Monitor pola tidur dan jam tidur (apakah < 8 jam/harinya)</p> <p>7.4 Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas</p> <p>Terapeutik</p> <p>7.5 Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (Mis. Cahaya, suara, kunjungan)</p> <p>7.6 Lakukan latihan rentang gerak pasif atau aktif (pasif : untuk pasien yang belum bisa mandiri, aktif : perawat hanya membimbing)</p> <p>Edukasi</p> <p>7.7 Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang</p> <p>7.8 Anjurkan aktivitas secara bertahap</p> <p>Kolaborasi</p> <p>7.9 Kolaborasi dengan ahli gizi diet yang tepat untuk pasien</p>
8.	Risiko pendarahan ditandai dengan gangguan gastrointestinal	<p>Tingkat Perdarahan (L.02017)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan tingkat perdarahan pasien menurun dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kelembapan membrane meningkat - Kelembapan mukosa meningkat - Pengetahuan kognitif meningkat - Hematemesis menurun 	<p>Pencegahan perdarahan (I.02067)</p> <p>Observasi</p> <p>8.1 Monitor tanda dan gejala adanya perdarahan (feses berwarna hitam, muntah berdarah, adanya nyeri pada ulu hati)</p> <p>8.2 Monitor nilai hemoglobin</p> <p>Terapeutik</p> <p>8.3 Pertahankan bedrest selama perdarahan</p> <p>Edukasi</p> <p>8.4 Jelaskan tanda dan gejala perdarahan</p> <p>8.5 Anjurkan menghindari aspirin atau antikoagula</p> <p>8.6 Anjurkan meningkatkan asupan makanan dan vitamin K</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Hemoglobin membaik - Hematokrit membaik - Tekanan darah membaik - Denyut nadi apical membaik 	<p>8.7 Anjurkan segera melapor jika terjadi perdarahan</p> <p>Kolaborasi</p> <p>8.8 Kolaborasi pemberian obat pengontrol darah</p> <p>8.9 Kolaborasi pemberian tranfusi darah, jika perlu</p>
9.	Risiko infeksi ditandai dengan penyakit kronis	<p>Tingkat Infeksi (L.14137)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan tingkat infeksi pasien menurun dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kebersihan tangan meningkat - Kebersihan badan meningkat - Nafsu makan meningkat - Demam menurun - Nyeri menurun - Periode malaise / lemas menurun - Periode menggigil menurun - Letargi / lelah menurun - Kadar sel darah putih membaik 	<p>Pencegahan infeksi (I.14539)</p> <p>Observasi</p> <p>10.1 Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik (adanya kemerahan, nyeri/gatal)</p> <p>Terapeutik</p> <p>10.2 Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien</p> <p>10.3 Pertahankan teknik aseptik pada pasien beresiko tinggi</p> <p>Edukasi</p> <p>10.4 Jelaskan tanda dan gejala infeksi</p> <p>10.5 Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar</p> <p>10.6 Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi</p>
10.	Ansietas berhubungan dengan Krisis Situasional	<p>Tingkat Ansietas</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan tingkat ansietas menurun dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verbalisasi kebingungan dapat menurun - Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi menurun - Perilaku gelisah menurun - Perilaku tegang menurun - Kosentrasi membaik - Pola tidur 	<p>Terapi Relaksasi</p> <p>Observasi</p> <p>10.1 Identifikasi penurunan tingkat energy, ketidakmampuan berkonsentrasi atau gejala lain yang mengganggu kemampuan kognitif</p> <p>10.2 Identifikasi teknik relaksasi yang pernah efektif digunakan</p> <p>10.3 Periksa ketegangan otot, frekuensi nadi, tekanan darah dan suhu sebelum dan sesudah latihan</p> <p>10.4 Monitor respons terhadap terapi relaksasi</p> <p>Terapeutik</p> <p>10.5 Ciptakan lingkungan</p>

		membaik	<p>tenang dan tanpa gangguan dengan pencahayaan dan suhu ruang nyaman, jika memungkinkan</p> <p>10. 6 Berikan informasi tertulis tentang persiapan dan prosedur teknik relaksasi</p> <p>10. 7 Gunakan pakaian longgar</p> <p>10. 8 Gunakan relaksasi sebagai strategi penunjang dengan analgetik atau tindakan medis lain, jika sesuai</p> <p>Edukasi</p> <p>10. 9 Jelaskan tujuan, manfaat, batasan dan jenis relaksasi yang tersedia (mis. Music, meditasi, napas dalam, relaksasi otot progresif)</p> <p>10. 10 Jelaskan secara rinci intervensi relaksasi yang dipilih</p> <p>10. 11 Anjurkan mengambil posisi nyaman</p> <p>10. 12 Anjurkan rileks dan merasakan sensasi relaksasi</p> <p>10. 13 Anjurkan sering mengulangi atau melatih teknik yang dipilih</p> <p>10. 14 Demonstrasikan dan latih teknik relaksasi (mis. Nafas dalam, peregangan, atau imajinasi terbimbing).</p>
--	--	---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Konsep Hemodialisis

a. Definisi

Hemodialisa berasal dari kata *hemo* yang berarti darah, dan *dialysis* yang berarti pemisahan atau filtrasi. Hemodialisa adalah suatu teknologi tinggi sebagai terapi pengganti fungsi ginjal untuk mengeluarkan sisa-sisa metabolisme atau racun tertentu dari peredaran darah manusia seperti air, natrium, kalium hydrogen, urea, kreatinin, asam urat dan za-zat lain melalui membran semi permeable sebagai pemisah darah dan cairan

dialisis pada ginjal buatan dimana terjadi proses difusi, osmosis dan ultrafiltrasi (Kusuma. H & Huda. A, 2012).

Hemodialisa adalah proses pembersihan darah oleh akumulasi sampah buangan. Hemodialisa digunakan bagi pasien dengan tahap akhir gagal ginjal atau pasien berpenyakit akut yang membutuhkan dialysis waktu singkat (Nursalam, 2008).

Hemodialisis adalah cara terpilih pada pasien yang mempunyai laju katabolisme tinggi secara hemodinamik stabil (Stein, 2011). Hemodialisis merupakan terapi pengganti kinerja ginjal yang rusak, apabila hemodialisa dilakukan dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan gangguan pada aspek biologis maupun psikologis bagi pasien hemodialisa (Wijayanti, dkk., 2016).

b. Tujuan

Tujuan Hemodialisis adalah untuk mengambil zat-zat nitrogen yang toksik dari dalam tubuh dan mengeluarkan air yang berlebihan. Pada hemodialisis, aliran darah yang penuh dengan toksin dan limbah nitrogen dialihkan dari tubuh pasien ke dialiser tempat darah tersebut dibersihkan dan dikembalikan lagi ke dalam tubuh pasien (Smeltzer dan Bare, 2009).

c. Metode Dialisis

Nursalam (2011) menyebutkan bahwa metode dialisis terdiri dari tiga metode meliputi :

1. Dialysis Peritoneum

Pada dialisis peritoneum, membran peritoneum penderita digunakan sebagai sawar semi permeabel alami. Larutan dialisis yang telah

dipersiapkan sebelumnya (sekitar 2 liter) dimasukkan kedalam rongga peritoneum melalui sebuah kateter menetap yang diletakkan di bawah kulit abdomen. Larutan dibiarkan berada di dalam rongga peritoneum selama waktu yang telah ditentukan (biasanya antara 4 sampai 6 jam).

Nursalam (2011) membagi dialisis peritoneum menjadi tiga jenis, yaitu:

- a) Dialisis peritoneum intermitten (pada gagal ginjal akut atau kronis).
- b) Dialisis peritoneum ambulatori kontinu (CAPD)
- c) Dialisis peritoneum siklus kontinu.

d. Prinsip Hemodialisa

Menurut Muttaqin & Sari (2011) disebutkan bahwa ada tiga prinsip yang mendasari kerja hemodialisa, yaitu :

1. Difusi

Proses difusi adalah proses berpindahnya zat karena adanya perbedaan kadar di dalam darah, makin banyak yang berpindah ke dialisat.

2. Osmosis

Proses osmosis adalah proses berpindahnya air karena tenaga kimiawi yaitu perbedaan osmolalitas dan dialisat.

3. Ultrafiltrasi

Proses Ultrafiltrasi adalah proses berpindahnya zat dan air karena perbedaan hidrostatis di dalam darah dan dialisat.

e. Indikasi dan Kontra Indikasi Hemodialisa

Indikasi secara umum dialysis pada gagal ginjal kronik adalah bila laju filtrasi glomerulus (LFG) sudah kurang dari 5 mL/menit. Pasien-

pasien tersebut dinyatakan memerlukan hemodialisis apabila terdapat kondisi sebagai berikut :

1. Hyperkalemia
2. Asidosis
3. Kegagalan terapi konservatif
4. Kadar ureum/kreatinin tinggi dalam darah (ureum > 200 mg/dL atau kreatinin > 6 mEq/L)
5. Kelebihan cairan
6. Mual dan muntah hebat
7. Anuria berkepanjangan (> 5 hari)
8. Keracunan

Menurut PERNEFRI (2013) kontra indikasi hemodialisa adalah tidak mungkin didapatkan akses vaskuler pada Hemodialisa, akses vaskuler sulit, instabilitas hemodinamik dan koagulasi. Kontra indikasi hemodialisa yang lain diantaranya:

1. Malignansi stadium lanjut (kecuali multiple myeloma)
2. Penyakit Alzheimer's
3. Multi-infarct dementia
4. Sindrom Hepatorenal
5. Sirosis hati tingkat lanjut dengan ensefalopati
6. Hipotensi 100/60 mmHg
7. Penyakit terminal
8. Organi brain syndrome

Pada umumnya indikasi terapi hemodialisa pada gagal ginjal kronis adalah laju filtrasi glomerulus (LFG) sudah kurang 5 ml/menit, sehingga dialysis dianggap baru perlu dimulai bila dijumpai salah satu dari hal tersebut dibawah :

1. Keadaan umum buruk dan gejala klinis nyata
2. K serum > 6 mEq/L
3. Ureum darah > 200 mg/dl
4. Ph darah $< 7,1$
5. Oliguria atau anuria berkepanjangan (> 5 hari)
6. Fluid overloaded (Shardjono, dkk, 2001).

f. Pemantauan Selama Hemodialisa (Nursalam, 2010)

1. Monitor status hemodinamik, elektrolit dan keseimbangan asam-basa demikian juga sterilisasi dan sistem tertutup.
2. Biasanya dilakukan oleh perawat yang terlatih dan familiar dengan protokol dan peralatan yang digunakan.

g. Komplikasi Tindakan Hemodialisa

Selama tindakan hemodialisa sering sekali ditemukan komplikasi yang terjadi, antara lain :

1. Kram Otot

Kram otot pada umumnya terjadi pada separuh waktu berjalannya hemodialisa sampai mendekati waktu berakhirnya hemodialisa. Kram otot seringkali terjadi pada ultrafiltrasi (penarikan cairan) yang cepat dengan volume yang tinggi.

2. Hipotensi

Terjadinya hipotensi dimungkinkan karena pemakaian dialisat asetat, rendahnya dialisat natrium, penyakit jantung aterosklerotik, neuropati otonomik, dan kelebihan tambahan berat cairan.

3. Aritmia

Hipoksia, hipotensi, penghentian obat antiaritmia selama dialisa, penurunan kalsium, magnesium, kalium, dan bikarbonat serum yang cepat berpengaruh terhadap aritmia pada pasien hemodialisa.

4. Sindrom ketidakseimbangan dialisa

Sindrom ketidakseimbangan dialisa dipercaya secara primer dapat diakibatkan dari osmol-osmol lain dari otak dan bersihan urea yang kurang cepat dibandingkan dari darah, yang mengakibatkan suatu gradien osmotik diantara kompartemen-kompartemen ini. Gradien osmotik ini menyebabkan perpindahan air ke dalam otak yang menyebabkan oedem serebri. Sindrom ini tidak lazim dan biasanya terjadi pada pasien yang menjalani hemodialisa pertama dengan azotemia berat.

5. Hipoksemia

Hipoksemia selama hemodialisa merupakan hal penting yang perlu dimonitor pada pasien yang mengalami gangguan fungsi kardiopulmonar.

6. Perdarahan

Uremia menyebabkan gangguan fungsi trombosit. Fungsi trombosit dapat dinilai dengan mengukur waktu perdarahan. Penggunaan heparin selama hemodialisa juga merupakan faktor risiko terjadinya perdarahan.

7. Gangguan Pencernaan

Gangguan pencernaan yang sering terjadi adalah mual dan muntah yang disebabkan karena hipoglikemia. Gangguan pencernaan sering disertai dengan sakit kepala.

8. Infeksi atau peradangan bisa terjadi pada akses vaskuler.

9. Pembekuan darah bisa disebabkan karena dosis pemberian heparin yang tidak adekuat ataupun kecepatan putaran darah yang lambat.

5. Konsep Kecemasan

a. Definisi

Kecemasan adalah suatu sinyal yang menyadarkan, memperingatkan adanya bahaya yang mengancam dan memungkinkan seseorang mengambil tindakan mengatasi ancaman tersebut (Tokala, et al., 2015).

Kecemasan adalah perasaan yang menetap berupa was-was, perasaan tidak menyenangkan, khawatir dan perasaan ambigu bersama dengan gejala fisik seperti berkeringat, sakit kepala, gelisah dan jantung berdebar-debar yang merupakan respon terhadap ancaman yang tidak terduga, respon yang meliputi fisiologis, afektif, dan perubahan kognitif (Ari, dkk., 2020). Sejalan dengan aspek emosional dari gangguan kecemasan. Ketika pasien cemas akan mengalami kesulitan untuk

berkonsentrasi dan merasakan adanya perasaan terganggu yang berdampak negative terhadap pekerjaan dan hubungan dengan orang lain (Barati, 2016).

Kecemasan merupakan hal yang sering terjadi dalam hidup manusia terutama pada penderita penyakit kronis. Klien yang dirawat karena penyakit yang mengancam kehidupan akan lebih sering mengalami kecemasan, depresi atau marah (Stuart dalam Hamonangan, 2020).

b. Kalisifikasi Tingkat Kecemasan

Stuart and Sundeen (2013), mengklasifikasi tingkat dan respon kecemasan sebagai berikut :

1. Ansietas Ringan

Ansietas ringan berhubungan dengan ketegangan dan waspada. Manifestasi yang muncul pada ansietas ringan, antara lain :

a) Respon fisiologis

Respon fisiologis meliputi sesekali nafas pendek, mampu menerima rangsang yang pendek, muka berkerut dan bibir bergetar.

b) Respon kognitif

Respon kognitif meliputi koping persepsi luas, mampu menerima rangsang yang kompleks, konsentrasi pada masalah dan menyelesaikan masalah.

c) Respon perilaku dan emosi

Respon perilaku dan emosi meliputi tidak dapat duduk tenang, tremor halus pada lengan dan suara kadang meninggi.

2. Ansietas Sedang

Ansietas sedang memungkinkan seseorang untuk memusatkan pada hal yang penting dengan mengesampingkan yang lain pada perhatian selektif dan mampu melakukan sesuatu yang lebih terarah. Manifestasi yang muncul pada kecemasan sedang antara lain :

a) Respon fisiologis

Sering napas pendek, nadi dan tekanan darah naik, mulut kering, diare atau konstipasi, tidak nafsu makan, mual dan berkeringat setempat.

b) Respon kognitif

Respon pandang menyempit, rangsangan luas mampu diterima, berfokus pada apa yang menjadi perhatian dan bingung.

c) Respon perilaku dan emosi

Bicara banyak, lebih cepat, susah tidur dan merasa tidak aman.

3. Ansietas Berat

Seseorang cenderung untuk memusatkan pada sesuatu yang terinci dan spesifik dan tidak dapat berfikir tentang hal lain. Orang tersebut memerlukan banyak pengarahan untuk dapat memusatkan pada suatu area lain. Manifestasi yang muncul pada kecemasan berat antara lain :

a) Respon fisiologis

Napas pendek, nadi dan tekanan darah naik, berkeringat dan sakit kepala, penglihatan kabur dan ketegangan.

b) Respon kognitif

Lapang persepsi sangat sempit dan tidak mampu menyelesaikan masalah.

c) Respon perilaku dan emosi

Perasaan terancam meningkat, verbalisasi cepat dan menarik diri dari hubungan interpersonal

4. Panik

Tingkat panik berhubungan dengan terperangah, ketakutan dan tremor. Panik melibatkan disorganisasi kepribadian, terjadi peningkatan aktivitas motorik, menurunnya kemampuan untuk berhubungan dengan orang lain, persepsi yang menyimpang dan kehilangan pemikiran yang rasional. Manifestasi yang muncul terdiri dari :

a) Respon fisiologis

Napas pendek, rasa tercekik dan palpitasi, sakit dada, pucat, hipotensi dan koordinasi motorik rendah.

b) Respon Kognitif

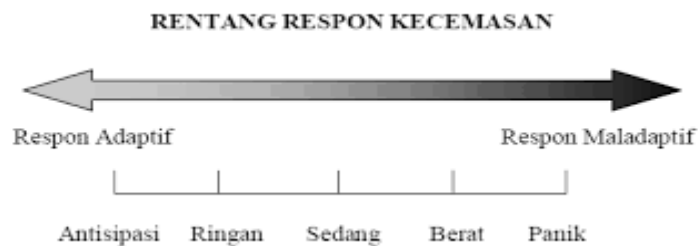
Lapang persepsi sangat sempit dan tidak dapat berfikir logis.

c) Respon perilaku dan emosi

Mengamuk-ngamuk dan marah-marah, ketakutan, berteriak-teriak, menarik diri dari hubungan interpersonal, kehilangan kendali atau kontrol diri dan persepsi kacau.

c. Rentang Respon Kecemasan

Menurut Stuart dan Sundeen (2013), respon rentang kecemasan yaitu respon tentang sehat-sakit yang dapat dipakai untuk menggambarkan respon adaptif maladaptif pada kecemasan, yang dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.5 : Rentang respon kecemasan

d. Penyebab Kecemasan

Menurut Andaners (2009), penyebab rasa cemas dapat dikelompokkan pula menjadi 3 faktor, yaitu :

1. Faktor biologis atau fisiologis, berupa ancaman akan kekurangan makanan, minuman, perlindungan dan keamanan.
2. Faktor psikososial, ancaman terhadap konsep diri, kehilangan benda atau orang yang dicintai dan perubahan status sosial ekonomi.
3. Faktor perkembangan, yaitu ancaman pada masa bayi, anak dan remaja.

e. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Respon Kecemasan

Ada beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi respon kecemasan menurut Stuart dan Sundeen (2013) :

1. Faktor Internal

a) Pengalaman

Menurut Horney dalam Trismiarti (2006), sumber-sumber ancaman yang dapat menimbulkan kecemasan tersebut bersifat lebih umum. Penyebab kecemasan tersebut menurut Horney, dapat berasal dari berbagai kejadian di dalam kehidupan atau dapat terletak didalam kehidupan atau dapat terletak di dalam diri seseorang,

b) Respon terhadap stimulus

Menurut Trismiarti (2006), kemampuan seseorang menelaah rangsangan atau besarnya rangsangan yang diterima akan mempengaruhi kecemasan yang timbul.

c) Usia

Pada usia yang semakin tua maka seseorang semakin banyak pengalamannya sehingga pengetahuannya semakin bertambah (Notoatmodjo, 2003). Karena pengetahuannya banyak maka seseorang akan lebih siap dalam menghadapi sesuatu

d) Gender/Jenis Kelamin

Myers (1983) dalam Trismiarti (2006) mengatakan bahwa perempuan lebih cemasakan ketidakmampuannya dibanding

dengan laki-laki, laki-laki lebih aktif, eksploratif, sedangkan perempuan lebih sensitif.

e) Pendidikan dan Status Ekonomi

Tingkat pendidikan dan status ekonomi yang rendah akan menyebabkan orang tersebut mudah mengalami kecemasan. Tingkat pendidikan seseorang atau individu akan berpengaruh terhadap kemampuan berfikir, semakin tinggi tingkat pendidikan akan semakin mudah berfikir rasional dan menangkap informasi baru termasuk menguraikan masalah yang baru (Stuart & Sundeen, 2013).

f) Agama

Pendidikan non formal klien tentang ajaran yang memberikan kekuatan dan keyakinan akan kebesaran Tuhan atas semua yang terjadi pada diri keluarga, sehingga keluarga menjadi lebih siap menghadapi masalah yang dialami.

2. Faktor Eksternal

a) Dukungan keluarga

Dukungan emosional juga diberikan keluarga yang meliputi dukungan dalam wujud afeksi, adanya perhatian, mendengarkan dan didengarkan.

b) Kondisi lingkungan

Seseorang yang berada di lingkungan asing ternyata lebih mudah mengalami kecemasan dibanding bila dia berada di lingkungan yang biasa dia tempati (Hambly, 1995).

Kondisi lingkungan sekitar dapat menyebabkan seseorang menjadi lebih kuat dalam menghadapi permasalahan, misalnya lingkungan pekerjaan atau lingkungan bergaul yang tidak memberikan cerita negative tentang efek negatif suatu permasalahan menyebabkan seseorang lebih kuat dalam menghadapi permasalahan (Wong, 2009).

c) Penyakit Klien (Anggota keluarga yang sakit)

Suatu keadaan yang timbul dimana individu atau keluarga menerima yang menurutnya tidak disukai oleh orang lain yang berusaha memberikan penilaian atas opininya (Sadock dan Kaplan, 2010). Masuknya klien kedalam ancaman sakit yang berada pada rentang hidup atau mati akan mengancam dan mengubah homeostasis keluarga untuk beberapa alasan. Lebih dari rasa takut yang nyata tentang kematian, pengaruh terhadap anggota keluarga yang dirawat dirasakan oleh keluarga (Hudak & Gallo, 1997).

f. Penatalaksanaan Kecemasan

Pengobatan yang paling efektif untuk klien dengan gangguan kecemasan umum adalah kemungkinan pengobatan yang mengkombinasikan psikoterapi, farmakoterapi dan pendekatan suportif (Kaplan, Saddock and Roan, 2010)

1) Psikoterapi

Teknik utama yang digunakan adalah pendekatan perilaku misalnya relakasi dan bio feed back (proses penyediaan sesuatu informasi

pada keadaan satu atau beberapa variabel fisiologi seperti denyut nadi, tekanan darah dan temperatur kulit).

2) Farmakoterapi

Dua obat utama yang dipertimbangkan dalam pengobatan kecemasan umum adalah buspirone dan benzodiazepin. Obat lain yang mungkin berguna adalah obat trisklik sebagai contohnya imipramine (tofranal) antihistamin dan antagonis adrenergik beta sebagai contohnya propranolol (inderal).

3) Pendekatan suportif

Dukungan emosi dari keluarga dan orang terdekat akan memberi kita cinta dan perasaan berbagi beban. Kemampuan berbicara kepada seseorang dan mengekspresikan perasaan secara terbuka dapat membantu dalam menguasai keadaan (smeltzer and Bare, 2000).

Menurut Jeffrey S. Nevid, et all (2005) menyebutkan bahwa masing-masing perspektif teoritis mayor telah menciptakan berbagai pendekatan untuk menangani gangguan kecemasan. Pendekatan-pendekatan psikologis mungkin berbeda satu sama lain dalam tehnik-tehnik dan tujuannya

g. Alat Ukur Kecemasan

Kecemasan seseorang dapat diukur dengan menggunakan beberapa instrumen antara lain *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HARS), *Analog Anxiety Scale*, *Zung Self Rating Anxiety Scale* (ZSAS) dan *Trait Anxiety Inventory Form Z-I* (STAI Form Z-I) (Kaplan & Saddock, 1998). Dari beberapa kuesioner tersebut, *Zung Self Rating Anxiety Scale*

(ZSAS) merupakan instrumen yang dirancang untuk meneliti tingkat kecemasan secara kuantitatif yang biasanya digunakan pada pasien dewasa. Instrumen ZSAS dirancang oleh William W.K Zung (1997), dikembangkan berdasarkan gejala kecemasan dalam Diagnostic and Statitical Manual of Mental Disorders (DSM-II) dengan hasil uji validitas tiap pertanyaan kuesioner dengan nilai terendah 0,663 dan tertinggi adalah 0,918 (Nursalam, 2013). Tingkat signifikansi yang digunakan 5% atau 0,05 sehingga kuesioner dikatakan valid (Hidayat 2007).

Zung Self Rating Anxiety Scale (ZSAS) memiliki 20 pertanyaan yang terdiri dari 15 pertanyaan *Unfavourable* dan 5 pertanyaan *Favourable* yang memiliki nilai 1 sampai 4 (1:tidak pernah, 2: kadang-kadang, 3: sering, 4: selalu) Selanjutnya skor yang dicapai dari semua item pertanyaan di jumlahkan, kemudian skor yang didapat dikategorikan menjadi 4 kriteria tingkat kecemasan yaitu :

1. Tidak cemas : skor 20-44
2. Kecemasan ringan : skor 45-59
3. Kecemasan sedang : skor 60-74
4. Kecemasan berat : skor 75-80

6. Konsep Teknik Relaksasi Benson

a. Definisi

Teknik relaksasi benson merupakan teknik latihan nafas. Dengan latihan nafas yang teratur dan dilakukan dengan benar, tubuh akan menjadi lebih rileks, menghilangkan ketegangan saat mengalami stress

dan bebas dari ancaman. Perasaan rileks akan diteruskan ke hipotalamus untuk menghasilkan Corticotropin Releasing Factor (CRF). Selanjutnya CRF merangsang kelenjar pituitary untuk meningkatkan produksi Proopiomelanocortin (POMC) sehingga produksi enkephalin oleh medulla adrenal meningkat. Kelenjar pituitary juga menghasilkan beta-endorphin sebagai neurotransmitter yang mempengaruhi suasana hati menjadi rileks.

Relaksasi Benson adalah metode yang menghususkan diri pada indera yang memiliki efek pada berbagai gejala fisik dan psikologis seperti rasa sakit, kecemasan, suasana hati dan kepercayaan diri, depresi dan mengurangi stress (Hinkle dan Cheever, 2017). Teknik ini harus dilakukan dalam suasana lingkungan yang santai, keadaan yang tenang, konsentrasi mental dan dalam sikap yang positif untuk membentuk efek yang nyata (Fateme, dkk., 2019).

Terapi benson merupakan suatu teknik pengobatan untuk menghilangkan nyeri, insomnia atau kecemasan. Cara pengobatan ini merupakan bagian pengobatan spiritual. Teknik ini merupakan upaya untuk memusatkan perhatian pada suatu fokus dengan menyebut kalimat ritual secara berulang-ulang dan menghilangkan pikiran yang mengganggu, sehingga dapat menurunkan kecemasan (Hasanah dan Inayati, 2021).

Teknik relaksasi benson adalah salah satu metode yang paling nyaman dan terkenal yang diidentifikasi oleh Benson dan Klipper (1975). Teknik relaksasi benson digambarkan sebagai keadaan fisik

relaksasi mendalam yang melibatkan system saraf parsimpatis, yang menurunkan respons fisiologis dan emosional seseorang terhadap stress. Teknik relaksasi benson bekerja dengan cara menghambat aktivitas saraf simpatis yang dapat menurunkan konsumsi oksigen oleh tubuh kemudian otot-otot menjadi rileks sehingga menimbulkan perasaan tenang dan nyaman. Ketika relaksasi dilakukan, system parasimpatis mendominasi dan pasien menjadi lebih nyaman sehingga dapat mengatasi gejala mental seperti kecemasan, depresi dan kelelahan (Benson & Klipper 1975 dalam Kandidat, dkk., 2021).

b. Komponen-komponen Dasar Relaksasi Benson

Komponen-komponen Dasar Relaksasi Benson menurut Benson & Proctor (2000) yaitu :

1) Suasana Tenang

Suasana yang tenang membantu efektivitas pengulangan kata atau kelompok kata dan dengan demikian mempermudah menghilangkan pikiran-pikiran yang mengganggu.

2) Perangkat Mental

Untuk memindahkan pikiran-pikiran yang berorientasi pada hal-hal yang logis dan yang berada di luar diri diperlukan suatu rangsangan yang konstan yaitu satu kata atau frase singkat yang diulang-ulang dalam hati sesuai dengan keyakinan. Kata atau frase yang singkat merupakan fokus dalam melakukan relaksasi benson. Fokus terhadap kata atau frase singkat akan meningkatkan kekuatan dasar respon relaksasi dengan memberi kesempatan

faktor keyakinan untuk memberi pengaruh terhadap penurunan aktivitas saraf simpatik.

Mata biasanya terpejam apabila tengah mengulang kata atau frase singkat. Relaksasi benson dilakukan 1 atau 2 kali sehari selama antara 10 menit. Waktu yang baik untuk mempraktikkan relaksasi benson adalah sebelum makan atau beberapa jam sesudah makan, karena selama melakukan relaksasi, darah akan dialirkan ke kulit, otot-otot ekstremitas, otak, dan menjauhi daerah perut, sehingga efeknya akan bersaing dengan proses makan (Benson & Proctor, 2000).

3) Sikap Pasif

Apabila pikiran-pikiran yang mengacaukan muncul, pikiran tersebut harus diabaikan dan perhatian diarahkan lagi ke pengulangan kata atau frase singkat sesuai dengan keyakinan. Tidak perlu cemas seberapa baik melakukannya karena hal itu akan mencegah terjadinya respon relaksasi benson. Sikap pasif dengan membiarkan hal itu terjadi merupakan elemen yang paling penting dalam mempraktikkan relaksasi benson.

4) Posisi Nyaman

Posisi tubuh yang nyaman adalah penting agar tidak menyebabkan ketegangan otot-otot. Posisi tubuh yang digunakan, biasanya dengan duduk atau berbaring di tempat tidur. Relaksasi memerlukan pengendoran fisik secara sengaja, dalam relaksasi benson akan digabungkan dengan sikap pasrah. Sikap pasrah ini

merupakan respon relaksasi yang tidak hanya terjadi pada tataran fisik saja tetapi juga psikis yang lebih mendalam.

Sikap pasrah ini merupakan sikap menyerahkan atau menggantungkan diri secara totalitas, sehingga ketegangan yang ditimbulkan oleh permasalahan hidup dapat ditolerir dengan sikap ini. Menyebutkan pengulangan kata atau frase secara ritmis dapat membuat tubuh menjadi rileks. Pengulangan tersebut harus disertai dengan sikap pasif terhadap rangsang baik dari luar maupun dari dalam. Sikap pasif dalam konsep religius dapat diidentikkan dengan sikap pasrah kepada Tuhan (Smeltzer & Bare, 2009).

Relaksasi benson dilakukan dengan melakukan inspirasi panjang yang nantinya akan menstimulasi secara perlahan-lahan reseptor regang paru karena inflamasi paru. Keadaan ini memberikan sinyal yang kemudian dikirim ke medulla oblongata yang akan memberikan informasi tentang peningkatan aliran darah. Informasi ini akan diteruskan ke batang otak, akibatnya saraf parasimpatis mengalami peningkatan aktivitas dan saraf simpatis mengalami penurunan aktivitas pada kemoreseptor, sehingga peningkatan tekanan darah dan inflamasi paru akan menurunkan frekuensi denyut jantung dan terjadi vasodilatasi pada sejumlah pembuluh darah (Rice, 2006).

Saat seseorang mengalami ketegangan yang bekerja adalah sistem saraf simpatis. Aktivasi sistem saraf simpatis akan mengakibatkan terjadinya peningkatan frekuensi jantung,

peningkatan nadi, dilatasi arteri koronaria, dilatasi pupil, dilatasi bronkus dan meningkatkan aktivasi mental, sedangkan pada waktu rileks yang bekerja adalah sistem saraf parasimpatis, dengan demikian relaksasi dapat menekan rasa tegang, sehingga timbul perasaan rileks dan penghilangan.

Perasaan rileks akan diteruskan ke hipotalamus untuk menghasilkan *Corticotropin Releasing Hormone* (CRH) dan *Corticotropin Releasing Hormone* (CRH) mengaktifkan anterior pituitary untuk mensekresi enkephalin dan endorphin yang berperan sebagai neurotransmitter yang mempengaruhi suasana hati sehingga menjadi rileks dan senang.

Di samping itu, pada anterior pituitary sekresi *Adrenocorticotropic Hormone* (ACTH) menurun, kemudian *Adrenocorticotropic Hormone* (ACTH) mengontrol adrenal cortex untuk mengendalikan sekresi kortisol. Menurunnya kadar *Adrenocorticotropic Hormone* (ACTH) dan kortisol menyebabkan stres dan ketegangan menurun (Sholeh, 2006).

c. Manfaat Relaksasi Benson

Manfaat dari terapi benson adalah mengurangi stress, menurunkan tekanan darah, merelaksasikan tubuh hal ini terjadi karena saat melakukan relaksasi benson tubuh akan menurunkan kadar kortisol dalam tubuh yang merupakan hormon stress yang berkontribusi besar dalam perubahan tekanan darah dan stress (Aryana, 2013).

Terapi Benson merupakan teknik relaksasi pernafasan dengan melibatkan keyakinan yang mengakibatkan penurunan terhadap konsumsi oksigen oleh tubuh dan otot-otot tubuh menjadi rileks sehingga menimbulkan perasaan tenang dan nyaman. Apabila O₂ dalam otak tercukupi maka manusia dalam kondisi seimbang. Kondisi ini akan menimbulkan keadaan rileks secara umum pada manusia. Perasaan rileks akan diteruskan ke hipotalamus untuk menghasilkan corticotropin releasing factor (CRF).

d. Prosedur Relaksasi Benson

Menurut Purwanto (2006), Prosedur Relaksasi Benson sebagai berikut:

- 1) Posisikan pasien pada posisi yang nyaman
- 2) Instruksikan pasien memejamkan mata
- 3) Instruksikan pasien untuk tenang dan tetap rileks
- 4) Instruksikan pasien untuk melakukan nafas dalam lewat hidung, tahan selama 3 detik lalu hembuskan lewat mulut dapat distertai dengan mengucapkan dzikir (Subhanallah, Alhamdulillah, Allahu Akbar) untuk yang beragama islam dan untuk non muslim dapat berdoa sesuai keyakinan masing-masing.
- 5) Instruksikan pasien untuk untuk membuang pikiran negatif, dan tetap fokus pada nafas dalam dan dzikir yang diucapkan
- 6) Lakukan selama \pm 10 menit

- 7) Instruksikan pasien untuk mengakhiri relaksasi dengan tetap menutup mata selama 2 menit lalu membuka mata dengan perlahan.

Tabel 2.3 Standar Operasional Prosedur Terapi Kombinasi Relaksasi
Benson dan Aromaterapi Lavender

		TERAPI KOMBINASI TEKNIK RELAKSASI BENSON DAN AROMATERAPI LAVENDER		
PROSEDUR		NO DOKUMEN	NO REVISI	HALAMAN
TETAP		TANGGAL TERBIT	DI TETAPKAN OLEH	
1	PENGERTIAN	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Teknik relaksasi benson merupakan teknik relaksasi nafas dalam yang didalamnya terdapat unsur nilai-nilai kepercayaan salah satunya dapat diiringi dengan dzikir. ➤ Aromaterapi adalah salah satu cara pengobatan penyakit dengan menggunakan aroma bau-bauan yang umumnya berasal dari tumbuh- tumbuhan serta berbau harum dan enak yang disebut dengan <i>essential oil</i>. 		
2	TUJUAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat membantu mengurangi rasa nyeri 2. Untuk mengurangi tingkat kecemasan 3. Untuk meningkatkan kenyamanan dan ketenangan 		
3	Indikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klien yang mengalami nyeri ringan-sedang 2. Klien yang mengalami kecemasan ringan-sedang 3. Klien yang mengalami gangguan kenyamanan seperti gangguan pola tidur 		

6

Langkah-langkah Kegiatan :

Pengkajian

1. Kaji tingkat kemampuan klien
2. Kaji tingkat kecemasan klien
3. Kaji kesiapan klien
4. Kaji kesiapan perawat

Fase Pre Interaksi

1. Mencuci tangan
2. Persiapan alat :
 - Alat diffuser
 - Air 250 ml
 - Essential oil lavender
 - Bantal

Fase Orientasi

1. Memberi salam dan menyapa klien
2. Memperkenalkan diri
3. Melakukan kontrak waktu
4. Jelaskan tujuan, prosedur, dan lamanya tindakan pada klien dan keluarga
5. Menanyakan kesediaan klien untuk dilakukan tindakan
6. Berikan kesempatan kepada klien atau keluarga untuk bertanya sebelum terapi dilakukan.
7. Mendekatkan alat-alat

Fase Kerja

1. Menjaga privasi klien
2. Membaca basmalah
3. Mengatur posisi klien senyaman mungkin, dapat diberikan posisi duduk maupun

berbaring

4. Dekatkan alat diffuser untuk aromaterapi
5. Tuangkan air sebanyak 250 ml ke dalam alat diffuser
6. Teteskan essential oil sebanyak 3-5 tetes ke dalam air
7. Tutup alat diffuser lalu sambungkan ke listrik, kemudian tekan tombol *on*
8. Anjurkan klien untuk menghirup aroma essential oil selama terapi dilakukan
9. Instruksikan klien untuk memejamkan mata
10. Instruksikan klien untuk merilekskan seluruh otot-otot dari kepala hingga kaki agar tetap rileks
11. Instruksikan pada klien untuk melakukan nafas dalam lewat hidung, tahan selama 3 detik lalu hembuskan lewat mulut disertai dengan membaca doa/dzikir yang telah disepakati (bagi yang beragama islam, untuk non muslim sesuai dengan keyakinan masing-masing)
12. Instruksi klien untuk membuang pikiran-pikiran negatif dan tetap fokus pada nafas dalam dan dzikir
13. Lakukan selama $\pm 5-10$ menit
14. Instruksikan klien untuk mengakhiri relaksasi dengan tetap menutup mata selama 2 menit, lalu membuka mata dengan perlahan
15. Anjurkan pada klien untuk melakukan terapi sebanyak 2x sehari selama 10-15 menit

Fase Terminasi

1. Membaca hamdalah
2. Merapikan klien dan memberikan posisi yang nyaman
3. Mengevaluasi respon klien
4. Memberikan reinforcement positif

	<p>5. Membuat kontrak pertemuan selanjutnya</p> <p>6. Mengakhiri pertemuan dengan baik: bersama klien membaca doa</p> <p style="text-align: center;"> اللَّهُمَّ رَبَّ النَّاسِ اذْهَبِ الْبَاسَ اِشْفِ اَنْتَ الشَّافِي لَا شِفَاءَ اِلَّا شِفَاؤَكَ شِفَاءً لَا يُعَادِرُ سَقَمًا </p> <p>Artinya (Ya Allah. Tuhan segala manusia, hilangkan segala klienannya, angkat penyakitnya, sembuhkan lah ia, engkau maha penyembuh, tiada yang menyembuhkan selain engkau, sembuhkanlah dengan kesembuhan yang tidak meninggalkan sakit lagi) dan berpamitan dengan mengucapkan salam pada pasien.</p> <p>7. Kumpulkan alat dan bersihkan alat-alat</p> <p>8. Mencuci tangan</p> <p>Evaluasi</p> <p>1. Tingkat kecemasan klien setelah diberikan terapi</p> <p>Dokumentasi</p> <p>1. Dokumentasikan hasil yang diperoleh dan respon klien selama terapi</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7. Konsep Aromaterapi

a. Definisi

Aromaterapi adalah terapi atau pengobatan dengan menggunakan bau-bauan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, bunga, pohon yang berbau harum dan enak. Minyak astiri digunakan untuk mempertahankan dan meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan, sering digabungkan untuk menenangkan sentuhan penyembuhan dengan sifat terapeutik dari minyak astiri (Craig Hospital, 2013).

Aromaterapi merupakan terapi modalitas atau pengobatan alternatif dengan menggunakan sari tumbuhan aromatik murni berupa

bahan cairan tanaman yang mudah menguap dan senyawa aromatik lain dari tumbuhan. Cairan tersebut diperoleh melalui berbagai macam cara pengolahan yang dikenal sebagai minyak esensial. Aromaterapi merupakan terapi tambahan yang dilakukan di samping terapi konvensional (Kushariyadi, 2011).

Aromaterapi merupakan ilmu yang memanfaatkan *essentials oil* konsentrasi tinggi atau essens yang disuling dari tumbuhan untuk mempertahankan sifat terapeutiknya. Minyak tersebut dapat diaplikasikan melalui pemijatan atau dihirup (Annisa,2020).

Aroma terapi terdiri dari minyak tumbuhan atau minyak esensial untuk meningkatkan kesejahteraan psikologis. Aromaterapi dianjurkan untuk orang yang memiliki masalah kecemasan, untuk menenangkan tubuh, pikiran dan saraf. Wewangian seperti lavender, chamomile dan vanili memiliki efek menenangkan. Aroma yang paling populer adalah Lavender. Lavender digunakan terutama untuk relaksasi, untuk mengurangi susah tidur, kecemasan, dan depresi, serta untuk penyakit fisik seperti sakit perut dan sakit kepala (Cuncic 2012 dalam Pande, dkk., 2013).

Menurut Appleton (2012) dalam pande, dkk (2013) Aroma terapi lavender adalah aroma terapi yang menggunakan minyak esensial dari bunga lavender, dimana memiliki komponen utama berupa Linalool dan Linalil Asetat yang dapat memberikan efek relaksasi. Kandungan linalool asetat linalyl yang merupakan bahan aktif utama pada minyak lavender, Linalool asetat linalyl dapat

menunjukkan efek relaksasi, sehingga tidak ada kontraindikasi dan efek samping, atau interaksi obat pada lavender.

Lavender memiliki nama latin *Lavandula officinalis* syn. *L. Angustifolia*. Tumbuhan yang termasuk dalam suku *Lamiaceae* ini memiliki 25-30 spesies. Kini Lavender berkembang diseluruh Eropa Selatan, Australia dan Amerika Serikat. Lavender adalah tumbuhan pendek bercabang yang tumbuh hingga ketinggian sekitar 60 cm. Minyak Lavender dari bunga yang berwarna ungu memberikan aroma yang harum dan menenangkan (Hartanto, 2010).

Pande (2013) mengatakan bahwa penggunaan lavender dikatakan dapat membantu memberikan ketenangan, mengurangi sakit kepala, anti mikroba, anti serangga, penyembuhan luka ringan, anti depresi dan anti septik.

b. Mekanisme Aromaterapi

Efek fisiologis dari aroma dapat dibagi menjadi dua jenis : mereka yang bertindak melalui stimulasi sistem saraf dan organ-organ yang bertindak langsung pada organ atau jaringan melalui effector-receptor mekanisme (Posadzki et al, 2012).

Aromaterapi didasarkan pada teori bahwa inhalasi atau penyerapan minyak esensial memicu perubahan dalam sistem limbik, bagian dari otak yang berhubungan dengan memori dan emosi. Hal ini dapat merangsang respon fisiologis saraf, endokrin atau sistem kekebalan tubuh, yang mempengaruhi denyut jantung, tekanan darah,

pernafasan, aktifitas gelombang otak dan pelepasan berbagai hormon di seluruh tubuh.

Efeknya pada otak dapat menjadikan tenang atau merangsang sistem saraf, serta mungkin membantu dalam menormalkan sekresi hormon. Menghirup minyak esensial dapat meredakan gejala pernafasan, sedangkan aplikasi lokal minyak yang diencerkan dapat membantu untuk kondisi tertentu. Pijat dikombinasikan dengan minyak esensial memberikan relaksasi, serta bantuan dari rasa nyeri, kekuatan otot dan kejang. Beberapa minyak esensial yang diterapkan pada kulit dapat menjadi anti mikroba, antiseptik, anti jamur, atau anti inflamasi (Posadzki et al, 2012).

c. Manfaat Aromaterapi

Beberapa manfaat minyak aromaterapi (esensial oil) :

- 1) Lavender, dianggap paling bermanfaat dari semua minyak astiri.

Lavender dikenal dapat memberikan efek ketenangan, membantu meringankan kecemasan, membantu meringankan nyeri, sakit kepala, insomnia, ketegangan dan stress (depresi) melawan kelelahan dan mendapatkan untuk relaksasi, merawat agar tidakinfeksi paru-paru, sinus, termasuk jamur vaginal, radang tenggorokan, asma, kista dan peradangan lain. Meningkatkan daya tahan tubuh, regenerasi sel, luka terbuka, infeksi kulit dan sangat nyaman untuk kulit bayi, dll.

- 2) Jasmine : Pembangkit gairah cinta, baik untuk kesuburan wanita mengobati impotensi, anti depresi, pegal linu, sakit menstruasi dan radang selaput lendir.
- 3) Orange : Baik untuk kulit berminyak, kelenjar getah bening tak lancar,debar jantung tak teratur dan tekanan darah tinggi.
- 4) Peppermint : Membasmi bakteri, virus dan parasit yang bersarang di pencernaan. Melancarkan penyumbatan sinus dan paru, mengaktifkan produksi minyak dikulit, menyembuhkan gatal-gatal karena kadas/kurap, herpes, kudis karena tumbuhan beracun.
- 5) Rosemary : Salah satu aroma yang manjur memperlancar peredaran darah, menurunkan kolesterol, mengendorkan otot, reumatik, menghilangkan ketombe, kerontokan rambut, membantu mengatasi kulit kusam sampai di lapisan terbawah. Mencegah kulit kering, berkerut yang menampakkan urat-urat kemerahan.
- 6) Sandalwood : Menyembuhkan infeksi saluran kencing dan alat kelamin, mengobati radang dan luka bakar, masalah tenggorokan, membantu mengatasi sulit tidur dan menciptakan ketenangan hati.
- 7) Green tea : Berperan sebagai tonik kekebalan yang baik mengobati penyakit paru-paru, alat kelamin, vagina, sinus, inveksi mulut, inveksi jamur, cacar air, ruam saraf serta melindungi kulit karena radiasi bakar selama terapi kanker.

- 8) Ylang-Ylang/ Kenanga : Bersifat menenangkan, melegakan sesak nafas, berfungsi sebagai tonik rambut sekaligus sebagai pembangkit rasa cinta.
- 9) Lemon : Selain baik untuk kulit berminyak, berguna pula sebagai zat antioksidan, antiseptik, melawan virus dan infeksi bakteri, mencegah hipertensi, kelenjar hati dan limpa yang tersumbat, memperbaiki metabolisme, menunjang system kekebalan tubuh serta memperlambat kenaikan berat badan.
- 10) Frangipani/ Kamboja : Bermanfaat untuk TBC pengobatan, antara lain, bias untuk mencegah pingsan, radang usus, disentri, basiler, gangguan pencernaan, gangguan penyerapan makanan pada anak, radang hati, radang saluran napas, jantung berdebar, cacingan, sembelit, kencing nanah, beri-beri, kapalan, kaki pecah-pecah, sakit gigi, tertusuk duri atau beling, bisul dan patekan. Aromaterapi dari wewangian ini melambangkan kesempurnaan. Ini dapat digunakan untuk meditasi dan memberikan suasana hening yang mendalam.
- 11) Strawberry : Dapat meningkatkan selera makan, mengurangi penyakit jantung, tekanan darah tinggi dan kanker.
- 12) Appel : Dapat menyembuhkan mabuk, diare, menguatkan sistem pencernaan, menjernihkan pikiran, mengurangi gejala panas dalam.
- 13) Vanilla : Dengan aroma yang lembut dan hangat mampu menenangkan pikiran.

14) Opium : Menggembirakan, memberi energi dan semangat tertentu.

15) Coconut : Memberikan efek ketenangan, menghilangkan stress, mampu mempertahankan keremajaan kulit wajah sehingga wajah selalu Nampak bersinar sepanjang masa.

16) Sakura: Di antaranya, disentri, demam, muntah, batuk darah, keputihan, tumor, insomnia, mimisan, sakit kepala, hipertensi.

Berdasarkan uraian manfaat aromaterapi diatas, aromaterapi lavender yang memiliki manfaat untuk meringankan kecemasan dan dari semua aromaterapi, lavender dianggap yang paling bermanfaat dari semua minyak atsiri.

d. Teknik Pemberian Aromaterapi

Teknik pemberian aroma terapi bisa digunakan dengan cara :

1) Inhalasi : biasanya dianjurkan untuk masalah dengan pernafasan dan dapat dilakukan dengan menjatuhkan beberapa tetes minyak esensial ke dalam mangkuk air mengepul. Uap tersebut kemudian dihirup selama beberapa saat, dengan efek yang ditingkatkan dengan menempatkan handuk diatas kepala dan mangkuk sehingga membentuk tenda untuk menangkap udara yang dilembabkan dan bau.

2) Massage/pijat: Menggunakan minyak esensial aromatic dikombinasikan dengan minyak dasar yang dapat menenangkan atau merangsang, tergantung pada minyak yang digunakan. Pijat

minyak esensial dapat diterapkan ke area masalah tertentu atau ke seluruh tubuh.

- 3) Difusi : Biasanya digunakan untuk menenangkan saraf atau mengobati beberapa masalah pernafasan dan dapat dilakukan dengan penyemprotan senyawa yang mengandung minyak ke udara dengan cara yang sama dengan udara freshener. Hal ini juga dapat dilakukan dengan menempatkan beberapa tetes minyak esensial dalam diffuser dan menyalakan sumber panas. Duduk dalam jarak tiga kaki dari diffuser, pengobatan biasanya berlangsung sekitar 30 menit.
- 4) Kompres : Panas atau dingin yang mengandung minyak esensial dapat digunakan untuk nyeri otot dan segala nyeri, memar dan sakit kepala.
- 5) Perendaman: Mandi yang mengandung minyak esensial dan berlangsung selama 10-20 menit yang direkomendasikan untuk masalah kulit dan menenangkan saraf (Craig hospital, 2013).