

BAB II

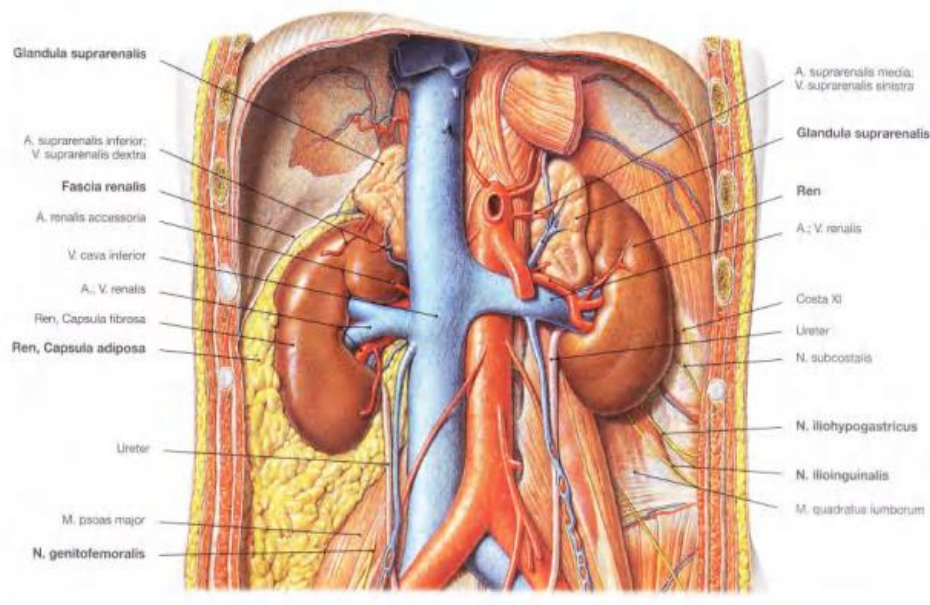
TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Teori Ginjal

1. Ginjal

a. Anatomi Ginjal

Ginjal adalah tempat retroperitoneal/anatomi on the medial-lateral surface comes from the posterior abdominal wall. Ginjal adalah organ yang berkisar berasal T12 hingga L3. Right kidney berada di bawah kiri karena lobus hati yang besar (Tao.L, 2013). Each kidney is 6 to 7.5 cm long, 1.5 to 2.5 cm thick dan berat ± 140 gram pada orang dewasa. (Pearce, 2011).



Gambar 2.1 Anatomi ginjal tampak berasal depan

Sumber: anatomi fisiologi Yakoachi 2020

Setiap ginjal ditutupi oleh lapisan tipis yang disebut fibrous capsule, outer renal cortex dark brown, and inner renal medulla light brown from cortex. Hilum is tepi medial ginjal yang cekung sebagai

pintu masuk blood vessels, lymph vessels, ureters and nerves, then the renal pelvis berbentuk corong yang menerima urin yang dihasilkan oleh kidney. (Robson L, 2014).

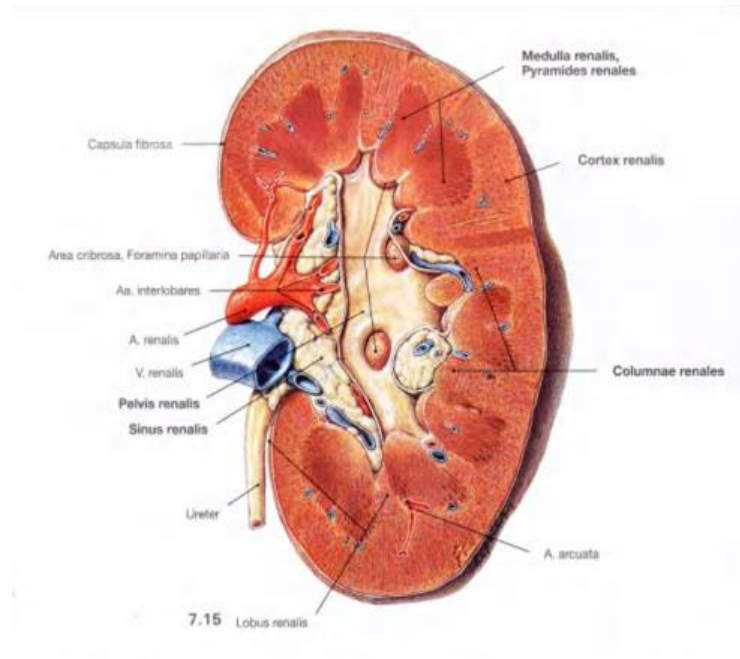
Secara alami, struktur hati diselubungi by a strong fibrous tunica capsule. Jika capsule opened akan tampak kidney surface yang halus with color dark red. Pada bagian vertical kidney through the lateral border ke batas medial, akan tampak hilus yang memanjang ke ruang tengah yang disebut sinus hidung bagian atas pelvis ginjal.(Kirnanoro, 2017).

Garis-garis yang tampak pada piramid disebut tubule nefron adalah bagian smaller berasal ginjal yang terdapat glomerulus, proximal tubule (tubules contortus one), loop of Henle, distal tubules (tubules contortus two) and urinary tubules (papilla vateri). In each kidney it is estimated that there are 1.000.000 nefron , in 24 hours dapat menyaring darah 170 liter. The renal arteries carry pure blood from the aorta to the kidneys, the holes found in the respective renal pyramids menghasilkan nodus kapiler satu tubuh malpighi yang disebut glomerulus. afferent vessels yang bercabang membentuk renal vein capillaries yang membawa darah berasal ginjal ke inferior vena cava, Arteriol aferen membawa darah kembali ke glomerulus. Glomerular capillaries reunite to form other arteries, yaitu arteriol eferen, di mana darah yang tak disaring meninggalkan glomerulus ke dalam unit tubular (Widia, 2015 dan Sherwood, 2016).

b. Fisiologis Ginjal

Ginjal melakukan fungsi terpenting untuk regulasi the volume and chemical composition of the body and the environment with mengeluarkan zat terlarut dan udara secara selektif. Kemudian aliran urin (urin) yaitu sebelum disaring oleh glomerulus, sisa metabolisme dikeluarkan melalui kaliks mayor, kaliks minor, ureter, vesika urinaria (kandung kemih) kemudian dikeluarkan berasal dari tubuh. Pada kaliks urinarius, urin keluar dengan ritme getar peristaltik. Irama gerak peristaltik terjadi oleh otot yang memanjang. Kandung kemih biasanya mempunyai volume 760 cc. Fungsi penting ginjal diperoleh with blood plasma filtration melewati glomerulus dengan reabsorpsi sejumlah zat terlarut serta appropriate amounts of water along the renal tubules. Excess solutes and water are excreted out of the body dalam urin lewat urine collection system (Price and Wilson., 2012 dan Irianto, 2017)

Ekskresi urin merupakan proses dikeluarkannya zat berasal tubuh ke dalam urin. Semua komponen plasma yang difiltrasi atau secreted but not reabsorbed is in the tubules, flows into the renal pelvis, and is excreted in the urine. serta dikeluarkan oleh tubuh. (sherwood, 2016).

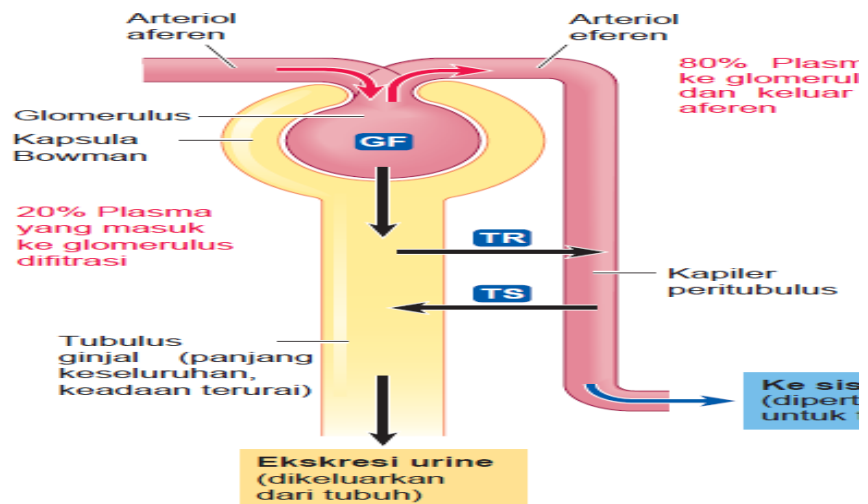


Gambar 2.2 Ginjal Potongan Vertikal

Sumber: Anatomi fisiologi Yakoachi

Saluran kemih terdiri berasal 3 proses dasar: Glomerular filtration, tubular resorption and tubular secretion. Filtrasi glomerulus is the first stage of the process pembentukan urin. Sekitar 125 ml filtrat glomerulus terbentuk berasal seluruh glomerulus per menit. Jumlah ini setara dengan 180 liter per hari, yang berarti ginjal menyaring seluruh volume plasma 65 kali perhari. Zat-zat yang berguna untuk tubuh kembali ke kapiler peritubulus. Pergerakan selektif zat berasal dalam tubules into the blood is called tubular reabsorption. Zat yang diserap kembali tak meninggalkan tubuh dalam urin, akan tetapi carried through the peritubular capillaries menuju sistem vena untuk sirkulasi dan kemudian ke jantung. Proses ketiga, sekresi tubulus, adalah transfer zat tertentu berasal peritubular capillaries into the tubular lumen. tubular secretion adalah proses pengeluaran bahan secara cepat berasal plasma

dengan mengekstraksi sejumlah tertentu plasma tersaring berasal 80% plasma tak tersaring dalam kapiler peritubulus serta berpindah ke tempat yang ada di dalam tabung sebagai hasil filtrasi (sherwood, 2016).



Gambar 2.3 Proses Pembentukan Urine

Sumber: (Sherwood 2016)

Menurut Prabowo and Pranata (2014), ginjal mempunyai fungsi yaitu :

- 1) Mengeluarkan hazardous substance untuk tubuh, termasuk urea, uric acid, ammonia, creatinine, mineral salts, bacteria and drugs. If these substances are not excreted by the kidneys, tubuh dapat diracuni oleh produk limbah yang dihasilkan oleh tubuh itu sendiri. Bagian ginjal yang mempunyai fungsi penyaringan merupakan nefron.
- 2) Mengekskresikan excess sugar dalam blood.

- 3) Menjaga keseimbangan air di tubuh, dengan mempertahankan extracellular osmotic pressure.
- 4) Mengatur konsentrasi salt in the blood and blood acid-base balance.
- 5) Ginjal mempertahankan pH blood plasma in the range of 7.4 through the exchange of hydronium and hydroxyl ions. Akibatnya, urin The resulting product can be acidic in pH 5 or alkaline at pH 8

B. Konsep Penyakit Chronic Kidney Disease (Gagal Ginjal Kronik)

1. Pengertian

Menurut (Rustandi *et al*, 2018) Gagal ginjal kronis adalah suatu kondisi medis berupa kerusakan kidney yang ganas progresif dan *irreversible* dan penyebabnya disebabkan oleh bermacam-macam penyakit.

Penyakit ginjal kronis atau *End Stage Renal Disease* (ESRD) Ini adalah gagal ginjal progresif and irreversible yang menyebabkan tubuh gagal menjaga keseimbangan metabolisme, cairan serta elektrolit, yang cause uremia (urea retention and nitrogen waste). (Smeltzer and Bare, 2008).

Penyakit ginjal kronis terjadi karena penurunan progressive pada function renal dalam waktu singkat months/years, chronic kidney adalah defined as kidney damage and decreased *Glomerular Filtration Rate* (GFR) $\leq 60\text{mL}/\text{min}/1,73\text{ m}^2$ dalam minimal 3 bulan (KDIGO, 2013)

2. Klasifikasi

Klasifikasi *End Stage Renal Disease* (ESRD) menurut *National Kidney*

Foundation Classification Of Chronic Kidney Disease adalah :

Tabel 2.1 Klasifikasi Penyakit Gagal Ginjal Kronik

Derajat / stadium	Penjelasan	GFR (ml/mnt/1,73m ³)
1	Kerusakan ginjal dengan GFR normal	>90
2	Kerusakan ginjal dengan GFR ringan	60-89
3	Kerusakan ginjal dengan GFR sedang	30-59
4	Kerusakan ginjal dengan GFR berat	15-29
5	Penyakit ginjal terminal atau ESRD	<15 atau dialysis

Sumber: National Kidney Foundation (2015),hal 2

Stadium 1:

Kerusakan ginjal stadium I dengan Normal glomerular filtration rate (LGH) is greater than 90. At this stage, the decline in kidney function can be detected before LGH begins to decline. Pengobatan di tahap ini bertujuan untuk memperlambat perburukan GGK and reduce the risk of heart dan blood vessel disease.

Stadium 2:

Pada stadium II, fungsi ginjal akan berkurang, dan pengobatan mulai diterapkan untuk memprediksi timbulnya CKD dan mencegah komplikasi. Ada sedikit penurunan LGH pada tahap kerusakan ginjal ini (60-89).

Stadium 3:

Pada tahap stadium 3 mulai ada reduction LGH (30 - 59) lebih lanjut yaitu GGK at an advanced stage, bone problems usually appear and anemia will be more common. Pasien didorong untuk pergi ke dokter untuk mengobati masalah ini

Stadium 4:

Tahap 4 memperlihatkan turunnya secara drastis GFR (15 - 29). Pasien disarankan untuk melanjutkan pengobatan komplikasi CKD serta belajar sebanyak mungkin tentang pengobatan gagal ginjal. Perawatan yang diperlukan pada tahap ini adalah hemodialisis dan dialisis peritoneal. Operasi persiapan (AV shunt) diperlukan untuk membuat shunt antara arteri serta vena di lokasi khusus, yang digunakan untuk jalur hemodialisis. Perut. Perawatan lain mungkin termasuk transplantasi ginjal.

Stadium 5:

Ginjal gagal pada level 5, di mana LGH di bawah 15. Ginjal tidak berfungsi dengan baik untuk mempertahankan kehidupan. Dialisis serta transplantasi ginjal adalah pengobatan yang dibutuhkan di tahap ini.

3. Etiologi

Penyebab gagal ginjal kronis di Indonesia secara umum yaitu Primary Glomerulopathy/GNC (8%), Diabetic Nephropathy (22%), Lupus Nephropathy/SLE (1%), Hypertensive Kidney Disease (44%), Polycystic Kidney (1%), Uric Acid Nephropathy (1%), Obstructive Nephropathy (5%), Chronic pyelonephritis (7%), Other (8%), and unknown (3%) (*Indonesian Renal Registry, 2015*). Penyakit GGK menjadi penyakit komplikasi berasal penyakit dll, kemudian sering disebut penyakit sekunder /*secondary illness*.

Penyebab general yakni DM serta hipertensi. Two common causes beraskan penyakit ginjal menurut National Kidney (2015) :

- 1) Diabetes akan terjadi jika gula darah terlalu tinggi dan merusak banyak organs and muscles, including the kidneys, heart and blood vessels, nerves and eyes.
- 2) Hypertensi occurs when the pressure of the blood is too high against the walls of the blood vessels. Jika hipertensi tidak dikendalikan, dapat menyebabkan gagal ginjal kronis, stroke serta serangan jantung .

Sementara itu, sumber lain dari penyakit ginjal kronis antara lain penyakit chronic glomeruli (glomerulonephritis), chronic infections (chronic pyelonephritis, tuberculosis), congenital diseases (polycystic kidney), dan sklerosis vaskular (penyakit bawaan (ginjal polikistik), sklerosis vaskular). (lupus eritematosus sistemik) dan obat nefrotoksik (aminoglikogen) (Robinson, 2013).

4. Faktor Resiko

Karena development GJK adalah fenomena yang kompleks, kemudian itu KDOQI (*Kidney Disease Outcome Quality Initiative*) mengkategorikan faktor risiko yang ada kaitannya dengan GJK yakni :

a) *Susceptibility*

Faktor-faktor berikut meningkatkan risiko CKD Anda: Contoh: bertambahnya usia, decreased renal mass, low birth weight, family history, low education and income, systemic inflammation and dyslipidemia.

b) *Initiation*

adalah kondisi atau factors that directly cause kidney damage: Hal ini digunakan dalam kombinasi dengan pengobatan farmakologis. Contoh:

diabetes, infeksi saluran kemih, batu ginjal, hipertensi, glomerulonefritis, autoimmune, polycystic kidney disease, dan keracunan obat.

c) *Progression*

Ini merupakan factor resiko menyebabkan perburukan kerusakan ginjal. Contoh: glycemia, increased blood pressure, anemia, proteinuria, obesity and smoking (Joy dkk., 2008 pada Puguh, 2016).

Kemungkinan, individual characteristics influence patterns dan keparahan hidup individu untuk maintain health demi kesehatan dan quality hidup. Karakteristik individu menurut age is very penting, berasal young to old. Remaja dengan PGK lebih influenced by lifestyle, stress, fatigue, drinking habits and drinking water sources, intake of additional drinks, foods containing formalin and borax, and drinking less water. Penurunan skala kecil dalam fungsi ginjal adalah proses normal bagi semua manusia yang usianya bertambah. Usia adalah risk factors for chronic kidney failure. Semakin bertambahnya usia seseorang, fungsi ginjalnya semakin berkurang. Biasanya decreased kidney function ini ada di usia lebih berasal 40 tahun (Sidhartha, 2008 Hartini, 2016). Kekurangan air minum adalah faktor penyebab gagal ginjal di usia muda atau tua. Sekitar 80% orang yang mengonsumsi air putih minimal 8 gelas sehari dapat melarutkan kuarsa di kandung empedu, uretra, serta kidney. Kidneys need adequate fluids to clean or eliminate substances that are not needed by the body. Tentu saja, jika banyak minum, maka akan sering merasa ingin buang air kecil. It can also remove a lot of waste or waste products

and toxins from the kidneys. Serta quality air minum harus clean and healthy. Lack of water, or often referred to as alcohol deficiency, can cause organ damage and toxins in the blood, then inhibit the work of the kidneys properly. The renals procesing 200 liters of blood every day, menyaring waste products and moving urin to the kandung kemih. (Alam dan Hadibroto, 2007 dalam Hartini, 2016)Kebutuhan air harian setiap orang berbeda-beda tergantung pada kondisi tertentu, seperti aktivitas, iklim, pola makan, weight, gender, and health condition. Thirst is a good indicator of when your body should drink water. Adequate drinking water is < 0.03 liters per 1 kg of body weight. (Ana, 2015 dalam Hartini, 2016).

Mengonsumsi energy supplement juga adalah factor penyebab GGK, yang meliputi bahan kimia berbahaya tertentu seperti karbonat dan preservatives, food coloring, artificial flavors and sweeteners. Suplemen enegri menambah jumlah asupan atau menambah jumlah energi orang yang meminumnya, kemudian tidak mudah merasa lelah karena terjadi peningkatan fungsi ginjal. Jika berlebihan maka glomeruli akan mengalami apoptosis, destruksi inti sel serta kapsula Bowman berongga. Pada kasus rigian pengguna yang mengalami infeksi dan peradangan ginjal, yang pada tahap parah dapat menyebabkan gagal ginjal. (Hartini, 2016).

Obat - obatan dapat mempengaruhi kerusakan ginjal, yaitu pereda nyeri. Obat penghilang rasa sakit bergantung pada dosis, jadi semakin sering diminum, semakin banyak jaringan ginjal yang bisa rusak. Penggunaan jangka panjang obat ini dapat menyebabkan nefropati analgesik harian selama beberapa tahun. Nefropati analgesik adalah

penyakit kronis yang dihilangkan dengan obat-obatan dan diperkuat secara bertahap pada tahap awal metastasis. (Kumala, 2016 dalam Hartini, 2016).

5. Manifestasi Klinis

Kenaikan jumlah urea dalam darah adalah penyebab umum berasal serangkaian gejala ini disebut sindrom uremik pada orang dengan GGK. Meningkatnya jumlah ureum dalam darah menyebabkan terganggunya fungsi pengeluaran ginjal mengakibatkan gangguan multisistem. Hal ini menyebabkan gejala sistemik tubuh. (Lewis dkk, 2011 dalam Puguh, 2016). Berikut merupakan tanda serta gejala yang muncul pada gagal ginjal kronis (Judith & Robinson, 2006;2013):

a. Ginjal dan gastrointestinal

Hiponatremia menyebabkan tekanan darah rendah, xerotmia, perubahan warna kulit, kelelahan, kelesuan, serta mual. Selanjutnya kesadaran berkurang (mengantuk) serta terjadi sakit kepala hebat. Efek meningkatnya kalium yaitu peningkatan iritabilitas otot mengakibatkan kelemahan. Cairan berlebih yang kemudian tidak terkompensasi menyebabkan asidosis metabolik. Tanda terkhas yaitu berkurangnya produksi urin dengan sedimentasi cukup tinggi.

b. Kardiovaskuler

Akan terjadi peningkatan tekanan darah, effusi perikardial aritmia, kardiomiopati, uremic pericarditis dimana Cardiac tamponade, heart failure, periorbital edema and peripheral edema may occur.

c. Respiratory

Sering terjadi pulmonary edema, friction rub, pleural effusion, crackles, pleural pain, thick sputum, uremic pleurisy, uremic lung, and shortness of breath.

d. Gastrointestinal

Biasa terjadi stomatitis, perdarahan ulkus serta gusi dapat memperlihatkan peradangan gastrointestinal dan bisul dan dapat dibarengi dengan parotis, esofagitis, gastritis, tukak duodenum, lesi usus kecil, usus palsu. Peristiwa sekunder seperti anoreksia, mual dan muntah biasanya mengikuti.

e. Integumen

Kulit yang pucat, yellowish, brownish, dry and there is a scalp, also shows the presence of purpura, ecchymoses, petechiae, kemudian timbunan urea di kulit.

f. Neurologis

Usually characterized by peripheral neuropathy, itching and pain in the arms and legs. Selain itu, ada otot kedutan dan refleks kedutan, penurunan kesadaran, apatis, ngantuk meningkat, lekas marah, pusing, kejang serta koma. Perubahan ensefalopati metabolik ditunjukkan oleh hasil EEG.

g. Endokrin

Penurunan libido serta infertilitas, amenorrhea dan menstrual disorders in women, impotence, decreased sperm secretion, increased aldosterone secretion, and carbohydrate metabolism disorders.

h. Hematopoietic

Anemia, decreased red blood cell lifespan, thrombocytopenia (due to dialysis), and platelet breakdown. Dapat terjadi masalah serius pada sistem hematologi ditandai dengan munculnya bleeding (purpura, ecchymoses, and petechiae).

i. Muskuloskeletal

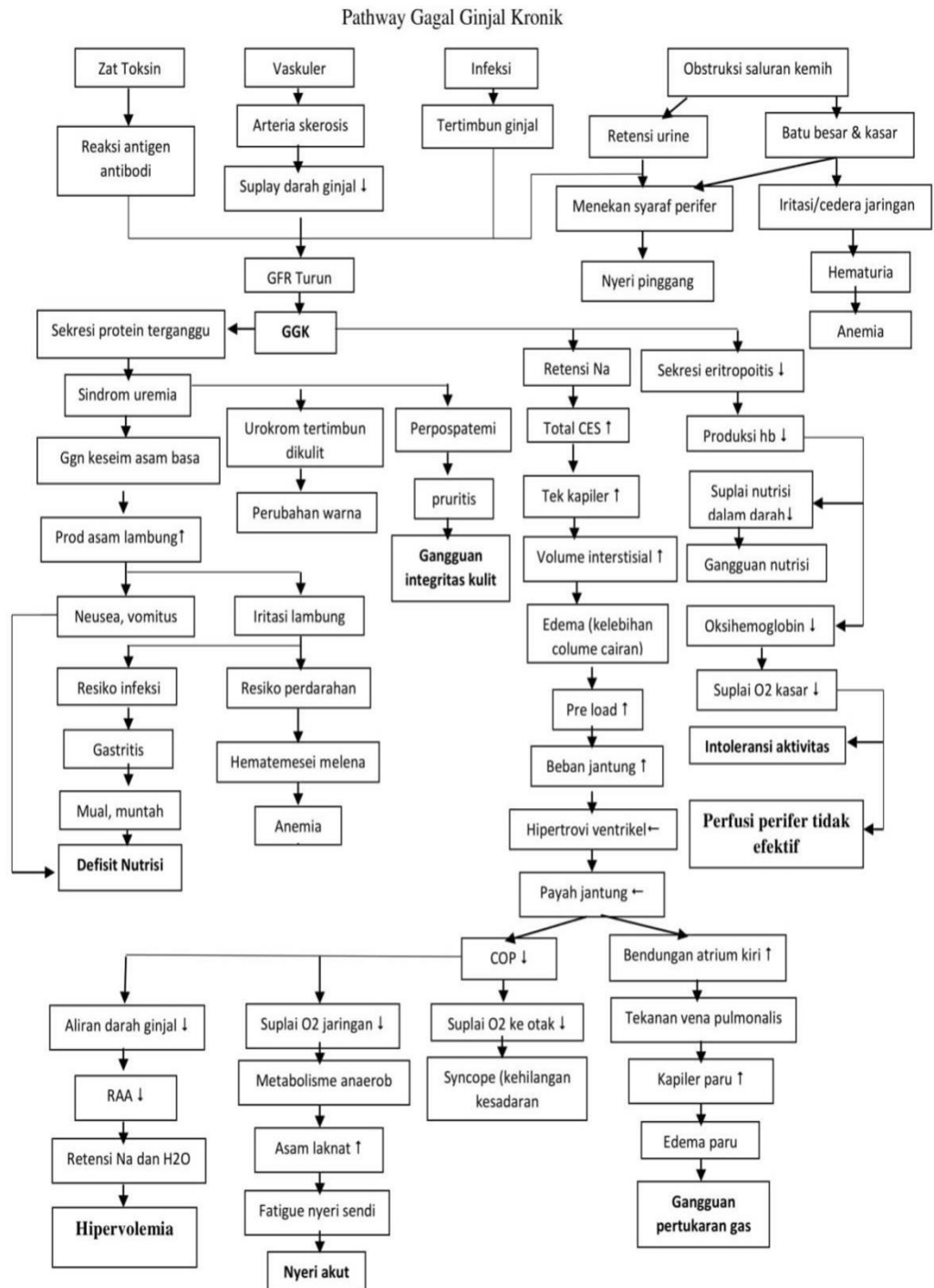
Nyeri sendi serta tulang, bone demineralization, pathological fracture, and classification (brain, eye, gum, joint, myocardium).

6. Patofisiologi

Ketika gagal ginjal terjadi, beberapa nefron (yaitu glomeruli serta tubulus) dianggap utuh sementara yang lain-lain rusak (hipotesis nefron penuh). Nefron utuh bersifat hipertrofik, menghasilkan peningkatan volume filtrasi dengan reabsorpsi bahkan dengan penurunan GRF/laju filtrasi. Adaptasi pada kasus ini membuat ginjal berfungsi sampai nefron rusak. Beban zat yang harus terlarut lebih besar dari yang dapat direabsorpsi, kemudian terjadi poliuria dan diuresis osmotik dibarengi rasa haus. Juga, akibat jumlah nefron rusak mengalami peningkatan, produk limbah menumpuk dan oliguria terjadi. Gejala khas gagal ginjal terjadi ketika seseorang menjadi lebih parah dan kehilangan sekitar 80-90% fungsi ginjal. Pada tingkat fungsi ginjal ini, klirens kreatinin turun di bawah 15 ml/minute atau lower itu. (Barbara C.L., (1996 : 368, pada KMB, 2013 : 231)). Renal function decreases and produk akhir of protein metabolisme (usually dikeluarkan in the urine) accumulate in the darah. Uremia occurs and efek all systems in the body. Semakin banyak produk

limbah, semakin buruk gejalanya. Many symptoms of uremia improve after dialysis. (Brunner & Suddarth , 2001, dalam KMB, 2013 : 231)

7. Pathway



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

Gambar 2.4 Pathway Gagal Ginjal Kronik

8. Pemeriksaan Penunjang

Berikut merupakan hal yang dibutuhkan untuk pemeriksaan penunjang pada penegakkan diagnosa GJK menurut Prabowo, 2014:

a. Biokimiawi

Tes utama menganalisis function ginjal yaitu urea serta creatinin plasma. Klirens kreatinin adalah analisis untuk hasil lebih akurat yang menentukan fungsi ginjal. In addition to kidney function tests (renal function tests), electrolyte levels are checked to determine the state of electrolyte balance in the body sebagai fungsi ginjal.

b. Urinalisis

Urinalisis diterapkan untuk memeriksa ada/tidaknya perdarahan aktif dengan ada/tidaknya infeksi di ginjal maupun akibat peradangan pada jaringan parenkims ginjal.

c. Ultrasonografi Ginjal

Pencitraan (images) dengan ultrasonografi memberi info untuk mendukung diagnosa pada gagal ginjal. Pasien dengan gagal ginjal biasanya memperlihatkan obstruksi ginjal or scar tissue. In addition, kidney size juga tampak.

d. Pemeriksaan Laboratorium

1) Urin

- a) Volum atau ukuran, usually less atau asalnya 400ml/24jam atau anuria yakni no production urine.

- b) Warna, cloudy urin tidak normal di sebabkan oleh pus, fosfat, bakteri, lemak, jika berwarna coklat maka memperlihatkan ada blood, hemoglobin, mioglobin, dan porfirin.
- c) Berat jenis, $\leq 1,010$ yang artinya terjadi severe kidney damage.
- d) Osmolalitas, ≤ 350 mm/kg mengartikan damage ginjal tubular serta perbandingan urine / serum yakni 1:1.
- e) Klirens kreatinin terjadi penurunan.
- f) Natrium, ≥ 40 mEq/L akibat kidney tak bisa mengreabsorpsi natrium.
- g) Protein, high degree of proteinuria (3 - 4+) hasil kuat memperlihatkan glomerular damage yang cukup parah.

2) Darah

- a) BUN / creatinin, mengalami peningkatan rate creatinin 10 mg/dl pada last stage.
- b) Hematokrit turun kemudian occur in anemia. Hb $\leq 7-8$ gr/dl.
- c) Sel darah merah, turun secara perlahan, penurunan eritopoeitin.
- d) AGD, basa asidosis metabolik, pH $< 7,2$.
- e) Natrium serume decrease, potassium increases, magnesium increases, calcium decreases.

3) Pemeriksaan EKG

Untuk mengetahui left ventricular hypertrophy, signs of pericarditis, arrhythmias, and electrolyte disturbances.

9. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan Pasien Penyakit Kronis (PGK) bergantung terhadap tahapan yang dialami untuk mempertahankan homeostasis dan fungsi ginjal, tatalaksana GJK dibagi jadi dua tahapan. (Price dan Watson, 2015 dalam Eka et al. 2020). Langkah pertama yang diterapkan untuk mencegah progresivitas penyakit ginjal kronis, antara lain, mengontrol pola makan (protein, phosphate, potassium and glucose), menyesuaikan dosis obat yang akan diberikan, serta memberikan edukasi. (Brenner and Lazarus, 2012 dalam Eka dkk 2020). Langkah selanjutnya diterapkan ketika terapi pertama sudah tidak dapat mengatasinya yaitu adalah terapi pengganti ginjal (Lemon & Burke, 2010; Eka et al. 2020). Pasien GJK stadium akhir mungkin ditandai dengan uremia, di mana terapi penggantian ginjal harus diterapkan (Brenner dan Lazarus, 2012; Eka et al. 2020). Ada dua pengobatan pengganti ginjal, pertama yaitu cuci darah (hemodialysis and peritoneal dialysis) and a second kidney transplant.

10. Pemeriksaan Diagnostik

a. Laboratorium

Urinalisis ditemukan hasil dirty color, brownish sediment shows the presence of blood, Hb, and mloglobin. Berat jenis ≤ 1.020 memperlihatkan Kidney illness, pH urine ≥ 7.00 memperlihatkan NTA, ISK, serta GJK. Osmolality ≤ 350 mm/kg memperlihatkan kidney damage and urine:serum ratio is often 1:1.

b. Pemeriksaan BUN dan kadar kreatinin

BUN meningkat dan tingkat peningkatannya tergantung terhadap tingkat katabolisme (penguraian protein), perfusion renal juga asupan protein. Kreatinin serum increased in glomerular damage. Serum creatinine level berguna untuk monitor kidney function dan perkembangan penyakit.

c. Pemeriksaan elektrolit

Pasien dengan penurunann laju filtrasi glomerulus tak dapat mengeluarkan potassium. Protein catabolism opens cellular potassium into body fluids, resulting in severe hyperkalemia. Hyperkalemia mengakibatkan aritmia serta serangan jantung.

d. Pemeriksaan pH

Orang dengan oliguria parah mungkin tidak dapat menyingkirkan beban metabolisme seperti asam yang dihasilkan selama proses metabolisme normal. Serta, mekanisme buffer ginjal sangat normal berkurang, yang dimanifestasikan dalam konsentrasi carbon dioxide in the blood and a decrease in blood pH. Progressive metabolic disease with renal failure.

C. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Anamnesis

Pada pengakjian anamnesa, data yang didapat adalah identity klien serta penanggung jawab, nama, usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan diagnosis medis. GGK dapat menyerang pria dan wanita berasal segala usia, terutama orang yang mengalami penyakit serius, mereka yang terluka dan

orang tua, dan orang tua pada umumnya. Untuk menilai the identity of the person in charge, the data obtained are name, occupation, age, relationship with the patient.

2. Riwayat kesehatan

a. Keluhan utama

Keluhan utama yang sering yaitu kencing susah serta sedikit.

b. Riwayat penyakit sekarang

Pengkajian ditemukan untuk menyesuaikan dengan etiology praklinis penyakit, yang utama in prenatal serta ginjal. Singkatnya, perawat menanyakan berapa lama haluaran urine menurun serta apa penurunan haluaran urine ada hubungannya terhadap penyebab yang sudah ada sebelumnya seperti perdarahan postpartum, diare, muntah hebat, luka bakar sedikit atau luas. Riwayat infark, riwayat penggunaan NSAID atau penggunaan antibiotik, riwayat transfusi darah dan direct trauma terhadap renal

3. Riwayat penyakit dahulu

Kaji history batu ginjal, infeksi urinary tract berulang, diabetes mellitus, dan hipertensi, yang adalah prekursor gagal ginjal pasca. Penting untuk meninjau dan mendokumentasikan riwayat penggunaan obat di masa lalu serta riwayat alergi pada jenis obat yang akan digunakan.

4. Riwayat penyakit keluarga

Tanya apakah ada riwayat penyakit ginjal dalam keluarga.

5. Pemeriksaan fisik

a. TTV

KU pasien weak, tampak sangat sick and lethargic. Pada TTV, perubahan lebih sering terjadi, seperti saat fase oliguria, di mana suhu tubuh mengalami peningkatan, dengan frekuensi nadi bertambah sebanding with increase suhu tubuh serta pulse. Tekanan darah bervariasi yaitu hipertensi ringan hingga heavy.

b. Pemeriksaan pola fungsi

1) B1 (Breathing) Selama tahap oliguria B1 (pernapasan), jalan napas dan obstruksi pernapasan tampak sebagai respons terhadap azotemia dan sindrom uremik akut. Konsumen yang menghirup bau urin (uremik belunggu) lebih mungkin berada pada tahap ini. Dalam beberapa kasus, reaksi uremik menyebabkan asidosis metabolik, yang menyebabkan respirasi kusmaul.

2) B2 (Blood) Pada azotemia akut, ketika perawat menemukan gesekan gesekan beresilasi, ini adalah karakteristik secondary pericardial effusion akibat sindrom uremik. Pada hematological system, anemia lebih terjadi. Anemia adalah kondisi dimana tidak dapat di hindari dengan gagal ginjal berat due to decreased production of erythropoietin, uremic gastrointestinal injury, decreased red blood cell age, and blood loss berasalkan saluran GI secara umum. Penurunan curah jantung akibat dysfunction jantung dapat memperburuk GGK. Pemeriksaan memperlihatkan peningkatan tekanan darah.

- 3) B3 (Brain) Terganggunya mental state, penurunann rentang perhatian, menurunnya tingkat kesadaran (azotemia, ketidakseimbangan elektrolit, asam dan basa) serta ketidakmampuan berkonsentrasi, kehilangan memori, kacau. Klien risk of seizures, secondary effects stem from electrolyte disturbances, kram otot/kejang, sakit kepala, penglihatan kabur, yang ditemuksn yang utama pada the oliguric phase yang berlanjut pada uremic syndrome.
- 4) B4 (Bladder) Perubahan pola kencing pada periode oliguria there will be a mengurangi in the frequency and a decrease in urine output < 400 ml/day, dimana period of diuresis there is an increase in the amount of urine, dibarengi Glomerular filtration improvement. Saat pemeriksaan ditemukan discoloration urine akan lebih thick/dark.
- 5) B5 (Bowel) ditemukan nausea and vomiting, anorexia kemudian juga ditemukan pada penurunan intake nutrisi kebutuhan.
- 6) B6 (Bone) ditemukan adanya general physical weakness efek sekunder berasal anemia serta decreased peripheral perfusion berasal hiperetensi

6. Pemeriksaan diagnostik

a. Laboratorium

Urinalisis ditemukan dirty color, brown sediment memperlihatkan adanya blood, Hb, juga mioglobin. Berat jenis ≤ 1.020 memperlihatkan penyakit ginjal, pH urine ≥ 7.00 memperlihatkan ISK,

NTA, serta GGK. Osmolality ≤ 350 mOs/kg memperlihatkan kidney damage and ratio urin : serume adalah 1 : 1.

b. Pemeriksaan BUN dan kadar kreatinin

BUN meningkat stabil juga peningkatan katabolisme (pemecahan protein), perfusi ginjal serta asupan protein. Kreatinin serum meningkat terhadap rusaknya glomerulus. Serum creatinine level berguna untuk memantau function ginjal serta berkembangnya pexyakit.

c. Pemeriksaan elektrolit

Pasien dengan turunnya laju glomerular filtration mungkin tak dapat mengekskresikan kalium. Protein catabolism releases cellular potassium in body fluids, causing severe hyperkalemia. Hyperkalemia causes dysrhythmias and cardiac arrest.

d. Pemeriksaan pH

Pasien dengan oliguria berat mungkin tidak dapat menyingkirkan beban metabolik seperti zat seperti asam hasil metabolisme normal. In addition, the normal renal buffering mechanism is reduced. This is shown by a decrease in blood CO₂ and blood pH, kemudian terjadi progressive metabolic acidosis dengan gagal ginjal.

7. Penatalaksanaan medis

Tujuan penatalaksanaan yaitu mencegah komplikasi dan menjaga keseimbangan, yang melingkupi hal berikut:

a. Dialisis diterapkanto prevent complications GGA yang seraius, yaitu kejang hiperkalemia, dan perikardity,. Dialisis memperbaiki

anbormalitas biochemistry, cause fluid, protein, SERTA natrium dapat consumed freely; eliminate tendencies perdarahan dan help healing luka.

Koreksi hiperkalemia

- b. Peningkatan kadar kalium dapat dikurangi secara oral atau melalui enema retensi melalui pemberian resin pengganti ion (natrium polistirena sulfonat). Sodium polystyrene sulfonate bekerja by changing the ion kalium be natrium.
- c. Diet cair
- d. Diet rendah protein, tinggi karbohidarat

Koreksi asidosis dengan natrium bikarbonat serta dialisis

8. Diagnosa Keperawatan

Menurut Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI), diagnosa keperawatan pada pasien CKD meliputi:

- 1) Hipervolemia b/d gangguan mekanisme regulasi.
- 2) Pola napas tidak efektif b/d hambatan upaya napas.
- 3) Defisit Nutrisi b/d anoreksia mual muntah.
- 4) Perfusi perfier tidak efektif b/d penurunan konsentrasi hemoglobin.
- 5) Intoleransi aktivitas b/d keletihan anemia, retensi produk sampah dan prosedur dialysis.
- 6) Gangguan pertukaran gas b/d kerusakan alveolus sekunder terhadap adanya edema pulmoner.

Tabel 2.2 Intervensi keperawatan

NO	DIAGNOSA KEPERAWATAN	SLKI	SIKI
1.	<p>D.0022 Hipervolemia b/d gangguan mekanisme regulasi</p>	<p>L.03020</p> <p>Keseimbangan Cairan Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan keseimbangan cairan dengan ekspektasi meningkat.</p> <p>Kriteria Hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asupan Cairan (5) - Haluaran urine (5) - Kelembabpan membran mukosa (5) - Asupan Makanan (5) <p>Ekspektasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menurun 2. Cukup menurun 3. Sedang 4. Cukup meningkat 5. Meningkat <p>Kriteria Hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edema (5) - Dehidrasi (5) - Asites (5) - Konfusi (5) <p>Ekspektasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkat 2. Cukup meningkat 3. Sedang 4. Cukup menurun 5. Menurun <p>Kriteria Hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tekanan darah (5) - Denyut nadi radial (5) - Tekanan arteri rata- 	<p>I.03114</p> <p>Manajemen Hipervolemia</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Periksa tanda dan gejala hipervolemia (mis. Ortopnea, dispnea, edema, jvp/cvp meningkat, refleks hepatojugular positif, suara napas tambahan) 1.2 Identifikasi penyebab hipervolemia 1.3 Monitor status hemdinamik (mis, frekuensi jantung, tekanan darah, map, cvp, pap, pcwp, co, ci), jika tersedia 1.4 Monitor intake dan output cairan 1.5 Monitor tanda hemokonsentrasi 1.6 Monitor tanda peningkatan tekanan onkotik plasma 1.7 Monitor kecepatan infus secara cepat 1.8 Monitor efek samping diuretic <p>Terapeutik</p> <ol 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° <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.12 Anjurkan mealpor jika output urine <0,5 mL/kg/jam dalam 6 jam 1.13 Anjurkan melapor jika >1kg dalam sehari 1.14 Ajarkan cara membatasi cairan dan membatasi timbulnya keinginan minum karena rasa haus <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian diuretic - Kolaborasi penggantian kehilangan kelium akibat diuretik - Kolaborasi pemberian <i>continuous renal replacement therapy</i> (CCRT), Jika perlu

		<p>rata (5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membrane mukosa (5) - Mata cekung (5) - Turgor kulit (5) - Berat badan (5) <p>Ekspektasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memburuk 2. Cukup memburuk 3. Sedang 4. Cukup membaik 5. Membaik 	
2.	<p>D.0005</p> <p>Pola napas tidak efektif b/d hambatan upaya napas</p>	<p>L.01004</p> <p>Pola Napas</p> <p>Setelah diterapkan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan pola napas dengan ekspektasi membaik.</p> <p>Kriteria Hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ventilasi semenit (5) - Kapasitas vital (5) - Diameter thoraks anterior-posterior (5) - Tekanan ekspirasi (5) - Tekanan inspirasi (5) <p>Ekspektasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menurun 2. Cukup menurun 3. Sedang 4. Cukup meningkat 5. Meningkatkan <p>Kriteria Hasil :</p>	<p>I.01012</p> <p>Manajemen jalan napas</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor posisi selang (ETT), terutama setelah mengubah posisi - Monitor tekanan balon ETT setiap 4-8 jam - Monitor kulit area stoma trakeostomi (mois, kemerahan, drainase, perdarahan) <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kurangi tekanan balon secara periodic tiap shift - Pasang OPA untuk mencegah ETT tergigit - Cegah ETT terlipat - Berikan pre-oksigenasi 100% selama 30 detik (3-6 kali ventilasi) sebelum dan sesudah penghisapan - Berikan volume pre-oksigenasi (bagging/ventilasi mekanik) 1,5 kali volume tidal - Lakukan penghisapan lender < 15 detik jika diperlukan (bukan secara berkala/rutin) - Ganti fiksasi ETT setiap 24 jam - Ubah posisi ETT secara bergantian (kiri dan kanan) setiap 24 jam - Lakukan perawatan mulut (mis. Dengan sikat gigi, kas, pelembab

		<ul style="list-style-type: none"> - Dispnea (5) - Penggunaan otot bantu napas (5) - Pemanjangan fase ekspirasi (5) - Ortopnea (5) - Pernapasan cuping hidung (5) - Pernapasan pursed-lip (5) <p>Ekspektasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkat 2. Cukup meningkat 3. Sedang 4. Cukup menurun 5. Menurun <p>Kriteria Hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Frekuensi napas (5) 2. Kedalaman napas (5) 3. Ekskursi dada (5) <p>Ekspektasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memburuk 2. Cukup memburuk 3. Sedang 4. Cukup membaik 5. Membaik 	<p>bibir)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lakukan perawatan stoma trakeostomi <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan pasien dan/keluarga tujuan dan prosedur pemasangan jalan napas buatan <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi intubasi ulang jika terbentuk mucous plug yang tidak dapat diterapkan penghisapan
3.	D.0019 Defisit Nutrisi b/d anoreksia mual muntah	L.03030 Status Nutrisi Setelah diterapkan asuhan keperawatan	I.03119 Manajemen nutrisi Observasi - Identifikasi status nutrisi

		<p>selama 3 x 24 jam diharapkan status nutrisi dengan ekspektasi membaik.</p> <p>Kriteria Hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porsi makanan yang dihabiskan (5) - Kekuatan otot pengunyah (5) - Kekuatan otot menelan (5) - Serum albumin (5) - Verbalisasi keinginan untuk meningkatkan nutrisi (5) - Pengetahuan tentang pilihan makanan yang sehat (5) - Pengetahuan tentang pilihan minuman yang sehat (5) - Pengetahuan tentang standar asupan nutrisi yang tepat (5) - Penyiapan 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi alergi dan intoleransi makanan yang disukai - Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrien - Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric - Monitor asupan makanan - Monitor berat badan - Monitor hasil pemeriksaan laboratorium <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu - Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis. Piramida makanan) - Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai - Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi - Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein - Berikan suplemen makanan, jika perlu - Hentikan pemberian makanan melalui selang nasogastric jika asupan oral dapat ditoleransi <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan posisi duduk, jika perlu - Ajarkan diet yang diprogramkan <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis. Pereda nyeri, antiemetik), jika perlu - Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori serta jenis nutrisi yang dibutuhkan, jika perlu
--	--	--	--

		<p>dan penyimpanan makanan yang aman (5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penyiapan dan penyimpanan minuman yang aman (5) - Sikap terhadap makanan/minuman sesuai dengan tujuan kesehatan (5) <p>Ekspektasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menurun 2. Cukup menurun 3. Sedang 4. Cukup meningkat 5. Meningkatkan <p>Kriteria Hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perasaan cepta kenyang (5) - Nyeri abdomen (5) - Sariawan (5) - Rambut rontok (5) - Diare (5) <p>Ekspektasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan 2. Cukup meningkat 3. Sedang 	
--	--	---	--

		<p>4. Cukup menurun</p> <p>5. Menurun</p> <p>Kriteria Hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berat badan (5) - Indeks Massa Tubuh (5) - Frekuensi makan (5) - Nafsu makan (5) - Bising usus (5) - Tebal lipatan kulit trisep (5) - Membran mukosa (5) <p>Ekspektasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memburuk 2. Cukup memburuk 3. Sedang 4. Cukup membaik Membaik 	
4.	D.0009 Perfusi perifer tidak efektif b/d penurunan konsentrasi hemoglobin.	<p>L.02011 Perfusi perifer Setelah diterapkan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan perfusi perifer dengan ekspektasi meningkat.</p> <p>Kriteria Hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Denyut nadi perifer (5) - Penyembuha 	<p>I.06195 Manajemen sensasi perifer Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi penyebab perubahan sensasi - Identifikasi penggunaan alat pengikat, prostesi, sepatu, dan pakaian - Periksa perbedaan sensasi tajam atau tumpul - Periksa perbedaan sensasi panas atau dingin - Periksa kemampuan

		<p>n luka (5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sensasi (5) <p>Ekspektasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menurun 2. Cukup menurun 3. Sedang 4. Cukup meningkat 5. Meningkatkan <p>Kriteria Hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Warna kulit pucat (5) - Edema perifer (5) - Nyeri Ekstermitas (5) - Parastesia (5) - Kelemahan otot (5) - Kram otot (5) - Bruit femoralis (5) - Nekrosis (5) <p>Ekspektasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan 2. Cukup meningkat 3. Sedang 4. Cukup menurun 5. Menurun <p>Kriteria Hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pengisian kapiler (5) - Akral (5) - Turgor kulit (5) 	<p>mengidentifikasi lokasi dan tekstur benda</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor terjadinya paresthesia, jika perlu - Monitor perubahan kulit - Monitor adanya tromboflebitis vena <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hinberasal pemakaian benda-benda yang berlebihan suhunya (terlalu panas atau dingin) <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan penggunaan thermometer untuk menguji suhu air - Anjurkan penggunaan sarung tangan termal saat memasak - Anjurkan memakai sepatu lembut dan bertumit rendah <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian analgesi, jika perlu <p>Kolaborasi pemberian kortikosteroid, jika perlu</p>
--	--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - Tekanan darah sistolik (5) - Tekanan darah diastolik (5) - Tekanan arteri rata-rata (5) - Indeks ankle-brachial (5) <p>Ekpektasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menburuk 2. Cukup memburuk 3. Sedang 4. Cukup membaik 5. Membaik 	
5.	D.0056 Intoleransi aktivitas b/d keletihan anemia, retensi produk sampah dan prosedur dialysis	L.05047 Toleransi Aktivitas Setelah diterapkan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan toleransi aktivitas dengan ekspektasi meningkat. Kriteria Hasil : <ul style="list-style-type: none"> - Frekuensi nadi (5) - Saturasi oksigen (5) - Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari-hari (5) - Kecepatan berjalan (5) - Jarak berjalan (5) - Kekuatan tubuh 	I.05178 Manajemen energi Observasi <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan - Monitor kelelahan fisik dan emosional - Monitor pola dan jam tidur - Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas Terapeutik <ul style="list-style-type: none"> - Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis. Cahaya, suara, kunjungan) - Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/aktif - Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan - Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan Edukasi

		<p>bagian atas (5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kekuatan tubuh bagian bawah (5) - Toleransi dalam menaiki tangga (5) <p>Ekspektasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menurun 2. Cukup menurun 3. Sedang 4. Cukup meningkat 5. Meningkatkan <p>Kriteria Hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keluhan Lelah (5) - Dyspnea saat aktivitas (5) - Dyspnea setelah aktivitas (5) - Perasaan lemah (5) - Aritmia saat aktivitas (5) - Aritmia setelah aktivitas (5) - Sianosis (5) <p>Ekspektasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan 2. Cukup meningkat 3. Sedang 4. Cukup menurun 5. Menurun <p>Kriteria Hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Warna kulit (5) - Tekanan darah (5) - Frekuensi napas (5) 	<ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan tirah baring - Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap - Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang - Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan
--	--	--	--

		<p>- EKG iskemia (5)</p> <p>Ekspektasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memburuk 2. Cukup memburuk 3. Sedang 4. Cukup membaik 5. Membaik 	
6.	<p>D.0003</p> <p>Gangguan pertukaran gas b/d kerusakan alveolus sekunder terhadap adanya edema pulmoner</p>	<p>L.01003</p> <p>Pertukaran Gas</p> <p>Setelah diterapkan asuhan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan pertukaran gas dengan ekspektasi meningkat.</p> <p>Kriteria Hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tingkat kesadaran (5) <p>Ekspektasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menurun 2. Cukup menurun 3. Sedang 4. Cukup meningkat 5. Meningkat <p>Kriteria Hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dyspnea (5) - Bunyi napas tambahan (5) - Pusing (5) - Pengelihatan kabur (5) - Diaphoresis (5) - Gelisah (5) - Napas cuping 	<p>I.01014</p> <p>Pemantauan respirasi</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas - Monitor pola napas (seperti bradypnea,takipnea,hiperventilasi ,kussmaul, Cheyn-stokes,biot, ataksik) - Monitor kemampuan batuk efektif - Monitor adanya produksi sputum - Monitor adanya sumbatan jalan napas - Palpasi kesimetrisan ekspansi paru - Auskultasi bunyi napas - Monitor saturasi oksigen - Monitor nilai AG darah - Monitor hasil x-ray thoraks <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien - Dokumentasikan hasil pemantauan <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan goals and procedures pemantauan <p>Informasikan hasil pemantauan, jika perlu</p>

		<p>hidung (5)</p> <p>Ekspektasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan 2. Cukup meingkat 3. Sedang 4. Cukup menurun 5. Menurun <p>Kriteria Hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - PCO₂ (5) - PO₂ (5) - Takikardia (5) - pH Arteri (5) - Sianosis (5) - Pola napas (5) - Warna Kulit (5) <p>Ekspektasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memburuk 2. Cukup memburuk 3. Sedang 4. Cukup membaik 5. Membaik 	
--	--	---	--

D. Konsep Hemodialisa

Ada tiga jenis terapi menggantikan ginjal pada penderita penyakit ginjal stadium akhir (CKD): hemodialis (HD), dialisis peritoneal, dan tranplasntasi ginjal. Lamanya pasien menerima pengobatan hemodialisis memengaruhi keberhasilan pengobatan. (Wein AJ, 2012).

1. Definisi

Hemodialisis disebut juga proses yang merubah komposisi blood solute by another solution (dialysate fluid) melewati semi permeable membrane (dialysis membrane). Pada dasarnya, Hemodialisis adalah langkah yang memisahkan serta mempertahankan darah melewati sistem semipermeabel, yang saat prinsipnya diterapkan terhadap pasien dengan gangguan ginjal akut atau kronis. (Suhardjono dkk 2014).

2. Prinsip

Ada tiga main component yang terlibat pada proses hemodialisis, yakni dialysers, dialysate fluids and blood delivery systems. Dialisis merupakan suatu alat yang able to drain blood dan dikelilingi oleh membran semipermeabel dialisat pada bagian-bagiannya (Deppner, 2013). Hemodialisis adalah kombinasi berasal proses difusi serta ultrafiltrasi. Difusi merupakan pelarut melewati membran semipermeabel. Semakin tinggi laju difusi, semakin besar perbedaan kepadatan molekul. Ini merupakan the main mechanism for removing small molecules such as urea, creatinin, elektrolit serta penambahan bikarbonat serum. Larutan yagn bergantung pada proteins cannot be removed by diffusion because bound proteins cannot cross the membrane. (Suhardjono, 2014). Tetapi ultrafiltrasi merupakan aliran konveksi (udara serta zat terlarut) dengan perbedaan antara tekanan hidrostatis dan tekanan osmotik. Ultrafiltrasi disebabkan oleh kelainan jumlah tekanan negatif yang dihasilkan oleh bagian dialisat dan bagian darah berasal pompa dialisat. Selama hemodialysis process, proses diseminasi dan filtration berlangsung secara

bersamaan dan can be programmed accordingly pada kondisi medis pasien. During the hemodialysis process, the dialysate fluid flows in the opposite direction to the blood, then maintains blood pressure laju sirkulasi dengan sangat baik. (Suhardjono, 2014).

3. Indikasi dan kontra indikasi

4. Pasien CKD stadium 5, biasanya indikasi hemodialisis dimulai dengan yaitu :

- a. *Overload* atau cairan berlebih di ekstraseluler yang tidak dapat dikendalikan serta tekanan darah tinggi Hiperkalemia yang tidak berpengaruh pada restriksi diet juga terapi farmakologis.
- b. Metabolic acidosis has no effect on bicarbonate therapy.
- c. Hiperfosfatemia juga tidak berpengaruh pada dietary restrictions serta terapi pengikat fosfat.
- d. Anemia refrakter pada pemberian eritropoetin serta besi
- e. Terdapat pengurangan functional capacity dan kualitas life without cause jelas.
- f. Kehilangan berat badan atau malnutrition, ditambah adanya gejala nausea, muntah, serta adanya gastroduodenitis.
- g. Terdapat gangguan neurologic (encephalopathic neuropathy, psychiatric disorders), unexplained pleurisy/pericarditis diakibatkan oleh penyakit lain, juga diatesis hemoragik dengan prolongation of bleeding time.
- h. Hemodialysis contraindications are divided into 2, namely absolute contraindications and relative contraindications. Kontradiksi mutlak

jika tidak mendapatkan akses vaskular. Berkenaan dengan kontraindikasi relatif, jika akses vaskular sulit dideteksi, fobia needles, heart failure and coagulopathy. (Suhardjono, 2014).

5. Dosis dan Adekuasi

Kecukupan dialisis dibuat mengikuti syarat klinik serta dasar formula $K \times t/V$, menurut yang direkomendasikan oleh KDOQI. K merupakan klirens urea berasal dialiser, t adalah lamanya dialisis, serta V merupakan volume distribusi urea (Rocco et al., 2015). Laju hemodialisis adalah laju klirens ureum selama dialisis, dipengaruhi dengan ukuran body pasien, sisa faal ginjal, asupan protein diet, tingkat anabolisme/katabolisme, serta penyakit penyerta. Adequacy of dialysis is the target dose of dialysis. Currently, the URR (% Urea Reduction Rate) or the amount of urea reduction in percent is also used. Hemodialysis is applied 3 times a week, it is recommended that the URR target for each hemodialysis is above 65%. (Suhardjono, 2014). Hemodialisis adalah proses yang membantu beberapa fungsi ginjal. Lakukan prosedur ini secara rutin pada pasien penyakit ginjal kronis (GGK) stadium 5 atau gagal ginjal kronis (CKD). Meskipun hemodialisis saat ini berkembang cukup pesat, namun masih banyak pasien GGK yang experiencing medical problems while undergoing hemodialysis. Komplikasi yang sering muncul di pasien hemodialisis yaitu gangguan hemodinamik. Sekitar 5-15% berasal pasien hemodialysis his blood pressure actually increased. This condition is called hipertensi intradialitik atau HID (*intradialytic hypertension*). (Agarwal dan Light, 2010)

6. Komplikasi

Komplikasi parah umum occurs is hypotension, yang utama in diabetic patients. Hipotensi saat hemodialysis dicegah dengan mengevaluasi body weight dan memodifikasi ultrafiltrasi, meninggalkan lebih banyak cairan di awal berasal pada akhir diasilis. Spasme otot mungkin sering terjadi saat prosedur hemodialisis. Gangguan perfusi otot adalah beberapa faktor pendorong yang terkait dengan perkembangan kejang otot akibat asupan cairan yang cepat dan natrium dialisat yang rendah. Reaksi anafilaksis adalah beberapa komplikasi hemodialisis yang muncul. Reaksi anafilaksis terhadap ketapel umum terjadi pada penggunaan peratama. (Suhardjono, 2014).

Chronic complications of hemodialysis patients dibagi menjadi 2 kategori yakni :

- a. Komplikation akibat hemodialysis therapy yaitu hipotensi, anemia, endokarditis.
- b. Komplikasi akibat penyakit ginjal primer yakni nefropati, kronis gromelurospati, glomeruloneifritis, dll. (Chsecheita et al., 2010).

7. Lama Terapi Hemodialisis

Rekomendasi KDOQI jika pasien dengan *residual kidney function* rendah (< 2 ml/menit) undergo hemodialisa 3x/minggu dengan lama 3-4 jam setiap kali hemodialysis. Pranoto (2010) menggambarkan lama pengobatan hemodialisis ada 3 yaitu ≤ 12 bulan, 12 sampai dengan 24 bulan serta ≥ 24 bulan. (Wein AJ, 2012).

E. Konsep Rasa Haus

1. Definisi

Haus adalah istilah yang not foreign to us. Para ahli mempunyai pendapat tentang definisi haus. Ada banyak pendapat beberapa ahli mengenai definition haus, sebagai berikut:

- a. Thirst adalah step in healthy people to meet the body's hydration keinginan minum (Millard-Stafford, dkk., 2012).
- b. Thirst is an individual's desire to meet the body's fluid needs that is applied consciously (Guyton, 2012).
- c. Thirst is the desire for fluids that makes the basic instinct to drink (Said & Hanan, 2013).
- d. Thirst is a sensation caused by the mouth and throat dry is related to desire akan kebutuhan cairan (Kara, 2013).

Berdasarkan pada definisi di atas, disimpulkan jika keinginan air minum adalah rasa haus diakibatkan oleh kekurangan cairan tubuh

2. Faktor yang mempengaruhi rasa haus (*dipsogenic factor*)

Thirst occurs when the body's thirst center dipicu dengan berbagai faktor. Meningkatnya plasma concentration, decreased blood volume, mucous membranes serta dry mouth, angiotensin II, loss of potassium, serta faktor psikososial adalah faktor yang mempengaruhi rasa haus. (Potter and Perry, 2006).

Kara (2013), menyatakan faktor yang memicu rasa haus. Menurut banyak sumber, rasa haus disebabkan oleh pembatasan cairan, penurunan air liur, berubahnya bio-kimia dan biologis dalam tubuh, kelainan

hormonal, serta drug use. Namun Peneliti (Kara 2013), tidak bisa explain exactly how thirst can arise

3. Fisiologi munculnya rasa haus

Timbulnya rasa haus adalah fenomena penting yang dirasakan tubuh manusia sebagai tanda kebutuhan terhadap air pada tubuh. The amount of body water must be menyeimbangkan antarthe incoming juga yang keluar. Rasa haus mungkin timbul jika jumlah air yang masuk ke dalam meningkat (Guyton, 2012). Penambahan konsentrasi plasma serta turunnya volum darah adalah alasan pertama peningkatan rasa haus. Reseptor osmotik, reseptor seluler di pusat kendali rasa haus di hipotalamus, secara terus menerus mengasosiasikan osmolalitas darah. Ketika tubuh kehilangan terlalu banyak air, reseptor osmotik mengkompensasi hal ini dan mengaktifkan pusat rasa. Akibat impuls-impuls tersebut, seseorang menjadi haus dan mencari udara. In addition, dry oral and pharyngeal mucous membranes, formation of angiotensin II, loss of potassium are also individual psychological states that affect a person's thirst. (Potter & Perry, 2006). Rasa haus dapat hilang jika a person drinks water even before the water is absorbed by the gastrointestinal tract. Orang dengan fistul esofagus, akan terus merasa haus bahkan setelah minum 15 menit kemudian. Jika udara masuk di lambung, meregangnya lambung serta saluran cerna the top will provide a temporary thirst reduction effect. (Millard-Stafford, dkk., 2012; Guyton, 2012).

4. Manajemen rasa haus

Rasa haus adalah normal indicator factors of the body in stimulating the imbalance that occurs in the body. healthy people, akan segera minum agar thirst is gone (Potter and Perry, 2006; Guyton, 2012). Tetapi itu tak berlaku pada penderita GGK, yang melaksanakan pembatasan cairan supaya kualitas hidup terjaga dan menghindari komplikasi yang muncul karna volume yang berlebih (Sulistyaningsih, 2011). DeBruyne, dkk (2012), menyatakan several ways to reduce thirst in patients undergoing fluid restriction programs, seperti menghisap es batu, *frozen grapes*, mensikat gigi, mengunyah permen karet atau permen mint atau permen bebas gula, serta bilas mulut dengan obat kumur dingin (tidak ditelan).

1) Mengulum Es Batu

Mengisap es batu adalah salah satu cara pengendalian rasa haus untuk pasien GGK. Penelitian yang diterapkan oleh Arfany, dkk (2015) menyatakan bahwa menghisap es batu dalam 5 menit bisa mengurangi rasa haus pada penderita GGK. Peneliti memaparkan jika mengisap batu, es akan meleleh seiring waktu. Es batu yang sudah bekerja akan memberikan efek mendinginkan dan menyegarkan, mengurangi gejala haus. 10 ml es batu yang dikonsumsi pasien pascaoperasi effectively reduces patient's thirst selama masa pemulihan di ruang pemulihan (RR) (Conchon & Fonseca 2014). es batu akan lebih efektif dari air untuk mengurangi rasa haus. Jumlah es yang dikonsumsi dalam pengendalian thirst still must diperhatikan amount of liquid to consumption (Fransisca, 2013).

2) *Frozen grapes*

Menghisap buah anggur beku merupakan tindakan yang bisa diterapkan pada pasien GGK untuk mengurangi rasa haus yang timbul. Menurutnya, buah anggur adalah salah satu buah yang rendah kalium kemudian aman dikonsumsi oleh pasien GGK. Anggur beku mempunyai kesamaan dengan es batu. Rasa dingin berasal buah anggur yang dibekukan Gives a cool and fresh effect in the mouth. The water content in grapes also lasts longer in the mouth when frozen, thereby reducing thirst. (Dudek, 2014)

3) Sikat gigi

Mensikat gigi adalah langkah rutin yang dapat diterapkan setiap individu. Tujuan mensikat gigi yaitu menjaga kesehatan mulut terutama gigi dan gusi, menyebabkan rasa fresh in the mouth menggunakan dental caries, mencegah penumpukan food residue between teeth akan menjadi caries gigi, serta mensikat gigi menggunakan pasta gigi menyebabkan kelembaban di surface of the mouth, and prevent xerostomia. (Winatha, 2014). *Xerostomia* adalah sekian gejala yang timbul pada pasien GGK. *Xerostomia*/mulut kering didefinisikan menjadi mulut kering. *Xerostomia* cause oral health problems in patients such as bad breath and stomatitis (Bruzda-Zwiec, dkk 2013).

4) Mengunyah permen karet low sugar

Mastikasi permen karet dipakai untuk menambah saliva di mulut dan reduce thirst caused by dry mouth. Permen karet dikunyah dalam

waktu 5 sampai 10 menit dan diterapkan 6x sehari agar sekresi saliva terjadi oleh kelenjar saliva pada mulut. Saliva that collects in the mouth will wet the mouth, then this can reduce the sensation of thirst that arises due to dry mouth (Said & Mohammed, 2013).

Proses mastikasi serta chewing gum taste can stimulate pengeluaran saliva. Unstimulated salivary glands dapat mengeluarkan saliva sebesar 0,4 ml/menit. Dengan proses mastikasi bisa increase pengeluaran saliva sebanyak 10 sampai 12 kali lipat, kemudian adalah advantage dengan mastikasi permen karet pada reduce thirst that arises due to fluid restriction program (Arfany, Armiyati & Kusuma, 2015).

5) Berkumur

Fungsi lain dari obat kumur yaitu untuk membersihkan rongga mulut. Namun, untuk kasus GGK, obat kumur dipakai to treat dry mouth dan berguna untuk reduce thirst dengan cara mencegah terjadinya mulut. mensikat gigi juga membuat muscles of the lips, tongue, and cheeks contract. Saat otot-otot ini berkontraksi, kelenjar ludah dirangsang untuk memproduksi air liur. Air liur di mulut mencegah iritasi dan kekeringan pada mulut dan mengurangi rasa haus. (Pratama, 2014).

5. Instrumen pengukuran rasa haus

Penelitian tentang rasa haus telah banyak diterapkan oleh peneliti terdahulu. Instrumen yang sering dipakai untuk pengukuran rasa haus, yaitu adalah *Thirst Distress Scale* (TDS) Instrumen sudah diterapkan uji validitas dan reliabilitas. Uji reliabilitas memperlihatkan nilai *Cronbach's*

alpha coefficient= 0,78 (Kara, 2013). pertanyaan yang digunakan adalah berikut:

Tabel 2.3 Item pertanyaan TDS

No.	Item Pertanyaan
1	Rasa haus saya menyebabkan saya mserasa tidak nyaman
2	Rasa haus saya membuat saya minum sangat banyak
3	Saya sagat tidak nyaman ketika saya haus
4	Mulut saya terasa sangat kerin ketika saya haus
5	Saliva saya sanat sedikit ketika saya haus
6	Ketika saya kurang minum saya akan sangat kehasan

TDS digunakan untuk measuring thirst pasien yang dihubungkan dengan ketidaknyamanan pasien sejak dialisis terakhir. Masing-masing item pertanyaan TDS diberikan skala Likert dengan rentang berasal 1=sangat tidak setuju, 2= tidak setuju, 3= netral, 4= setuju, dan 5= sangat setuju. Jumlah skor yang mungkin ditemukan adalah 6-30, yang mana semakin tinggi skor berarti sangat stres terhadap rasa haus.