

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Gagal Ginjal Kronik**

##### **1. Pengertian gagal ginjal kronik**

Gagal ginjal kronik merupakan suatu penurunan fungsi ginjal yang berlangsung lama dan perlahan-lahan (menurun) sehingga laju filtrasi glomerulus kurang dari 25 ml/menit. Terganggunya kemampuan ginjal untuk mengeluarkan hasil sisa metabolisme tubuh sehingga menyebabkan penumpukan dan menyebabkan sindrom uremik seperti muntah, mual, dan kehilangan nafsu makan (anoreksia) (Romauli, 2009).

##### **2. Etiologi gagal ginjal kronik**

Penyebab gagal ginjal kronik disebabkan oleh beberapa factor yaitu infeksi traktus urinarius pielonefritis (nefropati refluks), glomerulonephritis, nefrosklerosis hipertensif, gangguan jaringan ikat, gangguan kongetal dan herediter, gangguan metabolic, nefropati toksik (Price, 2006).

###### **a. Infeksi traktus urinarius pielinefritis (nefropati refluks)**

Infeksi traktus urinarius pielinefritis juga disebut dengan nefropati refluks diakibatkan oleh refluks urine yang terinfeksi kedalam ureter yang kemudian masuk ke dalam perenkim ginjal (refluks intrarenal).

b. Glomerulonefritis

Glomerulonefritis merupakan penyakit peradangan ginjal bilateral. Istilah umum glomerulusnefritis (GN) biasanya dipakai untuk menyatakan sejumlah penyakit ginjal primer yang terutama glomerulus, tetapi juga dipergunakan untuk menyatakan lesi-lesi pada glomerulus yang dapat ataupun tidak disebabkan oleh penyakit ginjal primer.

c. Nefroklerosis hipertensif

Hipertensi dan gagal ginjal kronik memiliki kaitan yang erat. Hipertensi mungkin merupakan penyakit primer dan menyebabkan kerusakan pada ginjal. Sebaliknya, penyakit ginjal kronik yang berat dapat menyebabkan hipertensi atau ikut berperan dalam hipertensi melalui mekanisme retensi natrium dan air, pengaruh vasopressor dari system renin-angiotensi, melalui defisiensi prostaglandin. Nefrosklerosis (pengerasan ginjal) menunjukkan adanya perubahan patologis pada pembuluh darah ginjal akibat hipertensi.

Hipertensi dapat memperberat kerusakan ginjal yaitu melalui peningkatan tekanan intraglomeruler yang menimbulkan gangguan structural dan gangguan fungsional pada glomerulus. Tekanan intravascular yang tinggi dialirkan melalui arteri eferen mengalami kontraksi akibat hipertensi.

d. Nefropati toksik

Ginjal rentan terhadap efek toksik, obat-obatan dan bahan-bahan kimia karena ginjal menerima 25% dari curah jantung, sehingga sering dan mudah kontak dengan zat kimia dalam jumlah besar, interstisium yang hiperosmotik memungkinkan zat kimia dikonsentrasikan pada daerah yang relative

hipovaskular dan ginjal merupakan jalur ekskresi obligatorik untuk sebagian besar obat, sehingga insufisiensi ginjal mengakibatkan penimbunan obat dan meningkatkan konsentrasi cairan tubulus. Gagal ginjal kronik dapat terjadi akibat penyalahgunaan analgetik dan pajanan timbal.

e. Nefropati analgetik

Beberapa bukti epidemiologi menunjukkan bahwa adalalhubungan penggunaan analgetik secara berlebihan dengan kerusakan ginjal atau nefropati.Nefropati analgetik merupakan kerusakan nefron akibat penggunaan analgetik.Penggunaan analgetik untuk menghambat rasa nyeri dan menekan radang (bengkak) dengan mekanisme kerja menekan sintesis prostaglandin.Akibat, penghambatan sintesis prostaglandin menyebabkan vasokonstriksi renal, menurunkan aliran darah ke ginjal, dan potensial menimbulkan iskemia glomerular. Obat analgetik dapat menginduksi kejadian nefritis interstisial yang selalu diikuti dengan kerusakan glomerulus dan nefropati yang akan mempercepat progresifitas kerusakan ginjal.

**3. Faktor yang mempengaruhi GGK**

a. Usia

Secara klinik pasien usia >60 tahun mempunyai risiko 2,2 kali lebih besar dibandingkan dengan pasien usia <60 tahun. Semakin bertambah usia, semakin berkurang fungsi ginjal dan berhubungan dengan kecepatan ekskresi glomerulus dan memburuknya fungsi tubulus. Penurunan fungsi ginjal dalam skala kecil merupakan proses normal bagi setiap manusia seiring bertambahnya usia, namun tidak menyebabkan kelainan atau menimbulkan gejala. Akibat

adanya beberapa factor risiko dapat menyebabkan kelainan dimana penurunan fungsi ginjal secara progresif sehingga menimbulkan keluhan dari ringan sampai berat(Pranandari, 2015).

b. Riwayat penyakit diabetes mellitus

Secara klinik riwayat penyakit diabetes mellitus mempunyai risiko terhadap gagal ginjal kronik sebanyak 4,1 kali lebih besar dibandingkan dengan pasien tanpa riwayat penyakit diabetes mellitus. Keadaan ini akan menyebabkan glomerulosklerosis dan berkurangnya aliran darah, sehingga terjadi perubahan pada permeabilitas membrane basalis glomerulus yang ditandai dengan timbulnya albuminuria(Pranandari, 2015).

c. Riwayat merokok

Efek merokok fase akut yaitu meningkatkan pacuan simpatis yang akan berakibat pada peningkatan tekanan darah, takikardi, dan penumpukan katekolamin dalam sirkulasi. Pada fase akut beberapa pembuluh darah juga sering mengalami vasokonstriksi misalnya pada pembuluh darah coroner, sehingga pada perokok akut sering diikuti dengan peningkatan tahanan pembuluh darah ginjal sehingga terjadi penurunan laju filtrasi glomerulus dan fraksi filter(Pranandari, 2015).

d. Riwayat penggunaan minuman suplemen energy

Berdasarkan psikostimulan (kafein dan amfetamin) terbukti dapat mempengaruhi ginjal. Amfetamin dapat mempersempit pembuluh darah arteri ke ginjal sehingga darah yang menuju ke ginjal berkurang. Akibatnya, ginjal akan kekurangan asupan makanan dan oksigen. Keadaan sel ginjal kekurangan

oksigen dan makanan akan menyebabkan sel ginjal mengalami iskemia dan memacutimbulnya reaksi inflasiyang dapat berakhir dengan penurunan kemampuan sel ginjal dalam menyaring darah(Pranandari, 2015).

e. Aspek psikososial

Aspek psikososial menjadi penting diperhatikan karena perjalanan penyakit yang kronis dan sering membuat pasien tidak ada harapan. Pasien sering mengalami ketakutan, frustrasi dan timbul perasaan marah dalam dirinya (Harvey S, 2012). Aspek psikosoal pada pasien gagal ginjal kronik yaitu (Friedman, 2007) :

1) Tidak Kooperatif

Sifat tidak kooperatif adalah ungkapan emosi pasien gagal ginjal yang paling sering diungkapkan. Pasien sering merasa takut akan masa depan yang akan dihadapi dan perasaan marah yang berhubungan dengan pertanyaan mengapa hal tersebut terjadi pada dirinya. Ketakutan dan perasaan berduka juga kerap datang karena harus tergantung seumur hidup dengan hemodialisa.Perasaan takut pada pasien akan berdampak pada sifat pasien yang tidak kooperatif dan cenderung menutup diri dan sulitnya bersosialisai dengan yang ada disekitarnya. Perasaan ini tidak bisa dielakan dan seringkali afeksi emosional ini ditujukan kepada sekeliling seperti pasangan, karyawan dan staf di rumah sakit. Kondisi ini perlu dikenali oleh semua orang yang terlibat dengan pasien(Friedman, 2007).

## 2) Harga diri rendah

Harga diri rendah adalah perasaan tidak berharga, tidak berarti dan rendah diri yang berkepanjangan akibat evaluasi yang negatif terhadap diri sendiri dan kemampuan diri. Adanya perasaan hilang percaya diri, merasa gagal karena tidak mampu mencapai keinginan sesuai dengan ideal diri. Pasien dengan gagal ginjal sering kali merasa kehilangan kontrol akan dirinya. Mereka memerlukan waktu yang panjang untuk beradaptasi dan menyesuaikan diri dengan apa yang dialaminya (Friedman, 2007).

## **B. Gangguan Nausea Pada Penyakit Gagal Ginjal Kronik**

### **1. Pengertian nausea**

Perasaan tidak nyaman pada bagian belakang tenggorokan atau lambung yang dapat mengakibatkan muntah (PPNI, 2017).

### **2. Etiologi nausea**

Sensasi berupa mual disebabkan oleh stimulasi dari empat sistem yaitu (Price, 2005):

- a. Aferen visceral dari saluran pencernaan (vagus atau saraf simpatis) sinyal-sinyal ini menginformasikan otak mengenai kondisi seperti distensi gastrointestinal dan iritasi mukosa.
- b. Aferen visceral dari luar saluran pencernaan sinyal dari saluran empedu, peritoneum, hati dan berbagai organ lain. Impuls ke pusat pusat muntah menjelaskan bagaimana, misalnya gagal ginjal kronis dapat menyebabkan mual.

- c. Aferen dari pusat extramedulla di otak (sistem vestibular), rangsangan psikis tertentu (bau, rasa takut), dan trauma otak dapat menyebabkan mual.
- d. Kemoreseptor *trigger zone* di area postrema (medulla) dasar ventrikel keempat, atau pusat-pusat yang lebih tinggi di sistem saraf pusat (SSP).

Saluran pencernaan dapat mengaktifkan pusat muntah oleh stimulasi mekanoreseptor atau kemoreseptor pada glossopharyngeal atau aferen vagal (saraf kranial IX dan X) atau dengan pelepasan serotonin dari sel-sel usus *enterochromaffin*, yang pada gilirannya merangsang reseptor serotonin (5-HT<sub>3</sub>) pada aferen vagal. Sistem vestibular mengaktifkan pusat muntah jika dirangsang oleh gerakan atau penyakit (misalnya labyrinthitis) atau ketika peka oleh obat-obatan (misalnya opioid). Reseptor Histamin (H<sub>1</sub>) dan Asetilkolin M<sub>1</sub> muncul pada aferen vestibular. Racun endogen atau eksogen yang melalui darah dapat mengaktifkan kemoreseptor di postrema lantai ventrikel keempat melalui jenis reseptor dopamin 2. Akhirnya, pusat SSP yang lebih tinggi dapat mengaktifkan pusat muntah.

### **3. Faktor yang mempengaruhi nausea**

Berdasarkan impuls efferent yang dapat menstimuli pusat muntah, terdapat berbagai faktor yang berhubungan dengan terjadinya mual yaitu faktor pasien, faktor pembedahan, dan faktor anestesi (Price, 2005).

#### **a. Faktor pasien**

Pasien dengan faktor resiko nausea adalah tidak merokok, adanya riwayat PONV atau motion sickness. Pasien dengan gangguan gastrointestinal seperti

hiatus hernia, reflukgastroesofageal, atau kelainan metabolic diabetes militus, uremia dan gangguan elektrolit juga beresiko tinggi nausea.

b. Faktor pembedahan

Peningkatan durasi operasi karena operasi yang lama adakn mengakibatkan teradinya nausea karena lamanya waktu paparan dengan obat anestesi yang bersifat emetogenik.

c. Faktor anestesi

Faktor anestesi yang mempengaruhi terjadinya nausea diantaranya adalah teknik anestesi, pilihan obat anestesi, keadekuatan pemberian cairan intravena dan penanganan nyeri pascaoperasi. Hipotensi yang terjadi selama induksi dan pembedahan berhubungan dengan peningkatan risiko nausea.

**4. Patofisiologi nausea pada pasien gagal ginjal kronis**

Gagal ginjal kronik ditandai dengan ureum yang tinggi yang bersifat asam. Sel tubulus proksimal dan distal sama seperti sel kelenjar lambung, menyekresikan ion hydrogen. Pengasaman juga terjadi di duktus kilongentes. Di bagian tubulus ini sebagian  $H^+$  disekresikan melalui pompa proton yang digerakkan oleh ATP. Sekresi asam ginjal akibat perubahan  $P_{CO_2}$  intrasel, kadar  $K^+$ . Tingginya kadar ureum yang bersifat asam didalam darah menyebabkan gangguan ginjal dalam memfiltrasi darah. Ureum yang bersifat asam merangsang saraf parasimpatis nervus vagus yang bersama esophagus- nervus vagus menembus diafragma sehingga tiba diruang abdomen. Mengakibatkan terjadi neuro toksik pada saraf nervus vagus (Mahar Mardjono,



2006). Impul eferen dari reseptor menuju ke otak dan diteruskan ke saraf eferen dalam saraf vagus yang bekerja langsung pada sel-sel oksintik untuk meningkatkan sekresi asam (Permatasari & Kalangi, 2011). Asam yang sampai ke abdomen disekresikan oleh histamin yang dirangsang oleh gastrin. Sel gastrin merupakan salah satu sel enteroendokrin yang terletak dalam antrum pilorus dan berfungsi menyekresi hormon gastrin. Sekresi gastrin dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain adanya makanan (protein) dalam lambung dan rangsangan vagus.

Gastrin diabsorpsi ke dalam darah dan di kelenjar oksintik bagian bawah di dalam korpus lambung. Di sini gastrin merangsang sel-sel parietal secara kuat dan juga sel-sel peptik. Jadi, gastrin berperan penting dalam meningkatkan kecepatan sekresi asam hidroklorida oleh sel parietal. Kemudian asam hidroklorida memicu aktifitas refleks enterik yang tidak hanya meningkatkan sekresi asam hidroklorida lebih lanjut, tetapi juga secara sekunder merangsang sekresi enzim oleh sel-sel peptik hingga dua sampai empat kali lipat. Selain itu gastrin merangsang sekresi enzim pancreas dan aliran empedu hati, meningkatkan tonus istirahat sfingter esofagus bagian bawah, serta menghambat pengosongan lambung (Permatasari, 2011). Peningkatan asam lambung menyebabkan mual pada pasien GGK (Ganong, 2008)

## **5. Manifestasi klinis mual**

Data mayor dari mual berdasarkan (PPNI, 2017) adalah :

### **a. Mengeluh mual**

Mengeluh atau merasakan mual merupakan perasaan yang tidak

menyenangkan yang ada sebelum muntah, ini biasanya disertai dengan berkeringat, bertambah air liur, dan kontraksi otot-otot dinding perut (Smeltzer, S & Bare, B, 2010).

b. Timbulnya keinginan muntah

Keinginan muntah merupakan perasaan atau dorongan dari dalam perut yang tidak disadari dan pengeluaran yang melalui esofagus sampai ke mulut. Kondisi ini menyebabkan isi perut dikeluarkan secara paksa melalui perut. (Sudoyo, 2006).

c. Tidak berminat makan

Tidak berminat makan disebabkan oleh faktor kesedihan, depresi dan kecemasan berlebihan. Selain itu pada pasien gagal ginjal kronik akibat tingginya asam amino pada ureum mengganggu sistem kontrol pada otak sehingga mengakibatkan penurunan nafsu makan pada pasien GGK (Suwitra, 2006).

## **C. Asuhan Keperawatan pada Pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Gangguan**

### **Nausea**

#### **1. Pengkajian**

Fokus pengkajian yang dikaji pada pasien GGK (Somantri, 2012) adalah:

a. Biodata

Data Biografi : nama, alamat, umur, pekerjaan, tanggal masuk rumah sakit, nama penanggung jawab dan catatan kedatangan.

b. Riwayat kesehatan yaitu keluhan utama: keluhan utama merupakan faktor utama yang mendorong pasien mencari pertolongan atau berobat kerumah sakit. Keluhan utama pada pasien GGK yaitu mual dan muntah.

1) Riwayat penyakit sekarang : pasien GGK diawali gangguan pernapasan, anemia, hiperkelemya, anoreksia, turgor kulit jelek, gatal-gatal pada kulit, asidosis metabolic.

2) Data fisiologis, respirasi, nutrisi/cairan, eliminasi, aktivitas/istirahat, neurosensory, reproduksi, perilaku dan lingkungan. Pada klien dengan nausea dalam kategori psikologis dan subkategori nyeri dan kenyamanan, perawat harus mengkaji data mayor dan minor yang tercantum dalam buku (PPNI, 2017) yaitu :

3) Tanda dan gejala mayor

a) Subyektif : mengeluh mual, merasa ingin muntah, tidak berminat makan

4) Tanda dan gejala minor

a) Subyektif : merasa asam mulut, sensasi panas/dingin, sering menelan,

b) Obyektif : saliva meningkat, pucat, diaphoresis, takikardia, pupil dilatasi

## **2. Diagnosa**

Diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons klien terhadap suatu masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung actual maupun potensial(PPNI, 2017). Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respon klien individu, keluarga atau komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan(PPNI, 2017).

Diagnosa keperawatan dalam masalah ini adalah nausea. Nausea adalah perasaan tidaknyaman pada bagian belakang tenggorokan atau lambung yang dapat mengakibatkan muntah (PPNI, 2017). Dalam Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia nausea termasuk kedalam kategori psikologis dan subkategori nyeri dan kenyamanan. Penyebab dari nausea adalah gangguan biokimia misalnya uremia, penurunan nafsu makan, distansi lambung dan efek toksik. Adapun gejala dari nausea secara mayor dengan subjektif adalah mengeluh mual, merasa ingin muntah, tidak berminat makan sedangkan gejala dan tanda minor secara subjektif adalah merasa asam mulut, sensasi panas/dingin, sering menelan, sedangkan secara objektif adalah saliva meningkat, pucat, diaphoresis, takikardia, pupil dilatasi. Kondisi klinis terkait dengan nausea adalah meningitis, labirintitis, uremia, ketoasidosis diabetik, ulkus peptikum, penyakit esofagus, tumor intraabdomen, penyakit Meniere, neuroma akustik, tumor otak, kanker, glaucoma.

### **3. Intervensi**

Merumuskan diagnosa dilanjutkan dengan intervensi dan aktivitas keperawatan untuk mengurangi menghilangkan serta mencegah masalah keperawatan klien. Tahapan ini disebut perencanaan keperawatan yang meliputi penentuan prioritas diagnose keperawatan, menetapkan sasaran dan tujuan, menetapkan kriteria evaluasi serta merumuskan intervensi serta aktivitas keperawatan. Berikut ini adalah intervensi untuk klien dengan nausea (Nurarif, 2015).

- a. Masalah keperawatan : Nausea
- b. Tujuan keperawatan yaitu setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3 kali 24 jam dengan *Nursing Outcome Classification (NOC)*(Johnson, 2016):

1) Nafsu Makan

Nafsu makan merupakan keinginan untuk makan, dengan diberikan intervensi keperawatan diharapkan nafsu makan pasien dapat meningkat dengan kriteria hasil :

a) Dapat meningkatkan nafsu makan

Nafsu makan merupakan keadaan yang mendorong seseorang untuk memuaskan keinginan untuk makan selain rasa lapar (Guyton dan Hall, 2011)

b) Dapat merasakan makanan

Merasakan makanan dan minuman yang dikonsumsi tanpa merasakan pahit atau asam dimulut (Guyton dan Hall, 2011)

c) Dapat meningkatkan intake nutrisi

Meningkatkan intake nutrisi merupakan kemampuan mendapat dan mengolah makanan dan tubuh mampu menerima makanan/bahan-bahan, zat-zat gizi dan zat lainnya yang berhubungan dengan kesehatannya (Gipas et al., 2017)

2) Kontrol mual dan muntah

Kontrol mual dan muntah adalah tindakan personal untuk mengontrol mual muntah dan gejala mual muntah. Dengan diberikan intervensi keperawatan diharapkan control mual dan muntah dan mencapai kriteria hasil :

a) Dapat mengetahui factor-faktor penyebab mual

Tahu terhadap penyebab yang adapat menimbulkan rasa mual seperti, infeksi gastrointestinal , keracunan makanan, kelebihan makan, terlalu banyak minuman reaksi aroma atau bau tertentu (Gipas et al., 2017)

b) Dapat menghindari factor penyebab mual

Menghindari factor penyebab mual dengan mengatur pola makan, mengikuti intruksi yang sudah dianjurkan (Dipiro, 2015)

c) Dapat mengurangi perubahann asam

Dengan mengontrol kandungan asam yang ada dalam tubuh dengan mengontrol nafsu makan (Guyton & Hall, 2011)

d) Dapat mengontrol berat badan

Dengan selalu mengontrol berat badan dengan melakukan pengecekan IMT (Almatsier, 2006)

e) Dapat mengurangi frekuensi mual

Mengurangi frekuensi atau waktu mual dengan menghindari penyebab mual (Dipiro, 2015).

c. Intervensi yang dilakukan untuk mengatasi nausea berdasarkan *Nursing Interventions Classification (NIC)* (Bulecheck, Butcher, Dochterman, & Wagner, 2016). Rencana tindakan yang diberikan pada nausea antara lain :

1) Manajemen mual

Manajemen mual adalah tatalaksana dalam keperawatan mual (Dipiro, 2015)

a) Motivasi pasien untuk mengatasi srategi mual

Memotivasi pasien untuk mengatasi mual dengan memberikan semangat.

- b) Monitor mual, termasuk frekuensi, durasi, tingkat keparahan, dan factor-faktor pencetus.

Monitor dengan mencatat di rekam medik agar mengetahui perkembangan dari kondisi mual pada pasien (Dipiro, 2015).

- c) Ajari pasien penggunaan teknik nonfarmakologi dan farmakologi untuk mengurangi mual.

Menggunakan teknik nonfarmakologi seperti menggunakan minyak atsiri karena aroma dari minyak atsiri yang segar dapat mengurangi rasa mual (Gipas, 2017). Menggunakan farmakologi seperti ranitidine.

- d) Lakukan pembersihan mulut untuk meningkatkan kenyamanan

Lakukan sikat gigi minimal 2x dalam sehari dan kumur saat selesai makan.

## 2) Monitor Nutrisi

Monitor mausknya makan secara berlebih yang dapat mengakibatkan timbulnya rasa mual (Almatsier, 2006)

- a) Monitor kecenderungan turun dan naiknya berat badan

Dengan melakukan timbang berat badan setiap harinya agar sesuai dengan IMT (Almatsier, 2006)

- b) Monitor turgor kulit

Monitor turgor kulit elastis atau tidak elastis (Almatsier, 2006)

- c) Monitor adanya pucat dan jaringan konjungtiva yang kering

Montor konjungtiva pucat dan kering (Almatsier, 2006)

#### **4. Implementasi**

Implementasi keperawatan merupakan sebuah fase dimana perawat melaksanakan rencana atau intervensi yang sudah dilaksanakan sebelumnya. Berdasarkan terminology NIC, implementasi terdiri atas melakukan dan mendokumentasikan yang merupakan tindakan khusus yang digunakan untuk melaksanakan intervensi (Kozier, 2010).

#### **5. Evaluasi**

Evaluasi keperawatan merupakan tindakan akhir dalam proses keperawatan (Tarwoto & Wartonah, 2015). Evaluasi dapat berupa evaluasi struktur, proses dan hasil (Deswani, 2011). Evaluasi terdiri dari evaluasi formatif yaitu menghasilkan umpan balik selama program berlangsung. Evaluasi sumatif dilakukan setelah program selesai dan mendapatkan informasi efektivitas pengambilan keputusan. Evaluasi asuhan keperawatan didokumentasikan dalam bentuk SOAP (subyektif, obyektif, assessment, planing) (Dinarti, Aryani, Nurhaeni, Chairani, & Tutiany, 2013). Evaluasi keperawatan terhadap pasien yang mengalami nausea diharapkan adanya peningkatan nafsu dan mual muntah terkontrol.