

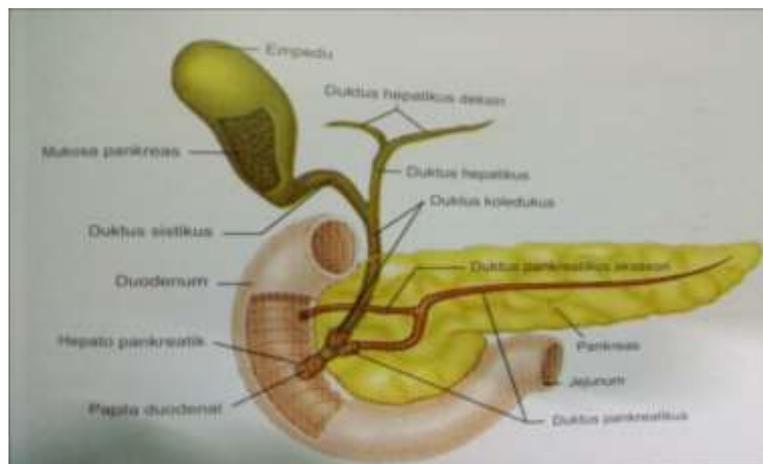
BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teoritis Kolelitiasis

2.1.1 Anatomi Kandung Empedu

Gambar 2.1 anatomi kandung empedu



(Sumber : Syaifuddin 2012:551)

Menurut Syaifuddin (2012:549) kandung empedu merupakan sebuah kantong berbentuk buah pir yang terletak pada permukaan viseral. Kandung empedu diliputi oleh peritoneum kecuali bagian yang melekat pada hepar, terletak pada permukaan bawah hati di antara lobus dekstra dan lobus quadrates hati.

Bagian-bagian dari kandung empedu menurut Syaifuddin (2012:180) adalah:

2.1.1.1 Fundus vesica fellea, merupakan bagian kandung empedu yang paling akhir setelah korpus vesica fellea.

2.1.1.2 Korpus vesica fellea, bagian dari kandung empedu yang didalamnya berisi getah empedu.

2.1.1.3 Leher kandung empedu, merupakan dari leher kandung empedu yaitu saluran pertama masuknya getah empedu ke kandung empedu.

2.1.1.4 Duktus sistikus, panjang 30% cm berjalan dari leher kandung empedu dan bersambung dengan duktus hepaticus, membentuk saluran empedu ke duodenum.

2.1.1.5 Duktus hepaticus, saluran yang keluar dari leher.

2.1.1.6 Duktus koledokus saluran yang membawa empedu ke duodenum.

2.1.2 Fisiologi kandung empedu

Menurut (Lusianah dan Suratun 2010:29) fungsi dari kandung empedu adalah menyimpan dan memekatkan empedu yang dihasilkan hati. Kandung empedu mampu menyimpan sekitar 45ml empedu, pembuluh limfe dan pembuluh darah mengabsorpsi air dan garam-garam anorganik dalam kandung empedu sehingga cairan empedu lebih pekat 10 kali lipat dari pada cairan empedu hati. Kandung empedu akan mengosongkan isinya kedalam duodenum melalui kontraksi otot dan relaksasi sfingter oddi atas pengaruh hormone CCK (cholecystokinin). Komposisi empedu terdiri atas bilirubin, garam asam empedu, kolestrol fosfolipid, garam-garam anorganik, musin atau lender, air dan beberapa metabolik. Empedu dihasilkan setiap hari + 600-1000 CC.

2.1.3 Definisi

Kolelitiasis adalah terdapatnya batu dalam kandung empedu atau saluran empedu. Kolelitiasis adalah inflamasi akut atau kronis dari kandung empedu, biasanya berhubungan dengan batu kandung empedu yang tersangkut pada duktus kristik dan menyebabkan distensi kandung empedu (M.Clevo Rendy & Margareth TH, 2012:80).

Koleolitiasis atau koledokotiasis merupakan adanya batu di kandung empedu, atau pada saluran kandung empedu yang pada umumnya komposisi utamanya adalah kolestrol (NANDA NIC-NOC 2015:173).

Kolelitiasis adalah pembentukan batu (kalkuli) di dalam kandung empedu atau saluran bilier. Batu terbentuk dari unsur-unsur padat yang membentuk cairan empedu (Lusianah & Suratun, 2010).

Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa kolelitiasis atau koledokotiasis adalah terdapatnya batu dalam kandung empedu atau saluran empedu yang terbentuk dari unsur-unsur padat yang membentuk cairan empedu atau pada saluran kandung empedu pada umumnya komposisi utamanya adalah kolesterol.

2.1.4 Klasifikasi

Menurut Corwin (2007) ada 3 tipe utama kolelitiasis :

- 2.1.1.1 Batu pigmen, kemungkinan berbentuk pigmen tak terkonjugasi dalam empedu melakukan pengendapan sehingga terjadi batu.
- 2.1.1.2 Batu kolesterol, terjadi akibat konsumsi makanan berkolesterol seperti fast food dengan jumlah tinggi. Kolesterol yang merupakan unsur normal pembentuk empedu tidak dapat larut dalam air. Pada pasien yang cenderung menderita batu empedu akan terjadi penurunan sintesis asam empedu dan peningkatan sintesis kolesterol dalam hati. Keadaan ini mengakibatkan supersaturasi getah empedu oleh kolesterol yang kemudian keluar dari getah empedu, mengendap dan menjadi batu empedu.
- 2.1.1.3 Batu campuran, batu campuran dapat terjadi akibat kombinasi antara batu pigmen dan batu kolesterol atau salah satu dari batu dengan beberapa zat lain seperti kalsium karbonat, fosfat, dan garam empedu.

Menurut (NANDA NIC-NOC 2015) gambaran makroskopis dan komposisi kimianya, batu empedu di golongkan atas 3 (tiga) golongan :

2.1.1.1 Batu kolesterol

Berbentuk oval, multifokal atau mulberry dan mengandung lebih dari 70% kolesterol.

2.1.1.2 Batu kalsium bilirubin (pigmen coklat)

Berwarna coklat atau coklat tua, lunak mudah dihancurkan dan mengandung kalsium-bilirubin sebagai komponen utama.

Batu pigmen hitam.

2.1.1.3 Berwarna hitam atau hitam kecoklatan, tidak berbentuk, seperti bubuk dan kaya akan sisa zat hitam yang tak terekstraksi.

2.1.5 Etiologi

Penyebab pasti dari kolelitiasis atau koledolitiasis atau batu empedu belum diketahui. Satu teori menyatakan bahwa kolesterol dapat menyebabkan supersaturasi empedu di kandung empedu. Setelah beberapa lama, empedu yang telah mengalami supersaturasi empedu di kandung empedu. Setelah beberapa lama, empedu yang telah mengalami supersaturasi menjadi mengkristal dan mulai membentuk batu. Tipe lain batu empedu adalah batu pigmen. Batu pigmen tersusun oleh kalsium bilirubin, yang terjadi ketika bilirubin bebas berkombinasi dengan kalsium (NANDA NIC-NOC, 2015).

Suatu radang kantung empedu, sering dibarengi dengan pembentukan empedu (*cholelithiasis*), itulah *cholelithiasis*. Radang mungkin akut maupun kronis secara alami. Pada cholecystitis akut, darah mengalir kekantung empedu mungkin menjadi terganggu yang pada gilirannya akan menyebabkan permasalahan dengan pengisian dan pengosongan normal pada kantung empedu.

Batu bisa menghalangi saluran pipa *cystic* yang akan mengakibatkan empedu menjadi terjat di dalam kantung empedu karena radang akan dipengaruhi oleh melokalisir edema berkembang, kantung empedu menggelembungkan

karena empedu tertahan dan perubahan ischemic akan terjadi didalam dinding kantung empedu. *Cholecystitis* kronis terjadi ketika peristiwa kemacetan saluran pipa *eystic*, yang umumnya karena batu. Ada radang kronis kantung empedu sering kontraksi, yang menyebabkan permasalahan pada penyimpanan empedu dan gerakan empedu.

Pasien dapat terjangkit penyakit kuning kronis terletaknya empedu atau penyakit kuning yang bersifat menghalangi. Mereka akan memperlihatkan suatu warna kekuning – kuningan keselaput lendir dan kulit. Jika pasien mempunyai suatu pewarnaan yang gelap pada kulit mereka, periksa telapak kaki dan telapak tangan.

ikterus adalah perubahan warna kuning yang terlihat di selaput putih mata. Ada peningkatan resiko untuk radang kantung empedu dan pengembangan batu empedu dan meningkatnya umur, wanita atau kelebihan berat badan mempunyai sejarah keluarga penyakit kantung empedu, orang – orang dapat diet menurunkan berat badan secara cepat dan selama kehamilan (Demystified 2014:294).

2.1.6 Tanda dan gejala

Tanda gejala menurut (Brunner & Suddarth, 2014 :186)

- 2.1.5.1 Perut atas, *epigastric*, atau sakit abdominal kanan atas yang dapat menyebar ke bahu kanan.
- 2.1.5.2 Rasa sakit pada Right Upper Quadrant (RUQ) meningkat dengan palpasi abdomen kanan atas selama inspirasi (tanda *Murphy*) menyebabkan pasien berhenti mengambil nafas panjang.
- 2.1.5.3 Mual dan muntah, terutama setelah makan makanan berlemak.
- 2.1.5.4 Selera makan hilang.
- 2.1.5.5 Demam.
- 2.1.5.6 Udara bertambah pada saluran usus (bersendawa, kentut).
- 2.1.5.7 Kulit gatal – gatal karena terbentuknya garam empedu.

- 2.1.5.8 Feses berwarna tanah liat karena kurangnya *urobilinogen* didalam usus (biasanya dikonversi dari *bilirubin* yang telah diblok dengan aliran empedu)
- 2.1.5.9 Penyakit kuning-kulit warna kekuningan dan membrane mukosa berubah warna.
- 2.1.5.10 *ikterus*-perubahan warna menjadi kekuningan pada sklera (putih pada mata)
- 2.1.5.11 urine warna gelap dan berbusakarena ginjal berusaha membersihkan *bilirubin*.

2.1.7 Patofisiologi

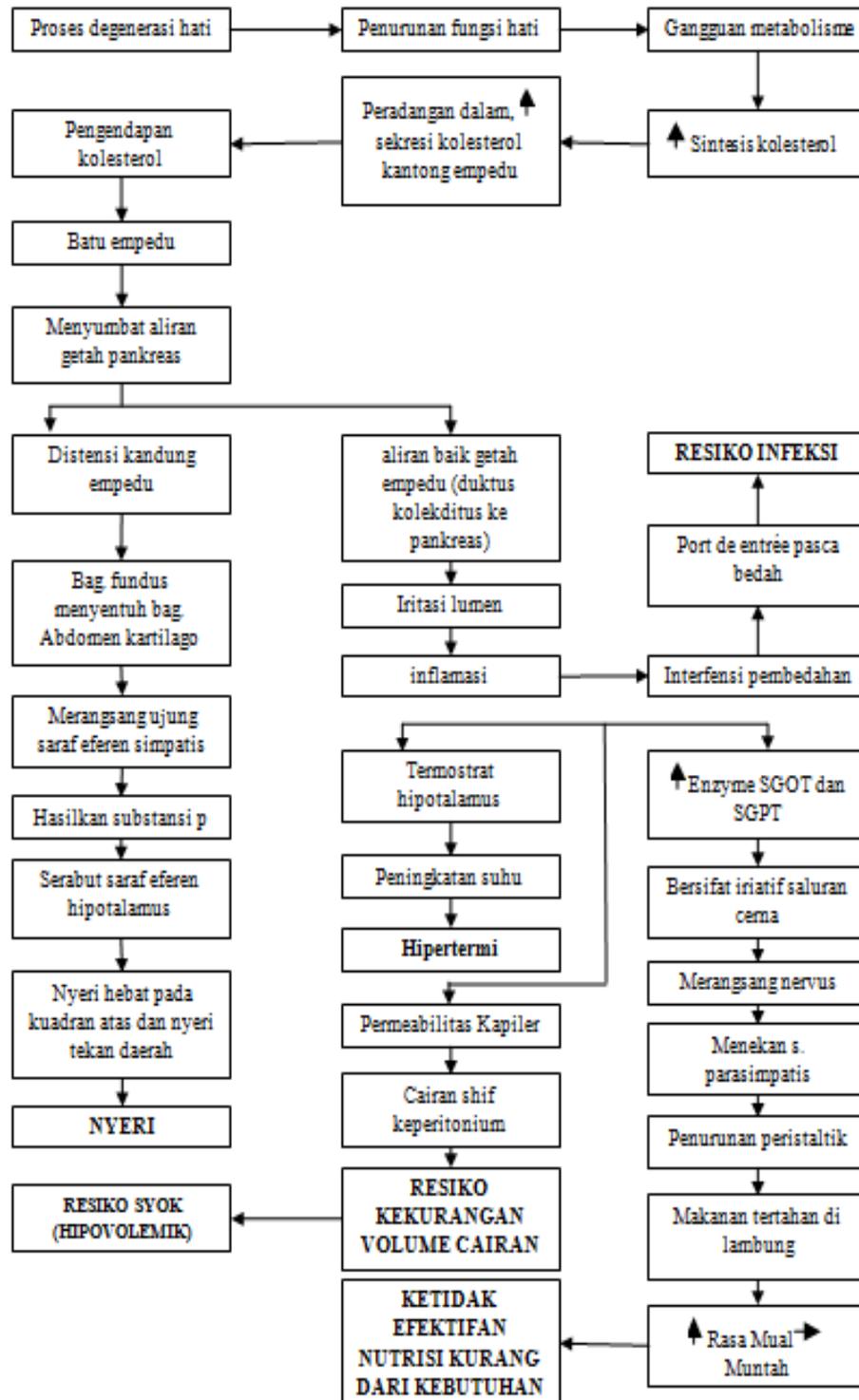
2.1.5.1 Batu pigmen

Batu pigmen terdiri dari garam kalsium dan salah satu dari keempat anion ini terdiri dari Bilirubin, Karbonat, Fosfat dan Asam lemak. Pigmen (Bilirubin) dalam kondisi normal akan terkonjugasi dalam empedu. Bilirubin terkonjugasi karena adanya enzim glukuronil tranferase bila bilirubin tak terkonjugasi diakibatkan karena korang atau tidak adanya enzim glukuronil tranferase tersebut yang akan menyebabkan presipitasi atau pengendapan dari bilirubin tersebut. Ini disebabkan karena bilirubin tak terkonjugasi tidak larut dalam air tetapi larut dalam lemak. Sehingga lama kelamaan terjadi pengendapan bilirubin tak terkonjugasi yang bisa menyebabkan batu empedu tapi ini jarang terjadi.

2.1.5.2 Batu kolesterol

Kolesterol merupakan unsure normal pembentukan empedu dan pengaruh dalam pembentukan empedu. Kolesterol bersifat tidak larut dalam air, kelarutan kolesterol sangat tergantung dari asam empedu dan lesitin (fosfolipid) (Rudi Haryono, 2012).

2.1.8 Pathway



(Nanda NIC-NOC 2015 : 176)

2.1.9 Pemeriksaan penunjang

2.1.7.1 Pemeriksaan penunjang menurut (NANDA NIC-NOC 2015:174)

- a. Pemeriksaan laboratorium
- b. pemeriksaan radiologi
- c. USG, kolesistografi oral, ERC
- d. Foto polos abdomen

2.1.7.2 Pemeriksaan penunjang menurut (Brunner & Suddart's 2014)

- a. Kolesistogram, kolangiogram arterografi aksis seliak.
- b. Laparoskopi.
- c. Ultrasonografi EUS.
- d. Pemindai CT heliks dan MRI ERCP.
- e. Fosfatase alkalin serum gamma-glutamil (GGT), gamma-glutamil transpeptidase (GGTP), LDH.
- f. Kadar kolesterol

2.1.10 Penatalaksanaan

2.1.8.1 Penanganan non bedah

- a. Disolusi medis

Harus memenuhi kriteria terpi non operatif, seperti batu kolesterol diameternya < 20 mm dan batu < 4 batu, fungsi kandung empedu baik, dan duktus sistik paten.

- b. Endoscopic retrogradecholangio pancreatography (ERCP)

Batu didalam saluran empedu yang keuar dengan basket kawat atau balon ekstraksi melalui muara yang sudah besar menuju lumen duodenum sehingga batu dapat keluar dengan tinja. Untuk batu besar, batu yang terjepit saluran empedu atau batu yang terletak diatas saluran empedu yang sempit diperlukan prosedur endoskopik tambahan sesudah sfingterotomi seperti pemecahan batu dengan litotripsi mekanik dan litotripsi laser.

c. Extracorporeal shock Wave Lithotripsy (ESWL)

Merupakan pemecahan batu dengan gelombang suara.

2.1.8.2 Penanganan bedah

a. Kolesistektomi terbuka

Operasi ini merupakan standar terbaik untuk penanganan pasien dengan kolelitiasis simtomatik. Indikasi yang paling umum untuk kolesistektomi adalah kolik bilieris kronis, diikuti oleh kolesistitis akut.

b. Kolesistektomi laparoskopik

Indikasi pembedahan karena menandakan stadium lanjut, atau kandung empedu dengan batu besar, berdiameter lebih dari 2 cm. kelebihan yang diperoleh pasien luka operasi kecil (2-10 mm) Sehingga nyeri pasca bedah minimal.

Sasaran utama terapi medis adalah untuk mengurangi insidensi episode nyeri akut kantung empedu dan kolesistitis dengan penatalaksanaan suportif dan diet dan, jika memungkinkan, menghilangkan penyebabnya dengan menggunakan farmakoterapi, prosedur endoskopik, atau intervensi bedah (Brunner & Suddart 2014).

2.2 Konsep Asuhan Keperawatan

2.2.1 Pengkajian

2.2.1.1 Riwayat kesehatan

Pengkajian data pada klien kolestitis menurut Lusianah dan Suratun (2010:223-224) adalah:

a. Sirkulasi

Takikardia, diaphoresis, lightheadedness

b. Makanan/cairan

a) Anorexia, mual/muntah intoleransi terhadap lemak dan makanan pembentuk gas dari makanan, regurgitasi rekuren, indigesti, flatulen sidan dyspepsia, rasa seperti terbakar pada epigastrik, kembung dan dyspepsia.

b) Obesitas, penurunan berat badan, bising usus normal atau penurunan.

c. Respirasi

Meningkatkan *respiratory rate*, nafas pendek dan dangkal

d. Keamanan

Demam ringan, demam tinggi dan menggigil (komplikasi septic), jaundice kulit kering dan gatal, tendensi perdarahan (defisiensi vitamin k).

e. Nyeri/ketidaknyamanan

a) Nyeri epigastrik berat dan abdomen bagian atas, nyeri menyebar ke bahu kanan/scapula dada mid epigastrik, nyeri bertambah berat nyeri kadang malam hari dan berlangsung selama 30 menit, meningkat dengan pergerakan, nyeri sehabis makan terutama makanan berlemak, prueitus, cenderung terjadi perdarahan.

b) Terdapat pantulan ketegangan, atau kekakuan abdomen ketika kuadran kanan atas abdomen dipalpasi, *murphy's sign* positif.

f. Penyeluhan/pembelajaran

Kecenderungan terjadinya batu, riwayat DM, kecenderungan dalam keluarga untuk terjadinya batu empedu, dan diskrasia darah.

g. Aktivitas/istirahat

Klien mengeluh lemah dan tampak kelelahan

h. Eliminasi

a) Perubahan warna urin dan feses

b) Distensi abdomen, massa terpalpasi di kuadran kanan atas, urin gelap, stool padat, steatorrhea.

2.2.1.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang muncul pada pasien kolelitiasis menurut (Nanda NIC-NOC 2015) adalah:

a. Hipertermia b.d peningkatan laju metabolisme, proses penyakit (inflamasi).

b. Nyeri akut berhubungan dengan agen cedera biologis: obstruksi/spasme duktus, proses inflamasi, iskemia, jaringan/nekrosis (kematian jaringan).

c. Resiko kekurangan volume cairan berhubungan dengan kehilangan melalui penghisapan gaster berlebih, muntah, distensi, dan hipermotilitas gaster

d. Resiko Syok

Ketidak seimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh b.d tidak adekuatnya intake nutrisi (tonus otot/peristaltik usus menurun).

2.2.1.3 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan pada pasien kolesistitis menurut (NANDA NIC-NOC 2015 : hal 273) adalah:

a. Hipertermia b.d peningkatan laju metabolisme, proses penyakit inflamasi

Tujuan : thermoregulation

Kriteria hasil : suhu tubuh dalam rentang normal, nadi dan RR dalam rentang normal, tidak ada perubahan warna kulit dan tidak ada pusing

Intervensi :

a) monitor suhu tubuh sesering mungkin

Rasional : Suhu 38,9-41,1 menunjukkan adanya proses infeksius akut. Pola demam dapat membantu dalam diagnosis Mengetahui penyakit dengan nilai suhu dan membantu dalam menetapkan intervensi tindakan

b) monitor IWL

Rasional : IWL (Insensible Water Loss) adalah hilangnya cairan yang tidak dapat dilihat dengan melalui evaporasi dan respirasi. Memonitor IWL bertujuan untuk Mengetahui jumlah cairan yang hilang

c) monitor warna dan suhu kulit

Rasional : Perubahan pada warna dan suhu kulit merupakan indikasi demam

d) monitor tekanan darah, nadi dan RR

rasional : dengan adanya panas berlebihan mengakibatkan hemodinamika di dalam tubuh terganggu

e) berikan anti piretik

Rasional : obat antipiretik bekerja sebagai pengatur kembali pusat pengatur panas.

f) kompres pasien pada lipatan paha dan axial
 rasional : Untuk merangsang penurunan panas melalui efek kerja konduksi Penyediaan udara bersih

b. Nyeri akut berhubungan dengan agen cedera biologis: obstruksi/spasme duktus, proses inflamasi, iskemia, jaringan/nekrosis (kematian jaringan) nekrosis (NANDA NIC-NOC 2015 : hal 273) adalah :

Tujuan : setelah dilakukan asuhan keperawatan nyeri berkurang.

Kriteria hasil : skala nyeri menurun (0-2), tanda-tanda vital stabil, ekspresi wajah rileks.

Intervensi :

a) Observasi dan catat lokasi, karakter nyeri dan skala nyeri (0-10)
 Rasional : membantu dalam menentukan penyebab nyeri dan memberikan informasi yang jelas mengenai penyakit, komplikasi dan terapi yang efektif.

b) Catat respons terhadap obat
 Rasional: nyeri berat yang tidak hilang dengan tindakan rutin dapat menunjukkan terjadinya komplikasi.

c) Ajuarkan klien untuk bed rest, dan berikan posisi yang nyaman.
 Rasional: bed rest pada posisi fowler rendah akan mengurangi tekanan intraabdomen dan menurunkan nyeri

d) Ajarkan teknik relaksasi seperti bimbingan imajinasi, visualisasi, latihan napas dalam. Berikan aktivitas diversional.
 Rasional: teknik relaksasi dapat menurunkan nyeri.

e) Ciptakan lingkungan yang nyaman (turunkan suhu ruangan).
 Rasional: mendukung mental psikologik dalam persepsi tentang nyeri.

- f) Berikan kompres hangat pada area nyari.
Rasional: vasodilatasi menurunkan spasme.
 - g) Monitor tanda-tanda vital setiap 2 jam.
Rasional: meningkatnya tand-tanda vital menunjukkan peningkatan nyeri.
 - h) Mempertahankan komunikasi dengan klien dan dan gunakan teknik mendengar yang baik.
Rasional: meningkatkan kenyamanan klien, koping, menurunkan kecemasan dan membantu klien memfokuskan perhatian sehingga dapat menurunkan nyeri.
 - i) Berikan analgesic, sedatif dan relaksasi otot.
Rasional: menurunkan nyeri, menurunkan inflamasi dan spasme otot.
- c. Resiko kekurangan volume cairan berhubungan dengan kehilangan melalui penghisapan gaster berlebih, muntah, distensi, dan hipermotilitas gaster (NANDA NIC-NOC, 2015:321) adalah :
- Tujuan: resiko tinggi kekurangan volume cairan tidak terjadi.
- Kriteria Hasil : turgor kulit elastis, membrane mukosa lembab, pengisian kapiler <3 detik, intake dan output seimbang dan tanda-tanda vital dalam rentang normal.
- Intervensi :
- a) Kaji status hidrasi klien (membrane mukosa, turgor kulit pengisian kapiler.
Rasional: sebagian data awal untuk intervensi selanjutnya.
 - b) Monitor intake dan output cairan.
Rasional : identifikasi keseimbangan sirkulasi cairan.
 - c) Awasi tanda rangsangan muntah, dan frekuensi muntah.
Rasional : muntah dan aspirasi gaster dapat menyebabkan hypokalemia.

d) Monitor tanda-tanda vital.

Rasional : perubahan tanda-tanda vital merupakan indicator hypovolemia.

e) Berikan perawatan mulut dan bibir.

Rasional : meningkatkan kelembaban mukosa mulut dan mencegah bibir pecah.

f) Anjurkan cukup minum (minum 2500ml/hari).

Rasional: mempertahankan keseimbangan cairan dalam tubuh.

g) Kolaborasi pemberian antiemetik

Rasional: mengurangi mual dan muntah

h) Pemberian cairan IV.

Rasional : mempertahankan kebutuhan cairan.

i) Pemasangan NGT.

Rasional : menurunkan distensi lambung.

d. Resiko syok (NANDA NIC-NOC, 2015:341).

Tujuan : syok prevention, syok management

Kriteria hasil : nadi dalam batas yang diharapkan, irama jantung dalam batas yang diharapkan, frekuensi napas dalam batas yang diharapkan, natrium serum dbn, kalium serum dbn, klorida serum dbn, kalsium serum dbn, magnesium serum, dbn, PH darah serum dbn, mata cekung tidak ditemukan, demam tidak di temukan, TD dbn, hematokrit dbn

Intervensi :

a) Monitor status sirkulasi BP, warna kulit, suhu kulit, denyut jantung, HR, dan ritme, nadi perifer, dan kapiler refil.

Rasional :mengetahui aliran darah yang mengalir pada tubuh

b) Monitor suhu dan pernafasan

Rasional : hipotensi (termasuk postural), takhikardi, demam dapat menunjukkan respon kehilangan cairan Monitor input dan output.

Rasional : mengetahui pemasukan dan pengeluaran cairan

c) Monitor tanda awal syok

Rasional : untuk mencegah dan mengantisipasi komplikasi

d) Monitor fungsi neurologis

Rasional : mengetahui keadaan neurologis

e) Monitor fungsi renal (e.g BUN dan Cr Level)

Rasional : mengetahui fungsi renal.

e. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan gangguan pencernaan (NANDA NIC-NOC 2015:302).

Tujuan : perubah nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh tidak terjadi.

Kriteria Hasil : berat badan meningkat, porsi makan habis, distensi abdomen tidak terjadi, mual dan muntah teratasi.

Intervensi :

a) Kaji pola makan dan kebutuhan kalori.

Rasional : untuk mengetahui intake kalori yang diperlukan setiap hari.

b) Timbang berat badan setiap hari.

Rasional : penurunan berat badan menunjukkan intake kalori tidak adekuat.

c) Diskusikan makanan yang disukai dan ditoleransi.

Rasional : meningkatkan toleransi intake makanan.

d) Anjurkan gosok gigi sebelum dan sesudah makan.

e) Rasional : menjaga kebersihan mulut dan meningkatkan nafsu makan.

f) Konsultasi pada ahli gizi untuk menetapkan diet yang tepat.

Rasional : bermanfaat dalam menentukan kebutuhan nutrisi melalui rute yang paling tepat.

- g) Anjurkan mengurangi makanan berlemak dan menghasilkan gas.

Rasional : pembatasan lemak menurunkan rangsangan pada kandung empedu dan nyeri.

- h) Berikan diet rendah lemak.

Rasional : mencegah mual dan spasme gaster.

- i) Ambulasi dan tingkatkan aktivitas sesuai toleransi klien.

Rasional : membantu mengeluarkan flatus, penurunan distensi abdomen.

- j) Monitor dan catat intake makanan

Rasional : mengetahui keadekuatan intake makanan.

- k) Kolaborasi dalam pemberian nutrisi total dan garam empedu.

Rasional : untuk pemenuhan kebutuhan nutrisi.