

BAB II

TINJAUAN LITERATUR

A. Konsep Teori Penyakit Laparotomi

1. Definisi Laparotomi

Laparotomi merupakan salah satu prosedur pembedahan mayor, dengan melakukan penyayatan pada lapisan-lapisan dinding abdomen untuk mendapatkan bagian organ abdomen yang mengalami masalah (hemoragi, perforasi, kanker dan obstruksi). Laparotomi adalah salah satu metode pembedahan mayor di bagian abdomen yang menyebabkan masalah nyeri (Setyanisa, Wirotomo, & Rofiqoh, 2021).

Laparotomi merupakan salah satu pembedahan dengan melakukan penyayatan pada lapisan dinding perut untuk mengetahui organ yang mengalami masalah (Indriyani & Faradisi, 2022).

Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa Laparotomi merupakan salah satu prosedur pembedahan mayor di bagian abdomen untuk mendapatkan bagian abdomen yang mengalami masalah dan menimbulkan nyeri.

2. Anatomi Fisiologi

a. Abdomen

Abdomen adalah bagian tubuh yang berbentuk rongga terletak diantara toraks dan pelvis Menurut (Wiargitha, 2022), rongga abdomen berisi viscera dan dibungkus dinding abdomen yang terbentuk dari dari otot abdomen, columna vertebralis, dan tulang ilium. Untuk membantu menetapkan suatu lokasi di abdomen, yang paling sering dipakai adalah pembagian abdomen oleh dua buah bidang bayangan horizontal dan dua bidang bayangan vertikal. Bidang bayangan tersebut membagi dinding anterior abdomen menjadi sembilan daerah (regiones). Dua bidang diantaranya berjalan horizontal melalui setinggi tulang rawan iga kesembilan, yang bawah setinggi bagian atas crista iliaca, dan dua bidang lainnya vertikal di kiri dan kanan tubuh yaitu dari tulang rawan iga kedelapan hingga ke pertengahan ligamentum inguinale. Daerah-daerah itu adalah :

1. *Hypocondriaca dextra* meliputi organ : lobus kanan hati, kantung empedu, sebagian duodenum fleksura hepatis kolon, sebagian ginjal kanan dan kelenjar suprarenal kanan.
2. *Epigastrica* meliputi organ: pilorus gaster, duodenum, pankreas dan sebagian hati.

3. *Hypocondriaca sinistra* meliputi organ: gaster, limpa, bagian kaudal pankreas, fleksura lienalis kolon, bagian proksimal ginjal kiri dan kelenjar suprarenal kiri.
4. *Lumbalis dextra* meliputi organ: kolon ascenden, bagian distal ginjal kanan, sebagian duodenum dan jejunum.
5. *Umbilical* meliputi organ: kolon transversum, omentum, mesenterium, bagian bawah duodenum, jejunum dan ileum.
6. *Lumbalis sinistra* meliputi organ: kolon descendens, bagian distal ginjal kiri, sebagian jejunum dan ileum.
7. *Inguinalis dextra* meliputi organ: sekum, apendiks, bagian distal ileum dan ureter kanan.
8. *Pubica/Hipogastric* meliputi organ: ileum, vesica urinaria dan uterus (pada kehamilan).
9. *Inguinalis sinistra* meliputi organ: kolon sigmoid, ureter kiri dan ovarium kiri.

Struktur abdomen berdasarkan 4 kuadran :

1. Kuadran kanan atas meliputi: lobus kanan hepar, kandung empedu, pilorus, duodenum, kepala pancreas, fleksura hepatica kolon, dan sebagian kolon transversum dan kolon ascenden bagian distal, ginjal kanan dan kelenjar suprarenal kanan.
2. Kuadran kiri atas meliputi organ: lobus kiri hati, limpha, lambung, badan pancreas, jejunum, ileum proksimal, sebagian limpa, fleksura splenika kolon, sebagian kolon transversum dan kolon descendens, ginjal kiri dan suprarenal kiri.
3. Kuadran kanan bawah meliputi organ: sebagian besar ileum, apendiks sekum dan vermovormis, kolon ascenden proksimal, ureter kanan dan proksimal.
4. Kuadran kiri bawah meliputi organ: kolon descendens distal, kolon sigmoid, ureter kiri, ovarium, bladder, uterus, tuba fallopi, ductus deferens.

Dengan mengetahui proyeksi organ intra abdomen tersebut, dapat memprediksi organ mana yang kemungkinan mengalami cedera jika dalam pemeriksaan fisik ditemukan kelainan pada daerah atau regio tersebut (Manshur, 2022).

b. Lambung

Lambung merupakan sebuah kantong muskuler yang letaknya antara esophagus dan usus halus, sebelah kiri abdomen, dibawah diafragma bagian depan pankreas dan

limpa. Lambung merupakan saluran yang dapat mengembang karena adanya gerakan peristaltik terutama di daerah epigaster. Variasi dari bentuk lambung sesuai dengan jumlah makanan yang masuk, adanya gelombang peristaltic tekanan organ lain dan postur tubuh. Bagian-bagian dari lambung terdiri dari fundus ventrikuli, korpus ventrikuli, antrum pylorus, kurvatura minor, kurvatura mayor dan ostium kardia.

Fungsi lambung :

1. Secara mekanis : menyimpan, mencampur dengan secret lambung, dan mengeluarkan kimis kedalam usus, Pendorongan makanan terjadi secara gerakan peristaltic setiap 20 detik.
2. Secara kimiawi : bolus dalam lambung akan dicampur dengan asam lambung dan enzim-enzim bergantung jenis makanan enzim yang dihasilkan antara lain pepsin, HCL, renin, dan lapisan lambung.
3. Lambung menghasilkan zat factor intrinsic bersama dengan factor ekstrinsik dari makanan, membentuk zat yang disebut anti-anemik yang berguna untuk pertukaran trototrofik yang disimpan dalam hati.

c. Usus halus

Usus halus merupakan bagian dari sistem pencernaan yang berpangkal pada pylorus dan berakhiri pada sekum. Panjangnya kira-kira 6 meter, merupakan saluran pencernaan yang paling panjang dari tempat proses pencernaan dan absorpsi pencernaan. Bentuk dan susunannya berupa lipatan-lipatan melingkar. Makanan dalam intestinum minor dapat masuk karena adanya gerakan dan memberikan permukaan yang lebih halus. Banyak jonjot-jonjot tempat absorsi dan memperluas permukaannya. Pada ujung dan pangkalnya terdapat katup. Usus halus terdiri dari duodenum, jejunum, ileum.

Fungsi usus halus yaitu menyekresi cairan usus, menerima cairan empedu dan pankreas melalui duktus kohledukus dan duktus pankreatikus, mencerna makanan, mengabsorbi air garam dan vitamin, protein dalam bentuk asam amino, karbohidrat dalam monoksida, dan menggerakan kandungan usus.

d. Usus besar

Usus besar merupakan saluran pencernaan berupa usus berpenampang luas atau berdiameter besar dengan panjang kira-kira 1,5- 1,7 meter dan penampang 5-5 cm.

Lanjutan dari usus harus yang tersusun seperti huruf U terbalik mengelilingi usus halus terbentang dari valvula iliosekalis sampai anus. Lapisan usus besar dari dalam keluar terdiri dari lapisan selaput lendir atau (mukosa), lapisan otot melingkar, lapisan otot memanjang, dan lapisan jaringan ikat. Bagian dari usus besar terdiri dari sekum, kolon ascendens, kolon transversum, kolon descendens dan kolon sigmoid. Fungsi usus besar adalah sebagai berikut :

1. Menyerap air dan elektrolit, untuk kemudian sisa massa membentuk massa yang lembek yang disebut feses.
2. Menyimpan bahan feses.
3. Tempat tinggal bakteri koli.

e. Hati

Hati adalah kelenjar terbesar dalam tubuh, yang terletak di bagian teratas rongga abdomen sebelah kanan di bawah diafragma. Hati secara luar dilindungi oleh iga-iga. Hati terbagi menjadi dua belahan yaitu belahan kanan, dan belahan kiri. Hati dibagi lagi dalam empat belahan yaitu, kanan kiri kaudata dan kwadrata, dan setiap belahan atau lobus terdiri dari sel hati berbentuk polihedral (segi banyak) dan terdiri dari sel hati berbentuk kubus dan cabang-cabang pembuluh darah diikat bersama oleh jaringan hati. Manshur, 2022 fungsi hepar :

1. Bersangkutan dengan metabolisme tubuh, khususnya mengenai pengaruhnya atas makanan dan darah.
2. Hati merupakan pabrik kimia terbesar dalam tubuh/ sebagai penghantar metabolisme.
3. Hati mengubah zat buangan dan bahan racun.
4. Tempat mengubah asam amino.
5. Membentuk sel darah merah pada masa janin.
6. Sebagai tempat penghancur sel darah merah.
7. Membuat sebagian besar protein plasma.

f. Kandung Empedu

Kandung empedu adalah sebuah kantong berbentuk buah pir dan merupakan membran berotot. Letaknya berada dibawah hepar sampai pinggiran depannya. Panjangnya 8-12 cm dan dapat berisi kira-kira 60 cc. Kandung empedu terbagi dari

fundus, corpus dan Icollum/ eher. Fungsi kandung empedu adalah sebagai tempat persediaan getah empedu.

Empedu menghasilkan getah-getah empedu sebanyak 3060 ml dimana komposisinya 80% air, 10% bilirubin, 4-5% phospholipid dan 1% kolesterol. Empedu berfungsi untuk pencernaan dan absorpsi lipid, homeostasis kolesterol, dan ekskresi xenobiotik yang larut dalam lipid, obat-obatan dan logam berat.

g. Pankreas

Pankreas adalah bagian dari endokrin sekresi dan sistem sekresi eksorin. Bagian endokrin pankrean menghasilkan hormon esensial tertentu seperti insulin, yang membantu mengendalikan kadar gula darah tubuh.

h. Ginjal

Ginjal terletak pada dinding posterior abdomen, terutama di daerah lumbal di sebelah kanan dan sebelah kanan dari kir tulang belakang, di belakang peritoneum. Ginjal dapat diperkirakan dari belakang tubuh, mulai dari ketinggian vertebra thoracalis sampai vertebra lumbalis ketiga, ginjal kanan lebih rendah dari kiri, karena hati menduduki ruang banyak di sebelah kanan. Panjang ginjal 6-7 cm dan organ dewasa berat kira-kira 140 gram. Ginjal terbagi menjadi beberapa lobus hepatis dexter, lobus quadratus, lobus caudatus, lobus sinistra (Manshur, 2022). Fungsi ginjal antara lain mengukur keseimbangan air, mengatur konsentrasi garam dalam darah dan keseimbangan asam basa darah serta eksresi bahan buangan kelebihan garam.

i. Limpa

Limpa terletak di region hipokondrium kiri di dalam cavum abdomen diantaranya fundu ventrikuli dan diafragma. Fungsi limpa adalah, yaitu pada masa janin dan setelah lahir adalah penghasil eritrosit dan limposit.

j. Uterus

Uterus atau rahim adalah organ berongga yang memiliki dinding tebal, letaknya pada rongga pelvis dan berada di anterior rectum dan posterior kandung kemih. Fungsi dari uterus berhubungan dengan reproduksi dari wanita yaitu bertanggungjawab atas siklus menstruasi, dan tempat pertumbuhan dan perkembangan embrio dan janin.

k. Ovarium

Ovarium merupakan gonad pada perempuan yang berbentuk buju buah kenari dan letaknya berada di sebelah kanan dan kiri dari uterus. Fungsi dari ovarium yaitu memproduksi oosit dan memproduksi hormon progesteron dan hormon estrogen.

l. Vesika Urinaria

Vesika urinaria merupakan tempat penampungan urin, letaknya berada pada anterior lesserpelvis dan di belakang simpisis pubis, dan pada perempuan berada di depan uterus.

m. Uretra

Uretra merupakan bagian tubular yang berfungsi untuk mentransmisikan urin dan sperma pada pria dan menstramisikan urin pada wanita.

3. Etiologi

Indikasi seseorang untuk dilakukan tindakan laparotomi menurut (Haryono, 2016; Nugraha, 2020; & Sayuti, 2020) antara lain :

a. Trauma abdomen (tumpul atau tajam) / Ruptur Hepar

Trauma abdomen adalah cedera pada abdomen, dapat berupa trauma tumpul dan tembus serta trauma yang disengaja atau tidak disengaja.

b. Peritonitis

Peritonitis adalah inflamasi peritoneum yang dapat terjadi karena kontaminasi mikroorganisme dalam rongga peritoneum, bahan kimiawi, atau keduanya. Peritonitis merupakan komplikasi berbahaya yang sering terjadi akibat penyebaran infeksi dari organ- organ abdomen.

c. Pendarahan saluran pencernaan (Internal bleeding)

Perdarahan saluran pencernaan adalah kondisi ketika saluran cerna mengalami perdarahan. Saluran pencernaan terbagi menjadi dua, yaitu saluran pencernaan atas dan saluran pencernaan bawah. Saluran pencernaan atas meliputi kerongkongan (esofagus), lambung, dan usus dua belas jari (duodenum). Sedangkan saluran pencernaan bawah terdiri dari usus halus, usus besar, dan dubur.

d. Sumbatan pada usus halus atau usus besar

Sumbatan pada usus atau obstruksi usus adalah suatu penyumbatan yang dapat bersifat fungsional atau mekanis. Penyumbatan tersebut menghalangi jalannya makanan, cairan, dan flatus, sehingga menyebabkan distensi dan banyak kehilangan cairan diusus. Obstruksi sering disebabkan oleh pelengketan, hernia internal, penyakit *crohn*, dan enteritis akibat radiasi, serta kadang-kadang disebabkan oleh kanker.

e. Masa pada abdomen

Massa perut atau benjolan di perut adalah pertumbuhan jaringan abnormal di perut. Massa perut menyebabkan pembengkakan dan dapat mengganggu fungsi organ dalam perut karena desakan massa di dalam perut. Seseorang dengan massa perut mungkin akan mengalami penambahan berat badan dan gejala-gejala seperti ketidaknyamanan perut, nyeri, dan kembung. Selain itu pada bagian obsetri dan ginekologi sering dilakukan tindakan laparotomi seperti operasi section caesaria.

4. Manifestasi Klinis

Menurut Handaya Adeodatus Yuda (2023), tanda dan gejala dari adanya trauma abdomen antara lain: nyeri abdomen, muntah, distensi abdomen, hematuria, retensi Urine Kasus trauma abdomen ini bisa menimbulkan manifestasi klinis menurut (Erita *et al.*, 2019), meliputi: nyeri tekan diatas daerah abdomen, distensi abdomen, demam, anorexia, mual dan muntah, takikardi, peningkatan suhu tubuh, nyeri spontan.

Pada trauma non-penetrasi (tumpul) biasanya terdapat adanya :

- a. Jejas atau ruptur dibagian dalam abdomen.
- b. Terjadi perdarahan *intra abdominal*.
- c. Apabila trauma terkena usus, mortilisasi usus terganggu sehingga fungsi usus tidak normal dan biasanya akan mengakibatkan peritonitis dengan gejala mual, muntah, dan BAB hitam (melena).
- d. Kemungkinan bukti klinis tidak tampak sampai beberapa jam setelah trauma.

Cedera serius dapat terjadi walaupun tak terlihat tanda *kontusio* pada dinding abdomen.

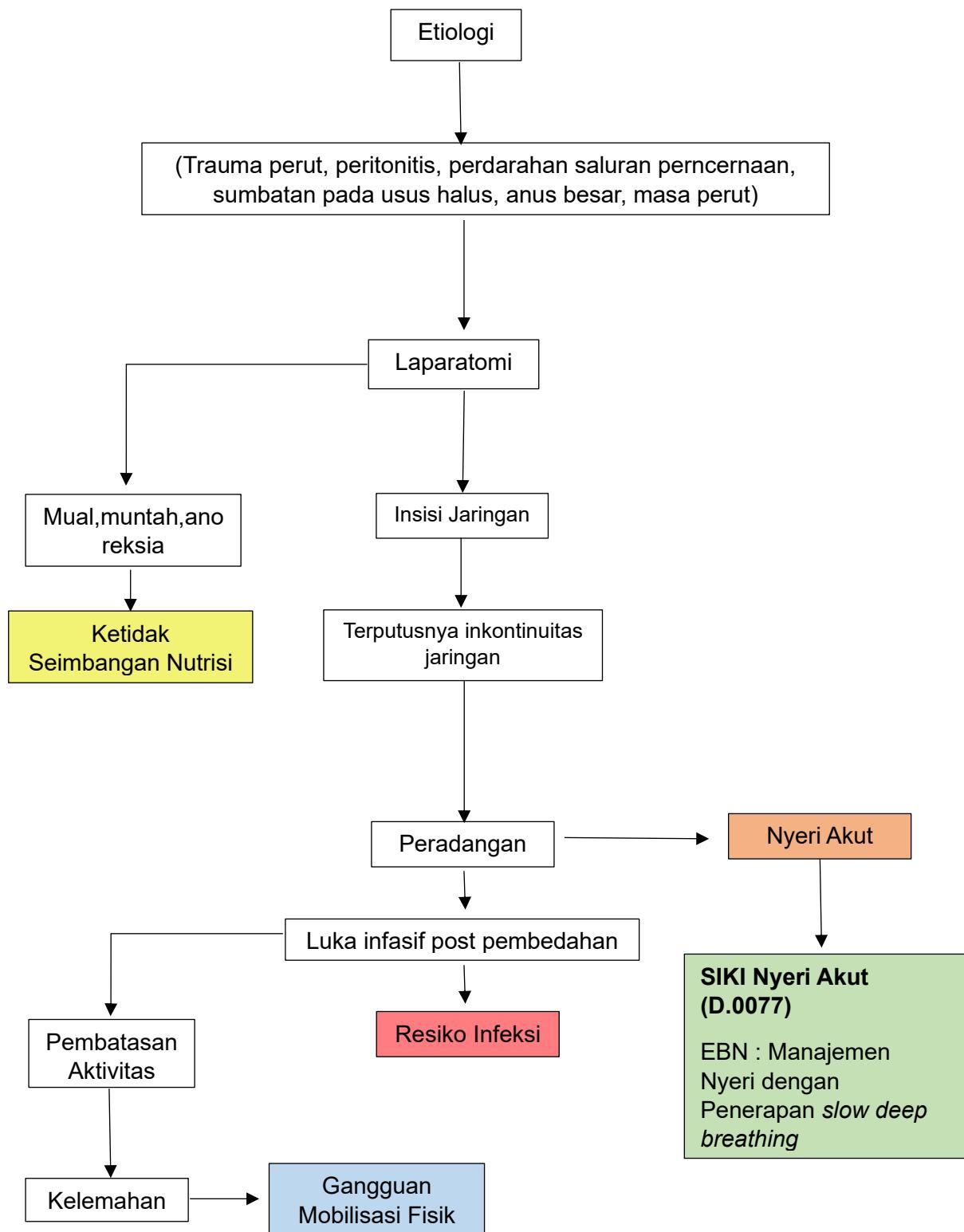
Pada trauma penetrasi biasanya terdapat:

- a. Terdapat luka robekan atau lubang pada abdomen.
- b. Luka tusuk sampai menembus abdomen.
- c. Penanganan yang kurang tepat biasanya memperbanyak perdarahan / memperparah keadaan.
- d. Biasanya organ yang terkena penetrasi bisa keluar dari dalam abdomen.

Menurut Tefnai (2019), manifestasi pada pasien post op laparotomi :

- a. Nyeri pada area insisi pembedahan.
- b. Perubahan tekanan darah, nadi dan pernafasan.
- c. Kelemahan.
- d. Gangguan integument dan jaringan subkutan.
- e. Konstipasi.
- f. Mual dan muntah, anoreksia.

5. Pathway



Gambar 2.1 Pathway

6. Patofisiologi

Laparotomi adalah pembedahan mayor dengan melakukan penyayatan pada lapisan dinding abdomen. Adanya trauma abdomen (tumpul/tajam) peritonitis, obstruksi pada usus halus dan usus besar, serta radang pada apendiks membutuhkan tindakan pembedahan untuk mengembalikan fungsi organ yang terjadi masalah, tindakan pembedahan tersebut yaitu laparotomi (Ramadhania, 2022). Keluhan utama yang biasanya timbul adalah nyeri tekan abdomen, mual, muntah, anoreksia, perubahan tekanan darah, nadi, dan pernafasan, gangguan integumen dan jaringan subkutan, konstipasi, dan kelemahan (Fatimah, 2019).

Penyayatan pada abdomen akan mengaktifkan reseptor nyeri (*nosiseptor*) melalui sistem saraf asenden yang kemudian akan merangsang hipotalamus dan korteks selebri dan mengeluarkan zat kimia berupa *histamin*, *bradikimin*, serta *prostaglandin* yang akan memparah rasa nyeri. Rasa nyeri juga akan menyebabkan keterbatasan gerak pada anggota tubuh dan dapat menyebabkan gangguan mobilitas fisik. Terputusnya inkotinitas jaringan akan menyebabkan terbukanya invasi sehingga mikroorganisme virus, bakteri dan parasit mudah masuk ke dalam tubuh dan terjadi resiko infeksi (Ramadhania, 2022).

7. Klasifikasi

Berdasarkan penelitian dan literatur, laparotomi/operasi abdomen diklasifikasikan dengan beberapa cara tergantung kriteria seperti:

1. Berdasarkan urgensi (waktu dilakukannya operasi)
 - a. Elective (terjadwal, tidak mendesak)
 - b. Urgent / Semi-urgent
 - c. Emergency (mendesak, harus segera dilakukan)
 - d. Studi membandingkan komplikasi pasca laparotomi antara *emergency* vs *elective*. Misalnya, komplikasi lebih tinggi pada laparotomi *emergency* dibanding *elective*.
2. Berdasarkan tingkat keseriusan / risiko / luas operasi
 - a. Operasi Mayor — operasi yang melibatkan organ besar, risiko tinggi, kemungkinan perdarahan besar, durasi lebih lama, efek sistemik besar. Laparotomi umumnya termasuk operasi mayor.

- b. Operasi Minor — prosedur yang lebih sederhana, bagian tubuh kecil, risiko komplikasi lebih rendah.
3. Berdasarkan jenis insisi (sayatan bedah)
 - Berbagai jenis insisi digunakan dalam laparotomi tergantung lokasi, tujuan, dan kebutuhan akses, antara lain:
 - a. Midline vertical incision (sayatan tegak di garis tengah)
 - b. Paramedian incision (tegak tetapi sedikit ke samping dari garis tengah)
 - c. Transverse (sayatan melintang)
 - d. Pfannenstiel (melintang rendah di area pelvis)
 - e. Subcostal / “roof-type”, dan kombinasi sayatan untuk akses khusus organ tertentu.

4. Berdasarkan tujuan operasi

Operasi laparotomi kadang diklasifikasikan menurut tujuan seperti diagnostik, kuratif, paliatif, perbaikan/reparatif. Contoh: laparotomi eksplorasi sebagai diagnostik.

8. Pemeriksaan Diagnostik

- a. Laboratorium : pada pasien laparotomi biasanya terjadi peningkatan leukosit diatas 10.000/mL.
- b. Foto polos abdomen : dapat berupa bayangan apendikolit (radioopak), bebas, dan efek massa jaringan lunak, peradangan distensi atau obstruksi usus halus, deformitas sekum, adanya udara.
- c. *USG* : menunjukkan adanya edema apendiks yang disebabkan oleh reaksi.
- d. Barium enema : terdapat non-filling apendiks, efek masa kuadran kanan bawah abdomen, apendiks tampak tidak bergerak, pengisian apendiks tidak rata atau tertekuk dan adanya retensi barium setelah 24-48 jam.
- e. *CT Scan* : untuk mendeteksi abses periappendiks.

9. Penatalaksanaan

Perawatan post laparotomi adalah bentuk perawatan yang diberikan pada pasien yang telah menjalani prosedur pembedahan laparotomi. Tujuan dari perawatan post laparotomi adalah mengurangi komplikasi akibat pembedahan, mempercepat penyembuhan, dapat mengembalikan fungsi pasien atau pemenuhan kebutuhan pasien

semaksimal mungkin seperti sebelum operasi, mempertahankan konsep diri seorang pasien, mempersiapkan pasien pulang (*discharge planning*), cara yang bisa dilakukan untuk pengembalian fungsi fisik pasien adalah dengan latihan napas dalam, batuk efektif dan mobilisasi dini (Fatimah, 2019).

Penatalaksanaan keperawatan pasca pembedahan (Nugraha, 2020; & Ramadhania, 2022), antara lain:

- a. Monitor kesadaran, tanda-tanda vital, CVP, intake dan output.
- b. Observasi dan catat sifat drain (warna, jumlah) drainage.
- c. Mengurangi komplikasi akibat pembedahan.
- d. Dalam mengatur dan menggerakan posisi pasien harus hati-hati, jangan sampai drain tercabut.
- e. Mengembalikan fungsi pasien semaksimal mungkin.
- f. Perawatan luka secara steril.
- g. Mempertahankan konsep diri pasien.
- h. Mempersiapkan pasien pulang.

10. Komplikasi

Ventilasi paru-paru yang buruk, penyakit kardiovaskular (hipertensi, aritmia jantung), masalah keseimbangan cairan dan elektrolit, dan nyeri merupakan komplikasi laparotomi yang umum (Bosley *et al.*, 2023). Sementara menurut (Jitowiyono, 2012) komplikasi nyeri adalah sebagai berikut:

a. Tromboplebitis

Tromboplebitis post operasi biasanya akan timbul pada hari ke 7-14 setelah dilakukan operasi. Jika darah terpisah dari dinding vena dan memasuki sirkulasi, hal ini dapat menyebabkan emboli pada paru-paru, hati, atau otak. Ambulasi dini dan latihan kaki pasca operasi membantu mencegah *tromboflebitis* (Kaneko *et al.*, 2021).

b. Infeksi luka

Infeksi luka operasi biasanya terjadi 36 – 46 jam setelahnya. Bakteri menyebabkan infeksi. Bakteri gram positif dan *staphylococcus aurens* menyebabkan infeksi. *Stafilocokus* juga menyebabkan nanah, yang paling penting dilakukan untuk menghindari terinfeksinya luka tersebut adalah perawatan luka yang benar dengan menggunakan aseptik dan antiseptik (Morris *et al.*, 2023).

c. Dehidensi luka atau eviserasi

Tepi luka terbuka setelah dehidrasi. Organ dalam keluar melalui sayatan selama pengeluaran isi luka. Infeksi, penutupan luka yang tidak tepat setelah operasi, dan tekanan pada dinding perut akibat muntah dan batuk dapat menyebabkan luka pecah atau keluarnya isi perut (Zhu *et al.*, 2019).

d. Cedera Saraf

Cedera pada dinding abdomen dapat menimbulkan nyeri kronik, kehilangan sensasi atau kelemahan pada bagian dinding otot. Cedera dapat terjadi ketika saraf terpotong saat insisi, terjerat dengan sutura saat penutupan atau tertekan atau teregang dengan instrument bedah (Munasinhhe *et al.*, 2022).

Konsep Teori Nyeri

1. Pengertian Nyeri

Nyeri dikenal sebagai ekspresi peristiwa sensorik dan emosional yang menyakitkan. Hal ini diakibatkan karena rusaknya jaringan tubuh yang sudah ada atau yang mungkin terjadi. Respon nyeri terjadi ketika suatu jaringan mengalami cedera ataupun kerusakan yang mengakibatkan terlepasnya senyawa yang dapat merangsang nyeri (Latifah, 2022).

Nyeri merupakan kondisi berupa perasaan yang tidak menyenangkan, bersifat sangat subjektif. Perasaan nyeri pada setiap orang berbeda dalam hal skala atau pun tingkatannya, dan hanya orang tersebutlah yang dapat menjelaskan atau mengevaluasi rasa nyeri yang dialaminya. Nyeri akut pengalaman sensorik dan emosional tidak menyenangkan yang muncul akibat kerusakan jaringan aktual atau potensial atau yang digambarkan sebagai kerusakan (*International Association For The Study Of Pain*), yang tiba-tiba atau lambat dari intensitas ringan hingga berat dengan akhir yang dapat diantisipasi atau diprediksi (Keperawatan Medikal Bedah, 2017).

2. Penyebab Nyeri

Menurut SDKI (2018), penyebab nyeri akut antara lain :

- a. Agen pencedera fisiologis (peradangan, lasemia, dan neoplasma).
- b. Agen pencedera kimiawi (luka bakar dan iritasi kimia).
- c. Agen pencedera fisik (abses, amputasi, luka bakar, terpotong, angkat berat, operasi persalinan, trauma, dan aktivitas fisik berlebihan).

3. Klasifikasi Nyeri

Adapun nyeri dapat digolongkan menjadi beberapa antara lain:

a. Menurut Lamanya

1. Nyeri akut diartikan sebagai rasa nyeri yang hanya timbul pada fase penyembuhan. Dalam waktu kurang dari enam bulan, rasa sakitnya akan mereda.
2. Nyeri kronis ialah nyeri yang dirasakan dalam kurun waktu lama, sering berulang bahkan terus-menerus, dan mengganggu fungsi tubuh. Rasa sakit berlangsung setidaknya selama enam bulan.

b. Menurut Asalnya

1. Nyeri kulit atau disebut juga kutaneus yakni rasa nyeri yang asalnya dari lapisan subkutan atau kulit. Seperti, luka sayatan yang sangat menyakitkan.
2. Nyeri visceral didefinisikan sebagai ketidaknyamanan yang berasal dari daerah kranial, toraks, atau perut. Terkadang, rasa tidak nyaman yang hebat disertai sensasi terbakar, gatal, atau menekan, tampaknya juga menyebar.

c. Berdasarkan Lokasinya

1. Nyeri penyinaran yaitu dimana nyeri yang berasal dari tempat tersebut dan menjalar ke jaringan di sekitarnya. Misalnya, nyeri area dada, bahu kiri, dan lengan semuanya berhubungan dengan nyeri jantung.
2. Nyeri alih adalah rasa tidak nyaman yang dialami jauh dari area jaringan. Misalnya, kulit yang jauh dari organ yang menimbulkan rasa tidak nyaman mungkin mengalami nyeri perut bagian dalam.
3. Nyeri neuropatik terjadi akibat cedera saat ini atau di masa lalu pada sistem saraf pusat atau saraf tepi (Umaht *et al.*, 2021).

4. Mekanisme Nyeri

Nosisepsis yaitu kata yang dipakai untuk menggambarkan pengiriman nyeri yang wajar dan pembacaannya. Nosisepsis adalah cara menyalurkan data tentang kerusakan, inflamasi, atau resiko kegagalan pada selaput ke medula spinalis dan otak. Nosisepsis memiliki 4 tahap diantaranya yaitu:

- a. Transduksi : sistem saraf yang berguna mengganti rangsang sakit dipuncak saraf menjadi stimulan.
- b. Transmisi : stimulan mengalir dari tempat asalnya ke otak.

- c. Persepsi : dimana otak memahami dan bereaksi pada sakit.
- d. Modulasi : badan menjalankan respon inhibitor yang dibutuhkan dari pengaruh sakit (Latifah, 2022).

5. Pengukuran Skala Nyeri

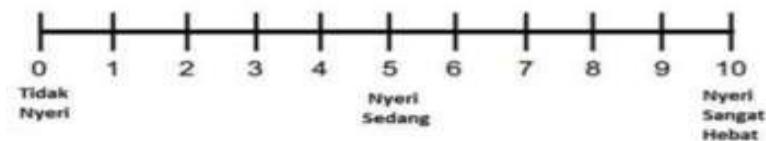
a. Derajat Nyeri

Penilaian tingkat nyeri dapat dilakukan melalui bermacam-macam cara, adapun cara sederhana dalam memutuskan tingkat nyeri bersifat kualitatif antara lain :

1. Nyeri ringan : nyeri yang mereda ketika tidur dan hilang timbul pada saat melakukan kegiatan sehari-hari.
2. Nyeri sedang : nyeri yang hilang hanya saat tidur dan timbul terus menerus ketika aktivitas serta mengganggu keadaan pasien beraktivitas.
3. Nyeri berat : ketidaknyamanan yang dirasakan pasien sepanjang hari meskipun pasien dalam keadaan tidur maupun tidak tidur.

- b. *Numeric Rating Scale* (NRS) bisa juga disebut dengan Skala Penilaian Numerik, dimana skala yang mengukur nyeri pada skala 0 sampai 10, digunakan sebagai pengganti alat deskripsi kata.

Numeric rating scale

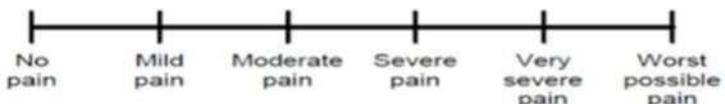


Gambar 2.2 Skala *Numerik Rating Scale*

Keterangan :

1. Skala 0 : tidak nyeri.
2. Skala 1-3 : nyeri ringan, pasien mampu berbicara dan memahami.
3. Skala 4-6 : nyeri sedang, pasien mampu mengarahkan tempat nyeri, dapat mendiskripsikannya, serta mematuhi perintah.
4. Skala 7-9 : nyeri berat, kadang-kadang pasien tidak mampu mematuhi perintah namun tetap mampu bereaksi terhadap rangsangan, mampu menentukan tempat nyeri, mendiskripsikannya, dan menolak terganggu oleh aktivitas santai.

5. Skala 10 : nyeri sangat berat, ketidakmampuan pasien dalam berbicara atau merespon.
- c. *Skala Verbal Rating Scale (VRS)*. Skala ini menggambarkan derajat nyeri dengan menggunakan kata-kata. Kekurangan dari skala tersebut karena adanya keterbatasan kata, maka tidak mampu membedakan berbagai jenis nyeri.



Gambar 2.3 *Skala Verbal Rating*
Sumber : (Latifah, 2022)

6. Penatalaksanaan Nyeri

a. Farmakologi

1. Analgesik narkotik: obat ini terdiri dari *derifat opium* seperti morfin dan kodein. Narkotik bisa membuat efek seperti menurunkan nyeri dan meningkatkan kegembiraan, sebab obat ini akan membuat ikatan pada reseptor opiate serta mengaktifkan penekanan nyeri endogen susunan sistem saraf pusat.
2. Analgesik non narkotik : analgesik non narkotik semisal aspirin, asetaminofen, serta ibuprofen dapat mempunyai efek anti nyeri dan anti inflamasi.

b. Non farmakologi

1. Relaksasi progresif : teknik relaksasi ini ialah suatu kebebasan mental dan fisik dari ketegangan stress. Teknik relaksasi ini dapat memberikan kontrol diri saat terjadi perasaan tidak nyaman atau nyeri, stres fisik, dan emosi pada nyeri.
2. Stimulasi kutaneus placebo : placebo adalah zat tanpa kegiatan farmakologis dalam wujud yang di kenal pasien untuk obat seperti kapsul, cairan injeksi, dan lain-lain.
3. Teknik distraksi : distraksi adalah cara menghilangkan nyeri dengan mengalihkan perhatian klien pada hal-hal yang beda supaya klien mau lupa terhadap nyeri yang dirasakan.

B. Konsep Teori Penerapan Teknik Relaksasi *Slow Deep Breathing*

1. Pengertian Relaksasi *Slow Deep Breathing*

Relaksasi napas dalam atau *slow deep breathing* merupakan suatu teknik bernapas, berhubungan dengan perubahan fisiologis yang dapat membantu memberikan respon relaksasi. Relaksasi napas dalam juga dapat diartikan sebagai suatu teknik relaksasi sederhana, dimana paru-paru menghirup oksigen sebanyak mungkin, merupakan gaya pernapasan yang pada dasarnya dilakukan dengan lambat, dalam dan rileks sehingga memungkinkan seseorang merasa lebih tenang (Nipa, 2019).

Smeltzer & Bare (2019), menyebutkan relaksasi napas sebagai salah satu bentuk asuhan keperawatan dimana perawat mengajarkan klien cara melakukan relaksasi napas dalam dan lambat secara maksimal. *Slow deep breathing* merupakan teknik pernapasan yang berfungsi meningkatkan relaksasi, yang dapat menurunkan tingkat kecemasan (Nusantoro & Listyaningsih, 2018). Jadi, terapi *relaksasi slow deep breathing* adalah suatu bentuk asuhan keperawatan berupa teknik bernapas secara lambat, dalam, dan rileks, yang dapat memberikan respon relaksasi.

2. Tujuan Terapi Relaksasi *Slow Deep Breathing*

Menurut Smeltzer & Bare (2019), menyatakan bahwa tujuan teknik relaksasi *slow deep breathing* atau napas dalam adalah untuk meningkatkan ventilasi alveoli, memelihara pertukaran gas, mencegah atelektasi paru, meningkatkan efisiensi batuk, mengurangi stres baik fisik maupun emosional. Sedangkan menurut Bruner & Suddarth (2019), tujuan relaksasi napas dalam adalah mengontrol pertukaran gas agar menjadi efisien, mengurangi kinerja bernapas, meningkatkan inflasi alveolar maksimal, meningkatkan relaksasi otot, menghilangkan ansietas, menyingkirkan pola aktivitas otot-otot pernapasan yang tidak berguna, tidak terkoordinasi, melambatkan frekuensi pernapasan, mengurangi udara yang terperangkap serta mengurangi kerja bernapas.

3. Manfaat Terapi Relaksasi *Slow Deep Breathing*

Manfaat teknik relaksasi *slow deep breathing* menurut Wardani (2019), adalah sebagai berikut:

- a. Mengurangi Nyeri
- b. Berkurangnya rasa cemas, khawatir dan gelisah
- c. Tekanan darah dan ketegangan jiwa menjadi rendah

- d. Detak jantung lebih rendah
- e. Mengurangi tekanan darah
- f. Meningkatkan keyakinan
- g. Kesehatan mental menjadi lebih baik

4. Prinsip Kerja Terapi Relaksasi *Slow Deep Breathing*

Gejala yang timbul akibat kecemasan dapat berupa fisik maupun psikis, dimana dari beberapa gejala yang timbul dapat mengakibatkan peningkatan saraf simpatik. Respon peningkatan saraf simpatik berupa peningkatan tekanan darah, mempercepat denyut jantung, meningkatkan ketegangan otot, dan keringat berlebih yang disebabkan oleh meningkatnya kinerja otak akibat pikiran berlebih dan tidak pasti. Sehingga menjadikan kerja otot pernapasan dikendalikan oleh otak tidak stabil yang kemudian menyebabkan napas terengah-engah, dan mengakibatkan kekurangan suplai oksigen hingga sistem metabolisme tubuh terganggu. Gejala fisik seperti mual, ketegangan otot, mudah lelah, sakit kepala, pusing, pernapasan cepat, keringat dingin, peningkatan tekanan darah dan palpitasi pun dapat muncul diiringi dengan gejala psikologis seperti gelisah, khawatir, takut, tidak tenang, sulit berkonsentrasi hingga sulit tidur (Nipa, 2017).

Melalui relaksasi napas dalam, yaitu usaha melakukan inspirasi dan ekspirasi secara maksimal, dapat menstimulasi reseptor tegang paru secara perlahan yang berpengaruh terhadap peregangan kardiopulmonari dan memicu peningkatan baroreseptor untuk merangsang saraf parasimpatis serta menghambat saraf simpatik. Saraf parasimpatis akan menurunkan dan menaikkan semua fungsi yang dinaikkan dan diturunkan oleh saraf simpatik. Hal tersebut secara perlahan mendilatasi pembuluh darah (arteri) dan melancarkan peredaran darah yang memungkinkan peningkatan oksigen ke semua jaringan tubuh (Videbeck, 2018).

Selain itu, relaksasi napas dalam juga dapat mengirim sinyal ke otak dan juga sistem limbik yang mengatur aktivitas tubuh, seperti bangun atau terjaga dari tidur, rasa lapar, emosi, dan pengaturan mood. Pada sinaps sistem limbik terdapat neurotransmitter sebagai reseptor agen antiansietas alami tubuh yaitu *Gamma Amino Butyric Acid* (GABA), GABA sendiri membantu mengurangi ansietas. Individu yang sedang mengalami kecemasan memiliki aktivitas tubuh dimana saraf simpatik sementara bekerja. Sedangkan saat seseorang merasa rileks maka yang bekerja ialah saraf parasimpatis. Dengan demikian relaksasi napas dalam yang dilakukan dapat

menekan rasa cemas sehingga menimbulkan perasaan rileks dan tenang. Perasaan rileks tersebut akan diteruskan ke hipotalamus untuk menghasilkan CRH (*Corticotropin Releasing Hormone*) dan CRH sendiri akan mengaktifkan anterior pituitary (*adenohipofisis*) untuk mensekresi enkephalin dan endorphin yang berperan sebagai neurotransmitter yang memengaruhi suasana hati menjadi rileks dan tenang. Selain itu gangguan yang terjadi pada GABA di sistem limbik akan perlahan-lahan hilang sehingga norepinefrin dapat ditekan dan fungsi GABA sendiri dapat kembali meningkat (Videbeck, 2018).

C. Konsep Teori Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

a. Anamnese

Keluahan utama klien akan mendapatkan nyeri di sekitar epigastrium menjalar ke perut kanan bawah. Timbul keluhan nyeri perut kanan bawah mungkin beberapa jam kemudian setelah nyeri di pusat atau di epigastrium dirasakan dalam beberapa waktu lalu. Sifat keluhan nyeri dirasakan terus- menerus, dapat hilang atau timbul nyeri dalam waktu yang lama. Keluhan yang menyertai biasanya klien mengeluh rasa mual dan muntah, panas.

b. Riwayat kesehatan masa lalu biasanya berhubungan dengan masalah kesehatan klien sekarang.

c. Diet, kebiasaan makan makanan rendah serat.

d. Pemeriksaan Fisik :

1. Pemeriksaan keadaan umum klien tampak sakit ringan/sedang/berat.
2. Sirkulasi : Takikardia.
3. Respirasi : Takipnoe, pernapasan dangkal.
4. Aktivitas/istirahat : Malaise.
5. Eliminasi : Konstipasi pada awitan awal, diare kadang-kadang. Distensi abdomen, nyeri tekan/nyeri lepas, kekakuan, penurunan atau tidak ada bising usus.
6. Nyeri/kenyamanan, nyeri abdomen sekitar epigastrium dan umbilicus, yang meningkat berat dan terlokalisasi pada titik Mc. Burney, meningkat karena berjalan, bersin, batuk, atau napas dalam. Nyeri pada kuadran kanan bawah karena posisi ekstensi kaki kanan/posisi duduk tegak demam lebih dari 38 C.

7. Data psikologis klien nampak gelisah.
8. Ada perubahan denyut nadi dan pernapasan. Pada pemeriksaan rektal toucher akan teraba benjolan dan penderita merasa nyeri pada daerah prolitotomi.
9. Berat badan sebagai indicator untuk menentukan pemberian obat.

2. Diagnosis Keperawatan

Menurut SDKI diagnosis keperawatan yang mungkin muncul antara lain:

a. Pre operasi

1. Nyeri akut berhubungan dengan agens cedera biologis (infeksi/inflamasi).
2. Perubahan pola eliminasi (konstipasi) berhubungan dengan penurunan peristaltik.
3. Kekurangan volume cairan berhubungan dengan mual muntah.
4. Ansietas berhubungan dengan akan dilaksanakan operasi.

b. Post operasi

1. Nyeri berhubungan dengan agen cedera fisik (luka insisi post operasi laparotomi).
2. Risiko infeksi berhubungan dengan tindakan invasif (insisi post pembedahan).
3. Defisit perawatan diri berhubungan dengan nyeri.

3. Intervensi Keperawatan

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan

No.	DIAGNOSIS (SDKI)	TUJUAN & KRITERIA HASIL (SLKI)	INTERVENSI (SIKI)
1.	<p>D.00077 Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (prosedur operasi) Gejala dan tanda mayor Subjektif: 1. Mengeluh nyeri Objektif: 1. Tampak meringgis 2. Bersikap protektif</p>	<p>L.080636 Tingkat Nyeri Ekspektasi: Menurun 1. Keluhan nyeri menurun 2. Meringgis menurun 3. Gelisa menurun 4. Kesulitan tidur menurun 5. Pmenarik diri menurun 6. Diaforesis menurun 7. Gelisah menurun 8. Perasaan depresi menurun 9. Frekunsi nadi membaik 10. Tekanan darah membaik</p>	<p>I.01014 Manajemen Nyeri Observasi 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekunsi, kualitas, intensitas nyeri, 2. Identifikasi skalah nyeri 3. Identifikasi respon nyeri 4. Identifikasi respon nyeri non verbal 5. Identifikasi faktor yang memperberat nyeri 6. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri</p>

	<p>3. Gelisah menurun 4. Frekuensi nadi meningkat 5. Sulit tidur Tanda dan gejala minor Subjektif: 1. (tidak tersedia)</p> <p>Objektif: 1. Tekanan darah meningkat 2. Pola napsu makan berubah 3. Peroses berpikir terganggu 4. Menarik diri Berfokus pada diri sendiri</p> <p>Kondisi terkait 1. Kondisi pembeda</p>	<p>11. Fungsi berkemih membaik 12. nafsu makan membaik 13. pola tidur membaik</p>	<p>7. Identifikasi pengaruh nyeri bpada kualitas hidup 8. Monitor keberhasilan terapi komplementasi hidup 9. Monitor efek samping penggunaan analgesik</p> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (misnyaTENS, hipnosis, akupresur, terapi musik, biofeedback, terapi pijat, aroma terapi, imajinasi terbimbing, kompres hangat/ dingin, terapi bermain) 2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (misnya, suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) 3. Fasilitas istirahat dan tidur 4. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Jelaskan penyebab, periode dan pemicu nyeri 6. Jelaskan strategi meredakan nyeri 7. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri 8. Anjurkan menggunakan analgesik secara tepat
--	---	---	--

			<p>9. Ajarkan teknik nonfarmakologois mengurangi rasa nyeri</p> <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian analgesik, jika perlu
2.	<p>D.0022</p> <p>Risiko infeksi behubungan dengan prosedur infasis</p> <p>Berisiko mengalami peningkatan terserangnya organisme patogenik</p> <p>Faktor risiko</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penyakit kronis (misnya Diabetes Melitus) 2. Efek prosedur invasif 3. malnutrisi 4. Peningkatan paparan orgsnisme patogen lingkungan 5. Ketidak adekuatan perhan 	<p>L.03020</p> <p>Keseimbangan Cairan</p> <p>Ekspektasi: meningkat</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kebersihan tangan meningkat 2. Kebersihan tangan meningkat 3. Napsu makan meningkat 4. Demam menurun 5. Kemerahan menurun 6. Nyeri menurun 7. Bengkaki menurun 8. Cairan berbau busuk menurun 9. Sputum berwarna hijau 	<p>I.03114</p> <p>Perawatan Luka Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor karakteristik luka (mis. Warna, ukuran, bau) 2. Monitor tanda-tanda infeksi <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lepas balutan dan plester secara berlahan 2. Cukur rambut disekitar daerah luka, jika perlu 3. Bersihkan dengan cairan NaCl atau membersihkan notoksik, sesuai kebutuhan 4. Bersihkan jaringan netrotik 5. Bersihkan salep yang sesuai kulit 6. Pasang balutan sesuai jenis luka. 7. Pertahankan teknik steril saat melakuakn perawatan 8. Lukajadwalkan perubahan posisi setiap dua jam atau sesuai kondisi pasien. 9. Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dengan drainase 10. Berikan diet dengan kalori 30-35 kkal/ kg

			<p>hari dan protein 1,25454-1.5 g/kg/bb/ hari</p> <p>11. Berikan suplemen vitamin dan mineral (mis. Vitamin A, vitamin B, Vitamin C, zink, asam amonia,) sesuai kebutuhan indikasi</p> <p>12. Berikan terapi TENS (stimulasi saraf transkutaneonus) , jika perlu</p> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. jelaskan tanda dan gejalah infeksi 2. Anjurkan mengkonsumsi makanan tinggi kalori dan protein <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi prosedur debridement (mis, enzimatik, biologis, mekanisme, autaliktik) jika perlu. 2. Kolaborasi pemberian antibiotik, jika perlu
3.	Defisit perawatan diri berhubungan dengan nyeri.	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka status tingkat pengetahuan meningkat, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perilaku sesuai anjuran meningkat 2. Verbalisasi minat dalam belajar meningkat 3. Kemampuan menjelaskan pengetahuan tentang suatu topik meningkat 4. Kemampuan menggambarkan 	<p>Edukasi Kesehatan (I.12383)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi 2. Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat. <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan materi dan media Pendidikan Kesehatan

		<p>pengalaman sebelumnya yang sesuai dengan topik meningkat</p> <p>Perilaku sesuai dengan pengetahuan meningkat</p>	<p>2. Jadwalkan Pendidikan Kesehatan sesuai kesepakatan</p> <p>3. Berikan kesempatan untuk bertanya</p> <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan faktor risiko yang dapat mempengaruhi Kesehatan 2. Ajarkan perilaku hidup bersih dan sehat <p>Ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat</p>
--	--	---	---

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan serangkaian tindakan yang dilakukan oleh perawat maupun tenaga medis lain untuk membantu pasien dalam proses penyembuhan dan perawatan serta masalah kesehatan yang dihadapi pasien yang sebelumnya disusun dalam rencana keperawatan. Menurut Mufidaturrohmah (2017), implementasi merupakan tindakan yang sudah direncanakan dalam rencana perawatan. Tindakan keperawatan mencakup tindakan mandiri (independen) dan tindakan kolaborasi. Tindakan mandiri merupakan aktivitas perawat yang didasarkan pada kesimpulan atau keputusan sendiri dan bukan merupakan petunjuk atau perintah dari petugas kesehatan lain.

5. Evaluasi Keperawatan

Menurut (Setiadi, 2018), dalam buku konsep dan penulisan asuhan keperawatan tahapan penilaian atau evaluasi adalah perbandingan yang sistematis dan terencana tentang kesehatan klien dengan tujuan yang telah ditetapkan, dilakukan dengan cara berkesinambungan dengan melibatkan klien, keluarga dan tenaga kesehatan lain.