BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

4.1.Konsep Apendisitis

2.1.1 Definisi

Apendisitis merupakan kondisi inflamasi yang terjadi pada apendiks vermiformis, yang umumnya disebabkan oleh obstruksi lumen apendiks. Penyakit ini menjadi salah satu kondisi kegawatdaruratan bedah pada abdomen yang sering ditemukan dan membutuhkan penatalaksanaan secara cepat guna mencegah terjadinya komplikasi seperti perforasi dan peritonitis. Apendisitis dapat menyerang individu dari berbagai kelompok usia, tetapi kejadian paling banyak ditemukan pada kelompok remaja hingga dewasa muda.(Purnamasari et al., 2023)

2.1.2 Klasifikasi

Penegakan diagnosis apendisitis perllu dilakukan seccara cepat dan akurat untuk mengurangi risiko terjadinya komplikasi. Dalam pemeriksaan klinis, salah satu tanda yang dapat membantu mengidentifikasi apendisitis adalah adanya nyeri tekan pada titik mcburney yang terletak di abdomen kanan bawah.

Berdasarkan penyakitnya , apendisitis seccara umum dapat dibedakan menjadi apendisitis akut dan apendisitis kronis.

1. Apendisitis akut merupakan jenis apendisitis yang umumnya ditandai dengan munculnya keluhan secara mendadak yang berkaitan dengan terjadinya penyumbatan pada lumen apendiks. Apabila tidak mendapatkan penanganan yang segera dan tepat, proses peradangan dapat berkembang menjadi kondisi yang lebih berat, termasuk perforasi apendiks.
2. Apendisitis kronis ditandai oleh proses inflamasi yang berlangsung dalam jangka waktu lama dengan intensitas yang cenderung ringan. Manifestasi klinisnya dapat bersifat tidak spesifik, salah satunya berupa keluhan nyeri yang muncul secara berulang pada abdomen kanan bawah.

Ditinjau dari tingkat keparahannya, apendisitis dapat dikelompokkan menjadi apendisitis nonkomplikasi dan apendisitis komplikasi. Apendisitis nonkomplikasi menggambarkan

keadaan ketika inflamasi masih terbatas pada apendiks dan belum berkembang menjadi perforasi, abses, maupun peritonitis. Kondisi ini umumnya memiliki penatalaksanaan yang lebih sederhana. Komplikasi apendisitis menunjukkan bahwa proses inflamasi telah berkembang dan menyebabkan kerusakan jaringan yang lebih berat, seperti gangren, perforasi, atau pembentukan abses. Keadaan tersebut dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya penyebaran infeksi ke dalam rongga peritoneum sehingga risiko komplikasi menjadi lebih besar. (Suominen, 2023)

2.1.3 Etiologi

Beberapa faktor risiko yang berperan antara lain usia, jenis kelamin, pola makan, serta rendahnya konsumsi serat. Pola makan tinggi karbohidrat dan rendah serat dapat menyebabkan konstipasi yang berujung pada sumbatan lumen apendiks. Sumbatan ini kemudian memicu pertumbuhan bakteri yang berlebihan dan menyebabkan peradangan
Penyebab utama apendisitis adalah terjadinya obstruksi pada lumen apendiks. Sumbatan ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain:

1. Fekalit (tinja yang mengeras)
2. Hiperplasia jaringan limfoid
3. Infeksi bakteri atau virus
4. Benda asing
5. Tumor

Obstruksi tersebut menyebabkan peningkatan tekanan intraluminal, gangguan aliran darah, serta pertumbuhan bakteri yang berlebihan, sehingga memicu proses inflamasi. (Purnamasari et al., 2023).

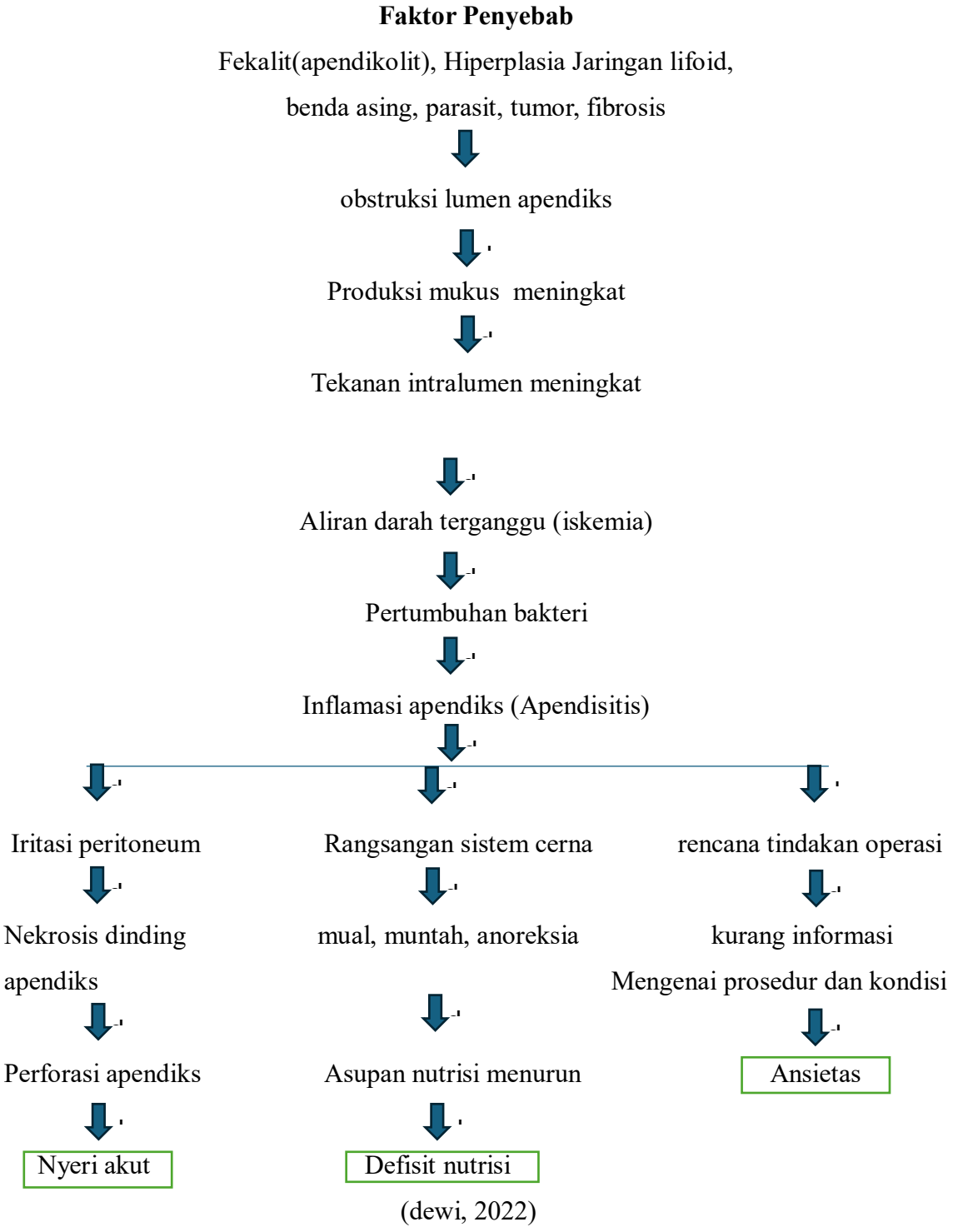
2.1.4 Patofisiologi

Proses terjadinya apendisitis diawali dengan sumbatan pada lumen apendiks yang menyebabkan penumpukan mukus dan peningkatan tekanan. Kondisi tersebut menghambat aliran darah dan menyebabkan iskemia pada dinding apendiks, Apabila obstruksi dan peradangan tidak segera mendapatkan penanganan,gangguan aliran darah yang berlangsung terus-menerus dapat menyebabkan kerusakan hingga nekrosis jaringan dinding apendiks. Perkembangan proses tersebut dapat menyebabkan perforasi atau ruptur apendiks. Ketika perforasi terjadi , isi dari apendiks yang mengandung bakteri dan

pus dapat menyebar ke rongga peritoneum sehingga menimbulkan peritonitis yang berisiko mengancam nyawa. Nyeri yang pada awalnya dapat dirasakan cenderung terlokalisasi pada abdomen kanan bawah. Seiring bertambahnya proses inflamasi, lumen apendiks juga dapat mengalami penumpukan pus atau nanah.

Apendisitis umumnya berhubungan dengan adanya penyumbatan pada lumen apendik. Obstruksi tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain apendikolit atau batu apendiks, neoplasma seperti tumor karsinoid dan adenokarsinoma, infestasi parasit pada saluran pencernaan,serta hiperplasia jaringan limfoid. Terjadinya penyumbatan menyebabkan sekret dan mikroorganisme terperangkap di dalam lumen apendiks sehingga memicu respons inflamasi akut. Apabila proses inflamasi terus berlangsung, kondisi tersebut dapat berkembang menjadi pembentukan abses, nekrosis jaringan, hingga perforasi atau ruptur apendiks. Perforasi dapat meningkatkan risiko terjadinya komplikasi, morbiditas, bahkan mortalitas. Diagnosis dan penatalaksanaan apendisitis perlu dilakukan secara cepat dan tepat untuk mencegah perkembangan penyakit menuju kondisi yang lebih berat, terutama perforasi. (Fadul, 2020)

2.1.5 Pathway Apendisitis



(dewi, 2022)

Apendisitis umumnya bermula dari terjadinya penyumbatan pada lumen apendiks. Kondisi tersebut dapat dipicu oleh berbagai faktor, seperti fekalit atau apendiktolit, pembesaran jaringan limfoid, keberadan benda asing, infeksi parasit, tumor, serta proses fibrosis. Adanya obstruksi menyebabkan mukus yang dihasilkan oleh mukosa apendiks mengalami hambatan dalam pengeluarannya. Mukus terus terakumulasi dan menyebabkan tekanan di dalam lumen semakin meningkat. Tekanan yang terus bertambah dapat menekan pembuluh darah pada dinding apendiks sehingga perfusi jaringan terganggu dan menimbulkan iskemia. Penurunan aliran darah tersebut melemahkan mekanisme pertahanan lokal jaringan, sehingga bakteri lebih mudah berkembang dan berkolonisasi di dalam lumen., peningkatan jummlah bakteri kemudian merangsang respons inflamasi pada jaringan apendiks yang selanjutnya berkembang menjadi proses peradangan atau apendisitis

Proses inflamasi apendiks dapat menimbulkan beberapa masalah. Pertama, inflamasi menyebabkan iritasi peritoneum yang apabila berlanjut dapat mengakibatkan nekrosis dinding apendiks hingga perforasi apendiks. Kondisi ini menimbulkan rangsangan pada ujung saraf sehingga pasien merasakan nyeri akut, yang merupakan salah satu diagnosis keperawatan utama pada pasien apendisitis.

Kedua, proses inflamasi juga memberikan rangsangan pada sistem pencernaan sehingga pasien mengalami mual, muntah, dan anoreksia. Kondisi tersebut menyebabkan penurunan asupan nutrisi, sehingga apabila berlangsung terus-menerus dapat menimbulkan defisit nutrisi.

Ketiga, setelah diagnosis apendisitis ditegakkan, pasien umumnya akan menjalani tindakan operasi apendiktomi sebagai terapi definitif. Rencana operasi dan kurangnya informasi mengenai prosedur pembedahan, kondisi penyakit, maupun proses pemulihan dapat menimbulkan kecemasan pada pasien sehingga muncul diagnosis keperawatan ansietas. Tindakan apendiktomi menyebabkan terjadinya luka insisi yang mengganggu integritas kulit sebagai barier pertahanan tubuh. Kondisi ini meningkatkan risiko masuknya mikroorganisme ke dalam jaringan sehingga pasien berisiko mengalami infeksi luka operasi. Salah satu diagnosis keperawatan yang penting pada pasien post operasi apendiktomi adalah risiko infeksi, yang memerlukan intervensi berupa perawatan luka dengan teknik aseptik, pemantauan tanda-tanda infeksi, dan penerapan calcium

alginate dressing untuk mendukung proses penyembuhan luka serta menurunkan risiko infeksi.

2.1.6 Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala pada pasien apendisitis umumnya diawali dengan munculnya rasa nyeri di daerah sekitar pusar atau umbilikus. Seiring berjalannya proses inflamasi, nyeri tersebut dapat bermigrasi ke bagian kanan bawah abdomen dan terlokalisasi pada area titik *McBurney*. Intensitas nyeri biasanya meningkat secara bertahap dan cenderung menetap selama proses peradangan berlangsung. Gangguan pada saluran pencernaan juga sering terjadi, seperti mual, muntah, dan berkurangnya keinginan untuk makan akibat adanya respons inflamasi yang dapat mengganggu aktivitas normal sistem gastrointestinal. Respons tubuh terhadap proses infeksi dan peradangan dapat pula ditunjukkan melalui munculnya demam serta peningkatan kadar leukosit dalam darah. Hasil pemeriksaan fisik umumnya menunjukkan adanya nyeri tekan pada abdomen kanan bawah, nyeri ketikan tekanan dilepaskan (rebound tenderness), dan berbagai tanda yang mengarah pada iritasi *peritoneum.* Apabila peradangan telah berkembang menjadi apendisitis komplikata, kondisi klinis pasien dapat semakin memburuk, yang ditandai dengan nyeri abdomen yang lebih berat, demam dengan suhu lebih tinggi, hingga munculnya manifestasi peritonitis.(Krzyzak & Mulrooney, 2020).

2.1.7 Komplikasi

Apabila apendisitis tidak memperoleh penatalaksanaan yang adekuat, kondisi tersebut berpotensi berkembang menjadi berbagai komplikasi seperti perforasi apendiks, pembentukan abses intraabdomen, peritonitis, dan sepsis. Terjadinya komplikasi tersebut dapat memperburuk kondisi pasien serta meningkatkan risiko morbiditas dan mortalitas, sehingga diperlukan tindakan yang cepat dan sesuai. Setelah terjadi luka, tubuh akan menjalankan proses penyembuhan yang secara umum terbagi menjadi 3 tahap, yaitu fase inflamasi yang berlangsung sekitar hari ke-0 hingga ke-3, fase proliferasi pada hari ke-2 hingga ke-24, dan fase maturasi yang dapat berlangsung mulai hari ke-24 sampai sekitar 1 tahun. Proses ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah penerapan perawatan luka yang tepat. Suatu luka dapat dicurigai mengalami infeksi apabila ditemukan adanya pus atau inflamasi pada area luka. Infeksi yang terjadi perlu

mendapat perhatian karena dapat memperpanjang lama rawat pasien, meningkatkan kebutuhan biaya perawatan, serta berpotensi menimbulkan kecacatan hingga kematian. (Rifka Alkhilyatul Ma'rifat I. M., 2024)

2.1.8 Penatalakasanaan Apendisitis

Menurut (Saverio, 2021) bahwa penatalaksanaan Apendisitis terdiri dari:

1. Terapi Konservatif (Kasus Tanpa Komplikasi)
   a. Puasa (NPO).
   b. Pemberian cairan intravena.
   c. Analgesik.
   d. Antibiotik spektrum luas.
   e. Observasi ketat pada pasien yang memenuhi kriteria.
2. Terapi Operatif

Apendektomi laparoskopi merupakan pilihan utama karena memberikan:

   a. Nyeri pascaoperasi lebih ringan,
   b. Lama rawat lebih singkat,
   c. Risiko infeksi luka lebih rendah.
   d. Apendektomi terbuka dipilih bila laparoskopi tidak memungkinkan.

3. Antibiotik

   Sebelum operasi: profilaksis antibiotik.

   Setelah operasi:

   a. Apendisitis tanpa komplikasi: umumnya tidak memerlukan antibiotik jangka panjang,
   b. Apendisitis perforasi/komplikasi: antibiotik sekitar 2–3 hari bila kontrol sumber infeksi telah adekuat.

4. Perawatan Pascaoperasi
   a. Kontrol nyeri.

      Dilakukan untuk mengurangi intensitas nyeri akibat luka insisi pasca operasi sehingga meningkatkan kenyamanan pasien. Tindakan dapat berupa pemantauan skala nyeri, pemberian analgesik sesuai program terapi, serta penerapan teknik nonfarmakologis seperti relaksasi napas dalam, distraksi, atau pengaturan posisi yang nyaman.

b. Mobilisasi dini.

   Mobilisasi dilakukan secara bertahap sesuai kondisi pasien untuk mempercepat pemulihan fungsi tubuh, meningkatkan sirkulasi darah, mencegah komplikasi serta membantu mengembalikan fungsi saluran cerna setelah operasi.

c. Pemantauan tanda infeksi.

   Dilakukan melalui observasi kondisi luka operasi dan pemantauan tanda-tanda infeksi, seperti kemerahan, bengkak, peningkatan suhu lokal, keluarnya cairan atau pus, nyeri yang bertambah, serta peningkatan suhu tubuh. Pemantauan secara rutin bertujuan agar infeksi dapat dideteksi dan ditangani sedini mungkin.

d. Perawatan luka operasi dengan alginate dressing

   Perawatan luka dilakukan menggunakan balutan alginate dressing untuk mempertahankan kelembapan optimal pada dasar luka (moist wound healing), menyerap eksudat berlebih, membantu proses pembentukan jaringan granulasi, serta menurunkan risiko infeksi sehingga proses penyembuhan luka berlangsung lebih cepat.

e. Peningkatan diet secara bertahap sesuai toleransi pasien.

   Pemberian nutrisi dilakukan secara bertahap, dimulai dari cairan jernih hingga makanan biasa sesuai toleransi pasien dan kembalinya fungsi saluran cerna. Asupan nutrisi yang adekuat berperan penting dalam memenuhi kebutuhan energi dan protein yang diperlukan untuk mempercepat proses penyembuhan luka.

2.1.9 Pemeriksaan Penunjang

Dalam proses penegakan diagnosis apendisitis, pemeriksaan penunjang diperlukan untuk melengkapi hasil anamnesis dan pemeriksaan fisik. Pemeriksaan laboratorium dapat dilakukan melalui evaluasi jumlah leukosit, neutrofil serta kadar C-reactive protein (CRP) sebagai parameter yang menggambarkan adanya reaksi inflamasi dalam tubuh. Pada pasien apendisitis akut, peningkatan ujummlah leukosit merupakan salah satu temuan yang sering dijumpai. Pemeriksaan pencitraan juga dapat digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai keadaan apendiks secara lebih jelas. Ultrasonografi (USG) dan *computed tomography* (CT) dapat membantu menilai perubahan pada apendiks, seperti peningkatan diameter, penebalan dinding, serta mendeteksi kemungkinan komplikasi berupa perforasi maupun pembentukan abses. USG

dapat dipertimbangkan sebagai pemeriksaan awal karena tidak menimbulkan paparan radiasi, bersifat noninvasif dan relatif mudah dilakukan. Penilaian menggunakan *Alvarado score* dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu dalam memperkirakan kemungkinan terjadinya apendisitis berdasarkan temuan klinis dan pemeriksaan laboratorium. Penentuan diagnosis apendisitis sebaiknya mempertimbangkan hasil pemeriksaan secara menyeluruh, mulai dari temuan klinis, parameter laboratorium, sehingga diagnosis dan derajat keparahan penyakit dapat ditentukan dengan lebih tepat. (Rusfandi, 2024).

Konsep post operasi Apendiktomi

2.2.1 Definisi

Apendiktomi adalah tindakan pembedahan yang dilakukan sebagai salah satu metode penatalaksanaan pada pasien yang mengalami apendisitis, dengan cara mengangkat apendiks yang mengalami inflamasi atau infeksi. Prosedur ini dilakukan dengan membuat sayatan pada kulit dan jaringan abdomen sehingga menimbulkan luka pascaoperasi yang membutuhkan perawatan selama proses pemulihan. Setelah menjalani tindakan apendiktomi, pasien berpotensi mengalami berbagai permasalahan keperawatan. Beberapa masalah tersebut meliputi nyeri akut yang disebabkan oleh kerusakan jaringan pada area insisi, gangguan integritas kulit akibat adanya luka pembedahan, risiko infeksi yang berkaitan dengan tindakan invasif, serta defisit nutrisi yang dapat terjadi akibat perubahan fungsi gastrointestinal dan penurunan asupan makanan selama masa pemulihan. (Roma, 2021)

2.2.2 Macam Macam Apendiktomi

1. Operasi usus buntu terbuka.

Apendektomi terbuka dilakukan dengan membuat irisan pada bagian kanan bawah perut sepanjang 2-4 inci. Usus buntu diangkat melalui irisan ini, kemudian irisan ditutup kembali. Apendektomi terbuka harus dilakukan jika usus buntu pasien sudah pecah dan infeksinya menyebar. Apendektomi terbuka juga merupakan metode yang harus dipilih bagi pasien yang pernah mengalami pembedahan di bagian perut.

2. Operasi usus buntu laparoskopi. Apendektomi laparoskopi dilakukan dengan membuat 1-3 irisan kecil di bagian kanan bawah abdomen. Setelah irisan abdomen dibuat, dimasukkan sebuah alat laparoskop ke dalam irisan tersebut untuk mengangkat apendiks. Laparoskop merupakan alat berbentuk tabung tipis panjang yang terdiri dari kamera dan alat bedah. Pada saat dilakukan apendektomi laparoskopi, dokter akan memutuskan apakah dibutuhkan apendektomi terbuka atau tidak. (Aprilia, 2022)

2.2.3 Etiologi Apendiktomi

Apendiktomi merupakan prosedur pembedahan yang menjadi salah satu penatalaksanaan definitif pada pasien dengan apendisitis. Tindakan ini umumnya diperlukan ketika terjadi penyumbatan pada lumen apendiks yang menyebabkan timbulnya proses peradangan. Sumbatan tersebut dapat dipicu oleh berbagai faktor, seperti fekalit atau apendikolit berupa feses yang mengeras, pembesaran jaringan limfoid, keberadaan benda asing, infeksi parasit, neoplasma atau tumor, penyempitan lumen akibat fibrosis pascaperadangan. Adanya obstruksi menyebabkan tekanan di dalam lumen apendiks meningkat, mengganggu sirkulasi darah, serta mendorong pertumbuhan bakteri secara berlebihan sehingga memicu terjadinya inflamasi akut. Jika tidak mendapatkan penanganan yang tepat dan segera, proses peradangan dapat berlanjut hingga menyebabkan komplikasi berupa perforasi, pembentukan abses, maupun peritonitis. Apendektomi dapat dilakukan untuk mengatasi sumber peradangan sekaligus mencegah berkembangnya komplikasi yang lebih serius. (Rusfandi, 2024)

2.2.4 Manifestasi klinis

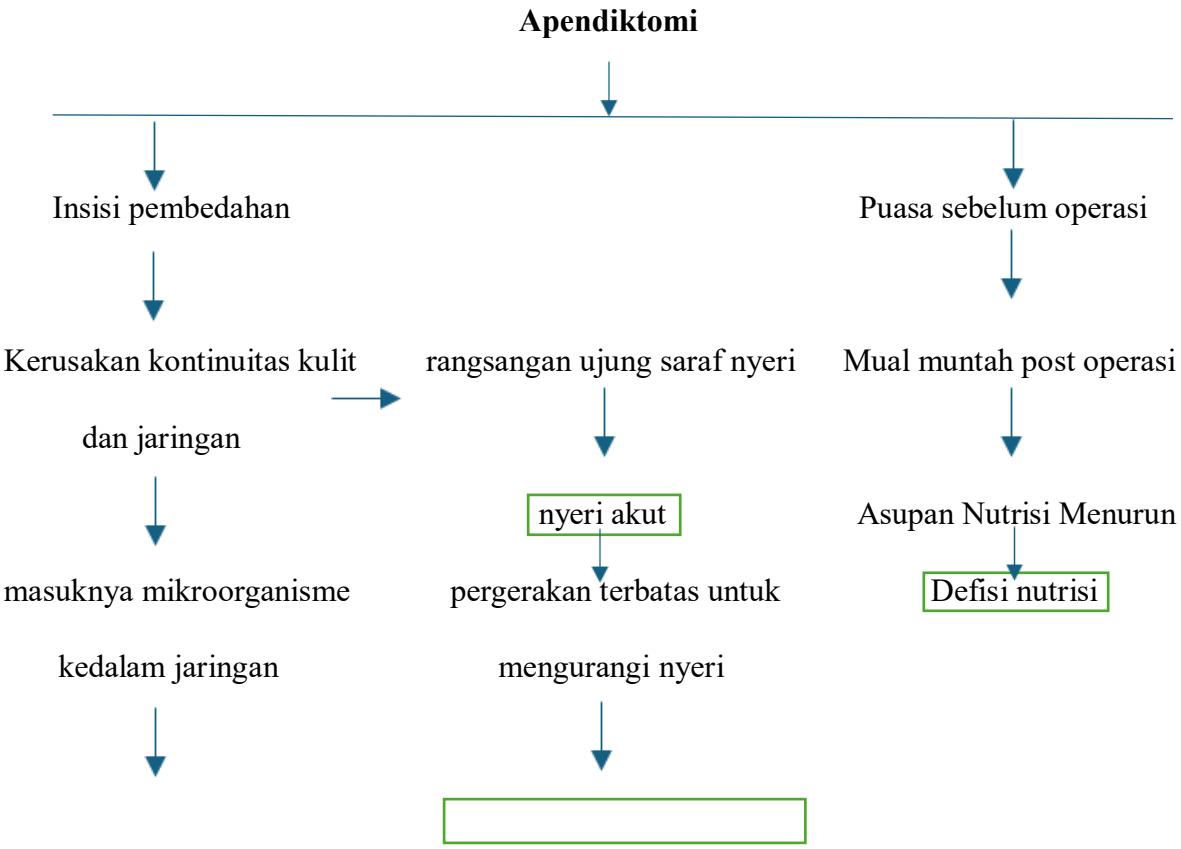
Manifestasi klinis pada pasien dengan paendisitss umumnya diawali oleh munculnya nyeri daerah sekitar umbilikus yang dapat disertai mual dan muntah sebagai akibat dari rangsangan pada peritoneum viseral. Dalam waktu sekitar 2-12 jam, ketika iritasi peritoneum semakin berkembang, nyeri biasanya berpindah ke kuadran kanan bawah abdomen dan menjadi lebih menetap. Keluahan dapat bertambah berat terutama ketika pasien batuk, bergerak, atau berjalan. Intensitas nyeri umumnya mengalami peningkatan secara bertahap[dan pada pemeriksaan fisik dapat ditemukan area tertentu yang menunjukkan nyeri paling kuat. Pasien juga dapat mengalami berbagai gejala lain,

seperti berkurangnya nafsu makan atau anoreksia, malaise, demam dengan derajat ringan, gangguan pola eliminasi berupa konstipasi atau diare serta mual dan muntah. (Aprilia, 2022)

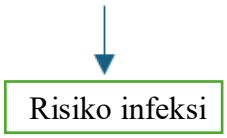
2.2.5 Indikasi Apendiktomi

Apendiktomi merupakan terapi definitif yang dilakukan untuk mengatasi apendisitis akut pada kondisi tertentu. Berdasarkan pedoman *World Society Of Emergency Surgery* (*WSES*) 2025, tindakan operasi sangat dianjurkan pada pasien yang mengalami apendisitis dengan perforasi bebas, peritonitis difus, sepsis, atau ketidakstabilan hemodinamik karena kondisi tersebut memiliki risiko tinggi menimbulkan komplikasi serius apabila tidak segera ditangani. Selain itu, apendiktomi juga menjadi pilihan utama pada pasien dengan dugaan apendisitis yang tidak sesuai untuk terapi konservatif menggunakan antibiotik atau pada pasien yang mengalami kegagalan terapi non-operatif. Pendekatan laparoskopi direkomendasikan sebagai teknik operasi standar karena memberikan pemulihan yang lebih cepat, nyeri pascaoperasi yang lebih ringan.

2.2.6 Pathway Apendiktomi



Respon inflamasi lokal Gangguan Mobilitas Fisik



(Suominen, 2023)

Insisi pembedahan menyebabkan terputusnya kontinuitas kulit sehingga fungsi kulit sebagai pelindung tubuh terhadap mikroorganismme menurun. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko infeksi apabila perawatan luka tidak dilakukan secara aseptik dan optimal. Pasien sebelum apendiktomi umumnya menjalani puasa sebagai persiapan anestesi. Setelah operasi, efek anestesi, manipulasi saluran cerna, serta respons inflamasi dapat menimbulkan mual dan muntah yang menyebabkan penurunan asupan nutrisi. Jika berlangsung terus-menerus, kondisi tersebut dapat menyebabkan defisit nutrisi sehingga pemenuhan nutrisi secara bertahap diperlukan untuk mendukung penyembuhan luka.

Berdasarkan pathway tersebut, diagnosis keperawatan yang sering muncul pada pasien pascaoperasi apendiktomi meliputi nyeri akut, gangguan mobilitas fisik, risiko infeksi, dan defisit nutrisi. Pada penelitian ini, fokus asuhan keperawatan diarahkan pada diagnosis keperawatan risiko infeksi melalui penerapan calcium alginate dressing sebagai intervensi perawatan luka untuk membantu mempertahankan kelembapan luka, menyerap eksudat, mendukung pembentukan jaringan granulasi, serta menurunkan risiko terjadinya infeksi luka operasi.

2.2.7 Komplikasi Apendiktomi

1. Perforasi.

Perforasi merupakan kondisi ketika terbentuknya lubang atau robekan pada dinding orga berongga, seperti usus atau lambung yang menyebabkan isi organ tersevut keluar ke dalam rongga abdomen. Keadaan ini dapat menyebabkan penyebaran bakteri dan cairan usus ke rongga perut sehingga meningkatkan risiko terjadinya infeksi serius, salah satunya peritonitis.

2. Peritonitis.

Peritonitis merupakan kondisi peradangan yang terjadi pada peritoneum, yaitu lapisan yang melapisi rongga abdomen serta organ-organ yang terdapat di dalamnya. Kondisi ini tergolong sebagai keadaan kegawatdaruratan medis karena dapat berkembang menjadi sepsis dan berisiko menyebabkan kematian apabila tidak segera mendapatkan penanganan.

3. Infeksi Luka.

Infeksi luka merupakan kondisi yang terjadi ketika mikroorganisme, terutama bakteri, berkembang biak pada area luka, termasuk luka yang diakibatkan oleh tindakan pembedahan. Pada pasien yang menjalani operasi apendiktomi, infeksi pada area luka operasi dikenal sebagai *surgical site infection* (SSI).

4. Abses intra abdomen.

Abses intra abdomen merupakan kondisi berupa terbentuknya kumpulan nanah (pus) di dalam rongga abdomen yang disebabkan oleh adanya infeks.Kondisi ini terjadi sebagai komplikasi akibat perforasi usus, tindakan pembedahan, atau peritonitis.

5. Obstruksi intestinum

Obstruksi intestinum merupakan kondisi ketika terjadi penyumbatan pada saluran usus yang menyebabkan isi usus tidak dapat melewati saluran pencernaan secara normal. Sumbatan dapat disebabkan oleh faktor mekanik maupun gangguan fungsional, sehingga menghambat aliran isi usus dan berpotensi menimbulkan komplikasi serius, seperti iskemia jaringan usus.

2.2.8 Penatalaksanaan Apendiktomi

1. Sebelum operasi

a. Pemasangan sonde lambung untuk dekompresi.

b. Pemasangan kateter untuk kontrol produksi urin.

c. Rehidrasi.

d. Antibiotik dengan spektrum luas, dosis tinggi dan diberikan secara intravena.

e. Obat-obatan penurun panas, Phenergan sebagai antinyeri, Largactil untuk membuka pembuluh-pembuluh darah perifer diberikan setelah rehidrasi tercapai.

f. Bila demam, harus diturunkan sebelum diberi anestesi.

2. Operasi Apendektomi

a. Apendiks dibuang, Jika apendiks mengalami perforasi bebas, maka abdomen dicuci dengan antibiotika.

b. Abses apendiks diobati dengan antibiotika IV, massa mungkin mengecil, atau abses mungkin memerlukan drainase dalam jangka waktu beberapa hari. Apendiktomi dilakukan bila abses dilakukan operasi elektif sesudah 6 minggu sampai 3 bulan.

3. Pasca Operasi

a. Observasi TTV.

b. Angkat sonde lambung bila pasien telah sadar sehingga aspirasi cairan lambung dapat dicegah.

c. Baringkan pasien dalam posisi semi fowler.

d. Pasien dikatakan baik bila dalam 12 jam tidak terjadi gangguan, selama pasien dipuasakan.

e. Bila tindakan operasi lebih besar, misalnya pada perforasi, puasa dilanjutkan sampai fungsi usus kembali normal.

f. Berikan minum mulai 15 ml/jam selama 4 – 5 jam lalu naikkan menjadi 30 ml/jam. Keesokan harinya berikan makanan saring dan hari berikutnya diberikan makanan lunak

2.3 Konsep Risiko Infeksi

2.3.1 Pengertian Risiko Infeksi

Risiko infeksi merupakan diagnosis keperawatan yang menggambarkan kondisi individu yang memiliki kerentanan lebih tinggi terhadap perkembangan mikroorganisme

patogen, seperti bakteri, virus, jamur, dan parasit. Terdapat faktor-faktor yang dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya infeksi. Penetapan diagnosis risiko infeksi bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi yang berpotensi menimbulkan infeksi sehingga tindakan pencegahan dapat dilakukan secara tepat dan sedini mungkin.

2.3.2 Klasifikasi

Dalam Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Diagnosis Risiko Infeksi memiliki:

Kode: D.0142

Kategori: Lingkungan

Subkategori: Keamanan dan Proteksi

Jenis Diagnosis: Diagnosis Risiko

Diagnosis risiko ditegakkan apabila ditemukan satu atau lebih faktor risiko yang dapat meningkatkan kemungkinan pasien mengalami infeksi. Diagnosis ini tidak disertai batasan karakteristik berupa tanda dan gejala klinis karena infeksi belum terjadi.

2.3.3 Etiologi

Beberapa kondisi yang dapat meningkatkan risiko infeksi meliputi:

1. Tindakan invasif (operasi, pemasangan infus, kateter, drain)
2. Kerusakan integritas kulit atau mukosa
3. Penyakit kronis seperti diabetes melitus
4. Malnutrisi
5. Penurunan sistem imun
6. Paparan mikroorganisme patogen di lingkungan rumah sakit
7. Kebersihan tangan yang kurang optimal
8. Perawatan luka yang tidak adekuat

Pada pasien pascaoperasi apendiktomi, prosedur pembedahan dapat menyebabkan terputusnya kontinuitas jaringan sehingga meningkatkan kemungkinan masuknya mikroorganisme ke dalam tubuh. Risiko terjadinya infeksi dapat semakin meningkat apabila terdapat perforasi apendiks, kontaminasi pada rongga abdomen, atau tindakan perawatan luka yang tidak dilakukan secara optimal. (Amirah, 2024)

2.3.4 Patofisiologi

Risiko infeksi dapat bermula dari terganggunya mekanisme pertahanan tubuh, baik pertahanan primer maupun sekunder. Pada pasien pascaoperasi apendiktomi, tindakan insisi menyebabkan kerusakan pada lapisan kulit yang berfungsi sebagai pertahanan utama tubuh. Kerusakan ini dapat mempermudah masuknya mikroorganisme ke jaringan yang lebih dalam.

Apabila sistem imun tubuh tidak mampu mengatasi mikroorganisme yang masuk, bakteri dapat berkembang pada area luka dan merangsang terjadinya respons inflamasi. Neutrofil dan makrofag akan melakukan proses fagositosis terhadap mikroorganisme. Jika jumlah bakteri terus bertambah atau kondisi imunitas pasien mengalami penurunan, infeksi yang awalnya bersifat lokal dapat berkembang menjadi infeksi sistemik dan berpotensi menyebabkan sepsis.

Pada pasien dengan apendisitis yang mengalami perforasi, keluarnya bakteri dari lumen usus ke dalam rongga peritoneum dapat meningkatkan risiko terjadinya infeksi. Diperlukan penerapan tindakan pencegahan infeksi yang optimal selama seluruh periode perioperatif. (Andersson, 2025)

2.3.5 Komplikasi

Apabila risiko infeksi pada pasien pascaoperasi apendiktomi tidak dicegah dan ditangani secara optimal, kondisi tersebut dapat menimbulkan berbagai komplikasi yang berpengaruh terhadap proses penyembuhan luka maupun kondisi kesehatan pasien secara keseluruhan. Beberapa komplikasi yang dapat terjadi antara lain:

1. Infeksi Luka Operasi (ILO/SSI)

Merupakan salah satu komplikasi yang dapat terjadi setelah tindakan pembeaha. Kondisi ini ditandai dengan munculnya kemerahan, pembengkakan, nyeri, peningkatan suhu pada area luka, serta keluarnya cairan atau nanah(eksudat) yang terkadang disertai bau tidak sedap.

2. Keterlambatan Penyembuhan Luka (Delayed Wound Healing)

Infeksi pada luka dapat menghambat proses regenerasi jaringan, termasuk pembentukan jaringan granulasi dan epitelisasi. Akibatnya, proses penyembuhan luka dapat berlangsung lebih lama daripada kondisi normal.

3. Abses Intra-Abdominal

Penyebaran mikroorganismme kedalam rongga abdomen dapat menyebabkan terbentuknya kumpulan nanah atau abses. Kondisi tersebut dapat membutuhkan penanganan berupa pemberian antibiotik.

4. Peritonitis

Pada pasien dengan apendisitis yang mengalami perforasi, bakteri dari lumen usus dapat menyebar ke rongga peritoneum dan menyebabkan peradangan pada peritoneum. Kondisi ini termasuk kegawatdaruratan medis yang membutuhkan penanganan segera.

5. Sepsis

Infeksi lokal yang tidak mendapatkan penanganan secara tepat dapat berkembang menjadi infeksi sistemik. Respons tubuh yang berlebihan terhadap infeksi dapat menyebabkan gangguan fungsi berbagai organ dan berpotensi mengancam keselamatan pasien.

6. Peningkatan Lama Rawat Inap dan Biaya Perawatan

Infeksi yang terjadi setelah tindakan pembedahan dapat menyebabkan pasien memerlukan masa perawatan di rumah sakit yang lebih panjang. Kondisi tersebut dapat

meningkatkan kebutuhan akan tindakan medis, pemberian terapi antibiotik, serta perawatan tambahan, sehingga berpotensi menambah biaya pelayanan kesehatan yang harus dikeluarkan.

7. Penurunan Kualitas Hidup Pasien

Komplikasi berupa infeksi dapat memperpanjang keluhan nyeri, membatasi kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari, serta menimbulkan rasa cemas pada proses pemulihan yang dapat menghambat proses penyembuhan dan rehabilitasi sehingga berpengaruh terhadap penurunan kualitas hidup pasien.

2.3.6 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang digunakan untuk mendeteksi atau memantau kemungkinan infeksi meliputi:

A. Pemeriksaan laboratorium

1. Leukosit

Pemeriksaan jumlah leukosit bertujuan untuk mengidentifikasi respons inflamasi maupun kemungkinan terjadinya infeksi. Peningkatan kadar leukosit dapat menjadi salah satu indikator adanya proses peradangan atau infeksi pada pasien setelah menjalani tindakan pembedahan.

2. Neutrofil

Pemeriksaan kadar neutrofil dilakukan untuk mengevaluasi respons sistem imun tubuh terhadap infeksi bakteri. Peningkatan persentase neutrofil umumnya menunjukkan adanya infeksi bakteri akut, termasuk infeksi yang terjadi pada luka setelah tindakan pembedahan.

3. C-Reactive Protein (CRP)

C-Reactive Protein (CRP) merupakan salah satu protein fase akut yang dihasilkan oleh hati sebagai respons terhadap terjadinya peradangan dalam tubuh. Peningkatan

kadar CRP dapat menjadi salah satu indikator adanya proses inflamasi atau infeksi serta dapat digunakan untuk memantau perkembangan kondisi pasien selama masa pemulihan setelah operasi.

4. Prokalsitonin

Prokalsitonin merupakan salah satu biomarker yang memiliki spesifisitas lebih tinggi dalam mengidentifikasi infeksi bakteri sistemik. Pemeriksaan kadar prokalsitonin dapat membantu membedakan infeksi yang disebabkan oleh bakteri dari kondisi inflamasi lainnya digunakan sebagai salah satu indikator untuk menilai tingkat keparahan infeksi.

5. Kultur darah bila dicurigai sepsis

Pemeriksaan kultur darah dilakukan pada pasien yang menunjukkan tanda dan gejala sepsis, seperti demam tinggi, tekanan darah rendah, denyut jantung cepat, atau penurunan tingkat kesadaran. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui jenis mikroorganisme yang menyebabkan infeksi dalam aliran darah, sehingga pemilihan dan pemberian terapi antibiotik dapat disesuaikan dengan penyebab infeksi.

6. Kultur pus atau cairan luka

Pemeriksaan kultur pus atau cairan luka dilakukan apabila pada luka operasi ditemukan eksudat purulen maupun tanda-tanda infeksi. Pemeriksaan tersebut bertujuan untuk menentukan jenis bakteri yang menjadi penyebab infeksi serta mengetahui sensitivitasnya terhadap antibiotik, sehingga terapi yang diberikan dapat disesuaikan dan lebih tepat.

B. Pemeriksaan radiologi

1. USG abdomen

Pemeriksaan ultrasonografi (USG) abdomen digunakan untuk menilai kondisi rongga perut setelah tindakan pembedahan, khususnya ketika terdapat dugaan komplikasi seperti akumulasi cairan, abses intraabdomen, peradangan yang masih berlanjut. Pemeriksaan ini merupakan metode noninvasif yang tidak melibatkan paparan radiasi dan dapat memberikan informasi dalam menentukan tindakan penatalaksanaan selanjutnya.

2. CT Scan abdomen

CT scan abdomen merupakan pemeriksaan pencitraan yang memiliki ketepatan lebih tinggi dalam mengidentifikasi berbagai komplikasi setelah apendiktomi, seperti abses intraabdomen, perforasi, kebocoran, maupun penumpukan cairan yang sulit terlihat melalui pemeriksaan USG. Pemeriksaan ini biasanya dipertimbangkan ketika terdapat tanda klinis yang mengarah pada komplikasi apabila hasil pemeriksaan sebelumnya belum memberikan informasi yang cukup jelas.

C. Pemeriksaan luka operasi

1. Observasi adanya kemerahan

Pengkajian terhadap kemerahan pada area sekitar luka dilakukan untuk menilai respons inflamasi yang terjadi selama proses penyembuhan serta mendeteksi adanya infeksi. Kemereahan yang semakin meluas, disertai peningkatan nyeri dan suhu pada area luka, menjadi indikator adanya proses infeksi.

2. Edema

Penilaian edema atau pembengkakan di sekitar luka dilakukan untuk mengidentifikasi respons jaringan selama proses penyembuhan serta mendeteksi kemungkinan terjadinya komplikasi. Pembengkakan yang berlebihan dapat menjadi tanda adanya peningkatan proses inflamasi atau kemungkinan infeksi pada area luka.

3. Nyeri

Pengkajian nyeri dilakukan secara berkala dengan memperhatikan tingkat intensitas, lokasi, dan karakteristik nyeri yang dialami pasien sebagai bagian dari pemantauan kondisi pascaoperasi.

4. Drainase luka

Pengkajian drainase luka dilakukan dengan memperhatikan jumlah, warna, konsistensi, dan karakteristik cairan yang keluar dari area luka. Pengeluaran cairan dalam jumlah berlebihan, terutama apabila tampak purulen, dapat menjadi salah satu tanda yang mengarah pada terjadinya infeksi pada luka.

5. Bau luka

Bau pada area luka diamati sebagai bagian dari penilaian kondisi luka dan untuk mengetahui kemungkinan adanya pertumbuhan mikroorganisme. Munculnya bau yang tiddak seddap dari luka perlu mendapatkan perhatian serta dilakukan pengkajian lebih lanjut untuk menentukan tindakan perawatan yang sesuai.

6. Proses penyembuhan luka

Proses penyembuhan luka dievaluasi melalui pengamatan terhadap pembentukan jaringan granulasi, proses epitelisasi, penyatuan tepi luka, penurunan eksudat, serta tidak ditemukannya tanda-tanda infeksi. Hasil evaluasi digunakan untuk menentukan efektivitas perawatan luka yang telah diberikan dan kebutuhan intervensi selanjutnya.

2.3.7 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan bertujuan mencegah berkembangnya infeksi dengan cara:

A. Pencegahan Infeksi

1. Hand hygiene sesuai WHO Five Moments

Kebersihan tangan merupakan salah satu upaya pentinng dalam pencegahan dan pengendalian infeksi. Pelaksanaannya mengacu pada prinsip WHO Five Moments for Hand Hygiene, yaitu sebelum kontak dengan pasien, sebelum melakukan tindakan aseptik, setelah kontak atau berisiko terpapar cairan tubuh pasien, setelah kontak dengan pasien, dan setelah kontak dengan lingkungan di sekitar pasien. Penerapan kebersihan

tangan pada kelima momen ini bertujuan untuk memutus rantai transmisi mikroorganisme serta menurunkan risiko terjadinya infeksi pada pasien maupun tenaga kesehatan.

2. Teknik aseptik saat tindakan

Penerapan teknik aseptik dilakukan dalam setiap pelaksanaan tindakan keperawatan, khususnya pada prosedur perawatan luka dan penggantian balutan. Tindakan ini dilakukan menggunakan peralatan yang steril serta menjaga area luka agar terhindar dari kontaminasi. Penerapan teknik aseptik bertujuan untuk mengurangi risiko masuknya mikroorganisme ke dalam luka operasi sehingga dapat membantu mencegah terjadinya infeksi pada luka pascaoperasi.

3. Penggunaan APD

Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), meliputi sarung tangan, masker, gaun pelindung, dan pelindung mata, disesuaikan dengan jenis tindakan keperawatan serta tingkat risiko paparan yang mungkin terjadi. Pemakaian APD dilakukan sebagai upaya untuk memberikan perlindungan kepada pasien dan tenaga kesehatan dari risiko paparan maupun transmisi mikroorganisme selama pelaksanaan tindakan keperawatan.

4. Sterilisasi alat

Alat kesehatan yang digunakan dalam pelaksanaan tindakan keperawatan perlu dipastikan telah meallui proses sterilisasi atau isinfeksi tingkat tinggi sesuai dengan sttandar dan prosedur yang berlaku. Proses ini bertujuan untuk mengeliminasi seluruh mikroorganisme, termasuk mikroorganisme dalam bentuk spora, sehingga dapat meminimalkan risiko kontaminasi dan terjadinya infeksi silang selama tindakan keperawatan.

5. Isolasi bila diperlukan

Tindakan isolasi dilakukan terhadap pasien yang telah teridentifikasi atau diduga mengalami penyakit infeksi yang berpotensi menular, dengan berpedoman pada kebijakan dan prosedur yang ditetapkan oleh rumah sakit. Penerapan isolasi bertujuan untuk membatasi penyebaran mikroorganisme penyebab infeksi kepada pasien lain, tenaga kesehatan, maupun pengunjung. Tindakan ini merupakan salah satu upaya dalam

mendukung pelaksanaan pencegahan dan pengendalian infeksi di lingkungan pelayanan kesehatan

B. Terapi Farmakologis

1. Antibiotik profilaksis sesuai indikasi

Pemberian antibiotik profilaksis dilakukan sebelum atau selama prosedur pembedahan berdasarkan indikasi klinis sebagai upaya untuk mencegah terjadinya infeksi pada luka operasi. Pemilihan dan pemberian antibiotik disesuaikan dengan jenis tindakan pembedahan, tingkat risiko kontaminasi, dan berpedoman pada ketentuan penggunaan antibiotik yang berlaku.

2. Antibiotik terapeutik bila infeksi telah terjadi

Pemberian antibiotik terapeutik dilakukan pada pasien yang menunjukkan tanda dan gejala infeksi luka operasi. Pemilihan antibiotik mempertimbangkan kondisi klinis pasien serta hasil pemeriksaan kultur dan uji sensitivitas mikroorganisme apabila tersedia. Selama terapi berlangsung, respons pasien perlu dipantau dan dievaluasi secara berkala untuk menilai efektivitas pengobatan serta memastikan terapi yang diberikan sesuai kondisi pasien.

C. Perawatan Luka

1. Mengganti balutan secara steril

Penggantian balutan dilakukan dengan menerapkan teknik steril sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang berlaku untuk mempertahankan kebersihan dan kondisi luka, meminimalkan risiko kontaminasi oleh mikroorganisme, serta menunjang penyembuhan luka secara optimal.

2. Perawatan luka dengan *calcium alginate dressing*

Perawatan luka menggunakan *calcium alginate dressing* dilakukan untuk mempertahankan kondisi kelembapan yang sesuai pada dasar luka (moist wound healing), mengabsorpsi eksudat, serta mendukung pembentukan jaringan granulasi. Penggunaan balutan ini diharapkan dapat membantu menciptakan lingkungan luka yang

optimal sehingga dapat menurunkan risiko terjadinya infeksi dan mendukung proses penyembuhan luka secara efektif

3. Menjaga luka tetap bersih dan kering

Kondisi area di sekitar luka perlu dipertahankan agar tetap bersih dan kering sebagai upaya mencegah pertumbuhan mikroorganisme serta meminimalkan risiko terjadinya kontaminasi. Pemeliharaan kebersihan area luka berperan dalam menciptakan lingkungan yang kondusif bagi berlangsungnya proses penyembuhan luka secara optimal.

4. Mengobservasi tanda infeksi

Pemantauan kondisi luka dilakukan dengan mengobservasi adanya tanda-tanda infeksi, seperti kemerahan, edema, peningkatan suhu pada area sekitar luka, nyeri, keluarnya eksudat atau pus yang dapat disertai bau tidak sedap. Pemantauan secara berkala dilakukan sebagai upaya untuk mengidentifikasi tanda infeksi sejak dini sehingga tindakan penatalaksanaan dapat segera diberikan sesuai kondisi pasien.

5. Menghindari kontaminasi luka

Pencegahan kontaminasi pada luka dilakukan dengan menerapkan teknik aseptik selama prosedur perawatan luka , menggunakan peralatan yang steril, meminimalkan kontak luka dengan berbagai sumber yang berpotensi menyebabkan kontaminasi. Penerapan tindakan ini bertujuan untuk mengurangi kemungkinan masuknya mikroorganisme dan meminimalkan risiko infeksi pada luka operasi

D. Dukungan Nutrisi

1. Diet tinggi protein

Pemberian diet tinggi protein dilakukan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi pasien yang diperlukan dalam proses regenerasi jaringan. Asupan protein yang adekuat berperan dalam mendukung pembentukan jaringan baru, meningkatkan sintesis kolagen, serta menunjang proses penyembuhan luka pada pasien pascaoperasi.

2. Vitamin C

Pemberian vitamin c berperan dalam mendukung proses sintesis kolagen yang diperlukan dalam pembentukan dan perbaikan jaringan. Vitamin C dapat membantu mempertahankan fungsi sistem imun serta menunjang regenerasi jaringan.

3. Hidrasi adekuat

Pemenuhan kebutuhan cairan secara adekuat dilakukan untuk mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit dalam tubuh, mendukung sirkulasi dan perfusi jaringan, dan menunjang proses metabolisme. Pemenuhan cairan berperan dalam mendukung proses penyembuhan luka pascaoperasi agar dapat berlangsung secara optimal.

E. Edukasi Pasien

1. Cuci tangan

Pasien dan keluarga diberikan pendidikan kesehatan mengenai pentingnya menjaga kebersihan tangan dengan teknik yang tepat sebelum dan setelah menyentuh area luka maupun melakukan penggantian balutan. Edukasi ini diberikan untuk mencegah perpindahan mikroorganisme dan meminimalkan risiko terjadinya infeksi.

2. Perawatan luka di rumah

Pasien dan keluarga diberikan pendidikan kesehatan mengenai perawatan luka operasi secara mandiri di rumah, meliputi menjaga balutan agar tetap bersih , melakukan penggantian balutan sesuai dengan anjuran tenaga kesehatan, dan menghindari berbagai tindakan yang berpotensi menyebabkan kontaminasi pada area luka. Edukasi bertujuan untuk membantu mempertahankan kondisi luka dan mencegah terjadinya infeksi selama proses pemulihan.

3. Kepatuhan minum antibiotik

Pasien diberikan edukasi mengenai pentingnya mematuhi penggunaan antibiotik sesuai dengan dosis, jadwal dan durasi terapi yang telah ditetapkan oleh tenaga kesehatan.

Kepatuhan menjalani terapi antibiotik diperlukan untuk menunjang efektivitas pengobatan serta membantu mengurangi risiko terjadinya resistensi terhadap antibiotik.

4. Mengenali tanda infeksi

Pasien dan keluarga diberikan pendidikan kesehatan mengenai tanda dan gejala yang dapat mengindikasikan terjadinya infeksi, meliputi kemerahan, pembengkakan, peningkatan intensitas nyeri, keluarnya cairan atau pus dari area luka, demam, dan munculnya bau pada luka. Edukasi ini bertujuan agar pasien dan keluarga mampu mengenali tanda infeksi secara dini dan segera mendapatkan pertolongan dari tenaga kesehatan apabila tanda dan gejala ditemukan.

5. Kontrol sesuai jadwal

Pasien dianjurkan untuk melakukan kunjungan kontrol sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Kontrol secara berkala diperlukan untuk memungkinkan tenaga kesehatan melakukan pemantauan terhadap perkembangan proses penyembuhan luka, mengidentifikasi tanda-tanda komplikasi secara dini, serta menentukan tindak lanjut sesuai dengan kondisi pasien. (Triyanto, 2024)

2.3. Konsep Luka Dan Penyembuhan Luka

2.3.1 Pengertian Luka

Luka merupakan suatu kondisi yang ditandai dengan terganggunya kontinuitas jaringan epitel sehingga fungsi protektif kulit mengalami gangguan. Kerusakan tersebut dapat terjadi pada jaringan kulit saja atau melibatkan jaringan yang lebih dalam, seperti otot, tulang, dan saraf. Lluka dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, yaitu sayatan, trauma, dan prosedur pembedahan. (Rifka Alkhilyatul Ma'rifat I. M., 2024)

2.3.2 Klasifikasi Luka

Klasifikasi luka digunakan untuk menggambarkan kondisi kulit, penyebab, tingkat keparahan, luas kerusakan jaringan, kebersihan, serta karakteristik luka.

Berdasarkan kondisi jaringan, luka dibedakan menjadi luka terbuka dan luka tertutup. Luka terbuka dapat disebabkan oleh penetrasi benda tajam dan memiliki risiko infeksi yang lebih tinggi karena jaringan mengalami kerusakan, sedangkan luka tertutup terjadi akibat benturan.

Berdasarkan lama penyembuhan, luka dibedakan menjadi dua jenis, yaitu :

1. luka akut

Luka yang terjadi dalam waktu kurang dari 5 hari mengalami proses hemostasis serta inflamasi.Penyembuhan berlangsung sesuai proses fisiologis sekitar 0-21 hari, apabila tidak terjadi komplikasi.

2. Luka kronis

Luka yang berlangsung dalam waktu lama akibat adanya gangguan dalam proses penyembuhan yang dipengaruhi oleh berbagai faktor yang berkaitan dengan keadaan pasien. (Amirah, 2024)

2.3.3 Proses Penyembuhan Luka

A. Fase inflamasi

Fase inflamasi merupakan respons awal tubuh terhadap luka yang berlangsung sejak beberapa menit setelah cedera hingga sekitar 5 hari. Tahap ini meliputi proses hemostasis, pengehentian pendarahan, vasodilatasi, dan mobilisasi sel darah putih ke area luka. Trombosit membentuk bekuan sebagai dasar perbaikan jaringan, sedangkan neutrofil berperan dalam mengeliminasi bakteri dan jaringan rusak.

Monosit kemudian berdiferensiasi menjadi makrofag yang berfungsi membersihkan luka melalui proses fagositosis serta merangsang aktivitas fibroblas dalam pembentukan kolagen. Sel epitel mulai bermigrasi dari tepi luka untuk menutup permukaan luka. Respons inflamasi yang tidak adekuat maupun berlebihan dapat menghambat proses perbaikan dan memperpanjang waktu penyembuhan luka.

B. Fase proliferasi (regenerasi)

Fase proliferasi berlangsung sekitar 3 hingga 24 hari dan ditandai dengan terbentuknya pembuluh darah baru, jaringan granulasi, dan proses epitelisasi di area luka. Sel fibroblas berperan penting dalam memproduksi kolagen yang membantu pembentukan dan memperkuat jaringan baru, dengan dukungan dari oksigen, asam amino, nutrisi seperti vitamin C dan E. Seiring berjalannya proses penyembuhan, kekuatan jaringan luka meningkat sehingga dapat menurunkan risiko terjadinya infeksi. Pembentukan jaringan parut dipengaruhi oleh tekanan dan pergerakan pada area luka. Proses proliferasi dan penyembuhan luka dapat mengalami hambatan akibat beberapa faktor, seperti usia, anemia, kekurangan protein, dan defisiensi zat besi. (Rifka Alkhilyatul Ma'rifat I. M., 2024)

2.3.4 Komplikasi Penyembuhan luka

A. Hemoragi atau pendarahan pada luka merupakan kondisi yang dapat terjadi selama trauma. Proses hemostatis pada umumnya berlangsung dalam waktu beberapa menit, tetapi dapat menjadi lebih lama apabila pendarahan melibatkan pembuluh darah berukuran besar atau gangguan pada sistem pembekuan darah. Perdarahan yang terjadi kembali setelah proses hemostatis dapat mengindikasikan adanya komplikasi, seperti terlepasnya jahitan, pelepasan bekuan darah, infeksi, maupun kerusakan pembuluh darah yang dapat disebabkan oleh benda asing, termasuk drain. Pendarahan dapat berlangsung secara eksternal atau internal. Pada perdarahan internal, darah dapat terkumpul di dalam jaringan sehingga tidak selalu tampak secara langsung dan hanya dapat diketahui melalui keluaran drain pascaoperasi.

Hematoma merupakan kondisi berupa akumulasi darah di bawah jaringan yang umumnya ditandai dengan pembengkakan dan perubahan warna kulit menjadi kebiruan. Pembengkakan dan perubahan warna kulit menjadi kebiruan perlu diperhatikan apabila terjadi di sekitar pembuluh darah besar karena berpotensi mengganggu sirkulasi darah. Pendarahan eksternal relatif lebih mudah diidentifikasi melalui balutan luka yang terlihat basah oleh darah. Apabila perdarahan berlangsung dalan jummlah banyak, darah dapat merembes melewti balutan dan terkumoul di bawah tubuh psien. Pada luka operasi, risiko terjadinya perdarahan umumnya lebih tinggi selama 24-48 jam pertama setelah prosedur pembedahan.

B.infeksi

Infeksi merupakan kondisi yanng terjadi ketika mikroorganisme masuk ddan berkembang biak pada jaringan tubuh sehingga menimbulkan respons inflamasi. Mikroorganisme yang menyebabkan terjadinya infeksi disebut agen infeksi. Apabila keberadaan mikroorganisme tidak menimbulkan manifestasi klinis, dapat disebut infeksi asimptomatik atau subklinis. Infeksi pada luka dapat berkaitan dengan pelayanan kesehatan dan perawatan di rumah sakit. Berdasarkan kriteria yang digunakan oleh *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), salah satu tanda yang dapat menunjukkan adanya infeksi luka adalah ditemukannya drainase purulen. Pada luka traumatik, tanda-tanda infeksi dapat muncul relatif lebih cepat sekitar 2-3 hari setelah terjadinya trauma. Infeksi pada luka operasi umumnya mulai menunjukkan manifestasi pada hari ke-4 atau ke-5 setelah pembedahan yang dapat ditandai dengan munculnya demam, peningkatan rasa nyeri, peningkatan jumlah leukosit. Manifestasi lokal infeksi pada luka meliputi pembengkakan, kemerahan, nyeri, peningkatan suhu di area luka yang terbuka, dan juga dapat mengeluarkan eksudat dengan karakteristik warna beragam.

C. Penundaan penutupan luka

Penundaan penutupan luka merupakan tindakan yang dilakukan secara sengaja oleh dokter bedah dengan tujuan memberikan kesempatan bagi luka untuk mengalami drainase secara efektif, terutama pada luka yang bersih maupun terkontaminasi. Penutupan luka ditunda sampai tanda-tanda edema dan sisa debris pada jaringan luka berkurang atau menghilang. Selama periode ini, balutan oksklusif dapat digunakan untuk membantu melindungi luka dari kontaminasi lingkungan. Setelah kondisi luka dinilai cukup baik, penutupan dilakukan dengan teknik yang menyerupai penyembuhan primer. Teknik penundaan penutupan luka dapat memberikan kesempatan bagi kondisi jaringan untuk membaik sebelum dilakukan penutupan sehingga proses pembentukan jaringan parut dapat lebih terkendali. (A. Lubis, 2023)

2.3.5 Faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka

a. Nutrisi Gizi *(nutrition)*

Nutrisi merupakan proses pemanfaatan zat gizi dari makanan melalui pencernaan, penyerapan, metabolisme, hingga pengeluaran zat yang tidak diperlukan tubuh. Nutrisi berfungsi sebagai sumber energi, membantu pembentukan dan pemeliharaan jaringan, serta mengatur fungsi tubuh. Kecakupan nutrisi sangat penting dalam proses penyembuhan luka. Pasien pascaoperasi membutuhkan energi dan zat gizi lebih tinggi untuk mendukung pemulihan dan perbaikan jaringan. Protein, vitamin A dan C, serta mineral seperti zink dan tembaga berperan dalam proses tersebut. Protein menyediakan asam amino yang digunakan fibroblas untuk membentuk kolagen dan jaringan baru.

b. Usia

Usia lanjut dapat menyebabkan proses penyembuhan luka berlangsung lebih lambat akibat perubahan fisiologis yang terjadi selama proses penuaan. Perubahan vaskular dapat mengurangi sirkulasi darah ke area luka, sedangkan penurunan fungsi hati dapat memengaruhi proses pembekuan darah. Respons inflamasi, pembentukan antibodi, aktivitas limfosit,dan aktivitas fibroblas cenderung menurun sehingga pembentukan kolagen dan jaringan parut menjadi kurang optimal. Bertambahnya usia juga dapat memengaruhi proses penyembuhan melalui gangguan sirkulasi, koagulasi, dan respons imun, yang menyebabkan kemampuan tubuh dalam melindungi jaringan dari trauma maupun infeksi serta memperbaiki jaringan yang mengalami kerusakan menjadi lebih lambat dibandingkan dengan usia yang lebih muda.

c. Mobilisasi

Mobilitas merupakan kemampuan individu untuk melakukan pergerakan secara bebas dan teratur guna memenuhi kebutuhan aktivitas serta mempertahankan kondisi kesehatan. Mobilisasi dini berperan dalam mendukung proses pemulihan setelah pembedahan melalui peningkatan tonus dan toleransi otot terhadap aktivitas. Mobilisasi dapat meningkatkan sirkulasi darah sehingga suplai oksigen dan nutrisi ke area luka menjadi lebih optimal . Kondisi tersebut membantu memenuhi kebutuhan jaringan dalam proses regenerasi dan perbaikan luka pascaoperasi.

d.Penyakit penyerta (diabetes melitus)

Diabetes melitus dapat menghambat proses penyembuhan luka, terutama akibat kondisi hiperglikemia atau peningkatan kadar glukosa dalam darah. Hiperglikemia dapat menurunkan kemampuan leukosit dalam melakukan fagositosis sehingga meningkatkan risiko infeksi dan menyebabkan penyembuhan luka berlangsung lebih lama. Diabetes dapat menyebabkan gangguan pada pembuluh darah kecil yang berdampak pada menurunnya perfusi jaringan. Peningkatan afinitas hemoglobin terhadap oksigen juga dapat menghambat pelepasan oksigen ke jaringan, sehingga kebutuhan oksigen untuk regenerasi dan perbaikan luka tidak terpenuhi secara optimal. (Rifka Alkhilyatul Ma'rifat I. M., 2024)

2.4. Konsep Perawatan Luka (modern dressing)

2.4.1 Konsep modern dressing

Perawatan luka modern merupakan pendekatan berbasis bukti yang menekankan konsep *moist wound healing*, yaitu menjaga kelembapan optimal pada area luka untuk mempercepat epitelisasi, menurunkan risiko infeksi, dan meminimalkan pembentukan jaringan parut. Konsep ini pertama kali diperkenalkan oleh George Winter (1962) yang menunjukkan bahwa luka yang dijaga tetap lembap sembuh lebih cepat dibandingkan luka yang dibiarkan kering. Prinsip utamanya meliputi pembersihan luka dengan cairan non-iritatif, mempertahankan kelembapan menggunakan balutan yang sesuai seperti hidrogel, foam, alginat, dan hydrocolloid, serta pemantauan tanda infeksi dan perfusi jaringan. Pendekatan ini menggantikan metode konvensional yang menggunakan kasa kering karena dapat menempel pada jaringan granulasi dan menghambat penyembuhan. Menurut European Wound Management Association (EWMA, 2019) dan Potter & Perry (2021), perawatan luka modern juga mengadopsi konsep TIME (Tissue management, Inflammation/Infection control, Moisture balance, dan Edge of wound advancement) untuk membantu penilaian dan intervensi yang tepat. Selain itu, edukasi pasien dan tenaga kesehatan menjadi faktor penting dalam keberhasilan terapi, karena pemahaman yang baik tentang jenis luka, pemilihan balutan, serta teknik perawatan yang aman dan atraumatik dapat meningkatkan kualitas hidup pasien serta menurunkan risiko komplikasi luka kronis, seperti ulkus diabetikum (Rifka Alkhilyatul Ma'rifat I. M., 2024)

2.4.2 Jenis-Jenis Modern Dressing

1.*hydrogel dressing*

Hidrogel adalah bahan balutan luka yang terbuat dari polimer sintetik. Perban ini memiliki kandungan air yang tinggi, yakni 70-90% yang dapat membantu granulasi dan epitelisasi luka dalam lingkungan yang lembab, Perban ini juga dapat memberikan efek menenangkan dan mendinginkan suhu luka kulit serta bertekstur lembut dan elastis sehingga mudah dipasang dan dilepas setelah luka sembuh.

2. *Hydrocolloid Dressing*

Hydrocolloid dressing (pembalut luka hidrokoloid) adalah salah satu balutan luka modern yang paling banyak digunakan, sebagai dressing primer atau sekunder. Dressing ini terdiri dari kombinasi bahan pembentuk gel seperti gelatin, karboksimetil selulosa (CMC), dan pektin dengan bahan lain seperti elastomer dan perekat.

3.*Foam dressing*

Pembalu tluka bersifat semipermeabel yang terdiri dari busa hidrofobik dan hidrofilik. Balutan ini bisa disertai maupun tanpa perekat. Sifat hidrofobik lapisan luar mampu melindungi luka dari cairan sambil memastikan pertukaran gas dan uap air terjaga.

4.*Calcium Alginate Dressing*

Pembalut luka alginat digunakan sebagai dressing primer dan masih memerlukan balutan sekunder. Ini cocok untuk merawat luka dengan drainase luka sedang sampai berat karena kemampuannya dalam menyerap cairan luka yang berlebihan dan menstimulasi pembekuan darah (Herma, 2021)

2.5 Calcium Alginate Dressing

2.5.1 Pengertian Calcium Alginate Dressing

Balutan alginat dibuat dari garam natrium dan kalsium yang tersusun atas unit asam mannuronat dan guluronat. Alginat yang bersifat menyerap dan dapat terurai secara hayati ini berasal dari rumput laut. Kemampuan menyerapnya diperoleh melalui pembentukan gel hidrofilik yang kuat, sehingga dapat mengontrol eksudat luka dan mengurangi kontaminasi bakteri.

Meskipun beberapa penelitian melaporkan bahwa alginat dapat menghambat migrasi keratinosit, Thomas et al. menyatakan bahwa alginat justru mempercepat proses penyembuhan dengan mengaktivasi makrofag untuk menghasilkan TNF-α yang memicu sinyal inflamasi. Setelah balutan alginat diaplikasikan pada luka, ion-ion dalam alginat akan bertukar dengan darah dan membentuk lapisan pelindung.

Balutan alginat cocok digunakan pada luka dengan eksudat sedang hingga banyak, namun tidak dianjurkan untuk luka kering, luka bakar derajat tiga, atau luka berat dengan tulang terbuka. Selain itu, balutan ini memerlukan balutan sekunder karena dapat menyebabkan luka menjadi terlalu kering sehingga memperlambat proses penyembuhan. (Dhivya, 2021)



2.5.2 Manfaat Alginate Dress

Balutan alginat digunakan dalam perawatan luka dengan tujuan mengontrol jumlah eksudat, mempertahankan kelembapan optimal pada dasar luka, mendukung proses penyembuhan, serta mengurangi risiko terjadinya maserasi pada kulit di sekitar luka. Balutan ini memiliki berbagai keunggulan, terutama karena kemampuannya menyerap eksudat dalam jumlah sedang hingga tinggi sehingga sangat sesuai digunakan pada luka dengan drainase yang banyak. Saat bersentuhan dengan cairan luka, serat alginat mengalami pertukaran ion dan membentuk gel yang lembut. Gel tersebut tidak hanya berfungsi menyerap dan mengontrol eksudat, tetapi juga mempertahankan lingkungan luka yang lembap sehingga mendukung proses penyembuhan secara optimal. Lingkungan yang lembap dapat meningkatkan proliferasi dan migrasi sel, merangsang pembentukan jaringan granulasi, serta memfasilitasi proses

debridement autolitik dengan menjebak jaringan nekrotik dan sisa debris di dalam matriks gel. Dengan demikian, penggunaan balutan alginat efektif mempercepat proses penyembuhan pada luka dengan eksudat sedang hingga banyak, seperti ulkus tekan, ulkus kaki diabetik, maupun luka pascaoperasi. (Rifka Alkhilyatul Ma'rifat I. M., 2024)

2.5.3 Mekanisme Kerja Alginate Dressing Terhadap Proses Penyembuhan Luka

Alginate dressing dapat digunakan pada luka dengan eksudat sedang hingga banyak, termasuk luka yang terkontaminasi, karena mampu menyerap dan mengontrol cairan luka serta mempertahankan kelembapan melalui pembentukan gel. Serta alginat dapat menyerap cairan dalam jumlah besar, bahkan lebih dari 20 kali beratnya. Saat diaplikasikan pada luka yang menghasilkan eksudat, terjadi pertukaran ion kalsium serta ion alginat dengan ion natrium dalam cairan luka yang menghasilkan natrium alginat. Senyawa tersebut bersifat hidrofilik sehingga mampu menyerap eksudat dan membentuk gel lembut pada permukaan luka. Gel yang terbentuk membantu mempertahankan lingkungan luka tetap lembap sehingga mendukung proses pembentukan jaringan granulasi dan epitelisasi. Penggunaan alginat dapat dipertahankan hingga sekitar 3 hari sesuai kondisi luka dan jumlah eksudat. (Rifka Alkhilyatul Ma'rifat I. M., 2024)

2.5.4 Kelebihan dan Kekurangan Alginate dressing

Balutan alginat (alginate dressing) merupakan balutan modern yang digunakan untuk mengelola luka dengan eksudat sedang hingga banyak. Balutan ini mampu menyerap cairan luka dalam jumlah besar dan membentuk gel lembut ketika kontak dengan eksudat. Gel yang terbentuk berfungsi mempertahankan kelembapan dasar luka sehingga mendukung proses epitelisasi, pembentukan jaringan granulasi, serta debridement autolitik. Selain itu, balutan alginat bersifat tidak melekat pada dasar luka sehingga dapat meminimalkan trauma jaringan dan nyeri saat pergantian balutan.

Kelebihan Alginate Dressing:

1. Memiliki daya serap yang tinggi terhadap eksudat sedang hingga banyak.
2. Mempertahankan kelembapan luka sehingga mempercepat proses penyembuhan (moist wound healing).
3. Membantu proses debridement autolitik dengan melunakkan jaringan nekrotik.
4. Mendukung pembentukan jaringan granulasi dan epitelisasi.

5. Tidak melekat pada dasar luka sehingga mengurangi trauma jaringan dan nyeri saat pergantian balutan.
6. Membantu mengontrol perdarahan ringan melalui kandungan kalsium yang mendukung proses hemostasis.
7. Menurunkan risiko kontaminasi luka apabila digunakan sesuai prinsip aseptik.

Kekurangan Alginate Dressing:

1. Memerlukan balutan sekunder (secondary dressing) agar tetap berada pada posisi yang tepat.
2. Harga relatif lebih mahal dibandingkan balutan kasa konvensional.
3. Penggunaan yang tidak tepat dapat menyebabkan sisa serat alginat tertinggal pada luka sehingga memerlukan irigasi saat pergantian balutan.

Indikasi Alginate Dressing:

1. Luka dengan eksudat sedang hingga banyak.
2. Luka pasca operasi.
3. Ulkus diabetik (diabetic foot ulcer).
4. Ulkus dekubitus (pressure injury).
5. Ulkus vena.
6. Luka traumatik.
7. Luka donor maupun resipien skin graft.
8. Luka bakar derajat parsial (superficial hingga deep partial thickness).
9. Luka dengan perdarahan ringan yang memerlukan bantuan hemostasis.

Kontraindikasi Alginate Dressing

1. Luka kering atau luka dengan eksudat sangat sedikit.
2. Luka yang tertutup jaringan nekrotik kering (dry eschar) tanpa kelembapan.
3. Luka bakar derajat III yang kering.
4. Luka yang memerlukan debridement bedah segera.
5. Pasien yang memiliki riwayat hipersensitivitas terhadap bahan alginat.

Lama penggunaan Alginate dressing disesuaikan dengan jumlah eksudat dan kondisi luka. Pada umumnya, balutan dapat dipertahankan selama 3–7 hari, namun harus segera diganti apabila telah jenuh oleh eksudat, mengalami kebocoran, terkontaminasi, atau terlepas dari area luka. Setiap pergantian balutan perlu disertai evaluasi kondisi luka menggunakan instrumen penilaian yang tervalidasi, seperti *Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BWAT) atau Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH Tool),* dengan mengamati ukuran dan kedalaman luka, jenis serta jumlah eksudat, kondisi jaringan granulasi dan jaringan nekrotik, keadaan kulit di sekitar

luka, adanya tanda-tanda infeksi, serta tingkat nyeri pasien. Secara umum, penggunaan alginate dressing relatif aman dan jarang menimbulkan efek samping yang serius. Namun, pada beberapa kasus dapat timbul reaksi berupa pruritus, kemerahan, iritasi, atau edema di sekitar area luka, terutama pada pasien yang mengalami hipersensitivitas terhadap bahan balutan atau apabila penggunaan dan pergantian balutan tidak dilakukan sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP). Oleh karena itu, pemantauan kondisi luka secara berkala serta kepatuhan terhadap prosedur perawatan luka sangat diperlukan untuk memperoleh hasil penyembuhan yang optimal. (Salleh, 2020)

2.5.5 SOP Perawatan Luka Alginate Dressing

Tabel 1.4

Standar Operasional Prosedur Perawatan Luka Dengan *Alginate Dressing*

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) PERAWATAN LUKA DENGAN ALGINATE DRESSING PADA ASUHAN KEPERAWATAN POST OPERASI APENDIKTOMI	
Definisi	Salah satu teknik nonfarmakologis yang sederhana, mudah diterapkan, dan dapat dilakukan oleh siapa saja untuk membantu mengurangi intensitas nyeri pasca pembedahan
Tujuan	1. Mengurangi nyeri,cemas dan takut 2. Mengurangi perasasan panik,khawatir dan teranca 3. Memberikan perasaan nyaman pada tubuh 4. Menenangkan pikiran dan dapat mengontrol emosi
Indikasi	1. Pasien post operasi 24 jam 2. Pasien post operasi dengan nyeri aku skala 4-6 3. Pasien yang mengalami nyeri 4. Terdapat rembesan pada luka 5. Mengobservasi kondisi luka 6. Pasien dengan infeksi kulit kemerahan Balutan yang kotor dan basah,terdapat rembesan
Kontra indikasi	1. Kondisi umum psaien tidak stabil 2. Massa apendiks 3. Pasien dengan komorbid berat Pasien dengan Luka kering dan cairan luka yang minimal

Persiapan Alat	1. Set ganti balut (pinset anatomis, pinset chirugis, kom,gunting, kassa) 2. handuk/kain penutup 3. sarung tangan 4. Nacl 0,9%, 5. obat untuk rawat luka khusus sesuai yang dianjurkan 6. perlak pengalas 7. korentang dalam tempatnya 8. bengkok 9. hypafic 10. gunting verban 11. meja dorong/trolly 12. plastik kuning 13. calcium alginate dressing
Prosedur Pelaksanaan	
Tahap Pra-Interaksi	1. Membaca status klien 2. Mencuci tangan dengan 6 langkah cuci tangan
Tahap Orientasi	1. Salam terapeutik 2. Memperkenalkan diri 3. Validasi pasien 4. Kaji kondisi awal luka meliputi ukuran, kedalaman, jumlah eksudat, kondisi dasar luka, kulit sekitar luka, dan tanda-tanda infeksi; lakukan penilaian nyeri serta ukur tanda-tanda vital sesuai indikasi.Menjaga privasi klien 5. Menjelaskan tujuan,prosedur dan kontrak waktu.
Tahap Kerja	1. Mencuci tangan sebelum melakukan tindakan 2. Mengidentifikasi pasien 3. Menjaga privasi pasien dengan menutup pintu kamar jendela/korden 4. Menutupi daerah privasi pasien dengan handuk dan menyiapkan perlak pengalas dibawah luka Pasien 5. Menyiapkan alat diatas meja dorong/trolly (perawat membuka set ganti balut) 6. mengatur posisi alat dengan korentang 7. menambahkan kassa secukupnya 8. menyiapkan plastik dan bengkok ke deket luka

	9. Memposisikan pasien yang tepat untuk perawatan luka 10. Melakukan kebersihan tangan sesuai prosedur, 11. Memakai sarung tangan non steril (perawat membuka plester) 12. memasukan bekas balutan luka kedalam plastik 13. Mengganti sarung tangan non steril dengan sarung tangan steril 14. Membersihkan area sekitar luka 15. Membersihkan luka dengan cairan Nacl 0,9% 16. Menutup luka dengan calcium alginate dressing lalu ditutup kassa steril 17. Memasang plaster/hypafic 18. Membereskan alat-alat dan lingkungan 19. Membuka sarung tangan 20. Kaji dan dokumentasikan kondisi akhir luka setelah pemasangan balutan, meliputi jumlah eksudat, kondisi dasar luka, kondisi kulit sekitar luka, perdarahan, serta kenyamanan pasien.
Tahap Terminasi	1. evaluasi hasil : balutan luka bersih dan tertutup 2. tindak lanjut : menjadwalkan perawatan luka 3. kontrak : topik,waktu,tempat selanjutnya
Dokumentasi	1. mencatat waktu pelaksanaan tindakan 2. mencatatat respon pasien setelah diberi tindakan 3. tuliskan nama dan paraf perawat

Sumber (Salleh, 2020)

2.6. Konsep Asuhan Keperawatan Pada Pasien Post Operasi Apendiktomi

2.6.1 Pengkajian

Pengkajian adalah tahap awal dalam proses keperawatan dan merupakan tahap paling menentukan untuk tahap berikutnya yang menyesuaikan dengan sumber data.

2.6.2 Biodata

1. identitas

Nama,umur,jenis kelamin,alamat,no rekam medis,tanggal masuk ig,tanggal masuk rumah sakit,pendidikan terakhir,pekerjaan,agama,suku,bangsa.

2. Identitas penanggung Jawab

Nama ayah dan ibu atau penaggung jawab,usia,pekerjaan,pendidikan,agama,suku,bangsa

2.6.3 Riwayat Kesehatan

1. Keluhan utama

Alasan utama klien meminta pertolongan kepada nakes

a. Riwayat kesehatan dahulu

Berisi tentang kesehatan dahulu yang dialami oleh klien terkait apendisitis.

b. Riwayat kesehatan sekarang

Riwayat kesehatan klien sekarang yang dirasakan saat pengkajian dijelaskan secara rinci.

2.Riwayat kesehatan keluarga

Wajib diketahui apakah ada anggota keluarga yang mempengaruhi klien sehingga menderita riwayat penyakit apendisitis .

3. Riwayat spiritual

Berisi tentang kegiatan keagaaman atau spiritual klien dalam menghadapi penyakit appendisitis

2.6.4 Riwayat aktivitas sehari-hari

1. Nutrisi : nafsu dan pola makan minum sebelum dan ketika sakit

2. Pola eliminasi : frekuensi,konsistensi,warna,bau BAB dan BAK sebelum dan ketika sakit

3. Istirahat tidur : durasi jam tidur pada saat siang dan malam hari,keluhan saat tidur sebelum sakit dan ketika sakit

4. Personal hygiene : terdiri dari frekuensi mandi,gosok gigi,keramas,gunting kuku,ganti pakaian

5. Aktivitas mobilitas fisik : kegiatan sehari hari, pembuatan jadwal aktivitas harian, keluhan aktivitas apakah mandiri atau harus dibantu

2.6.5 Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik dilakukan dengan beberapa teknik yaitu teknik palpasi,perkusi,dan auskultasi. Pemeriksaan ini dilakukan persistem secara berurutan,diusahakan sebelum

melakukan pemeriksaan fisik dilakukan pemeriksaan tanda-tanda vital.pemeriksaan fisik pda pasien pasca operasi apendisitis umumnya meliputi:

a. Keadaan umum :lemas
b. Kesadaran :GCS E= 4 V= 5 M=6

- Composmetis = 14-15
- Apatis = 12-13
- Somenolen = 10-11
- Coma = 1-3

c. Tanda-tanda Vital :

- Tekanan darah : normalnya 120/80 mmHg, pada pasien pasca operasi apendisitis tekanan darah menurun karna efek dari anestesi.
- Nadi: normal 60-100x/menit
- Suhu : normal 36-37 derajat celcius
- Respirasi : normal 16-20x/menit

d. Pemeriksaan per sistem

1. Sistem Pernapasan (Respirasi)

Pada pasien post apendiktomi, nyeri akibat luka operasi dapat menyebabkan pernapasan menjadi dangkal sehingga meningkatkan risiko terjadinya atelektasis. Selain itu, efek anestesi juga dapat menurunkan fungsi respirasi sementara.

Hal yang dikaji:

-Frekuensi dan pola napas
-Kedalaman napas
-Bunyi napas tambahan

2. Sistem Kardiovaskular

Pemeriksaan meliputi pengukuran tekanan darah, nadi, perfusi perifer, dan warna kulit. Takikardia dapat muncul sebagai respons terhadap nyeri atau infeksi. Selain itu, perlu dikaji tanda-tanda syok seperti hipotensi, kulit pucat, dan pengisian kapiler yang lambat, pada pasien pasca operasi apendisitis akan mengalami peningkatan nadi dan tekanan darah. Hal yang dikaji:

-Tekanan darah
-Nadi (frekuensi dan kualitas)
-Perfusi perifer

3. Sistem Pencernaan (Gastrointestinal)

Setelah apendiktomi, fungsi usus dapat mengalami penurunan sementara akibat efek anestesi, yang dikenal sebagai ileus paralitik. Pasien juga dapat mengalami mual, muntah, dan nyeri abdomen. Hal yang dikaji :

-Bising usus

-Distensi abdomen

-Mual dan muntah

-Nyeri pada area operasi

4. Sistem Integumen (Luka Operasi)

Luka operasi menjadi fokus utama karena berisiko mengalami infeksi. Pengkajian dilakukan untuk menilai proses penyembuhan luka. Hal yang dikaji:

-Kondisi luka (warna, edema, eksudat)

-Tanda infeksi (kemerahan, panas, nyeri)

-Kebersihan luka

5. Sistem Muskuloskeletal

Pasien post operasi cenderung mengalami keterbatasan mobilitas akibat nyeri dan kelemahan. Mobilisasi dini sangat penting untuk mencegah komplikasi seperti trombosis dan mempercepat pemulihan.

Hal yang dikaji:

-Kemampuan bergerak

-Kekuatan otot

-Tingkat aktivitas

5	5
5	5

Keterangan :

0 : apabila sama sekali tidak mampu bergerak konaktif bila lengan atau tungkai dilepaskan akan jatuh 100%

1 : terlihat atau terasa sedikit kontraksi otot, tetapi tidak ada gerakan pada sendi 2 : otot dapat menggerakan sendi jika gravitasi dihilangkan

3 :otot dapat bergerak melawan gravitasi, tetapi tidak mampu menahan tekanan dari pemeriksa

4 : otot dapat bergerak melawan gravitasi dan mampu menahan sedikit tekanan dari pemeriksa

5 : kekuatan otot normal. Otot dapat melawan tekanan penuh/maksimal dari pemeriksa

6. Sistem persyarafan

Pada pasien pasca operasi apendiktomi mengalami gangguan pada saraf sensorik akibat luka sayat pada abdomen.

7. Sistem penglihatan

Pada pasien pasca operasi apendiktomi biasanya tidak mengalami gangguan pada system penglihatan. Biasanya untuk melihat kesadaran pasien, respon sensorik dan motorik, fungsi saraf kranial dan selebral.

8. Sistem pendengaran

Pada pasien pasca operasi apendiktomi biasanya tidak mengalami gangguan pada system pendengaran.

9. Sistem perkemihan

Adanya penurunan jumlah output urine dapat terjadi pada pasien pasca operasi apendiktomi. Hal ini terjadi karena pembatasan intake cairan karena pasien melakukan puasa sebelum operasi apendiktomi. Output urine akan berangsur normal seiring dengan peningkatan intake oral.

2.6.6 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang pada pasien pasca operasi apendiktomi merupakan bagian penting dalam proses pengkajian keperawatan yang bertujuan untuk memantau kondisi fisiologis pasien, mengevaluasi keberhasilan tindakan pembedahan, serta mendeteksi secara dini komplikasi seperti infeksi, perdarahan, dan abses intraabdomen. Pemeriksaan ini meliputi pemeriksaan laboratorium, radiologi, serta pemantauan klinis yang terintegrasi dengan kondisi pasien. (Aries, 2024)

1. Pemeriksaan Laboratorium

a. Leukosit

Pemeriksaan leukosit digunakan untuk menilai adanya respon inflamasi atau infeksi. Peningkatan leukosit pasca operasi dapat menjadi indikator adanya infeksi luka operasi atau komplikasi intraabdomen.

b. Neutrofil

Neutrofil berperan dalam respon imun terhadap infeksi bakteri. Peningkatan neutrofil menunjukkan adanya infeksi akut pasca operasi

c. C-Reactive Protein (CRP)

CRP merupakan penanda inflamasi yang sensitif. Nilai CRP yang meningkat setelah operasi dapat menunjukkan adanya inflamasi lanjutan atau komplikasi seperti abses.

d. Hemoglobin (Hb)

Pemeriksaan Hb bertujuan mendeteksi perdarahan pasca operasi. Penurunan Hb dapat menunjukkan kehilangan darah.

2. Pemeriksaan Radiologi

a. Ultrasonografi (USG)

USG digunakan untuk menilai kondisi abdomen setelah operasi, termasuk adanya cairan bebas atau abses intraabdomen.

b. CT Scan Abdomen

CT scan memiliki akurasi tinggi untuk mendeteksi komplikasi seperti abses, perforasi, atau infeksi lanjutan

3. Pemeriksaan Tanda Vital

Pemantauan tanda vital sangat penting sebagai indikator awal kondisi pasien pasca operasi.

Parameter :

-Suhu → indikasi infeksi

-Nadi → respon nyeri atau infeksi

-Tekanan darah → status hemodinamik

-Respirasi

4. Pemeriksaan Luka Operasi

Evaluasi luka operasi dilakukan untuk menilai proses penyembuhan dan mendeteksi infeksi dini.

-Warna luka -nyeri

-Edema

-Eksudat / pus

2.6.7 Analisa Data

Tabel 1.5 Analisa Data Pasca Operasi Apendiktomi

No	Data	Etiologi	Masalah
1.	Ds:	Insisi pembedahan ↓ kerusakan jaringan ↓	**Nyeri akut**

	Do:-Pergerakan pasien tampak terbatas akibat nyeri. -Pasien tampak gelisah atau tidak nyaman. -Frekuensi nadi meningkat. -Tekanan darah meningkat.	rangsangan ujung saraf nyeri ↓ nyeri akut	
2	Ds: Do: -luka operasi tampak kemerahan -Terdapat luka insisi pascaoperasi apendiktomi dengan balutan terpasang. -Kontinuitas jaringan kulit terputus akibat tindakan pembedahan.	Insisi pembedahan ↓ kerusakan kontinuitas kulit dan jaringan ↓ masuknya mikroorganisme ke dalam jaringan ↓ risiko infeksi	**Resiko infeksi**
3	Ds: Do:-Rentang gerak (Range of Motion/ROM) terbatas. -Pergerakan tampak lambat.	Insisi pembedahan ↓ kerusakan jaringan ↓ rangsangan ujung saraf nyeri ↓ pergerakan terbatas untuk mengurangi nyeri ↓ Gangguan mobilitas fisik	**Gangguan Mobilitas Fisik**
4	Ds: Do:- Porsi makan yang dihabiskan kurang dari kebutuhan	Puasa sebelum operasi ↓ mual,muntah pasca operasi ↓	**Defisit nutrisi**

	- Pasien tampak lemah.	Asupan nutrisi menurun ↓ Defisit nutrisi	

2.6.8 Diagnosa Keperawatan

Menurut SDKI untuk diagnosa keperawatan yang mungkin akan muncul antara lain:

1. Pasca operasi apendisitis

a. Nyeri akut (D.0077) berhubungan dengan agen pencedera fisik luka insisi pembedahan ditandai dengan rangsangan ujung saraf nyeri

b. Risiko infeksi (D.0142) berhubungan dengan kerusakan kontinuitas kulit dan jaringan ditandai dengan masuknya mikroorganisme ke dalam jaringan

c. Gangguan mobilitas fisik (D.0054) berhubungan dengan kerusakan jaringan ditandai dengan pergerakan terbatas untuk mengurangi nyeri

d. Defisit Nutrisi (D.0019) berhubungan dengan mmual,muntah post operasi ditandai dengan asupan nutrisi menurun

2.6.9 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah segala tindakan yang dilakukan oleh perawat berdasarkan pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran yang diharapkan.

Tabel 1.6

Perencanaan Keperawatan Pada Pasien Pasca Operasi Apendiktomi

Diagnosa (sdki)	Kriteria Hasil (slki)	Intervensi(siki)
Nyeri akut (D.0077) berhubungan dengan agen pencedera fisik luka insisi pembedahan ditandai	L.08063 Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ..x24 jam diharapkan tingkat nyeri menurun:	I.08238 Manajemen nyeri **Observasi** 1. Kaji lokasi, karakteristik, durasi,

dengan rangsangan ujung saraf nyeri	1. Keluhan nyeri menurun 2. Kesulitan tidur menurun 3. Perasaan takut mengalami cedera berulang menurun 4. Meringis menurun 5. Frekuensi nadi normal	frekuensi,kualitas, intensitas nyeri) 2. Kaji skala nyeri 3. Monitor efek samping penggunaan analgetik 4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri **Terapetik** 1. Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi nyer 2. Kontrol lingkungan yang memperberat nyeri 3. Fasilitasi istirahat dan tidur **Edukasi** 1. Jelaskan penyebab, periode dan pemicu nyeri 2. Jelaskan strategi meredakan nyeri 3. Ajarkan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri **Kolaborasi** 1. Kolaborasi dengan tim medis dalam pemberian analgetik. jika perlu
Risiko infeksi (D.0142) berhubungan dengan kerusakan kontinuitas kulit dan jaringan ditandai dengan masuknya	L.14137 Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ..x24 jam diharapkan tingkat infeksi menurun:	I.14539 Pencegahan iinfeksi **Observasi**

mikroorganisme ke dalam jaringan	1. Demam menurun 2. Kemerahan menurun 3. Nyeri menurun 4. Bengkak menurun	1. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik **Terapeutik** 1.Batasi jumlah pengunjung 2.Berikan perawatan kulit pada area edema 3.Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien 4.Pertahankan teknik aseptic pada pasien berisiko tinggi **Edukasi** 1.Jelaskan tanda dan gejala infeksi 2.Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar 3.Ajarkan etika batuk 4.Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi 5.Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi. **Kolaborasi** Kolaborasi pemberian analgenik, jika perlu
Gangguan mobilitas fisik (D.0054) berhubungan dengan kerusakan jaringan ditandai dengan pergerakan terbatas untuk mengurangi nyeri	L.05042 Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ..x24 jam diharapkan mobilitas fisik meningkat: 1. Pergerakan ekstremitas meningkat	I.05173 Dukungan mobilisasi **Observasi** 1.Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya 2.Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan

	2. Kekuatan otot meningkat 3. Rentang gerak (ROM) meningkat	3.Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi **Terapeutik** 1.Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu 2.Fasilitasi melakukan pergerakan, jika perlu 3.Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan **Edukasi** 1.Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi 2.Anjurkan melakukan mobilisasi dini 3.Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan
Defisit Nutrisi (D.0019) berhubungan dengan mmual,muntah post operasi ditandai dengan asupan nutrisi menurun	L.03030 Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama ...x24 jam diharapkan status nutrisi membaik: 1. Porsi makan yang dihabiskan meningkat 2. Berat badan membaik	I.03119 Manajemen Nutrisi **Observasi** 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan 3. Identifikasi makanan yang disukai 4. Monitor asupan makanan 5. Monitor berat badan 6. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium **Terapeutik**

		1. Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu 2. Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis: piramida makanan) 3. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai 4. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi 5. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein **Edukasi** 1. Ajarkan posisi duduk, jika mampu 2. Ajarkan diet yang diprogramkan **Kolaborasi** 1. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan, jika perlu

2.6.10 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan tahap pelaksanaan seluruh intervensi yang telah direncanakan untuk membantu pasien mencapai tujuan dan luaran keperawatan. Pelaksanaan

implementasi dilakukan sesuai dengan kondisi pasien serta mengacu pada Standar Operasional Prosedur (SOP) rumah sakit. Pada penelitian ini implementasi difokuskan pada:

- Mengkaji kondisi luka sebelum dilakukan perawatan.
- Melakukan cuci tangan dan menggunakan alat pelindung diri sesuai prinsip steril.
- Membersihkan luka menggunakan larutan NaCl 0,9%.
- Mengaplikasikan *calcium alginate dressing* sesuai prosedur.
- Menutup luka dengan balutan steril.
- Mengobservasi kondisi luka setelah pemasangan balutan.
- Memberikan edukasi kepada pasien dan keluarga mengenai perawatan luka di rumah, menjaga kebersihan luka, serta mengenali tanda-tanda infeksi.
- Mendokumentasikan seluruh tindakan keperawatan yang telah dilakukan.

Agar pelaksanaan intervensi berjalan efektif, efisien, dan tepat waktu, perawat perlu menentukan prioritas kebutuhan klien terlebih dahulu. Setelah tindakan dilakukan, perawat harus memantau serta mendokumentasikan respons klien terhadap setiap intervensi, kemudian mengomunikasikan hasil tersebut kepada tim tenaga kesehatan lainnya. Data yang diperoleh selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk mengevaluasi dan memperbaiki rencana asuhan pada tahap berikutnya dalam proses keperawatan. (Fadul, 2020)

2.6.11 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi dalam asuhan keperawatan merupakan proses membandingkan kondisi kesehatan klien secara sistematis dan terencana dengan tujuan yang telah ditetapkan. Evaluasi dilakukan secara berkelanjutan dengan melibatkan klien, keluarga, serta tenaga kesehatan yang terkait. Evaluasi dalam proses keperawatan terdiri atas dua jenis, yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif.

a. Evaluasi Formatif (Proses)

Evaluasi formatif dilakukan segera setelah tindakan keperawatan diberikan untuk mengetahui respons klien dan efektivitas tindakan yang telah dilakukan. Evaluasi ini menggunakan metode SOAP yang terdiri atas:

1. S (Subjektif): informasi yang disampaikan berdasarkan keluhan atau pengalaman klien.

2. O (Objektif): data yang diperoleh melalui hasil observasi dan pemeriksaan perawat.

3. A (Analisis): interpretasi terhadap data subjektif dan objektif untuk menentukan perkembangan masalah atau diagnosis keperawatan.

4. P (Perencanaan): penentuan rencana tindakan keperawatan selanjutnya berdasarkan hasil evaluasi.

b. Evaluasi Sumatif (Hasil)

Evaluasi sumatif dilakukan setelah seluruh rangkaian tindakan keperawatan selesai untuk menilai pencapaian tujuan dan kualitas asuhan yang telah diberikan. Hasil evaluasi dapat menunjukkan tiga kondisi, yaitu tujuan tercapai apabila seluruh kriteria hasil terpenuhi, tujuan tercapai sebagian apabila hanya sebagian kriteria hasil terpenuhi, dan tujuan tidak tercapai apabila perubahan yang diharapkan belum terlihat atau belum menunjukkan perkembangan yang berarti. (Fadul, 2020)

Evaluasi yang diharapkan memberikan kriteria hasil sesuai SLKI di antaranya:

1. Nyeri Akut

Kriteria hasil:

a. Keluhan nyeri menurun.

b. Skala nyeri menurun.

c. Ekspresi meringis menurun.

d. Pasien tampak lebih nyaman selama dan setelah perawatan luka.

2. Risiko Infeksi

Kriteria hasil:

a. Luka operasi tetap bersih.

b. Tidak terdapat tanda-tanda infeksi (kemerahan, edema, pus, atau bau).

c. Eksudat luka berkurang.

D. Suhu tubuh dalam batas normal.

3. Gangguan Mobilitas Fisik

Kriteria hasil:

a. Pasien mampu mengubah posisi secara mandiri atau dengan bantuan minimal.

b. Mobilisasi pasien meningkat sesuai toleransi.

c. Pergerakan tubuh tidak terlalu terhambat oleh kondisi luka.

4. Defisit Nutrisi

Kriteria Hasil:

a. Porsi makan yang dihabiskan meningkat

b. Berat badan membaik