

BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Apendisitis

2.1.1 Definisi Apendisitis

Apendisitis adalah peradangan pada usus buntu (Kurniawati et al., 2022).

Menurut Reeny (2023) Apendisitis merupakan salah satu gangguan pada sistem pencernaan manusia yang terjadi akibat adanya infeksi bakteri. Kondisi ini umumnya diawali dengan keluhan nyeri di area umbilikus atau periumbilikus yang disertai mual atau muntah. Dalam kurun waktu sekitar 2–12 jam, nyeri tersebut berangsur berpindah ke kuadran kanan bawah abdomen dan akan menetap serta terasa semakin berat terutama ketika pasien berjalan atau batuk. Rasa nyeri yang dialami penderita apendisitis dapat menghambat aktivitas harian dan berdampak pada pemenuhan kebutuhan rasa aman serta kenyamanan(Isyraf and Latief, 2025).

Menurut Nurhidayati (2023), apendisitis adalah peradangan yang terjadi tanpa penyebab yang jelas, dapat terjadi akibat obstruksi feses, atau terpuntirnya apendiks, atau pembuluh darahnya. Sementara itu, menurut Purnamasari (2023), apendisitis adalah suatu kondisi di mana lumen usus buntu tersumbat sehingga menyebabkan peradangan pada apendiks. Dari beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa apendisitis adalah proses peradangan akibat infeksi pada apendiks atau usus buntu, infeksi ini akan menimbulkan komplikasi jika tidak segera ditangani dengan pembedahan.

2.1.2 Klasifikasi Apendisitis

Terdapat tiga jenis Apendisitis menurut Nurarif dan Kusuma (2015) dalam Hartoyo tahun 2021 dalam yaitu:

1. Apendisitis Akut

Apendisitis akut adalah peradangan usus buntu yang ditandai dengan gejala khas, termasuk nyeri viseral tumpul dan tidak terlokalisasi di daerah epigastrium hingga sekitar umbilikus. Nyeri ini biasanya disertai mual, muntah, dan penurunan nafsu makan. Secara klinis, apendisitis akut diklasifikasikan lebih lanjut menjadi beberapa bentuk berdasarkan tingkat keparahan dan perkembangan peradangan.

a. Apendisitis akut sederhana

Pada apendisitits akut sederhana terjadi leukositosis dan apendiks yang masih berukuran normal, hyperemia, edema, dan tidak ada eksudat serosa. Akan tetapi pada pemeriksaan ditemukan adanya infiltrasi sel limfosit dan neutrophil di dalam otot appendiks.

b. Apendisitis akut purulenta

Apendisitis akut purulenta disebabkan oleh tekanan di dalam lumen yang terus meningkat disertai edema dan menyebabkan penyumbatan aliran pada vena di dinding apendiks, sehingga terjadi trombosis. (Ananda, 2022).

c. Apendisitis akut gangrenosa

Kondisi ini terjadi ketika tekanan dalam lumen meningkat dan aliran darah arteri mulai terhambat, yang akhirnya dapat mengakibatkan infark dan gangren (Ramadhani, 2021).

d. Apendisitis infiltrate

Terjadi ketika proses peradangan pada usus buntu menyebar dan dibatasi oleh omentum, usus halus, usus besar, dan peritoneum, sehingga membentuk massa yang saling menempel (Mostyka, 2023).

e. Apendisitis abses

Terjadi jika massa local yang terbentuk berisi nanah (pus).

f. Apendisitis perforasi

Apendisitis perforasi terjadi Ketika pecahnya apendiks yang sudah mengalami gangren yang menyebabkan pus masuk ke rongga perut dan mengakibatkan peritonitis.

2. Apendisitis rekuren

Apendisitis rekuren adalah kondisi yang ditandai dengan riwayat nyeri berulang di perut kanan bawah, yang merupakan indikasi apendektomi. Kondisi ini terjadi ketika apendisitis akut pertama sembuh secara spontan. Namun, apendiks tidak dapat kembali ke bentuk semula karena fibrosis dan perubahan jaringan pada dinding perut. (Taufiq El-Haque & Ismayanti, 2022).

3. Apendisitis Kronis

Apendisitis kronis adalah kondisi peradangan pada apendiks atau umbai cacing yang berlangsung lama, berkisar dari beberapa minggu hingga bertahun-tahun. Kondisi ini dapat terjadi akibat penyumbatan lumen

ependiks akibat feses, benda asing, pertumbuhan tumor, atau pembengkakan akibat proses peradangan. Secara klinis, apendisitis kronis umumnya menunjukkan gejala yang lebih ringan dibandingkan apendisitis akut. (Hartoyo, M dkk, 2021).

Berbeda hal nya menurut Karson & Susilawati dalam Dwi, 2024 mengatakan bahwa klasifikasi appendicitis dibedakan sesuai dengan tingkat keparahan yaitu :

1. Apendisitis non komplikata yang terdiri dari Apendisitis sederhana dan appendicitis purulenta.
2. Apendisitis komplikata yang terdiri atas appendisitis gangrenosa dan appendisitis perforasi

2.1.3 Etiologi Apendisitis

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya apendiksitis akut ditinjau dari teori Blum yang dibedakan menjadi 4 faktor, yaitu:

1. Faktor biologi
 - a. Jenis kelamin, angka insiden Apendisitis akut banyak ditemukan pada laki-laki dibandingkan perempuan.
 - b. Ras.
2. Faktor lingkungan

Faktor lingkungan berperan terhadap terjadinya kondisi ini terutama akibat adanya penyumbatan lumen yang dapat dipicu oleh infeksi bakteri, virus, parasit, infestasi cacing, adanya benda asing, serta kondisi sanitasi lingkungan yang kurang optimal.

3. Faktor pelayanan kesehatan

Faktor pelayanan kesehatan juga mempengaruhi risiko terjadinya radang usus buntu, baik dari segi kualitas pelayanan yang diberikan maupun ketersediaan sarana dan prasarana penunjang non-sarana di lokasi pelayanan kesehatan.

4. Faktor perilaku.

Faktor perilaku seperti rendahnya asupan serat dalam makanan, dapat memengaruhi proses defekasi dan memicu terbentuknya fekalit yang kemudian menyumbat lumen apendiks, sehingga meningkatkan risiko terjadinya appendisitis.

Berbeda hal nya menurut Wedjo yang dikuti dari Kurniawati, 2022 etiologi terjadinya appendicitis terbagi menjadi:

1. Hiperplasi jaringan limfoid

Istilah medis hipertrofi jaringan limfoid dan hiperplasia limfatis merupakan kondisi yang sering menjadi penyebab terjadinya appendisitis pada anak. Pembesaran jaringan limfoid akibat perubahan struktur pada dinding apendiks dapat memicu respons inflamasi. Kondisi ini umumnya berkaitan dengan penyakit radang usus (IBD), infeksi saluran cerna maupun *Chorn's disease*.

2. Fekalit.

Fekalit yaitu akumulasi tinja yang mengeras, merupakan salah satu penyebab utama terjadinya appendisitis. Kondisi stagnasi di lumen apendiks menyebabkan perkembangan bakteri secara berlebihan yang

kemudian memicu proses inflamasi di sekitar apendiks dan sekum.

Keadaan ini umumnya dipengaruhi oleh pola hidup dengan konsumsi serat yang rendah serta kurangnya aktivitas fisik.

3. Tumor apendiks

Tumor yang bersifat jarang dan terbentuk pada bagian distal saluran pencernaan dapat memicu terjadinya peradangan pada apendiks. Kehadiran tumor tersebut lebih berpotensi menimbulkan proses inflamasi yang mengganggu struktur sekum, terutama pada fase pertumbuhan jaringan.

4. Infeksi parasit.

Infeksi parasit, seperti *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang), *Entamoeba histolytica* (amuba), *Strongyloides stercoralis* (cacing benang), dan *Blastocystis hominis*, dapat menjadi faktor penyebab terjadinya peradangan pada apendiks. Penularan parasit ini umumnya terjadi melalui hewan atau akibat perilaku hidup yang kurang menjaga kebersihan. Infeksi parasit tersebut dapat menimbulkan kerusakan atau erosi pada lapisan apendiks, sehingga mempermudah terjadinya proses inflamasi.

5. Makanan rendah serat

Asupan serat yang rendah dapat menyebabkan konsistensi feses menjadi lebih kering, keras, dan kecil, sehingga membutuhkan kontraksi otot yang lebih kuat untuk mengeluarkannya, sehingga mengakibatkan konstipasi. Konstipasi ini berpotensi menyebabkan

obstruksi fekalit di usus, yang kemudian merangsang peningkatan produksi lendir di saluran pencernaan. Peningkatan tekanan pada dinding Apendiks menyebabkan gangguan aliran darah kapiler, yang mengakibatkan iskemia mukosa, disertai migrasi bakteri melalui dinding apendiks, yang pada akhirnya memicu proses inflamasi pada organ yang dikenal sebagai Apendisitis.

2.1.4 Manifestasi Klinis Apendisitis

Menurut Baughman dan Hackley (2016) dalam Aditya & Satria, (2024), manifestasi klinis apendiksitis meliputi :

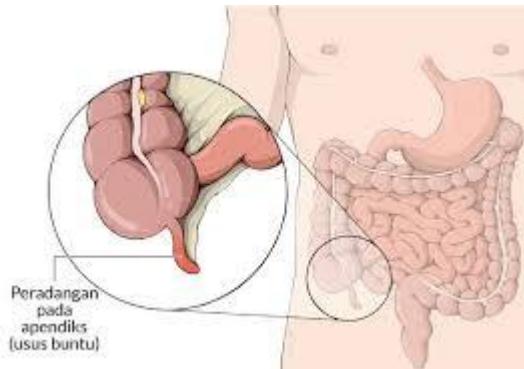
1. Nyeri kuadran bawah biasanya disertai dengan demam drajat rendah, mual dan seringkali muntah.
2. Pada titik *McBurney* (terletak dipertengahan antara umbilicus dan spina anterior dari ilium) nyeri tekan setempat karena tekanan dan sedikit kaku dari bagian bawah otot rektus kanan.
3. Nyeri alih mungkin saja ada, letak apendiks mengakibatkan sejumlah nyeri tekan, spasm otot, dan konstipasi atau diare kambuhan.
4. Tanda rovsing (dapat diketahui dengan mempelajari kuadran kanan bawah, yang menyebabkan nyeri kada kuadran kiri bawah).
5. Jika terjadi rupture apendiks, maka nyeri akan menjadi lebih melebar, terjadi distensi abdomen akibat ileus paralitik dan kondisi memburuk.

Berbeda halnya menurut Smeltzer & Bare (1997) dalam Purnamasari (2023) terdapat beberapa tanda dan gejala apendiksitis seperti :

1. Anoreksia, malaise.
2. Spasme otot.
3. Konstipasi dan diare.
4. Kekakukan abdomen (abdomen terasa lebih kaku ketika palpasi).
5. Demam karena terjadinya infeksi/peradangan

2.1.5 Anatomi dan Patofisiologi Apendisitis

1. Anatomi



Gambar 2. 1 Anatomi Apendisitis

Apendiks merupakan organ yang berbentuk tabung dengan panjang kira-kira 10cm dan berpangkal pada sekum. Apediks pertama kali tampak saat perkembangan embriologi minggu ke delapan yaitu bagian ujung dari protuberans sekum. Pada saat antenatal dan postnatal. Pertumbuhan dari sekum yang berlebih akan menjadi Apendisitis yang akan berpindah dari medial menuju katup ileocaecal.

Pada apendiks terdapat tiga tenea coli yang bertemu pada pertemuan dengan sekum dan dapat dimanfaatkan untuk menentukan lokasi apendisitis. Manifestasi klinis apendisitis bergantung pada posisi apendiks

itu sendiri. Distribusi posisi apendiks meliputi retrokaekal (di belakang sekum) sebesar 65,28%, pelvik (di daerah panggul) sebesar 31,01%, subkaekal (di bawah sekum) sebesar 2,26%, preileal (di depan ileum) sekitar 1%, dan postileal (di belakang ileum) sebesar 0,4%.

2. Patofisiologi

Proses awal terjadinya apendisitis dimulai dari produksi sekret mukosa berupa lendir atau mukus oleh jaringan mukosa apendiks setiap harinya. Ketika terjadi obstruksi, aliran mukus menjadi terhambat dan menyebabkan penumpukan di dalam lumen apendiks. Karena dinding apendiks memiliki elastisitas yang terbatas, peningkatan tekanan intralumen pun terjadi, yang selanjutnya menyebabkan oklusi pada pembuluh darah kecil serta gangguan aliran limfatik. Kondisi ini berujung pada iskemia dan nekrosis dinding apendiks.

Terjadinya peradangan hingga apendisiti, terjadi dalam 24-36 jam setelah timbulnya gejala, dan abses terbentuk 2-3 hari kemudian. Apendisitis dapat memiliki beberapa penyebab, termasuk obstruksi tinja, batu empedu, tumor, atau cacing kremi (*Oxyurus vermicularis*), tetapi biasanya karena obstruksi tinja dan peradangan berikutnya. Pengamatan epidemiologis menunjukkan penyebab utama adanya obstruksi tinja.

Selain itu, pertumbuhan bakteri aerob yang berlebihan akan mendominasi pada fase awal, diikuti oleh dominasi gabungan bakteri aerob dan anaerob pada tahap selanjutnya (Midalina, 2023). Peningkatan tekanan intraluminal menyebabkan hipoksia pada apendiks, yang menghambat

aliran limfatik, ulserasi mukosa, dan invasi bakteri. Infeksi ini memperparah pembengkakan apendiks dan menyebabkan trombosis pembuluh darah di dinding apendiks, yang menyebabkan iskemia dan perkembangan apendisitis akut fokal, yang ditandai dengan nyeri di daerah epigastrium.

Apabila sekresi mukus berlanjut, tekanan intraluminal akan meningkat, menyebabkan obstruksi vena, disertai peningkatan edema dan penetrasi bakteri ke dinding apendiks. Jika aliran arteri juga terganggu, akan terjadi infark pada dinding apendiks, yang kemudian berkembang menjadi gangren, suatu kondisi yang dikenal sebagai apendisitis gangren. Ketika dinding apendiks yang rapuh pecah, terjadi apendisitis perforasi. Jika proses inflamasi berlangsung lambat, jaringan usus di sekitarnya akan bergerak ke apendiks, membentuk massa terlokalisasi yang disebut infiltrat apendikular. Pada kondisi ini, tindakan yang paling tepat adalah menghentikan proses tersebut. Tanpa intervensi bedah segera, peradangan pada apendiks dapat berkembang menjadi abses atau hilang karena perforasi apendiks atau usus buntu.

2.1.6 Pemeriksaan Penunjang

Menurut Jitowiyono & Weni (2012) dalam Wibawa (2024) untuk mengangkat diagnosa pada apendiksis didasarkan atas anamnesa ditambah dengan pemeriksaan laboratorium serta pemeriksaan penunjang lainnya. Gejala apendiksis ditegakkan dengan anamnesa, ada 4 hal yang penting yaitu :

1. Nyeri mula-mula di epigastrium yang beberapa waktu kemudian menjalar ke perut kanan bawah

2. Muntah oleh karena nyeri viseral.
3. Gejala lain adalah badan terasa lemah dan kurang nafsu makan
4. Penderita tampak sakit, menghindari pergerakan, di perut terasa nyeri.

Menurut Kasron & Susilawati (2018) dalam Nurhidayati (2023) mengatakan bahwa pemeriksaan penunjang apendiksitis yaitu :

1. Laboratorium

Pemeriksaan ini mencakup tes hitung darah lengkap serta penilaian kadar protein reaktan fase akut seperti C-Reactive Protein (CRP). Hasil pemeriksaan darah umumnya menunjukkan peningkatan jumlah leukosit sekitar $10.000\text{--}18.000/\text{mm}^3$ disertai leukositosis dengan neutrofil lebih dari 75%, sementara kadar CRP juga mengalami peningkatan dalam serum.

2. Radiologi

Termasuk ultrasound (USG) dan komputer tomography scanning (CTscan). Ultrasound menemukan bagian longitudinal dari apendiks yang meradang, tetapi CT menunjukkan apendiks yang meradang dan bagian apendiks yang melebar.

3. Pemeriksaan abdomen singkat

Pemeriksaan ini mungkin tidak secara langsung menunjukkan tanda spesifik apendisitis. Namun demikian, penting untuk melakukan diagnosis banding guna membedakan kondisi ini dari batu ureter kanan maupun obstruksi usus halus.

Untuk membantu menegakkan diagnosis diperlukan suatu instumen pemeriksaan yang sistematis dan akurat guna membantu menegakkan diagnosis apendiksitis akut. Berikut beberapa skor yang digunakan untuk mendiagnosis apendiksitis akut :

1. Skor Alvarado
2. Skor AIR (*Apendicitis Inflammatory Response*) (Reeny, 2023)

2.1.7 Penatalaksanaan

Terdapat dua penatalaksanaan yang dapat dilakukan menurut Ridwan (2019) dalam Taufiq El-Haque & Ismayanti (2022) yaitu :

1. Penatalaksanaan Medis
 - a. Pembedahan, baik secara konvensional maupun laparoskopik, dilakukan segera setelah diagnosis apendisitis ditegakkan untuk mencegah risiko terjadinya perforasi.
 - b. Pemberian obat antibiotik dan cairan IV sampai tindakan pembedahan dilakukan.
 - c. Agen analgesik dapat diberikan setelah diagnosa ditegakan.
 - d. Operasi (apendiktomi), bila diagnosa telah ditegakan yang harus dilakukan adalah operasi membuang apendiks (apendiktomi). Penundaan apendiktomi dengan cara pemberian antibiotik dapat mengakibatkan abses dan perforasi. Pada abses apendiks dilakukan drainage. Apendiktomi adalah pembedahan atau operasi pengangkatan apendiks. Apendiktomi merupakan pengobatan melalui prosedur tindakan operasi hanya untuk penyakit Apendisitis

atau penyengkiran/pengangkatan usus buntu yang terinfeksi.

Apendiktomi dilakukan sesegera mungkin untuk menurunkan risiko perforasi lebih lanjut seperti peritonitis atau abses.

2. Penatalaksanaan Keperawatan

a. Sebelum Operasi:

- 1) Pemasangan sonde lambung untuk dekompreksi.
- 2) Pemasangan kateter untuk kontrol produksi urin.
- 3) Rehidrasi.
- 4) Antibiotik dengan spectrum luas, dosis tinggi dan diberikan secara intravena.
- 5) Obat-obatan penurun panas diberikan setelah rehidrasi tercapai.
- 6) Bila demam, harus diturunkan sebelum diberi anestesi.

b. Operasi

- 1) Apendikotomi.
- 2) Apendiks dibuang, jika pendiks mengalami perforasi bebas, maka abdomen dicuci dengan garam fisiologis dan antibiotika.
- 3) Abses apendiks diobati dengan antibiotic IV, massanya mungkin mengecil atau abses mungkin memerlukan drainase dalam jangka waktu beberapa hari.
- 4) Apendiktomi dilakukan bila abses dilakukan operasi

efektif sesudah 6 minggu sampai 3 bulan

c. Pasca Operasi

- 1) Observasi TTV.
- 2) Angkat sonde lambung pasien telah sadar sehingga aspirasi cairan lambung dapat dicegah.
- 3) Baringkan pasien dalam posisi *semi fowler*
- 4) Pasien dikatakan baik bila dalam 12 jam tidak terjadi gangguan, selama pasien dipuaskan.
- 5) Bila ada tindakan operasi lebih besar, misalnya pada perforasi, puasa dilanjutkan sampai fungsi usus kembali normal
- 6) Berikan minum mulai 15 ml/jam selama 4-5 jam lalu menjadi 30 ml/jam. Keesokan harinya berikan makanan saring san hari berikutnya diberikan makanan lunak.
- 7) Satu hari pasca operasi pasien dianjurkan untuk duduk tegak di tempat tidur selama 2x30 menit.
Pada hari kedua pasien dapat berdiri dan duduk diluar kamar.

2.1.8 Komplikasi

Menurut Deden Dermawan dan Tutik Rahayuningsih (2010) dalam Kurniadi, (2023) terdapat komplikasi yang akan timbul jika Apendisitis tidak segera ditangani.

1. Perforasi apendiks

Perforasi umumnya jarang terjadi dalam 8 jam pertama, sehingga observasi masih dapat dilakukan dengan aman pada rentang waktu tersebut. Tanda-tanda perforasi ditandai dengan peningkatan intensitas nyeri, spasme otot dinding perut di kuadran kanan bawah disertai gejala peritonitis generalisata atau abses yang terlokalisasi, ileus, demam, malaise, serta leukositosis yang semakin jelas.

2. Peritonitis

3. Dehidrasi

4. Sepsis

5. Elektrolit darah tidak seimbang

6. Pneumonia

2.2 Konsep Dasar Apendiktomi

2.2.1 Pengertian Apendiktomi

Menurut Marijata (2015) dalam (Lestari et al., 2023), Apendiktomi merupakan tindakan pembedahan untuk pengangkatan apendiks yang sudah terinflamasi maka tindakan Apendiktomi dilakukan sesegera mungkin untuk menurunkan resiko terjadinya perforasi. Apendiktomi adalah intervensi bedah untuk pengangkatan bagian tubuh yang mengalami masalah atau mempunyai penyakit (Utomo, 2018). Sedangkan menurut Alza (2023). Apendedktomi merupakan tindakan pembedahan yang dilakukan pada pasien dengan kecurigaan atau diagnosis apendisitis. Setelah diagnosis apendisitis ditegakkan, prosedur

operasi perlu segera dilaksanakan dalam beberapa jam berikutnya. Tindakan ini umumnya dilakukan melalui insisi pada kuadran kanan bawah abdomen.

Menurut Muttaqin (2013) dalam Ahmad (2021) Post apendektomi merupakan kondisi setelah dilakukan prosedur pembedahan pada apendiks yang mengalami inflamasi. Masa pasca operasi dimulai sejak pasien dipindahkan ke ruang pemulihan hingga dilakukan evaluasi lanjutan. Setelah tindakan pembedahan selesai, pasien akan dirawat di ruang perawatan untuk menjalani proses pemulihan dengan tujuan memfasilitasi istirahat dan meningkatkan kenyamanan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa apendektomi merupakan bentuk penatalaksanaan melalui prosedur pembedahan pada kasus apendisitis, yaitu tindakan pengangkatan apendiks yang mengalami infeksi. Prosedur ini perlu dilakukan secepat mungkin untuk mencegah terjadinya komplikasi lanjutan seperti perforasi, peritonitis, maupun pembentukan abses.

2.2.2 Etiologi Apendiktomi

Menurut Loannis (2022) dalam Koutroubakis (2022) etiologi dilakukan apendiktomi yaitu sumbatan lumen yang menyebabkan Apendisitis sehingga harus dilakukan tindakan apendiktomi, selain itu peradangan pada apendiks, dimana apendiks yang meradang dapat menyebabkan infeksi dan perforasi apabila tidak dilakukan tindakan pembedahan. Disamping itu dalam Jurnal yang ditulis oleh Shahmoradi (2021) terdapat faktor dilakukan nya apendiktomi pada pasien Apendisitis terdapat empat faktor, yaitu :

- a. Faktor sumbatan

Faktor sumbatan merupakan faktor terpenting terjadinya Apendisitis (90%) yang diikuti oleh infeksi.

b. Faktor bakteri

Adanya fekolit pada lumen apendiks yang telah mengalami infeksi dapat memperburuk kondisi dan meningkatkan derajat infeksi. Hal ini disebabkan oleh terjadinya stagnasi feses di dalam lumen apendiks. Hasil kultur umumnya menunjukkan adanya kombinasi bakteri seperti *Bacteroides fragilis*, *Escherichia coli*, *Splanchnius*, *Lactobacillus*, dan *Pseudomonas*.

c. Kecenderungan familiar

Terdapatnya malformasi yang herediter dari organ, apendiks yang terlalu panjang, vaskularisasi yang tidak baik dan letaknya yang mudah terjadi Apendisitis.

d. Faktor ras

Faktor ras berkaitan dengan kebiasaan serta pola konsumsi harian. Sebelumnya, masyarakat kulit putih memiliki risiko lebih tinggi mengalami Apendisitis karena pola makan rendah serat. Namun, saat ini terjadi perubahan, di mana mereka mulai menerapkan pola makan tinggi serat. Sebaliknya, negara berkembang yang dahulu banyak mengonsumsi makanan berserat kini beralih ke pola makan rendah serat sehingga meningkatkan risiko terjadinya Apendisitis.

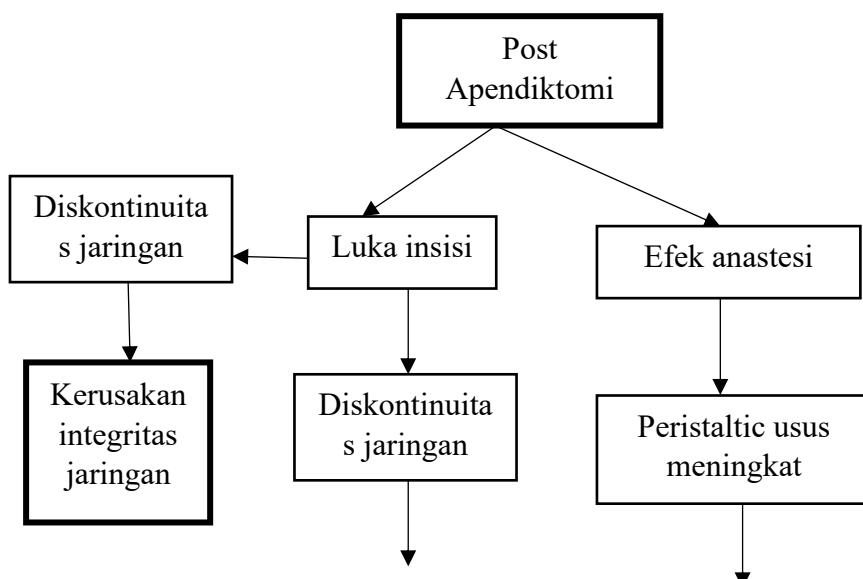
Patofisiologi Apendiktomi

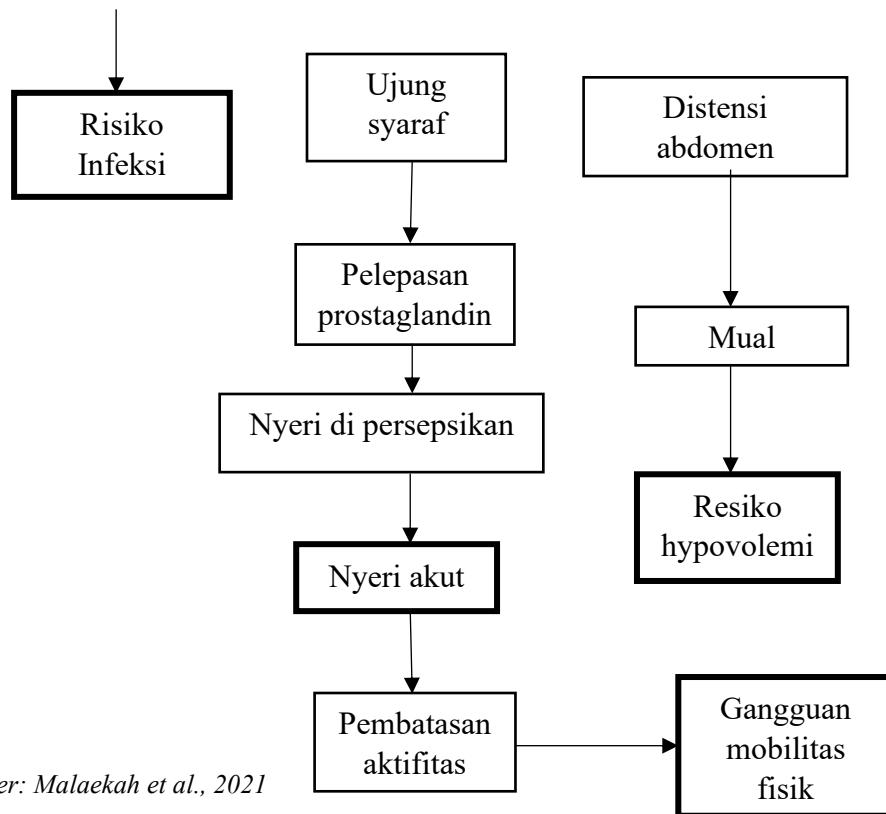
Patofisiologi utama Apendisitis diduga dimulai dari adanya sumbatan pada lumen apendiks yang menjadi pemicu awal terjadinya inflamasi. Hambatan tersebut menyebabkan sekresi mukus dari mukosa tidak dapat keluar dan menimbulkan peningkatan tekanan intralumen. Tekanan yang terus meningkat ini berpengaruh terhadap suplai oksigen sehingga menyebabkan hipoksia, gangguan aliran limfe, ulserasi pada mukosa, serta mempermudah terjadinya invasi bakteri. Oleh karena itu, tindakan apendektomi atau pembedahan pengangkatan apendiks perlu segera dilakukan untuk mencegah komplikasi berupa perforasi (Rangki, 2023)

Menurut Mardalema (2017) dalam Malaekah (2021) Prosedur apendektomi mengakibatkan terbentuknya luka insisi pada area abdomen yang menimbulkan gangguan kontinuitas jaringan atau kerusakan integritas kulit dan jaringan sehingga memunculkan sensasi nyeri. Ketika terjadi trauma pada jaringan, tubuh akan memberikan respon fisiologis berupa proses penyembuhan di area tersebut. Luka pasca operasi memiliki risiko mengalami infeksi apabila terdapat kontaminasi bakteri atau mikroorganisme yang masuk ke dalam area luka.

Pathway

Bagan 2.1 Pathway Post Apendiktomi





Sumber: Malaekah et al., 2021

2.2.3 Jenis-jenis Apendiktomi

Menurut Muslim & Bahrudin (2019) dalam (Rangki, 2023) pembedahan pengangkatan apendik dapat dilakukan dengan apendiktomi terbuka, laparatomni, dan apendiktomi laparaskopi

1. Apendiktomi terbuka

Apabila apendiktomi terbuka, incise McBurney paling banyak dipilih oleh ahli bedah yaitu teknik apendiktomi MC Burney. McBurney/*wechselschnitt/muscle splitting* adalah sayatan berubah-ubah sesuai serabut otot.

2. Apendiktomi laparaskopi

Apendektomi laparoskopi menjadi pilihan intervensi yang efektif pada kasus Apendisisis akut, terutama pada wanita usia subur, karena memberikan keuntungan dalam hal penegakan diagnosis pada kasus yang belum jelas, mengurangi intensitas nyeri pascaoperasi, serta mempercepat proses pemulihan. Pada prosedur ini, dibuat tiga sayatan kecil sebagai akses untuk memasukkan kamera mini dan instrumen bedah, yang posisinya melintang di bagian bawah abdomen untuk mengangkat apendiks. Teknik ini dinilai lebih minimal invasif dibandingkan apendektomi terbuka yang memerlukan insisi sepanjang kurang lebih 4 hingga 6 cm.

3. Apendiktomi Laparotomi

Apendiktomi laparotomi merupakan metode pembedahan konvensional atau terbuka yang dilakukan melalui pembuatan sayatan

pada area abdomen kanan bawah. Panjang insisi yang dibuat umumnya tidak melebihi 3 inci atau sekitar 7,6 cm.

2.2.4 Indikasi

Indikasi dilakukan nya apendiktomi menurut Bahrudin (2019) dalam (Malaekah, 2021) diantara nya adalah:

1. Apendiktomi terbuka
 - i. Apendiksitis akut
 - ii. Periapendikuler
 - iii. Apendisitis perforat
2. Apendiktomi Laparaskopi
 - i. Apendisitis kronik
 - ii. Apendisitis kronik

2.2.5 Kontraindikasi

Kontraindikasi apendiktomi adalah:

1. Ibu dengan kehamilan trimester kedua dan ketiga
2. Terdapat penyulit radang pelvis dan endometriosis
3. Terdapat peritonitis akut, khususnya yang melibatkan area abdomen bagian atas dan disertai distensi dinding perut, menjadi kontraindikasi dalam pelaksanaan pneumoperitoneum
4. Diatase hemoranik sehingga mengganggu fungsi pembekuan darah
5. Adanya tumor abdomen berukuran besar dapat menyulitkan pemasangan trocar ke dalam rongga pelvis, karena pemasukan alat berisiko menyebabkan trauma atau cedera pada massa tumor tersebut

Hernia abdominalis, dikawatirkan dapat melukai usus pada saat memasukkan trocar kedalam rongga pelvis atau memperberat hernia pada saat melakukan pnemoperitonium

6. Pada kondisi Hernia abdominalis, terdapat kekhawatiran terjadinya cedera usus saat pemasangan trocar ke dalam rongga pelvis, serta risiko perburukan hernia selama proses pneumoperitoneum.
7. Kelainan atau insufisiensi pada organ paru, jantung, hepar, maupun kelainan pada pembuluh darah vena porta, termasuk kondisi seperti goiter atau gangguan metabolismik lainnya, dapat menghambat kemampuan tubuh dalam menyerap gas CO₂ secara optimal.

2.2.6 Komplikasi

Komplikasi setelah pembedahan apendiktomi yaitu:

1. Infeksi pada luka, ditandai apabila terdapat keluarnya cairan berwarna kekuningan atau nanah dari area insisi, disertai kemerahan, rasa hangat, pembengkakan, serta peningkatan intensitas nyeri di sekitar luka.
2. Abses (nanah), terdapat kumpulan di dalam rongga perut dengan gejala demam dan nyeri perut.
3. Terjadinya perlengketan usus dapat ditandai dengan rasa tidak nyaman pada area abdomen, disertai kesulitan buang air besar pada tahap lanjut, serta timbulnya nyeri hebat pada perut.
4. Komplikasi yang jarang terjadi seperti ileus, gangren usus, peritonitis, dan obstruksi usus (Kohler, 2022).

2.2.7 Penatalaksanaan Medis

Penatalaksanaan Medis Apendiktomi diantaranya adalah:

1. Sebelum operasi
 - a. Pemasangan kateter untuk kontrol produksi urine
 - b. Rehidrasi
 - c. Antibiotik dengan spektrum luas, dosis tinggi intravena
 - d. Obat-obatan penurun panas, phenergan sebagai anti menggigil, largaktil untuk membuka pembuluh pembuluh darah perifer diberikan setelah rehidrasi tercapai
 - e. Bila demam, harus diturunkan sebelum diberi anestesi
2. Operasi
 - a. Proses dilakukan apendiktomi
 - b. Apendiks dibuang, jika apendiks mengalami reformasi bebas maka abdomen dicuci dengan garam fisiologis dan antibiotika
 - c. Abses apendiks ditangani dengan pemberian antibiotik intravena, di mana massa abses dapat mengalami pengecilan secara bertahap atau memerlukan tindakan drainase dalam beberapa hari. Prosedur apendektomi dapat dilakukan secara elektif setelah kondisi stabil, umumnya dilakukan setelah enam minggu hingga empat bulan pasca terbentuknya abses
3. Pasca Operasi
 - a. Observasi TTV

- b. Angkat sonde lambung bila pasien telah sadar sehingga aspirasi cairan lambung dapat dicegah
- c. Baringkan pasien dengan posisi semi fowler
- d. Pasien dikatakan baik apabila 12 jam tidak terjadi gangguan selama pasien dipuaskan
- e. Apabila tindakan operasi lebih besar, misalnya pada reoftas, puasa dilanjutkan sampai fungsi usus normal kembali
- f. Berikan minum 15 ml/jam selama 4-5 jam lalu naikan menjadi 30ml/jsm. Keesokan harinya berikan makanan saring dan hari berikutnya diberikan makanan lunak
- g. Satu hari pasca operasi pasien dianjurkan untuk tegak di tempat tidur selama 3 x 30 menit
- h. Pada hari kedua pasien dapat berdiri dan duduk di luar kamar
- i. Pada hari ke-7 jahitan pasien dapat diangkat dan pasien diperbolehkan pulang (Harriott & Sadava, 2024)

2.3 Konsep Dasar Kebutuhan Manusia Rasa Aman Nyaman

2.3.1 Pengertian Nyeri

Menurut teori Wolf Weisel Feurst (1974) dalam (Jamal, 2022) mengatakan bahwa nyeri merupakan suatu perasaan menderita secara fisik dan mental atau perasaan yang bisa menimbulkan ketegangan. Sedangkan menurut Arthur .C. Curton (1983) dalam Aisyah (2021) , mengatakan bahwa nyeri merupakan suatu mekanisme protektif tubuh yang muncul ketika terjadi kerusakan jaringan, sehingga memicu individu untuk memberikan respons guna menghindari atau mengurangi rangsangan yang menimbulkan nyeri.

Secara umum, nyeri dipahami sebagai suatu pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan, yang berkaitan dengan adanya ancaman ataupun kerusakan jaringan dan diproses melalui sistem persarafan (McCabe, 2017). Dengan demikian, nyeri dapat diartikan sebagai respons subjektif yang muncul akibat stimulasi kerusakan jaringan, yang melibatkan aspek sensorik maupun emosional.

2.3.2 Patofisiologi Nyeri

Terjadinya nyeri berkaitan erat dengan keberadaan reseptor dan stimulus yang diterima tubuh. Reseptor nyeri merupakan bagian dari organ tubuh yang berfungsi mendekripsi dan merespons stimulus nyeri. Ujung saraf bebas di kulit berperan sebagai reseptor nyeri, bereaksi terhadap stimulus kuat yang berpotensi menyebabkan kerusakan jaringan. Reseptor nyeri ini juga dikenal sebagai nosiseptor. Secara anatomis, nosiseptor terdiri dari serabut saraf eferen, beberapa di antaranya bermielin dan yang lainnya tidak bermielin. (Eka, 2024)

Stimulus penghasil nyeri mengirimkan impuls melalui serabut saraf perifer. Impuls tersebut kemudian memasuki medula spinalis dan mengikuti jalur saraf tertentu hingga mencapai substansia grisea. Setelah mencapai korteks serebral, otak akan menafsirkan karakteristik nyeri dan mengintegrasikannya dengan pengalaman sebelumnya, pengetahuan, serta faktor budaya dalam membentuk persepsi terhadap nyeri. Setiap kerusakan sel akibat rangsangan internal, mekanik, kimia, maupun listrik akan memicu pelepasan berbagai mediator yang menimbulkan sensasi nyeri (Bahrudin, 2018).

2.3.3 Klasifikasi Nyeri

Secara umum klasifikasi nyeri dibagi menjadi dua yaitu nyeri akut dan nyeri kronis:

1. Nyeri Akut

Nyeri akut muncul secara mendadak dan umumnya berkaitan dengan adanya cedera atau trauma jaringan yang spesifik. Nyeri ini merupakan respons fisiologis tubuh terhadap kerusakan jaringan dan menjadi indikator adanya gangguan, seperti pada kondisi pasca pembedahan. Apabila nyeri tidak disebabkan oleh penyakit sistemik, maka keluhan nyeri akut biasanya akan mereda seiring dengan proses perbaikan jaringan. Secara umum, nyeri akut berlangsung dalam durasi kurang dari satu hingga enam bulan (Mediarti, 2022).

2. Nyeri Kronis

Nyeri kronis adalah kondisi nyeri yang berlangsung secara menetap dalam jangka waktu lama, baik secara kontinu maupun muncul secara intermiten. Berbeda dengan nyeri akut, nyeri kronis tetap berlanjut melebihi periode penyembuhan yang seharusnya dan sering kali tidak berhubungan langsung dengan cedera atau penyebab spesifik. Nyeri jenis ini dapat terjadi secara terus-menerus atau berulang dalam rentang waktu beberapa bulan hingga bertahun-tahun. Sejumlah ahli menyatakan bahwa nyeri dapat dikategorikan sebagai kronis apabila berlangsung lebih dari enam bulan (de Boer, 2018)

Berbeda hal nya dalam jurnal Eka Gunadi1 (2024) nyeri diklasifikasikan menjadi dua, yaitu :

1. Nyeri Nosiseptif

Nyeri nosiseptif muncul sebagai respons dari sinyal neural yang memungkinkan sistem saraf pusat mengenali adanya rangsangan yang membahayakan dan berpotensi menimbulkan kerusakan jaringan. Reseptor saraf yang bertugas mendeteksi rangsangan berbahaya dikenal sebagai nosiseptor. Terdapat dua jenis serabut saraf aferen primer yang berperan dalam proses ini, yaitu serabut A dan serabut C, yang keduanya akan memberikan respons terhadap stimulus yang dianggap mengancam pada tubuh manusia (Yam, 2018)

Berdasarkan lokasi tercetusnya, Nyeri nosiseptif dapat dibagi menjadi dua, yaitu:

a. Nyeri viseral

Nyeri viseral adalah nyeri yang timbul akibat aktivasi nosiseptor yang ada pada organ viseral seperti kardiovaskular, respirasi, gastrointestinal, dan sistem genitourinari.

b. Nyeri somatis

Sedangkan nyeri somatis timbul akibat aktivasi nosiseptor yang ada pada otot, tendon, ligamen, tulang, atau jaringan pelapis seperti peritoneum. Nyeri somatis dapat dirasakan terlokalisir, hilang timbul atau konstan, dan dirasa berdenyut, tajam, atau keram.

2. Nyeri Neuropati

Nyeri neuropati diakibatkan oleh lesi pada sistem saraf somatosensorik, pada serat perifer ($A\beta$, $A\delta$, dan C) atau pada neuron sentral, yang menyebabkan perubahan struktur dan fungsinya, sehingga nyeri yang timbul secara spontan dan respon saraf terhadap stimulus berbahaya meningkat secara patologis. Ciri nyeri neuropati yaitu nyeri spontan yang terlokalisir atau menyebar, dideskripsikan seperti sensasi terbakar, seperti tertusuk jarum, dan kadang disertai kebas.

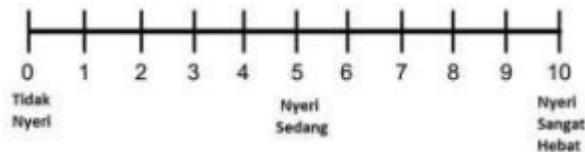
2.3.4 Pengukuran Skala Nyeri

Terdapat beberapa cara untuk membantu mengukur nyeri menggunakan skala assessment nyeri unidimensional (tunggal) atau multidimensi dalam jurnal penilaian dan modalitas tatalaksana nyeri oleh Jamal (2022), yaitu:

1. Skala assessment nyeri unidimensional

a. *Numeric Rating Scale (NRS)*

Menggantikan deskriptor kata, pasien menilai tingkat ketidaknyamanan mereka pada skala 1 sampai 10. Skala ini efektif digunakan untuk mengukur keparahan nyeri sebelum dan setelah mendapatkan intervensi. NRS yang merupakan pengembangan dari VAS terbukti sangat bermanfaat bagi pasien pasca pembedahan, terutama setelah efek anestesi pertama mulai hilang, dan saat ini metode tersebut sering digunakan untuk menilai nyeri pada pasien di unit perawatan pasca operasi.



Gambar 2. 2 Pengukuran Skala Nyeri NRS

(Bielewicz, 2022)

Keterangan:

0 = tidak terasa sakit

1 nyeri hampir tak terasa (sangat ringan) = sangat ringan, seperti gigitan nyamuk. Sebagian besar anda tidak memikirkan rasa sakit itu.

2 (tidak menyenangkan) = nyeri ringan seperti cubitan ringan pada kulit

3 (bisa ditoleransi) = nyeri sangat terasa seperti pukulan ke hidung yang menyebabkan hidung berdarah atau suntikan oleh dokter

4 (menyedihkan) = kuat, nyeri yang dalam, seperti sakit gigi atau rasa sakit dari sengatan lebah

5 (sangat menyedihkan) = kuat, dalam, nyeri yang menusuk, seperti pergelangan kaki terkilir.

6 (intens) = kuat, dalam, nyeri yang menusuk kuat sehingga tampaknya memengaruhi sebagian indra, menyebabkan tidak fokus, komunikasi terganggu.

7 (sangat intens) = sama seperti 6 kecuali bahwa sakit benar-benar mendominasi indra dan menyebabkan tidak dapat berkomunikasi dengan baik dan tak mampu melakukan perawatan diri.

8 (benar-benar menyakitkan) = nyeri begitu kuat sehingga anda tidak lagi dapat berpikir jernih, dan sering mengalami perubahan kepribadian yang parah jika sakit datang dan berlangsung lama.

9 (menyiksa tak tertahankan) = nyeri begitu kuat sehingga anda tidak bisa mentoleransinya dan sampai menuntut untuk segera menghilangkan rasa sakit apapun caranya, tidak peduli apa efek samping atau resikonya.

10 (sakit tak terbayangkan dan tak dapat diungkapkan) = nyeri begitu kuat tak sadarkan diri.

2.3.5 Faktor yang Mempengaruhi Nyeri

Menurut Tamsuri (2008) dalam Mediarti (2022) , ada berbagai macam faktor yang berpengaruh terhadap setiap respon nyeri setiap individu yaitu antara lain:

1. Usia

Respons seseorang terhadap nyeri berbeda pada setiap kelompok usia. Anak-anak umumnya belum mampu mengungkapkan rasa nyeri secara verbal, sehingga tenaga kesehatan harus melakukan pengkajian nyeri dengan lebih cermat berdasarkan reaksi nonverbal.

2. Jenis kelamin

Terdapat perbedaan respons nyeri antara laki-laki dan perempuan yang sering kali dipengaruhi oleh konstruksi budaya, seperti anggapan bahwa laki-laki tidak pantas mengeluhkan nyeri, sementara perempuan lebih diterima ketika mengekspresikan ketidaknyamanan.

3. Budaya

Budaya memiliki peran penting dalam membentuk cara individu merespons nyeri. Pada beberapa kepercayaan, nyeri dianggap sebagai konsekuensi dari kesalahan atau dosa, sehingga individu memilih untuk tidak mengeluh meskipun mengalami nyeri.

4. Makna nyeri

Interpretasi individu terhadap nyeri dipengaruhi oleh pengalaman yang pernah dialami sebelumnya dan strategi yang digunakan untuk mengatasinya.

5. Perhatian

Tingkat perhatian yang difokuskan pada rasa nyeri dapat memengaruhi persepsi nyeri. Semakin besar perhatian terhadap nyeri, semakin kuat sensasi nyeri yang dirasakan. Sebaliknya, distraksi atau pengalihan perhatian, seperti melalui teknik relaksasi napas dalam, dapat menurunkan intensitas nyeri.

6. Ansietas

Kecemasan diketahui dapat memperburuk persepsi nyeri. Di sisi lain, nyeri yang tidak tertangani juga dapat memicu munculnya kecemasan pada individu.

7. Pengalaman masa lalu

Individu yang memiliki pengalaman positif dalam mengatasi nyeri di masa sebelumnya cenderung lebih mampu menghadapi nyeri yang muncul kembali, karena memiliki referensi strategi penanganan yang efektif.

8. Pola coping

Pola coping yang adaptif akan membantu individu dalam mengendalikan rasa nyeri, sedangkan pola coping maladaptif dapat memperburuk persepsi nyeri dan menghambat proses penanganannya.

9. Dukungan keluarga dan sosial

Keberadaan dukungan dari keluarga atau lingkungan sosial menjadi faktor penting bagi individu yang mengalami nyeri, karena memberikan rasa aman dan membantu proses adaptasi terhadap ketidaknyamanan.

2.3.6 Manajemen Nyeri

Metode dalam terapi nyeri dibagi menjadi dua yakni metode farmakologi dan nonfarmakologi (Viera Valencia & Garcia Giraldo 2023)

1. Manajemen Farmakologi

Pada manajemen farmakologi obat-obatan yang diberikan dapat mengurangi nyeri dengan cara memblok transmisi stimuli. Adanya

blok ini akan mengubah persepsi dan mengurangi respon kortikal.

Obat-obatan yang digunakan jenis analgesik. terdapat tiga jenis analgesik, yaitu:

- a. Analgesik non-narkotik dan antiinflamasi non-steroid (NSAID) digunakan untuk mengatasi nyeri dengan intensitas ringan hingga sedang. Obat ini memiliki keuntungan karena tidak menyebabkan gangguan pada fungsi pernapasan.
- b. Analgesik narkotik atau opioid umumnya diberikan pada kondisi nyeri sedang hingga berat, seperti pada pasien pasca pembedahan. Namun, pemberian obat golongan ini dapat menimbulkan efek samping berupa depresi pernapasan, sedasi, konstipasi, serta keluhan mual dan muntah.
- c. Obat tambahan atau adjuvan (koanalgesik) meliputi golongan sedatif, antiansietas, dan relaksan otot yang berfungsi untuk membantu meningkatkan efektivitas terapi nyeri sekaligus mengurangi gejala lain yang menyertainya. Pada umumnya, obat dari golongan NSAID, kortikosteroid sintetik, dan opioid memiliki onset kerja sekitar 10 menit, dengan puncak efek analgesik tercapai dalam kurun waktu 1–2 jam serta durasi kerja berlangsung selama kurang lebih 6–8 jam.

2. Manajemen Non Farmakologi

Pemberian terapi farmakologi pada manajemen nyeri dinilai dapat memunculkan efek samping yang kurang baik apabila dikonsumsi

dalam jangka panjang dan cenderung lebih mahal. Banyak dokter dan pasien yang kurang puas akan hal tersebut. Hal ini mendorong berkembangnya berbagai macam metode nonfarmakologi untuk menangani nyeri pada pasien. Manajemen nyeri secara nonfarmakologi lebih murah, sederhana, tidak memiliki efek yang merugikan, serta dapat menambah kepuasan pada pasien.

2.3.7 Teori Kebutuhan Maslow Aman Nyaman Nyeri

Menurut Hamidah dalam buku *Konsep Kebutuhan Dasar Manusia*, teori kebutuhan dasar yang dikembangkan oleh Abraham Maslow dikenal dengan istilah Hierarki Maslow, yang mengelompokkan kebutuhan manusia ke dalam lima tingkatan. Kelima kebutuhan tersebut meliputi: kebutuhan fisiologis, kebutuhan akan rasa aman dan nyaman, kebutuhan untuk mencintai dan dicintai serta memiliki dan dimiliki, kebutuhan akan penghargaan atau harga diri, dan kebutuhan untuk aktualisasi diri.

Dalam Teori Hierarki Kebutuhan Maslow, kebutuhan akan bebas nyeri masuk ke dalam kategori kebutuhan keamanan, yang merupakan tingkatan kedua dalam hierarki. Kebutuhan akan keamanan mencakup rasa aman fisik, keamanan finansial, kesehatan, dan bebas dari ancaman, termasuk rasa sakit dan nyeri. Kebutuhan ini penting karena rasa sakit dan nyeri dapat mengganggu fungsi tubuh dan mental, sehingga mengganggu kemampuan individu untuk memenuhi kebutuhan di tingkatan yang lebih tinggi.

Menurut Maslow yang dikutip dalam Potter & Perry (2017), rasa aman merupakan kebutuhan individu untuk merasakan ketenangan, kepastian, serta

keteraturan dari lingkungan tempat ia berada. Keamanan sendiri diartikan sebagai kondisi di mana seseorang terbebas dari ancaman cedera, baik secara fisik maupun psikologis. Sementara itu, kenyamanan adalah keadaan terpenuhinya kebutuhan dasar manusia akan ketenrtaman, yang tercermin melalui rasa puas yang mendukung aktivitas sehari-hari, perasaan lega karena kebutuhan telah terpenuhi, serta kondisi transendensi, yaitu keadaan saat individu mampu melampaui masalah dan rasa nyeri (Potter & Perry, 2017).

2.4 Konsep Terapi Arromaterapi Essencial Oil Lemon

2.4.1 Definisi Terapi Aromatherapy Essencial Oil Lemon

Aromaterapi merupakan salah satu metode terapi non-farmakologis yang dapat diterapkan dalam upaya pengobatan (Astuti, 2020). Istilah aromaterapi berasal dari kata “aroma” yang berarti bau atau wangi, dan “terapi” yang bermakna tindakan perawatan. Sunito (2010) dalam Silalahi & Lumbantobing (2021) menyatakan bahwa aromaterapi merupakan istilah modern dari praktik tradisional yang telah digunakan sejak ribuan tahun lalu, yaitu teknik perawatan dan penyembuhan yang memanfaatkan minyak esensial. Sejalan dengan pendapat tersebut, Koensoemardiyyah (2009) dalam Fitria (2021) menjelaskan bahwa aromaterapi adalah suatu metode relaksasi yang menggunakan minyak esensial untuk membantu meningkatkan kesehatan fisik, emosional, dan spiritual individu.

Menurut Tracy (2018) dalam Azizah (2022) Aromaterapi telah lama dikenal sebagai salah satu bentuk pengobatan komplementer yang memanfaatkan media aroma, dan dianggap cukup aman serta telah digunakan sejak ribuan tahun lalu. Terapi ini menggunakan minyak atsiri atau minyak esensial, yaitu hasil ekstraksi dari tanaman tertentu yang memiliki konsentrasi tinggi.

Minyak atsiri atau *essential oil* merupakan komponen alami yang digunakan sebagai bahan dasar pada produk wangi-wangian maupun minyak gosok untuk keperluan terapi. Disebut *essential oil* karena memiliki aroma khas yang berfungsi sebagai pemberi bau atau esensi, sehingga sering dimanfaatkan dalam aromaterapi, obat-obatan, suplemen, maupun produk pangan. Jenis minyak atsiri yang umum digunakan dalam aromaterapi antara lain *Zaitun Essential Oil*, *Tea Tree Essential Oil*, *Lemon Essential Oil*, dan *Rose Essential Oil* (Azizah, 2022).

Aromaterapi lemon merupakan salah satu jenis aromaterapi yang dapat dimanfaatkan dalam manajemen nyeri. Kandungan linalool di dalamnya diketahui memiliki efek yang menguntungkan, yakni membantu menstabilkan sistem saraf sehingga memberikan sensasi relaksasi pada individu yang menghirup aromanya (Darita Mulyani & Retnaningsih, 2023). Lemon juga mengandung senyawa kimia yang berperan dalam menghambat produksi prostaglandin, sehingga mampu menurunkan intensitas nyeri (Darni, 2020). Aroma dari buah lemon memiliki sifat menenangkan dan mampu meningkatkan suasana hati. Penggunaan aromaterapi lemon tidak hanya membantu mengurangi rasa nyeri, tetapi juga memiliki efek pengencangan, stimulasi, dan penyegaran pada kulit (Vahaby, 2024).

2.4.2 Tujuan Terapi

Tujuan dari penggunaan aromaterapi dengan *essential oil* lemon (*Citrus limon*) adalah untuk memberikan efek terapeutik baik secara fisik maupun psikologis melalui aroma segarnya yang khas. Aromaterapi lemon telah digunakan secara luas sebagai bagian dari pendekatan komplementer dalam praktik keperawatan dan pengobatan alternatif karena kandungan senyawa aktifnya seperti

limonene, citral, dan beta-pinene yang memberikan manfaat multifungsi. Secara khusus, terapi ini bertujuan untuk :

1. Mengurangi Nyeri Pasca Operasi

Aromaterapi lemon digunakan untuk mengurangi nyeri pada pasien pasca operasi, seperti laparatomii. Studi menunjukkan adanya penurunan signifikan dalam skala nyeri setelah pemberian aromaterapi lemon (Sri Enawati et al., 2022)

2. Mengurangi Kecemasan dan Stres

Aromaterapi lemon memiliki efek menenangkan yang dapat membantu mengurangi kecemasan dan stres. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aromaterapi lemon dapat meningkatkan rasa nyaman dan mengurangi ketegangan pikiran (E. Astuti et al., 2022)

3. Mengurangi Mual dan Muntah pada Ibu Hamil

Aromaterapi lemon efektif dalam menurunkan intensitas mual dan muntah (emesis gravidarum) pada ibu hamil. Studi literatur menunjukkan bahwa inhalasi aromaterapi lemon dapat menjadi alternatif pengobatan nonfarmakologis yang aman (Setyanti & Khofiyah, 2020)

4. Mengurangi Nyeri Dismenore (Nyeri Haid)

Penelitian menunjukkan bahwa aromaterapi lemon efektif dalam menurunkan intensitas nyeri haid pada remaja putri. Dalam sebuah studi, 85% responden mengalami penurunan nyeri setelah intervensi aromaterapi lemon.

5. Meningkatkan Konsentrasi dan Waktu Reaksi

Aromaterapi lemon dapat meningkatkan konsentrasi dan mempercepat waktu reaksi sederhana. Studi menunjukkan bahwa inhalasi aromaterapi lemon berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kewaspadaan dan ketelitian

2.4.3 Manfaat Terapi

Teradapat beberapa manfaat minyak aromaterapi lemon yang dijelaskan dalam beberapa penelitian. Minyak essential oil lemon mengandung beberapa senyawa aktif, di antaranya limonene sebesar 66–80%, granil asetat, netrol, tripene sekitar 6–14%, pinene 1–4%, serta myrcene. Limonene sebagai komponen utama dari golongan senyawa kimia pada buah jeruk diketahui mampu menghambat kerja prostaglandin, sehingga berperan dalam menurunkan nyeri dan mengurangi sensasi rasa sakit (Biachi, 2025).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Utami (2020) menunjukan Hasil olahan lemon yang dijadikan essential oil diketahui memiliki berbagai manfaat terapeutik. Selain menghasilkan aroma yang menenangkan saat digunakan sebagai aromaterapi, minyak essensial lemon yang diaplikasikan secara topikal disertai teknik massage mampu memicu vasodilatasi pembuluh darah. Proses vasodilatasi ini berkontribusi terhadap penurunan intensitas nyeri yang dirasakan individu. Sejalan dengan dalam penelitian Azizah (2020) Essential oil lemon efektif digunakan untuk mengurangi nyeri pada berbagai kondisi kesehatan yang berhubungan dengan rasa nyeri. Kandungan flavonoid, tanin, dan saponin dalam essential oil lemon berperan sebagai antioksidan serta antiinflamasi, yang bekerja dengan meningkatkan ambang nyeri sehingga dapat dijadikan alternatif dalam manajemen nyeri.

Minyak yang mengandung lemon juga mengandung senyawa aktif biologis yang mempunyai sifat anti nosiseptif. Sifat anti nosiseptif dari essential oil lemon dapat bermanfaat pada beberapa kasus yang dapat menimbulkan nyeri karena adanya kerusakan jaringan. Kandungan utama yang terdapat didalam lemon adalah berupa limonene. Hal inilah yang berfek pada sistem kerja nyeri dimana prostaglandin yang menjadi pemicu adanya nyeri menjadi terhambat. Terhambatnya prostaglandin menjadikan nyeri berkurang (Sutrisna, 2024).

Aromaterapi pada essential oil lemon juga menimbulkan efek relaksasi yang memicu perasaan nyaman, sehingga secara tidak langsung berkontribusi terhadap penurunan intensitas nyeri (Sunny, 2023). Selain memberikan rasa nyaman, aromaterapi lemon juga memiliki manfaat lain seperti membantu mengatasi gangguan pernapasan, mengurangi keluhan nyeri, serta membantu menstabilkan kondisi mental dan emosional. Efek ini terjadi karena aroma yang dihasilkan mampu memberikan stimulasi menenangkan pada sistem saraf dan otak, sehingga membantu meredakan ketegangan dan stres (Darita Mulyani & Retnaningsih, 2023).

SOP Pemberian Arromatherapy Essencial Oil Lemon

Tabel 2. 1 SOP Terapi Essencial Oil Aromaterapi Lemon

Standar Operasional Prosedur	Terapi Essencial Oil Aromaterapi Lemon
Pengertian	Aromaterapi merupakan praktik yang menggunakan minyak esensial dari berbagai tanaman untuk meningkatkan kesehatan fisik, mental, dan emosional. Salah satu minyak esensial yang populer dalam aromaterapi adalah minyak esensial lemon, yang diekstrak dari kulit buah lemon (<i>Citrus lemon</i>)
Tujuan	1. Pasien mampu menghirup aroma terapi dengan tenang

2. Intensitas nyeri pada pasien post Apendiktomi menurun

Indikasi	Pasien dengan keluhan nyeri post Apendiktomi
Kontraindikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien dengan keluhan pernafasan 2. Pasien memiliki alergi aromatherapi khususnya essensial oil
Pelaksana	perawat
Alat yang digunakan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aromaterapi essensial oil lemon 2. Difuser 3. Air

Prosedur	Tahap Orientasi
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cek catatan keperawatan dan catatan medis klien untuk melihat identitas dan keluhan utama 2. Cek TTV dan skala nyeri klien 3. Siapkan alat dan bahan 4. Beri salam terapeutik 5. Perkenalan diri 6. Menanyakan keluhan klien 7. Jelaskan tujuan, prosedur dan lamanya tindakan pada klien 8. Beri kesempatan klien untuk bertanya 9. Atur posisi pasien yang nyaman.
	<p>Fase Kerja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jaga privasi 2. Atur posisi klien senyaman mungkin 3. Cuci tangan dan gunakan handscoot 4. Siapkan diffuser dan letakan di sisi bagian ruangan yang permukaan nya rata agar tidak tumpah 5. Tempatkan handuk di bawah diffusse untuk menyerap air yang menetes ketika diffusser dinyalakan 6. Angkat penutup diffusser 7. Isi diffusser dengan air, tuangkan kedalam tangki air diffusser secara hati-hati 8. Tambahkan 3-10 tetes minyak essencial aromaterapi lemon. 9. Pasang kembali penutup diffusser 10. Nyalakan diffuser

11. Usahakan jarak antara diffusser aromaterapi dan posisi klien berjarak (+- 30 CM).
12. Anjurkan pasien menghirup aromatherapi lemon essensial oil dari diffusser selama +_ 10 menit
13. Setelah 10 menit bersihkan dan atur posisi nyaman pasien
14. Rapihkan alat
15. Cuci tangan

Fase Terminasi

1. Melakukan evaluasi hasil kegiatan, cek tanda tanda vital dan tanyakan pada pasien terkait skala nyeri yang dirasakan setelah menghirup aromaterapi diffuser lemon
 2. Menyampaikan rencana tindak lanjut
 3. Salam Terapeutik
-

2.4.4 Hubungan Nyeri dan Terapi Arromaterapy Essencial Oil Lemon

Nyeri dipahami sebagai suatu pengalaman subjektif yang melibatkan komponen sensorik dan emosional yang tidak nyaman, yang muncul akibat adanya kerusakan jaringan atau potensi terjadinya kerusakan (Malik, 2020). Menurut sebuah penelitian, persentase pasien pasca operasi mayor yang mengalami nyeri dengan intensitas sedang hingga berat pada hari pertama (hari ke-0) mencapai 41%. Selanjutnya, pada hari ke-1 jumlah tersebut menurun menjadi 30%, hari ke-2 sebesar 19%, hari ke-3 sebesar 16%, dan pada hari ke-4 dilaporkan sebanyak 14% pasien masih merasakan nyeri (Darita Mulyani & Retnaningsih, 2023).

Pasien pasca pembedahan yang terlalu lama beristirahat di tempat tidur memiliki potensi lebih tinggi mengalami ulkus dekubitus atau luka tekan, gangguan sirkulasi darah, masalah sistem pernapasan, hambatan peristaltik dan eliminasi urin, serta timbulnya kekakuan maupun ketegangan pada otot-otot tubuh secara menyeluruh (Utami & Khoiriyyah, 2020).

Penatalaksanaan nyeri dapat dilakukan melalui pendekatan farmakologis maupun non-farmakologis. Salah satu metode non-farmakologis yang dapat digunakan adalah pemberian aromaterapi lemon, yang memiliki karakteristik mudah menguap dan kaya akan kandungan hidrokarbon monoterpen. Senyawa tersebut tidak hanya memberikan aroma dan rasa khas, tetapi juga memiliki efek terapeutik. Ketika aromaterapi dihirup, komponen aktif di dalamnya akan merangsang hipotalamus dan kelenjar hipofisis untuk melepaskan endorfin. Endorfin berperan sebagai neurotransmitter yang mampu menimbulkan rasa nyaman, rileks, dan meningkatkan perasaan bahagia (Sunny et al., 2023)

Aromaterapi yang dihirup oleh pasien melalui hidung yang kontak langsung dengan bagian-bagian otak yang bertugas merangsangterbentuknya efek yang ditimbulkan oleh minyak atsiri. Ketika aroma lemon dihirup, molekul yang sudah menguap dari minyak tersebut dibawa oleh arus udara ke atap hidung silia-silia yang lembut muncul dari sel-sel reseptor. Ketika molekul-molekul menempel pada rambut-rambut tersebut, suatu pesan elektrokimia akan ditransmisikan melalui bola dan saluran olfactory kedalam sistem limbik. Hal ini akan merangsang memori dan respon emosional.

Dari mekanisme tersebut terdapat peran dari komponen utama jeruk lemon yaitu linaloldan limone yang memainkan peran penting dalam penurunan nyeri yaitu memberikan efek pengobatan khususnya sebagai anti analgetik sehingga dapat menstabilkan sistem saraf dan melancarkan peredaran darah serta meningkatkan kelenjar endorfin yang memberikan efek penurunan nyeri yang dirasakan (Sunny et al., 2023).

Hal ini dikuatkan oleh penelitian (Utami & Khairiyah, 2020) yang menyatakan bahwa pemberian aromaterapi lemon melalui metode inhalasi selama 30 menit setiap hari selama tiga hari mampu menurunkan intensitas nyeri hingga berada pada tingkat sedang. Pengukuran menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) menunjukkan adanya penurunan skor nyeri setelah paparan minyak esensial lemon. Hasil ini sejalan dengan penelitian Syahfarman (2022) yang menemukan bahwa terdapat perubahan tingkat nyeri setelah pasien diberikan terapi inhalasi aromaterapi lemon (Rahmayati & Nurhayati 2021).

2.5 Asuhan Keperawatan Pasien Post Apendiktomi

2.5.1 Pengkajian

Pengkajian merupakan suatu proses pengumpulan informasi secara sistematis yang bertujuan untuk mengetahui kondisi kesehatan serta fungsi pasien saat ini maupun riwayat sebelumnya (Hardinata, 2022).

1. Identitas Klien

Melibuti Nama, Umur, Jenis Kelamin, Tanggal Lahir, Pendidikan, Pekerjaan, Alamat, Suku Bangsa, Agama, NO RM, Diagnosis Medis, Tanggal Masuk, Tanggal Operasi.

2. Identitas Penanggung Jawab

Melibuti Nama, Umur, Jenis Kelamin, Pekerjaan, Pendidikan, Alamat, Agama, Suku Bangsa, dan Hubungan Dengan Klien.

3. Riwayat Kesehatan

a. Keluhan Utama

Biasanya pasien dengan penyakit Apendisitis mempunyai keluhan yang khas yaitu nyeri pada abdomen kuadran kanan bawah dan untuk pasien dengan keluhan apendiktomi biasanya mempunyai keluhan nyeri pada area bekas operasi

b. Riwayat Kesehatan Sekarang

Riwayat Kesehatan sekarang pada saat pengkajian adalah penjabaran dari keluhan utama

- 1) Provokatif / palatif: Hal – hal yang memperberat dan memperingan keluhan.
- 2) Quality / quantity: yaitu gejala yang di rasakan tampak atau terdengar dan sejauh mana pasien merasakan keluhan utamanya. Misalkan seperti ditusuk – tusuk atau sayatan
- 3) Region: Yaitu dimana gejala dirasakan di area luka operasi yang terletak di kuadran kanan bawah perut, apakah menyebar atau tidak
- 4) Skala: Yaitu tingkat nyeri yang dirasakan oleh pasien biasanya dengan skala (0-5) atau (0-10), pada pasca apendiktomi bervariasi, tetapi seringkali berada pada 6-7 atau bahkan lebih tinggi.
- 5) Time: Kapan keluhan itu muncul, seberapa lama keluhan itu muncul. Bisa terus menerus, hilang timbul, atau muncul tiba tiba

c. Riwayat Kesehatan Dahulu

Kaji apakah pasien pernah mempunyai penyakit yang diharuskan melakukan tindakan pembedahan atau pernah melakukan tindakan pembedahan.

d. Riwayat Kesehatan Keluarga

Kaji apakah di keluarga klien ada yang memiliki penyakit yang sama dengan klien atau mempunyai penyakit keturunan (Genetik) seperti Hipertensi, DM.

4. Data psikososial dan Spiritual

Kaji peran pasien dalam keluarga, status emosional, konsep diri, mekanisme coping, tingkat kecemasan, pola interaksi sosial.

5. Pola Aktivitas Sehari-hari

a.Pola Nutrisi

Pada pasien post Apendiktomi biasanya terjadi penurunan nafsumakan (Aneoreksia) dan mual muntah.

b.Pola Eliminasi

Pada pasien pasca apendiktomi umumnya terjadi penurunan produksi urine. Kondisi ini berkaitan dengan asupan cairan yang tidak optimal selama dan setelah pembedahan.

c.Pola Istirahat Tidur

Pada pasien post apendiktomi biasanya mengalami gangguan tidur karena nyeri luka operasi.

d.Personal Hygiene

Pada pasien post apendiktomi biasanya klien harus dibantu dalam melakukan personal hygiene karena adanya keterbatasan gerak akibat nyeri.

e. Aktivitas Sehari-Hari

Pada pasien post apendiktomi biasanya pasien mempunyai keterbatasan gerak akibat adanya nyeri luka operasi.

6. Pemeriksaan Fisik ROS (*review of system*)

a. Sistem Pernapasan

Pada pasien post apendiktomi biasanya menjadi perubahan pola dan frekuensi pernapasan lebih cepat akibat adanya nyeri biasanya takikardia.

b. Sistem Kardiovaskuler

Pada pasien post apendiktomi biasanya di temukan tanda-tanda syok seperti takikardi (denyut jantung pasien lebih cepat dari biasanya), berkeringat, agak pucat, hipotensi dan akral dingin biasanya pernapasan dangkal.

c. Sistem Pencernaan

Pada pasien post apendiktomi biasanya di temukan distensi abdomen, mukosa bibir kering, peristaltic usus menurun, mual muntah, dan konstipasi akibat dari pembedahan.

d. Sistem Perkemihan

Pada sistem perkemihan biasanya terjadi penurunan keluaran urine dan bahkan warna urine biasanya menjadi pekat, terdapat distensi kandung kemih, dan retensi urine.

e. Sistem Neurologis

Pada pasien post apendiktomi biasanya nyeri yang dirasakan pasien bervariasi semua tergantung pada anggapan fisiologis dn fisikologis yang dapat ditimbulkan oleh nyeri itu sendiri.

f. Sistem Pendengaran

Pada pasien post apendiktomi biasanya jarang ditemukan masalah pada sistem pendengaran.

g. Sistem Intergumen

Pada pasien post apendiktomi biasanya di temukan luka sayatan akibat pembedahan di area abdomen, turgor kulit menurun, sianosis dan pucat. Ditemukan luka akibat pembedahan di area abdomen. Karakteristik luka tergantung pada lamanya waktu setelah pembedahan. Pengkajian luka terdiri atas:

1) Lokasi

Lokasi luka dapat mempengaruhi penyembuhan luka, dimana tidak semua lokasi tubuh mendapatkan peredaraan yang sama. Dintinjau dari prinsip fisiologis, pada bagian tubuh yang memiliki pembuluh darah yang banyak akan mendapatkan aliran darah yang banyak. Hal ini akan

mendukung penyembuhan luka lebih cepat dibandingkan dari bagian tubuh yang sedikit mendapa aliran darah.

2) Ukuran Luka

Diukur panjang, lebar dan diametrinya bila bentuk luka bulat dengan sentimeter, gambarkan bentuk luka tersebut dengan lembaran transparan yang telah dicatat berpola kotak-kotak berukuran sentimeter.

3) Kedalam Luka

Kedalam luka dapat diukur dengan menggunakan kapas lidi steril yang sudah dilembapkan dengan normal saline, masukkan dengan hati-hati kedalaman luka dengan posisi tegak lurus 90 hingga kedasar luka. Beri tanda pada lidi sejajar dengan permukaan kulit disekir luka .

4) Warna dasar Luka

a) Warna dasar luka sangat penting untuk dikaji karena berhubungan dengan terapi topical dan jenis balutan luka. Ada beberapa macam warna luka yang membutuhkan pelakuan spesifik dengan warna dasar luka tersebut. Nekrotik, Biasanya berwarna dasar hitam, kering dan keras dan disebut dengan keropeng.

b) Sloughy, Warna dasar luka ini tampak kekuningan, sangat eksudat atau tampak berair dan basah.

c) Granula, Warna dasar luka ini adalah merah.

- d) Epitelisasi, Warna dasar dari luka ini adalah berwarna pink.

Menurut Perry & Potter (2006). Jenis dari drinase luka yaitu:

- a) Serosa, Tidak berwarna atau bening dan cairan berisi dengan plasma
 - b) Purulen, tebal berwarna kuning, hijau, cokelat, kemerahan atau coklat
- 5) Tanda-tanda infeksi.

- a) Dolor (nyeri).

Dolor adalah rasa nyeri, nyeri akan terasa pada jaringan yang mengalami infeksi. Ini terjadi karena sel yang mengalami infeksi bereaksi mengeluarkan zat tertentu sehingga menimbulkan nyeri. Rasa nyeri mengisyaratkan bahwa terjadi gangguan atau sesuatu yang tidak normal (patologis) jadi jangan abaikan rasa nyeri karena mungkin saja itu sesuatu yang berbahaya.

- b) Kalor (panas).

Kalor adalah rasa panas, pada daerah yang mengalami infeksi akan terasa panas. Ini terjadi karena tubuh mengompensasi aliran darah lebih banyak ke area yang mengalami infeksi untuk mengirim lebih banyak antibodi dalam memerangi antigen atau penyebab infeksi.

c) Tumor (bengkak).

Tumor dalam konteks gejala infeksi bukanlah sel kanker seperti yang umum dibicarakan tapi pembengkakan. Pada area yang mengalami infeksi akan mengalami pembengkakan karena peningkatan permeabilitas sel dan peningkatan aliran darah.

d) Rubor (kemerahan)

Rubor adalah kemerahan, ini terjadi pada area yang mengalami infeksi karena peningkatan aliran darah ke area tersebut sehingga menimbulkan warna kemerahan.

e) Fungsio Laesa. adalah perubahan fungsi dari jaringan

h. Sistem Muskuloskeletal

Pada pasien pasca apendiktomi, sering ditemukan keterbatasan mobilisasi akibat rasa nyeri pada area insisi operasi. Kondisi ini dapat menyebabkan kelemahan serta hambatan dalam melakukan ambulasi. Selain itu, efek samping anestesi seperti mual, muntah, dan kekakuan otot pasca pembedahan juga kerap muncul. Keluhan tersebut biasanya berlangsung selama beberapa jam dan umumnya ditangani dengan pemberian terapi antibiotik sesuai instruksi medis.

7. Pemeriksaan Penunjang

Tanda-tanda peritonitis pada kuadran kanan bawah dapat teridentifikasi, dan kemungkinan terdapat perselubungan yang

mengarah pada ileus ileal atau sebaliknya. Kondisi ini ditandai dengan adanya gambaran batas antara cairan dan udara pada bagian sekum atau ileum.

- a. Laju edap Darah (LED) Meningkatkan pada keadaan Apendisitis infiltrate
- b. Urine rutin penting untuk melihat apa ada infeksi pada ginjal
- c. Peningkatan leukosit, neutrofilia, tanpa eosinophil.
- d. Pada edema bariumappendik tidak terisi.
- e. Pemeriksaan USG untuk mementukan faktor non-klasifikasi, appendiknonferforasi, abses apendiks.

2.5.2 Analisa data

Tabel 2. 2 Analisa Data

No	Data	Etiologi	Masalah
1	DS: -	Post Apendiktomi	Nyeri Akut (D.0077)
	DO:	↓	
	1. Nyeri pada area luka operasi	Tepatusnya kontinuitas jaringan akibat insisi	
	2. Terdapat luka operasi	↓	Berkurangnya efek anastesi
	3. Tampak meringis	↓	
	4. Bersikap protektif (mis: waspada, posisi menghindari nyeri)	ujung saraf terputus pelepasan postagladin sehingga nyeri dipersiksikan	
		↓	Pengiriman impuls nyeri ke medulla
	5. Gelisah	spinalis oleh serabut saraf sekitar	
	6. Frekuensi nadi meningkat	↓	Nyeri akut
	7. Sulit tidur		

2	Ds:	Post operasi	Gangguan integritas
	Do:	↓	kulit dan jaringan
	1. Kerusakan jaringan dan/ atau lapisan kulit	Tepatusnya kontinuitas jaringan akibat insisi	(D.0129)
	2. Kemerahan	Kerusakan integritas jaringan	
	3. Hematoma		
	4. Nyeri		
	5. Perdarahan		
3	Ds:	Post Apendiktomi	Gangguan Mobilitas
	Do:	↓	fisik (D.0054)
	1. Menunjukan kesulitan begerak karena adanya nyeri yang di rasakan	Nyeri akut ↓ Pembatasan aktifitas ↓ Gangguan mobilitas fisik	
4	DS:	Efek anastesi	Resiko hypovolemia
	DO:	↓	(D.0034)
	1. Keadaan umum lemah	Peristaltic usus ↓	
	2. Turgor kulit jelek	Distensi abdomen ↓ Mual muntah ↓ Resiko hypovolemia	
5	DS:	Terdapat luka bekas operasi Post apendiktomi	Resiko Infeksi
	DO:		(D.0142)
	1. Terdapat luka operasi pada abdomen	↓ Insisi ↓	
	2. Terdapat tanda infeksi seperti rubor, kalor, dolor, tumor.	Teputusnya kontinuitas jaringan ↓ Resiko pemajaman mikro organisme ↓ Resiko infeksi	

2.5.3 Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah keputusan klinis yang dibuat perawat untuk mengidentifikasi respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya, baik yang bersifat aktual maupun berpotensi terjadi (PPNI, 2017). Berdasarkan hasil pengkajian yang telah dilakukan, terdapat beberapa diagnosis keperawatan utama yang kemungkinan muncul pada pasien pasca apendiktomi, di antaranya:

1. Nyeri Akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (Prosedur oprasi) dibuktikan dengan mengeluh nyeri, tampak meringis, bersikap protektif, gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur. (D.0077)
2. Gangguan integritas kulit dan jaringan (D.0129)
3. Gangguan Mobilitas Fisik berhubungan dengan nyeri (D.0054)
4. Resiko hypovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan secara aktif (muntah) (D.0034)
5. Risiko Infeksi dibuktikan dengan efek prosedur infasive. (D.0142)

2.5.4 Intervensi Keperawatan

Perencanaan atau intervensi keperawatan merupakan proses penyusunan tujuan, tindakan, serta kriteria evaluasi dalam rangkaian asuhan keperawatan yang diberikan kepada klien. Penyusunan ini didasarkan pada hasil analisis dari data pengkajian, sehingga diharapkan dapat mengatasi masalah kesehatan dan keperawatan yang dialami klien secara optimal (Nurhidayati, 2023).

Tabel 2. 3 intervensi Keperawatan

No	Diagnosa	Luaran Keperawatan	Intervensi Keperawatan
1	Nyeri akut berhubungan dengan pencegahan fisik (Prosedur operasi) dengan mengeluh nyeri, tampak meringis, bersikap protektif, gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur. (D.0077)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama ... x 24 jam Tingkat nyeri menurun ditandai dengan: 1. Mengeluh nyeri menurun 2. Meringis menurun 3. Sikap protektif menurun 4. Gelisah menurun 5. Kesulitan tidur menurun 6. Frekuensi nadi membaik	<p>Manajemen Nyeri (I.08238)</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri Identifikasi skala nyeri Identifikasi respon nyeri non verbal Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingat nyeri Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan Monitor efek samping penggunaan analgetik <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> Berikan Teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (mis: TENS, hypnosis, akupresur, terapi music, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, Teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain) Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu

ruangan, pencahayaan, kebisingan)

- Fasilitasi istirahat dan tidur
- Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri

Edukasi

- Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri
- Jelaskan strategi meredakan nyeri
- Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
- Anjurkan menggunakan analgesik secara tepat
- Ajarkan Teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri

Kolaborasi

- Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu

2	Gangguan Integritas Kulit dan Jaringan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan, Integritas pada kulit dan jaringan meningkat dengan kriteria hasil:	Perawatan Luka (I.14564)
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Perfusi jaringan meningkat 2. Kerusakan jaringan menurun 3. Kerusakan kulit menurun 4. Nyeri menurun 5. Perdarahan menurun 6. Kemerahan menurun 	Observasi <ul style="list-style-type: none"> • Monitor karakteristik luka (mis. drainase, warna, ukuran, bau) • Monitor tanda-tanda infeksi Terapeutik <ul style="list-style-type: none"> • Lepaskan balutan dan plester secara perlahan • Cukur rambut di sekitar daerah luka, jika perlu • Bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih nontoksik, sesuai kebutuhan • Bersihkan jaringan nekrotik • Berikan salep yang sesuai ke kulit atau Lesi, jika perlu

7. Neksosis menurun
8. Jaringan parut membaik
- Pasang balutan sesuai jenis luka
 - Pertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka
 - Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase
 - Jadwalkan perubahan posisi setiap 2 jam atau sesuai kondisi pasien
 - Berikan diet dengan kalori 30-35 kkal/kgBB/hari dan protein 1,25-1,5 g/kgBB/hari
 - Berikan suplemen vitamin dan mineral (mis. vitamin A, vitamin C, Zinc, asam amino), sesuai indikasi
 - Berikan terapi TENS (stimulasi saraf transkutaneus), jika perlu

Edukasi

- Jelaskan tanda dan gejala infeksi
- Anjurkan mengkonsumsi makanan tinggi kalori dan protein
- Ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri

Kolaborasi

- Kolaborasi prosedur debridement (mis. enzimatik, biologis, mekanis, autolitik), jika perlu
- Kolaborasi pemberian antibiotik, jika perlu

3	Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan nyeri. (D.0054)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama ... x 24 jam diharapkan Mobilitas fisik meningkat dengan kriteria hasil	Dukungan Mobilisasi (I.05173)
			Observasi
			<ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya • Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan

- | | |
|--|---|
| <p>1. Pergerakan ekstremitas meningkat</p> <p>2. Kekuatan otot meningkat</p> <p>3. Rentang gerak (ROM) meningkat</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi • Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (mis: pagar tempat tidur) • Fasilitasi melakukan pergerakan, jika perlu • Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan |
|--|---|

Edukasi

- Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi
- Anjurkan melakukan mobilisasi dini
- Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (mis: duduk di tempat tidur, duduk di sisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi)

3	Risiko Hipovolemia berhubungan dengan kehilangan cairan secara aktif (muntah) (D.0034)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama ... x 24 jam dengan diharapkan status cairan membaik dengan secara aktif kriteria hasil (muntah)	Manajemen hipovolemia (I.03116)
			Observasi
			<ul style="list-style-type: none"> • Periksa tanda dan gejala hipovolemia (mis: frekuensi nadi meningkat, nadi terabat lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, volume urin menurun,

3. Membran mukosa lembab meningkat hematokrit meningkat, haus, lemah)
- Monitor intake dan output cairan
4. Orthopnea menurun
5. Dispnea menurun
6. Paroxysmal nocturnal dyspnea (PND) menurun
7. Edema anasarca menurun
8. Edema perifer menurun
9. Frekuensi nadi membaik
10. Tekanan darah membaik
11. Turgor kulit membaik
12. Jugular venous pressure membaik
13. Hemoglobin membaik
14. Hematokrit membaik
- Terapeutik**
- Hitung kebutuhan cairan
 - Berikan posisi modified Trendelenburg
 - Berikan asupan cairan oral
- Edukasi**
- Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral
 - Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak
- Kolaborasi**
- Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis: NaCl, RL)
 - Kolaborasi pemberian cairan IV hipotonis (mis: glukosa 2,5%, NaCl 0,4%)
 - Kolaborasi pemberian cairan koloid (albumin, plasmanate)
 - Kolaborasi pemberian produk darah

4	Resiko Infeksi Setelah dilakukan Pencegahan Infeksi (I.14539)	Observasi
	dibuktikan dengan intervensi keperawatan efek prosedur selama ... x 24 jam infasive. (D.0142) diharapkan tingkat	<ul style="list-style-type: none"> • Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik

infeksi menurun dengan **Terapeutik**

kriteria hasil :

1. Demam menurun
 2. Kemerahan menurun
 3. Nyeri menurun
 4. Bengkak menurun
 5. Kadar sel darah putih membaik
- Batasi jumlah pengunjung
 - Berikan perawatan kulit pada area edema
 - Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien
 - Pertahankan teknik aseptic pada pasien berisiko tinggi

Edukasi

- Jelaskan tanda dan gejala infeksi
- Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar
- Ajarkan etika batuk
- Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi
- Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi
- Anjurkan meningkatkan asupan cairan

Kolaborasi

- Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu.

2.5.5 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan tahap pelaksanaan dari rencana intervensi yang telah disusun untuk mencapai tujuan keperawatan yang spesifik. Proses ini dimulai setelah rencana intervensi ditetapkan dan dituangkan dalam bentuk *nursing order* sebagai pedoman dalam membantu klien mencapai hasil yang diharapkan (Hadinata, 2022). Implementasi juga dapat diartikan sebagai proses pengorganisasian serta penerapan rencana tindakan keperawatan yang telah

dirumuskan pada tahap perencanaan. Untuk memastikan keberhasilan pelaksanaannya, perawat perlu memiliki kemampuan kognitif, keterampilan interpersonal, serta kompetensi dalam melakukan tindakan keperawatan (Hadinata, 2022).

2.5.6 Evaluasi Keperawatan

Menurut Setiadi (2019) dalam Mauliddiyah (2021) Tahap evaluasi atau penilaian merupakan proses membandingkan kondisi kesehatan klien secara sistematis dan terencana dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Evaluasi ini dilakukan secara berkesinambungan dengan melibatkan klien, keluarga, serta tenaga kesehatan lainnya. Secara umum, evaluasi terbagi menjadi dua jenis, yaitu:

- 1. Evaluasi Formatif (Proses)**

Evaluasi formatif berfokus pada pelaksanaan proses keperawatan dan hasil dari tindakan yang telah diberikan. Penilaian ini dilaksanakan segera setelah intervensi keperawatan diterapkan untuk mengetahui efektivitas tindakan yang dilakukan. Evaluasi formatif disusun berdasarkan empat komponen yang dikenal dengan istilah SOAP, yaitu:

- a. S (Subjektif): Merupakan data yang diperoleh dari keluhan atau pernyataan klien, kecuali pada klien yang mengalami afasia.
- b. O (Objektif): Data hasil observasi langsung yang diperoleh oleh perawat.
- c. A (Analisis): Analisis atau penetapan masalah dan diagnosis keperawatan berdasarkan data subjektif dan objektif.

d. P (Perencanaan): Penyusunan kembali rencana tindakan keperawatan, baik untuk kondisi saat ini maupun langkah selanjutnya, dengan tujuan memperbaiki kondisi kesehatan klien

2. Evaluasi Sumatif (Hasil)

Evaluasi sumatif dilakukan setelah seluruh rangkaian proses keperawatan selesai dilaksanakan. Tujuannya adalah untuk menilai dan memonitor mutu asuhan keperawatan yang telah diberikan. Dalam tahap ini, terdapat tiga kemungkinan pencapaian tujuan keperawatan, yaitu:

- a. Tujuan tercapai atau masalah teratasi, apabila klien menunjukkan perubahan sesuai dengan kriteria hasil yang telah ditentukan.
- b. Tujuan tercapai sebagian atau masalah teratasi sebagian, apabila klien hanya memenuhi sebagian dari indikator yang telah ditetapkan dan masih berada dalam proses pencapaian tujuan
- c. Tujuan tidak tercapai atau masih belum teratasi, jika perubahan yang ditunjukkan klien sangat minimal atau tidak ada kemajuan sama sekali.