

BAB II

TINJAUAN LITERATUR

A. Konsep Nyeri

1. Definisi

Nyeri merupakan suatu pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang muncul akibat kerusakan jaringan, baik yang bersifat nyata maupun potensial, atau yang digambarkan seolah-olah terjadi kerusakan (Wati et al., 2022; *Association for the Study of Pain*, dalam Rejeki, 2020). Nyeri bersifat multidimensional, yang berarti dapat bervariasi dalam intensitas (ringan hingga berat), kualitas (tajam, tumpul, atau seperti terbakar), durasi (sementara, hilang-timbul, atau menetap), serta pola penyebaran (superfisial atau dalam, terlokalisasi atau menyebar) (Bahrudin, 2018). Selain sebagai respons fisiologis terhadap kerusakan jaringan, nyeri juga memiliki peran sebagai mekanisme protektif alami tubuh, yang mendorong individu untuk melakukan tindakan guna menghindari atau mengurangi rangsangan yang menyakitkan (Rejeki, 2020).

2. Fisiologi Nyeri

Mekanisme timbulnya nyeri didasari oleh proses multipel yaitu nosisepsi, sensitisasi perifer, perubahan fenotip, sensitisasi sentral, eksitabilitas ektopik, reorganisasi struktural, dan penurunan inhibisi. Antara stimulus cedera jaringan dan pengalaman subjektif nyeri terdapat empat proses tersendiri : transduksi, transmisi, modulasi, dan persepsi.

Transduksi adalah suatu proses dimana akhiran saraf aferen menerjemahkan stimulus (misalnya tusukan jarum) ke dalam impuls nosiseptif. Ada tiga tipe serabut saraf yang terlibat dalam proses ini, yaitu serabut A-beta, A-delta, dan C. Nociceptor-nociceptor tersebut tersebar diseluruh tubuh kita utamanya pada kulit, otot, tulang, jaringan ikat, sendi maupun pada organ-organ viseral. Aktifasi suatu nosiseptor dimulai dengan depolarisasi ion Ca^{++} , yang segera akan diikuti dengan masuknya ion Na^{+} kedalam sel menghasilkan potensi aksi. Inilah awal dari perambatan suatu

nosisepsi. Kerusakan sel pada kulit, fascia, otot, tulang dan ligamentum menyebabkan pelepasan ion hidrogen (H^+) dan kalium (K^+) serta asam arakidonat (AA) sebagai akibat lisisnya membran sel. Penumpukan asam arakidonat (AA) memicu pengeluaran enzim cyclooxygenase-2 (COX-2) yang akan mengubah asam arakidonat menjadi prostaglandin E2 (PGE2), Prostaglandin G2 (PGG2), dan prostaglandin H2 (PGH2). Prostaglandin, ion H^+ dan K^+ intrasel memegang peranan penting sebagai aktivator nosiseptor perifer. Ketiganya juga mengawali terjadinya respon inflamasi dan sensitisasi perifer yang menyebabkan edema dan nyeri pada tempat yang rusak. Sebenarnya prostaglandin selain penting pada proses inflamasi juga mengsensitisasi nociceptor sehingga lebih peka menyebabkan nilai ambang nyeri menurun dan mudah teraktivasi hanya dengan rangsang yang lemah. Semakin banyak prostaglandin yang terbentuk semakin sensitif nosiseptor tersebut dan nyeri semakin meningkat. Inilah dasar pemberian obat-obat anti inflamasi nonsteroid pada penderita yang mengalami perlukaan atau inflamasi.

Transmisi adalah suatu proses dimana impuls disalurkan menuju kornu dorsalis medula spinalis, kemudian sepanjang traktus sensorik menuju otak. Neuron aferen primer merupakan pengirim dan penerima aktif dari sinyal elektrik dan kimiawi. Aksonnya berakhir di kornu dorsalis medula spinalis dan selanjutnya berhubungan dengan banyak neuron spinal.

Modulasi nyeri terjadi pada berbagai tingkat sistem saraf pusat, terutama di medula spinalis (dorsal horn) dan sistem jalur desendens (descending pathways) dari otak. Proses ini dapat bersifat fasilitasi (memperkuat nyeri) atau inhibisi (mengurangi nyeri), tergantung pada zat kimia dan aktivitas saraf yang terlibat. Modulasi terjadi di dorsal horn medula spinalis, tempat sinyal nyeri dari perifer pertama kali disinapskan. Neuron intermediet (interneuron) melepaskan neurotransmitter inhibitorik seperti: Endorfin, Enkefalin, GABA (Gamma Aminobutyric Acid), Glysine. Teori gate control Sinyal non-noxious (seperti sentuhan, tekanan, getaran) diantarkan melalui serabut saraf besar (A-beta). Sinyal nyeri (noxious)

diantarkan melalui serabut kecil (A-delta dan C fibers). serabut A-beta dirangsang, seperti saat area yang sakit digosok, mereka mengaktifkan interneuron inhibitorik, yang pada gilirannya "menutup gerbang" untuk sinyal nyeri dari serabut kecil. Modulasi nyeri juga melibatkan sistem penghambat dari otak (descending inhibitory system), yaitu sinyal saraf yang berjalan dari otak ke bawah ke medula spinalis untuk mengontrol nyeri. Periaqueductal gray (PAG) di otak tengah, Nucleus raphe magnus di medula. Dorsolateral funiculus di medula spinalis Neurotransmitter utama pada jalur ini: Serotonin (5-HT), Norepinefrin, Endorfin dan enkefalin (opioid endogen). Terapi non-farmakologis seperti musik, suara alam, pijatan, atau teknik pernapasan dalam bekerja melalui aktivasi serabut A-beta dan sistem penghambat desendens → menutup gerbang nyeri. Obat analgesik opioid bekerja dengan mengikat reseptor opioid di otak dan medula spinalis → meniru kerja endorfin. Persepsi nyeri adalah kesadaran akan pengalaman nyeri.

Persepsi merupakan hasil dari interaksi proses transduksi, transmisi, modulasi, aspek psikologis, dan karakteristik individu lainnya. Reseptor nyeri adalah organ tubuh yang berfungsi untuk menerima rangsang nyeri. Organ tubuh yang berperan sebagai reseptor nyeri adalah ujung syaraf bebas dalam kulit yang berespon hanya terhadap stimulus kuat yang secara potensial merusak. Reseptor nyeri disebut juga *Nociseptor*. Secara anatomis, reseptor nyeri (*nociseptor*) ada yang bermielin dan ada juga yang tidak bermielin dari syaraf aferen. (Bambang Suryo Suwondo, Et Al. 2017)

3. Penyebab Nyeri

Nyeri dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis utama, yaitu nyeri fisik dan nyeri psikologis. Nyeri fisik biasanya muncul akibat trauma, baik yang bersifat mekanis, kimiawi, maupun listrik. Pada prosedur pembedahan, luka insisi yang dihasilkan dapat menyebabkan gangguan pada serabut saraf yang terdapat di lapisan kulit, sehingga menimbulkan rasa nyeri. Proses insisi ini juga memicu pelepasan mediator kimia seperti histamin, bradikinin, asetilkolin, dan prostaglandin, yang diketahui dapat meningkatkan kepekaan

reseptor nyeri dan berkontribusi terhadap timbulnya rasa nyeri pada pasien *post* operasi (Potter, Perry, Stockert, & Hall, 2021).

4. Respon Terhadap Nyeri

Respons tubuh terhadap nyeri merupakan suatu proses yang kompleks dan melibatkan berbagai sistem, bukan hanya satu mekanisme kerja spesifik. Proses ini mencakup keterlibatan sistem saraf simpatik, sistem neuroendokrin, serta sistem imun, yang saling berinteraksi secara fisiologis. Selain itu, respons terhadap nyeri juga dipengaruhi oleh faktor emosional, sehingga aspek psikososial turut berperan (Swift, 2018). Individu dapat mengelola nyeri melalui pendekatan kognitif dan perilaku, seperti distraksi, berimajinasi, dan meningkatkan waktu istirahat. Di samping itu, strategi fisik seperti penggunaan analgesik, terapi pijat, dan aktivitas fisik juga sering digunakan sebagai upaya mengurangi nyeri (Swift, 2018).

a) Respon Fisiologis Terhadap Nyeri

Tabel 2.1. Respon Fisiologis Terhadap Nyeri

Respons	Akibat atau Efek
Stimulasi Simpatis	
Dilatasi pembuluh bronkial dan peningkatan kecepatan pernapasan	Adanya peningkatan intake oksigen
Peningkatan denyut jantung	Adanya peningkatan transpor oksigen
Respons	Akibat atau Efek
Vasokonstriksi perifer (pucat, peningkatan tekanan darah)	Adanya peningkatan tekanan darah dengan perubahan suplai darah dari perifer dan visera menuju otot dan otak
Peningkatan kadar gula darah	Adanya ekstra energy
Diaforesis	Mengontrol suhu tubuh selama stress
Peningkatan ketegangan otot	Mempersiapkan otot untuk bergerak
Dilatasi pupil	Memberikan penglihatan yang lebih baik
Penurunan pergerakan pencernaan	Melepaskan energi untuk aktivitas lain yang harus dilakukan dengan segera
Stimulasi Parasimpatis	
Pucat	Menyebabkan adanya perubahan suplai darah dari perifer
Ketegangan otot	Akibat dari kelelahan
Penurunan denyut jantung dan tekanan darah	Akibat dari stimulus vagal
Pernapasan yang cepat dan tidak teratur	Menyebabkan pertahanan tubuh untuk menghindari gagal napas dalam keadaan stres yang berkepanjangan akibat nyeri

(Sumber: Potter, Perry, Stockert, & Hall, 2021)

b) Respon perilaku terhadap nyeri

Tabel 2.2. Indikator Respon Perilaku Terhadap Nyeri

Ekspresi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Merintih 2. Menangis 3. Terengah-engah 4. Mendekur
Ekspresi wajah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meringis 2. Gigi yang terkatup 3. Dahi yang berkerut 4. Mata atau mulut yang tertutup rapat atau terbuka lebar 5. Menggigit bibir
Gerakan tubuh	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gelisah 2. Tidak dapat bergerak 3. Ketegangan otot 4. Meningkatnya pergerakan tangan dan jari 5. Aktivitas melangkah bolak-balik 6. Gerakan menggosok atau mengusap 7. Melindungi bagian tubuh tertentu 8. Menggenggam atau memegang bagian tubuh tertentu
Interaksi sosial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghindari percakapan 2. Hanya berfokus kepada aktivitas yang mengurangi nyeri 3. Menghindari kontak sosial 4. Mengurangi interaksi dengan lingkungan

(Sumber: Potter, Perry, Stockert, & Hall, 2021)

5. Pengkajian Nyeri

Pengkajian karakteristik nyeri membantu dalam membentuk pengertian pola nyeri dan tipe terapi yang digunakan untuk mengatasi nyeri. Kriteria pengkajian nyeri yang biasa digunakan adalah metode pengkajian karakteristik nyeri dengan PQRST menurut (Potter & Perry, 2010).

a. Faktor pencetus (P: *Provocate*)

Mengkaji tentang penyebab atau stimulu-stimulus nyeri pada pasien, dapat juga melakukan observasi bagian-bagian tubuh yang mengalami cedera.

b. Kualitas (Q: *Quality*)

Merupakan suatu yang subjektif yang diungkapkan oleh pasien, seringkali pasien mendeskripsikan nyeri dengan kalimat-kalimat: tajam, tumpul, seperti ditusuk-tusuk, berdenyut, berpindah-pindah, perih dan lainnya.

c. Lokasi nyeri (R: *Regional*)

Untuk mengkaji lokasi nyeri, perawat meminta pasien untuk menunjukkan semua daerah yang dirasa tidak nyaman. Untuk melokalisasi nyeri dengan cara yang lebih spesifik, perawat meminta pasien untuk melakan daerah nyeri dan titik yang paling nyeri. Dalam mendokumentasikan hasil pengkajian tentang lokasi nyeri, hendaknya menggunakan bahasa anatomi atau istilah deskriptif.

d. Keparahan (S: *Savere*)

Pasien diminta untuk mendeskripsikan nyeri sebagai nyeri ringan, sedang atau parah. Alat Skala penilaian numeric (*Numeric Rating Scale*, NRS) digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsi kata.

e. Durasi (T: *Time*)

faktor waktu. Yang harus dilakukan dalam pengkajian waktu adalah awitan, durasi dan rangkaian nyeri yang dialami. Perlu ditanyakan kapan mulai muncul adanya nyeri, berapa lama nyeri muncul dan seberapa sering untuk kambuh.

6. Faktor yang Mempengaruhi Nyeri

1. Usia

Faktor usia memengaruhi persepsi dan ekspresi nyeri. Pada anak-anak, keterbatasan pemahaman mengenai nyeri serta prosedur pengobatan menyebabkan mereka kesulitan dalam mengungkapkan rasa nyeri secara verbal. Pada kelompok usia dewasa hingga lanjut usia, peningkatan umur berkorelasi dengan penurunan ambang nyeri. Kondisi ini menyebabkan individu pada rentang usia tersebut menjadi lebih rentan terhadap persepsi nyeri dan lebih sering mengalami keluhan terkait ketidaknyamanan fisik (Hidayati et al., 2021). Usia reproduktif, khususnya rentang usia 21 hingga 45 tahun, merupakan kelompok yang cukup sering mengalami nyeri dalam berbagai kondisi klinis.

2. Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap persepsi dan intensitas nyeri, baik melalui mekanisme biologis maupun psikologis. Secara umum, perempuan cenderung memiliki sensitivitas nyeri yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki, yang sebagian besar dipengaruhi oleh fluktuasi hormonal dan faktor emosional (Hidayati et al., 2021). Hormon estrogen diketahui memiliki efek pronosiseptif, yaitu meningkatkan proses sensitisasi baik di tingkat perifer maupun sentral, sedangkan hormon progesteron berperan dalam menurunkan ambang batas nyeri (Hidayati et al., 2021). Kedua hormon ini berkontribusi terhadap peningkatan persepsi nyeri pada perempuan, sehingga menjelaskan kecenderungan mereka untuk merasakan nyeri lebih intens.

Namun demikian, hasil penelitian oleh Wijaya (2016) menunjukkan bahwa intensitas nyeri *post* operasi abdomen justru lebih tinggi pada pasien laki-laki dibandingkan perempuan, dengan hasil analisis menunjukkan hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dan intensitas nyeri ($p = 0,004$). Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun perempuan cenderung memiliki persepsi nyeri yang lebih tinggi, intensitas nyeri tidak selalu secara konsisten lebih besar pada kelompok tersebut. Oleh karena itu, baik faktor biologis, psikologis, maupun konteks klinis perlu dipertimbangkan dalam memahami respons nyeri berdasarkan jenis kelamin.

3. Pengalaman

Pengalaman nyeri sebelumnya merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi persepsi dan intensitas nyeri pada individu. Menurut Potter dan Perry (2010), individu yang pernah mengalami nyeri berat di masa lalu cenderung memiliki kecenderungan untuk mengalami kecemasan atau ketakutan saat menghadapi nyeri berikutnya, sehingga memperkuat persepsi nyeri yang dirasakan. Sebaliknya, individu yang memiliki riwayat nyeri dan berhasil mengelolanya dengan baik, cenderung lebih siap secara psikologis dalam menghadapi nyeri di

masa mendatang, yang pada akhirnya dapat menurunkan persepsi nyeri. Hal ini mengindikasikan bahwa pengalaman nyeri sebelumnya berperan dalam membentuk mekanisme koping individu terhadap nyeri.

4. Kecemasan

Hubungan antara nyeri dan ansietas bersifat kompleks. Ansietas seringkali meningkatkan persepsi nyeri, tetapi nyeri juga dapat menimbulkan suatu perasaan ansietas. Pola bangkitan otonom adalah sama dalam nyeri dan ansietas. Kecemasan adalah kondisi kesehatan mental yang ditandai oleh perasaan yang kuat, seperti khawatir, cemas, atau takut, yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari seseorang. Penting untuk dicatat bahwa kecemasan yang berlebihan dapat berdampak pada imunitas tubuh manusia. Imunitas, sebagai sistem kekebalan tubuh manusia, berperan penting dalam melawan dan melindungi tubuh dari berbagai macam penyakit yang dapat memasuki tubuh kita (Gumantan et al., 2020)

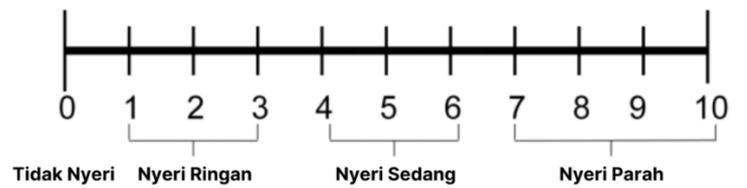
5. Kelemahan

Kelemahan meningkatkan persepsi terhadap nyeri dan menurunkan kemampuan untuk mengatasi masalah. Apabila kelemahan terjadi disepanjang waktu istirahat, persepsi terhadap nyeri akan lebih besar. Nyeri terkadang jarang dialami setelah tidur atau istirahat cukup.

7. Penilaian Respon Nyeri

a. *Numeric Rating scale* (NRS)

Skala penilaian numerik lebih digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsi kata. Pasien akan menilai nyeri dengan menggunakan skala 0-10. “0” menggambarkan tidak ada nyeri sedangkan “10” menggambarkan nyeri yang sangat hebat. Skala ini paling efektif digunakan saat mengkaji intensitas nyeri sebelum dan setelah intervensi terapeutik (Potter & Perry, 2010). NRS dianggap sederhana dan mudah dimengerti (Suwondo, 2017).

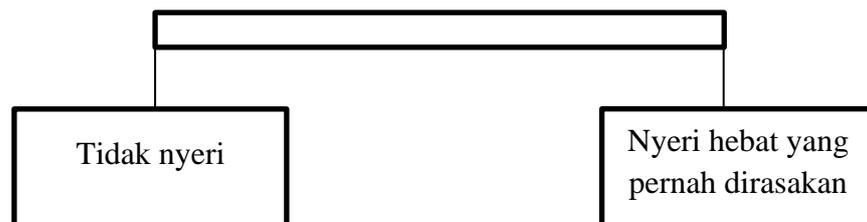


Gambar 2.1. Numeric Rating Scale (NRS)

Sumber: Suwondo (2017)

b. *Visual Analog Scale (VAS)*

Skala analog visual adalah cara yang banyak digunakan untuk menilai nyeri. Skala linier ini menggambarkan secara visual gradasi tingkat nyeri yang mungkin dialami seorang pasien. Rentang nyeri diwakili tidak ada nyeri (no/0), sedangkan ujung yang lain mewakili rasa nyeri terparah yang mungkin terjadi (100 mm). Skala dapat dibuat vertikal ataupun horizontal. Manfaat utama VAS adalah penggunaannya yang sangat mudah dan sederhana, namun pada kondisi pasien kurang kooperatif misalnya nyeri yang sangat berat atau periode *post* bedah, VAS seringkali sulit dinilai karena koordinasi visual dan motorik dan kemampuan konsentrasi pasien terganggu. VAS pada umumnya mudah dipergunakan pada pasien anak > 8 tahun dan dewasa (Suwondo, 2017).



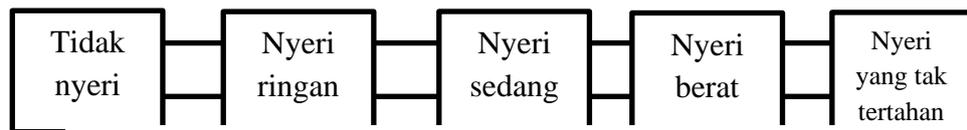
Gambar 2.2. Visual Analog Scale (VAS)

Sumber: Suwondo (2017)

c. *Verbal Descriptir Scale (VDS)*

Skala pendeskripsian verbal (Verbal Descriptor Scace, VDS) merupakan sebuah garis yang terdiri dari tiga sampai lima kata pendeskripsian yang tesusun dengan jarak yang sama disepanjang garis. Ujung kiri menandakan tidak terasa nyeri dan ujung kanan menandakan nyeri yang tidak tertahankan. Dimana penyebabnya terdiri dari

gangguan tidur, gaya hidup monoton, kondisi fisiologi, program perawatan/pengobatan jangka panjang, peristiwa hidup negatif, stress berlebihan dan depresi. Perawat meminta pasien untuk memelihara intensitas nyeri terbaru yang ia rasakan.



Gambar 2.3. Verbal Descriptor Scale (VDS)

Sumber: Suwondo (2017)

d. *Wong Baker Face Pain Rating Scale*

Skala nyeri ini cocok digunakan pada pasien dewasa dan anak >3 tahun yang tidak dapat menggambarkan intensitas nyerinya dengan angka (Suwondo, 2017).

- | | |
|------------------|-------------------------|
| 1) Wajah pertama | 0 : Tidak nyeri |
| 2) Wajah kedua | 1-3 : Nyeri ringan |
| 3) Wajah ketiga | 4-6 : Nyeri sedang |
| 4) Wajah keempat | 7-9 : Nyeri berat |
| 5) Wajah kelima | 10 : Nyeri paling hebat |



Gambar 2.4. Wong Baker Face Pain Rating Scale

Sumber: Potter & Perry (2021)

8. Manajemen Nyeri

Gejala klinik nyeri *post* operasi ditandai dengan adanya hiperalgesia yakni suatu rangsang kuat yang normal terasa sakit, kini dirasakan lebih sakit dan allodinia yakni suatu rangsang lemah yang normal tidak terasa sakit, kini terasa sakit. Kedua gejala tersebut merupakan konsekuensi terjadinya sensitisasi perifer maupun sensitisasi sentral sebagai akibat suatu pembedahan. Karena terjadinya kedua sensitisasi itulah yang membuat rasa nyeri yang hebat *post* operasi Atas dasar itu maka prinsip dasar pengelolaan

nyeri *post* operasi adalah mencegah atau meminimalisasi terjadinya sensitisasi perifer maupun sensitisasi sentral yang dikenal sebagai plastisitas susunan saraf (plasticity of the nervous system). Sedangkan jika telah terjadi plastisitas susunan saraf, artinya sudah ditemukan adanya gejala hiperalgesia dan allodinia maka harus diberikan anti-hiperalgesia dan anti-allodinia (misalnya ketamin) untuk mengembalikan fungsi saraf kembali. Manajemen nyeri yang dapat dilakukan secara garis besar dapat dibagi menjadi dua yaitu terapi farmakologis dan non farmakologis.

a. Terapi Farmakologis

Analgesic ladder pertama kali diperkenalkan terdiri dari 3 tahap (step) yang bersifat satu arah (ke atas) dan digunakan terutama untuk nyeri kronis. Dalam perkembangannya, model ini diperbarui menjadi 4 tahap (step) dengan arah dua arah, yaitu ke atas dan ke bawah, untuk menyesuaikan kebutuhan pengelolaan nyeri kronis maupun akut. Step 1 penggunaan obat-obatan NSID, Acetaminopine, paracetamol. Step 2 opioid lemah hydrocodone, codein, tramadol. Step 3 penggunaan opioid paten morfin, methadone, fentanyl, hydromorphone, oxymorphone. Step 4 intervensi minimal invasive maupun pembedahan cordotomy/tractotomy, neuromodulasi, nerve blok, prosedur ablasi. Pada step 4 harus selalu didahului menggunakan percobaan terapi obat, arah yang naik dari step 1 ke step ke step selanjutnya dimaksudkan bahwa nyeri kronis sedangkan jika step yang penurunan diartikan bahwa nyeri akut, artinya pilih langsung dari obat yang sesuai dengan skala nyerinya dan diturunkan secara perlahan. Marco Casella (2023)

Prinsip tatalaksana

1. By the Clock:

Jika nyeri menjadi keluhan persisten, obat diberikan secara teratur sesuai jadwal, bukan berdasarkan permintaan pasien.

2. By the Ladder:

Pendekatan bertahap sesuai skala nyeri, dari non-opioid ke opioid dan intervensi bila perlu.

3. Individualisasi Terapi:

Nyeri adalah pengalaman subjektif; karena itu, jenis obat, dosis, dan rute pemberian harus disesuaikan dengan intensitas dan respons nyeri tiap individu.

4. Monitoring dan Evaluasi:

Evaluasi efektivitas terapi nyeri dilakukan secara berkala menggunakan skala penilaian nyeri (misalnya VAS/NRS). Marco Casella (2023)

b. Terapi Non Farmakologis

Penatalaksanaan nyeri non farmakologis, merupakan tindakan menurunkan respon nyeri tanpa menggunakan agen farmakologis. Terapi non farmakologis dapat dilakukan secara mandiri oleh perawat maupun pasien. Berikut ini adalah teknik non farmakologis yang dapat dilakukan

1) Bimbingan Antisipasi

Bimbingan antisipasi merupakan kegiatan memberikan pemahaman kepada pasien mengenai nyeri yang dirasakan, pemahaman yang diberikan oleh perawat ini bertujuan memberikan informasi kepada pasien dan mencegah intervensi tentang peristiwa nyeri.

2) Kompres Panas dan Dingin

Terapi kompres panas dan dingin diduga bekerja dengan menstimulus respon tidak nyeri dalam reseptor yang sama pada cedera. Pemakaian kompres panas biasanya dilakukan hanya pada bagian tubuh tertentu sehingga pembuluh darah meleba dan memperbaiki peredaran darah. Sedangkan kompres dingin dapat menurunkan prostaglandin yang memperkuat sensitivitas respon nyeri dan subkutane lain pada tempat cedera dengan menghambat proses inflamasi.

3) Stimulus Saraf Elektrik Transkutan

Stimulus saraf elektrik transkutan merupakan suatu alat yang menggunakan aliran listrik baik dengan frekuensi rendah maupun

tinggi, yang dihubungkan dengan beberapa elektroda pada kulit untuk menghasilkan sensasi kesemutan, menggetar, atau mendengung pada area nyeri. Stimulus saraf elektrik transkutan ialah prosedur non-invasif dan menggunakan metode yang aman untuk mengurangi nyeri, baik akut maupun kronis.

4) Distraksi

Distraksi adalah memfokuskan perhatian pasien pada sesuatu selain nyeri. Teknik ini biasanya tidak efektif diberikan pada pasien yang mengalami nyeri berat atau nyeri akut. Hal ini disebabkan pada nyeri berat atau akut pasien tidak mampu berkonsentrasi dengan baik dan tidak cukup untuk ikut serta dalam aktifitas mental dan fisik yang kompleks.

5) Imajinasi Terbimbing

Imajinatif terbimbing adalah menggunakan imajinasi seseorang dalam suatu cara yang dirancang secara khusus untuk mencapai efek positif tertentu.

6) Akupunktur

Akupunktur adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan proses memasukkan jarum-jarum tajam pada titik-titik strategis pada tubuh untuk mencapai efek terapeutik.

7) Relaksasi

Relaksasi merupakan tindakan untuk membebaskan mental dan fisik dari ketegangan dan stress sehingga dapat meningkatkan toleransi terhadap nyeri. Teknik relaksasi yang sederhana terdiri atas nafas abdomen dengan frekuensi lambat, berirama, metode fisiologis ini dikembangkan untuk melawan ketegangan dan kecemasan yang disebut relaksasi progresif, yaitu terapi untuk mengurangi ketegangan otot.

8) *Masasse*

Masasse yaitu melakukan tekanan ringan pada jaringan lunak, biasanya otot, tendon atau ligamen tanpa menyebabkan gerakan atau

perubahan posisi sendi untuk meredakan nyeri, menghasilkan relaksasi ataupun memperbaiki sirkulasi.

9) Aromaterapi

Wangi yang dihasilkan aromaterapi akan menstimulus thalamus untuk mengeluarkan enkafalin yang berfungsi sebagai penghilang rasa nyeri alami. Enkafalin merupakan neuromodulator yang berfungsi menghambat rasa nyeri fisiologis yang memberikan efek menenangkan, menghilangkan rasa cemas, dan relaksasi, aroma terapi merupakan pemberian minyak esensial melalui inhalasi, pijatan dan kompres untuk meredakan nyeri, menurunkan tekanan darah, meningkatkan relaksasi dan kenyamanan.

B. Konsep Apendisitis

1. Definisi

Apendisitis merupakan kondisi peradangan pada apendiks vermiformis yang umumnya terjadi secara akut dan ditandai dengan timbulnya nyeri di kuadran kanan bawah abdomen, disertai nyeri lepas tekan, spasme otot lokal, serta hiperestesia pada kulit di area terkait. Pada kondisi kronik, peradangan ini dapat menyebabkan penebalan fibrotik pada dinding apendiks (Dorland, 2020). Secara klinis, gejala apendisitis biasanya berkembang dalam waktu 24 jam; namun, pada kasus dengan komplikasi berupa perforasi dan terbentuknya abses terlokalisasi, manifestasi gejala dapat berkembang lebih lambat (Lotfollahzadeh, Lopez, & Deppen, 2024).

2. Patofisiologi

Apendisitis diduga bermula dari terjadinya obstruksi pada aliran keluar lumen usus buntu. Fekalit (massa tinja yang mengeras, yang dikenal sebagai appendicolith apabila terbentuk di dalam apendiks) sering kali disebut sebagai salah satu penyebab terjadinya apendisitis. Pendekatan medis yang umum digunakan adalah dengan mendeteksi keberadaan fekalit melalui pemeriksaan radiografi abdomen. Namun demikian, hingga kini belum terdapat bukti yang meyakinkan bahwa kondisi tersebut merupakan penyebab utama. Beberapa penyebab lain yang juga diusulkan antara lain

hiperplasia jaringan limfoid yang didahului oleh infeksi virus atau enteritis akibat bakteri. Sebagian besar kasus apendisitis terjadi tanpa penyebab yang dapat diidentifikasi secara jelas dan umumnya tidak menunjukkan signifikansi klinis yang bermakna (Wagner, Tubre, & Asensio, 2018).

Usus buntu yang meradang tetap memproduksi lendir dan zat lain, tetapi karena salurannya tersumbat, tekanan di dalam usus meningkat dan menyebabkan dinding usus meregang. Tekanan ini menimbulkan rasa nyeri viseral yang disalurkan melalui saraf simpatis menuju sumsum tulang belakang, khususnya di segmen toraks, yang juga memproses nyeri dari organ perut lainnya. Akibatnya, gejala awal yang muncul adalah nyeri perut bagian tengah yang samar dan tidak terlokalisasi dengan jelas, yang menandai tahap awal apendisitis akut. Ketika sumbatan terus berlanjut dan isi usus tidak dapat keluar, bakteri dalam usus mulai berkembang biak.

Hal ini terjadi bersamaan dengan terhentinya aliran darah balik dari vena dan menurunnya aliran darah masuk dari arteri. Proses ini memicu peradangan sistemik, ditandai dengan pelepasan zat-zat peradangan (sitokin), aktivasi sel darah putih, dan pergerakan neutrofil menuju area yang meradang (Wagner, Tubre, & Asensio, 2018).

Gabungan dari proses-proses tersebut menyebabkan peradangan akut yang melibatkan seluruh lapisan dinding apendiks (transmural) serta peritoneum parietal yang terletak di atasnya. Iritasi pada peritoneum, yang dipersarafi oleh saraf sensorik somatik, menimbulkan nyeri lokal di perut bagian kanan bawah serta nyeri tekan saat dilakukan perabaan. Respons inflamasi sistemik yang terjadi pada tahap ini ditandai dengan munculnya demam, peningkatan jumlah sel darah putih (leukositosis), dan hilangnya nafsu makan (anoreksia), yang secara klinis dikenal sebagai apendisitis akut stadium lanjut. Secara makroskopis, apendiks tampak bernanah (supuratif) akibat respons neutrofil terhadap infeksi yang terjadi. Jika aliran darah arteri terputus, jaringan dinding apendiks menjadi kekurangan oksigen (iskemik), mengalami kematian jaringan (gangren), hingga akhirnya dinding apendiks robek (perforasi). Kondisi ini disebut apendisitis komplikata dan biasanya

terjadi 2 hingga 3 hari setelah gejala awal muncul (Wagner, Tubre, & Asensio, 2018).

Perforasi usus buntu dapat menyebabkan terbentuknya abses atau keluarnya isi usus ke rongga perut, yang mengakibatkan peritonitis. Pada kondisi ini, seluruh lapisan peritoneum mengalami peradangan, yang menyebabkan nyeri perut menyebar dan berat. Jika tidak segera ditangani, kondisi ini dapat menyebabkan bakteri masuk ke dalam aliran darah, yang berujung pada syok septik, kegagalan sirkulasi, hingga kematian. Namun, lebih sering perforasi menyebabkan terbentuknya abses lokal dengan nyeri menetap di kuadran kanan bawah, disertai tanda dan gejala peradangan sistemik yang terus berlanjut (Wagner, Tubre, & Asensio, 2018).

3. Gejala Klinis

Menurut Wijaya A.N. dan Putri (2013), gejala awal yang umum terjadi pada penderita apendisitis adalah timbulnya nyeri atau rasa tidak nyaman di sekitar daerah pusar (umbilikus), yang kemudian disertai dengan hilangnya nafsu makan (anoreksia), mual, dan muntah. Gejala ini biasanya berlangsung lebih dari satu hingga dua hari. Setelah beberapa jam, nyeri berpindah ke perut bagian kanan bawah dan menunjukkan tanda-tanda khas iritasi peritoneum lokal, khususnya pada titik McBurney. Tanda-tanda iritasi peritoneal lainnya antara lain nyeri rujukan pada kuadran kanan bawah ketika kuadran kiri bawah ditekan (tanda Rovsing), serta nyeri yang muncul saat peritoneum mengalami pergerakan, seperti saat bernapas dalam, berjalan, batuk, atau mengejan (Khairiyyah & Limas, 2020).

Gejala ini umumnya disertai penurunan nafsu makan, demam ringan, serta gangguan pada saluran pencernaan berupa konstipasi yang lebih sering terjadi, meskipun dalam beberapa kasus dapat juga ditemukan diare.

4. Komplikasi

Komplikasi yang terjadi pada apendisitis menurut Smeltzer & Bare (2014) yaitu:

- a) Perforasi Perforasi berupa massa yang terdiri dari kumpulan apendiks, sekum, dan letak usus halus. Perforasi terjadi 70% pada kasus dengan

peningkatan suhu 39,50C tampak toksik, nyeri tekan seluruh perut dan leukositosis meningkat akibat perforasi dan pembentukan abses.

- b) Peritonitis Peritonitis yaitu infeksi pada sistem vena porta ditandai dengan panas tinggi 390C – 400C menggigil dan ikterus merupakan penyakit yang jarang.

C. Konsep Appendiktomi

1. Definisi

Appendiktomi merupakan prosedur pembedahan yang bertujuan untuk mengangkat apendiks atau usus buntu. Tindakan ini merupakan bentuk penanganan definitif terhadap kasus apendisitis, yaitu peradangan pada apendiks, dengan cara mengangkat jaringan yang mengalami infeksi. Appendiktomi umumnya dilakukan secepat mungkin guna mencegah terjadinya komplikasi serius, seperti perforasi apendiks yang dapat menyebabkan peritonitis atau pembentukan abses intraabdominal. Prosedur ini dilakukan dengan pemberian anestesi umum dan dapat dilaksanakan melalui dua pendekatan, yaitu pembedahan terbuka di daerah abdomen bagian bawah atau metode laparoskopi yang bersifat minimal invasif (Sulistiawan, Jauhari, & Nurhusna, 2022).

2. Etiologi

Penyebab dilakukannya tindakan pembedahan apendisitis dikarena apendiks mengalami peradangan. Peradangan yang terjadi pada apendiks dapat menyebabkan distensi dan infeksi apabila tidak dilakukan tindakan pembedahan. Faktor lainnya yang menyebabkan apendisitis yaitu adanya sumbatan pada lumen yang disebabkan karena adanya hiperplasia limfe, fekalit, tumor apendiks dan cacing akaris, selain itu apendisitis juga bisa terjadi akibat adanya erosi mukosa apendiks karena parasit seperti *E. Histolytica* (Sjamsuhidayat, 2017).

3. Klasifikasi

Jenis-jenis prosedur appendiktomi secara umum terbagi menjadi dua, yaitu:

a. Apendiktomi Terbuka

Apendiktomi terbuka adalah prosedur pembedahan yang dilakukan dengan membuat sayatan sepanjang 2 hingga 4 inci pada perut bagian kanan bawah. Melalui sayatan tersebut, apendiks yang meradang atau terinfeksi diangkat, kemudian luka operasi ditutup kembali. Metode ini menjadi pilihan utama apabila apendiks telah mengalami perforasi atau pecah, sehingga infeksi telah menyebar ke jaringan sekitarnya. Selain itu, apendiktomi terbuka juga dianjurkan bagi pasien yang memiliki riwayat pembedahan sebelumnya di area abdomen, karena kemungkinan adanya perlengketan jaringan yang menyulitkan pendekatan minimal invasif.

b. Apendiktomi Laparoscopi

Apendiktomi laparoscopi merupakan teknik pembedahan minimal invasif yang dilakukan dengan membuat satu hingga tiga sayatan kecil pada perut bagian kanan bawah. Melalui sayatan tersebut, dimasukkan alat bernama laparoskop, yaitu instrumen berbentuk tabung panjang dan tipis yang dilengkapi dengan kamera serta alat bedah miniatur. Kamera pada laparoskop memungkinkan visualisasi rongga perut secara real-time melalui monitor, sehingga memudahkan proses identifikasi dan pengangkatan apendiks. Selama prosedur berlangsung, dokter bedah akan menilai apakah kondisi pasien memungkinkan untuk tetap melanjutkan dengan teknik laparoscopi, atau perlu dilakukan konversi ke apendiktomi terbuka jika ditemukan komplikasi tertentu.

4. Manifestasi klinis

Wijaya dan Putri (2013) mengemukakan bahwa pasien yang dilakukan tindakan *post* operasi apendiktomi akan muncul berbagai manifestasi klinik seperti:

- a. Nyeri tekan pada luka operasi
- b. Mual muntah
- c. Perubahan tanda-tanda vital
- d. Gangguan integritas kulit
- e. Demam tidak terlalu tinggi

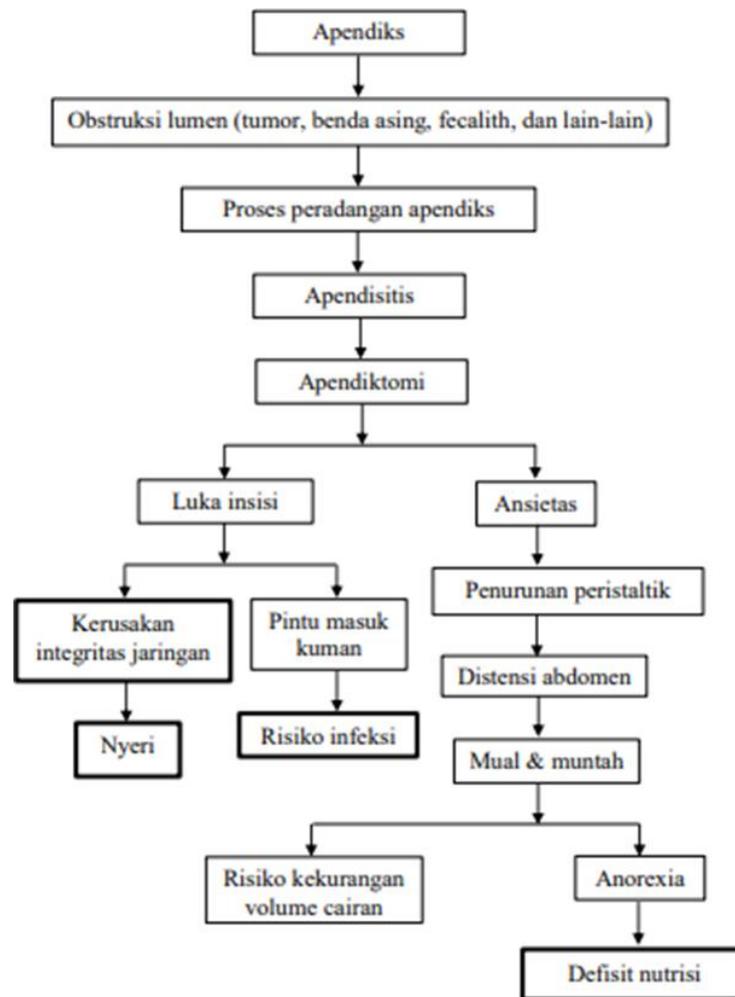
- f. Kelelahan dan keterbatasan dalam melakukan aktivitas perawatan diri
- g. Biasanya terdapat konstipasi dan terkadang mengami diare

5. Patofisiologi

Tanda patogenik primer diduga karena adanya obstruksi lumen yang menjadi langkah awal terjadinya radang pada apendiks. Obstruksi menyebabkan mucus yang diproduksi mukosa terbedung sehingga meningkatkan tekanan intralumen. Tekanan yang meningkat tersebut menyebabkan apendiks mengalami hipoksia, hambatan aliran limfe, ulserasi mukosa dan invasi bakteri (Mardalena 2018).

Appendiktomi disebabkan oleh adanya bakteri sekresi mucus sehingga terjadi distensi lumen dan peningkatan tekanan dinding lumen. Tekanan yang meningkat mengakibatkan aliran limfe terhambat sehingga menimbulkan edema, diapedesis vakteri dan pulserasi mukosa. Pada saat tersebut, terjadi apendisitis akut fokal yang ditandai oleh nyeri periumbilical. Sekresi mucus yang terjadi terus berlanjut dan tekanan yang meningkat mengakibatkan obstruksi vena, peningkatan edama, dan pertumbuhan bakteri yang menimbulkan radang. Peradangan yang timbul meluas dan mengenai peritoneum yang mengakibatkan nyeri pada daerah bagian bawah kanan (Nurlina, 2020).

Appendiktomi atau pembedahan pada apendiks harus segera dilakukan untuk menurunkan resiko terjadinya perforasi lebih lanjut. Tindakan appendiktomi dapat menyebabkan adanya luka insisi pada abdomen sehingga terjadinya perubahan kontinuitas jaringan atau kerusakan integritas jaringan dan kulit yang akan menimbulkan nyeri. Saat terjadinya trauma pada jaringan, tubuh akan merespon untuk melakukan proses penyembuhan pada area tersebut.



Gambar 2.5. Fisiologis Pasien PostApendiks

Sumber : Hariyanto, Rudi & Putri (2018)

6. Komplikasi Apendektomi

Komplikasi setelah dilakukannya pembedahan appendektomi menurut (Eqlima Elfira et al., 2021) yaitu:

a. Peritonitis

Jika usus buntu pecah, lapisan perut (peritoneum) akan terinfeksi bakteri. Ini disebut peritonitis. Hal ini dapat merusak organ dalam dengan gejala peritonitis dapat meliputi: sakit perut terus menerus yang parah, suhu tinggi, detak jantung yang cepat, sesak napas dengan napas cepat, dan pembengkakan perut. Jika 10 peritonitis tidak segera diobati, dapat menyebabkan masalah jangka panjang dan bahkan bisa berakibat

fatal. Perawatan untuk peritonitis biasanya melibatkan antibiotik dan pembedahan untuk mengangkat usus buntu

b. Abses

Terkadang abses terbentuk di sekitar usus buntu yang pecah. Ini adalah kumpulan nanah yang menyakitkan yang terbentuk ketika tubuh mencoba melawan infeksi. Dalam kasus yang jarang terjadi (sekitar 1 dari 500). Abses dapat terbentuk sebagai komplikasi pembedahan untuk mengangkat usus buntu. Abses terkadang dapat diobati dengan menggunakan antibiotik, tetapi dalam kebanyakan kasus nanah perlu dikeluarkan dari abses. Ini dapat dilakukan di bawah bimbingan ultrasound atau CT. Pasien akan diberikan anestesi lokal dan jarum akan dimasukkan melalui kulit, diikuti dengan penempatan saluran pembuangan. Jika abses ditemukan selama operasi, area tersebut dicuci dengan hati-hati dan antibiotik diberikan

c. Adhesi

Adhesi bisa menjadi lebih besar atau lebih ketat dari waktu ke waktu. Masalah dapat terjadi jika perlengketan menyebabkan organ atau bagian tubuh memutar. tarik keluar dari posisi, tidak dapat bergerak secara normal. Risiko pembentukan perlengketan tinggi setelah operasi usus atau organ kewanitaan. Pembedahan menggunakan laparoskop cenderung menyebabkan perlengketan daripada operasi terbuka. Penyebab lain dari perlengketan di perut atau panggul meliputi: apendisitis, paling sering saat usus buntu pecah.

d. Perforasi

Apendisitis perforasi adalah pecahnya apendiks yang sudah gangren yang menyebabkan pus masuk ke dalam rongga perut sehingga terjadi peritonitis umum. Pada dinding apendiks tampak daerah perforasi dikelilingi oleh jaringan nekrotik. Apendisitis adalah peradangan dari apendiks veriformis dan merupakan penyebab abdomen akut. Apendiks memiliki panjang sekitar 6 cm sampai 9 cm pada orang dewasa 20-30 tahun. Dasar apendiks melekat pada sekum dan ujungnya memiliki

beberapa posisi seperti retrosekal, pelvis, antesekal, preileal, retroileal, atau perikolik kanan. Prevalensi apendisitis lebih banyak di negara maju dari pada Negara berkembang, disebabkan karena masyarakat di negara maju kurang mengkonsumsi makanan berserat tinggi sehingga terjadi pembentukan fase fekalit lalu menjadi obstruksi lumen yang akan menyebabkan penyakit apendisitis.

e. Masa Appendikular

Massa apendiks adalah tumor inflamasi yang terdiri dari apendiks yang meradang, visera yang berdekatan, dan omentum mayor, sedangkan abses adalah massa apendiks yang mengandung nanah. Pasien didiagnosis dengan pemeriksaan fisik, computed tomography (CT), dan USG.

f. Infeksi Luka Operasi Appendiktomi

Infeksi luka operasi (ILO) merupakan salah satu dari tiga infeksi tersering yang didapat di rumah sakit, dengan rata-rata mencapai 14-16% dan yang merupakan infeksi yang paling sering terjadi pada pasien *postoperasi*. Hampir dua pertiga angka kejadian ILO terbatas pada luka insisi operasi dan hanya sepertiga yang juga melibatkan organ atau bagian anatomi lain yang terlibat saat operasi. ILO juga sering terjadi setelah operasi Appendiktomi terutama pada apendisitis yang kompleks (gangrenosa dan rupture) dengan angka kejadian mencapai 9-53%.

7. Jenis Sayatan Pada Operasi Apendisitis

Ada 4 cara yaitu: (Syamsuhidajat, 2017)

- a. Midline insision: yaitu insisi pada daerah tengah abdomen atau pada daerah yang sejajar dengan umbilicus
- b. Paramedian yaitu: Panjang (12,5) sedikit ketepi dari tengah
- c. Transverse upper abdomen insision, yaitu: sisi dibagian atas, misalnya pada pembedahan colostomy dan splenektomy
- d. Transverse lowe abdomen insision, yaitu: 4-9 cm diatas anterior spinaliliaka, insisi melintang dibagian bawah misalnya pada operasi

e. appendiktomi.

Menurut Sagita (2020), tahapan dalam proses perawatan dimulai dengan pengkajian, diagnose keperawatan, perencanaan, pelaksanaan serta evaluasi keperawatan.

D. Konsep Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian merupakan salah satu upaya untuk mengumpulkan data secara lengkap di pasien untuk menentukan masalah apa yang terjadi, tahapan dalam proses perawatan dimulai dengan pengkajian, diagnose keperawatan, perencanaan, pelaksanaan serta evaluasi keperawatan. Menurut Sagita (2020)

a. Identitas

Identitas pasien mencakup: nama, umur, jenis kelamin, pendidikan, agama, pekerjaan, suku bangsa, status, alamat, tanggal masuk RS, tanggal pengkajian, nomor rekam medik, diagnosis medis. Selain identitas pasien, terdapat juga identitas penanggung jawab mencakup: nama, jenis kelamin, pendidikan, agama, pekerjaan serta hubungan dengan pasien.

b. Riwayat Kesehatan

1) Keluhan Utama

Merupakan keluhan pada saat dikaji dan bersifat subjektif. Pada pasien *post* operasi appendiktomi akan mengeluh nyeri pada bagian abdomen terutama yang pada bagian luka jahitan.

2) Riwayat Kesehatan Sekarang

Pengkajian riwayat kesehatan sekarang yang berkaitan dengan kasus ini umumnya dilakukan pendekatan PQRST menurut

(Erina, 2023) yaitu:

P = Provokatif/Paliatif

Penyebab nyeri bertambah maupun berkurang. Pada pasien *post* operasi appendiktomi mengeluh nyeri pada daerah luka operasi,

Nyeri bertambah bila pasien bergerak atau batuk dan nyeri berkurang bila pasien tidak banyak bergerak atau beristirahat

Q = *Quality* /Kualitas

yaitu bagaimana nyeri dirasakan, sejauh mana Pasien merasakan nyeri, dan seberapa sering nyeri dirasakan Pasien. Pada Pasien *post* operasi appendiktomi biasanya merasakan nyeri dirasakan seperti ditusuk-tusuk dengan skala ≥ 5 (0-10), panas, perih seperti kesemutan. dan biasanya membuat Pasien kesulitan untuk beraktivitas.

R = *Region*/Tempat dimana terasa gejala, apakah menyebar?

Pada pasien *postop* appendiktomi akan mengeluh nyeri pada bagian abdomen di bagian luka *post* operasi

S = *Scale*/Skala

Skala yaitu identitas dari keluhan utama apakah sampai mengganggu aktivitas atau tidak, skala nyeri yang di rasakan 0-10 menggunakan skala ukur Numeric Rating Scale

T = *Timing*/Waktu

kapan mulai munculnya serangan nyeri dan berapa lama nyeri itu hilang selama periode akut. Nyeri dapat hilang timbul maupun menetap sepanjang hari.

c. Riwayat Kesehatan Dahulu

Meliputi penyakit apa yang pernah di derita oleh pasien seperti hipertensi, operasi abdomen yang dahulu, apakah pasien pernah masuk rumah sakit, obat-obatan yang pernah digunakan dan apakah mempunyai riwayat alergi.

d. Riwayat Kesehatan Keluarga

Mengkaji penyakit yang ada pada keluarga apakah ada yang menderita penyakit serupa dengan pasien dan penyakit menular lain serta penyakit keturunan.

e. Pola keseharian

Perbandingan kebiasaan di rumah dan di rumah sakit, apakah terjadi gangguan atau tidak. Kebiasaan sehari-hari yang perlu dikaji meliputi: makan, minum, eliminasi buang air besar (BAB) dan buang air kecil (BAK), istirahat tidur, *personal hygiene*, dan ketergantungan. Biasanya Pasien kesulitan melakukan aktivitas, seperti mengalami penurunan makan dan minum, istirahat tidur sering terganggu, BAB dan BAK mengalami penurunan, *personal hygiene* kurang terpenuhi.

f. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik yang dilakukan pada pasien *post* appendiktomi, antara lain, sebagai berikut (Khikmatul Khoeriyah et al., 2024)

1) Kondisi umum

Penampilan umum pasien *post* operasi biasanya tampak lemah, gelisah, dan meringis.

2) Sistem penglihatan

Diperiksa kesimetrisan kedua mata, ada tidaknya sekret/lesi, reflek pupil terhadap cahaya, visus (ketajaman penglihatan). Pada pasien *post* operasi appendiktomi biasanya tidak mengalami gangguan pada sistem penglihatan.

3) Sistem pendengaran/THT

Amati keadaan telinga, kesimetrisan, ada tidaknya sekret/lesi, ada tidaknya nyeri tekan, uji kemampuan pendengaran dengan tes Rinne, Webber, dan Schwabach. Biasanya tidak ada keluhan pada sistem pendengaran.

4) Sistem pernafasan

Menilai dan melaporkan inspeksi dada dalam keadaan statis (bentuk dada, kelainan dinding dada) dan dinamis (keterlambatan gerak, retraksi). Pada pasien *post* operasi appendiktomi dapat ditemukan peningkatan frekuensi nafas berkaitan dengan adanya nyeri *post* operasi.

5) Sistem endokrin

Mengkaji apakah terdapat pembesaran kelenjar tiroid dan kelenjar getah bening atau tidak. Umumnya pasien post operasi hernioraphy tidak mengalami gangguan pada sistem endokrin.

6) Sistem kardiovaskuler

Pada pasien post operasi biasanya ditemukan tanda- tanda syok seperti takikardi, berkeringat, pucat, hipotensi, penurunan suhu tubuh dan mengalami hipertensi (sebagai respon terhadap nyeri), hipotensi (keadaan dan tirah baring). Adanya peningkatan denyut nadi dan tekanan darah sebagai respon dari nyeri post operasi. Pada pasien *post* operasi appendiktomi dapat ditemukan peningkatan tekanan darah dan frekuensi denyut jantung akibat nyeri

7) Sistem pencernaan

Terdapat luka *post* operasi appendiktomi di abdomen dan adanya nyeri pada luka saat palpasi abdomen. Pasien *post* operasi appendiktomi biasanya akan mengalami penurunan bising usus namun akan kembali berangsur-angsur normal dan biasanya akan timbul rasa mual.

8) Sistem musculoskeletal

Secara umum pasien dapat mengalami kelemahan karena tirah baring *post* operasi dan kekakuan. Kekakuan otot berangsur membaik seiring dengan peningkatan toleransi aktivitas.

9) Sistem integument

Akan tampak adanya luka *post* operasi karena insisi bedah disertai kemerahan. Tugor kulit akan membaik seiring dengan peningkatan intake oral.

10) Sistem perkemihan

Awal *post* operasi pasien akan mengalami penurunan jumlah output urine, hal ini terjadi karena dilakukan puasa terlebih dahulu

selama periode awal postop. Output urine akan berangsur normal seiring dengan peningkatan intake oral.

11) Sistem genitalia

Penurunan jumlah output urine dapat terjadi pada pasien *post* operasi appendiktomi. Hal tersebut dapat terjadi dikarenakan adanya pembatasan intake oral pada awal post operasi appendiktomi (biasanya pasien dipuasakan).

g. Data Psikologis

Biasanya pasien stress karena menahan rasa nyeri yang dirasakan dan terkadang stress dikarenakan banyak jumlah pengunjung yang datang membuat waktu istirahat pasien terganggu

h. Data Sosial

Pasien sementara akan kehilangan perannya dalam keluarga dan masyarakat karena ketidakmampuan dalam melakukan kegiatan seperti biasanya

i. Data Spiritual

Pasien akan mengalami gangguan kebutuhan spiritual sesuai dengan keyakinan baik jumlah ataupun dalam beribadah yang di akibatkan karena kelemahan fisik dan ketidakmampuan.

j. Data Penunjang

Pemeriksaan laboratorium, darah yaitu Hb, leukosit, trombosit, hematokrit, AGD, data penunjang untuk pasien dan radiologi.

Menurut Erinna (2023)

- 1) *Ultrasonografi* (USG) untuk mengetahui organ tubuh bagian dalam yang bermasalah.
- 2) Foto polos abdomen dapat memperlihatkan distensi sekum, kelainan non spesifik seperti fekalit dan pola gas dan cairan abnormal atau untuk mengetahui adanya komplikasi post pembedahan.
- 3) Pemeriksaan darah rutin untuk mengetahui adanya peningkatan leukosit yang merupakan tanda adanya infeksi.

E. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah penilaian klinis tentang respons individu, keluarga, dan komunitas terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan aktual ataupun potensial. Diagnosis keperawatan yang sering muncul pada kasus appendiktomi dalam Keperawatan Medikal Bedah yaitu sebagai berikut:

1. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (mis. abses, amputasi, prosedur operasi) (D.0077)
2. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan keengganan untuk bergerak (D.0054)
3. Resiko Infeksi berhubungan dengan efek prosedur invansif (D.0142)

Tabel 2.3. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan	Gejala	
	Tanda Mayor	Tanda Minor
<p>Nyeri akut (D.0077) Definisi: Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan.</p> <p>Penyebab :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Agen pencedera fisiologis (misal: inflamasi, iskemia, neoplasma) 2) Agen pencedera kimiawi (misal: terbakar, bahan kimia iritan) 3) Agen pencedera fisik (misal: abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan) <p>Kondisi klinis terkait:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kondisi pembedahan 2) Cedera traumatis 3) Infeksi 4) Sindroma koroner akut 5) glaukoma 	<p>Subjektif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mengeluh nyeri <p>Objektif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Tampak meringis 2) Bersikap protektif (mis. Waspada, posisi menghindari nyeri) 3) Gelisah 4) Frekuensi nadi meningkat 5) sulit tidur 	<p>Subjektif :-</p> <p>Objektif :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) tekanan darah meningkat 2) Pola napas berubah 3) Nafsu makan berubah 4) Proses berpikir terganggu 5) Menarik diri 6) Berfokus pada diri sendiri 7) Diaforesis 8) Tekanan darah meningkat 9) Pola napas berubah 10) Nafsu makan berubah 11) Proses berpikir terganggu 12) Menarik diri 13) Berfokus pada diri sendiri 14) Diaforesis

<p>Gangguan Mobilitas Fisik(D.0054) Definisi : Keterbatasan dalam gerakan fisik dari satu atau lebih ekstermitas secara mandiri. Penyebab : 1)Keruskan integritas struktur tulang 2)Perubahan metabolisme 3)Ketidakbugaran fisik 4)Penurunan kendali otot 5)Penurunan masa otot 6)Penurunan kekuatan otot 7)Keterlambatan pengembangan 8)Kekuatan sendi 9)Kontraktur 10) Malnutrisi 11) Gangguan muskuloskeletal 12) Gangguan neuromuskular 13) Indeks masa tubuh diataspersentil ke-75 sesuai usia 14) Efek agen farmakologis 15) Program pembatasan gerak 16) Nyeri 17) Kurang terpaparnya tentang aktivitas fisik 18) Kecemasan 19) Gangguan kognitif 20) Keengganan melakukan pergerakan 21) Gangguan sensori persepsi Kondisi Klinis : 1) Stroke 2) Cedera medula spinalis 3) Trauma 4) Fraktur 5) Osteoarthritis 6) Keganasan</p>	<p>Subjektif: Mengeluh sulit menggerakkan ekstermitas Objektif : 1) Kekuatan otot membaik 2) Rentang Gerak (ROM) membaik</p>	<p>Subjektif : 1) Nyeri saat bergerak 2) Enggan melakukan pergerakan 3) Merasa cemas saat bergerak Objektif: 1) Sendi kaku 2) Gerakan tidak terkoordinasi 3) Gerakan terbatas 4) Fisik lemah</p>
<p>Risiko Infeksi (D.0142) Definisi : Berisiko mengalami peningkatan terserang organisme patogenik. Faktor risiko : 1) Penyakit kronis (mis. Diabetes melitus) 2) Efek prosedur infasif 3) Mal nutrisi 4) Peningkatan paparan organisme patogen lingkungan 5) Ketidakadekuatan pertahanan tubuh sekunder - Gangguan peristaltic - Kerusakan integritas kulit</p>		

<ul style="list-style-type: none"> - Penurunan sekresi PH - Penurunan kerja siliaris - Ketuban pecah lama - Ketuban pecah sebelum waktunya - Merokok - Status cairan tubuh 6) Ketidakadekuatan pertahanan tubuh sekunder: <ul style="list-style-type: none"> - Penurunan kadar hemoglobin - Immunosupresi - Leukopenia - Supresi respon inflamasi 7) Vaksinasi tidak adekuat <p>Kondisi terkait:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) AIDS 2) Luka bakar 3) Penyakit paru obstruktif kronis 4) Diabetes melitus 5) Tindakan infasif 6) Kondisi penggunaan terapi steroid 7) Penyalahgunaan obat 8) Ketuban pecah sebelum waktunya 9) Kanker 10)Gagal ginjal 11)Immunosupresi 12)Lymphadema 13)Gangguan fungsi hati 		
--	--	--

F. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan merupakan rangkaian tindakan yang akan dikerjakan oleh perawat didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (outcome) yang diharapkan (SIKI DPP PPNI,2018).

Tabel 2.4. Intervensi Keperawatan

No	Diagnosis	Tujuan	Intervensi
1.	Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (mis. abses, amputasi, prosedur operasi) (D.0077)	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil: (L.08066) <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluhan nyeri menurun 2. Meringis menurun 3. Sikap protektif menurun 4. Gelisah menurun 5. Kesulitan tidur menurun 6. Frekuensi nadi 	Manajemen nyeri (I.08238) Observasi <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas,intensita nyeri - Identifikasi skala nyeri - Identifikasi respons nyeri non verbal - Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri Terapeutik <ul style="list-style-type: none"> - Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. terapi kombinasi <i>Hold</i>

		membaik	<p><i>Finger Relaxation</i> dan <i>slow deep breathing</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri. - Fasilitasi istirahat dan tidur. - Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri. <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri - Jelaskan strategi meredakan nyeri - Ajarkan teknik non farmakologis untuk mengurangi nyeri <p>Kombinasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kombinasi pemberian analgetik, <i>jika perlu</i> <p>Intervensi Pendukung Terapi Relaksasi (I.09326)</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Periksa ketegangan otot, frekuensi nadi, tekanan darah, dan suhu sebelum dan sesudah latihan - Monitor respons terhadap terapi relaksasi <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ciptakan lingkungan tenang dan tanpa gangguan dengan pencahayaan dan suhu ruang nyaman, <i>jika memungkinkan</i> - Berikan informasi tertulis tentang persiapan dan prosedur teknik relaksasi - Gunakan relaksasi sebagai strategi penunjang dengan analgetik atau tindakan medis lain, <i>jika sesuai</i> <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan tujuan, manfaat, batasan, dan jenis relaksasi yang tersedia (<i>slow deep breathing, hold finger</i>) - Anjurkan mengambil posisi nyaman - Anjurkan rileks dan merasakan sensasi relaksasi - Anjurkan sering mengulangi atau melatih teknik
--	--	---------	--

			<ul style="list-style-type: none"> - Demonstrasikan dan latih teknik relaksasi (<i>slow deep breathing</i>, dan <i>hold finger</i>)terbimbing)
2.	Gangguan Mobilitas Fisik (D.0054)	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 4X8 jam diharapkan mobilitas fisik meningkat. (L.05042) Dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pergerakan ekstremitas meningkat 2. Kekuatan otot meningkat 3. Rentang gerak (ROM) meningkat 4. Nyeri menurun 5. Kecemasan menurun 6. Kaku sendi menurun 7. Gerakan tidak terkoordinasi menurun 8. Gerakan terbatas menurun 9. Kelemahan fisik menurun 	<p>Dukungan Mobilisasi (I.05173) Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya - Identifikasi toleransi fisik dalam melakukan pergerakan - Monitor frekuensi jantung dan TD sebelum memulai mobilisasi - Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi <p>Terapeutik :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fasilitasi aktifitas mobilisasi dengan alat bantu (mis. pagar tempat tidur) - Fasilitasi melakukan pergerakan, jika perlu - Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan <p>Edukasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi - Anjurkan melakukan mobilisasi dini - Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (mis. duduk di tempat tidur, pindah dari tepi tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi)
3.	Resiko infeksi berhubungan dengan efek prosedur invasive (D.0142)	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan tingkat infeksi menurun dengan kriteria hasil : (L.14137)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Demam menurun 2. Kemerahan menurun 3. Bengkak menurun 4. Kadar sel darah putih membaik 	<p>Pencegahan infeksi (I.14539) Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor tanda dan gejala infeksi <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Batasi jumlah pengunjung - Berikan perawatan luka - Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan - Pertahankan teknik aseptik pada pasien berisiko tinggi <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan tanda dan gejala infeksi - Ajarkan mencuci tangan yang benar - Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi - Anjurkan meningkatkan asupan cairan <p>Kombinasi</p>

			- Anjurkan pemberian imunisasi, jika perlu
--	--	--	--

Sumber: SLKI, SIKI (2018)

G. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah proses dimana perawat melaksanakan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya. Berdasarkan terminologi SIKI, implementasi terdiri atas melakukan serta mendokumentasikan tindakan khusus yang dilakukan untuk penatalaksanaan intervensi keperawatan (SIKI, 2018).

Implementasi adalah perincian dan pelaksanaan rencana menyusui yang disusun dalam tahap perencanaan. Dengan berfokus pada keseimbangan fisiologis, aktivitas perawat membantu pasien meningkatkan kualitas hidup mereka dalam sehat dan sakit. Jenis kegiatan yang disiapkan pada tahap perencanaan. Kesadaran ini terdiri dari tindakan mandiri, saling ketergantungan atau kerjasama, dan directionality/ketergantungan. Implementasi aktivitas keperawatan yang tepat. Sebelum melaksanakan tindakan yang sudah direncanakan, perawat perlu memvalidasi dengan singkat apakah rencana tindakan masih sesuai dan dibutuhkan pasien sesuai dengan kondisi saat ini (Desmawati, 2019).

H. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi merupakan penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan pasien (hasil yang diamati) dengan tujuan dan kriteria hasil yang di buat pada tahap perencanaan (Potter & Perry, 2017). Meskipun tahap evaluasi diletakkan pada akhir proses keperawatan tetapi tahap ini merupakan bagian integral pada setiap tahap proses keperawatan. Pengumpulan data perlu direvisi untuk menentukan kecukupan data yang telah di kumpulkan dan kesesuaian perilaku yang di observasi. Evaluasi diperlukan pada tahap intervensi untuk menentukan apakah tujuan intervensi tersebut dapat dicapai secara efektif.

I. *Hold Finger Relaxation*

1. Definisi

Terapi hold finger atau relaksasi genggam jari ini merupakan terapi relaksasi yang ditemukan dari akupresur Jepang yang disebut teknik Jin Shin Jyutsu (Ramadhani & Aprianti M, 2024). Teknik relaksasi ini merupakan salah satu bentuk manajemen nyeri nonfarmakologis yang bertujuan membantu pasien dalam mengendalikan respons terhadap rasa nyeri, ketidaknyamanan, serta stres fisik dan emosional, sehingga berkontribusi terhadap penurunan intensitas nyeri (Potter & Perry, 2006 dalam Dikson, Toki, & Cenona, 2021). Intervensi ini diterapkan melalui kombinasi antara aktivitas menggenggam jari secara bergantian dan pengaturan pola pernapasan yang terkontrol. Setiap jari diyakini memiliki aliran energi tertentu yang, ketika dirangsang, memberikan efek relaksasi.

2. Mekanisme

Mekanisme *Hold Finger Relaxation* ini melibatkan aktivasi serabut saraf A-beta yang berukuran besar dan menghantarkan impuls secara cepat, sehingga dapat menghambat transmisi impuls nyeri yang dibawa oleh serabut saraf C dan A-delta yang lebih kecil. Proses inhibisi ini akan menghasilkan efek relaksasi pada pasien, meningkatkan kenyamanan, dan secara keseluruhan menurunkan persepsi terhadap nyeri, khususnya pada pasien *post* apendektomi (Nurani, Khomsah, & Ferry, 2023).

3. Teknik *Hold Finger Relaxation*

Teknik *Hold Finger Relaxation* merupakan salah satu metode relaksasi yang menggabungkan unsur pernapasan dalam secara ritmis dengan aktivitas menggenggam jari-jari tangan secara bergantian (Liestarina et al., 2023). Prosedur ini bertujuan untuk menstimulasi sistem saraf agar menciptakan efek tenang dan mengurangi ketegangan fisik maupun emosional yang berkaitan dengan nyeri. Berdasarkan pedoman pelaksanaan yang dikemukakan oleh Aswad (2020).

Menurut Kharisma, (2022) Teknik genggam jari dilakukan pada pasien *post* operasi apendektomi pada hari pertama, sekitar 6-8 jam setelah

pemberian analgesik *post* operasi, atau pemberian terapi dapat diberikan 1 jam sebelum mendapatkan terapi obat injeksi ketorolac 30 mg. teknik relaksasi genggam jari dilakukan 3 kali dalam sehari atau ketika pasien mengeluh nyeri dan dilakukan selama 3-4 hari berturut-turut dengan waktu \pm 10 menit (1 menit perjarinya), pasien dalam keadaan sadar dan kooperatif saat akan dilakukan tindakan (Wati, 2020). Lakukan pengkajian nyeri terlebih dahulu sebelum melakukan tindakan. Adapun langkah-langkah pada relaksasi genggam jari adalah:

Jelaskan tindakan dan tujuan dari tindakan yang akan dilakukan pada pasien serta menanyakan kesediaannya.

1. Posisikan pasien dengan berbaring lurus di tempat tidur, minta pasien untuk mengatur nafas dan merilekskan semua otot.
2. Perawat berdiri berada di samping pasien, relaksasi dimulai dengan menggenggam ibu jari pasien dengan tekanan lembut, genggam hingga nadi pasien terasa berdenyut.
3. Pasien diminta untuk mengatur nafas dengan hitungan teratur.
4. Genggam ibu jari selama kurang lebih 1 menit dengan bernapas secara teratur, untuk kemudian seterusnya satu persatu beralih ke jari selanjutnya dengan rentang waktu yang sama.
5. (Setelah kurang lebih 5 menit) alihkan tindakan untuk tangan lain



Gambar 2.6. Teknik Relaksasi Genggam Jari

(Sumber: Kharisma, 2022)

J. *Slow Deep Breathing*

1. Definisi

Teknik *Slow Deep Breathing* merupakan bentuk relaksasi yang dilakukan secara sadar dengan tujuan mengatur pola pernapasan menjadi lebih dalam dan lambat. Metode ini melibatkan pernapasan dengan frekuensi kurang dari 10 kali per menit, di mana fase ekshalasi atau penghembusan napas berlangsung lebih panjang dibandingkan fase inspirasi. Pengaturan pernapasan secara terkontrol ini diketahui dapat memicu respon relaksasi fisiologis, seperti menurunnya tekanan darah, berkurangnya ketegangan otot, serta penurunan intensitas nyeri dan tingkat kecemasan. Dengan memfokuskan perhatian pada ritme napas, individu dapat mencapai kondisi mental dan fisik yang lebih tenang, sehingga teknik ini efektif digunakan dalam manajemen nyeri, terutama pada kondisi *post* operasi maupun situasi yang memicu stres (Helpitnati, Ayubbana, & Pakarti, 2023).

2. Mekanisme

Terapi *Slow Deep Breathing* dalam proses penyembuhan menggunakan teknik pernapasan diafragma atau pernapasan perut. Teknik ini termasuk dalam kategori pernapasan dalam yang berfungsi untuk meningkatkan regulasi sistem saraf otonom, dengan cara menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis dan meningkatkan sensitivitas barorefleks (Fratama, 2022). Selama pelaksanaan teknik ini, terjadi proses peregangan dan kontraksi pada otot, ligamen, saraf, persendian, serta organ tubuh tertentu, yang berdampak pada peningkatan sirkulasi energi dan relaksasi fisiologis.

Tujuan utama dari pernapasan perut dalam konteks penyembuhan adalah untuk membantu membuka dan melonggarkan aliran energi yang terhambat pada organ, pembuluh darah, atau jaringan saraf yang mengalami gangguan. Prosedur pernapasan dilakukan dengan menarik napas dalam hingga perut dan dada mengembang, kemudian menahan napas selama lima detik, menghembuskannya secara perlahan melalui hidung hingga setengah, menahan kembali selama tiga detik, dan akhirnya menghembuskan napas

sepenuhnya hingga tuntas. Teknik ini diyakini mampu memberikan efek menenangkan, menurunkan nyeri, serta memperbaiki fungsi fisiologis tubuh secara keseluruhan (Fratama, 2022).

3. Teknik *Slow Deep Breathing*

Menurut Kharisma, (2022) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa intervensi teknik *Slow Deep Breathing* dilaksanakan tiga kali sehari. Sebelum memulai intervensi, pasien dianjurkan untuk mengonsumsi air putih hangat secukupnya dan beristirahat dalam posisi duduk selama kurang lebih 10 menit. Setelah itu, dilakukan pengukuran tekanan darah sebagai data awal. Selanjutnya, pasien diberikan penjelasan mengenai prosedur teknik pernapasan yang akan dilakukan. Langkah-langkah pelaksanaan terdiri dari:

1. Pasien berada dalam posisi duduk yang nyaman.
2. Pasien diarahkan untuk menarik napas secara perlahan dan dalam melalui hidung selama tiga detik sambil merasakan pengembangan perut saat inspirasi.
3. Menahan napas selama tiga detik, dan
4. Menghembuskan napas perlahan melalui mulut selama enam detik dengan bibir sedikit mengerucut. Prosedur ini bertujuan untuk mengoptimalkan aktivitas pernapasan diafragma dan menghasilkan efek relaksasi fisiologis.

K. Mekanisme fisiologi *hold finger* dan *slow deep breathing*

Dalam menurunkan nyeri *hold finger relaxation* dan *slow deep breathing* dalam dapat dilakukan untuk mengontrol diri saat merasa tidak nyaman atau nyeri, stress fisik dan emosi pada nyeri. Relaksasi dapat menurunkan kadar hormone stress cortisol, menurunkan sumber depresi dan kecemasan, sedangkan genggam jari di aplikasikan pada titik-titik refleksi pada tangan memberikan rangsangan secara refleks (spontan) pada saat genggamannya. Rangsangan tersebut akan mengalirkan semacam gelombang kejut atau listrik menuju otak. Gelombang tersebut diterima otak dan diproses dengan cepat, lalu

diteruskan menuju syaraf pada organ tubuh yang mengalami gangguan, sehingga sumbatan di jalur energi menjadi lancar, dengan menggabungkan kedua intervensi tersebut maka nyeri dapat terkontrol dan fungsi tubuh membaik (Sari, 2020).

Teknik relaksasi genggam jari efektif berpengaruh terhadap penurunan tingkat nyeri hal ini terjadi karena dengan merelaksasikan otot - otot yang mengalami spasme yang disebabkan oleh terputusnya kontinuitas jaringan. Akibat adanya pembedahan sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan akan meningkatkan aliran darah ke daerah yang mengalami spasme dan iskemik (Ariyanti et al, 2020).

L. Jurnal Terkait

Tabel 2.5. Jurnal-Jurnal Terkait

No	Judul Artikel, Penulis, Tahun	Metode (Desain, Sampel, Variabel, Analisis)	Hasil Penelitian
1	Relaksasi Finger Hold untuk Penurunan Nyeri Pasien <i>Post</i> operasi Appendektomi Ahmad Aswad (2020)	D: Quasi experiment, one group pretest-posttest tanpa kelompok kontrol S: 32 pasien <i>post</i> operasi appendektomi V: Teknik relaksasi <i>Finger Hold</i> ; Skala nyeri I: <i>Visual Analog Scale</i> (VAS) A: Uji Wilcoxon	Terdapat penurunan nyeri signifikan dari skala sangat berat (53,1%) ke berat (75%) setelah intervensi.
2	Penerapan Deep Breathing Relaxation dan <i>Hold Finger</i> pada Pasien Karsinoma Kaput Pankreas <i>Post-Op</i> Laparotomi Ramadhani & Aprianti (2024)	D: Intervensi deskriptif (tanpa kelompok kontrol) selama 3 hari S: Pasien <i>post</i> -laparotomi dengan kanker pankreas V: Teknik kombinasi <i>Deep Breathing dan Finger Hold</i> ; Tingkat	Skala nyeri menurun dari 6 ke 3; tanda vital juga membaik.

		nyeri dan tanda vital I: <i>Numeric Rating Scale</i> (NRS) A: Deskriptif (perbandingan pre dan post)	
3	Slow Breathing Sebagai Metode Efektif untuk Menurunkan Kekambuhan Nyeri Pasien <i>Post</i> appendiktomi Obar & Yayan (2022)	D: One group pretest-posttest S: 18 pasien <i>post</i> -laparotomi, accidental sampling V: <i>Slow breathing</i> ; Kekambuhan nyeri I: <i>Numeric Rating Scale</i> (NRS) A: Paired t-test	Terdapat perbedaan signifikan pre dan <i>post</i> slow breathing.
4	Intervensi Terapi Genggam Jari dalam Penurunan Skala Nyeri Pasien <i>Post</i> operasi Laparotomi Rizqa & Rochmawati (2023)	D: Studi kasus S: 2 pasien <i>post</i> -laparotomi V: <i>Finger hold</i> ; Nyeri <i>post</i> operasi I: <i>Numeric Rating Scale</i> (NRS) A: Deskriptif kasus	Skala nyeri pasien menurun (dari 6 ke 3 dan 5 ke 2).
5	Efektivitas Relaksasi Genggam Jari dan Back Massage Terhadap Intensitas Nyeri Pasien <i>PostOp</i> Apendiktomi Erita et al. (2023)	D: Studi kasus S: 2 pasien <i>post</i> -apendiktomi V: Relaksasi genggam jari dan pijat punggung; Intensitas nyeri I: <i>Numeric Rating Scale</i> (NRS) A: Deskriptif kasus	Skala nyeri menurun (pasien 1: 5→3; pasien 2: 6→4).
6	Penerapan Teknik Relaksasi Genggam Jari pada Pasien Apendiktomi dengan Masalah Gangguan Nyeri <i>Post</i> Operasi	D: Studi kasus S: 1 pasien <i>post</i> -apendiktomi; V: <i>Finger hold</i>	Nyeri menurun dari skala 5 ke 3 setelah 3 hari intervensi.

	Rahmadhani et al. (2025)	relaxation selama 3 hari; I: NRS A: Deskriptif Kasus	
7	Penurunan Skala Nyeri Pasien <i>Post</i> Apendiktomi Menggunakan Teknik Relaksasi Genggam Jari (<i>Finger Hold</i>) Kusrini & Rahayu (2024)	D:Studi kasus S: 2 pasien <i>post</i> - apendiktomi; V: <i>Finger hold</i> <i>relaxation</i> I: NRS A: Deskriptif kasus	Skala nyeri menurun (6→3 dan 5→2) setelah intervensi.
8	Pengaruh Terapi Relaksasi Genggam Jari untuk Mengurangi Intensitas Nyeri pada Pasien <i>Post</i> operasi Appendicitis Izzati Maulidya (2024)	Pretest-posttest satu kelompok; 35 pasien; Analisis: uji statistik ($p=0,000$)	Terdapat penurunan nyeri signifikan (60% nyeri sedang → 40% nyeri ringan).
9	Pengaruh Kombinasi Relaksasi Genggam Jari dan Nafas Dalam terhadap Penurunan Intensitas Nyeri pada Pasien Appendiktomi (Maimun Tharida et al., 2024)	D: Quasi eksperimen, 2 group pretest-posttest S: 20 pasien V: Kombinasi terapi I: NRS A: Paired t-test	Kelompok genggam jari: nyeri sedang turun 100% ke ringan 60%; $p=0.000$ menunjukkan efektivitas signifikan.
10	Penerapan <i>Deep Breathing</i> <i>Relaxation</i> dan <i>Hold Finger</i> pada Pasien Kanker Pankreas <i>Post</i> -Op Apendiktomi (Magfirah Aulia Ramadhani, Tutty Aprianti M., 2024)	D: Studi kasus S: 1 pasien V: Kombinasi <i>deep</i> <i>breathing & hold finger</i> I: NRS + tanda vital A: Deskriptif naratif & kuantitatif	Nyeri menurun dari 6 ke 3, tanda vital membaik (nadi & tekanan darah), terapi 3 hari 3x sehari.
11	Penurunan Skala Nyeri Pasien <i>Post</i> Apendiktomi Menggunakan Teknik Relaksasi Genggam Jari (Erna Sutrisnawati Kusrini, Desi Ariyana Rahayu, 2024)	D: Studi kasus S: 2 pasien V: Genggam jari I: NRS A: Deskriptif	Pasien 1: nyeri 6→3; Pasien 2: 5→2. Teknik dilakukan 3x sehari selama 2 hari, sesuai SOP.
12	Pengaruh kombinasi teknik	D: studi kasus deskriptif	Berdasarkan hasil

	<p>Relaksasi nafas dalam dan Genggam Jari terhadap penurunan skala nyeri pada pasien post operasi appendiktomi di RSUP Dr. Kariadi Semarang (adella charisma, 2022)</p>	<p>S: 3 pasien post operasi appendiktomi V: penurunan skala nyeri, teknik relaksasi nafas dalam dan genggam jari I: NRS A: Wawancara dan observasi</p>	<p>evaluasi didapatkan hasil, setelah pasien diberikan intervensi teknik relaksasi nafas dalam dan genggam jari dengan mengukur skala nyeri dengan NRS, ketiga pasien mengalami penurunan skala nyeri. Hal ini membuktikan bahwa kombinasi teknik relaksasi nafas dalam dan genggam jari dapat menurunkan intensitas nyeri pada pasien post operasi appendiktomi.</p>
--	--	--	---