

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Appendiksitis

2.1.1 Pengertian Appendiksitis

Appendiksitis merupakan sebuah peradangan pada organ appendiks vermiformis dan merupakan penyebab utama abdomen akut yang paling sering (Melina & Chotimah, 2022). Appendiksitis merupakan suatu peradangan pada lapisan mukosa dari appendiks vermiformis yang dapat menyebar ke bagian lainnya dari appendiks sendiri. Appendiks sendiri merupakan sebuah organ yang memanjang dengan Panjang kurang lebih enam sampai sembilan centimeter dimana pangkalnya terletak pada abdomen kanan bawah (Sagala & Naziyah, 2023).

Appendiksitis merupakan satu dari banyaknya kasus pada bidang bedah umum abdomen yang menyebabkan nyeri pada abdomen akut dan harus segera dilakukan tindakan pembedahan segera agar mengurangi potensi risiko komplikasi yang berbahaya seperti gangrene, peritonitis generalisata, sampai perforasi (Erita *et al.*, 2024).

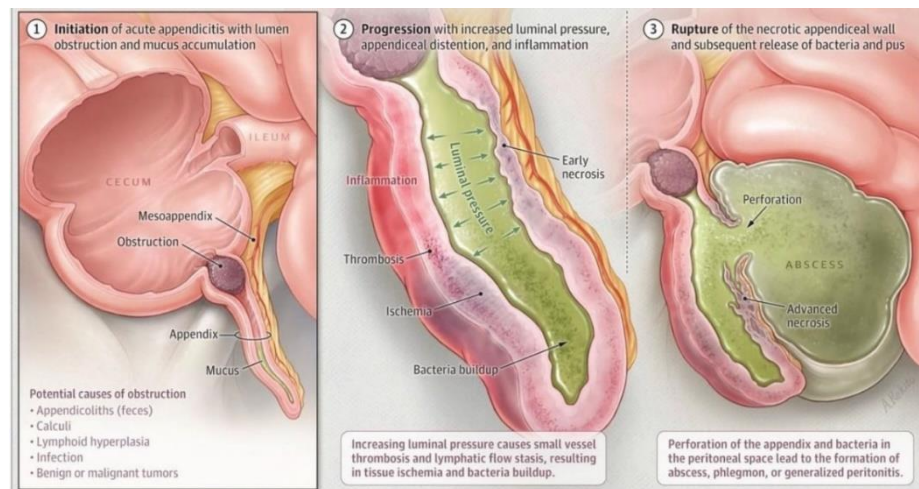
2.1.2 Etiologi Appendiksitis

Penyebab appendiksitis akut bisa terjadi karena sebuah proses peradangan bakteri yang penyebabnya dari beberapa factor seperti *fecalith*, *hyperplasia* jaringan limfe, cacing askaris yang menyumbat dan tumor

appendiks. Diduga penyebab lain dari appendiksitis adalah terjadinya erosi pada mukosa appendiks karena parasite seperti *E.Histolytica* (Sagala & Naziyah, 2023).

2.1.3 Patofisiologi Appendiksitis

Awal mula terjadinya appendiksitis bisa berasal dari obstruksi pada lubang appendiks. Penyebab obstruksi bisa berbeda pada kelompok usia yang berbeda pula. *Hiperplasia* pada limfoid merupakan yang penting karena dapat menyebabkan adanya peradangan, iskemia lokal, serta abses yang berkembang (perforasi) yang nyata dengan peritonitis yang muncul. Obstruksi ini sendiri diakibatkan oleh hiperplasia limfoid, infeksi karena parasit, fekalit, atau bahkan tumor yang jinak dan ganas. Bila sudah terjadi obstruksi pada appendiks maka tekanan intraluminal dan intramural akan meningkat yang mengakibatkan oklusi pembuluh darah kecil serta terjadinya statis limfatik. Jika appendiks sudah tersumbat oleh mukus dan mengakibatkan buncit pada individu maka dengan seiring waktu terjadi kemajuan pada limfatik dan vaskular, lalu dinding appendiks berubah menjadi iskemik dan nekrotik. Appendiks yang terhambat akan menjadi tempat pertumbuhan bakteri yang berlebih bersamaan dengan organisme aerob serta anaerob dihari selanjutnya. Organisme yang muncul bisa seperti *Escherichia coli*, *Peptostreptococcus*, *Bacteroides*, dan *Pseudomonas*. Setelah appendiks meradang dan terjadi nekrosis yang signifikan, persentase terjadinya perforasi akan meningkat dan akan terjadi abses local hingga peritonitis (Tria, 2023).



Gambar 2. 1 Patofisiologi Appendiksitis (MISIR, 2021)

2.1.4 Tanda dan Gejala Appendiksitis

Beberapa gambaran klinis pada penderita appendiksitis yang paling umum ditemukan adalah (Haryanti *et al.*, 2023; Pratama, 2022):

1. Nyeri daerah umbilicus atau periumbilikus, nyeri akan beralih ke kuadran kanan abdomen bawah dalam 2-12 jam.
2. Mual yang muncul setelah timbulnya rasa nyeri
3. Anoreksia
4. Pada pasien dengan appendiks retrosekal timbul rasa nyeri punggung dan pinggang
5. Malaise
6. Demam yang tidak terlalu tinggi

2.1.5 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan untuk mendukung pengangkatan diagnose appendiksitis adalah (Finansah *et al.*, 2020; Pratama, 2022) :

1. Laboratorium

a. Jumlah Sel Darah Putih (WBC)

Pada pasien appendiksitis jumlah sel darah putih memiliki peran yang penting dimana telah dibuktikan kebasahannya. Jumlah sel darah putih digunakan sebagai respon terhadap peradangan dimana kadar sel darah putih akan meningkat.

b. C-Protein Reaktif (CRP)

CRP sendiri merupakan reaktan fase akut yang akan meningkat 8-12 jam awal setelah inflamasi dimulai dan akan meningkat pada jam ke 24 sampai jam ke 44.

c. Jumlah Granulosit dan Proporsi Sel *Polimorfonuklear* (PMN)

Jumlah granulosit dari 11×10^9 sel/L memiliki kemungkinan lebih besar untuk mendiagnosis appendiksitis disbanding laboratorium lain.

d. Leukosit

Peningkatan leukosit akan meningkat pada pasien yang memiliki appendiksitis akut, jumlah leukosit akan menginjak angka 70-90%. Kemungkinan pasien mengalami appendiksitis perforasi bila nilai leukosit berada di angka >15.000 sel/ μ L.

2. Pencitraan Radiologis

a. Ultrasonografi (USG)

USG atau *Ultrasonografi* merupakan salah satu pemeriksaan yang sangat sering digunakan dalam mendiagnosis klinis pasien dengan gejala appendiksitis. USG merupakan pemeriksaan awal radiologis dalam mendiagnosis appendiksitis. Didapatkan gambaran pada USG terlihat appendiks dengan diameter anteroposterior 7 mm atau lebih dari itu, terdapat appendicolith, dan terlihat adanya massa atau cairan pada periappendiks.

b. CT-Scan

CT-Scan merupakan gold standard dalam menegaskan diagnosis appendiksitis dengan sensitivitas dan spesifitas 83-98%. CT-Scan dilakukan bila diagnosis susah ditegakkan pada pasien obesitas, curiga adanya abses, dan presentasi klinis yang tidak jelas. CT-Scan sangat menunjang diagnosis pada pasien yang dicurigai telah mengalami inflamasi pada appendiks serta ada gejala yang tidak khas pada appendiks. Pada CT-Scan didapatkan appendiks yang tidak normal dimana periappendiceal telah terinflamasi. Dikatakan tidak normal bila appendiks telah distensi atau telah menebal serta membesar sampai ukuran >5-7mm. Pada periappendiceal akan terlihat abses, edema, kumpulan cairan, dan phlegmon. Inflamasi pada periappendiceal terlihat adanya sebuah perkapuran pada lemak mesenterium (dirty fat), peningkatan

densitas pada jaringan lunak di kuadran kanan bawah, dan adanya penebakab pada fascia lokalis.

c. MRI (*Magnetic Resonance Imagine*)

Hasil dari MRI memiliki gambaran pencitraan yang jauh lebih baik untuk menegakkan diagnosis appendiksitis dibandingkan dengan USG.

d. Foto Abdomen Polos

Foto abdomen polos pada pasien dengan appendiksitis dapat digunakan untuk menyingkirkan diagnosis banding. Pada foto abdomen polos dengan appendiksitis akut akan Nampak keabnormalan “*gas pattern*” pada bagian usus namun hal ini tidak bisa terlihat secara spesifik. Foto polos abdomen tidak dilakukan pada pasien dengan appendiksitis perforasi, saluran kemih kalkulus dan obstruksi usus.

2.1.6 Penatalaksanaan

Farmakologis Saat pasien telah didiagnosis appendiksitis, harus melakukan puasa terlebih dahulu lalu diberikan analgetik dan antimietik untuk mengurangi gejala yang dirasakan. Pasien dengan appendiksitis harus diberikan cairan intravena (iv) sesuai kebutuhannya sebagai pengganti cairan yang hilang dari efek dehidrasi yang berkembang sebagai akibat dari beberapa gejala awal appendiks seperti muntah dan demam. Prosedur pengobatan awal akan diberikan antibiotik intravena line selama satu sampai tiga hari dilanjutkan dengan oral dela tujuh hari. Antibiotik yang

diberikan adalah kombinasi sefalosporin dan tinidazol atau penisilin spektrum luas dan penghambat beta-laktam sedang. Durasi pengobatan antibiotik kemungkinan akan lebih pendek dibandingkan sebelumnya, dengan pengobatan dihentikan 1 hingga 2 hari setelah perbaikan signifikan secara klinis. Pasien harus dirawat di rumah sakit untuk memantau kondisinya dengan cermat dan bersiap untuk operasi usus buntu jika gejala klinis tidak membaik. Jika kondisi klinis membaik, pasien dipulangkan namun harus tetap mengonsumsi antibiotik di rumah. Jika pengobatan non-bedah ini berhasil, kolonoskopi, USG, atau CT dalam waktu 6 bulan dianjurkan untuk menghilangkan komplikasi dari 4.444 keganasan pada pasien berisiko tinggi (usia 40 tahun ke atas).

Prosedur tindakan operasi pada pasien dengan cara menyingkirkan atau mengangkat usus buntu atau appendiks yang telah terinfeksi. Appendiktomi dapat dilakukan dengan dua metode yaitu open surgery dan laparoskopi. Kedua metode tersebut masing-masing memiliki risiko sangat rendah pada mortalitas dan morbiditas dilihat dari tingkat keparahan pada appendiksitis. Laparoskopi dianggap lebih baik dikarenakan rendahnya tingkat infeksi luka, dimana rasa sakit yang dirasakan pada hari pertama pasca operasi lebih kecil dan waktu yang dibutuhkan untuk rawat inap lebih pendek. Laparoskopi dilakukan dengan sebuah sayatan kecil di daerah umbilicus dan dua sayatan dibuat pada bagian abdomen bawah. Appendiks akan dikeluarkan melalui umbilicus serta semua sayatan akan ditutup menggunakan jahitan yang absorbable. Pada open surgery tingkat abses

intraabdominal akan lebih rendah, waktu yang dibutuhkan lebih pendek serta biaya yang dibutuhkan lebih rendah (Finansah *et al.*, 2020; Pratama, 2022).

2.2 Konsep Dasar Nyeri Post Operasi Appendiktomi

2.2.1 Pengertian

Nyeri merupakan suatu pengalaman emosional serta sensorik yang terasa tidak menyenangkan dimana bersifat subjektif yang diakibatkan karena kerusakan pada jaringan (Wati & Ernawati, 2020). Nyeri merupakan rasa ketidaknyamanan yang dirasakan oleh individu yang bersifat secara subjektif dimana sangat mempengaruhi kehidupan serta pikiran individu tersebut (Astuti, 2022).

2.2.2 Patofisiologi Nyeri

Munculnya rasa nyeri didasari sebuah proses multiple yaitu, nosisepsi, sensitisasi perifer, perubahan pada fenotip, sensitisasi sentral, eksitabilitas ektopik, seorganisasi struktural dan terjadinya perubahan inhibisi. Pada stimulus cedera jaringan dan pengalaman subjektif nyeri terdapat empat proses yaitu (Bahrudin, 2017):

1. Transduksi

Proses akhiran saraf aferen mengartikan stimulus (misalnya tusukan jarum) menuju impuls nosiseptif. Tipe serabut saraf yang terlibat dalam proses ini ada tiga tipe yaitu, serabut A-beta, A-delta, dan C. Serabut yang merespon secara maksimal terhadap suatu stimulasi non noxious

akan dikelompokkan menjadi serabut penghantar nyeri (nosiseptor). Serabut yang dimaksud adalah A-delta dan C. Selain kedua serabut tersebut Silent nociceptor juga terlibat dalam proses ini dimana serabut saraf aferen yang tidak merespon stimulasi eksternal tanpa keberadaan mediator inflamasi.

2. Transmisi

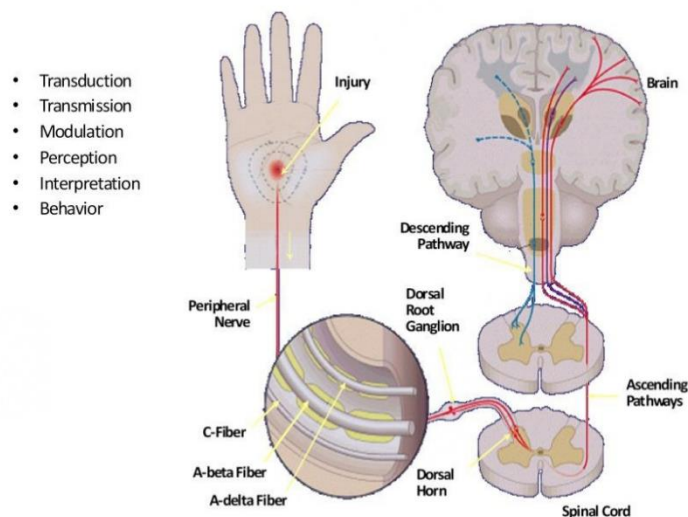
Proses nyeri dimana implus saraf disalurkan ke kornu dorsalis medulla spinalis, lalu sepanjang traktus sensorik disalurkan ke otak. Neuron aferen primer mengirim serta menerima secara aktif dari sinyal elektrik serta kimiawi. Akson berakhir pada kornu dorsalis medulla spinalis dan selanjutnya dihubungkan dengan neuron spinal.

3. Modulasi

Proses amplifikasi sinyal neural yang berkaitan dengan nyeri (*pain related neural signals*). Proses ini terjadi pada kornu dorsalis medulla spinalis, serta mungkin terjadi juga pada level yang lain. Beberapa jenis reseptor opioid seperti *mu*, *kappa*, dan *delta* bisa ditemui di kornu dorsalis. Ada jalur turun dari korteks frontalis, hipotalamus, dan area otak lain ke otak tengah dan medula oblongata melalui sistem nosiseptif, kemudian ke medula spinalis. Dampak dari proses inhibisi desendens ini adalah penguatan atau bahkan penghambatan sinyal nosiseptif di kornu dorsalis.

4. Persepsi Nyeri

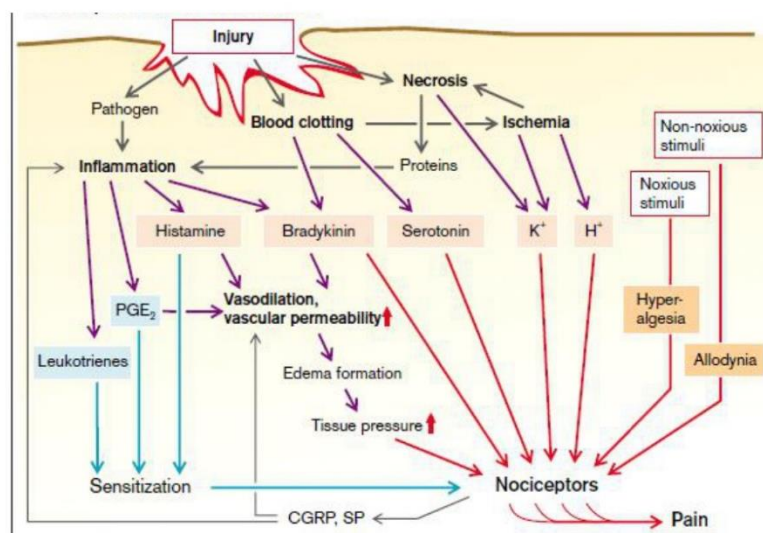
Proses kesadaran terhadap pengalaman nyeri. Persepsi adalah hasil dari berbagai interaksi proses transduksi, transmisi, modulasi, aspek psikologis, serta karakteristik individu yang beragam. Reseptor nyeri adalah bagian dari tubuh yang bertugas menerima sinyal rasa sakit. Dalam proses ini organ yang berpedan adalah ujung saraf bebas pada kulit yang merespon hanya kepada stimulus yang kuat secara potensial merusak. Nama lain reseptor nyeri adalah *Nociseptor*.



Gambar 2. 2 Patofisiologi Nyeri (Bahrudin, 2017)

Secara umum proses terjadinya dimulai dari adanya rangsangan nyeri yang diterima oleh *nociceptors* yang ada pada kulit seperti adanya perenggangan dan suhu serta adanya lesi jaringan. Sel dalam tubuh yang mengalami nekrosis akan menghasilkan K^+ dan protein intraseluler. Terjadinya peningkatan kadar K^+ ekstraseluler mengakibatkan

depolarisasi nociceptor, sedangkan protein pada beberapa keadaan akan terjadi infiltrasi mikroorganisme yang akan menimbulkan inflamasi / peradangan. Setelah itu mediator nyeri akan dilepaskan seperti prostaglandin E2, leukotriene, dan histamn akan merangsang nosiseptor sampai rangsangan berbahaya maupun tidak berbahaya dapat menyebabkan nyeri (Bahrudin, 2017).



Gambar 2. 3 Mekanisme Nyeri (Bahrudin, 2017)

2.2.3 Klasifikasi Nyeri

Nyeri diklasifikasikan berdasarkan waktu terjadinya nyeri, penyebab nyeri, intensitas nyeri serta lokasi terjadinya nyeri (Pinzon, 2016).

1. Berdasarkan Waktu Terjadi

a. Nyeri Akut

Nyeri akut merupakan nyeri yang telah dirasakan oleh idnvidu selama kurang dari enam bulan. Waktu munculnya nyeri akut biasanya muncul secara tiba-tiba, pada umumnya nyeri timbul

akibat efek cedera yang spesifik, berlangsung tidak lama serta tidak adanya penyakit sistemik bila terdeteksi adanya kerusakan, serta nyeri ini akan menurun sejalan dengan dilakukannya proses penyembuhan pada kerusakan yang terjadi.

b. Nyeri Kronis

Nyeri kronis merupakan nyeri yang terjadi selama lebih dari enam bulan. Nyeri ini memiliki sifat konstan atau intermiten menetap selama satu periode waktu. Nyeri kronis umumnya tidak memberikan suatu respon terhadap pengobatan yang diberikan pada penyebabnya maka dari itu sering menghadapi kesulitan saat pengobatan dilakukan.

2. Berdasarkan Penyebab

a. Nyeri Nosiseptik

Nyeri yang diakibatkan adanya stimulus atau rangsangan mekanis ke nosiseptor. Nosiseptor merupakan saraf aferen primer yang memiliki fungsi untuk menerima serta menyalurkan rangsang nyeri.

b. Nyeri Neuropatik

Nyeri yang muncul akibat adanya suatu lesi atau disfungsi primer dalam system saraf. Nyeri ini umumnya memiliki rentang waktu yang lama serta sulit untuk dilakukan terapi. Contohnya seperti nyeri neuropatik diabetika dan nyeri setelah herpes.

c. Nyeri Inflamatorik

Nyeri yang muncul karena adanya proses inflamasi.
Contohnya adalah nyeri pada *osteoarthritis*.

3. Berdasarkan Intensitasnya

a. Tidak Nyeri

Pada kondisi ini individu tidak merasakan rasa nyeri serta terbebas dari rasa nyeri .

b. Nyeri Ringan

Kondisi ini membuat individu merasakan rasa nyeri dalam intensitas rendah, dimana individu masih bisa berkomunikasi dengan baik dan tidak terganggu akan rasa nyero say melakukan aktivitas seperti biasanya.

c. Nyeri Sedang

Kondisi ini individu akan merasakan nyeri yang lebih berat. Nyeri ini akan membuat individu merasa terganggu terhadap aktivitas yang dilakukannya.

d. Nyeri Berat

Individu akan merasakan nyeri yang sangat berat serta hebat dimana individu sudah tidak mampu dalam melakukan aktivitas sehari-hari, bahkan ada individu yang merasa terganggu secara psikologisnya dan menunjukkan rasa marah serta tidak bisa mengendalikan diri.

4. Berdasarkan Lokasi Terjadinya Nyeri

a. Nyeri Somatik

Nyeri ini muncul karena adanya rangsangan pada nosiseptor superfisial maupun dalam. Nyeri somatic superfisial adalah nyeri yang muncul karena ada rangsangan atau stimulasi nosiseptor di dalam kulit atau jaringan subkutan serta mukosa yang didasarnya. Nyeri ini ditandai dengan munculnya sensasi atau rasa berdenyut, tertusuk atau panas, serta mungkin berkaitan dengan rasa nyeri yang diakibatkan oleh stimulus secara normal tidak akan mengakibatkan nyeri serta hyperalgesia. Nyeri ini konstan serta jelas lokasinya. Nyeri superfisial terjadi pada luka akibat terpotong, luka bakar superfisial dan luka gores. Nyeri somatik dalam diakibatkan oleh adanya jejas di struktur dinding tubuh seperti otot rangka. Nyeri somatic dengan mudah diketahui lokasi tepatnya pada tubuh, namun terdapat beberapa menyebar ke daerah sekitarnya. Contoh nyeri somatik dalam adalah nyeri pasca bedah dimana akibatnya karena trauma serta jejas pada otot rangka.

b. Nyeri Visceral

Nyeri ini muncul diakibatkan karena jejas yang terdapat pada organ yang memiliki saraf simpatis. Nyeri diakibatkan oleh adanya distensi abnormal atau adanya kontraksi pada dinding otot polos, tarikan yang cepat pada kapsul yang menyelimuti suatu organ contohnya hati, iskemi pada otot skelet, iritasi serosa atau

mukosa, pembengkakan atau pemelintiran jaringan yang berlekatan dengan organ ke ruang peritoneal, serta nekrosis jaringan. Nyeri ini terasa sebagai nyeri yang dalam, tumpul, tertarik, linu, diperas atau ditekan. Contohnya adalah nyeri alih (referred pain).

2.2.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nyeri

Pengalaman individu terhadap nyeri berbeda-beda pada setiap orang. Namun secara umum ada beberapa factor yang mempengaruhi intensitas nyeri pada individu yaitu (Utami, 2016):

a. Usia

Lansia serta orang yang memiliki usia lebih muda memiliki respon yang berbeda terhadap nyeri. Menurut lansia mereka berpendapat bahwa nyeri adalah sesuatu yang memang harus diterima, kebanyakan lansia merasa takut kepada efek samping terhadap obat dan akan menjadi ketergantungan akan obat sehingga mereka jarang melakukan laporan akan rasa nyeri yang dirasakannya.

b. Jenis Kelamin

Dalam respon nyeri jenis kelamin memiliki pengaruh yang penting. Adanya perbedaan jenis kelamin telah teridentifikasi dalam hal nyeri serta respon nyeri. Dimana laki-laki memiliki sensitivitas yang lebih rendah daripada wanita. Laki-laki dikatakan kurang dalam mengekspresikan rasa nyeri yang dirasakan.

c. Budaya

Latar belakang budaya juga mempengaruhi respon nyeri yang dirasakan individu. Suku juga memiliki peran tersendiri tentang bagaimana individu merespon, menerima serta mengkomunikasikan rasa nyeri. Budaya akan mempengaruhi individu tentang bagaimana cara menoleransi rasa nyeri, menginterpretasikan nyeri, serta bagaimana reaksi secara verbal maupun non-verbal akan rasa nyeri yang telah dirasakan.

d. Tingkat Pendidikan

Pendidikan diartikan sebagai makna untuk pertahanan individu terhadap kebutuhan yang semakin hari bertambah dan sebuah harapaj yang dapat mengembangkan diri individu agar berhasil serta gunna memperluas, menambah intensif pada ilmu pengetahuan, serta meningkatkan pemahaman pada elemen-elemen yang ada disekitarnya.

e. Pengalaman Nyeri Sebelumnya

Bagaimana cara individu merespon rasa nyeri adalah bagaiman banyaknya peristiwa nyeri yang dialami sebelumnya dalam kehidupannya.. Bila individu sering mengalami serangkaian rasa nyeri yang sering maka akan timbul rasa cemas bahkan rasa takut. Maka sebaliknya juga bila individu merasakan rasa nyeri dengan jenis yang sama berulang kali, namun rasa nyeri berhasil hilang maka akan lebih

mudah bagi individu untuk melakukan cara-cara yang digunakan untuk menghilangkan rasa nyeri.

f. Sikap dan Keyakinan terhadap Nyeri

Pengenalan rasa nyeri memungkinkan individu guna membuat sebuah keputusan kapan rasa nyeri akan memberikan risiko bahaya atau kerusakan pada jaringan serta sumber atau nyeri derajat apa yang dianggap aman oleh individu.

g. Tingkat Kecemasan

Emosional akan berpengaruh terhadap persepsi terhadap rasa nyeri juga. Sensasi nyeri akan di blok oleh konsentrasi yang kuat atau oleh rasa cemas serta ketakutan. Nyeri akan meningkat seiring adanya penyakit yang lain serta adanya ketidaknyamanan fisik atau rasa mual.

2.2.5 Respon Nyeri

Terdapat respon tubuh terhadap nyeri yang dirasakan yaitu respon fisiologis, psikologis, dan perilaku yang kompleks :

a. Respon Fisiologis

Tabel 2. 1 Reaksi Fisiologis Tubuh Terhadap Nyeri (Aydede, 2017)

Respons	Penyebab atau Efek
STIMULASI SIMPATIK	
Adanya dilatasi saluran bronkiolus serta adanya frekuensi pernapasan yang meningkat	Adanya asupan oksigen yang meningkat
Frekuensi denyut jantung yang meningkat	Peningkatan pada tekanan darah serta adanya suplai darah yang berasal dari perifer serta visera ke otot-otot skelet dan otak yang berpindah

Adanya vasokonstriksi perifer (Tekanan darah meningkat, pucat)	Menghasilkan tambahan energi
Kadar glukosa darah diaphoresis yang meningkat	Temperatur tubuh saat stress terkontrol
Ketegangan otot meningkat	Persiapan otot melakukan aksi
Dilatasi pupil	Penglihatan yang lebih baik
Motilitas saluran cerna menurun	Terbebasnya energi guna melakukan aktivitas yang lebih cepat
STIMULASI PARASIMPATIK	
Pucat	Suplai darah pindah dari perifer
Otot menjadi tegang	Keletihan
Denyut jantung serta tekanan darah menurun	Stimulasi vegal
Terjadinya percepatan pernapasan yang tidak teratur	Pertahanan tubuh yang gagal karena stress terhadap nyeri yang lama
Mual muntah	Fungsi saluran cerna yang kembali seperti semula
Lemah dan Lelah	Adanya energi fisik yang keluar

b. Respon Perilaku

Respon perilaku pasien terhadap nyeri bervariasi seperti ungkapan verbal, perilaku verbal, gerakan tubuh, ekspresi wajah, kontak fisik terhadap orang lain atau respon terhadap lingkungan yang berubah (Aydede, 2017).

Tabel 2. 2 Respon Perilaku Terhadap Nyeri (Potter & Perry, 2017)

Respon Perilaku Terhadap Nyeri	
Vokalisasi	1. Menangis 2. Mengeluh 3. Mendengkur 4. Sesak Napas

Eksplorasi Wajah	1. Meringis 2. Mengerutkan dahi 3. menggertakkan gigi 4. Menggigit bibir 5. Menutup mata serta mulut rapat-rapat atau membuka mata dan mulut lebar-lebar
Gerakan Tubuh	1. Imobilisasi 2. Gelisah 3. Otot tegang 4. Gerakan jari serta tangan yang meningkat 5. Ketika berjalan dan berlari adanya aktivitas melangkah yang hilang 6. Adanya ritmik atau gerakan menggosok 7. Gerakan untuk melindungi bagian tubuh
Interaksi social	1. Menghindar dari percakapan 2. Fokus pada kegiatan yang menghilangkan rasa nyeri 3. Kontak social yang dihindari 4. Perhatian yang menurun

2.2.6 Pengkajian Nyeri

Pengkajian nyeri dapat dilakukan dengan fitur Mnemonik PQRST dimana akan membantu pasien dalam mengungkapkan keluhan terhadap rasa nyeri yang dihadapinya secara lengkap, yaitu :

1. P (Paliatif atau Penyebab Nyeri)
2. Q (Quality atau Kualitas Nyeri)
3. R (Regio atau daerah serta lokasi penyebaran nyeri)
4. S (Subjektif dari pasien terhadap tingkay nyeri yang dirsakan)

5. T (Temporal atau periode atau waktu yang berhubungan dengan rasa nyeri)

2.2.7 Intensitas Nyeri

Intensitas nyeri merupakan sebuah gambaran tentang seberapa parah rasa nyeri yang dirasakan oleh individu. Pengukuran terhadap rasa nyeri dengan pendekatan secara objektif yang paling mungkin menggunakan respon fisiologis tubuh terhadap rasa nyeri (Vitri, 2022).

Pengukuran intensitas nyeri merupakan assessment yang sering dilakukan pada pasien post operasi. Terdapat beberapa perangkat assessment nyeri unidimensional yang dapat digunakan yaitu :

1. *Visual Analog Scale (VAS)*

Skala assessment ini merupakan cara yang paling umum dipergunakan dalam menilai intensitas nyeri. Skala linier ini digambarkan secara visual gradasi intensitas nyeri yang dialami individu. Rentang nyeri digambarkan dengan garis Panjang sepanjang 10 cm dengan atau tanpa tanda pada tiap sentimeter. Tanda pada kedua ujung garis ini berupa angka serta pernyataan secara deskriptif.. VAS tidak cukup bermanfaat pada pasien pasca bedah dikarenakan VAS perlu koordinasi visual serta motoric dan kemampuan konsentrasi.

Visual Analogue Scale (VAS)

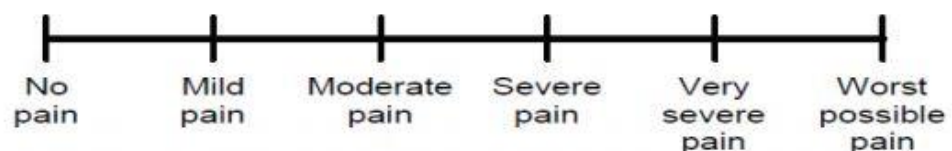
Seberapa parah nyeri anda hari ini? Tandai pada garis dibawah untuk menentukan seberapa parah nyeri anda hari ini.

Tidak ada Nyeri
Nyeri Sangat Parah

Gambar 2. 4 Visual Analog Scale (VAS) (Yudiyanta & Novitasari, 2015)

2. Verbal Rating Scale (VRS)

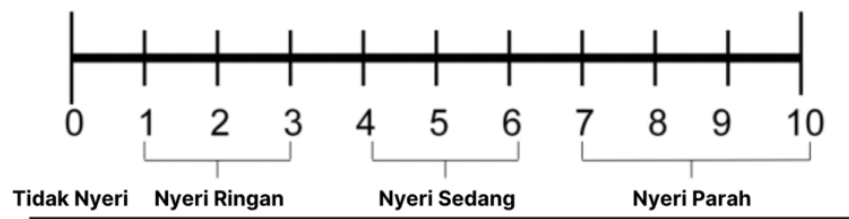
Skala ini mempertanyakan intensitas nyeri dalam 5 skala : tidak nyeri, nyeri ringan, nyeri sedang, nyeri hebat dan nyeri sangat hebat serta menggunakan angka 0 sampai 10 untuk menggambarkan intensitas nyeri. Skala numerik verbal ini cukup bermanfaat pada pasien pasca bedah karena secara verbal/kata yang diucapkan tidak selalu mengandalkan koordinasi visual serta motoric.



Gambar 2. 5 Verbal Rating Scale (VRS)

3. Numeric Rating Scale (NRS)

Skala ini sangat sederhana serta dengan mudah dimengerti, sensitive kepada dosis, jenis kelamin, serta perbedaan etnis. Lebih baik dari Skala VAS dalam menilai intensitas nyeri. NRS memiliki kekurangan yaitu adanya keterbatasan dalam memilih kata guna menggambarkan rasa nyeri yang dirasakan.



Gambar 2. 6 *Numeric Rating Scale (NRS)*

Keterangan

1. 0 = Tidak ada keluhan nyeri, Tidak nyeri
 2. 1 – 3 = Mulai terasa dan dapat ditahan, Nyeri ringan
 3. 4 – 6 = Rasa nyeri yang mengganggu dan memerlukan usaha untuk menahan nyeri, Nyeri sedang
 4. 7 – 10 = Rasa nyeri sangat mengganggu dan tidak dapat ditahan. meringis, menjerit bahkan teriak, Nyeri berat
4. Wong Baker Pain Rating Scale

Skala ini biasanya digunakan pada pasien anak-anak >3tahun sampai pasien dewasa yang tidak mampu menggambarkan intensitas nyeri yang dirasakan dengan menggunakan angka.



©1983 Wong-Baker FACES Foundation. www.WongBakerFACES.org
Used with permission. Originally published in Whaley & Wong's Nursing Care of Infants and Children. ©Elsevier Inc.

Gambar 2. 7 *Wong-Baker Faces Pain Rating Scale*

2.2.8 Penatalaksanaan Nyeri

Terdapat dua cara penatalaksanaan nyeri yaitu secara farmakologis dan non-farmakologis. Cara ini dilakukan dengan tujuan guna meringankan serta mengurangi rasa nyeri sampai rasa nyaman dirasakan kembali.

1. Farmakologis

Cara farmakologis dapat dilakukan dengan mengandalkan obat analgetik seperti, demerol, stadol, morphine sublimaze, dan lainnya. Cara ini memiliki kelebihan dimana rasa nyeri yang dirasakan diatasi secara cepat dengan pemberian obat-obatan kimia yang akan diberikan dalam waktu yang cukup lama. Namun hal itu dapat memberikan dampak yang membahayakan pada ginjal.

2. Non Farmakologis

Penatalaksanaan secara non farmakologis dapat dilakukan dengan manajemen nyeri yaitu teknik akupunktur, transcutaneous electric nerve stimulations (TENS), audinalgesia, teknik pernafasan, kompres panas dan dingin, aroterapo serta sentuhan pijatan.

2.3 Konsep Dasar Relaksasi Genggam Jari

2.3.1 Pengertian

Relaksasi genggam jari merupakan teknik yang dilakukan dengan cara menghubungkan jari tangan dan aliran energi yang ada pada tubuh. Proses stimulus yang dihubungkan itulah yang akan mengirimkan sebuah gelombang radio ke otak lalu diterima, diproses, dan ditransmisikan ke

bagian saraf organ tubuh yang terasa nyeri, sehingga akan membuka bagian saluran energi yang terblokir. Terapi ini berfokus pada genggam jari sebagai pintu masuk serta pintu keluar energi yang telah berhubungan dengan organ tubuh atau emosi perasaan seseorang. Terjadinya ketidakseimbangan emosi dan perasaan seseorang akan mengakibatkan energi dalam tubuh akan terhambat sehingga akan muncul sensasi rasa nyeri serta perasaan yang tidak nyaman. Maka diharapkan dengan melakukan relaksasi genggam jari akan membebaskan energi yang terhambat tadi serta rasa aman yang kembali (Nanda & Rosyid, 2025).

2.3.2 Tujuan

Tujuan dilakukannya relaksasi genggam jari adalah untuk mengurangi rasa nyeri, rasa takut, serta rasa cemas, mengurangi perasaan panik, khawatir serta rasa ancaman, tubuh akan terasa nyaman, pikiran menjadi tenang serta emosi dapat terkontrol dengan baik, dan aliran darah dalam tubuh mengalir dengan lancar (Hakim *et al.*, 2023).

2.3.3 Indikasi

Relaksasi genggam jari dapat dilakukan pada pasien post operasi apapun dengan keluhan nyeri post operasi dan pasien dengan rasa cemas berlebih.

2.3.4 Prosedur Pelaksanaan (SOP)

Prosedur pelaksanaan teknik relaksasi genggam jari membutuhkan waktu 15 menit dengan beberapa tahapan yaitu (Astutik & Kurlinawati, 2017) :

1. Tahap Orientasi

Memberi salam kepada pasien, menjelaskan prosedur serta tujuan dari tindakan yang akan dilakukan, memberikan kesempatan kepada pasien untuk bertanya, melakukan kontrak waktu serta menanyakan kesediaan untuk dilakukannya tindakan.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memposisikan tubuh dengan tenang baik duduk maupun berbaring di atas tempat tidur
- b. Jika merasakan khawatir yang berlebih genggam ibu jari tangan dengan telapak tangan lainnya. jika merasakan takut yang berlebihan genggam jari telunjuk dengan telapak tangan lainnya, menggenggam jari tengah dengan telapak tangan lainnya apabila merasakan rasa marah yang berlebihan, menggenggam jari manis dengan telapak tangan lainnya apabila merasakan sedih yang berlebihan dan menggenggam jari kelingking dengan telapak tangan lainnya bila merasakan stress berlebih, jika merasakan nyeri dapat menggenggam jari satu persatu secara lembut hingga terasa nadi yang berdenyut selama 2-3 menit.
- c. Menutup kedua mata, focus, lalu menarik nafas secara perlahan melalui hidung, hembuskan perlahan melalui mulut. Lakukan berulang-ulang.
- d. Mengucapkan, “rileks, semakin rileks, semakin rileks”. dan seterusnya sampai rileks.

- e. Jika sudah rileks, melakukan hipnopuntur yang diinginkan seperti, “maafkan”, “lepaskan”, “tunjukkan yang terbaik”, “rasa nyeri ini akan hilang”, dan lain-lain sesuai apa yang dirasakan.
- f. Menggunakan perintah yang sebaliknya guna menormalkan pikiran bawah sadar seperti, “rasa nyeri ini akan segera hilang”.
- g. Melepaskan genggaman jari dan mengusahakan lebih rileks.

3. Tahap Evaluasi

Melakukan evaluasi terhadap tindakan yang dilakukan, melakukan kontrak waktu yang akan dilakukan lagi, mencuci tangan, serta dokumentasi kegiatan.

2.3.5 Penelitian Terdahulu

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ristanti *et al.*, (2023) kepada dua pasien dengan post operasi appendiksitis di RSUD Jend. Ahmad Yani Metro pada tahun 2022 terbukti bahwa skala nyeri yang diberikan pada dua subjek sebelum dilakukan teknik relaksasi genggam jari yaitu lima (nyeri sedang) dan setelah dilakukan relaksasi genggam jari selama 3 hari mengalami perubahan skala nyeri menjadi satu – dua (nyeri ringan). Selain itu menurut hasil penelitian oleh Maulidya, (2024), menyimpulkan bahwa terapi genggam jari pada pasien post operasi appendiktomi menderita nyeri sedang sebanyak 21 orang (60%) setelah dilakukan terapi relaksasi genggam jari rasa nyeri yang dirasakan menjadi nyeri ringan sebanyak 14 orang.

2.4 Konsep Dasar Relaksasi Nafas Dalam

2.4.1 Pengertian

Teknik relaksasi nafas dalam adalah salah satu bentuk asuhan keperawatan yang dilakukan kepada klien tentang bagaimana cara melakukan nafas secara dalam, nafas secara lambat (menahan fase inspirasi secara maksimal) serta bagaimana cara menghembuskan nafas secara maksimal. Teknik relaksasi nafas dalam dilakukan dengan cara menarik nafas dengan maksimal baik, menarik nafas dalam serta menghembuskan nafas sambil melepaskan rasa nyeri yang dirasakan setelah operasi. Pada saat melakukan relaksasi nafas dalam yang terjadi pada saat menarik nafas dalam adalah adanya relaksasi pada otot rangka sehingga paru membesar, suplai oksigen yang menuju ke paru-paru menjadi meningkat yang menyebabkan pori-pori Kohn pada alveoli terbuka berakibat konsentrasi oksigen yang dibawa ke titik pusat nyeri juga meningkat (Nugroho & Suyanto, 2023).

2.4.2 Tujuan

Relaksasi nafas dalam dilakukan dengan tujuan mengurangi intensitas nyeri, meningkatkan ventilasi paru serta meningkatkan oksigenasi darah, mengurangi ketegangan otot, kebosanan, dan kecemasan. (Nugroho & Suyanto, 2023; Wahyuni *et al.*, 2024)

2.4.3 Indikasi

1. Pasien dengan nyeri akut pada tingkat ringan sampai sedang
2. Pasien dengan cemas dan stress yang berlebih

3. Pasien yang mengalami ketegangan otot

2.4.4 Prosedur Pelaksanaan (SOP)

1. Menciptakan lingkungan yang tenang bagi pasien
2. Usahakan perasaan rileks serta tenang
3. Menarik nafas perlahan dari hidung serta mengisi paru-paru dengan udara dengan hitungan 1,2,3
4. Udara dihembuskan secara perlahan melalui mulut sambil merasakan kerileksan
5. Menganjutkan bernafas dengan normal selama tiga kali
6. Menarik nafas lagi secara perlahan melalui hidung lalu menghembuskannya melalui mulut secara perlahan
7. Biarkan tubuh terasa rileks
8. Usahan tetap konsentrasi dengan mata terpejam
9. Pusatkan pada hal-hal yang nyaman
10. Ulangi sampai rasa tidak nyaman berkurang

2.4.5 Hal-hal yang diperhatikan

1. Posisi klien yang tepat
2. Pikiran yang tenang dan rileks
3. Lingkungan yang tenang

2.4.6 Penelitian Terdahulu

Pada penelitian yang dilakukan oleh Widodo & Qoniah (2020) teknik relaksasi nafas dalam yang dilakukan pada pasien post operasi appendiktomi sangat efektif untuk menurunkan intensitas skala nyeri sedang

(100%) dari 30 pasien mengalami perubahan menjadi 19 pasien dengan intensitas skala nyeri ringan (63,3%). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Susanti *et al.*, (2024), setelah dilakukan intervensi relaksasi nafas dalam pada pasien post operasi appendiktomi selama dua kali selama dua menit dalam tiga hari terjadi perubahan skala nyeri yang awalnya skala nyeri lima – enam turun menjadi dua.