

## **BAB II**

### **TINJAUAN LITERATUR**

#### **A. Konsep Masalah Utama**

##### **1. Konsep *Percutaneous Coronary Intervention (PCI)***

###### **a. Definisi PCI**

*Percutaneous Coronary Intervention (PCI)* adalah prosedur intervensi non bedah untuk melebarkan atau membuka pembuluh darah koroner yang menyempit dengan menggunakan balon atau stent. Proses penyempitan pembuluh koroner ini dapat disebabkan oleh proses aterosklerosis atau trombosis (PERKI, 2016).

*Percutaneous Coronary Intervention (PCI)* merupakan suatu tindakan membuka pembuluh darah arteri koroner yang menyuplai pembuluh darah menuju jantung (dengan atau tanpa stent) tanpa didahului oleh pemberian fibrinolitik atau obat lain yang dapat melarutkan bekuan darah. Stent atau balon yang dimasukkan dalam pembuluh darah tersebut nantinya akan dikembangkan untuk melebarkan pembuluh darah sehingga darah dapat mengalir dengan lebih lancar. Prosedur PCI ini bertujuan untuk membuka pembuluh darah arteri saat terjadinya infark miokard akut dengan elevasi segment (Nuraeni et al., 2023).

###### **b. Indikasi PCI**

Menurut Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI, 2016), indikasi dilakukannya tindakan *Percutaneous Coronary Intervention (PCI)* antara lain:

- 1) STEMI akut onset < 12 jam (disebut PCI primer)
- 2) Non STEMI akut highrisk (disebut *early PCI*)
- 3) Penyakit jantung koroner (stenosis arteri koroner kritis yang tidak memenuhi syarat untuk dilakukan CABG)
- 4) *Unstable Angina Pectoris*

**c. Kontraindikasi PCI**

Menurut Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI, 2016), kontra indikasi dilakukannya tindakan *Percutaneous Coronary Intervention (PCI)* antara lain:

- 1) Risiko tinggi perdarahan
- 2) Stroke baru (< 1 bulan)
- 3) Anafilaktik (suatu reaksi alergi berat yang terjadi dengan tiba-tiba dan memengaruhi banyak sistem tubuh)
- 4) Pericard efusi (penumpukan cairan pada perikardium)
- 5) High-grade chronic kidney disease (Penyakit ginjal kronis tingkat tinggi)

**d. Komplikasi PCI**

Menurut (Agustiani, 2017), tindakan *Percutaneous Coronary Intervention (PCI)* dapat menyebabkan berbagai komplikasi vaskular terutama komplikasi pada akses pembuluh darah ke kateter meliputi perdarahan, hematoma, perdarahan retroperitoneal, dan pseudoaneurisma.

Komplikasi lain yang sering dirasakan pasien pasca pengangkatan selubung femoralis pasca PCI adalah nyeri (Kristiyan et al., 2019).

**e. Area Tindakan PCI**

Menurut (PERKI, 2016) area penusukan pada tindakan PCI terdiri atas:

- a. Arteri femoralis
- b. Arteri brachialis
- c. Arteri radialis

**f. Prosedur PCI**

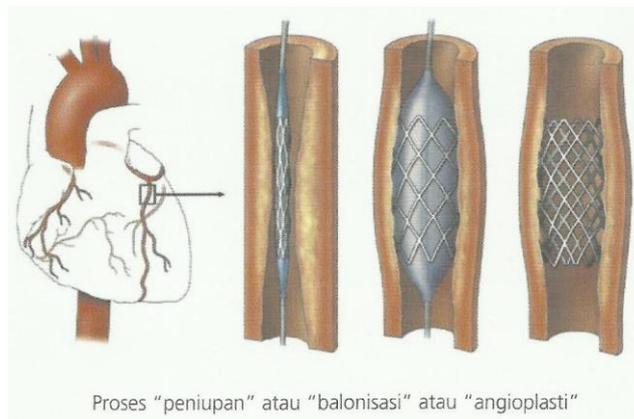
- 1) Dilakukan sepsis dan asepsis regio femoralis atau radialis dextra
- 2) Femoral akses: Anestesi lokal dengan injeksi Lidokain 2% 10cc di area pungsi, dilanjutkan dengan pungsi arteri femoralis

komunis dengan jarum 12 G dengan metode seldinger teknik, selanjutnya dimasukkan sheath 6-8F menuju arteri femoralis komunis.

- 3) Radial akses: Anestesi lokal dengan Setelah injeksi Lidokain 2% 2cc di area pungsi, dilakukan pungsi arteri radialis kanan dengan dengan metode seldinger/modified teknik, selanjutnya dimasukkan sheath 6F menuju arteri radialis kanan.
- 4) Dilakukan kanulasi guiding kateter ke koroner kanan atau kiri (sesuai lesi target) dengan bantuan wire 0,32"-0,38", dilanjutkan wiring menembus atau melewati lesi sasaran ke distal.
- 5) Injeksi kontras membantu visualisasi koroner
- 6) Visualisasi koroner :
  - LAO 20- CRA 15-20 (Visualisasi diagonal LAD dan RCA)
  - CRA 15-20 frontal (Visualisasi LAD dan distal RCA)
  - RAO 30-CRA 30 (Visualisasi septal LAD)
  - RAO 20 – CAU 20 (Visualisasi pangkal LAD, LCx)
  - LAO 20-40- CAU 20-30 (Visualisasi LM dan bifurkasio)
- 7) Dilakukan preparasi lesi melalui predilatasi dengan balon compliance yang dikembangkan dengan tekanan bertahap.
- 8) Pada kondisi thrombus aktif dapat dilakukan aspirasi trombus dengan menggunakan kateter aspirasi 6F hingga terlihat berkurang atau menghilangnya bekuan thrombus atau terdapat perbaikan flow (perbaikan TIMI).
- 9) Implantasi stenting sesuai ukuran lesi
- 10) Evaluasi kontras akhir
- 11) Tindakan selesai, pasien dirawat di Intermediate atau ICVCU
- 12) Tindakan elektif dengan hemodinamik stabil dapat dirawat di ruang biasa.

- 13) Aff sheath arteri femoralis di lakukan 6 jam pasca tindakan dengan mempertimbangkan target ACT < 120 sec.

Sumber: (PERKI, 2016)



Gambar 2.1 Pemasangan Stent Pada Tindakan PCI

#### g. Prosedur Pelepasan Sheath pada PCI

- 1) Waktu pelepasan sheath 4-6 jam post tindakan PCI, sheath boleh dicabut/aff jika nilai ACT (Activating Clothing Time, nilai normal < 100 detik).
- 2) Beritahu kepada klien bahwa prosedur pencabutan sheath akan dilakukan dan ajarkan teknik relaksasi napas dalam untuk mencegah terjadinya reflek vagal.
- 3) Dengan menggunakan sarung tangan steril dan prosedur steril, aff sheath dilakukan. Lakukan penekanan selama kurang lebih 10-15 menit sampai dengan perdarahan berhenti.
- 4) Setelah pencabutan sheath, observasi tanda-tanda vital (tekanan darah, denyut nadi, pernapasan, saturasi oksigen), pulsasi arteri perifer, dan monitor keluhan klien selama aff sheath.
- 5) Bila darah sudah tidak keluar, luka ditutup dengan kasa steril dan verban elastic lalu diberi bantal steril (bebat)
- 6) Setelah 6 jam post aff sheath, klien baru diperbolehkan mobilisasi.

- 7) Observasi daerah distal ekstremitas dan keadaan umum klien post aff sheath (tekanan darah, nadi, irama ekg/perubahan gelombang EKG, saturasi O<sub>2</sub>, pernapasan, nilai ureum dan kreatinin) dari adanya komplikasi berupa perdarahan atau hematoma, thrombosis, fistula arteriovenosus, dan CIN (Contras Induce Nefropathy).

## 2. Konsep Nyeri

### a. Definisi Nyeri

Menurut *The International Association for the Study of Pain (IASP)* mendefinisikan nyeri sebagai sesuatu yang tidak menyenangkan, bersifat subjektif dan berhubungan dengan panca indera serta merupakan suatu pengalaman emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan baik aktual maupun potensial digambarkan sebagai kerusakan atau cedera (Potter & Perry, 2017).

Nyeri merupakan sensasi yang tidak menyenangkan baik secara sensori maupun emosional bagi penderitanya, sehingga apabila tidak diatasi individu merasa tidak nyaman dan menderita yang akhirnya akan mengganggu aktivitas sehari-hari dan psikis. (Nurhayati & Agustiawan, 2021). Nyeri juga sering ditemukan dalam kehidupan dan menandakan bahwa adanya kerusakan jaringan dalam tubuh (Suryani & Soesanto, 2020).

Nyeri post tindakan *Percutaneous Coronary Intervention (PCI)* adalah reaksi yang tidak menyenangkan akibat adanya kerusakan/cedera jaringan pada akses post tindakan kateterisasi jantung.

### b. Jenis-jenis Nyeri

Menurut (Potter & Perry, 2017), nyeri dikategorikan dengan durasi atau lamanya nyeri berlangsung (nyeri akut dan kronis) serta dengan kondisi patologis (kanker atau neuropatik).

- 1) Nyeri dalam kategori durasai/lamanya

a) Nyeri Akut/Sementara

Menurut *Federation of State Medical Boards of United States*, nyeri akut adalah respons fisiologis normal yang diramalkan terhadap rangsangan kimiawi, panas, atau mekanik menyusul suatu pembedahan, trauma, dan penyakit akut. Ciri khas nyeri akut adalah nyeri yang diakibatkan kerusakan jaringan yang nyata dan akan hilang seiring dengan proses penyembuhannya, terjadi dalam waktu singkat dari 1 detik sampai kurang dari 6 bulan.

b) Nyeri Kronis/Menetap

*The International Association for Study of Pain (IASP)* mendefinisikan nyeri kronis sebagai nyeri yang menetap melampaui waktu penyembuhan normal yakni enam bulan. Nyeri kronis dibedakan menjadi dua, yaitu : nyeri nonmaligna (nyeri kronis persisten dan nyeri kronis intermitten) dan nyeri kronis maligna.

c) Nyeri Kronis yang Tak Teratur/Episodik

Nyeri yang sesekali terjadi dalam jangka waktu tertentu disebut nyeri episodik. Nyeri berlangsung selama beberapa jam, hari, atau minggu. Sebagai contoh, sakit kepala sebelah/migrain dan nyeri yang berhubungan dengan penyakit thalasemia.

d) Nyeri Akibat Kanker

Nyeri kanker biasanya disebabkan oleh berkembangnya tumor dan berhubungan dengan proses patologis, prosedur invasif, toksin-toksin dari pengobatan, infeksi dan keterbatasan secara fisik. Nyeri yang dirasakan tepat dimana tumor berada atau dapat juga di lokasi yang berada jauh dari tumor.

## 2) Nyeri akibat patologis

### a) Nyeri nosiseptif

Proses normal dari stimulus yang merusak jaringan-jaringan normal atau memiliki potensial untuk merusak apabila dalam jangka waktu panjang; biasanya berespons terhadap nonopioid dan atau opioid. Nyeri ini terbagi menjadi nyeri somatik (berasal dari tulang, sendi, otot, dan jaringan penghubung) dan nyeri viseral (timbul dari organ-organ dalam seperti sistem pencernaan dan pankreas)

### b) Nyeri neuropatik

Proses abnormal dari input sensorik oleh sistem saraf pusat atau perifer; pengobatan biasanya mencakup beberapa tambahan analgesik. Nyeri ini terbagi menjadi nyeri yang timbul secara terpusat dan nyeri yang timbul di perifer.

## c. Faktor-faktor yang Memengaruhi Nyeri

Menurut (Potter & Perry, 2017) ada beberapa faktor yang memengaruhi nyeri antara lain:

### 1) Faktor Psikologis

#### a) Usia

Usia dapat memengaruhi nyeri terutama pada bayi dan dewasa akhir. Perbedaan tahap perkembangan yang ditemukan di antara kelompok umur tersebut memengaruhi bagaimana anak-anak dan dewasa akhir berespon terhadap nyeri. Anak-anak memiliki kesulitan dalam mengenal atau memahami nyeri dan prosedur-prosedur yang diberikan perawat yang dapat menyebabkan nyeri, sedangkan pada kemampuan orang dewasa akhir dalam menafsirkan nyeri yang dirasakan sangat sukar karena mereka biasanya menderita banyak penyakit dengan gejala yang tidak

jelas/samar yang terkadang dapat memengaruhi bagian tubuh yang sama.

b) Kelemahan (*fatigue*)

Kelemahan meningkatkan persepsi terhadap nyeri dan menurunkan kemampuan mengatasi masalah. Apabila kelemahan terjadi di sepanjang waktu istirahat, persepsi terhadap nyeri akan lebih besar.

c) Gen

Riset terhadap orang yang sehat mengungkapkan bahwa pada informasi genetik yang diturunkan oleh orangtua memungkinkan adanya peningkatan atau penurunan sensitivitas seseorang terhadap nyeri.

d) Fungsi neurologis

Fungsi neurologis seseorang dapat memengaruhi pengalaman nyeri. Faktor apa saja dapat mengganggu penerimaan atau persepsi nyeri yang normal. Contohnya cedera medula spinalis, neuropatik perifer atau penyakit-penyakit saraf dapat memengaruhi kesadaran dan respon klien terhadap nyeri.

2) Faktor Sosial

a) Perhatian

Tingkatan klien dimana memfokuskan perhatiannya terhadap nyeri yang dirasakan dapat memengaruhi persepsi nyeri. Perhatian yang meningkat dihubungkan dengan nyeri yang meningkat sedangkan upaya pengalihan dihubungkan dengan respon nyeri yang menurun. Dengan memfokuskan perhatian dan konsentrasi klien pada stimulus yang lain, maka kesadaran mereka akan adanya nyeri menjadi menurun.

b) Pengalaman sebelumnya

Setiap orang belajar dari pengalaman nyeri sebelumnya. Adanya pengalaman sebelumnya bukan berarti orang tersebut dapat dengan mudah menerima rasa nyeri di masa yang akan datang. Apabila seseorang telah mengalami pengalaman nyeri yang berulang dan nyerinya telah dapat ditangani dengan baik, maka hal tersebut akan memudahkannya untuk menginterpretasikan sensasi nyeri.

c) Keluarga dan Dukungan Sosial

Orang dengan nyeri terkadang bergantung kepada anggota keluarga yang lain atau teman dekat untuk dukungan, bantuan dan perlindungan. Kehadiran orang-orang terdekat pasien dan bagaimana sikap mereka terhadap klien sangat berpengaruh terhadap respon nyeri klien. Hal ini dikarenakan kehadiran orang yang bermakna bagi pasien akan meminimalkan rasa takut dan kesepian klien. Adanya seseorang yang memberikan dukungan akan membuat seseorang merasa lebih nyaman.

3) Faktor Spiritual

Spiritual menjangkau antara agama dan mencakup pencarian secara aktif terhadap makna situasi dimana seseorang menemukan dirinya sendiri. Contohnya pertanyaan spiritual yang berhubungan dengan respon terhadap nyeri seperti “Mengapa Tuhan melakukan ini padaku?” “Mengapa saya sangat menderita?”

4) Faktor Psikologis

a) Kecemasan

Hubungan antara nyeri dan ansietas bersifat kompleks. Ansietas seringkali meningkatkan persepsi nyeri, tetapi nyeri juga dapat menimbulkan suatu perasaan ansietas.

Kecemasan ini memicu adanya masalah manajemen nyeri yang serius.

b) Teknik Koping

Teknik koping memengaruhi kemampuan seseorang untuk mengatasi nyeri. Seseorang yang memiliki kontrol terhadap pemberian obat nyeri secara intravena dalam dosis rendah secara mandiri ketika terjadinya nyeri akut berhasil mencapai kontrol nyeri lebih cepat dari pada mereka yang bergantung pada perawat dalam memberikan obat nyeri.

5) Faktor Budaya

a) Arti dari Nyeri

Sesuatu yang diartikan seseorang sebagai nyeri dapat memengaruhi pengalaman nyeri dan bagaimana seseorang beradaptasi terhadap kondisi tersebut. Hal ini erat kaitannya dengan latar budaya seseorang. Seseorang akan merasakan sakit yang berbeda apabila hal tersebut terkait dengan ancaman, kehilangan, hukuman atau tantangan.

b) Suku Bangsa

Nilai-nilai kepercayaan terhadap budaya memengaruhi bagaimana seseorang individu mengatasi rasa nyerinya. Budaya memengaruhi rasa nyeri karena ada beberapa budaya yang percaya bahwa menunjukkan rasa sakit adalah hal yang wajar.

**d. Fisiologis Nyeri**

Menurut (Potter & Perry, 2017) mekanisme timbulnya nyeri didasari oleh empat proses fisiologis dari nyeri nosiseptif (saraf-saraf yang menghantarkan nyeri ke otak) antara lain transduksi, transmisi, persepsi dan modulasi.

**Transduksi** adalah suatu proses dimana stimulus terjadinya nyeri mengirimkan impuls yang melewati serabut nyeri saraf perifer yang terdapat di panca indera. Ada tiga tipe serabut saraf

yang terlibat dalam proses ini, yaitu serabut A-beta, A-delta, dan C. Serabut yang berespon secara maksimal terhadap stimulasi non noksius dikelompokkan sebagai serabut penghantar nyeri, atau nosiseptor. Serabut ini adalah A-delta dan C. Silent nociceptor, juga terlibat dalam proses transduksi yang merupakan serabut saraf aferen yang tidak berespon terhadap stimulasi eksternal tanpa adanya mediator inflamasi (Mochamad, 2017). Setelah proses transduksi selesai, transmisi impuls nyeri dimulai.

**Transmisi** adalah suatu proses dimana impuls disalurkan dan berjalan menuju kornu dorsalis medula spinalis. Setelah impuls nyeri naik ke medula spinalis, talamus mentransmisikan informasi ke pusat yang lebih tinggi di otak. Ketika stimulus telah sampai ke korteks serebral, maka otak akan menginterpretasikan kualitas nyeri dan memproses informasi dari pengalaman yang telah lalu, pengetahuan serta faktor budaya yang berhubungan dengan persepsi nyeri.

**Persepsi** adalah salah satu poin dimana seseorang sadar akan timbulnya nyeri. Korteks somatosensori akan mengidentifikasi lokasi dan intensitas nyeri. Bersamaan dengan seseorang menyadari nyeri, maka reaksi kompleks mulai terjadi. Persepsi memberikan seseorang perasaan sadar akan makna terhadap nyeri sehingga membuat orang tersebut kemudian bereaksi. Kemudian, terjadi pelepasan neurotransmitter inhibitor yang bekerja untuk menghambat nyeri dan membantu menciptakan efek analgesik. Terhambatnya transmisi impuls nyeri ini merupakan fase keempat yang disebut Modulasi.

**Modulasi** adalah proses amplifikasi sinyal neural terkait nyeri (*pain related neural signals*). Proses ini terutama terjadi di kornu dorsalis medula spinalis, dan mungkin juga terjadi di level lainnya. Respon refleks yang bersifat protektif juga terjadi dengan adanya persepsi nyeri. Impuls-impuls motorik yang telah berjalan

melewati otak akhirnya menimbulkan kontraksi otot yang merupakan reaksi perlindungan terhadap sumber nyeri tersebut.

#### e. Respon Tubuh terhadap Nyeri

Reaksi nyeri adalah respon fisiologis dan perilaku yang terjadi setelah persepsi nyeri. Reaksi nyeri tiap orang memiliki karakteristik yang berbeda-beda.

##### 1) Respon Fisiologis

Perubahan fisiologis dianggap sebagai indikator nyeri yang lebih akurat daripada penjelasan verbal pasien. Dalam kasus pasien yang tidak sadar, reaksi fisiologis harus menggantikan laporan verbal ketidaknyamanan.

Tabel 2.1 Reaksi Fisiologi Terhadap Nyeri

Respons	Penyebab atau Efek
<b>STIMULASI SIMPATIK</b>	
Dilatasi saluran bronkiolus dan peningkatan frekuensi pernapasan	Menyebabkan peningkatan asupan oksigen
Peningkatan frekuensi denyut jantung	Meningkatkan tekanan darah disertai perpindahan suplai darah dari perifer dan visera ke otot-otot skelet dan otak
Vasokonstriksi perifer (pucat, peningkatan tekanan darah)	Menghasilkan energi tambahan
Peningkatan kadar glukosa darah diaforesis	Mengontrol temperatur tubuh selama stress
Peningkatan ketegangan otot	Mempersiapkan otot melakukan aksi
Dilatasi pupil	Memungkinkan penglihatan yang lebih baik
Penurunan motilitas saluran cerna	Membebaskan energi untuk melakukan aktivitas dengan lebih cepat
<b>STIMULASI PARASIMPATIK</b>	
Pucat	Menyebabkan suplai darah berpindah dari perifer
Ketegangan otot	Akibat kelelahan

Penurunan denyut jantung dan tekanan darah	Akibat stimulasi vegal
Pernapasan yang cepat dan tidak teratur	Menyebabkan pertahanan tubuh gagal akibat stress nyeri yang terlalu lama
Mual dan muntah	Mengembalikan fungsi saluran cerna
Kelemahan atau kelelahan	Akibat pengeluaran energi fisik

Sumber: (Potter & Perry, 2017)

## 2) Respon Perilaku

Respon perilaku yang ditunjukkan oleh pasien sangat bervariasi mencakup pernyataan verbal, perilaku vokal, ekspresi wajah, gerakan tubuh, kontak fisik dengan orang lain atau perubahan respon terhadap lingkungan. Respon perilaku dapat dilihat pada berikut ini:

Tabel 2.2 Respon Perilaku Nyeri

<b>Respon Perilaku Nyeri pada Klien</b>	
Vokalisasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengaduh</li> <li>2. Menangis</li> <li>3. Sesak napas</li> <li>4. Mendengkur</li> </ol>
Eksplorasi wajah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meringis</li> <li>2. Menggertakkan gigi</li> <li>3. Mengerutkan dahi</li> <li>4. Menutup mata atau mulut dengan rapat atau membuka mata atau mulut dengan lebar</li> <li>5. Menggigit bibir</li> </ol>
Gerakan tubuh	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gelisah</li> <li>2. Imobilisasi</li> <li>3. Ketegangan otot</li> <li>4. Peningkatan gerakan jari dan tangan</li> <li>5. Aktivitas melangkah yang tanggal ketika berlari atau berjalan</li> <li>6. Gerakan ritmik atau gerakan menggosok</li> <li>7. Gerakan melindungi bagian tubuh</li> </ol>
Interaksi sosial	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menghindari percakapan</li> <li>2. Fokus hanya pada aktivitas untuk menghilangkan nyeri</li> <li>3. Menghindari kontak sosial</li> <li>4. Penurunan rentang perhatian</li> </ol>

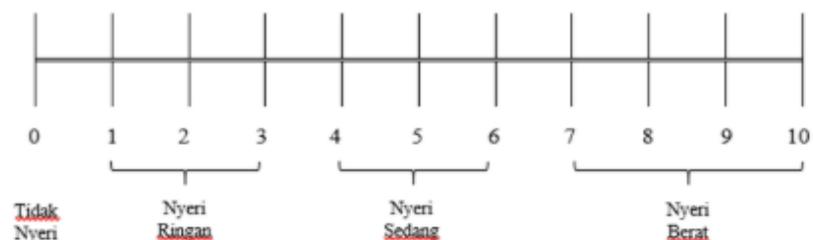
Sumber: (Potter & Perry, 2017)

## f. Penilaian Intensitas Nyeri

### 1) Skala Penilaian Numerik (*Numeric Rating Scale*)

*Numeric Rating Scale (NRS)* merupakan alat bantu pengukur intensitas nyeri pada pasien yang terdiri dari skala horizontal yang dibagi secara rata menjadi 10 segmen dengan nomor 0 sampai 10. Pasien diberi pengertian tentang angka 0 yang bermakna intensitas nyeri minimal atau tidak nyeri sama sekali dan angka 10 bermakna nyeri yang paling parah. Pasien kemudian diminta untuk menandai angka yang menurut mereka paling tepat dalam mendeskripsikan tingkat nyerinya pada suatu waktu.

Menurut (Kholisatul, 2023), penilaian intensitas ini dianggap sederhana dan mudah dimengerti, sensitif terhadap dosis, jenis kelamin, dan perbedaan etnis. Lebih baik daripada VAS terutama untuk menilai nyeri akut. Namun, kekurangannya adalah keterbatasan pilihan kata untuk menggambarkan rasa nyeri, tidak memungkinkan untuk membedakan tingkat nyeri dengan lebih teliti dan dianggap terdapat jarak yang sama antar kata yang menggambarkan efek analgesik. Pasien diberi pertanyaan tentang nyeri yang 18 dialami dengan menunjukkan angka 0 - 10 dimana 0 berarti tidak ada nyeri dan angka 10 yaitu nyeri hebat.



Gambar 2.2 Skala Penilaian Nyeri *Numerical Rating Scale, NRS*  
Sumber: (Potter & Perry, 2017) dalam (Kholisatul, 2023).

Pengukuran intensitas nyeri menurut (Potter & Perry, 2017) dalam (Kholisatul, 2023) untuk mengetahui kualitas nyeri, yaitu sebagai berikut :

1. : tidak ada nyeri
  2. : nyeri hampir tidak terasa (nyeri sangat ringan). Sebagian besar tidak pernah berfikir tentang rasa sakit, hanya seperti gigitan nyamuk
  3. : nyeri tidak menyenangkan (nyeri ringan) seperti cubitan kulit
  4. : nyeri terasa namun masih bisa ditoleransi, seperti suntikan dokter
  5. : nyeri yang menyedihkan, kuat, seperti nyeri sakit gigi atau sengatan lebah
  6. : nyeri yang sangat menyedihkan, kuat, menusuk, seperti nyeri kaki terkilir
  7. : intens, kuat, dalam, nyeri menusuk begitu kuat sehingga dapat memengaruhi sebagian indra dan menyebabkan komunikasi terganggu
  8. : sakit intens, sama seperti skala 6, rasa sakit benar-benar mendominasi indra, tidak mampu berkomunikasi dan tidak mampu melakukan perawatan diri
  9. : benar-benar mengerikan, nyeri sangat kuat dan sangat mengganggu dan dapat mengalami perubahan perilaku
  - 10.: menyiksa tak tertahankan, sangat kuat dan tidak bisa ditoleransi dengan terapi
  - 11.: nyeri yang tak terbayangkan dan tidak bisa diungkapkan, nyeri berat hingga tak sadarkan diri
- 2) Skala Analog Visual (VAS)

*Visual Analogue Scale (VAS)* ialah skala linier yang secara visual mewakili tingkat rasa sakit yang dapat dialami pasien. Area nyeri diwakili oleh garis 10 cm. Penanda di kedua ujung

baris ini bisa berupa angka atau teks deskriptif. Salah satu ujung mewakili rasa sakit dan ujung lainnya mewakili rasa sakit yang paling buruk. Digunakan pada klien anak >8 tahun dan dewasa. Penggunaan VAS untuk periode pasca bedah, VAS tidak banyak bermanfaat karena VAS memerlukan koordinasi visual dan motorik serta kemampuan kognitif (Fitrianti, 2017)

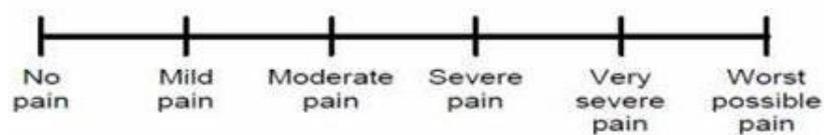


Gambar 2.3 Skala Penilaian Nyeri *Visual Analogue Scale, VAS*

Sumber: (Potter & Perry, 2017) dalam (Fitrianti, 2017)

### 3) *Verbal Rating Scale (VRS)*

Skala ini sama dengan skala VAS. Skala ini menggunakan kata alih garis atau 17 angka untuk memperoleh tingkatan rasa sakit. Skala yang digunakan mungkin tidak menimbulkan rasa sakit. Hilangnya sakit dapat digambarkan sebagai tidak hilang sama sekali, sedikit berkurang, sedang berkurang, atau hilang sama sekali rasa nyeri. Kekurangan VRS membatasi kosa kata (Fitrianti, 2017).



Gambar 2.4 Skala Penilaian Nyeri *Verbal Rating Scale (VRS)*

Sumber: (Potter & Perry, 2017) dalam (Fitrianti, 2017)

## **B. Konsep Asuhan Keperawatan**

### **1. Pengkajian Keperawatan**

Menurut pengkajian dalam penelitian (Agustiani, 2017), pada pasien post tindakan *Percutaneous Coronary Intervention (PCI)* dengan kesadaran composmentis memiliki keluhan utama yang paling sering dirasakan adalah nyeri pada akses post tindakan PCI. Pasien nyeri pada lokasi akses post tindakan PCI seperti arteri radialis ataupun femoralis. Keluhan nyeri bertambah jika pasien bergerak dan berkurang dengan istirahat, nyeri yang dirasa seperti tertusuk-tusuk jarum kecil. Penyebaran nyeri dapat meluas ke sekitarnya tergantung akses pada tindakan tersebut. Nyeri yang dikeluhkan lebih dari 15 menit.

Gejala-gejala lain yang menyertai post tindakan PCI terutama pada pasien dengan infark miokardium meliputi dispnea, berkeringat, ansietas, dan pingsan. Pada riwayat penyakit terdahulu pasien, biasanya disertai dengan hipertensi, DM atau hiperlipidemia. Begitu juga pada riwayat penyakit keluarga yang dimiliki seperti penyakit keturunan (diabetes melitus, hipertensi, asma, jantung) dan penyakit menular (TBC, hepatitis). Pada pengkajian istirahat dan tidur, gejala yang sering ditemukan pada pasien antara lain kelemahan, kelelahan, gangguan pola tidur dengan gejala takikardia dan dispnea. Pada pengkajian sirkulasi, didapatkan bahwa terkadang tekanan darah dapat normal atau naik/turun, nadi berkisar 60-100x/menit dengan intensitas lemah dan teratur, dan terdapat bunyi jantung ekstra (S3/S4) pada pasien yang menunjukkan gagal jantung/penurunan kontraktilitas atau komplan ventrikel, irama jantung dapat teratur atau tak teratur, terdapat edema, penurunan turgor kulit, kulit pucat atau sianosis pada kulit, kuku dan membran mukosa. Pada pengkajian eliminasi, didapatkan bising usus berkisar 8-30x/menit. Pada pengkajian nutrisi, pasien sering mengeluh mual, kehilangan nafsu makan dengan tanda adanya perubahan berat badan. Pada pengkajian neurosensori, pasien

sering mengeluh pusing, kepala berdenyut selama tidur atau saat bangun (duduk/istirahat). Pada pengkajian respirasi, didapatkan gejala pasien mengalami dispnea dan batuk dengan tanda peningkatan frekuensi pernapasan, adanya bunyi napas tambahan dan terdapat sputum.

## **2. Diagnosa Keperawatan**

Menurut (SDKI PPNI, 2017) diagnosa keperawatan adalah hasil akhir dari pengkajian yang merupakan pernyataan atau penilaian perawat terhadap masalah yang muncul akibat dari respon pasien. Dari studi kasus di atas maka diagnosa keperawatan yang mungkin muncul yaitu:

### **a. Nyeri Akut (D.0077)**

Nyeri akut adalah diagnosis keperawatan yang didefinisikan sebagai 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 (SDKI PPNI, 2017)

Penyebab terjadinya nyeri akut antara lain agen pencedera fisiologis (mis: inflamasi, iskemia, neoplasma), agen pencedera kimiawi (mis: terbakar, bahan kimia iritan) dan agen pencedera fisik (mis: abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan).

Gejala dan tanda mayor berupa tampak meringis, bersikap protektif, gelisah, frekuensi nadi meningkat, dan sulit tidursedangkan untuk tanda gejala minor berupa Tekanan darah meningkat, pola napas berubah, nafsu makan berubah, proses berpikir terganggu, menarik diri, berfokus pada diri sendiri dan diaphoresis.

Kondisi klinis terkait diagnosa nyeri akut antara lain kondisi pembedahan, cedera traumatis, infeksi, sindrom koroner akut dan glaukoma.

b. Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah (D.0027)

Ketidakstabilan kadar glukosa darah adalah variasi kadar glukosa darah naik atau turun dari rentang normal (SDKI PPNI, 2017).

Penyebab terjadinya ketidakstabilan kadar glukosa darah berupa hiperglikemia seperti disfungsi pankreas, resistensi insulin, gangguan toleransi gula darah dan gangguan glukosa darah puasa. Sedangkan penyebab dari hipoglikemia seperti penggunaan insulin atau obat glikemik oral, hiperinsulinemia (mis. insulinoma) endokrinopati (mis. kerusakan adrenal atau pituitari), disfungsi hati, disfungsi ginjal kronis, efek agen farmakologis, tindakan pembedahan neoplasma, gangguan metabolik bawaan (mis. gangguan penyimpanan lisosomal, galaktosemia, gangguan penyimpanan glikogen).

Tanda dan gejala mayor dari hiperglikemia berupa palpitasi, mengeluh lapar dan kadar glukosa dalam darah/urin tinggi, sedangkan dari hipoglikemia berupa mengantuk, pusing, gangguan koordinasi, dan kadar glukosa dalam darah/urin rendah. Tanda dan gejala minor dari hiperglikemia berupa kulit kering dan haus meningkat, sedangkan dari hipoglikemia berupa palpitasi, mengeluh lapar, gemetar, kesadaran menurun, perilaku aneh, sulit bicara dan berkeringat.

Kondisi klinis terkait diagnosa ketidakstabilan kadar glukosa darah antara lain diabetes mellitus, ketoasidosis diabetik, hipoglikemia, hiperglikemia, diabetes gestasional, penggunaan kortikosteroid, nutrisi parental total (TPN).

c. Risiko Penurunan Curah Jantung (D.0011)

Risiko penurunan curah jantung adalah risiko mengalami pemompaan jantung yang tidak adekuat untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh (SDKI PPNI, 2017).

Penyebab terjadinya risiko penurunan curah jantung antara lain perubahan afterload, perubahan frekuensi jantung, perubahan irama jantung, perubahan kontraktilitas, dan perubahan preload.

Tanda dan gejala mayor dari perubahan irama jantung yaitu palpitasi, perubahan preload yaitu lelah, perubahan afterload yaitu dispnea, perubahan kontraktilitas yaitu *Paroxysmal Nocturnal Dyspnea* (PND), ortopnea, batuk, Perubahan irama jantung yaitu bradikardia/takikardia, gambaran EKG aritmia atau gangguan konduksi, perubahan preload : Edema, distensi vena jugulari, central venous pressure (CVP) meningkat/menurun, hepatomegaly. Sedangkan tanda dan gejala minor antara lain Perubahan Preload yaitu murmur jantung, verat badan bertambah, *Pulmonary Artery Wedge Pressure* (PAWP) menurun dan perubahan afterload yaitu *Pulmonary vascular resistance* (PVR) meningkat/menurun dan *Systemic vascular resistance* (SVR) meningkat/menurun.

Kondisi klinis terkait diagnosa risiko penurunan curah jantung antara lain gagal jantung kongestif, sindrom koroner akut., gangguan katup jantung (stenosis / regurgitasi aorta, pulmonalis, trikuspidalis, atau mitralis), atrial / ventricular septal defect dan aritmia.

### 3. Perencanaan Keperawatan

#### a. Nyeri Akut (D.0077)

(SLKI PPNI, 2018) menyatakan bahwa luaran dari nyeri akut yaitu tingkat nyeri (L.08066) yang mana diharapkan tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil keluhan nyeri menurun, meringis menurun, sikap protektif menurun, gelisah menurun, kesulitan tidur menurun dan frekuensi nadi membaik.

Intervensi keperawatan menurut (SIKI PPNI, 2018) yaitu manajemen nyeri (I.08238)

1) Observasi: identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi,

kualitas, intensitas nyeri, Identifikasi skala nyeri, identifikasi respon nyeri non verbal, identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri, Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri, Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri, Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup, Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan, Monitor efek samping penggunaan analgetik.

- 2) Terapeutik: berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (mis: TENS, hipnosis, akupresur, terapi music, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, Teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain), kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan), fasilitasi istirahat dan tidur dan pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri.
  - 3) Edukasi: jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri, jelaskan strategi meredakan nyeri, anjurkan memonitor nyeri secara mandiri, anjurkan menggunakan analgesik secara tepat dan ajarkan teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri.
- b. Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah (D.0027)

(SLKI PPNI, 2018) menyatakan bahwa luaran dari ketidakstabilan kadar glukosa darah adalah kestabilan kadar glukosa darah (L.03022) yang mana diharapkan kestabilan kadar glukosa darah meningkat dengan kriteria hasil koordinasi meningkat, mengantuk menurun, pusing menurun, lelah/lesu menurun, rasa lapar menurun dan kadar glukosa dalam darah membaik.

Intervensi keperawatan menurut (SIKI PPNI, 2018) yaitu manajemen hiperglikemia (I.03115)

- 1) Observasi: identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia,

identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat (mis: penyakit kambuhan), monitor kadar glukosa darah jika perlu, monitor tanda dan gejala hiperglikemia (mis: polyuria, polydipsia, polifagia, kelemahan, malaise, pandangan kabur, sakit kepala), monitor intake dan output cairan, monitor keton urin, kadar analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi.

- 2) Terapeutik: berikan asupan cairan oral, konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk dan fasilitasi ambulasi jika ada hipotensi ortostatik.
  - 3) Edukasi: anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg/Dl, anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri, anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga, ajarkan indikasi dan pentingnya pengujian keton urin jika perlu dan ajarkan pengelolaan diabetes (mis: penggunaan insulin, obat oral, monitor asupan cairan, penggantian karbohidrat, dan bantuan professional kesehatan).
  - 4) Kolaborasi : kolaborasi pemberian insulin, jika perlu, kolaborasi pemberian cairan iv jika perlu dan kolaborasi pemberian kalium, jika perlu.
- c. Risiko Penurunan Curah Jantung (D.0011)

(SLKI PPNI, 2018) menyatakan bahwa luaran risiko penurunan curah jantung yaitu curah jantung (L.02088) yang mana diharapkan curah jantung meningkat dengan kriteria hasil kekuatan nadi perifer meningkat, ejection fraction (ef) meningkat, palpitasi menurun, bradikardia menurun, takikardia menurun, gambaran ekg aritmia menurun, lelah menurun, edema menurun, distensi vena jugularis menurun, dispnea menurun, oliguria menurun, pucat/sianosis menurun, paroximal nocturnal dyspnea (pnd) menurun, ortopnea menurun, batuk menurun, suara jantung s3 menurun, suara jantung s4 menurun, tekanan darah membaik dan

pengisian kapiler membaik.

Intervensi keperawatan menurut (SIKI PPNI, 2018) yaitu perawatan jantung (I.02075)

- 1) Observasi: identifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung (meliputi: dispnea, kelelahan, edema, ortopnea, pnd, peningkatan cvp), identifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung (meliputi: peningkatan berat badan, hepatomegaly, distensi vena jugularis, palpitasi, ronkhi basah, oliguria, batuk, kulit pucat), monitor tekanan darah, monitor intake dan output cairan, monitor berat badan setiap hari pada waktu yang sama, monitor saturasi oksigen, monitor keluhan nyeri dada, presipitasi yang mengurangi nyeri), monitor ekg 12 sadapan, monitor nilai laboratorium jantung, periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum dan sesudah aktivitas dan periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum pemberian obat.
- 2) Terapeutik: posisikan pasien semi-fowler atau fowler dengan kaki ke bawah atau posisi nyaman, berikan diet jantung yang sesuai (mis: batasi asupan kafein, natrium, kolesterol, dan makanan tinggi lemak), gunakan stocking elastis atau pneumatik intermitten sesuai indikasi, fasilitasi pasien dan keluarga untuk modifikasi gaya hidup sehat, berikan terapi relaksasi untuk mengurangi stress, berikan dukungan emosional dan spiritual, berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen > 94%.
- 3) Edukasi: anjurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi, anjurkan beraktivitas fisik secara bertahap, anjurkan berhenti merokok, ajarkan pasien dan keluarga mengukur berat badan harian dan ajarkan pasien dan keluarga mengukur intake dan output cairan harian.
- 4) Kolaborasi: kolaborasi pemberian antiaritmia jika perlu dan

rujuk ke program rehabilitasi jantung

#### **4. Implementasi Keperawatan**

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

Implementasi memerlukan kreativitas serta fleksibilitas, sebelum dilakukan implementasi perlu untuk memahami rasional dari implementasi yang diberikan. Implementasi terbagi menjadi 3 tahap, tahap pertama yaitu persiapan terkait pengetahuan mengenai validasi rencana serta persiapan pasien ataupun keluarga. Tahap kedua berfokus pada tindakan keperawatan yang berlandaskan dari tujuan yang ditetapkan dan tahap ketiga yaitu perawat melakukan transmisi pada pasien setelah tindakan keperawatan diberikan (Anisyah, 2020).

#### **5. Evaluasi Keperawatan**

Evaluasi adalah tahap terakhir di proses keperawatan. Evaluasi terdiri dari evaluasi formatif dan sumatif, evaluasi formatif yaitu evaluasi yang dilakukan ketika tindakan berlangsung dan evaluasi sumatif yaitu evaluasi yang dilakukan ketika tindakan berakhir. Evaluasi perlu diberikan dengan tujuan menilai kondisi kesehatan pasien setelah diberikan implementasi keperawatan, evaluasi keperawatan dilakukan berdasarkan tujuan dan kriteria hasil yang ditetapkan untuk mengetahui apakah tujuan, baik tujuan jangka panjang ataupun jangka pendek tercapai maupun memperoleh informasi yang akurat agar tindakan dapat di modifikasi, melanjutkan tindakan, atau dihentikan (Mauludya, 2022).

## C. Konsep Intervensi Kompres Dingin *Cold pack*

### 1. Definisi Kompres Dingin

Kompres dingin adalah suatu metode dengan suhu rendah menggunakan cairan atau alat yang dapat menurunkan suhu tubuh pada bagian tubuh yang memerlukan dengan tujuan untuk menurunkan aliran darah dan termasuk dalam penatalaksanaan manajemen nyeri non farmakologi. Kompres dingin *gel pack* atau *ice pack* biasanya menggunakan handuk atau kassa pada kulit selama mampu menahan rasa dingin yang ekstrem saat kontak pertama kali.

Kompres dingin menggunakan suhu rendah dengan kategori antara lain sangat dingin ( $< 10^{\circ}\text{C}$ ), dingin ( $10 - 18^{\circ}\text{C}$ ), sejuk ( $18 - 27^{\circ}\text{C}$ ), hangat kuku ( $27 - 37^{\circ}\text{C}$ ), hangat ( $37 - 40^{\circ}\text{C}$ ), panas ( $40 - 46^{\circ}\text{C}$ ) dan sangat panas ( $> 46^{\circ}\text{C}$ ) (Nurlela et al., 2023).

Kompres dingin pada pasien post tindakan *Percutaneous Coronary Intervention (PCI)* dapat diberikan pada 48 jam pertama sejak munculnya nyeri pasca tindakan PCI (Kristiyan et al., 2019). Waktu efektif yang diberikan kurang lebih 10 - 15 menit dan diberikan 4-6 jam sekali.

Metode pada kompres dingin akan menghambat percepatan sinyal saraf yang berhubungan dengan nyeri ke akses otak. Menurut Teori *Gate Control*, kompres dingin berperan sebagai nociceptor yang berhubungan dengan perasaan sakit dan sensasi *gel* yang dingin akan menutup gerbang sensasi ke sistem saraf pusat (Widodo et al., 2023).

### 2. Tujuan Kompres Dingin

Tujuan dari kompres dingin pada tindakan post PCI yaitu untuk mengurangi rasa nyeri dengan kecepatan konduksi saraf diperlambat, menurunkan perdarahan dengan cara membuat pembuluh darah vasokonstriksi serta menurunkan aliran darah (Muhith et al., 2023).

### 3. Indikasi Kompres Dingin

Menurut (Kholisatul, 2023), indikasi dari kompres dingin yaitu:

- a. Menurunkan spasme otot untuk merelaksasikan otot dan menurunkan kontraktilitasnya.
- b. Inflamasi, untuk permeabilitas kapiler menurun, menurunkan aliran darah, menghambat metabolisme seluler.
- c. Nyeri, kompres dingin menurunkan nyeri dengan menghambat kecepatan konduksi saraf dan menghambat input saraf menimbulkan mati rasa, dan bekerja sebagai counterirritant serta meningkatkan ambang batas nyeri.
- d. Cedera traumatik, kompres dingin pendarahan dihambat dengan cara pembuluh darah kontriksi, mereduksi edema dengan menurunkan permeabilitas kapiler.

### 4. Kontraindikasi Kompres Dingin

Menurut (Kholisatul, 2023), kontraindikasi pemberian kompres dingin yaitu pasien dengan alergi dingin dan luka terbuka tidak diperbolehkan dengan kompres dingin karena dapat merusak jaringan sehingga aliran darah berkurang ke daerah luka tersebut.

### 5. Fisiologis Kompres Dingin terhadap Penurunan Nyeri

Kompres dingin *cold pack gel* dengan suhu rendah (10-18°C) akan memberikan efek fisiologis sebagai anestesi lokal untuk mengurangi nyeri lokal, meredakan perdarahan, mencegah hematoma, merelaksasikan otot serta menurunkan aliran darah pada area yang cedera (Anggraini & R.A. Fadila, 2021)..

Kompres dingin pada pasien post tindakan PCI dengan *cold pack gel* di bagian paha selama  $\pm$  10-15 menit dengan jarak waktu 4-6 jam akan menghasilkan sensasi dingin yang dapat menghambat perjalanan saraf berdiameter kecil dalam menghantarkan rangsang nyeri sehingga akan memperlambat stimulus dari perifer ke sistem saraf pusat. Kemudian, kompres dingin akan menyebabkan vasokonstriksi atau pengecilan pembuluh darah sehingga mengakibatkan penurunan aliran

darah pada area yang cedera. Pada kasus pasien post tindakan PCI, pembuluh darah arteri yang mengalami cedera akan menjadi penyebab utama terjadinya nyeri disertai hematoma. Hal ini terjadi karena pembuluh darah arteri memiliki aliran darah yang bergerak cepat dengan tekanan tinggi, berbeda dengan pembuluh vena karena pembuluh arteri memberikan jalur untuk darah yang berasal dari jantung ke seluruh jaringan tubuh. Oleh sebab itu, pembuluh arteri juga memiliki anatomi dinding yang tebal untuk menahan kuatnya tekanan darah dari jantung sehingga perlunya kompres dingin pada pasien post tindakan PCI agar sensasi dingin dari *cold pack gel* tersebut mampu menurunkan aliran darah di bagian cedera yang dapat mencegah terjadinya hematoma.

Selain itu, sensasi dingin yang dihasilkan oleh *cold pack gel* akan bekerja dengan cara menstimulasi kulit yang akan meningkatkan pelepasan endorpin dan menghambat terjadinya transmisi stimulasi nyeri oleh serabut kecil A-delta dan serabut saraf C. Pelepasan endorpin yang berasal dari medula spinalis dan otak ke pembuluh darah akan menimbulkan rasa euforia pada seseorang. Endorpin merupakan zat penghilang rasa nyeri yang diproduksi oleh tubuh seseorang. Oleh karena itu, produksi endorpin dapat ditingkatkan melalui stimulasi kulit salah satunya dengan tindakan kompres dingin ini. Semakin tinggi kadar endorpin seseorang, maka semakin ringan rasa nyeri yang dirasakan (Qomaruddin et al., 2024).

## **6. Prosedur Kompres Dingin *Cold pack gel***

### **a. Persiapan Alat**

- 1) *Cold pack gel*
- 2) Kain pelindung/pengalas
- 3) Kasa gulung
- 4) Plester

### **b. Persiapan Pasien**

- 1) Jaga privasi pasien

- 2) Bantu klien mendapatkan posisi yang nyaman di tempat tidur
  - 3) Observasi kondisi kulit pasien sebelum dilakukan kompres dingin
  - 4) Jelaskan prosedur tindakan yang akan dilakukan termasuk tujuan dan manfaat tindakan yang akan dilakukan
- c. Langkah-Langkah
- 1) Cuci tangan sesuai prosedur
  - 2) Atur posisi pasien sesuai kebutuhan
  - 3) Siapkan *cold pack gel* yang telah didinginkan dalam kulkas
  - 4) Lapsi *cold pack gel* dengan kain pelindung agar tidak langsung terkena dengan kulit
  - 5) Berikan kompres dingin dengan *cold pack gel* yang diletakkan di dekat lokasi nyeri atau di sisi tubuh yang berlawanan tetapi berhubungan dengan lokasi nyeri
  - 6) Letakkan *cold pack gel* kurang lebih 10-15 menit saat nyeri atau tergantung pada tingkat nyeri dan bengkak yang dirasakan
  - 7) Pertahankan *cold pack gel* dengan menggunakan kasa gulung atau difiksasi dengan plaster sesuai kebutuhan dan kenyamanan pasien.
  - 8) Setelah selesai, rapikan alat dan bersihkan bekas kompres dingin
  - 9) Observasi kondisi dan hemodinamik pasien selama diberikan terapi kompres dingin
  - 10) Dokumentasikan tindakan di lembar observasi dan implementasi harian ruangan

Sumber: (Ely, 2019)

## D. Jurnal Terkait

Tabel 2.3 Jurnal Terkait

No	Penulis	Tahun	Judul	Sumber
1.	Qomaruddin Asy'ary1, Titin Andri Wihastuti, Dina Dewi Sartika Lestari Ismail	2024	Comparison of Sand Pillows and Cold Compresses in Reducing The Incidence of Hematoma in Post Percutaneous Coronary Intervention (PCI) Patients: A Scoping Review	<a href="https://www.jurnal.healthsains.co.id/index.php/jhs/article/view/1266/1360">https://www.jurnal.healthsains.co.id/index.php/jhs/article/view/1266/1360</a>
2.	Aan Nuraeni, Almay Rayhan Arrafi, Aulia Rahmah, dkk	2023	Potensi Kompres Dingin terhadap Pencegahan Hematoma pada Pasien pasca Percutaneous Coronary Intervention (PCI): Scoping Review	<a href="https://karya.brin.go.id/id/eprint/33132/1/2655-2728_5_7_2023-17.pdf">https://karya.brin.go.id/id/eprint/33132/1/2655-2728_5_7_2023-17.pdf</a>
3.	Abdul Muhith, Rining Sulistya Rahayu, Siti Nur Hasina, Imamatul Faizah, Ratna Yunita Sari	2023	Pemberian Ice Bag dikombinasikan dengan Pengaturan Posisi Post Percutaneous Coronary Intervention (PCI) pada Pasien SKA yang Mengalami Back Pain	<a href="https://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM/article/view/597-610/626">https://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM/article/view/597-610/626</a>
4.	Wasis Widodo, Melati Fajarini, Wati Jumaiyah	2023	Aplikasi Cold Pack Penurunan Nyeri pasca Kateterisasi Jantung: Tinjauan Sistematis	<a href="https://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/167/515">https://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/167/515</a>
5.	Bani Apriyandi, Damar Printinasari, Siti Haniyah	2023	Penerapan Kompres Dingin dalam Mengurangi Nyeri pada Post Partum Spontan dengan Episiotomi di Ruang Gayatri RSTWijayakusuma Purwokerto	<a href="https://jurnal.iakmikudus.org/article/view/90/66">https://jurnal.iakmikudus.org/article/view/90/66</a>

6.	Arief Shofyan Baidhowy, GedeYasa Antarika, Sungkono, Abraham Bernadus R., Listiani	2021	Tinjauan Literatur : Penerapan Kompres Dingin untuk Mengurangi Nyeri dan Hematoma pada Pasien Post <i>Percutaneous Coronary Intervention (PCI)</i>	<a href="https://journal.ppnijate ng.org/index.php/jpi/article/view/1444/649">https://journal.ppnijate ng.org/index.php/jpi/article/view/1444/649</a>
7.	Andy Kristiyan, Hery Djagat Purnomo, Chandra Bagus Ropyanto	2019	Pengaruh Kompres Dingin dalam Penurunan Nyeri Pasien Post <i>Percutaneous Coronary Intervention (PCI)</i> ; Literature Review	<a href="https://ejournal2.undip. ac.id/index.php/hnhs/article/view/5327/2860">https://ejournal2.undip. ac.id/index.php/hnhs/article/view/5327/2860</a>