



**PENGARUH PEMBERIAN KOMPRES DINGIN TERHADAP SKALA NYERI
PASIEEN POST KATETERISASI JANTUNG
DI RUANG CVCU RSUD M. NATSIR SOLOK TAHUN 2026**

SKRIPSI

AIDIL AKBAR
24100461420107

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN DAN KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS PRIMA NUSANTARA BUKITTINGG**



**PENGARUH PEMBERIAN KOMPRES DINGIN TERHADAP SKALA
NYERI PASIEN POST KATETERISASI JANTUNG
DI RUANG CVCU RSUD M. NATSIR SOLOK
TAHUN 2026**

SKRIPSI

AIDIL AKBAR
24100461420107

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN DAN KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS PRIMA NUSANTARA BUKITTINGGI
TAHUN 2026**



**PENGARUH PEMBERIAN KOMPRES DINGIN TERHADAP SKALA
NYERI PASIEN POST KATETERISASI JANTUNG
DI RUANG CVCU RSUD M. NATSIR SOLOK
TAHUN 2026**

SKRIPSI

Diajukan ke Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Keperawatan dan Kesehatan
Masyarakat Universitas Prima Nusantara Bukittinggi Sebagai Syarat untuk
Mendapatkan Gelar Sarjana Keperawatan

AIDIL AKBAR
24100461420107

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN DAN KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS PRIMA NUSANTARA BUKITTINGGI
TAHUN 2026**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Aidil Akbar

NIM : 24100461420107

Program Studi : S1 Keperawatan

TandaTangan :

A handwritten signature in blue ink is written over a rectangular revenue stamp. The stamp is white with a green border and contains the text '2000 RUPIAH' vertically on the left, the Garuda Pancasila emblem in the center, and '20 METERAI TEMPEL' on the right. At the bottom of the stamp, the alphanumeric code 'A6360AOX075533317' is printed.

Tanggal : 02 Juni 2026

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Kompres Dingin Terhadap Skala Nyeri Pasien

Post Kateterisasi Jantung di Ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok

Tahun 2026

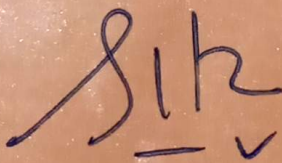
Nama : Aidi Akbar

NIM : 24100461420107

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan dihadapan
Dewan Penguji pada Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Keperawatan Dan
Kesehatan Masyarakat Universitas Prima Nusantara Bukittinggi.

Bukittinggi, 30 Mei 2026

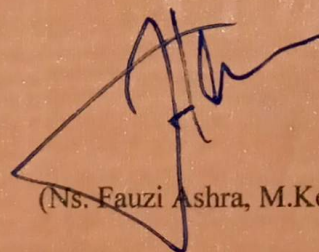
Koordinator Skripsi,



(Ns. Masyithah Fadhani, M.Kep)

Menyetujui,

Pembimbing



(Ns. Fauzi Ashra, M.Kep, Ph.D)

Mengetahui,

Ka. Prodi S1 Keperawatan



(Dwi Apriadi, S.Kep, Ners., M.Kep., Ph.D)

PERNYATAAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Kompres Dingin Terhadap Skala Nyeri Pasien

Post Kateterisasi Jantung di Ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok

Tahun 2026

Nama : Aulil Akbar

NIM : 24100461420107

Skripsi ini telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima untuk melanjutkan ketahap penelitian pada Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat Universitas Prima Nusantara Bukittinggi Tahun 2026.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ns Fauzi Ashra, M. Kep, Ph.D

(.....)

Penguji I : Ns. Febrian Rahmat Suwandi SN, M.Kep

(.....)

Penguji II : Ns. Diana Fanti, M.Kep

(.....)

Ditetapkan : Bukittinggi

Tanggal : 02 Juni 2026

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keperawatan dan
Kesehatan Masyarakat

(Ns. Elfira Husna, M.Kep)

RIWAYAT HIDUP



Nama : Aidil Akbar
Tempat/tanggal Lahir : Koto Baru / 25 Maret 1993
Alamat : Dusun Sawah Baro, Jorong Pasar Baru, Cupak,
Kec. Gunung Talang, Kab. Solok
NPM : 24100461420107
Status : Menkah
Alamat instansi : Jl. Simpang Rumbio, Kelurahan Simpang Rumbio,
Kecamatan Lubuk Sikarah, Kota Solok, Sumatera
Barat
Email : aidilakbar581@gmail.com
No. Hp : 0812 6848 4066
Nama Istri : Servia Monica
Nama Anak : Thalha Mikail Akbar
Zoeya Mikhaila Mecca

Riwayat Pendidikan

SD N 16 Jorong Subarang Koto Baru	Lulus Tahun 2005
SMP N 5 kota Solok	Lulus Tahun 2008
SMA N 2 Kota Solok	Lulus Tahun 2011
Poltekkes Kemenkes Padang	Lulus Tahun 2014

Riwayat Pekerjaan

1. RSKB Kartika Docta	2016 – 2017
2. RSUD M Natsir Solok	2017 – Sekarang

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Prima Nusantara, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Aidil Akbar
NIM : 24100461420107
Program Studi : Si-Keperawatan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Prima Nusantara **Bukittinggi Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya saya yang berjudul: "Pengaruh Pemberian Kompres Dingin Terhadap Skala Nyeri Pasien Post Kateterisasi Jantung di Ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok Tahun 2026". Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Prima Nusantara berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bukittinggi

Pada Tanggal : 04 Juni 2026

Yang menyatakan,



(Aidil Akbar)

Nama : Aidil Akbar
Program study : Program studi Ilmu Keperawatan
Judul : Pengaruh Pemberian Kompres Dingin Terhadap Skala Nyeri Pasien Post Kateterisasi Jantung di Ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok Tahun 2026

xii + 68 halaman + 7 tabel + 6 skema + 12 lampiran

ABSTRAK

Penyakit jantung koroner (*Coronary Artery Disease/CAD*) merupakan penyebab utama kematian global, dengan kateterisasi jantung sebagai prosedur diagnostik dan terapeutik yang prevalensinya terus meningkat. Pascaprosedur, pasien umumnya mengalami nyeri pada area insersi kateter saat pelepasan *sheath* femoral yang berisiko memicu reaksi vasovagal dan menurunkan kenyamanan pemulihan. Hingga saat ini, belum terdapat protokol baku penanganan nyeri non-farmakologis di ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok. Penelitian ini berlandaskan teori *gate control* dan prinsip fisiologi krioterapi, yang menyatakan bahwa stimulasi dingin memperlambat hantaran impuls saraf, menyebabkan vasokonstriksi lokal, serta menekan mediator inflamasi. Kajian pustaka meliputi konsep CAD, prosedur kateterisasi jantung, manajemen nyeri, dan terapi kompres dingin. Desain penelitian menggunakan *pre-experimental one-group pretest-posttest*. Sampel diperoleh melalui *purposive sampling* sebanyak 11 responden pada periode Maret–April 2026. Data dikumpulkan menggunakan lembar observasi *Numeric Rating Scale* (NRS) sebelum dan sesudah pemberian kompres dingin (*cold pack*) selama 20 menit pada area insersi. Analisis data dilakukan secara univariat deskriptif dan bivariat menggunakan *Paired Sample t-test*, didahului uji normalitas *Shapiro-Wilk*. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata skala nyeri sebelum intervensi sebesar 5,27 (SD=1,104) dan menurun menjadi 2,55 (SD=0,943) setelah intervensi, dengan nilai signifikansi $p=0,000$ ($<0,05$). Disimpulkan bahwa kompres dingin merupakan intervensi keperawatan mandiri yang efektif dan non-farmakologis dalam menurunkan nyeri pasien post kateterisasi jantung, sehingga direkomendasikan sebagai protokol standar perawatan di ruang CVCU.

Kata kunci : kompres dingin, skala nyeri, kateterisasi jantung, penyakit jantung koroner, manajemen nyeri non-farmakologis
Referensi : 31 (2018-2026)

Name : Aidil Akbar
Study Program : Nursing Study Program
Judul : *The Effect of Cold Compress Application on Pain Scale in Post-Cardiac Catheterization Patients in the CVCU Ward of RSUD M. Natsir Solok in 2026*

xii + 68 pages + 7 tables + 6 schmes + 12 attachments

ABSTRACT

Coronary artery disease (CAD) remains one of the leading causes of mortality worldwide, with cardiac catheterization increasingly performed as both a diagnostic and therapeutic procedure. Post-procedurally, patients commonly experience pain at the catheter insertion site during femoral sheath removal, which risks triggering vasovagal reactions and compromising patient comfort during recovery. To date, no standardized non-pharmacological pain management protocol has been established in the CVCU ward of RSUD M. Natsir Solok. This study is grounded in the gate control theory and the physiological principles of cryotherapy, which posit that cold stimulation slows nerve impulse conduction, induces local vasoconstriction, and suppresses inflammatory mediators. The literature review encompasses the concepts of CAD, cardiac catheterization procedures, pain management, and cold compress therapy. A pre-experimental one-group pretest-posttest design was employed. Samples were obtained via purposive sampling, yielding 11 respondents during the period of March–April 2026. Data were collected using a Numeric Rating Scale (NRS) observation sheet administered before and after a 20-minute cold pack application at the insertion site. Data analysis was conducted descriptively at the univariate level and inferentially at the bivariate level using the Paired Sample t-test, preceded by Shapiro-Wilk normality testing. Results demonstrated a mean pain score of 5.27 (SD=1.104) prior to intervention, which significantly decreased to 2.55 (SD=0.943) following intervention, with a significance value of $p=0.000$ (<0.05). It is concluded that cold compress application constitutes an effective, independent, and non-pharmacological nursing intervention for reducing pain in post-cardiac catheterization patients, and is therefore recommended as a standard care protocol in the CVCU ward.

Keywords : cold compress, pain scale, cardiac catheterization, coronary artery disease, non-pharmacological pain management

References : 31 (2018-2026)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal yang berjudul “Pengaruh Pemberian Kompres Dingin Terhadap Skala Nyeri Pasien Post Kateterisasi Jantung di Ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok Tahun 2026”.

Skripsi ini disusun dengan maksud untuk memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat kelulusan pada program studi S1 Keperawatan Fakultas Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat Universitas Prima Nusantara Bukittinggi. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih terutama kepada Yth. Bapak Ns Fauzi Ashra, M.Kep, Ph.D, selaku pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Seterusnya ucapan terimakasih penulis kepada :

1. Ibu Dr. Hj. Evi Susanti, S.ST. M.Biomed selaku Rektor Universitas Prima Nusantara Bukittinggi;
2. Bapak Ns. Fauzi Ashra, M.Kep, Ph.D selaku Wakil Rektor I (Bidang Akademik, Penelitian dan Pengabdian) Universitas Prima Nusantara Bukittinggi;
3. Bapak Yuhendri Putra, S.Si. M.Biomed selaku Wakil Rektor II (Bidang Administrasi Umum, Keuangan, SDM, Kerjasama dan HI, Sarana Prasarana) Universitas Prima Nusantara Bukittinggi;
4. Ibu Mellia Fransiska, SKM, M.Kes selaku Wakil Rektor III (Bidang

Kemahasiswaan, Alumni dan Pusat Karir); Universitas Prima Nusantara Bukittinggi

5. Ibu Ns. Elfira Husna, M.Kep selaku Dekan Fakultas Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat Universitas Prima Nusantara Bukittinggi;
6. Bapak Dwi Apriadi, S.Kep., Ners., M.Kep., Ph.D selaku Ketua Program Studi Fakultas Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat Universitas Prima Nusantara Bukittinggi;
7. Ibu Ns. Masyithah Fadhani, M.Kep selaku Dosen Koordinator Skripsi Program studi S1 Keperawatan Fakultas Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat Universitas Prima Nusantara Bukittinggi;
8. Bapak Ns. Febrian Rahmat Suwandi SN, M. Kep selaku penguji I;
9. Ibu Ns. Diana Fanti, M.Kep selaku penguji II;
10. Bapak/Ibu dosen serta tenaga kependidikan yang telah membantu proses selama ini;
11. Keluarga besar Program Studi Keperawatan Fakultas Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat Universitas Prima Nusantara Bukittinggi;
12. Kepada para responden peneliti yang bersedia berpartisipasi pada penelitian ini;
13. Istri tercinta dan anak- anak beserta keluarga yang telah memberikan dukungan do'a, materil dan perhatian yang tidak terhingga;
14. Para sahabat yang telah sama-sama berjuang dalam suka dan duka menjalani pendidikan ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan demi perbaikan skripsi ini dimasa yang akan datang. Mudah-mudahan

Skripsi ini bermanfaat bagi kita semua dan juga bagi tenaga kesehatan.

Bukittinggi, 2 Juni 2026

(Aidil Akbar)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN PERSETUJUAN

PERNYATAAN PENGESAHAN

RIWAYAT HIDUP

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR..... iii

DAFTAR ISI vi

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR SKEMA..... x

DAFTAR LAMPIRAN xi

DAFTAR ISTILAH / SINGKATAN xii

BAB I PENDAHULUAN 1

 A. Latar Belakang..... 1

 B. Rumusan Masalah..... 7

C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
E. Ruang Lingkup Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Konsep <i>Coronary Artery Disease</i> (CAD)	10
B. Konsep Kateterisasi Jantung.....	23
C. Konsep Nyeri.....	27
D. Teori Terapi Kompres Dingin	34
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL	37
A. Kerangka Konseptual Penelitian.....	37
B. Definisi Operasional.....	37
C. Hipotesis.....	40
BAB IV METODE PENELITIAN	41
A. Rancangan Penelitian	41
B. Populasi dan Sampel	42
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	45
D. Alat Pengumpulan Data.....	45
E. Prosedur Pengumpulan Data.....	46
F. Etika Penelitian	49

G. Pengolahan dan Analisa Data	50
BAB V HASIL PENELITIAN	55
BAB VI PEMBAHASAN	59
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	67
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Halaman
3.1 Defenisi Operasional.....	37
4.1 Design Penelitian <i>One-Group Pre-test Post-test</i>	41
5.1 Distribusi Data Karakteristik Responden	57
5.2 Rata-rata Nyeri Sebelum diberikan Kompres Dingin Pada Pasien Post Kateterisasi Jantung di Ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok	58
5.3 Rata-rata Nyeri Setelah diberikan Kompres Dingin Pada Pasien Post Kateterisasi Jantung di Ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok	58
5.4 Hasil Uji Normalitas <i>Shapiro Wilk</i>	59
5.5 Hasil Uji Statistik dengan <i>Paired Sample t test</i>	59

DAFTAR SKEMA

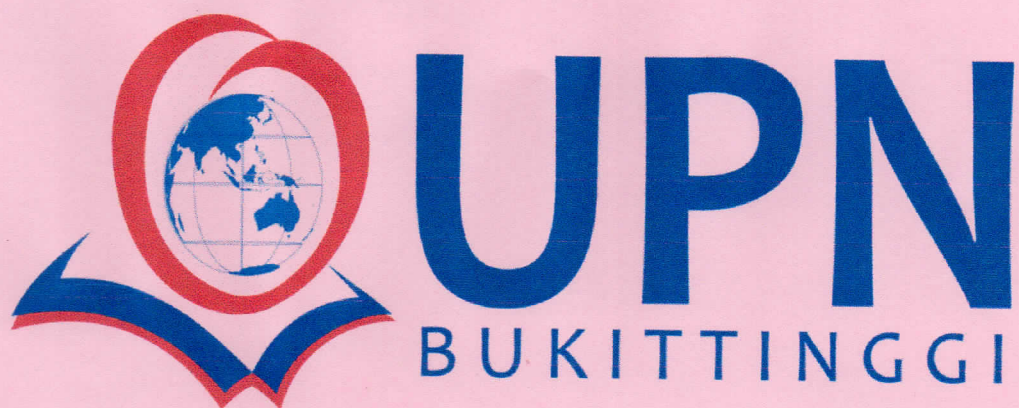
No. Gambar	Halaman
2.1 Pathway	22
2.2 <i>Numeric Rating Scale (NRS)</i>	30
2.3 <i>Visual Analog Scale (VAS)</i>	31
2.4 <i>Wong Baker Pain Rating Scale</i>	31
2.5 Kerangka Teori	36
3.1 Kerangka Konsep.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Ganchart
Lampiran 2	Surat Izin Penelitian
Lampiran 3	Surat Rekomendasi Persetujuan Etik Penelitian
Lampiran 4	Surat Izin Penelitian dari LP2M
Lampiran 5	Permohonan Menjadi Responden
Lampiran 6	Persetujuan Menjadi Responden
Lampiran 7	Lembar Observasi
Lampiran 8	SPO
Lampiran 9	SPSS
Lampiran 10	Master Tabel
Lampiran 11	Dokumentasi
Lampiran 12	Format Bimbingan Skripsi oleh Pembimbing

DAFTAR ISTILAH / SINGKATAN

Lambang / Singkatan	Arti / Keterangan
CVD	<i>Cardiovascular Disease</i>
CAD	<i>Coronary Artery Disease</i>
PCI	<i>Post Percutaneous Coronary Intervensi</i>
NRS	<i>Numeric Rating Scale</i>
VAS	<i>Dietary Approaches to Stop Hypertension</i>
LDL	<i>Low-Density Lipoprotein</i>
LHD	<i>High-Density Lipoprotein</i>
CTO	Oklusi Total Kronis
EKG	Elektrokardiogram
CK-MB	<i>Cretine Kinase-Myocardial Band</i>
CT	<i>Computed Tomography</i>
CHF	Congestive Heart Failure
IASP	<i>International Association For Study of Pain</i>
TENS	<i>Trancutaneus Electric Nerve Stimulation</i>



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit jantung merupakan penyebab kematian nomor 1 di dunia, merenggut sekitar 17,9 juta jiwa setiap tahun. *Cardiovascular Disease (CVD)* adalah sekelompok gangguan jantung dan pembuluh darah, salah satunya penyakit jantung koroner/*Coronary Artery Disease (CAD)*.¹ *American Heart Association* mengidentifikasi bahwa terdapat 17,3 juta kematian setiap tahunnya yang disebabkan oleh penyakit jantung dan angka kematian ini diduga akan terus meningkat hingga tahun 2030.

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, prevalensi penyakit jantung di Indonesia berdasarkan diagnosa dokter sebesar 1,5%. Angka prevalensi tertinggi terdapat di Provinsi Kalimantan Utara sebesar 2,2% dan terendah pada Provinsi Nusa Tenggara Timur sebesar 0,7%. Selanjutnya dari hasil Riskesdas Sumatera Barat tahun 2018, menunjukkan prevalensi penyakit jantung di Sumatera Barat sebanyak 327.262 orang dengan persentase tertinggi 1,8%.²

Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, Kota Solok tercatat memiliki prevalensi tertinggi penyakit jantung di antara kabupaten/kota lainnya di provinsi Sumatera Barat . Pada tahun 2018, terdapat 2.840 kasus penyakit jantung di Poli Jantung RSUD Solok, pada tahun 2020 terdapat 1.563 kasus CAD yang menjadi peringkat 6 jumlah kasus penyakit terbanyak di rumah sakit RSUD M. Natsir Solok.³

Penyakit jantung koroner disebabkan oleh penumpukan plak pada dinding arteri yang memasok darah ke jantung. Plak tersebut terbentuk dari endapan kolesterol dengan seiring waktu dapat menyebabkan penyempitan atau penyumbatan pada arteri.⁴

Penatalaksanaan pada penyakit jantung koroner dapat dilakukan secara invasif dan non invasif. Penatalaksanaan secara non invasif merupakan terapi awal dalam penanganan pasien penyakit jantung koroner. Terapi awal yang dimaksud adalah Morfin, Oksigen, Nitrat, Aspirin (MONA). Salah satu penatalaksanaan invasif yang dilakukan adalah kateterisasi jantung.⁵

Kateterisasi jantung (*cardiac catheterization*) adalah prosedur diagnostik dan terapeutik yang dilakukan dengan cara memasukkan selang tipis dan lentur (kateter) ke dalam pembuluh darah, biasanya melalui pergelangan tangan atau paha, dan diarahkan menuju jantung menggunakan panduan sinar-X (fluoroskopi).⁶ Setelah prosedur selesai dilakukan, selanjutnya akan dilakukan pelepasan sheath femoral yang dapat menyebabkan nyeri ringan hingga berat.⁷

Secara global, tindakan kateterisasi ini dilakukan dalam jumlah yang sangat besar setiap tahunnya seiring meningkatnya prevalensi penyakit jantung. Di Indonesia, perkembangan layanan kateterisasi jantung ditandai dengan meningkatnya jumlah fasilitas catheterization laboratory (cath lab) di berbagai rumah sakit sebagai upaya memperluas akses pelayanan kardiovaskular. Salah satunya di rumah sakit Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita menunjukkan peningkatan jumlah tindakan kateterisasi jantung dengan panduan Intravascular Ultrasound (IVUS) dari tahun ke tahun. Pada tahun 2021 sebanyak 75 tindakan, tahun 2022 terdapat 84 tindakan, dan tahun 2023 jumlah tindakan mencapai 133 tindakan dan tahun 2024 terdapat 201 tindakan. Begitu juga data yang didapat dari RSUD M. Natsir Solok menyebutkan bahwa selama bulan September 2025–Oktober 2025 jumlah pasien berdasarkan tindakan medis di ruang kateterisasi jantung terdapat 30 pasien yang telah melaksanakan tindakan kateterisasi jantung yang setiap bulannya terus meningkat. Rata-rata lama hari rawatan pasien post kateterisasi jantung adalah 2-3 hari.

Nyeri saat pelepasan sheath femoral yang dirasakan pada pasien berisiko menimbulkan reaksi vasovagal. Reaksi vasovagal didefinisikan sebagai penurunan denyut nadi dan/atau tekanan darah secara cepat dan tiba-tiba. Beberapa gejala lainnya yaitu merasa pusing, penglihatan kabur, lemas, berkeringat, dan perasaan hangat atau dingin. Ketika reaksi vasovagal menyebabkan hilangnya kesadaran, hal ini disebut sinkop vasovagal.⁸

Nyeri merupakan penilaian pasien terhadap sensori yang tidak menyenangkan disertai adanya kerusakan pada jaringan. Nyeri tersebut dapat dinilai dengan berbagai metode, salah satu metode penilaian yang digunakan adalah *Numeric Rating Scale (NRS)* yang meliputi berbagai klasifikasi baik nyeri ringan, nyeri sedang dan nyeri berat. Pada kondisi nyeri berat dapat diatasi dengan manajemen nyeri secara farmakologi, sedangkan pada nyeri ringan sampai sedang dapat dilakukan manajemen nyeri secara non farmakologi salah satunya dengan kompres dingin.⁹

Aplikasi kompres dingin, merupakan salah satu metode pengendalian nyeri non-farmakologis, meningkatkan ambang nyeri, mengurangi kecepatan konduksi serabut saraf berdiameter kecil tanpa mielin yang membawa rangsangan nyeri dari perifer ke pusat dengan mempengaruhi saraf tepi, dan memiliki efek analgetik dengan menutup gerbang pusat nyeri.¹⁰

Salah satu aplikasi kompres dingin yang digunakan yaitu menggunakan *cold pack*. Selain karena alasan fleksibilitas, *cold pack* juga memiliki manajemen perban pada akses arteri. Penggunaan *cold pack* pada suhu dingin bermanfaat untuk meminimalkan kerusakan jaringan setelah kateterisasi jantung dan mempengaruhi permukaan tubuh dalam pengurangan nyeri, relaksasi otot, perubahan pembuluh darah, dan efek jaringan ikat. Suhu menyebabkan vasokonstriksi arteri dan vena untuk merangsang otot polos pada lapisan

pembuluh darah.¹¹

Kompres dingin adalah suatu metode dalam penggunaan suhu rendah setempat yang dapat menimbulkan beberapa efek fisiologis. Terapi dingin diperkirakan menimbulkan efek analgetik dengan memperlambat kecepatan antaran saraf sehingga impuls nyeri yang mencapai otak lebih sedikit. Mekanisme lain yang bekerja adalah bahwa persepsi dingin menjadi dominan dan mengurangi persepsi nyeri. Kompres dingin merupakan tindakan untuk menurunkan inflamasi dengan memberikan energy dingin melalui proses konduksi, dimana energy tersebut dapat menyebabkan vasokonstriksi (penyempitan pembuluh darah) sehingga menambah pemasukkan oksigen, nutrisi dan leukosit darah yang menuju ke jaringan tubuh.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Tutut Paullina, dkk tahun 2024 dengan jumlah sampel 21 orang pada kelompok intervensi dan 21 orang pada kelompok kontrol. Intervensi yang dilakukan yaitu kompres dingin selama 20 menit pada area *puncture site*. Skala nyeri diukur dengan menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) sebelum dan setelah tindakan pada kelompok intervensi menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan skala nyeri pada responden yang terpasang *radial compression device* yang diberikan kompres dingin (*cold pack*) dibandingkan dengan responden yang terpasang *radial compression device* yang tidak diberikan kompres dingin (*cold pack*) di ruang ICCU Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta.¹²

Penelitian yang dilakukan oleh Syahri & Andriani pada tahun 2021, sebagai perbandingan kompresi bantalan pasir dengan *cold pack* setelah kateterisasi jantung menunjukkan perbedaan yang signifikan (dengan p value 0,038, < α 0,05) bahwa vasokonstriksi yang dihasilkan oleh *cold pack* lebih efektif dalam, mengurangi komplikasi hematoma daripada bantal pasir maupun *stepty* p.¹³

Fenomena yang didapatkan di RSUD M. Natsir Solok, Sumatera Barat, karena rumah sakit ini merupakan pusat rujukan regional dengan jumlah kunjungan dan kasus jantung koroner yang tinggi yang mendapatkan tindakan kateterisasi jantung sebagai tindakan penanganan. Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan terhadap pasien post kateterisasi jantung mengatakan mereka umumnya mengalami nyeri di area penusukan, dan menurut petugas *cathlab* RSUD M. Natsir Solok pada September 2026, belum ada intervensi tersendiri untuk mengurangi rasa nyeri pada area insersi luka *puncture* karena belum ada protokol baku penggunaan kompres dingin sebagai standar perawatan post kateterisasi.

Berbagai penelitian sebelumnya telah mengevaluasi manajemen nyeri pasca kateterisasi jantung, baik melalui pendekatan farmakologis maupun non-farmakologis. Salah satu intervensi non-farmakologis yang telah diteliti adalah kompres dingin, yang diketahui bekerja melalui mekanisme vasokonstriksi lokal, penurunan kecepatan hantaran saraf, serta pengurangan proses inflamasi sehingga dapat menurunkan persepsi nyeri.

Beberapa studi menunjukkan bahwa kompres dingin efektif menurunkan nyeri dan mencegah hematoma pada pasien pasca kateterisasi. Namun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu memiliki beberapa keterbatasan. Banyak studi berfokus pada komplikasi vaskuler seperti perdarahan dan hematoma, sedangkan pengukuran intensitas nyeri secara spesifik sebagai outcome utama belum menjadi fokus utama. Selain itu, sejumlah penelitian menggabungkan pasien dengan berbagai jenis akses vaskuler tanpa membedakan secara jelas antara fase sebelum dan sesudah pelepasan *sheath*, padahal fase tersebut merupakan periode dengan rangsangan nyeri paling tinggi.

Dengan demikian, RSUD M.Natsir merupakan lokasi penelitian yang relevan untuk mengkaji pengaruh kompres dingin terhadap skala nyeri post kateterisasi jantung. Penempatan lokasi di rumah sakit rujukan ini juga diharapkan dapat memberikan bukti ilmiah yang relevan untuk meningkatkan kualitas pelayanan di RSUD M.Natsir Solok khususnya dalam manajemen nyeri.

Berdasarkan uraian di atas, penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian kompres dingin terhadap skala nyeri pasien post kateterisasi jantung di ruang CVCU RSUD M. Natsir solok tahun 2026.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah pada latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu pengaruh pemberian kompres dingin terhadap skala nyeri pasien post kateterisasi jantung di ruang CVCU RSUD M. Natsir solok tahun 2026?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian kompres dingin terhadap skala nyeri pasien post kateterisasi jantung di ruang CVCU RSUD M. Natsir solok tahun 2026.

2. Tujuan Khusus

a. Diketahui rata-rata nyeri sebelum diberikan kompres dingin pada pasien post kateterisasi jantung di ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok tahun 2026.

b. Diketahui rata-rata nyeri setelah diberikan kompres dingin untuk mengurangi nyeri pada pasien post kateterisasi jantung di ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok tahun 2026.

c. Diketahui pengaruh pemberian kompres dingin terhadap skala nyeri pasien post kateterisasi jantung di ruang CVCU RSUD M. Natsir solok tahun 2026.

D. Manfaat Penelitian

1 . Bagi pasien

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat langsung bagi pasien dalam bentuk pengurangan rasa nyeri secara non-invasif, sehingga meningkatkan rasa nyaman selama masa observasi pasca kateterisasi jantung.

2 . Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini dapat diberikan sebagai data dasar untuk penelitian selanjutnya dengan metode yang berbeda.

3. Bagi pelayanan kesehatan dan rumah sakit

Sebagai masukan dan acuan bagi bidang keperawatan dalam memberikan terapi non farmakologis yang bermanfaat dalam mengurangi nyeri pada pasien post kateterisasi jantung di ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok

4. Bagi Universitas Prima Nusantara

Memberikan informasi dan menambah literatur tentang terapi non farmakologis yang dapat mengurangi nyeri pada pasien post kateterisasi jantung.

E. Ruang Lingkup Penelitian

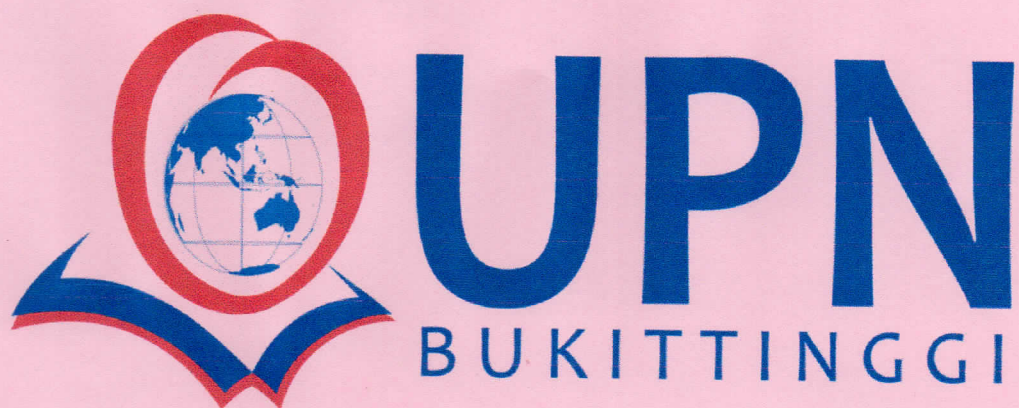
Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian kompres dingin terhadap skala nyeri pasien post kateterisasi jantung. Variabel independen pada penelitian ini adalah pengaruh kompres dingin post kateterisasi jantung dan variabel dependen adalah nyeri pada post kateterisasi jantung.

Penelitian dilakukan di r u a n g C V C U RSUD M. Natsir Solok. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *one group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien post kateterisasi jantung yang dirawat di ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok dari bulan September 2026 sampai Oktober

2026.

Metode pengambilan sampel menggunakan teknik *Purposive sampling*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan cara melakukan kompres dingin untuk mengurangi nyeri area insersi luka *puncture* dan di catat menggunakan instrumen penelitian berupa lembar observasi pada saat *pre dan post*.

Alat ukur yang digunakan adalah alat ukur skala nyeri atau *Numeric Rating Scale (NRS)*. Analisa data yang digunakan univariat dengan menggunakan distribusi frekuensi pada variabel dependen dan independen, dan bivariat dengan menggunakan uji *Paired t-test*.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

a. Konsep *Coronary Artery Diseases* (CAD)

1. Pengertian

Penyakit jantung koroner (CAD) terjadi ketika arteri yang memasok darah ke otot jantung mengeras dan menyempit. Hal ini disebabkan oleh penumpukan kolesterol dan material lain, yang disebut plak, pada dinding bagian dalam arteri. Penumpukan ini disebut aterosklerosis . Seiring pertumbuhannya, semakin sedikit darah yang dapat mengalir melalui arteri. Akibatnya, otot jantung tidak dapat memperoleh darah atau oksigen yang dibutuhkannya. Hal ini dapat menyebabkan nyeri dada (angina) atau serangan jantung . Sebagian besar serangan jantung terjadi ketika gumpalan darah tiba-tiba memutus pasokan darah ke jantung, menyebabkan kerusakan jantung permanen.¹⁴

2. Etiologi

Adanya timbunan kolestererol atau plak pada dinding pembuluh darah bagian dalam merupakan penyebab utama terjadinya CAD, gangguan ini disebut juga dengan istilah aterosklerosis. Aterosklerosis tidak hanya menyebabkan diameter pembuluh darah semakin menyempit, namun juga menyebabkan dinding pembuluh darah menjadi kaku.

Terbentuknya aterosklerosis ini bukanlah secara tiba-tiba, melainkan membutuhkan proses panjang. Bisa dimulai pada saat usia muda dan terus berkembang sampai usia tua.

Faktor-faktor yang berperan dalam timbulnya CAD adalah :

Beberapa faktor yang dapat menyebabkan *Coronary Artery Disease* (CAD) antara lain:¹⁵

a. Faktor yang tidak dapat di ubah

Ada beberapa factor yang tidak dapat di ubah, antara laian :

1) Usia

Kerentanan terhadap aterosklerosis meningkat dengan bertambahnya usia. Pada laki- laki biasanya risiko meningkat setelah umur 45 tahun sedangkan pada perempuan pada umur 55 tahun. Kerentanan terhadap aterosklerosis coroner meningkat seiring bertambahnya usia akibat penurunan elastisitas pembuluh darah.

2) Jenis kelamin

Aterosklerosis 3 kali lebih sering terjadi pada pria. Wanita relative lebih kebal terhadap penyakit ini karena dilindungi oleh hormon estrogen, namun setelah menopause sama rentannya dengan pria.

3) Ras

Orang Amerika - Afrika lebih rentan terhadap aterosklerosis dibandingkan orang kulit putih

4) Riwayat keluarga *Coronary Artery Disease* (CAD)

5) Riwayat keluarga yang ada menderita *Coronary Artery Disease* (CAD), meningkatkan kemungkinan timbulnya aterosklerosis premature.

b. Faktor yang dapat di ubah

a) Obesitas

Adanya kelebihan berat badan menyebabkan meningkatnya kerja otot jantung dan kebutuhan oksigen. Hal ini terjadi bila berat badan sudah melebihi dari 30% berat badan ideal.

b) Merokok

Salah satu efek dari merokok adalah terjadi pengurangan elastisitas pembuluh darah yang lama kelamaan akan menjadi keras sehingga membuat platelet menjadi lengket. Akibatnya, terbentuk gumpalan yang menyebabkan beban miokard bertambah.

c) Hiperlipidemia

Terjadinya peningkatan kadar lemak dalam darah baik itu Kolesterol yang melebihi 200 mg/dl, Trigliserida lebih dari 200 mg/dl, LDL lebih dari 160 mg/dl dan HDL kurang dari 35 mg/dl.

d) Hipertensi

Hipertensi yang terjadi secara terus-menerus menyebabkan sistem pembuluh darah rusak dengan perlahan-lahan sehingga Hipertensi menjadi penyebab utama terjadinya *Coronary Artery Disease (CAD)*. Pada mulanya, terjadi hipertropi dari tunika media, lalu hialinisasi setempat serta penebalan fibrosis dari tunika intima, lalu berakhir dengan terjadinya penyempitan pembuluh darah.

e) Diabetes Melitus

DM meningkatkan kadar lemak dalam darah, termasuk kolesterol tinggi. Ini terjadi karena resistensi insulin yang mengontrol penyebaran glukosa melalui aliran darah ke sel-sel di seluruh tubuh.

Timbul proses penebalan kapiler dan arteri koroneria sehingga terjadi penyempitan aliran darah ke jantung.

f) Stress

Tekanan darah dan Katekolamin dapat meningkat jika seseorang mengalami stres berkepanjangan, sehingga dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah arteri.

g) Kurangnya aktivitas fisik

Latihan fisik dapat membantu menurunkan tekanan darah dan meningkatkan kesegaran jasmani, menurunkan berat badan sehingga lemak tubuh yang berlebihan berkurang.

3. Klasifikasi

a. Angina Stabil

Angina stabil adalah bentuk CAD yang paling umum. Kondisi ini terjadi ketika terdapat penyumbatan atau penyempitan parsial arteri koroner, yang menyebabkan nyeri dada atau ketidaknyamanan saat beraktivitas fisik atau stress emosional. Rasa sakitnya dapat diprediksi dan cenderung mereda dengan istirahat atau pengobatan.

b. Angina Tidak Stabil

Angina tidak stabil adalah bentuk CAD yang lebih parah dan tidak dapat diprediksi. Kondisi ini terjadi ketika plak di arteri koroner pecah, menyebabkan penurunan aliran darah yang tiba-tiba dan parah. Angina tidak stabil dapat terjadi saat istirahat atau dengan aktivitas ringan dan memerlukan perhatian medis segera, karena dapat menyebabkan serangan jantung.

c. Infark Miokard Akut (Serangan Jantung)

Serangan jantung terjadi ketika arteri koroner tersumbat sepenuhnya oleh gumpalan darah, sehingga aliran darah ke sebagian otot jantung terputus. Hal ini menyebabkan kematian jaringan jantung. Serangan jantung merupakan keadaan darurat medis yang memerlukan perawatan segera untuk memulihkan aliran darah dan mencegah kerusakan lebih lanjut.

d. Oklusi Total Kronis (CTO)

CTO mengacu pada penyumbatan lengkap arteri koroner yang berlangsung lama, seringkali lebih dari tiga bulan. Orang dengan CTO mungkin mengalami nyeri dada kronis, toleransi latihan berkurang, dan, dalam kasus yang parah, gagal jantung.

e. Iskemia Senyap

Beberapa penderita CAD mungkin tidak mengalami gejala khas seperti nyeri dada atau rasa tidak nyaman. Sebaliknya, mereka mungkin mengalami "iskemia senyap", yaitu kondisi di mana otot jantung tidak menerima cukup darah dan oksigen tanpa gejala yang nyata. Paling umum terjadi pada pasien dengan penyakit penyerta lainnya seperti diabetes.

4. Tanda dan Gejala

Gejala CAD mungkin tidak langsung terlihat, karena ini adalah kondisi kronis yang berkembang perlahan selama bertahun-tahun, bahkan mungkin puluhan tahun. Namun, seiring arteri menyempit akibat penumpukan plak, gejala-gejala ringan mungkin muncul, yang menunjukkan bahwa jantung

bekerja lebih keras untuk memasok darah kaya oksigen ke tubuh.

Gejala umum CAD kronis meliputi:

a. Ketidaknyamanan dada

Salah satu ketidaknyamanan yang paling umum dan gejala khas CAD adalah rasa tidak nyaman di dada, yang sering digambarkan sebagai rasa tertekan, sesak, tertekan, atau berat di dada. Rasa tidak nyaman ini mungkin disalahartikan sebagai gangguan pencernaan atau rasa panas di dada, tetapi biasanya terjadi selama aktivitas fisik atau stres emosional dan mereda dengan istirahat.

Rasa nyeri semacam ini terlihat dengan angina stabil. Penting untuk tidak mengabaikan nyeri dada yang persisten atau berulang yang tidak hilang dengan istirahat atau nitrogliserin. Karena bisa jadi itu kondisi yang lebih parah seperti angina tidak stabil atau infark miokard.

b. Sesak napas

Penderita CAD mungkin mengalami sesak napas, terutama saat beraktivitas yang sebelumnya terasa mudah. Seiring penyempitan arteri koroner, jantung mungkin kesulitan memompa darah secara efisien, yang mengakibatkan berkurangnya suplai oksigen ke tubuh. Sesak napas dapat terjadi bahkan saat beraktivitas fisik ringan atau saat istirahat pada stadium penyakit yang lebih lanjut.

c. Kelelahan

Kelelahan yang terus-menerus merupakan gejala umum CAD lainnya. Seiring berkurangnya suplai darah ke jantung, otot jantung mungkin tidak menerima cukup oksigen, yang menyebabkan rasa

lelah terus-menerus dan penurunan stamina. Kelelahan dapat terasa terutama setelah aktivitas fisik atau dalam situasi yang penuh tekanan.

d. Nyeri tak terjelaskan di area lain

Dalam beberapa kasus, nyeri atau ketidaknyamanan yang terkait dengan CAD dapat menjalar ke bagian tubuh lain. Nyeri dapat dirasakan di lengan (biasanya lengan kiri), bahu, leher, rahang, atau punggung. Nyeri alih ini dapat bervariasi intensitasnya dan dapat datang dan pergi, sehingga penting untuk mengenali gejala-gejala yang tidak biasa ini.

e. Pusing dan kepala terasa ringan

Aliran darah yang tidak mencukupi ke otak akibat penyempitan arteri koroner dapat menyebabkan pusing atau kepala terasa ringan. Orang yang menderita CAD mungkin mengalami pingsan atau tiba-tiba merasa pusing saat berdiri.

f. Palpitasi

CAD dapat mengganggu irama jantung, yang menyebabkan palpitasi atau sensasi detak jantung tidak teratur.

3. Diagnosis Penyakit Arteri Koroner

Tes memainkan peran penting dalam mendiagnosis CAD dan mengevaluasi fungsi jantung. Selain pemeriksaan medis menyeluruh, penyedia layanan kesehatan mungkin merekomendasikan tes berikut untuk membantu diagnosis

a. Elektrokardiogram (EKG/EKG)

Dengan merekam aktivitas listrik jantung Anda, EKG/EKG dapat mendeteksi serangan jantung sebelumnya atau yang sedang terjadi, iskemia (berkurangnya aliran darah ke jantung), dan irama jantung tidak teratur yang mungkin terkait dengan CAD.

b. Tes darah

Tes ini menganalisis zat-zat spesifik dalam darah Anda yang mungkin mengindikasikan kerusakan arteri atau peningkatan risiko CAD. Peningkatan kadar biomarker spesifik seperti Troponin dan CK-MB digunakan sebagai parameter penilaian

c. Ekokardiogram

Dengan memanfaatkan gelombang suara, ekokardiogram mengevaluasi struktur dan fungsi jantung Anda. Ekokardiogram memberikan informasi berharga tentang ukuran ruang jantung, kapasitas pemompaan, dan kelainan apa pun pada katup jantung, yang berkontribusi pada diagnosis CAD.

d. Tes Stres

Tes ini menilai respons jantung Anda terhadap aktivitas fisik. Tes ini membantu mendeteksi angina (nyeri dada) dan dapat mengidentifikasi potensi penyumbatan di arteri koroner dengan memantau kinerja jantung selama berolahraga.

e. Kateterisasi jantung

Dianggap sebagai standar emas untuk mendiagnosis CAD, prosedur ini melibatkan pemasangan tabung tipis (kateter) ke dalam arteri koroner untuk mengevaluasi kondisinya. Prosedur ini dapat memastikan

keberadaan dan Tingkat keparahan penyumbatan, sehingga dapat memandu keputusan perawatan selanjutnya.

f. Angiogram koroner tomografi terkomputasi

Menggunakan teknologi pencitraan canggih dan pewarna kontras, angiogram koroner CT menghasilkan gambar 3D detail pergerakan jantung Anda. Tes non-invasif ini memungkinkan deteksi penyumbatan di arteri koroner, membantu diagnosis CAD.

g. Pemindaian kalsium koroner

Tes ini mengukur jumlah kalsium di dinding arteri koroner Anda, yang mengindikasikan aterosklerosis. Mesin CT akan mengambil gambar jantung yang detail selama pemindaian, dengan fokus pada arteri koroner. Keberadaan dan jumlah endapan kalsium di dinding arteri diukur dan dinilai menggunakan skala numerik yang disebut skor Agatston. Meskipun tidak secara langsung menentukan penyumbatan yang signifikan, tes ini membantu menilai risiko terkena CAD.

4. Komplikasi Penyakit Jantung Koroner

a. Serangan jantung

Serangan jantung terjadi ketika plak luruh sehingga memicu terbentuknya bekuan darah yang menyumbat pembuluh darah. Sumbatan ini dapat menyebabkan aliran darah menuju jantung terhenti. Pasokan oksigen yang terhenti selama kurang lebih 20 menit akan menyebabkan kematian otot jantung.

b. Gagal jantung

Terjadi saat jantung tidak mendapatkan oksigen dan nutrisi dalam waktu yang lama sehingga kemampuan jantung untuk memompa darah ke

seluruh tubuh menurun.

c. Gangguan irama jantung (aritmia)

Saat jantung mengalami kerusakan dan kekurangan aliran darah, aliran listrik dan irama jantung akan terganggu.

5. Pencegahan Penyakit Jantung Koroner

Beberapa kebiasaan rutin hidup sehat berikut bisa membantu dalam pencegahan penyakit jantung koroner, seperti:

- a. Tidak merokok
- b. Mengonsumsi makanan yang sehat dan seimbang, berupa:
 1. Memperbanyak konsumsi sayuran dan buah
 2. Membatasi asupan garam tidak >6 gram/hari (± 1 sendok teh)
 3. Menghindari makanan yang mengandung lemak jenuh (contohnya mentega, krim, daging berlemak, dan gorengan)
 4. Mengonsumsi lemak tak jenuh untuk meningkatkan kolesterol baik dan mengurangi risiko sumbatan di pembuluh darah (contohnya minyak ikan, alpukat, kacang, dan biji-bijian).
 5. Menghindari asupan gula berlebihan
- c. Aktif secara fisik, antara lain dengan melakukan senam aerobik, berjalan, atau berenang setidaknya selama 30 menit/hari.
- d. Bagi penderita hipertensi dan/atau diabetes mellitus harus menjaga tekanan darah dan kadar gula darah tetap terkontrol.
- e. Mengelola stress
- f. Menjaga kualitas tidur yang baik

- g. Penurunan berat badan bagi penderita obesitas

6. Penanganan PJK

Penanganan PJK tergantung pada keparahan gejala dan kondisi penyakit, serta penyakit penyerta lainnya, meliputi:

- a. Perubahan gaya hidup

Perubahan gaya hidup bertujuan untuk mengontrol faktor risiko seperti hipertensi, hiperkolesterolemia, diabetes, dan obesitas. Berikut anjuran gaya hidup ada di bagian pencegahan.

- b. Obat-obatan

Dokter memberikan obat-obatan yang berfungsi untuk mengurangi atau mencegah gejala PJK serta mengontrol faktor risiko dan komplikasi yang menyertai kondisi PJK.

- 1. Anti Iskemia

Obat anti iskemia berfungsi untuk mengurangi kebutuhan oksigen otot jantung sehingga keluhan nyeri dada teratasi. Obat anti iskemia terdiri dari: Beta blocker, contoh: Bisoprolol, Metoprolol, Carvedilol, Nebivolol. Nitrat, contoh: Isosorbide dinitrate, Isosorbide mononitrate, Nitroglycerine. Calcium channel blocker (CCB), contoh: Amlodipine, Nifedipine, Diltiazem, dan Verapamil.

- 2. Antiplatelet

Antiplatelet mencegah pembekuan sel-sel darah agar tidak terjadi penyumbatan. Contoh: Aspirin dosis rendah, Ticagrelor, dan Clopidogrel.

- 3. Antikoagulan

Antikoagulan berperan untuk mencegah dan memecah bekuan darah. Contoh: Fondaparinux, Enoxaparin, dan Heparin.

4. Fibrinolitik

Fibrinolitik berperan untuk memecah bekuan darah. Contoh: Streptokinase, Alteplase, dan Tenecteplase.

5. Penghambat ACE dan Penghambat Reseptor Angiotensin-2 (ARB)

Obat golongan ini berfungsi mengontrol tekanan darah dan mengurangi remodeling ventrikel (Contoh penghambat ACE: Captopril, Lisinopril, Ramipril, contoh penghambat reseptor Angiotensin-2: Candesartan, Losartan, Irbesartan).

6. Statin

Statin menurunkan kadar kolesterol dan menstabilkan plak agar tidak mudah luruh. Contoh: Atorvastatin, Rosuvastatin, Simvastatin, dan Pravastatin.

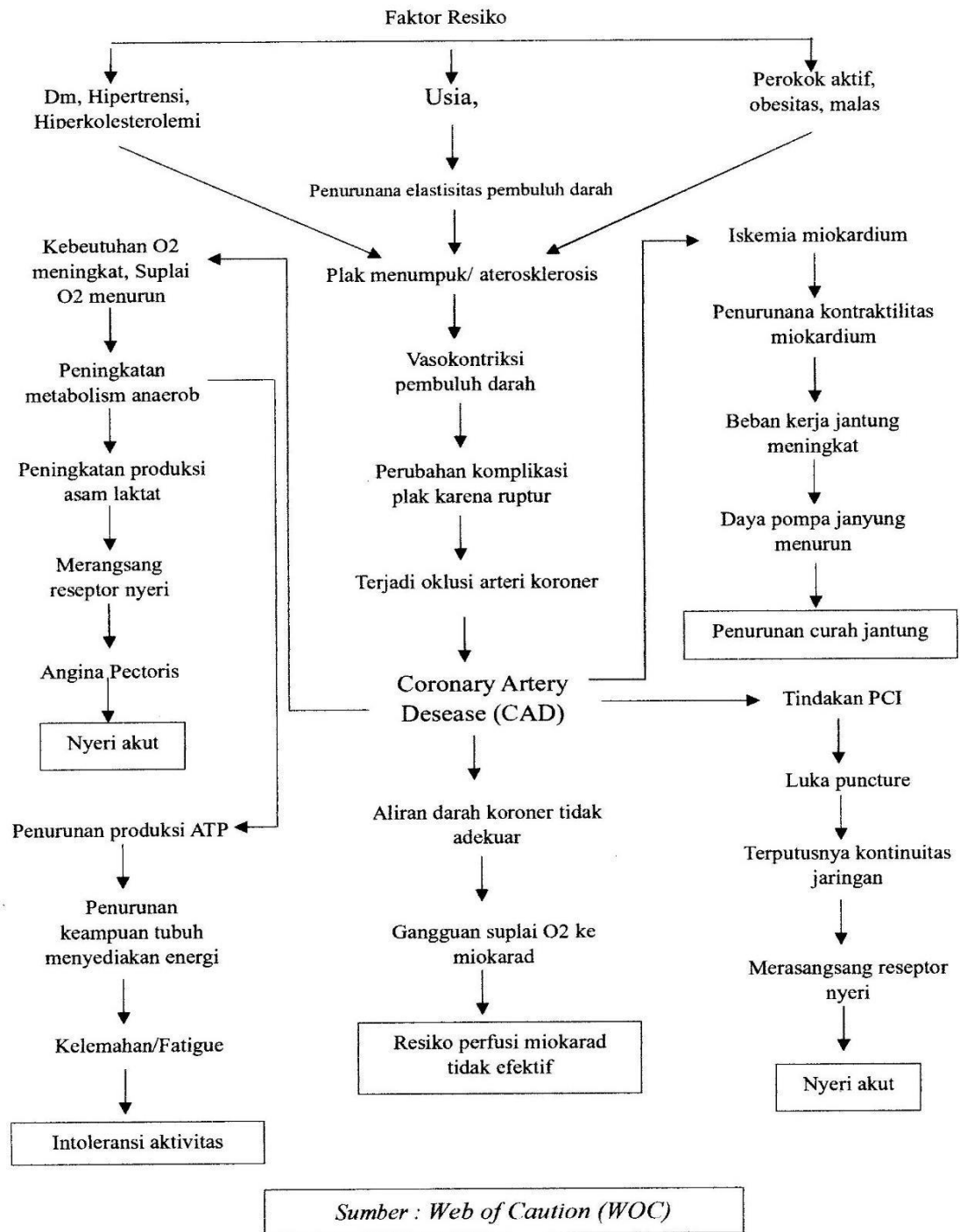
c. Prosedur operasi

Prosedur operasi terdiri dari:

1. Percutaneous coronary intervention (PCI), yaitu prosedur membuka arteri koroner yang tersumbat plak dengan memasang tabung jaring berukuran kecil yang disebut stent untuk mencegah penyempitan kembali arteri.

2. Coronary artery bypass grafting (CABG), yaitu prosedur cangkok pembuluh darah untuk menggantikan fungsi pembuluh darah yang menyempit. Prosedur ini umumnya dilakukan pada pasien dengan sumbatan yang parah di beberapa arteri koroner.

6. Pathway



Gambar 2.1

pathway

B. Konsep kateterisasi jantung

1. Pengertian

Kateterisasi jantung adalah prosedur diagnostik dan terapeutik yang dilakukan dengan cara memasukkan selang tipis dan lentur (kateter) ke dalam pembuluh darah, biasanya melalui pergelangan tangan atau paha, dan diarahkan menuju jantung menggunakan panduan sinar-X (fluoroskopi).⁶

Saat prosedur dilakukan, kateter akan dimasukkan melalui pembuluh darah besar (biasanya arteri radial di pergelangan tangan atau arteri femoralis di paha). Selanjutnya, kateter diarahkan perlahan menuju jantung dengan bantuan panduan gambar dari sinar-X. Cairan kontras khusus bisa disuntikkan melalui kateter untuk membantu dokter melihat seberapa lancar aliran darah di pembuluh darah jantung, atau apakah ada penyempitan atau sumbatan.

Penatalaksanaan utama untuk pasien dengan penyakit arteri koroner untuk mencegah kematian adalah *Percutaneous Coronary Intervention (PCI)* yang merupakan prosedur invasif non bedah dengan tujuan menghilangkan penyempitan atau oklusi arteri koroner dan meningkatkan suplai darah ke jaringan iskemik.¹⁶

2. Prosedur

Waktu pelaksanaan kateterisasi ditentukan berdasarkan beberapa parameter dan kategori sebagai berikut :

- a. *Primary Percutaneous Coronary Intervention (PPCI)* adalah tindakan yang dilakukan pada Akut *Coroner Infark* dengan Onset gejala kurang dari 12 Jam, Keterlambatan *door to needle* atau *door*

to balloon tiap 30 menit akan meningkatkan risiko *relative* 1 tahun sebanyak 7.5%. Untuk mempercepat perbaikan perfusi, maka berbagai usaha terbaik harus segera dilakukan.

- b. *Early Percutaneous Coronary Intervention* adalah tindakan yang dilakukan pada Akut *Coroner Infark* dengan Onset gejala lebih dari 12 Jam.
- c. *Rescue Percutaneous Coronary Intervention* adalah tindakan yang dilakukan pada Akut *Coroner Infark* dengan onset gejala kurang dari 12 Jam setelah mengalami kegagalan terapi Fibrinolitik.
- d. *Percutaneous Coronary Intervention Elective* merupakan tindakan yang dilakukan pada pasien yang tidak memiliki kriteria resiko tinggi, misalkan pada pasien dengan gejala sebagai berikut:
 - 1) Nyeri dada tidak berulang
 - 2) Tidak ada tanda-tanda kegagalan jantung
 - 3) Tidak ada kelainan pada EKG awal atau kedua (dilakukan pada jam ke-6 hingga 9)
 - 4) Tidak ada peningkatan nilai troponin (saat tiba atau antara jam ke-6 hingga 9)
 - 5) Tidak ada iskemia yang dapat ditimbulkan (*inducible ischemia*).

3. Indikasi

Indikasi dilakukannya tindakan kateterisasi jantung antara lain sebagai berikut :

- 1. Angina pectoris stabil yang terbukti ada iskemia miokard dari data objektif (uji treadmill, perfusion scan dengan isotop thalium, dobutamine stress echocardiography dan magnetic resonance imaging/MRI)

2. Angina pektoris tidak stabil
3. AMI non-ST elevasi beresiko tinggi
4. Infark miokard akut ST elevasi

4. Kontra Indikasi

Adapun kontra indikasi untuk dilakukannya tindakan kateterisasi jantung adalah sebagai berikut

- a. CHF yang tidak stabil dan tidak terkontrol, Hipertensi, gangguan irama jantung seperti aritmia.
- b. Gangguan elektrolit
- c. Infeksi (demam)
- d. Gagal ginjal
- e. Perdarahan saluran cerna akut/anemia
- f. Stroke baru (< 1 bulan)
- g. Intoksikasi obat-obatan (seperti : Kontras)
- h. Pasien yang tidak kooperatif
- i. Usia kehamilan kurang dari 3 bulan

5. Komplikasi

Komplikasi yang dapat muncul dalam tindakan kateterisasi jantung adalah nyeri puncture, aritmia, gangguan fungsi ginjal, infeksi, hematoma, perdarahan, perdarahan retroperitoneal dan pseudotumor.¹⁷ Nyeri dapat muncul pada daerah tusukan yang menyebabkan ketidaknyamanan dan peningkatan hemodinamik pasien. Nyeri pada pemasangan radial compression device dikarenakan adanya luka puncture site dan adanya tekanan balon radial compression device yang digunakan untuk kompresi pada arteri setelah tindakan kateterisasi jantung. Nyeri pada pemasangan radial compression device dapat berkurang setelah radial compression device dilepas.¹⁷

6. Perawatan kateterisasi jantung

Beberapa hal yang harus di observasi pada pasien yang telah dilakukan tindakan kateterisasi jantung adalah sebagai berikut :

- a. Mengkaji keluhan yang dirasakan pasien
- b. Monitor tanda-tanda vital 1 jam pertama selama 15 menit, 1 jam kedua selama 30 menit sampai keadaan umum baik
- c. Monitor adanya perdarahan, hematoma dan bengkak disekitar area penusukan
- d. Monitor adanya tanda-tanda dari efek samping zat kontras
- e. Observasi volume cairan yang masuk dan keluar : hidrasi yang baik dengan terapi intravena sangat penting pasca prosedur kateterisasi jantung. Selain itu, pasien juga dianjurkan untuk minum yang banyak, hal ini bertujuan untuk mengeliminasi zat kontras yang terdapat dalam tubuh pasien.
- f. Monitor adanya tanda infeksi
- g. Monitor tanda-tanda gangguan sirkulasi ke perifer: melakukan palpasi pada arteri poplitea, dorsalis pedis kanan dan kiri setiap 15 menit sekali bila nadi lemah konfirmasi dokter untuk pemberian obat anti koagulan.

C. Konsep Nyeri

1. Pengertian Nyeri

Menurut *The International Association For Study of Pain (IASP)*, nyeri didefinisikan sebagai pengalaman sensoris dan emosional tidak menyenangkan yang bersifat subyektif terkait dengan kerusakan jaringan atau potensial yang dirasakan pada kejadian dimana terjadi nya kerusakan jaringan.¹⁸

2. Klasifikasi nyeri

secara umum dibagi menjadi dua, yaitu :

- a. Nyeri akut merupakan nyeri yang timbul secara mendadak dan cepat menghilang, yang tidak melebihi 6 bulan dan ditandai adanya peningkatan tegangan otot.
- b. Nyeri kronis merupakan nyeri yang timbul secara perlahan – lahan, biasanya berlangsung dalam waktu cukup lama, yaitu lebih dari 6 bulan. Yang termasuk dalam kategori nyeri kronis terminal, sindrom nyeri kronis, dan nyeri psikosomatis. Tinjau dari sifat terjadinya, nyeri dapat dibagi kedalam beberapa kategori, di antaranya nyeri tertusuk dan nyeri terbakar.

c. Faktor penyebab

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi timbulnya nyeri antara lain:⁽¹⁸⁾

a. Usia

Reaksi dan ekspresi terhadap nyeri sangat dipengaruhi oleh usia dan tahap perkembangan seseorang. Pada anak-anak kesulitan untuk memahami nyeri dan beranggapan jika yang dilakukan perawat dapat menyebabkan nyeri. Pada orang dewasa mampu melaporkan nyeri jika sudah tidak normal dan mengalami kerusakan fungsi.

b. Jenis kelamin

Pada umumnya laki-laki dan wanita tidak mempunyai perbedaan secara signifikan mengenai respon nyeri. Namun, dapat dilihat perbedaan laki-laki dan perempuan dalam aspek sosial kultural membentuk berbagai karakter sifat dari gender.

Jenis kelamin dengan respon nyeri berbeda pada laki-laki dan perempuan. Hal ini terjadi karena laki-laki mampu menerima efek dari nyeri, sedangkan perempuan mampu mengeluhkan nyeri disertai menangis.

c. Budaya

Beberapa kebudayaan meyakini bahwa memperlihatkan nyeri merupakan sesuatu yang alamiah. Namun ada kebudayaan lain yang cenderung untuk melatih perilaku yang tertutup. Pengetahuan perawat mengenai adanya perbedaan budaya yang dimiliki oleh pasien, akan memudahkan dalam penanganan nyeri karena mampu melihat respon perilaku yang ditunjukkan saat nyeri itu timbul.

d. Lingkungan dan individu

Salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi persepsi seseorang dalam menghadapi nyeri adalah keluarga. Selain itu faktor lingkungan lain seperti pencahayaan, mobilitas yang tinggi dari suatu lingkungan, tingkat kebisingan, juga dapat mempengaruhi respon seseorang terhadap nyeri.

e. Ansietas dan stress

Nyeri yang terjadi sering kali disertai ansietas. Adanya ancaman yang tidak jelas asalnya dan ketidakmampuan mengontrol nyeri atau peristiwa di sekitarnya dapat memperberat persepsi nyeri. Adanya kepercayaan dalam diri seseorang untuk dapat mengontrol nyeri, akan mengurangi kecemasan dan rasa takut yang dirasakan.

d. Pengukuran Derajat Nyeri

Berbagai cara dipakai untuk mengukur derajat nyeri, cara yang sederhana dengan menentukan derajat nyeri secara kualitatif sebagai berikut : ⁽¹⁹⁾

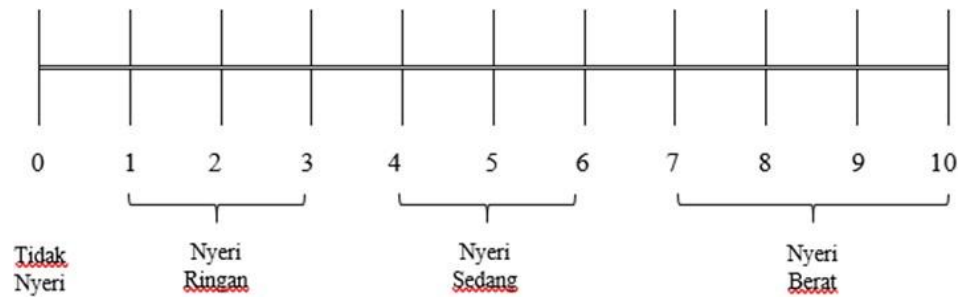
- a. Nyeri ringan adalah nyeri yang hilang timbul, terutama sewaktu melakukan aktivitas sehari-hari dan hilang pada waktu tidur.
- b. Nyeri sedang adalah nyeri terus menerus, aktivitas terganggu, yang hanya hilang apabila penderita tidur.
- c. Nyeri berat adalah nyeri yang berlangsung terus menerus sepanjang hari, penderita tak dapat tidur atau sering terjaga oleh gangguan nyeri sewaktu tidur.

Berikut beberapa cara yang dapat di gunakan untuk mengukur derajat nyeri antara lain :

a. Numeric Rating Scale (NRS)

Numeric Rating Scale 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 sangat atau nyeri yang paling parah. Pasien kemudian diminta untuk menandai angka yang menurut mereka paling tepat dalam mendeskripsikan tingkat nyeri yang dapat mereka rasakan pada suatu waktu.



Gambar 2.2 *Numeric Rating*

Scale (NRS) Keterangan :

0 : Tidak Nyeri

1-3 : Nyeri ringan (masih bisa ditahan, aktivitas tidak terganggu) 4-6 : Nyeri sedang (mengganggu aktivitas fisik)

7-10 : Nyeri berat dan Nyeri berat tidak terkontrol (biasanya pasien tidak dapat melakukan aktivitas secara mandiri).

b. Visual Analog Scale (VAS)

Visual analog scale (VAS) merupakan cara yang banyak digunakan untuk mengukur tingkat nyeri. Skala nyeri ini dapat digunakan pada usia anak lebih dari 8 tahun sampai dengan dewasa. Penggunaannya cukup sederhana dan mudah di aplikasikan. Namun untuk pasien post operasi tidak terlalu disarankan karena untuk pengukurannya memerlukan konsentrasi dan koordinasi yang baik.



Gambar 2.3 *Visual Analog Scale (VAS)*

c. Wong Baker Pain Rating Scale

Skala nyeri ini dapat digunakan pada pasien anak lebih dari 3 tahun sampai dengan dewasa yang tidak dapat diukur tingkat nyerinya menggunakan angka.



Gambar 2.4 Wong Baker Pain Rating Scale

e. Penanganan Nyeri

Penanganan yang adekuat sangat dibutuhkan oleh penderita nyeri, tidak hanya untuk meredakan rasa nyerinya melainkan pula untuk meningkatkan mutu kehidupannya. Maka, perlu dilakukan manajemen nyeri. Manajemen nyeri adalah mengidentifikasi dan mengelola pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan atau fungsional dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat dan konstan.

Manajemen nyeri bertujuan untuk mengurangi rasa nyeri yang sampai mengganggu aktivitas penderita. Manajemen nyeri akan diberikan ketika seorang merasakan sakit yang signifikan atau berkepanjangan. Tujuan adanya manajemen nyeri antara lain: mengurangi rasa nyeri yang dirasakan, meningkatkan fungsi bagian tubuh yang sakit dan meningkatkan kualitas hidup.

Nyeri dapat ditangani dengan menggunakan manajemen nyeri farmakologi dan non-farmakologi.

a. Manajemen Nyeri Farmakologi

Menghilangkan nyeri dengan pemberian obat-obatan pereda nyeri.

Penggunaan pada nyeri sangat hebat dan berlangsung berjam-jam atau hingga berhari-hari. Obat-obatan yang digunakan jenis analgesik. terdapat tiga jenis analgesik, yaitu:

1. Non-narkotik dan anti inflamasi non-steroid (NSAID): dapat digunakan untuk nyeri ringan hingga sedang. Obat ini tidak menimbulkan depresi pernapasan.
2. Analgesik narkotik atau opioid: diperuntukkan nyeri sedang hingga berat, misalnya pasca operasi. Efek samping obat ini menimbulkan depresi pernapasan, efek sedasi, konstipasi, mual, dan muntah.
3. Obat tambahan atau adjuvant (koanalgesik): obat dalam jenis sedatif, anti cemas, dan pelemas otot. Obat ini dapat meningkatkan kontrol nyeri dan menghilangkan gejala penyertanya. Obat golongan NSAID, golongan kortikosteroid sintetik, golongan opioid memiliki onset sekitar 10 menit dengan maksimum analgesik tercapai dalam 1-2 jam. Durasi kerja sekitar 6-8 jam.

b. Manajemen Nyeri non-Farmakologi ada beberapa tindakan non-farmakologi yang dapat dilakukan secara mandiri oleh perawat, yaitu:

1. Stimulasi dan Masase Kutaneus Masase merupakan stimulasi kutaneus tubuh secara umum yang dipusatkan pada punggung dan tubuh. Masase dapat mengurangi nyeri karena membuat pasien lebih nyaman akibat relaksasi otot.
2. Kompres Dingin dan Hangat Kompres dingin menurunkan produksi

prostaglandin sehingga reseptor nyeri lebih tahan terhadap rangsang nyeri dan menghambat proses inflamasi. Kompres hangat berdampak pada peningkatan aliran darah sehingga menurunkan

nyeri dan mempercepat penyembuhan. Kedua kompres ini digunakan secara hati-hati agar tidak terjadi cedera.

3. Transcutaneous Electric Nerve Stimulation (TENS) TENS dapat digunakan untuk nyeri akut dan nyeri kronis. TENS dipasang di kulit menghasilkan sensasi kesemutan, menggetar, atau mendengung pada area nyeri. Unit TENS dijalankan menggunakan baterai dan dipasang elektroda.
4. Distraksi Pasien akan dialihkan fokus perhatiannya agar tidak memperhatikan sensasi nyeri. Individu yang tidak menghiraukan nyeri akan lebih tidak terganggu dan tahan menghadapi rasa nyeri.
5. Teknik Relaksasi Relaksasi dapat berupa napas dalam dengan cara menarik dan menghembuskan napas secara teratur.
6. Imajinasi Terbimbing Pasien akan dibimbing dan diarahkan untuk menggunakan imajinasi yang positif. Dikombinasi dengan relaksasi dan menggunakan suatu gambaran kenyamanan dapat mengalihkan perhatian terhadap nyeri.
7. Terapi Musik Pengaruh signifikan pemberian musik instrumental terhadap penurunan skala nyeri pasien pra operasi fraktur. Musik instrumental dapat memberikan ketenangan pada pasien. Pemberian musik dapat mengalihkan perhatian pasien dan menurunkan tingkat nyeri yang dialami.

D. Teori Terapi Kompres Dingin

1. Pengertian

Kompres dingin merupakan aplikasi yang menggunakan bahan atau alat pendingin pada setiap bagian tubuh yang mengalami nyeri. Kompres dingin melibatkan aplikasi dingin baik secara lembab maupun kering pada kulit.²⁰

2. Fisiologi Kompres dingin

Metode suhu rendah akan menghambat percepatan sinyal saraf yang berhubungan dengan nyeri ke akses otak. Menurut gate theory, es berperan sebagai nociceptor yang berhubungan dengan perasaan sakit hati. Itu mengumpulkan persepsi impuls mekanis dan kimiawi, termasuk luka atau luka dengan menutup 'gerbang' sensasi ke sistem saraf pusat.¹¹

Saat melakukan kompres dingin akan terjadi vasokonstriksi. Pada vasokonstriksi, pembuluh darah akan menyempit darah sehingga dapat menurunkan aliran pada area yang cedera. Selain itu, kompres dingin dapat memperlambat laju inflamasi, mengurangi bengkak, nyeri, dan pendarahan.

A. Jenis jenis kompres dingin

- a. Kompres es
- b. Semprotan pendingin
- c. *Cold pack*
- d. Mandi es

B. Instrumen

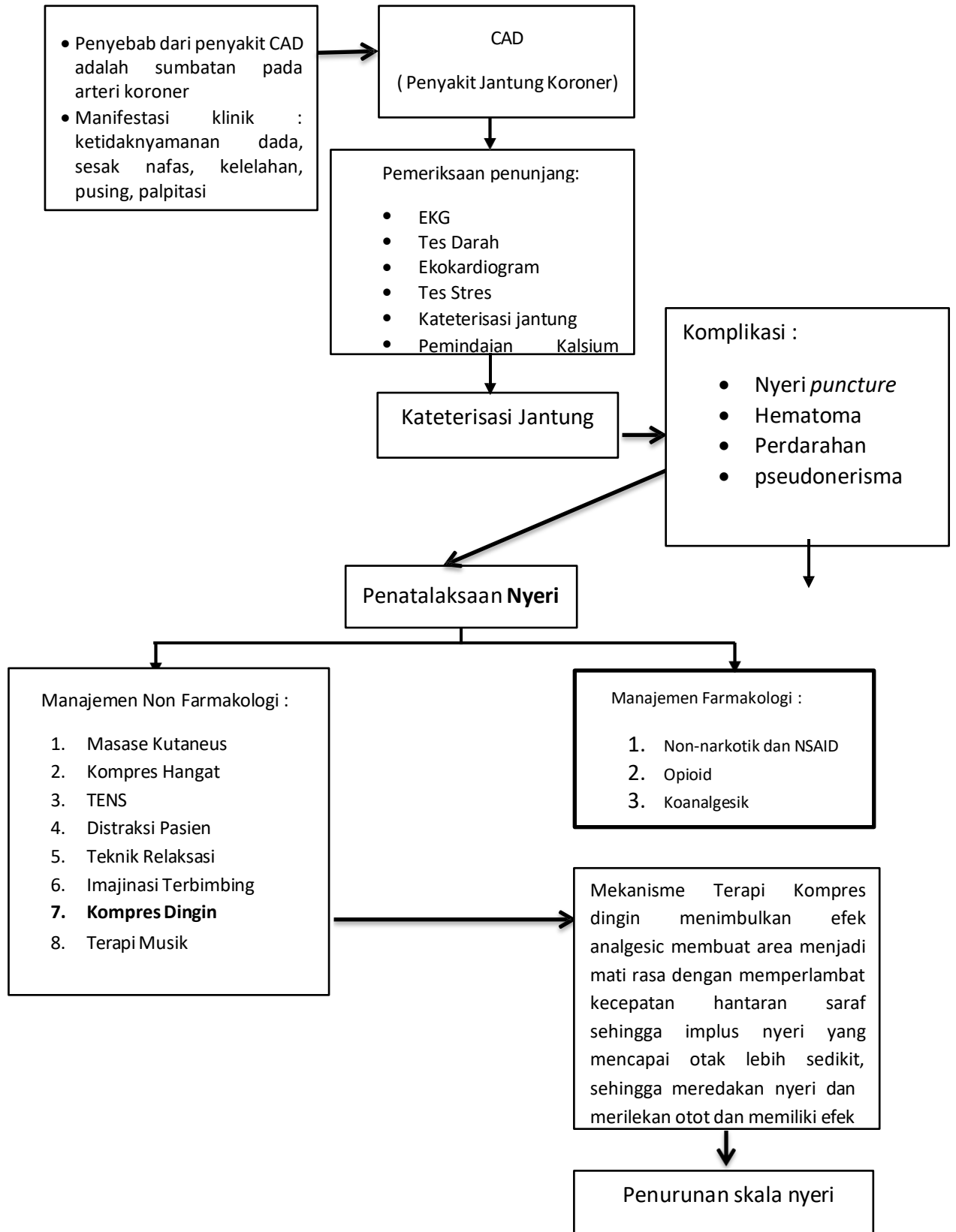
Instrumen yang di gunakan adalah *cold pack*. *Cold pack* efektif untuk mengurangi nyeri pasca prosedur PCI.²¹ Dalam

beberapa tahun, penelitian telah berkembang untuk mengembangkan cold pack gel sebagai pengganti *dry ice* atau es. *Cold pack* memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan es biasa. Material ini dapat digunakan kembali dan menjadi pilihan alternatif selain es atau *dry ice* dengan suhu yang stabil -90 sampai -130 Celcius. Orang juga bisa membekukannya di *freezer*. Daya tahan *cold pack* mencapai maksimal 12 jam tergantung dari bahan sebagai bahan pengganti wadahnya.¹¹

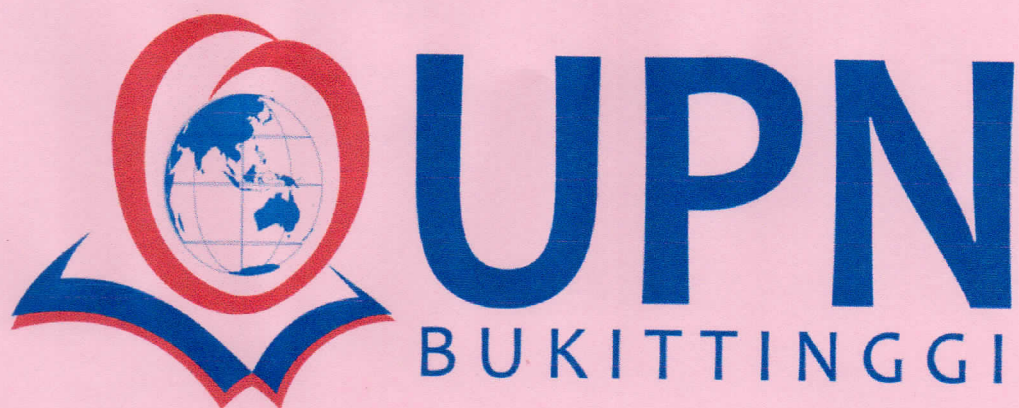
C. Prosedur

Prosedur yang dilakukan adalah memberikan kompres dingin pada pasien post kateterisasi jantung yang mengalami masalah keperawatan nyeri akut menggunakan *cold pack* selama 20 menit. Sebelum dan sesudah melakukan tindakan skala nyeri diukur menggunakan lembar pengukuran derajat nyeri *Numeric Rating Scale* (NRS) untuk mengetahui perubahan kondisi pasien.

E. Kerangka Teori



Gambar 2. 5 . Kerangka Teori

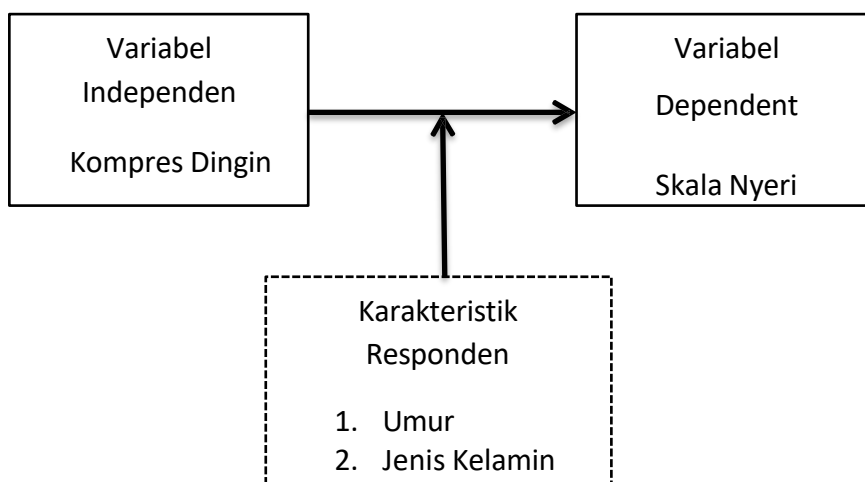


BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL

A. Kerangka Konsep

Kerangka konseptual dalam penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pemberian kompres dingin terhadap skala nyeri pasien *post* kateterisasi jantung yang di gambarkan sebagai berikut :



Keterangan:

- | | |
|----------|---------------------------------|
| ———— | Variabel yang |
| ----- | diteliti Variabel |
| ————→ | yang tidak diteliti |
| - - - -> | Varabel yang |
| | dihubungkan |
| | Variabel yang tidak dihubungkan |

Gambar 3. 1 . Kerangka Konsep

B. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diambil dari sesuatu yang didefinisikan tersebut, dapat diambil artinya memungkinkan peneliti untuk melakukan intervensi kemudian diobservasi atau diukur secara cermat terhadap suatu objek (tingkat nyeri) atau fenomena yang kemudian diulang lagi oleh orang lain.

Tabel 3.1 Definisi Operasional

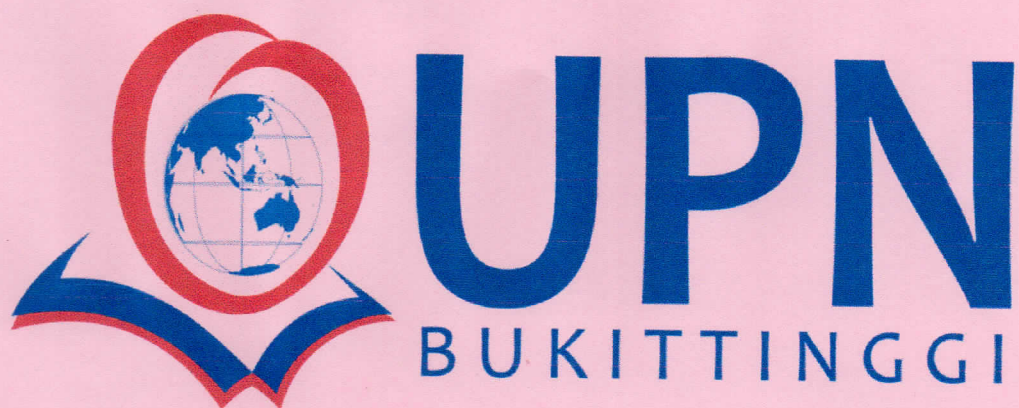
No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Independen : Kompres dingin	Salah satu metode dalam penggunaan suhu rendah setempat yang dapat menimbulkan beberapa efek fisiologis, yang dapat meredakan nyeri dan merilekan otot dan memiliki efek sedative dan meredakan nyeri	Peneliti melakukan teknik kompres dingin dengan menggunakan SOP pada pasien paska kateterisasi jantung yang masih terpasang <i>External Deviced (TR Band)</i> pada akses radial selama 20 menit sebanyak 1x.	• Stopwach • <i>Cold pack</i> yang berukuran 10.5 x 7 cm • Underpad • Handuk pembalut <i>cold pack</i>	Dilakukan	Nominal
2.	Dependen: 1. Rata-rata nyeri sebelum intervensi	Suatu stimulus yang tidak menyenangkan dan sangat kompleks yang dapat diamati secara verbal maupun non verbal.	Peneliti mengobservasi <i>Rating Scale</i> .	• Lembar observasi <i>Numeric Rating Scale</i> • Stopwach • Pulpen	0 - 10	Rasio
	2. Rata-rata nyeri setelah intervensi	Suatu stimulus yang tidak menyenangkan dan sangat kompleks yang dapat diamati secara verbal maupun non verbal.	Peneliti mengobservasi skala nyeri pada post intervensi kompres dingin dengan menggunakan lembar observasi <i>Numeric Rating Scale</i> .	• Lembar observasi <i>Numeric Rating Scale</i>	0 - 10	Rasio

C. Hipotesis

Berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka konsep diatas maka dapat dirumuskan hipotesis pada penelitian ini sebagai berikut :

Ha : Ada pengaruh pemberian kompres dingin terhadap skala nyeri pasien post kateterisasi jantung di ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok tahun 2026.

Ho : Tidak ada pengaruh pemberian kompres dingin terhadap skala nyeri pasien post kateterisasi jantung di ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok tahun 2026.



BAB IV

METODE PENELITIAN

Metode penelitian sebagai suatu cara untuk memperoleh kebenaran ilmu pengetahuan atau pemecahan suatu masalah, pada dasarnya menggunakan metode ilmiah. Pada bab ini akan diuraikan tentang tahap-tahap yang disusun peneliti berhubungan dengan bagaimana suatu penelitian dapat diterapkan, meliputi rancangan penelitian, populasi dan sampel, lokasi dan waktu penelitian, identifikasi dan definisi variabel, instrumen penelitian, kerangka kerja, pengumpulan dan analisis data, serta etika penelitian.

A. Rancangan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian *one group pretest-posttest design* yang merupakan sebuah design penelitian yang memberikan pretest terlebih dahulu sebelum dilakukan treatment atau perlakuan, kemudian setelah dilakukan treatment atau perlakuan akan diberikan posttest. (Menurut Sugiyono , 2022)

Tabel 4. 1 Design Penelitian *One-Group Pre-test Post-test*

Pre-test	Treatment	Post-test
O1	X	O2

Keterangan:

O1 : Nilai pre-test (sebelum diberi treatment) O2 : Nilai post-test (setelah diberi treatment) X : Treatment

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah semua pasien yang dilakukan tindakan kateterisasi jantung di ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok. Berdasarkan data di ruang tindakan kateterisasi (*cathlab*) RSUD M. Natsir Solok didapatkan jumlah tindakan kateterisasi jantung selama 2 bulan terakhir, pada periode bulan September 2026 hingga Oktober 2026 sebanyak 30 orang.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan teknik sampling tertentu untuk bisa memenuhi atau mewakili populasi. Sampel pada penelitian ini adalah pasien post tindakan kateterisasi jantung. Adapun untuk penentuan besar sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus :

$$n_0 = \left(\frac{(Z_\alpha + Z_\beta) \times SD_d}{d} \right)^2$$

Keterangan :

n_0 = Jumlah sampel yang dibutuhkan

Z_α = Nilai Z untuk tingkat kesalahan (α 5% = 1.96) Z_β = Nilai Z untuk penelitian (80% = 0.8)

SD_d = Standar deviasi selisih nyeri (sebelum – sesudah)

D = Rerata selisih nyeri yang diharapkan (penurunan nyeri)

Berdasarkan dasar rumusan Paired besar sampel untuk pasien yakni:

$$n_0 = \left(\frac{(1,96 + 0,84) \times 2}{1,5} \right)^2$$

$$n_0 = (3,73)^2 = 13,9 \approx 14$$

Koreksi populasi kecil :

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0 - 1}{N}}$$

n_0 = sampel awal hasil rumus statistic

N = Jumlah populasi

n = sampel setelah koreksi

$$n = \frac{14}{1 + \frac{14-1}{30}}$$

$$n = \frac{14}{1 + \frac{13}{30}}$$

$$n = \frac{14}{1 + 0,43}$$

$$n = \frac{14}{1,43}$$

$$n = 9,79$$

Di bulatkan menjadi 10 responden

Tambah drop out 10%

$$10 + (10\% \times 10) = 11$$

Berdasarkan hasil penghitungan jumlah sampel akhir = 11 pasien.

3. Teknik Sampling

Teknik sampling dalam pengambilan sampel ini menggunakan teknik *Non Probability Sampling*, pengambilan sampel dimana tidak semua individu dalam populasi diberikan perlakuan yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel. Adapun teknik yang digunakan adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan cara menetapkan ciri –ciri, kriteria kriteria khusus yang sesuai dengan tujuan peneliti, kriteria tersebut biasanya diberi istilah kriteria *inklusi* dan *eksklusi*.

4. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian suatu populasi target yang terjangkau yang akan diteliti. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah :

- a. Pasien yang bersedia menjadi responden penelitian yang sebelumnya menandatangani format *inform consent*.
- b. Pasien yang mengalami nyeri pada area insersi *puncture* yang ditunjukkan dengan skala nyeri NRS (*Numeric Rate Scale*) dengan skala nyeri 4
- c. Pasien yang dilakukan tindakan kateterisasi jantung dengan tidak dilakukan tindakan general anestesi, atau mendapat obat obatan sedasi
- d. Pasien paska kateterisasi jantung dengan akses radial

5. Kriteria Eksklusi

Kriteria Eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab.

Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah:

- a. Pasien post kateterisasi jantung dengan komplikasi mayor pseudoaneurysm, arteriovenous (AV) fistula, hematoma yang membutuhkan transfusi, dan perdarahan retroperitoneal serta mengalami gangguan aritmia jantung.
- b. Pasien dengan tindakan IABP (Intra Aortic Ballon Pump) yang membutuhkan observasi pasca tindakan kateterisasi jantung.
- c. Pasien pasca kateterisasi jantung dengan akses femoral.

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

- a. Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan di ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok yang merupakan Rumah Sakit Provinsi Sumatera Barat tipe B yang ada di Sumatera Barat.

- b. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2026 – April 2026

A. Alat Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data merupakan alat ukur yang digunakan dalam pengumpulan data. Instrumen penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah : *Numeric Rating Scale* untuk mengukur skala nyeri. Nilai 0 menggambarkan Tidak nyeri, Nyeri Ringan : 1-3, Nyeri Sedang : 4-6, Nyeri berat : 7-9, dan Nyeri Berat tidak tertahankan : 10.

Sedangkan alat pada penelitian ini yang digunakan adalah :

1. Cold pack
2. Stopwatch atau jam
3. Lembar observasi

B. Prosedur Pengolahan Data

Metode pengumpulan data merupakan cara peneliti untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Teknik-teknik pengumpulan data antara lain, wawancara, observasi, kuisioner, angket, atau gabungan ketiganya. Pada penelitian ini metode pengumpulan data yaitu dengan menggunakan observasi. Observasi atau pengamatan merupakan cara pengumpulan data penelitian dengan observasi secara langsung kepada responden yang dilakukan peneliti untuk mencari perubahan atau hal-hal yang akan diteliti

Adapun tahap dalam penelitian ini adalah :

Tahap persiapan :

1. Peneliti membuat permohonan ijin penelitian ke RSUD M. Natsir Solok yang dibuatkan surat pengantar oleh kampus (Universitas Prima Nusantara) .
2. Setelah itu surat ijin penelitian diserahkan ke RSUD M. Natsir Solok melalui Diklat untuk ditelaah dan dilakukan uji etik, setelah dinyatakan lulus uji Etik, kemudian diterbitkan surat untuk mengambil sampel penelitian, tembusan surat :
 - a. Kampus (Universitas Prima Nusantara)
 - b. Ruangan penelitian yang dituju (Ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok)
 - c. Satu lagi ke peneliti sendiri.
3. Kemudian peneliti membawa surat ijin penelitian dari Diklat dan kepala ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok untuk menjelesaskan tujuan penelitian dan setelah itu baru bisa mengambil sampel penelitian, dengan terlebih dahulu melakukan *inform consent* ke responden penelitian.

Tahap pengambilan data

Langkah-langkah yang dilakukan saat pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1. Pada bulan Januari peneliti mulai melakukan pengambilan data pada responden di ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok
2. Peneliti memilih responden yang sesuai dengan kriteria inklusi, peneliti memberikan penjelasan tujuan dan manfaat penelitian kepada responden informasi yang lengkap tentang kegiatan penelitian yang akan dilakukan serta memberi kebebasan dalam menentukan pilihan untuk berpartisipasi dalam kegiatan penelitian;
3. Peneliti memperbolehkan responden untuk mengundurkan diri.
4. Peneliti memberi jaminan kepada responden tentang kerahasiaan
5. Peneliti meminta persetujuan responden untuk mengikuti penelitian dengan menandatangani *inform consent*
6. Peneliti menggunakan teknik sampling *Purposive Sampling*, yakni dengan menentukan kriteria yang sesuai dengan syarat pengambilan sampel.
7. Pada beberapa pasien yang telah dilakukan tindakan kateterisasi yang berada di ruang rawat inap di CVCU, pengambilan data peneliti dibantu dengan enumerator yaitu perawat jaga yang berdinas pada saat dilakukan proses pelepasan sheat atau *aff sheat*
8. Peneliti menjelaskan kepada responden arti angka 0-10 dimana 0 artinya tidak nyeri, 1-3 artinya nyeri ringan, 4-6 artinya nyeri sedang, 7-9 artinya nyeri berat dan 10 artinya nyeri berat tidak tertahankan, setelah memberi penjelasan, peneliti meminta respon untuk menunjuk angka kira –kira nyeri yang dirasakan berada pada angka berapa untuk mengukur skala nyeri responden

9. Pada saat proses *aff sheat* peneliti ikut mengobservasi tanda tanda vital pasien serta melihat apakah ada kejadian hematoma atau perdarahan pada pasien pasca *aff sheat*, setelah proses *aff sheat* peneliti mengajukan pertanyaan berapa nilai nyeri responden dengan skala ukur NRS sebagai data (pre test) kemudian peneliti membersihkan area insersi *puncture* dengan betadine dan alcohol lalu dilanjutkan dengan memberikan kompres dingin dengan pack gel (*cold pack*) selama 20 menit di area insersi *puncture* sebanyak 1x. Setelah 20 menit responden kembali dievaluasi dengan memberikan pertanyaan berapa nilai skala nyerinya dengan skala NRS sebagai data (post test).
10. Peneliti memberikan ucapan terimakasih kepada pasien karena bersedia menjadi responden.
11. Mendokumentasikan data hasil dari observasi dilembar observasi, antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan
12. Peneliti melakukan pengolahan data
13. Peneliti melakukan analisa data (univariate dan bivariate) sesuai data yang telah didapatkan kemudian hasil analisa data disimpulkan.

B. Etika penelitian

Penelitian ini telah memenuhi prinsip-prinsip etika penelitian yang berlaku dalam bidang keperawatan. Sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti telah mengajukan dan memperoleh izin etik (*ethical clearance*) dari Komite Etik Penelitian RSUD M. Natsir Solok dengan nomor surat izin etik: [nomor surat].

Sebelum pengumpulan data dilakukan, peneliti memberikan penjelasan kepada responden mengenai tujuan, manfaat, prosedur penelitian, serta hak-

hak responden untuk menolak atau mengundurkan diri kapan saja tanpa konsekuensi apa pun. Setelah penjelasan diberikan, responden yang bersedia berpartisipasi diminta untuk menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*).

Penelitian ini menjunjung tinggi prinsip-prinsip etika penelitian, yaitu:

1. *Beneficence* (berbuat baik): Penelitian dilakukan untuk memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu keperawatan dan diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan.
2. *Non-Maleficence* (tidak merugikan): Peneliti berusaha meminimalkan segala bentuk risiko atau ketidaknyamanan bagi responden.
3. *Respect for Human Dignity* (menghormati martabat manusia): Responden diperlakukan dengan penuh hormat, serta diberikan kebebasan untuk berpartisipasi atau menolak.
4. *Justice* (keadilan): Semua responden diperlakukan secara adil tanpa diskriminasi.

Selain itu, peneliti menjamin kerahasiaan data responden dengan tidak mencantumkan nama asli dalam hasil penelitian. Data hanya digunakan untuk kepentingan akademik dan disimpan dengan aman oleh peneliti. Dengan demikian, seluruh proses penelitian ini telah dilakukan sesuai dengan prinsip etika penelitian dan peraturan yang berlaku.

C. Pengolahan dan Analisa Data

1 Pengolahan Data

Pengolahan data adalah suatu proses dalam memperoleh data ringkasan atau angka ringkasan dengan menggunakan metode atau rumus tertentu. Pengolahan data bertujuan untuk mengubah data mentah (raw

data) dari hasil pengukuran menjadi informasi yang akhirnya dapat digunakan untuk menjawab tujuan penelitian (Hastono, 2022)

Prosedur pengolahan data yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan program komputerisasi SPSS (Statistical Product and Services Solutions) karena program ini memiliki kemampuan analisis statistik yang cukup tinggi serta sistem manajemen data pada lingkungan grafis. Menggunakan menu-menu deskriptif dan kotak dialog sederhana, sehingga cara pengoperasiannya mudah dipahami.²² Setelah data terkumpul kemudian dilakukan pengolahan data melalui tahap-tahap berikut:

a. Editing

Tahap editing merupakan tahap pengecekan atau pengoreksian data yang telah dikumpulkan karena kemungkinan data yang masuk salah (*raw data*) atau ada data yang terkumpul tidak logis atau meragukan. Setelah data terkumpul maka dilakukan pengecekan terhadap lembar observasi.

b. Coding

Tahap ini merupakan tahapan pemberian atau pembuatan kode-kode pada tiap data yang termasuk dalam kategori yang sama. Dilakukan pemberian simbol, kode pada tiap lembar observasi.

Tahap pemberian *Coding* dilakukan pada hasil data yang telah ditemukan.

Koding atau pemberian kode dilakukan sebagai berikut:

a. Usia

10-19 tahun	: kode (1)
20-39 tahun	: kode (2)
40-59 tahun	: kode (3)
>60 tahun	: kode (4)

b. Jenis	Kelamin
Perempuan	: kode (1)
Laki-laki	: kode (2)

c. Variabel Independen (kompres dingin):

Dikompres dingin	1
Tidak dikompres dingin	0

d. Variabel Dependen (Nyeri):

Tidak nyeri	0
Nyeri ringan	1
Nyeri sedang	2
Nyeri berat	3
Nyeri berat tidak tertahankan	4

c. *Scoring*

Dalam penelitian ini menggunakan skala ordinal. Dengan penilaian NRS yaitu 0 : tidak nyeri, 1-3 nyeri ringan, 4-6 nyeri sedang, 7-9 nyeri berat, 10 nyeri berat tidak tertahankan

d. *Tabulating*

Tabulasi adalah penyusunan data dalam bentuk table distribusi frekuensi.

Hasil pengolahan data diinterpretasikan dengan menggunakan skala kualitatif yaitu: ²³

100% = seluruhnya responden

76-99% = hampir seluruh responden

51-75% = sebagian besar responden

26-49% = hampir setengah dari responden

1-25% = sebagian kecil dari responden

0% = tidak satupun dari responden

2. Variabel penelitian

Variabel adalah ukuran atau ciri yang dimiliki oleh anggota-anggota suatu kelompok yang berbeda dengan yang dimiliki oleh kelompok lain. Variabel yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Variabel bebas (Independen Variable)

Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang nilainya menentukan variabel lain. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemberian kompres dingin dengan *cold pack*.

2. Variabel Terikat (Dependen Variable)

Variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang nilainya ditentukan oleh variabel lain. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah tingkat nyeri paska tindakan kateterisasi jantung.

3. Teknik Analisis data

Analisa data merupakan suatu proses menyusun data yang didapat melalui data dari wawancara, catatan lapangan serta dokumentasi (Waruwu, 2023). Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas, analisa univariat dan analisa bivariat. Untuk melakukan pengujian hipotesis, analisa data yang dilakukan antara lain:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah rasio skewness yaitu nilai s Kewness dibagi dengan standar error skewness dan rasio kurtosis, yaitu nilai kurtosis dibagi dengan standar deviasi kurtosis. Kriteria pengambilan keputusannya adalah jika rasio skewness dan kurtosis berada di antara -2

hingga +2 maka data berdistribusi normal.

Rumus :

$$Z_{skew} = \frac{S - 0}{\sqrt{6/N}} \qquad Z_{kurt} = \frac{K - 0}{\sqrt{24/N}}$$

Keterangan :

S : nilai skewness

N: jumlah kasus

K: nilai kurtosis

Varibel yang dilakukan uji normalitas adalah data pre dan post test skala nyeri.

2. Univariat

Univariat yaitu istilah yang digunakan dalam statistik untuk menggambarkan suatu analisis atau metode yang hanya melibatkan satu variabel atau karakteristik tunggal dari suatu kelompok atau populasi (Wibowo dkk., 2023).

$$\text{Mean} : \frac{\sum X_i}{n}$$

$$\text{Median} : \frac{n+1}{2}$$

Modus : nilai pengamatan yang mempunyai frekuensi terbanyak

$$\text{Standard Deviation} : \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n}}$$

Uji mean, median and standar deviasi pada penelitian ini menjelaskan atau mendeskripsikan variable dependen yang meliputi rata-rata skala nyeri pre

dan post intervensi kompres dingin.

3. Bivariat

Analisis bivariat adalah teknik analisis statistik yang dipakai untuk mempelajari arah hubungan antara dua variabel atau lebih yang diukur pada skala yang sama.⁹ Analisa bivariate dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh kompres dingin terhadap skala nyeri.

a. Uji Parametrik

Uji Paired Sample T-Test adalah metode statistik parametrik yang digunakan untuk membandingkan rata-rata dua sampel yang berpasangan, seperti data pretest dan posttest dalam penelitian.

Rumus uji *t-paired*

$$t = \frac{D}{SD/\sqrt{N}}$$

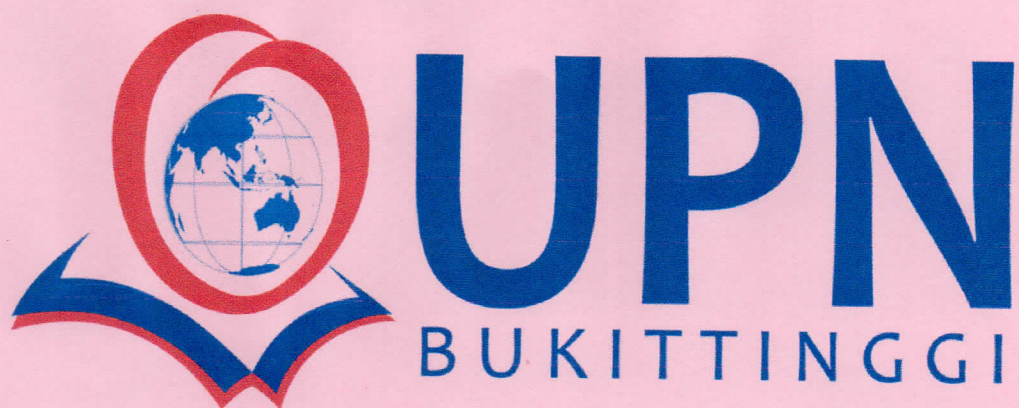
Keterangan :

T : Nilai hitung

D : Rata-rata pengukuran sampel 1 dan 1

SD : Standar deviasi pengukuran sampel 1 dan 2

N : Jumlah sampel



BAB V

HASIL PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai hasil penelitian tentang pengaruh kompres dingin terhadap penurunan tingkat nyeri pada pasien pasca tindakan kateterisasi jantung di ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok. Penelitian ini menggunakan 11 responden. Data yang disajikan pada penelitian ini berupa data umum dan data khusus. Data umum mencakup karakteristik responden meliputi usia, dan jenis kelamin. Sedangkan data khusus meliputi tingkat nyeri pada pasien pasca tindakan kateterisasi jantung, serta pengaruh kompres dingin terhadap skala nyeri pada pasien post tindakan kateterisasi jantung di ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok yang disajikan dalam bentuk tabel dan diuraikan dalam bentuk naratif sebagai kesimpulan umum.

1.1. Gambaran Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok yang merupakan rumah sakit Provinsi Sumatera Barat type B yang berada di kota Solok. Penelitian dilakukan dengan jumlah sampel sebesar 11 responden kelompok perlakuan yang diambil pada bulan Maret 2026 hingga April 2026

1.2. Data Umum Responden

Data karakteristik responden ini menguraikan tentang karakteristik responden meliputi : 1) Jenis Kelamin 2) Usia . Karakteristik responden disajikan pada Tabel 5.1

Tabel 5.1 Distribusi Data Karakteristik Responden

	Frekuensi	Presentase
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	8	72,7
Perempuan	3	27,3
Usia		
10-19 Tahun	0	0
20-39 Tahun	0	0
40-59 Tahun	7	63,6
➤ 60 Tahun	4	36,4

Berdasarkan Tabel 5.1 diperoleh lebih dari separuh responden (72.7%) memiliki jenis kelamin laki-laki dengan responden terbanyak pada rentang usia >40-59 tahun sebanyak 7 (63.3%) responden.

5.3 Data Khusus

- a. Rata-rata Nyeri Sebelum Diberikan Kompres Dingin Pada Pasien Post Kateterisasi Jantung di ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok

Pengukuran rata-rata nyeri post kateterisasi jantung dilakukan sebelum intervensi menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) . Data dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui nilai minimum, maksimum, mean, median, modus, range, dan standar deviasi dari tingkat nyeri yang dirasakan responden ditampilkan pada Tabel 5.2

Tabel 5.2 Rata-rata Nyeri Sebelum Diberikan Kompres Dingin Pada Pasien Post Kateterisasi Jantung di ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok

Skala Nyeri	n	Mean	SD	Min	Max
Sebelum	11	5,27	1,104	4	7

Tabel 5.2 menunjukkan bahwa rata-rata skala nyeri sebelum diberikan kompres dingin pada 11 responden 5,27 dengan rentang minimum 4 dan maksimum 7, dan standar deviasi 1,104.

6.1 Rata-rata Nyeri Setelah Diberikan Kompres Dingin Pada Pasien Post Kateterisasi Jantung di ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok

Pengukuran rata-rata nyeri post kateterisasi jantung dilakukan setelah intervensi menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) . Data dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui nilai minimum, maksimum, mean, median, modus, range, dan standar deviasi dari tingkat nyeri yang dirasakan responden ditampilkan pada Tabel 5.3

Tabel 5.3 Rata-rata Nyeri Setelah Diberikan Kompres Dingin Pada Pasien Post Kateterisasi Jantung di ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok

Skala Nyeri	n	Mean	SD	Min	Max
Sesudah	11	2,55	0,934	1	4

Tabel 5.3 menunjukkan bahwa rata-rata skala nyeri setelah diberikan kompres dingin pada 11 responden 2,55 dengan rentang minimum 1 dan maksimum 4, dan standar deviasi 0,943.

a. Hasil Uji Normalitas dan Analisa Data

Tabel 5.4

Hasil Uji Normalitas *Shapiro Wilk*

Skala Nyeri	df	Nilai <i>p</i>	Keterangan
Skala Nyeri Pretest	11	0,097	Normal
Skala Nyeri Posttest	11	0,127	Normal

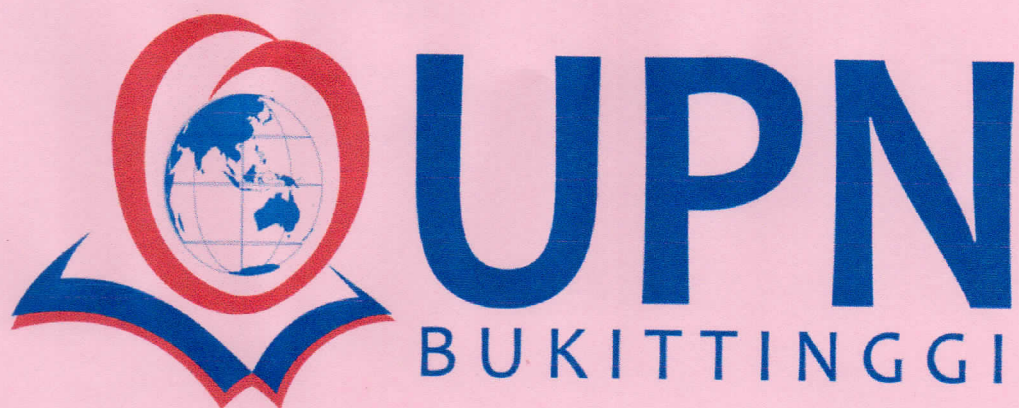
Berdasarkan tabel 5.4 , hasil uji normalitas data dengan menggunakan *Shapiro Wilk* didapatkan *p* value > 0,05. Hal tersebut menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, sehingga uji data selanjutnya yaitu menggunakan *Paired-Samples t-Test* untuk menganalisis pengaruh pemberian kompres dingin pada pasien post katetrisasi jantung di ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok Tahun 2026.

Tabel 5.5

Hasil Uji Statistik dengan *Paired Sample t Test*

Skala Nyeri	Mean	Standar Deviation	t	df	Sig.(2 tailed)
Sebelum – Sesudah Kompres Dingin	2,727	0,786	11,504	11	,000

Berdasarkan table 5.5, hasil uji statistik dengan *paired sample t test* menunjukkan nilai sig. (2 tailed) sebesar $0,00 < 0,05$ maka H_a diterima. Dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh pemberian kompres dingin pada pasien post katetrisasi jantung di ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok Tahun 2026.



BAB VI

PEMBAHASAN

Kateterisasi jantung pada dasarnya merupakan prosedur non-invasif dimana pasien dengan penyakit jantung yang simtomatik perlu mendapatkan perawatan di rumah sakit untuk dilakukan diagnostic dan intervensi percutan, namun saat prosedur akan ada beberapa komplikasi yang terjadi seperti adanya nyeri pada saat penusukan dan pelepasan sheath pasca tindakan kateterisasi jantung.¹⁷ Pada bab ini, peneliti akan membahas hasil penelitian yang telah diinterpretasikan dan diuraikan pada bab sebelumnya tentang pengaruh pemberian kompres dingin terhadap skala nyeri pasien post kateterisasi jantung di ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok

6.1 Gambaran Karakteristik Responden

Pada penelitian ini jumlah penderita *coronary artery disease* yang dilakukan kateterisasi jantung sebagian besar adalah laki-laki yaitu lebih dari 72.7%. Selain itu, sebagian besar responden berumur lebih dari 30 tahun menderita *coronary artery disease* dan dipasang kateterisasi jantung.

Penelitian ini sejalan dengan Arianka et al yaitu sebagian besar pasien yang dilakukan kateterisasi jantung berjenis kelamin laki-laki karena laki-laki memiliki peluang dua kali lebih besar dari perempuan untuk terkena penyakit jantung koroner. Hormon merupakan salah satu hal yang dapat mempengaruhi prevalensi kejadian penyakit jantung koroner pada laki-laki dan perempuan.²⁶

Penelitian lain yang dilakukan oleh Annas et al menyebutkan pasien tindakan PCI di dominasi jenis kelamin laki-laki sebanyak 30 orang dengan persentase 90 % dengan umur terendah 42 tahun dan umur tertinggi 77 tahun karena laki-laki cenderung melakukan aktifitas merokok.²⁷

Pengaruh gaya hidup merokok dapat menjadi faktor risiko pada kelompok laki-laki, dimana rokok menimbulkan plak nikotin yang menyumbat pada arteri koronaria sebagai penyebab terjadinya *coronary artery disease*. Sebaliknya, pada perempuan lebih cenderung beresiko rendah karena perempuan memiliki hormon estrogen yang memberikan efek protektif terhadap pembuluh darah dengan meningkatkan kadar kolesterol baik atau HDL sehingga resiko terjadi aterosklerosis lebih rendah apabila masih dalam masa produktif.²⁴

Peneliti berpendapat bahwa dominasi laki-laki dalam tindakan kateterisasi jantung merupakan hasil dari kombinasi faktor biologis, gaya hidup, hormonal dan perilaku kesehatan.

6.2 Rata-rata Nyeri Sebelum Diberikan Kompres Dingin Pada Pasien Post Kateterisasi Jantung di ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok Tahun 2026

Dari hasil penelitian yang dilakukan terhadap 11 pasien post kateterisasi jantung di ruang CVCU M. Natsir tahun 2026 didapatkan data bahwa semua responden mengalami nyeri sebelum diberikan intervensi kompres dingin dengan skala yang berbeda-beda. Hasil dari pengukuran menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) menunjukkan rata-rata tingkat

nyeri sebelum diberikan kompres dingin adalah 5,57 dengan rentang minimum 4 dan maksimum 7, dan standar deviasi 1,104.

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Gentur dan Djamil pada Jurnal Internasional Keperawatan dan Pelayanan Kesehatan (IJNHS), hasil penelitian didapatkan rerata nyeri pada kelompok intervensi sebelum diberikan perlakuan sebesar 4,53.³⁰ Diperkuat oleh penelitian Herdian dan Saefudin menunjukkan bahwa skala nyeri pasca kateterisasi jantung koroner berada pada skala nyeri sedang dengan rerata 4,21 pada kelompok intervensi dengan SD 1,597.³¹

Nyeri merupakan tanda peringatan bahwa terjadi kerusakan jaringan. Pada pasien yang dilengkapi dengan perangkat kompresi radial dan adanya jaringan yang rusak dikarenakan adanya luka tusukan dari prosedur kateterisasi dan timbulnya rasa nyeri kemudian mendapat tekanan untuk mencegah risiko perdarahan ini yang membutuhkan penanganan untuk mengatasi nyeri tersebut. Kebutuhan rasa aman nyaman sangat diperlukan pasien dalam fase pemulihan setelah tindakan kateterisasi.¹⁷

Pada kondisi ini menunjukkan bahwa nyeri saat pelepasan sheath femoral yang dirasakan pada pasien berisiko menimbulkan reaksi atau keluhan yang biasa terjadi. Secara fisiologis, nyeri pasca tindakan invasive merupakan respon normal tubuh terhadap kerusakan jaringan. Sehingga menurut peneliti sendiri, persepsi nyeri sangat bervariasi bagi setiap individu, beberapa faktor yang dapat mempengaruhi nyeri adalah lingkungan, pengalaman nyeri, dukungan keluarga, kondisi psikologi, rasa takut atau kecemasan.

6.3 Rata-rata Nyeri Setelah Diberikan Kompres Dingin Pada Pasien Post Kateterisasi Jantung di ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok Tahun 2026

Setelah diberikan intervensi yaitu berupa kompres dingin, terdapat penurunan nyeri yang signifikan pada responden. Hasil analisis tingkat nyeri responden menunjukkan bahwa rata-rata tingkat nyeri setelah diberikan kompres dingin pada 11 responden 2,55 dengan rentang minimum 1, maksimum 4, dan standar deviasi 0,943.

Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Herdian dan Saefudin menunjukkan bahwa skala nyeri pasca kateterisasi jantung koroner setelah diberikan kompres dingin dengan rerata 3,11 pada kelompok intervensi dengan SD 1.914.³¹ Diperkuat dengan penelitian oleh Sari & Dewi menyatakan bahwa rata-rata nyeri setelah kompres dingin berada pada kategori ringan, yang sebelumnya berada pada kategori sedang.²⁸

Menurut peneliti, hasil penelitian menunjukkan tingkat nyeri pasien sebelum diberikan kompres dingin sebagian besar berada pada kategori sedang hingga berat. Kondisi ini disebabkan oleh adanya trauma jaringan dan proses inflamasi pada area pemasangan kateter setelah tindakan kateterisasi jantung. Setelah dilakukan intervensi kompres dingin dan dilakukan post test, rata-rata tingkat nyeri pasien mengalami penurunan menjadi kategori ringan hingga sedang dengan cara penerapannya menggunakan *ice gel pack* yang dilapisi kain (tidak langsung menempel ke kulit) selama 20 menit di sekitar area insersi dengan mekanisme kerja kompres dingin memblokir sinyal nyeri ke otak (Gate Control Theory), memberikan efek mati rasa lokal, dan memperkecil pembuluh darah (vasokonstriksi) untuk mencegah pembengkakan atau hematoma di area luka tusukan. Penurunan nyeri tersebut menunjukkan bahwa kompres dingin mampu memberikan efek vasokonstriksi, memperlambat

hantaran impuls nyeri, serta mengurangi proses inflamasi pada area tindakan sehingga persepsi nyeri pasien berkurang.

6.4 Pengaruh Pemberian Kompres Dingin Terhadap Skala Nyeri Pasien Post Kateterisasi Jantung di ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok Tahun 2026

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa adanya penurunan skala nyeri yang signifikan sebelum dan sesudah diberikan kompres dingin pada responden. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 11 responden didapatkan hasil yaitu seluruh pasien tersebut mengalami penurunan tingkat nyeri dengan demikian terdapat pengaruh pemberian kompres dingin terhadap skala nyeri pasien post kateterisasi jantung di ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok dengan nilai sig. (2 tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Singh, et al yang menyatakan bahwa kompres dingin dalam menurunkan nyeri pada pasien post PCI femoralis yang dilakukan dengan suhu 10 derajat tidak mengganggu dalam peredaran darah pasien. Hal ini dikarenakan kompres dingin menstimulus permukaan kulit yang dapat berefek mengontrol nyeri, mempengaruhi impuls yang dibawa oleh serabut taktil Abeta untuk lebih mendominasi sehingga impuls nyeri akan terhalangi dan nyeri akan berkurang. Menurut Mirwanti, et al., dalam penelitiannya menyampaikan kompres dingin merupakan penanganan yang dapat dilakukan untuk mencegah serta menurunkan tingkat keparahan dari hematome pada pasien post PCI.¹⁷

Suhu yang dingin pada *cold pack gel* juga dapat menghambat terjadinya hematoma, sejalan dengan penelitian Alfi Sahry, Risky Andriani dalam jurnal Perbandingan Penggunaan Bantal Pasir dan *Cold Pack* Dalam Mencegah Komplikasi *Hematoma* Pada Pasien *Pasca Cardiac*

Catheterization. Menurut peneliti penggunaan dingin pada kompres *cold pack gel* juga dapat mengurangi aliran darah dan permeabilitas kapiler dengan menyebabkan vasokonstriksi arteriol, sehingga mengurangi perdarahan, pembengkakan, dan nyeri.¹³

Pemberian terapi kompres dingin dapat menurunkan prostaglandin yang memperkuat sensitivitas reseptor nyeri dan subkutan lain pada tempat yang mengalami cedera dengan menghambat proses inflamasi dan merangsang pelepasan endorfin. Kompres dingin menurunkan transmisi nyeri melalui serabut Adelta dan serabut C yang berdiameter kecil serta mengaktivasi transmisi serabut saraf A-beta yang lebih cepat dan besar. Pemberian kompres dingin dapat diberikan pada sekitar area yang terasa nyeri. Manfaat pemberian kompres dingin selama 10-20 menit dapat meningkatkan ambang batas nyeri, mengurangi aliran darah, mengurangi edema, metabolisme sel, dan transmisi nyeri ke jaringan syaraf akan menurun.²⁹

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata intensitas nyeri pasien post kateterisasi jantung sebelum diberikan kompres dingin berada pada kategori nyeri sedang. Nyeri yang dirasakan pasien umumnya berasal dari trauma jaringan akibat penusukan arteri femoralis atau radialis, penekanan area insersi, tirah baring yang lama, serta respon inflamasi setelah tindakan invasif. Secara fisiologis, kerusakan jaringan akan merangsang pelepasan mediator nyeri seperti prostaglandin, histamin, dan bradikinin yang kemudian mengaktivasi reseptor nyeri sehingga pasien merasakan nyeri pada area tindakan. Selain faktor fisik, kecemasan dan ketakutan pasien setelah prosedur juga dapat meningkatkan persepsi nyeri.

Setelah diberikan intervensi kompres dingin, rata-rata intensitas nyeri mengalami penurunan. Penurunan ini menunjukkan bahwa kompres dingin efektif membantu mengurangi nyeri pada pasien post kateterisasi jantung.

Secara teori, kompres dingin bekerja dengan menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah, memperlambat hantaran impuls saraf, menurunkan metabolisme sel, dan mengurangi proses inflamasi sehingga sensasi nyeri berkurang. Selain itu, stimulasi dingin dapat menghambat transmisi impuls nyeri ke otak sesuai teori gate control, dimana rangsangan dingin membantu menutup gerbang nyeri sehingga persepsi nyeri menjadi lebih ringan.

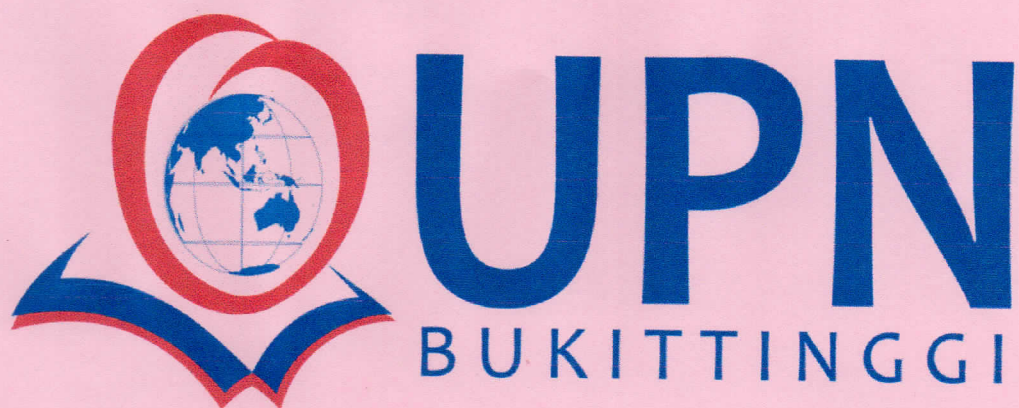
Selain itu, penurunan nyeri yang terjadi setelah pemberian kompres dingin tidak hanya dipengaruhi oleh mekanisme tersebut, tetapi juga oleh faktor individu seperti usia, jenis kelamin, ambang nyeri, kondisi psikologis (cemas atau takut), serta pengalaman sebelumnya terhadap tindakan invasif. Pasien dengan tingkat kecemasan rendah dan pengalaman sebelumnya cenderung menunjukkan penurunan nyeri yang lebih signifikan. Selain itu, ketepatan waktu pemberian, durasi, dan frekuensi kompres dingin juga menjadi faktor penting dalam menentukan efektivitas intervensi.

Hasil evaluasi akhir menunjukkan keberhasilan intervensi yang ditandai dengan penurunan skala nyeri dengan parameter klinis pasien tampak lebih tenang, frekuensi napas teratur, dan tidak lagi menunjukkan perilaku protektif yang berlebihan pada area penusukan vaskular. Meskipun penurunan skala nyeri salah satunya di kategori 4 secara teoretis masih dikategorikan sebagai nyeri sedang, namun secara klinis kondisi ini menunjukkan bahwa masalah keperawatan nyeri Akut (D.0077) telah teratasi sebagian dengan ambang nyeri yang kini berada pada tingkat yang dapat ditoleransi oleh pasien tanpa mengganggu stabilitas hemodinamik. Dengan nyeri yang terkontrol melalui kompres dingin mampu melakukan pergerakan ringan lebih awal yang sangat penting untuk mencegah komplikasi tromboemboli, pasien merasa lebih nyaman dan rileks ketika area insersi diberikan sensasi dingin. Kompres dingin juga membantu mengurangi

ketegangan otot dan inflamasi di sekitar lokasi tindakan sehingga nyeri menjadi lebih ringan. Intervensi ini mudah dilakukan, sederhana, nonfarmakologis, serta minim efek samping sehingga dapat dijadikan tindakan mandiri keperawatan dalam mengatasi nyeri pada pasien post kateterisasi jantung.

6.4 Keterbatasan Penelitian

Adapun keterbatasan dalam penelitian ini yaitu peneliti tidak dapat mengobservasi secara langsung pada beberapa pasien yang dilakukan *aff sheat* pasca tindakan kateterisasi jantung diruang rawat inap dikarenakan waktu proses yang dilakukan diluar jam kerja peneliti sehingga membutuhkan enumerator. Tidak semua pasien yang dilakukan tindakan kateterisasi jantung dapat dilakukan tindakan pemberian kompres *cold pack* hanya pada pasien dewasa dan tidak mengalami komplikasi vaskular yang berat yang membutuhkan pembedahan atau dengan tidak tindakan general anastesi atau pasien dengan penggunaan alat ventilator



BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Berdasarkan rangkaian proses penelitian yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan antara lain sebagai berikut:

1. Gambaran karakteristik responden dalam penelitian ini di dapatkan hasil lebih dari separuh responden (72.7%) memiliki jenis kelamin laki-laki dengan responden terbanyak pada rentang usia >40-59 tahun sebanyak 7 (63.3%) responden.
2. Rata-rata skala nyeri sebelum diberikan kompres dingin pada 11 responden 5,57 dengan rentang minimum 4 dan maksimum 7, dan standar deviasi 1,104.
3. Rata-rata skala nyeri setelah diberikan kompres dingin pada 11 responden 2,55 dengan rentang minimum 1 dan maksimum 4, dan standar deviasi 0,943
4. Ada pengaruh yang signifikan dari pemberian kompres dingin sehingga sangatlah efektif untuk menurunkan skala nyeri pasien post kateterisasi jantung di ruang CVCU RSUD M.Natsir Solok.

7.2. Saran

1. Bagi Intitusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan informasi pendidikan sehingga saat mahasiswa melakukan terapi untuk menurunkan persepsi nyeri maka dapat diterapkan terapi kompres dingin dengan menggunakan *cold pack*.

2. Bagi Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan masyarakat seperti rumah sakit dan instansi kesehatan lainnya dapat mengaplikasikan dan mengimplementasikan kompres dingin sebagai alternatif untuk penatalaksanaan nyeri non farmakologi

3. Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi peneliti selanjutnya untuk dapat melakukan penelitian yang terkait dengan kompres dingin pada kasus lain dalam upaya menurunkan persepsi nyeri pada klien di Rumah Sakit. Dapat dijadikan referensi untuk penelitian lain dalam melakukan pencegahan dan kejadian kasus hematoma.

DAFTAR PUSTAKA

1. American Heart Association (AHA). *Circulation : Cardiovascular Quality and Outcomes*. 2022 October 15. Available from : <http://ahajournals.org>
2. Kemenkes RI. Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementrian Kesehatan RI ; 2018
3. Badan Pusat Statistik Kota Solok. Jumlah Kasus 10 Penyakit Terbanyak di Rumah Sakit Umum Daerah Mohammad Natsir Solok (Rawat Jalan) tahun 2020. Kota Solok; 2021
4. CDC. Coronary artery disease. Centers for Disease Control and Prevention. 2021. Available from: [https://www.cdc.gov/heartdisease/coronary_ad.htm#:~:text=Coronary%20Artery%20Disease%20\(CAD\)&text=Coronary%20artery%20disease%20is%20caused,arteries%20to%20narrow%20over%20time](https://www.cdc.gov/heartdisease/coronary_ad.htm#:~:text=Coronary%20Artery%20Disease%20(CAD)&text=Coronary%20artery%20disease%20is%20caused,arteries%20to%20narrow%20over%20time).
5. Syahri, A., & Andriani, R. Perbandingan Penggunaan Bantal Pasir dan Cold Pack Dalam Mencegah Komplikasi Hematoma Pada Pasien Pasca Cardiac Catheterization di Cath Lab Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik Medan. *BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology)*. 2021; 4(2), 195–202. <https://doi.org/10.30743/best.v4i2.4492>
6. Heartology Cardiovascular Hospital. Mengenal kateterisasi jantung lebih dalam: aman, akurat, menyelamatkan [Internet]. 2026 Jul 29 [cited 2026 Jan 31]. Available from: <https://heartology.id/health-library/content/kateterisasi-jantung-prosedur-risiko-biaya/>
7. National Heart Lung and Blood Institute. Cardiac Catheterization. National Institutes of Health (NIH). 2022. Available from: <https://www.nhlbi.nih.gov/health/cardiaccatheterization>
8. Malave, B., & Vrooman, B. Vasovagal Reactions during Interventional Pain Management Procedures-A Review of Pathophysiology, Incidence, Risk Factors, Prevention, and Management. *Medical Sciences*. 2022; 10(39), 1–12. <https://doi.org/10.3390/medsci10030039>
9. Widodo, W., Fajarini, M., Jumaiyah, W. Aplikasi Cold Pack Penurunan Nyeri Pasca Kateterisasi Jantung, Tinjauan sistematis. 2023; 15 <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/Keperawatan>

10. Korkmaz, E., & Karagözoğlu, Ş. Comparison of Sandbag, Close Pad, and Cold Application Combined with Sandbag in Preventing Peripheral Vascular Complications After Cardiac Catheterisation. *Cumhuriyet Medical Journal*. 2022. Available from: <https://doi.org/10.7197/cmj.1053991>
11. Prasetya, A., & Handian, F. I. The effect of ice gel pack on pain reduction of sheath removal in post-cardiac catheterization patients. *The Journal of Palembang Nursing Studies*. 2023.;2(1), 67–74. Available from: <https://doi.org/10.55048/jpns.v2i1.79>
12. Paulina, T, Theresia, S, Wulandari, R. Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Skala Nyeri Pasien Post Kateterisasi Jantung di ruang ICCU Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan I CARE*. 2024; Vol.5 No.2
13. Syahri, A., & Andriani, R. Perbandingan Penggunaan Bantal Pasir dan Cold Pack Dalam Mencegah Komplikasi Hematoma Pada Pasien Pasca Cardiac Catheterization di Cath Lab Program Studi Sarjana , STIKes Medika Seramoe Barat Komplikasi Hematoma Pada Pasien Pasca Cardiac Catheterization. 2021; 4(2), 195-202.
14. MedlinePlus. Penyakit arteri koroner . Bethesda (MD): U.S. National Library of Medicine; [updated 2023 Jun 30; cited 2026 Jan 31]. Available from: <https://medlineplus.gov/coronaryarterydisease.html>
15. Khusniyati N, dkk. Buku asuhan keperawatan medikal bedah pada sistem kardiovaskuler. Jakarta: Mahakarya Citra Utama; 2026.
16. StatPearls Publishing LLC. Intervensi Koroner Perkutan [Internet] : U.S. National Library of Medicine; [updated 2023 Jun 5; cited 2026 Jan 31]. Available from : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556123/>
17. Paullina T, Ikaristi STM, Wulandari R. Pengaruh kompres dingin terhadap skala nyeri pasien post kateterisasi jantung di ruang ICCU Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan I CARE*. 2024;5(2).
18. Eliza, dkk, Buku Referensi Manajemen Nyeri Pada Pasien Dengan Penyakit Kronis. Jakarta : Optimal Untuk Negeri ; 2026
19. Pinzon RT. Pengkajian Nyeri. Yogyakarta : Betha Grafika; 2026
20. Suryani, M., & Soesasto, E. Penurunan Intensitas Nyeri pada Pasien Fraktur Tertutup dengan Pemberian Terapi Kompres Dingin. *Ners Muda*. 2020; Vol 1 No 3
21. Agustiani O. Analisis penerapan kompres dingin menggunakan ice gel pack untuk menurunkan nyeri pada pasien post percutaneous coronary intervention (PCI) atas indikasi coronary artery disease (CAD) di RS Swasta X Bekasi Timur. Bekasi: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga; 2023.

22. Sugiono. Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabeta;2018
23. Nursalam. Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis. Edisi ke-5. Jakarta : Salemba Medika;2020
24. Riza,M & Sabila, D. Status Merokok dengan Kejadian Sindroma Koroner Akut (SKA) di Unit Perawatan Intensif RSI Jemursari Surabaya, JURNAL LOCUS: Penelitian & Pengabdian. 2026; Vol 4 No.11
25. Swarjana, I. K. Konsep Pengetahuan, Sikap, Perilaku, Persepsi Stres, Kecemasan, Nyeri, Dukungan Sosial, Kepatuhan,Motivasi-Lengkap Dengan Konsep Teori, Cara Mengukur Variabel,Dan Contoh Kuesioner : In Indra Radhitya (Ed.) (ed.)). CV. Andi Offset; 2022.
26. Arianca, I. N., Saraswati, N. L. G. I., Laksmi, I. G. A. P. S., & Lestari, N. K. Y. (2024). Gambaran self-care pasien dengan penyakit jantung koroner pasca kateterisasi jantung. Jurnal Gema Keperawatan, 17(1), 79–90. <https://doi.org/10.33992/jgk.v17i1.3270>
27. Annas M, Mursalim M, Nurdin S. Survei kejadian komplikasi pada pasien dengan tindakan percutaneous coronary intervention (PCI) di Rumah Sakit TNI AD Tk.II Pelamonia Makassar. Nautical: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia. 2023;1(12):1030-1037.
28. Wahda AH, Sulistyaningsih DR, Melastuti E. Pengaruh Kompres Dingin terhadap Nyeri Kanulasi Arteriovena Fistula (AVF) pada Pasien yang Menjalani Hemodialisis. Quantum Wellness: Jurnal Ilmu Kesehatan. 2025 Sep;2(3):270–283. Available from: <https://doi.org/10.62383/quwell.v2i3.2299>
29. Siam. Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Fraktur. Jakarta: Mitra Cendekia Pres; 2023
30. Wicaksono G, Ta'adi, Djamil M. Effectiveness of cold compress with ice gel on pain intensity among patients with post percutaneous coronary intervention (PCI). Int J Nurs Health Serv. 2020;3(6):680-686. doi:10.35654/ijnhs.v3i6.366.
31. Herdiman, Saepudin U. Efektivitas aplikasi kompres dingin terhadap nyeri dan hematoma pada pasien pasca kateterisasi jantung koroner. Jurnal Penelitian Perawat Profesional. 2025 Agt;7(4). Tersedia dari: <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

GANTTCHART

PENGARUH PEMBERIAN KOMPRES DINGIN TERHADAP SKALA NYERI PASIEN POST KATETERISASI JANTUNGDI RUANG CVCU RSUD M. NATSIR SOLOK TAHUN 2026

No	Kegiatan	Oktober				November				Desember				Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Pengajuan Judul Proposal																																				
2.	ACC Judul Proposal																																				
3.	Pengambilan Data Awal																																				
4.	Konsul BAB I-IV Beserta Lampiran																																				
5.	Seminar Proposal																																				
6.	Perbaikan proposal																																				
7.	Penelitian																																				
8.	Konsultasi Skripsi																																				
9.	Sidang Skripsi																																				
10.	Perbaikan Skripsi																																				
11.	Pengumpulan Skripsi																																				

Bukittinggi, 2 Juni 2026

Pembimbing

(Ns Fauzi Ashra, M.Kep, Ph.D)

Peneliti

(Aidil akbar)

Universitas Prima Nusantara B

LAMPIRAN 2



**LEMBAGA PENELITIAN DAN
PENGABDIAN MASYARAKAT**
UNIVERSITAS
PRIMA NUSANTARA
BUKITTINGGI

No :240 /UPNB/SP/8.NA/III/2026
Lamp : -
Hal : **Izin Penelitian**

Bukittinggi,04 Maret 2026

Kepada Yth.
Direktur RSUD M.Natsir
di
Tempat

Dengan Hormat,

Bersama ini kami sampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa Mahasiswa dari Universitas Prima Nusantara Bukittinggi :

Nama : Aidil Akbar
NIM : 24100461420107
Semester : III
Program Studi : S1 Keperawatan

Akan melakukan penelitian dengan judul *"Pengaruh Pemberian Kompres Dingin Terhadap Skala Nyeri Pasien Post Kateterisasi Jantung di Ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok Tahun 2025"*

Adapun tempat dan waktu penelitian Mahasiswa kami adalah:

Tempat : CVCU RSUD M.Natsir Solok
Waktu : 04 Maret – 04 April 2026

Demikianlah kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Kepala LP2M
Universitas Prima Nusantara Bukittinggi


Lady Wizia, S.Keb, Bd.M.Keb
NUPTK. 4953769670230352

Tembusan Kepada Yth:

1. Ketua Yayasan Universitas Prima Nusantara Bukittinggi
2. Rektor Universitas Prima Nusantara Bukittinggi
3. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Prima Nusantara Bukittinggi
4. Dekan Fakultas Kebidanan Universitas Prima Nusantara
5. Kepala Program Studi S1 Kebidanan Universitas Prima Nusantara Bukittinggi

 <http://upnb.ac.id>  univ.pnb@gmail.com  +62 752 6218242  +62 752 32325

Jl. Kusuma Bhakti No. 99 Gulai Bancah - Bukittinggi, Sumatera Barat

LAMPIRAN 3

Universitas Prima Nusantara Bukittinggi



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA BARAT
BADAN LAYANAN UMUM DAERAH
RSUD MOHAMMAD NATSIR

Jl.Simpang Rumbio Kota Solok Telp.(0755) 20003 Faks: (0755) 20003
Website: www.rsudmnatsir.sumbarprov.go.id email: rsud.mnatsir@sumbarprov.go.id



KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL

Nomor : 070/ 72/RS/ ETIK/ 2026

Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Rumah Sakit Umum Daerah Mohammad Natsir Solok dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subyek penelitian kedokteran, telah mengkaji dengan teliti protocol berikut informasi yang diberikan kepada calon subjek yang berjudul :

“Pengaruh Pemberian Kompres Dingin Terhadap Skala Nyeri Pasien Post Katerisasi Jantung di Ruang CVCU RSUD M.Natsir Solok Tahun 2025”

The Ethics Commitee of the Mohammad Natsir Hospital, with regards of the protection of human rights dan welfare in medical research, has carefully reviewed the research protocol including the information given to the potential subject entitled

Peneliti Utama : Aidil Akbar

Nama Institusi : S I – Keperawatan

Dan telah menyetujui protocol berikut informasi yang diberikan kepada calon subjek.

And approves the above mentioned protocol including the information given to the potential subject.

Solok, 04 Maret 2026



dr. Ali Mudhiyus, Sp.PD.KGER
NIP. 196712261999032001

LAMPIRAN 4



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA BARAT
BADAN LAYANAN UMUM DAERAH
RSUD MOHAMMAD NATSIR

Jl.Simpang Rumbio Kota Solok Telp.(0755) 20003 Faks: (0755) 20003
Website: www.rsudmnatsir.sumbarprov.go.id email: rsud.mnatsir@sumbarprov.go.id



Solok, 05 Maret 2026

LAMPIRAN 5

PERMOHONAN MEJADI RESPONDEN

Universitas Prima Nusantara Bukittinggi

Kepada Yth. Bapak/Ibu Responden
Pasien RSUD M.Natsir

Dengan Hormat,

Perkenalkan saya **Aidil Akbar (NIM 24100461420107)**, mahasiswa S1 Program Studi Keperawatan Fakultas Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat Universitas Prima Nusantara Bukittinggi. Saat ini saya sedang melakukan penelitian dalam rangka penyelesaian tugas akhir dengan judul penelitian **“Pengaruh Pemberian Kompres Dingin Terhadap Skala Nyeri Pasien Post Kateterisasi Jantung di Ruang CVCU RSUD M. Natsir Solok Tahun 2026”**

Untuk itu, saya membutuhkan data yang hanya akan diperoleh dengan kesediaan Bapak/Ibu untuk berpartisipasi dalam mengisi skala ini. Setiap jawaban yang Bapak/Ibu berikan merupakan bantuan yang berharga bagi saya. Semua identitas dan jawaban yang Bapak/Ibu berikan hanya akan digunakan **untuk kepentingan penelitian** dan akan **dijaga kerahasiaannya**. Oleh sebab itu, saya berharap kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi penelitian ini sesuai dengan keadaan sebenarnya.

Atas partisipasi dan kesediaan Bapak/Ibu, saya ucapkan terimakasih.

Hormat,

Peneliti

LAMPIRAN 6

PERSETUJUAN MEJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Jenis kelamin :

Umur :

Alamat :

Telp :

Dengan ini menyatakan SETUJU / MENOLAK untuk dilakukan tindakan kompres dingin.

Dari penjelasan yang diberikan saya telah mengerti reaksi yang kemungkinan akan timbul setelah diberikan Tindakan tersebut, seperti iritasi (merah) pada kulit.

Solok, Maret 2026

Responden

(.....)

LAMPIRAN 7

LEMBAR OBSERVASI

No. Lembar Observasi :

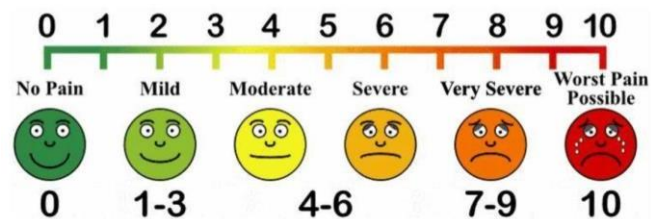
(diisi oleh peneliti)

Tanggal Pengisian :

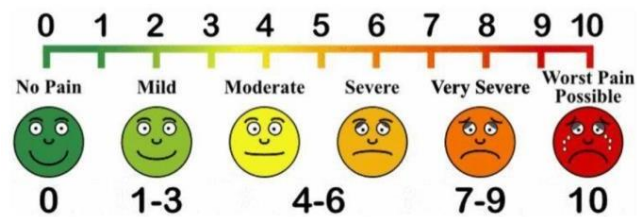
IDENTITAS

- a. Nama (Inisial) :
b. Umur : Tahun
c. Jenis Kelamin : Laki-laki / Perempuan

SKALA NYERI PRE INTERVENSI



SKALA NYERI POST INTERVENSI



LAMPIRAN 8

LEMBAR SPO KOMPRES DINGIN

SPO	Pemberian kompres dingin menggunakan Cold Pack
Pengertian Kompres adalah metode pemeliharaan suhu tubuh dengan menggunakan cairan atau alat yang dapat menimbulkan dingin pada bagian tubuh yang memerlukan Tujuan Pemberian kompres dingin bertujuan untuk meningkatkan vasokonstriksi, mengurangi edema, mengurangi nyeri, serta mengurangi atau menghentikan perdarahan. Alat : - Kompres dingin - Alas pembungkus - Plester/Mikropori - Alas/alas bawah	

Pre Interaksi

1. Menyiapkan alat
2. Perawat mencuci tangan

Interaksi

Orientasi

1. Menyampaikan salam
2. Memperkenalkan diri kepada pasien dan keluarga
3. Menanyakan nama dan tanggal lahir pasien
4. Menjelaskan maksud dan tujuan tindakan
5. Meminta persetujuan pasien
6. Memberikan kesempatan bertanya
7. Mendekatkan alat
8. Mencuci tangan

Langkah – Langkah kerja

1. Cuci tangan
2. Sebelum diletakkan pada sekitar akses tusukan kateter, pastikan terlebih dahulu *cold pack* dibalut alat pembungkus
3. Kaji nyeri pasien pasca tindakan kateterisasi jantung, pasien masih terpasang *External Deviced* pada area *puncture* dengan menggunakan alat ukur nyeri NRS yang dilakukan oleh peneliti
4. Pasang alas / underpad
5. Letakkan cold pack pada area puncture radialis, dan diamkan selama 20 menit sebanyak 1x pemberian.
6. Kaji ulang skala nyeri setelah 20 menit diberikan cold pack oleh asisten peneliti pada menit ke-20.
7. Catat hasil pengukuran pada lembar observasi.

8. Data yang telah didapatkan baik pre-test maupun post-test diolah sesuai dengan tujuan penelitian.
9. Cuci tangan.

Terminasi

1. Mengevaluasi skala nyeri pasien.
2. Mengucapkan salam.
3. Mencuci tangan.

Post Interaksi

1. Mendokumentasikan hasil pemeriksaan.
2. Membereskan alat-alat.
3. Mencuci tangan.

LAMPIRAN 9

Frequency Table

		Jenis_kelamin			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	8	72.7	72.7	72.7
	perempuan	3	27.3	27.3	100.0
	Total	11	100.0	100.0	

		Usia			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	>60	4	36.4	36.4	36.4
	40-59	7	63.6	63.6	100.0
	Total	11	100.0	100.0	

		Statistics	
		PRETEST NYERI	POSTTEST NYERI
N	Valid	11	11
	Missing	0	0
Mean		5.27	2.55
Std. Deviation		1.104	.934
Minimum		4	1
Maximum		7	4

Frequency Table

PRETEST NYERI

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4	3	27.3	27.3	27.3
	5	4	36.4	36.4	63.6
	6	2	18.2	18.2	81.8
	7	2	18.2	18.2	100.0
	Total	11	100.0	100.0	

POSTTEST NYERI

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	9.1	9.1	9.1
	2	5	45.5	45.5	54.5
	3	3	27.3	27.3	81.8
	4	2	18.2	18.2	100.0
	Total	11	100.0	100.0	

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRETEST NYERI	.234	11	.094	.878	11	.097
POSTTEST NYERI	.266	11	.029	.887	11	.127

a. Lilliefors Significance Correction

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PRETEST NYERI - POSTTEST NYERI	2.727	.786	.237	2.199	3.255	11.504	10	.000

LAMPIRAN 10

MASTER TABEL

ID Responden	Jenis Kelamin	Usia
R01	2	3
R02	1	3
R03	2	4
R04	2	3
R05	2	4
R06	2	4
R07	1	3
R08	1	4
R09	2	3
R10	2	3
R11	2	3

Keterangan :

R : Responden

Jenis Kelamin : 1= Perempuan, 2 = laki-laki

Usia : 1 = 10-19 tahun; 2= 20-39 tahun; 3= 40-59 tahun; 4=>60 tahun

ID Responden	Skala Nyeri	
	Pre Test	Post Tes
R01	5	2
R02	4	2
R03	5	3
R04	6	2
R05	4	2
R06	5	3
R07	5	3
R08	4	1
R09	6	2
R10	7	4
R11	7	4

R : Responden

LAMPIRAN 11

DOKUMENTASI





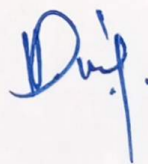
UNIVERSITAS PRIMA NUSANTARA BUKITTINGGI
FAKULTAS KEPERAWATAN DAN KESEHATAN MASYARAKAT

Jl. Kusuma Bhakti No.99 Gulai Bancha Bukittinggi
Telp. (0752) 6218242, Fax. (0752) 32325 Sumatera Barat 26122, Indonesia
<http://www.upnb.ac.id>

FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI

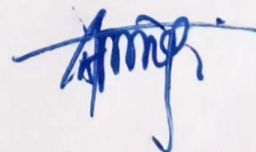
FM-08-2.2-16

Nama : Aidil Akbar
NIM : 24100461420107
Program studi : S1 Keperawatan
Pembimbing : Ns. Fauzi Ashra, M.Kep, Ph.D
Judul : Pengaruh Pemberian Kompres Dingin Terhadap Skala Nyeri
Pasien Post Kateterisasi Jantung di Ruang CVCU RSUD
M.Natsir Solok Tahun 2026

PENELAAH	JABATAN	REVISI/ SARAN PERBAIKAN	TANDA TANGAN
Ns. Fauzi Ashra, M.Kep, Ph.D	Ketua/ Moderator Seminar	Memperbaiki skripsi sesuai dengan saran penguji	
Ns. Febrian Rahmat Suwandi SN, M.Kep	Penguji 1	1. Perbaiki Abstrak 2. Perbaiki implementasi, mekanisme yang lebih detail serta asumsi pada pembahasan 3. Tambahkan master table	
Ns. Diana Fanti, M.Kep	Penguji 2	1. Perbaiki penulisan skripsi dan daftar pustaka 2. Tambahkan pembahasan yang mendetail tentang berapa lama kompres dingin 3. Lampirkan surat persetujuan penelitian dari Rumah Sakit	

Bukittinggi, 03 Juli 2026

Ka. Prodi S1 Keperawatan



(Dwi Apriadi, S.Kep., Ners, M.Kep, Ph.D)