

PERBANDINGAN HEAD OF BED 15° DAN 30° TERHADAP NYERI PUNGGUNG
PASIEN PASCA PCI

DI RS PANTI RAPIH YOGYAKARTA: STUDI KUASI-EKSPERIMENTAL
COMPARISON OF 15° AND 30° HEAD OF BED ANGLES ON BACK PAIN
IN POST-PCI PATIENTS

AT PANTI RAPIH HOSPITAL YOGYAKARTA: A QUASI-EXPERIMENTAL STUDY

¹Elisabeth Caesaradina Dwi Raga Putri* | ²Arimbi Karunia Estri | ³Herlin Lidya

¹ Prodi Sarjana Keperawatan, STIKes Panti Rapih, Yogyakarta, e-mail: Elisabetceisara@gmail.com

² Prodi Sarjana Keperawatan, STIKes Panti Rapih, Yogyakarta, e-mail: arimbikarunia_estri@stikespantirapih.ac.id

³ Prodi Sarjana Keperawatan, STIKes Panti Rapih, Yogyakarta, e-mail: herlinlidya@stikespantirapih.ac.id

*Corresponding Author: Elisabetceisara@gmail.com

ARTICLE INFO

Article Received: September, 2025

Article Accepted: September, 2025

Article Published: Desember, 2025

ABSTRAK

Latar belakang: Pasien pasca *Percutaneous Coronary Intervention (PCI)* sering mengalami nyeri punggung akibat *bedrest* untuk mencegah komplikasi pasca kateterisasi. Kondisi ini menurunkan kenyamanan, memperlambat pemulihan, dan meningkatkan lama rawat inap. Pengaturan posisi *Head of Bed (HOB)* merupakan intervensi non farmakologis untuk mengurangi nyeri punggung.

Tujuan: Mengetahui perbedaan efektivitas posisi HOB 15° dan 30° terhadap nyeri punggung pada pasien post PCI.

Metode: Penelitian kuasi-eksperimental dengan dua kelompok independen. Sebanyak 40 pasien post PCI akses radialis dipilih melalui *simple random sampling*. Responden dibagi menjadi kelompok HOB 15° (n=20) dan HOB 30° (n=20). Kriteria inklusi meliputi pasien dengan kesadaran penuh, berada di ICCU minimal 4 jam, serta mampu melaporkan nyeri. Kriteria eksklusi: pasien dengan komplikasi berat, penggunaan obat sedasi/analgesik, stroke, gangguan komunikasi, atau nyeri berat (skala 7–10). Instrumen meliputi *inclinometer*, *Visual Analog Scale (VAS)*.

Hasil: Skor nyeri awal pada kedua kelompok berada pada rentang 2-5 dan menurun menjadi rentang 1-2 setelah intervensi. Uji *Wilcoxon* menunjukkan penurunan nyeri signifikan pada kelompok HOB 15° maupun 30° mengalami penurunan nyeri punggung yang bermakna ($p < 0.001$), sedangkan pada uji *Mann-Whitney* tidak menemukan perbedaan bermakna antar kelompok ($p > 0.05$).

Implikasi: Baik posisi HOB 15° maupun 30° efektif digunakan sebagai intervensi non farmakologi untuk mengurangi nyeri punggung pada pasien post PCI. Keduanya menunjukkan manfaat yang relatif setara sehingga, pemilihan posisi dapat disesuaikan dengan kenyamanan serta kondisi klinis masing-masing pasien.

Kata Kunci: *Head of Bed 15°; Head of Bed 30°; Nyeri punggung.*

ABSTRACT

Background: Post-Percutaneous Coronary Intervention (PCI) patients often experience back pain due to bed rest to prevent post-catheterization complications. This condition reduces comfort, delays recovery, and increases hospital stay. Head of Bed (HOB) positioning is a non-pharmacological intervention to reduce back pain.

Purpose: To determine the difference in effectiveness of the 15° and 30° HOB positions on back pain in post-PCI patients.

Methods: This was a quasi-experimental study with two independent groups. A total of 40 patients post-radial access PCI were selected through simple random sampling. Respondents were divided into the 15° HOB (n=20) and 30° HOB (n=20) groups. Inclusion criteria included fully conscious patients, a minimum of 4 hours in the ICCU, and the ability to report pain. Exclusion criteria included patients with severe complications, use of sedative/analgesic medications, stroke, communication disorders, or severe pain (scale 7–10). Instruments included an inclinometer and a Visual Analog Scale (VAS).

Result: Initial pain scores in both groups ranged from 2-5 and decreased to 1-2 after the intervention. The Wilcoxon test showed a significant reduction in back pain in both the 15° and 30° HOB groups ($p < 0.001$), while the Mann-Whitney test found no significant difference between the groups ($p > 0.05$).

Implication: Both the 15° and 30° HOB positions are effective non-pharmacological interventions to reduce back pain in post-PCI patients. Both showed relatively equivalent benefits, so the choice of position can be tailored to the comfort and clinical condition of each patient.

Keywords: *Head of Bed 15°; Head of Bed 30°; Back pain*

Website:
<https://jurnal.stikespantirapih.ac.id/>

E-mail:
jkmmalang@gmail.com

DOI:
<https://doi.org/10.36916/jkm>

LATAR BELAKANG

Percutaneous Coronary Intervention (PCI) atau intervensi koroner perkutan merupakan salah satu prosedur medis yang paling sering diberikan pada pasien penyakit jantung koroner, khususnya untuk mengatasi penyempitan atau sumbatan pada pembuluh darah koroner. Tindakan ini dilakukan dengan memasukkan kateter melalui pembuluh darah besar hingga mencapai arteri koroner yang mengalami stenosis untuk kemudian dibuka atau dilebarkan (Yasuki, 2021). Meskipun terbukti efektif dalam memperbaiki aliran darah ke jantung, PCI juga dapat menimbulkan efek samping yang berdampak pada kenyamanan pasien selama fase pemulihan. Salah satu keluhan yang paling sering dilaporkan adalah nyeri punggung, yang dapat mengganggu istirahat dan memperlambat proses pemulihan (Kementerian Kesehatan RI, 2024).

Keluhan nyeri punggung umumnya muncul karena pasien diminta tetap berbaring dalam posisi terlentang dengan kaki lurus selama beberapa jam setelah prosedur, sebagai upaya mencegah perdarahan atau komplikasi pasca kateterisasi jantung (Anggi & Apriyansah, 2024). Posisi tubuh yang dipertahankan dalam waktu lama ini menimbulkan ketegangan otot, khususnya di area punggung bawah, sehingga menyebabkan rasa sakit yang cukup mengganggu (Huda et al., 2024). Secara patofisiologis, *bedrest* yang berkepanjangan dapat meningkatkan tekanan pada saraf tulang belakang maupun saraf perifer. Kondisi ini dapat menimbulkan iritasi saraf dan menimbulkan nyeri yang bersifat menjalar (Hough, 2020). Jika tidak dikelola dengan baik, nyeri tersebut dapat menurunkan kenyamanan, menambah jangka waktu perawatan di rumah sakit, bahkan memengaruhi kualitas hidup pasien.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengurangi keluhan tersebut adalah dengan melakukan modifikasi posisi tubuh pasien melalui pengaturan *Head of Bed* (HOB). HOB merujuk pada pengaturan ketinggian bagian kepala tempat tidur, sementara tubuh bagian lain tetap datar atau sedikit terangkat (Kusuma & Anggraeni, 2022). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa elevasi HOB dapat meningkatkan kenyamanan pasien, mengurangi nyeri, memperbaiki sirkulasi, dan meningkatkan toleransi posisi berbaring (Rahayu et al., 2023). Studi sebelumnya juga melaporkan bahwa posisi elevasi kepala 15–45° mampu mengurangi nyeri punggung, pangkal paha, dan tungkai dibandingkan posisi supinasi penuh (Harmayetty & Fajarianto, 2021). Bahkan, penelitian lain menyebutkan bahwa posisi HOB 30° lebih efektif dibandingkan 15° dalam menurunkan tingkat nyeri punggung pada pasien post PCI (Chaiyagad & Rattanakanokchai, 2023). Kondisi ini menimbulkan pertanyaan klinis mengenai efektivitas relatif kedua posisi tersebut.

Hasil studi pendahuluan di ruang ICCU RS di Yogyakarta memperkuat fenomena ini. Dari total rata-rata 64 pasien PCI dalam tiga bulan terakhir, wawancara terhadap 10 pasien menunjukkan bahwa delapan orang mengalami nyeri punggung akibat tirah baring pasca tindakan, sedangkan dua orang tidak melaporkan keluhan serupa. Namun, hingga saat ini ruang ICCU tersebut belum memiliki SOP terkait pengaturan posisi HOB untuk mengurangi nyeri punggung pasien pasca kateterisasi jantung.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk membandingkan efektivitas posisi HOB 15° dan 30° dalam menurunkan nyeri punggung pada pasien post PCI. *Research gap* yang diidentifikasi adalah belum konsistennya temuan penelitian sebelumnya terkait perbedaan manfaat klinis antara kedua posisi tersebut. Kebaharuan penelitian ini terletak pada upaya pemberian bukti empiris dalam konteks klinik lokal yang diharapkan dapat memberikan rekomendasi posisi yang lebih tepat dan nyaman bagi pasien, sekaligus menjadi landasan dalam penyusunan kebijakan serta prosedur klinis berbasis bukti di ruang perawatan jantung intensif.

Selain itu, literatur terkini menunjukkan bahwa pengurangan durasi tirah baring setelah pelepasan sheath pada prosedur kateterisasi dapat dilakukan lebih singkat, yaitu sekitar 2–3 jam, tanpa meningkatkan risiko komplikasi vaskular pada pasien terpilih, sekaligus menurunkan keluhan muskuloskeletal seperti nyeri punggung (Busca et al., 2023). Dengan mempertimbangkan temuan tersebut, durasi 4 jam pada penelitian ini dipilih sebagai pendekatan moderat yang masih sesuai standar observasi fase awal pasca PCI sekaligus berorientasi pada kenyamanan pasien.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain quasi eksperimental komparatif dua kelompok. Desain ini digunakan untuk menilai pengaruh intervensi berupa pemberian posisi tidur berbeda terhadap tingkat nyeri punggung. Penelitian ini tidak sepenuhnya memenuhi kriteria eksperimen murni karena alokasi sampel dilakukan dengan randomisasi sederhana, bukan randomisasi ketat (Dahlan, 2020).

Populasi penelitian adalah pasien pasca PCI dengan akses radialis yang dirawat di ICCU dan memenuhi kriteria inklusi, yaitu: berada di ICCU dalam 4 jam pertama setelah keluar dari ruang pemulihan, dalam kondisi sadar, mampu berkomunikasi, bersedia berpartisipasi dengan menandatangani *informed consent*, serta mengalami nyeri ringan hingga sedang (VAS 1–6). Kriteria eksklusi meliputi pasien dengan komplikasi berat pasca PCI,

menggunakan obat sedasi atau analgesik, memiliki riwayat stroke, mengalami penurunan kesadaran, kesulitan komunikasi, atau nyeri berat (VAS ≥ 7).

Berdasarkan studi pendahuluan, rata-rata jumlah pasien PCI per bulan adalah 64 orang. Dari populasi yang memenuhi kriteria, sampel dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, sehingga diperoleh 40 responden yang dibagi menjadi dua kelompok (20 pada HOB 15° dan 20 pada HOB 30°). Jumlah tersebut sesuai hasil perhitungan rumus komparatif dua kelompok independen (Dahlan, 2020) serta mengacu pada penelitian (Sarabi et al., 2021).

Penelitian dilaksanakan pada bulan April–Agustus 2025 dengan pengumpulan data antara 6–20 Juni 2025. Instrumen yang digunakan meliputi inclinometer untuk mengukur sudut kemiringan tempat tidur, VAS untuk mengukur intensitas nyeri, serta lembar observasi yang mencatat identitas dan karakteristik klinis responden. Uji validitas VAS dilakukan dengan pendekatan validitas konkuren menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS), dengan hasil korelasi Spearman $r=0,85$; $p<0,001$ yang menunjukkan validitas dan reliabilitas tinggi (Andreyani & Bhakti, 2023).

Prosedur penelitian diawali dengan penentuan populasi sesuai kriteria, pemberian informasi, dan penandatanganan *informed consent*. Responden kemudian diundi untuk menentukan kelompok intervensi (HOB 15° atau 30°). Tingkat nyeri diukur sebelum intervensi, dilanjutkan dengan pemberian posisi HOB sesuai kelompok selama 4 jam, sesuai standar observasi fase awal pasca-PCI, di mana pasien biasanya mengalami ketidaknyamanan muskuloskeletal akibat immobilisasi (Busca et al., 2023). Nyeri diukur lalu kembali menggunakan VAS setelah 4 jam intervensi.

Penelitian ini telah melalui proses kaji etik dan memperoleh persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Rumah Sakit Panti Rapih dengan nomor surat kelayakan etik No. 100/SKEPK-KKE/VI/2025. Penelitian ini memperhatikan prinsip etik penelitian, meliputi manfaat, hak mengetahui, kerahasiaan, hak untuk ikut/tidak ikut, perlakuan yang aman, keadilan, distribusi manfaat, dan nondiskriminasi. Setiap responden berhak menolak atau mengundurkan diri kapan saja tanpa konsekuensi. Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik responden, sedangkan analisis bivariat menggunakan uji *Mann-Whitney* untuk membandingkan tingkat nyeri antar dua kelompok karena data berbentuk numerik dengan distribusi non-parametrik.

HASIL

Gambaran karakteristik pasien post PCI di ruang ICCU Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Pasien Post PCI di Ruang ICCU Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta 6 Juni 2025 - 20 Juni 2025

Karakteristik Responden		Head of Bed 15°	Head of Bed 30°	Frekuensi (n)	Percentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	15	16	31	77.5
	Perempuan	5	4	9	22.5
BMI	Normal	4	9	13	32.5
	Gemuk	7	6	13	32.5
Riwayat Nyeri Punggung	Obesitas	9	5	14	35.0
	Ya	0	0	0	0
Tidak	20	20	40	100.0	
Keluhan	Ya	0	0	0	0
	Tidak	20	20	40	100.0
Total				40	100

Sumber : Data Primer, Juni 2025

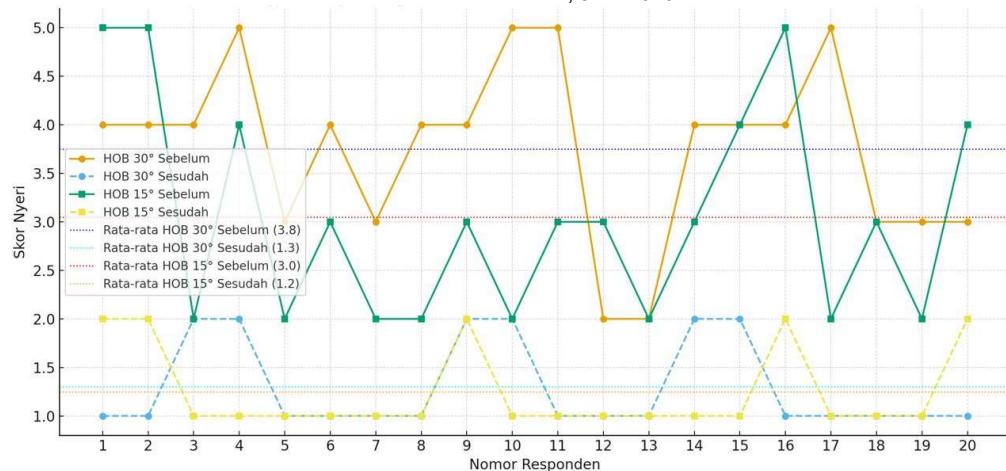
Berdasarkan tabel 1, mayoritas responden dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki (77.5%), sedangkan perempuan hanya 22.5%. Distribusi ini menunjukkan bahwa prevalensi tindakan PCI (*Percutaneous Coronary Intervention*) di ruang ICCU RS Panti Rapih Yogyakarta lebih banyak dilakukan pada pasien laki-laki

Gambaran tingkat nyeri punggung pasien post PCI diruang ICCU Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta sebelum dan sesudah pemberian intervensi *Head of Bed 15°* dan *Head of Bed 30°*

Tabel 2. Gambaran tingkat nyeri punggung pasien post PCI di ruang ICCU sebelum dan sesudah pemberian intervensi *Head of Bed 15°* (n=20) dan *Head of Bed 30°* (n=20)

Kelompok intervensi	Mean	Min-Max	Median±SD
Nyeri sebelum dilakukan tindakan HOB 15° (n=20)	3.05	2-5	3.00±1.099
Nyeri sesudah dilakukan tindakan HOB 15° (n=20)	1.20	1-2	1.00±0.410
Nyeri sebelum dilakukan tindakan HOB 30° (n=20)	3.75	2-5	4.00±0.910
Nyeri sesudah dilakukan tindakan HOB 30° (n=20)	1.30	1-2	1.00±0.470

Sumber : Data Primer, Juni 2025



Grafik 1. Gambaran tingkat nyeri punggung pasien post PCI di ruang ICCU sebelum dan sesudah pemberian intervensi *Head of Bed 15°* (n=20) dan *Head of Bed 30°* (n=20)

Berdasarkan tabel 2, sebelum dilakukan intervensi posisi *Head of Bed* (HOB) 15°, tingkat nyeri yang dirasakan responden berada pada rentang skor 2–5 dengan nilai median $3,00 \pm 1,099$, yang mengindikasikan bahwa sebagian besar responden mengalami nyeri pada kategori sedang. Setelah dilakukan intervensi HOB 15°, tingkat nyeri menurun signifikan dengan rentang skor 1–2 dan median $1,00 \pm 0,410$, yang menunjukkan mayoritas responden berada pada kategori nyeri ringan. Hasil ini mengindikasikan bahwa penerapan posisi HOB 15° efektif dalam menurunkan intensitas nyeri pada pasien.

Berdasarkan tabel 2, sebelum dilakukan intervensi posisi *Head of Bed* (HOB) 30°, tingkat nyeri yang dirasakan responden berada pada rentang skor 2–5 dengan standar deviasi 0,910, yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami nyeri kategori sedang. Setelah intervensi HOB 30°, skor nyeri menurun menjadi rentang 1–2 dengan standar deviasi 0,470, yang mengindikasikan mayoritas responden berada pada kategori nyeri ringan. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan posisi HOB 30° efektif dalam menurunkan tingkat nyeri pada pasien.

Pengaruh *Head of Bed* 15° dan *Head of Bed* 30° terhadap tingkat nyeri punggung pasien post PCI diruang ICCU Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta

Tabel 3. Pengaruh Head of Bed 15° dan Head of Bed 30° terhadap tingkat nyeri punggung pasien post PCI di ruang ICCU (n=20)

Kelompok	Median (Minimum- Maksimum)	SD	P value
Nyeri sebelum dilakukan tindakan HOB 15° (n=20)	3.00 (2.00-5.00)	1.099	
Nyeri sesudah dilakukan tindakan HOB 15° (n=20)	1.00 (1.00-2.00)	0.410	
Nyeri sebelum dilakukan tindakan HOB 30° (n=20)	3.00 (2.00-5.00)	0.910	<0.001
Nyeri sesudah dilakukan tindakan HOB 30° (n=20)	1.00 (1.00-2.00)	0.598	

Sumber : Data Primer, Juni 2025

Berdasarkan tabel 3, sebelum dilakukan intervensi posisi *Head of Bed* (HOB) 15°, tingkat nyeri responden memiliki nilai median 3,00 (rentang 2,00–5,00) yang menunjukkan sebagian besar berada pada kategori nyeri sedang. Setelah intervensi, median nyeri menurun menjadi 1,00 (rentang 1,00–2,00) yang mengindikasikan mayoritas responden berada pada kategori nyeri ringan. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai *p value* <0,001 (*p*<0,05), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara tingkat nyeri sebelum dan sesudah intervensi HOB 15°.

Berdasarkan tabel 3, sebelum dilakukan intervensi posisi *Head of Bed* (HOB) 30°, tingkat nyeri responden memiliki nilai median 3,00 (rentang 2,00–5,00) yang menunjukkan sebagian besar berada pada kategori nyeri sedang. Setelah intervensi, median nyeri menurun menjadi 1,00 (rentang 1,00–2,00) yang mengindikasikan mayoritas responden berada pada kategori nyeri ringan. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan *p value* <0,001 (*p*<0,05), yang berarti terdapat

perbedaan yang signifikan secara statistik antara tingkat nyeri sebelum dan sesudah intervensi HOB 30°. Hal ini menunjukkan bahwa posisi HOB 30° efektif dalam menurunkan nyeri pada pasien.

Perbedaan rerata tingkat nyeri punggung pada posisi *Head of Bed 15°* dan *Head of Bed 30°*

Tabel 4. Perbedaan rerata tingkat nyeri punggung responden pada posisi Head of Bed 15° dan Head of Bed 30° (n=20)

Pemberian posisi Head of Bed	Median (Minimum-Maximum)	SD	P value
Nyeri setelah dilakukan tindakan HOB 15° (n=20)	1.00(1.00-2.00)	0.410	0.727
Nyeri setelah dilakukan tindakan HOB 30° (n=20)	1.00(1.00-2.00)	0.598	

Sumber: Data Primer, Juni 2025

Berdasarkan hasil analisis statistik, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara intervensi posisi *Head of Bed 15°* dan *30°* terhadap penurunan tingkat nyeri punggung pada pasien. Nilai median yang sama yaitu 1.00 pada kedua kelompok menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada masing-masing kelompok mengalami tingkat nyeri ringan setelah intervensi. Selisih rerata nyeri antara kedua kelompok sangat kecil (1.25 dan 1.30) dan p-value sebesar 0.727 memperkuat bahwa perbedaan tersebut tidak signifikan secara statistik

PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 1, mayoritas responden dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki. Hal ini sejalan dengan penelitian, laki-laki lebih dominan menjalani prosedur PCI, yang dapat dikaitkan dengan faktor risiko kardiovaskular yang lebih tinggi, yaitu merokok dan hipertensi (Perera et al., 2021). Secara biologis, laki-laki memiliki kecenderungan mengalami penyempitan arteri koroner sejak usia muda dibandingkan perempuan yang terlindungi hormon estrogen sebelum menopause (Juzar, 2024). Responden dalam kategori obesitas (35%), kategori gemuk (32.5%), dan kategori normal (32.5%). Hal ini berarti, hampir 70% responden kelebihan berat badan. Kelebihan berat badan memiliki hubungan erat dengan nyeri punggung, karena meningkatnya beban mekanis pada struktur musculoskeletal. Selain itu, obesitas merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit jantung koroner, tidak heran jika mayoritas pasien PCI mengalami kondisi ini. Penelitian oleh Ulcar et al., (2021) menunjukkan pasien obesitas memiliki risiko dua kali lebih besar mengalami nyeri punggung bawah dibandingkan pasien dengan berat badan normal.

Body Mass Index tinggi berkontribusi pada penurunan kenyamanan saat *bedrest* panjang pasca-PCI. *Body Mass Index* (BMI) yang tinggi, khususnya dalam kategori *overweight* ($\geq 25 \text{ kg/m}^2$) dan obesitas ($\geq 30 \text{ kg/m}^2$), berperan signifikan dalam patogenesis penyakit kardiovaskular, termasuk Sindrom Koroner Akut (SKA). *Body Mass Index* tinggi berperan besar dalam mempercepat proses aterosklerosis dan ketidakstabilan plak koroner, yang memicu SKA. *Body Mass Index* tinggi dan obesitas sentral terbukti sebagai faktor risiko independen SKA di berbagai negara (Yusuf et al., 2018). Ketika terjadi penyumbatan arteri koroner akut, PCI menjadi intervensi utama untuk menyelamatkan miokardium.

Seluruh responden tidak memiliki riwayat nyeri punggung sebelum menjalani PCI. Hal ini menunjukkan bahwa nyeri punggung yang dialami selama penelitian adalah murni akibat posisi *bedrest* pasca-PCI, bukan karena keluhan muskuloskeletal sebelumnya. Dengan demikian, validitas pengaruh intervensi posisi *Head of Bed* (HOB) terhadap tingkat nyeri menjadi lebih kuat karena tidak ada bias dari kondisi nyeri kronis yang sebelumnya diderita responden. Menurut Puntillo et al., (2021) ketegangan otot punggung yang terjadi akibat imobilisasi dalam waktu lama menyebabkan nyeri akut, meskipun pasien sebelumnya tidak memiliki keluhan. Semua responden dinyatakan tidak mengeluh cemas pada saat pengambilan data. Pasien tidak mengalami kecemasan, memberikan dasar penting untuk menilai sensasi nyeri secara objektif. Kecemasan meningkatkan sensitivitas terhadap rasa sakit karena aktivasi sistem saraf simpatis (Sarabi et al., 2021). Hasil penelitian menjadi lebih valid karena respon nyeri pasien lebih dipengaruhi faktor fisik (posisi HOB), bukan emosional.

Gambaran tingkat nyeri punggung pasien post PCI di ruang ICCU RS Panti Rapih Yogyakarta sebelum dan sesudah pemberian intervensi *Head of Bed* 15° dan *Head of Bed* 30°

Berdasarkan tabel 2, sebelum dilakukan intervensi posisi *Head of Bed* (HOB) 15°, tingkat nyeri pada kategori sedang. Setelah dilakukan intervensi HOB 15°, tingkat nyeri menurun pada kategori nyeri ringan. Hasil ini mengindikasikan bahwa penerapan posisi HOB 15° efektif dalam menurunkan intensitas nyeri pada pasien. Penurunan nyeri berbeda pada setiap responden, dapat dipengaruhi oleh faktor individual seperti perbedaan ambang nyeri, kondisi fisik, serta respon fisiologis dan psikologis terhadap intervensi yang diberikan. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arafat & Purwanti (2020), elevasi tempat tidur (meskipun minimal) mampu mengurangi tekanan lumbal dan meningkatkan aliran

darah ke area punggung bawah. Elevasi posisi HOB dapat mengurangi ketegangan otot dengan sedikit mengubah sudut tulang belakang dan meningkatkan drainase vena, yang pada gilirannya mengurangi tekanan pada diskus intervertebralis dan jaringan lunak.

Pemberian *Head of Bed* 15° didukung dengan penelitian dari Harmayetty & Fajarianto (2021) yang menyatakan bahwa elevasi kepala tempat tidur 15° dapat membantu mengurangi ketegangan otot punggung dan nyeri lokal karena redistribusi tekanan gravitasi dan stabilitas postural pasien pasca tindakan intervensi. Menurut asumsi peneliti, selain penerapan posisi *Head of Bed* (HOB) 15°, faktor lain yang dapat berkontribusi terhadap penurunan skala nyeri pada kelompok intervensi adalah kenyamanan posisi istirahat pasien. Posisi HOB 15° memungkinkan distribusi beban tubuh yang lebih merata, mengurangi tekanan pada area punggung dan daerah insersi pembuluh darah, sehingga menurunkan rangsangan nyeri. Didukung oleh penelitian Johnson *et al* dalam Sari *et al.*, (2022) posisi *semi-reclining* dengan elevasi rendah terbukti dapat meningkatkan sirkulasi, mengurangi ketegangan otot, dan memberikan efek relaksasi yang signifikan pada pasien pasca prosedur kardiovaskular. Selain itu, panduan dari American Pain Society (2023), modifikasi posisi tubuh yang tepat dapat meminimalkan iritasi mekanis pada area nyeri, mengurangi aktivitas sistem saraf simpatis, serta memicu pelepasan endorfin alami yang membantu mengurangi persepsi nyeri. Kombinasi faktor fisiologis ini diyakini memperkuat efektivitas intervensi HOB 15° dalam menurunkan nyeri pasien.

Berdasarkan tabel 2, sebelum dilakukan intervensi posisi *Head of Bed* (HOB) 30°, tingkat nyeri pada kategori sedang. Setelah intervensi HOB 30°, skor nyeri menurun pada kategori nyeri ringan. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan posisi HOB 30° efektif dalam menurunkan tingkat nyeri pada pasien. Temuan ini sejalan dengan penelitian Nugraheni *et al.*, (2024) yang menyatakan bahwa elevasi posisi kepala pada sudut 30° dapat mengurangi ketegangan otot punggung dan meningkatkan kenyamanan pasien pasca prosedur kardiovaskular. Selain itu, penelitian oleh Lannell *et al.*, (2022) melaporkan bahwa modifikasi posisi tubuh dengan elevasi sedang membantu memperlancar aliran darah, mengurangi tekanan pada area luka atau insersi, serta menurunkan rangsangan nyeri. Meskipun demikian, tidak semua responden memberikan respon yang sama terhadap intervensi ini, yang dapat dipengaruhi oleh perbedaan ambang nyeri, kondisi kesehatan, dan faktor psikologis setiap individu.

Analisa pengaruh intervensi posisi *Head of Bed* 15° dan *Head of Bed* 30° terhadap tingkat nyeri punggung pasien post PCI di ruang ICCU Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta

Berdasarkan tabel 3, sebelum dilakukan intervensi posisi *Head of Bed* (HOB) 15°, tingkat nyeri responden pada kategori sedang. Setelah intervensi pada kategori nyeri ringan. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai *p value* <0,001 (*p*<0,05), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara tingkat nyeri sebelum dan sesudah intervensi HOB 15°. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Harmayetty & Fajarianto (2021) menyatakan bahwa elevasi kepala tempat tidur 15° dapat membantu mengurangi ketegangan otot punggung dan nyeri lokal karena redistribusi tekanan gravitasi dan stabilitas postural pasien pasca tindakan intervensi.

Berdasarkan tabel 3, sebelum dilakukan intervensi posisi *Head of Bed* (HOB) 30°, tingkat nyeri responden dengan nilai median 3,00 (rentang 2,00–5,00) yang menunjukkan sebagian besar berada pada kategori nyeri sedang. Setelah intervensi, median nyeri menurun menjadi 1,00 (rentang 1,00–2,00) yang mengindikasikan mayoritas responden berada pada kategori nyeri ringan. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan *p-value* <0,001 (*p*<0,05), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara tingkat nyeri sebelum dan sesudah intervensi HOB 30°. Hal ini menunjukkan bahwa posisi HOB 30° efektif dalam menurunkan nyeri pada pasien. Posisi pasien sebelum intervensi tidak dijelaskan dalam tabel, namun umumnya pasien berada pada posisi terlentang atau posisi standar. Dalam banyak kasus, posisi pasien dapat memengaruhi persepsi nyeri, terutama pada pasien dengan gangguan pernapasan, nyeri pasca operasi, atau kondisi kardiovaskular.

Analisa perbedaan median tingkat nyeri punggung responden pada posisi *Head of Bed* 15° dan *Head of Bed* 30° terhadap tingkat nyeri punggung pasien post PCI di ruang ICCU Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta

Berdasarkan hasil analisis statistik, disimpulkan tidak terdapat perbedaan signifikan antara intervensi posisi *Head of Bed* 15° dan 30° terhadap penurunan tingkat nyeri punggung pasien. Nilai median sama yaitu 1.00 pada kedua kelompok menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada setiap kelompok mengalami tingkat nyeri ringan setelah intervensi. Selisih rerata nyeri antara kedua kelompok sangat kecil (1.25 dan 1.30) dan *p-value* sebesar 0.727 memperkuat bahwa perbedaan tersebut tidak signifikan secara statistik.

Diperoleh hasil pemberian posisi HOB 15° maupun 30°, keduanya efektif dalam menurunkan tingkat nyeri punggung pasien, dan dapat digunakan sesuai preferensi tanpa kekhawatiran perbedaan efektivitas nyeri. Dalam implementasinya, faktor kenyamanan pasien dan adanya faktor risiko lain misalnya komplikasi kardiovaskular atau pernapasan harus diperhatikan secara individual.

Hasil yang tidak signifikan dapat dijelaskan oleh beberapa faktor yaitu posisi HOB 15° dan 30° berada dalam zona kenyamanan fisiologis (*comfort positioning range*), sehingga perubahan sudut yang relatif kecil (10°–30°) tidak menimbulkan perbedaan klinis yang bermakna terhadap nyeri karena efek biomekaniknya minimal (Rahayu et al., 2023). Selain itu, pasien pasca tindakan PCI kemungkinan telah mengalami adaptasi sensorik, sistem saraf berangsut mengalami desensitisasi terhadap stimulus nyeri ringan. Hal ini sejalan dengan *Gate Control Theory* yang dikemukakan Melzack & Wall dalam Unesa (2024), yang menjelaskan bahwa persepsi nyeri tidak hanya ditentukan oleh stimulus fisik, namun dipengaruhi oleh mekanisme pengendalian pada sistem saraf pusat, faktor psikologis, serta interpretasi otak terhadap kenyamanan. *Gate Control Theory* menyatakan bahwa nyeri dipengaruhi oleh mekanisme “gerbang” di sumsum tulang belakang yang dapat membuka atau menutup jalur impuls nyeri menuju otak. Impuls dari serabut saraf kecil cenderung membuka gerbang sehingga nyeri meningkat, sedangkan impuls dari serabut saraf besar, distraksi, atau faktor psikologis positif dapat menutup gerbang dan menurunkan nyeri. Dengan demikian, perubahan posisi yang kecil tidak cukup untuk membuka “gate” secara signifikan, sehingga tidak menimbulkan perbedaan bermakna dalam persepsi nyeri pasien.

KESIMPULAN

Kedua posisi HOB 15° dan HOB 30°, dapat dijadikan alternatif intervensi non-farmakologis dalam praktik keperawatan mengurangi nyeri punggung pasien post PCI, disesuaikan dengan kondisi klinis dan kenyamanan individual pasien. Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan durasi observasi yang lebih panjang dan melakukan *follow up* selama 24 jam pasca PCI karena dalam beberapa penelitian, pemberian posisi HOB terbukti lebih efektif dilakukan pada 24 jam pasca PCI.

DAFTAR PUSTAKA

- American Pain Society. (2023). *The Journal of Pain. The Journal of Pain.*
- Andreyani, L., & Bhakti, K. W. (2023). Validity of analog and numerical visual pain measuring scales (VANRS) against pain assessment. *Jambura Journal of Health Science and Research*, 5, 733–734.
- Anggi, & Apriyansah. (2024). *Penyakit jantung koroner dan pencegahannya*. RSUD Cilacap. <Https://Rsd.Cilacapkab.Go.Id/v2/Penyakit-Jantung-Koroner- Dan-Pencegahannya>.
- Arafat, H., & Purwanti, D. (2020). Efektifitas posisi dan ambulasi dini terhadap nyeri punggung pada pasien post percutaneous coronary intervention. *Medica Hospitalia*, 1(7).
- Busca, E., Airoldi, C., Bertoncini, F., Buratti, G., Casarotto, R., Gaboardi, S., Faggiano, F., Barisone, M., White, I. R., Allara, E., & Dal Molin, A. (2023). Bed rest duration and complications after transfemoral cardiac catheterization: a network meta-analysis. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 22(5), 454–462. <https://doi.org/10.1093/eurjcn/zvac098>
- Chaiyagad, & Rattanakanokchai, S. (2023). Effects of a back-care bundle of reducing back pain among patients undergoing transfemoral artery coronary angiography: A randomized controlled trial. *Applied Nursing Research*.
- Dahlan, M. S. (2020). *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan* (6th ed). In Epidemiologi Indonesia .
- Harmayetty, S., & Fajarianto, A. C. (2021). Modifikasi miring kiri dan elevasi kepala menurunkan back pain post percutaneous coronary intervention. *Jurnal Ners*, 4, 2.
- Hough. (2020). Musculoskeletal pain and immobilization. In *Analysis of Pathophysiological Mechanisms* , (p. 4).
- Huda, M., Astrid, M., & Susilo, H. W. (2024). Pengaruh kombinasi posisi dan massage punggung pada pasien post tindakan PCI di ruang ICU RS X Bekasi Timur. *Jurnal Ners*, 8(4), 1840–1842.
- Juzar, D. A. (2024). Pedoman tata laksana sindroma koroner akut (5th ed.). *Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI)*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2024). *Penyakit jantung koroner: Kenali gejalanya, lindungi diri kita*. Direktorat P2PTM Indonesia.
- Kusuma, A. H., & Anggraeni, A. D. (2022). Pengaruh posisi head up 30 derajat terhadap kepala pada pasien cidera kepala ringan. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 10, 9–14.
- Lannell, G., Cammaroto, G., Meccariello, G., Cannavicci, A., Vicini, C., & Pace, A. (2022). Head-of-bed elevation (HOBE) for improving positional obstructive sleep apnea (POSA): An experimental study. *Clinical Medical Journal*.
- Nugraheni, L., Joko Tri, A., & Syauqi, M. A. (2024). Efektivitas Pemberian Elevasi kepala 30 Derajat dalam Peningkatan Saturasi Oksigen pada Pasien Stroke: Literature Review. *Journal of Language and Health*.

- Perera, S., Aslam, A., Stehli, J., Kaye, D., Cameron, J., & Zaman, S. (2021). Gender differences in healthy lifestyle adherence following percutaneous coronary intervention for coronary artery disease . *Lung and Circulation.*, 125–131.
- Puntillo, F., Giglio, M., Paladini, A., Perchiazzi, G., & Viswanat, O. (2021). Pathophysiology of musculoskeletal pain: A narrative review. *In Pathophysiology and Management of Musculoskeletal Pain* , 4–8.
- Rahayu, R. S., Hidayah, N., Muhith, A., & Salim, H. M. (2023). Pengaruh head of bed terhadap kenyamanan pasien dengan nyeri punggung post percutaneous coronary intervention. *Jurnal Keperawatan*, 15, 1056–1059.
- Sarabi, H. N., Farsi, Z., & Pishgoorie, H. (2021). Comparison of the effectiveness of position change for patients with pain and vascular complications after transfemoral coronary angiography: A randomized clinical trial. . *BMC Cardiovascular Disorders*, 21, 8.
- Sari, N. K., Hudiyawati, D., & Herianto, A. (2022). Pengaruh Pemberian Posisi Semi-Fowler Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien Kritis Di Ruang Intensive Care Unit di RSUD dr. Soeradji Tirtinegoro Klaten. 2022: *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta (Profesi Ners XXIV Angkatan 2)*.
- Ulcar, I., Karati, C., Dadali, Y., & Cuce, I. (2021). The relationship between muscle size, obesity, body fat ratio, pain and disability in individuals with and without nonspecific low back pain. *Clinical Anatomy*, 71–84.
- Unesa. (2024). *Mekanisme nyeri*. Fisioterapi Unesa: <Https://S1fisioterapi.Fk.Unesa.Ac.Id>.
- Yasuki, M. (2021). Asuhan keperawatan kardiovaskuler pada pasien Tn.A post PCI dengan diagnosa medis angina pectoris dan coronary artery disease (CAD) 3VD. *Universitas Hasanudin Makassar*.
- Yusuf, S., Hawken, S., Ôunpuu, S., Dans, T., Avezum, A., & Lanas, F. (2018). Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): Case-control study. *The Lancet*, 364(9438), 937–952.