

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Shivering atau disebut *Post Anaesthetic Shivering* (PAS) adalah masalah yang sering terjadi setelah dilakukannya spinal anestesi (Def *et al.*, 2020). PAS merupakan komplikasi yang menimbulkan ketidaknyamanan pada pasien selama masa pemulihan anestesi, ditandai dengan osilasi mekanis *involunter* dan gerakan klonik yang terjadi antara 5 - 30 menit pasca operasi (Salu *et al.*, 2024). Jenis anestesi yang paling umum dalam operasi adalah anestesi spinal. Anestesi spinal merupakan jenis anestesi yang paling minim risiko, tetapi tidak menghilangkan risiko (Pudianto *et al.*, 2023).

Post Anaesthetic Shivering cukup sering terjadi pada jenis anestesi spinal. Kejadian PAS pasca spinal anestesi berkisar antara 33–56,7% (Nasrun dan Azzah, 2022). Angka kejadian PAS setelah spinal anestesi di dunia tahun 2023 adalah 60 – 80% (Kulsirichawaroj dan Lumbiganon, 2023). Berbagai penelitian menunjukkan prevalensi menggigil pasca operasi antara 40%-70%. Prevalensi menggigil setelah anestesi spinal adalah sekitar 30%- 33%. Prevalensi PAS pada individu yang menerima anestesi spinal adalah sekitar 33-56,7% (Gholinataj *et al.*, 2021). Pratama (2021) melaporkan distribusi derajat *Shivering* dari 0 hingga 4, sedangkan Muzaki (2022) menemukan 36,4% pasien mengalami *Shivering* ringan, 31,8% sedang, dan 15,9% berat.

Dampak dari terjadinya PAS setelah tindakan anestesi cukup luas dan dapat memengaruhi kondisi fisiologis pasien secara signifikan. *Shivering* menyebabkan peningkatan aktivitas metabolisme tubuh yang berdampak pada meningkatnya konsumsi oksigen dan produksi karbon dioksida (CO₂). Kondisi ini dapat memperberat kerja sistem pernapasan dan kardiovaskular, terutama pada pasien dengan kondisi komorbid. Selain itu, peningkatan kebutuhan oksigen yang tidak diimbangi dengan suplai yang kuat dapat memicu terjadinya hipoksemia arteri serta asidosis laktat akibat metabolisme anaerob (Susilowati *et al.*, 2024).

Lebih lanjut, *Shivering* juga dapat meningkatkan tekanan *intrakranial* (TIK) dan tekanan *intraokular* (TIO), yang berisiko pada pasien dengan gangguan neurologis maupun oftalmologis. Dari sisi pemantauan klinis, gerakan *involunter* akibat *Shivering* dapat menyebabkan artefak pada monitor *elektrokardiogram* (EKG) sehingga menyulitkan interpretasi kondisi jantung pasien secara akurat. Selain itu, kontraksi otot yang terjadi secara berulang dapat meningkatkan nyeri pasca pembedahan akibat adanya tarikan pada luka operasi, yang pada akhirnya dapat menghambat proses pemulihan pasien (Susilowati *et al.*, 2024). Insiden PAS ini perlu dicegah untuk menghindari kerugian pada pasien maupun dokter. Antara lain dengan menggunakan sistem tertutup atau sistem *low-flow* pada pasien berisiko tinggi atau pasien kritis, penggunaan cairan yang

telah dihangatkan, menghindari genangan air di meja operasi, pemakaian selimut, lampu penghangat, dan pemberian obat anti *Shivering* (Hidayah, 2021).

Pencegahan *post-anesthetic shivering* dapat dilakukan melalui pendekatan nonfarmakologis dan farmakologis. Pendekatan nonfarmakologis salah satunya menggunakan *blanket warmer* untuk mempertahankan suhu tubuh dan mencegah hipotermia selama periode *perioperatif*, serta menjaga suhu ruang operasi agar tidak terlalu dingin (Seyedabadi *et al.*, 2022). Sementara itu, pendekatan farmakologis dapat dilakukan dengan pemberian obat seperti tramadol, dexmedetomidine, clonidine, dan nefopam yang bekerja memengaruhi mekanisme termoregulasi dan menurunkan kejadian *shivering*. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa intervensi farmakologis tersebut efektif dalam mencegah PAS, tetapi penggunaannya perlu disesuaikan dengan kondisi pasien dan mempertimbangkan efek samping yang mungkin terjadi (Kang *et al.*, 2019).

Selain penggunaan *blanket warmer*, pemberian cairan intravena hangat juga merupakan langkah pencegahan yang efektif. Cairan infus yang dipanaskan (sekitar 37°C) dapat membantu mempertahankan suhu inti tubuh dan mencegah penurunan suhu akibat masuknya cairan dingin ke dalam sirkulasi. Intervensi ini sangat penting terutama pada pasien yang

menerima cairan dalam jumlah besar selama operasi. Penggunaan cairan intravena hangat terbukti dapat mengurangi risiko terjadinya *Shivering* serta meningkatkan kenyamanan dan stabilitas kondisi pasien selama masa pemulihan (Moheb *et al*, 2022).

Penelitian tentang derajat *Shivering* yang dilakukan di *Recovery Room* IBS RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh tahun 2022 didapatkan 11 (11,8%) responden mengalami *Shivering* derajat 0, 29 (31,2%) responden mengalami *Shivering* derajat 1, 25 (26,9%) responden mengalami *Shivering* derajat 2, 18 (19,4%) responden mengalami *Shivering* derajat 3, dan 10 (10,8%) responden mengalami *Shivering* derajat 4 (Rahyuni, 2022).

Pasien yang menjalani pembedahan dengan anestesi spinal di Instalasi Bedah Sentral (IBS) RSUP Surakarta selama Januari – Maret 2026 tercatat sebanyak 417 pasien berdasarkan data catatan jumlah operasi bulanan (Rekapitulasi Data Operasi, 2026). Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa 2 dari 5 pasien mengalami *shivering*, yang ditandai dengan menggigil atau tremor otot secara tidak terkendali. Upaya pencegahan yang telah dilakukan meliputi pemberian selimut kain, cairan intravena hangat, dan penggunaan *blanket warmer* serta dengan tindakan kolaborasi dengan dokter spesialis anestesi berupa pemberian injeksi *pethidine*.

Penelitian ini memiliki kebaruan berupa perbandingan efektivitas kedua metode tersebut dalam mencegah kejadian *shivering* pada pasien dengan anestesi spinal. Perbandingan ini dilakukan untuk mengetahui metode penghangatan yang lebih efektif dalam mencegah kejadian *shivering*. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar dalam pemilihan intervensi penghangatan yang lebih efektif dalam pelayanan *perioperatif*.

Berdasarkan kondisi tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai efektivitas penggunaan cairan intravena hangat dan *blanket warmer* terhadap derajat kejadian *Shivering* pada pasien operasi dengan anestesi spinal di Ruang Instalasi Bedah Sentral RSUP Surakarta.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada perbedaan antara penggunaan cairan intravena hangat dan *blanket warmer* dalam mengetahui tingkat derajat *shivering* pada pasien operasi dengan anestesi spinal di Ruang Instalasi Bedah Sentral RSUP Surakarta ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektivitas pemberian cairan intravena hangat dan *Blanket warmer* terhadap pencegahan kejadian *Shivering*

pada pasien operasi dengan anestesi spinal di Ruang Instalasi Bedah Sentral RSUP Surakarta.

2. Tujuan Khusus

- a) Mengidentifikasi derajat *shivering* pada pasien operasi dengan anestesi spinal setelah penggunaan cairan intravena hangat
- b) Mengidentifikasi derajat *shivering* pada pasien operasi dengan anestesi spinal setelah penggunaan *blanket warmer*
- c) Menganalisis efektivitas penggunaan cairan intravena hangat dan *blanket warmer* terhadap tingkat derajat *Shivering* pada pasien operasi dengan anestesi spinal.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

a. Bagi Peneliti

Meningkatkan pengetahuan dan wawasan tentang efektivitas penggunaan cairan intravena hangat dan *blanket warmer* terhadap pencegahan kejadian *shivering* pada pasien operasi dengan anestesi spinal.

b. Bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat menambah informasi dan memberikan referensi penelitian terkait efektivitas penggunaan cairan intravena hangat

dan *Blanket warmer* terhadap pencegahan kejadian *Shivering* pada pasien operasi dengan anestesi spinal.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Responden

Dapat memberikan edukasi mengenai manfaat penggunaan cairan intravena hangat dan *blanket warmer* terhadap pencegahan kejadian *shivering*.

b. Bagi Perawat

Diharapkan dapat memberikan manfaat dan menambah referensi bagi sejawat perawat dalam memberikan pelayanan kepada pasien khususnya pada pasien operasi dengan anestesi spinal tentang efektivitas penggunaan cairan intravena hangat dan *blanket warmer* terhadap pencegahan kejadian *Shivering*.

c. Bagi Rumah Sakit

Dapat meningkatkan mutu pelayanan keperawatan dengan memberikan informasi dan referensi dalam upaya mencegah kejadian *Shivering* dengan pemberian cairan intravena hangat dan *Blanket warmer* pada pasien operasi dengan anestesi spinal.

E. Keaslian Penelitian

Sejauh penelusuran yang dilakukan, peneliti belum pernah menemukan penelitian yang sama, namun ada penelitian terdahulu yang memiliki kemiripan dan dapat dijadikan acuan. Hal ini dapat disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 1 Keaslian Penelitian

No	Nama, Tahun	Judul	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	Lurru et al (2025)	Pengaruh Pemberian <i>Blanket warmer</i> Terhadap Kejadian <i>Shivering</i> Pasca Operasi <i>Sectio Caesarea</i> Pada Pasien Spinal Anestesi di <i>Recovery Room</i> RSUD dr. Soedomo Trenggalek	Penelitian menggunakan desain kuasi eksperimental dua kelompok pada pasien operasi caesar dengan anestesi spinal, melibatkan 34 responden. Responden yang dibagi menjadi 17 kelompok eksperimen (selimut tebal) dan 17 kelompok kontrol (<i>blanket warmer</i>).	Terdapat pengaruh pemberian penghangat selimut terhadap kejadian menggigil setelah operasi sesar dengan anestesi spinal.	1.Menggunakan <i>Blanket warmer</i> sebagai variabel independen 2.Kriteria inklusi pasien dengan anestesi spinal 3. <i>Shivering</i> sebagai variabel terikat	1.Jumlah variabel yang berbeda yaitu cairan intravena hangat dan <i>Blanket warmer</i> 2. Responden yang difokuskan pada pasien pasca operasi <i>Sectio Caesarea</i> 3.Lokasi observasi di <i>Recovery Room</i> 4.Jumlah responden yang diambil
2.	Fitrina et al (2024)	Perbedaan Efektifitas Pemberian Selimut Tebal Dan	Penelitian menggunakan desain kuasi eksperimental	Berdasarkan uji <i>Mann Whitney</i> terhadap Perbedaan	1.Kriteria inklusi pasien dengan anestesi regional	1.Variabel independen yang diuji dalam penelitian

		<i>Blanket warmer</i> Pada Kejadian <i>Post Anaesthetic Shivering</i> (PAS) Pada Pasien Dengan <i>Regional Anestesi</i> Di <i>Recovery Room</i> Rsi Ibnu Sina Padang	<i>al pretest-posttest</i> dua kelompok pada pasien operasi caesar dengan anestesi spinal yang mengalami <i>Shivering</i> dengan jumlah sampel 36 responden yang dipilih secara acak. Penelitian lain juga menggunakan desain kuasi eksperimental dengan teknik <i>Lameshow sampling</i> pada 34 responden yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 17 kelompok eksperimen (selimut tebal) dan 17 kelompok kontrol (<i>blanket warmer</i>) di ruang pemulihan.	efektifitas penanganan menggigil antara selimut biasa dan <i>Blanket warmer</i> diperoleh nilai signifikansi 0,000 (p 0,005). Adanya perbedaan efektifitas pemberian selimut tebal dan <i>Blanket warmer</i> terhadap kejadian <i>Post Anaesthetic Shivering</i> (PAS) pada pasien dengan <i>Regional Anestesi</i> di <i>Recovery room</i> Rsi Ibnu Sina Padang.	2. <i>Shivering</i> sebagai variabel terikat 3. Penggunaan <i>blanket warmer</i> sebagai variabel independen	tersebut hanya <i>blanket warmer</i> 2. Lokasi observasi di <i>Recovery Room</i> 3. Teknik pengambilan sampling menggunakan <i>lameshow sampling</i>
3.	Nabalah <i>et al.</i> , (2025)	Perbandingan Penggunaan Selimut Hangat Dan Infus	Penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimen	Hasil penelitian menunjukkan kedua intervensi efektif	1. Membandingkan efektifitas antara selimut hangat dengan infus hangat	1. Metode penelitian (dilakukan uji <i>wilcoxon</i>)

Hangat Terhadap shivering Pasca Operasi Dengan General Anestesi di Instalasi Bedah Sentral RSUD Wates.	<i>two group pretest-posttest</i> dengan 36 responden yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu selimut hangat dan infus hangat. Intervensi diberikan selama 20 menit, dan analisis data menggunakan uji Wilcoxon	menurunkan shivering ($p < 0,05$). Namun, selimut hangat lebih efektif dibandingkan infus hangat dengan perbedaan signifikan ($p = 0,001$) dan peningkatan suhu tubuh yang lebih tinggi.	2. Menggunakan variabel independen dan dependen yang sama 3. desain kuasi eksperimen <i>two group pretest-posttest</i>	2. Perbedaan responden yang difokuskan pada pasien dengan infus General Anestesi 3. Waktu intervensi diberikan selama 20 menit
--	---	--	---	---

