

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anestesi spinal merupakan metode anestesi regional yang sering diterapkan dalam berbagai prosedur pembedahan, khususnya pada operasi ekstremitas bawah dan abdomen inferior, karena mampu memberikan analgesia yang efektif sekaligus mengurangi kebutuhan anestesi umum. Meskipun demikian, salah satu komplikasi pasca-anestesi spinal yang umum terjadi adalah *shivering*, yang dapat meningkatkan penggunaan oksigen, menimbulkan ketidak nyamanan pada pasien, serta memperbesar risiko hemodinamik apabila tidak ditangani secara optimal. kasus *shivering* ini sering kali teramati pada tahap awal pemulihan di ruang pemulihan, sehingga menjadi isu krusial dalam bidang perioperatif dan anestesiologi guna meningkatkan keamanan serta kenyamanan pasien pascaoperasi (Amiarti et al., 2024). Pada fase awal pemulihan setelah pemberian anestesi seringkali terjadi *shivering* yang dapat didefinisikan sebagai aktivitas otot yang tidak disadari dan beresilasi yang muncul.

Manifestasi klinisnya dapat berupa fasikulasi pada wajah, rahang, atau kepala, serta peningkatan aktivitas otot yang berlangsung lebih dari 15 detik (Relationship et al., 2024). Pembedahan dengan durasi yang lebih lama menyebabkan tubuh terpapar suhu lingkungan yang dingin dalam waktu lebih panjang, meningkatkan kehilangan panas melalui konduksi, konveksi, dan radiasi. semakin lama durasi anestesi, semakin besar penurunan suhu inti tubuh, sehingga risiko *shivering* pasca operasi juga meningkat. *Shivering*

yang tidak ditangani dengan baik di ruang pemulihan sering kali memicu terjadinya *shivering* yang berkepanjangan. *shivering* dapat meningkatkan pasokan oksigen berlebih, meningkatkan beban kerja paru-paru, serta memperpanjang lama perawatan pasien di *recovery room*. Hal ini menunjukkan bahwa *shivering* tidak hanya berdampak pada kenyamanan pasien, tetapi juga pada keselamatan dan kualitas perawatan pasca anestesi (Wang & Deng, 2023).

Penelitian dari (Annasy & Sari, 2025) dimana responden terbanyak mengalami kejadian *shivering* sebanyak 30 responden (75,0%) sedangkan responden yang paling sedikit mengalami *shivering* dengan jumlah responden 10 (25,0%). Hasil penelitian (Aziz et al., 2024) menyatakan 50 orang yang disurvei mengalami *shivering*, 29 dari mereka (58%) mengalami *shivering* derajat 1, 8 dari mereka (16%), dan 10 dari mereka mengalami *shivering* derajat 2. (10 %) dan *shivering* derajat 3, yang terdiri dari sebelas orang yang menjawab (22 %). Hasil penelitian dari (Sabilah et al., 2025) mengatakan (2,6%) mengalami *shivering* derajat 2, 7 (18,4%) mengalami *shivering* derajat 3, dan mayoritas, yaitu 30 orang (78,9%), mengalami *shivering* derajat 4. Kelompok dengan durasi operasi sedang (antara 60 dan 120 menit), mengalami *shivering* derajat 4. Dari hasil tersebut, meskipun sebagian besar pasien dengan durasi operasi lebih lama mengalami *shivering* derajat tinggi, secara statistik tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara lama operasi dan tingkat keparahan *shivering*. Berdasarkan hasil studi pendahuluan dalam bulan november 2025 di RS gatoel mojokerto di ruang *recovery room*, peneliti memperoleh data informasi bahwa kisaran dari total keseluruhan pembedahan dalam 3 bulan yaitu 320 tindakan yang memakai metode anestesi spinal dengan kasus beraneka ragam antara lain pembedahan ginekologi, pembedahan

orthopedi, dan pembedahan umum. Setelah dilakukan observasi pada hari senin tanggal 9 Februari 2026 dari 5 pasien yang menjalani operasi dengan spinal anestesi terdapat 3 pasien yang mengalami *shivering* post spinal anestesi

Anestesi spinal merupakan salah satu teknik anestesi neuraksial yang dilakukan melalui penyuntikan anestesi lokal ke dalam ruang subarahnoid, sehingga menghasilkan blokade pada saraf sensorik, motorik, serta sistem saraf simpatis. Blokade sistem saraf simpatis tersebut menyebabkan vasodilatasi perifer dan redistribusi panas dari suhu inti ke jaringan perifer, yang menurunkan kemampuan tubuh dalam mempertahankan stabilitas termoregulasi dan meningkatkan risiko hipotermia selama periode intraoperatif hingga pascaoperatif (Buggy et al., 2021). Gangguan termoregulasi yang semakin diperberat oleh paparan suhu lingkungan ruang operasi yang relatif rendah, kehilangan panas tubuh melalui mekanisme konduksi, konveksi, radiasi, dan evaporasi, serta lamanya durasi pembedahan. Semakin panjang durasi operasi, semakin besar pula kehilangan panas tubuh yang terjadi, sehingga gangguan termoregulasi yang dialami pasien menjadi lebih berat. Pada fase pemulihan pasca anestesi di ruang *recovery room*, kondisi ini memicu respons kompensatorik berupa kontraksi otot involunter atau *shivering* sebagai upaya meningkatkan produksi panas dan mengembalikan suhu inti tubuh ke rentang normal (Christanto & Nani, 2023).

Secara klinis, *shivering* pasca pembedahan tidak hanya menimbulkan rasa tidak nyaman pada pasien, tetapi juga dapat meningkatkan konsumsi oksigen, kebutuhan metabolik, serta beban kerja sistem kardiovaskular. Kondisi ini berpotensi menghambat proses pemulihan pascaoperasi, terutama pada pasien dengan penyakit penyerta tertentu. Selain faktor fisiologis, aspek farmakokinetik turut berperan dalam terjadinya *shivering*, di mana durasi anestesi yang lebih lama memungkinkan terjadinya akumulasi agen anestesi dalam darah dan jaringan, sehingga memperpanjang efek gangguan

termoregulasi dan meningkatkan risiko *shivering* pasca anestesi spinal. Anestesi spinal menyebabkan terjadinya blokade sistem saraf simpatis yang berujung pada vasodilatasi perifer serta redistribusi panas dari suhu inti ke jaringan perifer, sehingga kemampuan tubuh dalam mempertahankan suhu inti mengalami penurunan dan meningkatkan risiko terjadinya hipotermia. Risiko tersebut semakin besar pada pasien yang menjalani pembedahan dengan durasi yang lebih panjang, akibat paparan suhu lingkungan ruang operasi dalam waktu yang lama serta meningkatnya kehilangan panas tubuh melalui mekanisme konduksi, konveksi, dan evaporasi. Berbagai penelitian yang dilakukan di sejumlah rumah sakit di Indonesia menunjukkan bahwa pasien dengan durasi pembedahan yang lebih lama cenderung mengalami *shivering* dengan derajat yang lebih berat dibandingkan pasien dengan durasi pembedahan yang lebih singkat. Temuan ini menunjukkan bahwa lamanya pembedahan berperan signifikan dalam memperberat gangguan termoregulasi yang ditimbulkan oleh anestesi spinal (Hasan & Yudono, 2024). Agen anestesi tersebut membutuhkan waktu lebih lama untuk mencapai keseimbangan dan eliminasi, yang secara tidak langsung memperpanjang gangguan termoregulasi tubuh dan meningkatkan risiko *shivering* pasca anestesi spinal (Agrawijaya & Pratomo, 2024)

Menurut riset (Nafidah, 2022) Durasi operasi, Usia, Indeks massa tubuh (IMT), Jenis kelamin, temperatur ruangan merupakan beberapa faktor yang dapat memicu pada pasien yang melakukan pembedahan dengan menggunakan spinal anestesi. Salah satu faktor penyebab *shivering* yaitu durasi operasi, riset dari (Qoriah & Sitindaon, 2025) menunjukan durasi operasi memiliki pengaruh yang besar dalam kasus *shivering*, terutama agen anestesi yang memiliki konsentrasi lebih tinggi dalam darah dan jaringan (terutama lipid) dan durasi waktu operasi yang lenih lama. Durasi operasi yang lama akan menyebabkan pemberian anestesi dengan durasi yang lama.

Dimana hal ini akan menimbulkan efek akumulasi obat dan agen anestesi di dalam tubuh semakin banyak. Durasi pembedahan yang paling sering mengalami *shivering* menurut riset (Angin & Novitasari, 2024) adalah >60 menit. Pencegahan dan penanganan *shivering* pasca anestesi spinal memerlukan penenangan dengan penggunaan selimut penghangat, serta penerapan *forced-air warming* yang terbukti efektif dalam mengurangi kehilangan panas tubuh dan mencegah *shivering* pasca anestesi. (Agrawijaya & Pratomo, 2024). Selain itu, pendekatan farmakologis juga digunakan sebagai bagian dari strategi penanganan *shivering*, terutama pada pasien dengan risiko tinggi. Pemberian agen farmakologis seperti meperidin, klonidin, tramadol, atau ketamin dosis rendah diketahui dapat menurunkan ambang termoregulasi dan menghambat mekanisme *shivering* di sistem saraf pusat (Nuryanti et al., 2025). Hasil penelitian di bidang anestesi dan keperawatan perioperatif juga menunjukkan bahwa kombinasi intervensi nonfarmakologis dan farmakologis memberikan efektivitas yang lebih optimal dibandingkan penggunaan satu metode saja. Peran perawat sangat penting dalam pencegahan dan penanganan *shivering* di ruangan *recovery room* melalui pemantauan suhu tubuh pasien secara berkala, identifikasi faktor resiko seperti durasi yang lama, serta penerapan intervensi sesuai protokol. Selain itu perawat berperan dalam kolaborasi dengan tim anestesi terkait pemberian terapi farmakologis, memantau respons efek samping obat, serta kenyamanan dan stabilisasi pasien selama masa pemulihan pasca anestesi di ruang *recovery room*.

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti tertarik untuk meneliti tentang apakah ada perbandingan durasi operasi dengan *shivering* post spinal anestesi

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pernyataan diatas, maka peneliti membuat rumusan masalah sebagai berikut “Adakah hubungan antara durasi operasi dengan kejadian *shivering* pasca anestesi spinal di ruang *recovery room* RS Gatoel?
”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara durasi operasi dengan kejadian *shivering* pada pasien pasca anestesi spinal di ruang *Recovery Room* RS Gatoel

Mengidentifikasi kejadian *shivering* pada pasien pasca anestesi spinal di ruang *recovery room*.

Mengidentifikasi durasi operasi pada pasien pasca anestesi spinal di Rs Gatoel

Menganalisis hubungan antara lama operasi dengan kejadian *shivering* pada pasien pasca anestesi spinal di ruang *recovery room*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi kejadian *shivering* pada pasien pasca anestesi spinal di ruang *recovery room*.
2. Mengidentifikasi durasi operasi pada pasien pasca anestesi spinal di Rs Gatoel
3. Menganalisis hubungan antara lama operasi dengan kejadian *shivering* pada pasien pasca anestesi spinal di ruang *recovery room*.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber pengetahuan dan pedoman bagi pasien yang menjalani tindakan pembedahan dengan anestesi spinal, khususnya mengenai risiko terjadinya *shivering* pasca anestesi.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Bagi pasien

Hasil Penelitian ini juga diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan kesadaran pasien tentang pentingnya pencegahan serta penanganan *shivering* selama masa pemulihan di ruang *recovery room*.

1.4.2.2 Bagi institusi RS

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan informasi dan referensi bagi institusi pelayanan kesehatan, khususnya rumah sakit, dalam meningkatkan mutu pelayanan keperawatan dan anestesi melalui upaya pencegahan serta penatalaksanaan *shivering* pasca anestesi spinal di ruang *recovery room*.

1.4.2.3 Bagi perawat

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan perawat mengenai durasi operasi sebagai faktor risiko terjadinya *shivering* pasca anestesi spinal, sehingga dapat menjadi acuan dalam pengkajian risiko, pemantauan pasien, dan penerapan intervensi keperawatan yang tepat guna meningkatkan keselamatan dan kenyamanan pasien



