

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipotermi merupakan masalah yang sering terjadi pasca bedah dengan general anestesi. Insiden hipotermia meningkat secara signifikan pada periode pasca operasi (Allene, 2020). Pasien yang mengalami hipotermia post general anestesi akan meningkatkan risiko aritmia jantung, iskemia, dan henti jantung, aritmia ventrikel, gangguan fungsi kekebalan tubuh dan peningkatan risiko infeksi, gangguan mental, koagulopati, peningkatan kehilangan darah, kebutuhan untuk transfusi alogenik, infeksi tempat operasi, stasis vena, ulkus dekubitus, lama rawat inap di rumah sakit secara keseluruhan, gemeteran bahkan menggigil, ketidaknyaman karena suhu tubuh dan peningkatan mortalitas (Lenhardt, 2018).

Menurut Thorburn *et al.*, (2021) faktor yang berhubungan dengan hipotermia pada pasien post anestesi general salah satunya adalah durasi operasi. Pada pasien dengan usia yang lebih tua atau lansia mengalami penurunan dalam hal termoregulasi sehingga diperlukan perhatian khusus jika akan dilakukan tindakan general anestesi. Indeks massa tubuh dibawah batas normal seringkali mengalami kehilangan panas akibat cadangan lemak yang sedikit. Intervensi yang dilakukan pada beberapa ruang operasi untuk menurunkan kejadian hipotermia adalah penggunaan blanket atau selimut hangat dan cairan infus hangat yang bertujuan menstabilkan suhu tubuh pasien (Thorburn *et al.*, 2021). Namun perbedaan penggunaan kedua intervensi tersebut belum pernah dilakukan.

National Institute for Health and Care Excellence (NICE) mencatat 50% pasien yang menjalani anestesi general mengalami hipotermia pada saat masuk ke

ruang pemulihan setelah operasi (Thorburn *et al.*, 2021). Kejadian hipotermia pasca anestesi general berkisar antara 50% hingga 90% dari keseluruhan operasi, dengan 70% pasien diantaranya diperkirakan mengalami hipotermia saat masuk ke PACU (*postoperative anesthesia care unit*) (Giuliano, 2017). Sebuah survei tentang hipotermia post operatif yang dilakukan di 17 negara Eropa didapatkan 38,5% kasus hipotermia ($<36^{\circ}\text{C}$) yang dirawat di ruang pemulihan (RR) (Alfonsi *et al.*, 2019). Hipotermia diamati pada 72,5% pasien intraoperatif dan 8,3% pasca operasi (Kleimeyer *et al.*, 2018). Sedangkan pada penelitian Cabral, Lucena, & Silva, (2018) insiden hipotermia post operasi pada suhu $<36^{\circ}\text{C}$ pada unit perawatan pasca operasi adalah 69,2%.

Kleimeyer *et al.*, (2018) mengatakan bahwa kejadian hipotermia pasca operasi dipengaruhi oleh hipotermia intraoperatif sebanyak 30%, suhu pra operasi yang lebih rendah 21%, jenis kelamin perempuan 37%, indeks massa tubuh yang lebih rendah 67%, usia lebih tua 63%, rekonstruksi berdasarkan spesialisasi 39%. Alfonsi *et al.*, (2019), bahwa kejadian hipotermi akibat durasi anestesi 1 jam mencapai 32% dan 2 jam mencapai 73%. Menurut data Kementerian Kesehatan RI, (2016) kasus hipotermia pasca bedah mencapai 10-12% dari total operasi yang dilakukan di seluruh rumah sakit baik pada kelas D sampai dengan A. Dominasi tertinggi hipotermi terjadi pada operasi thorax mencapai 40,1%. Sedangkan data tahun 2018 ditemukan kejadian hipotermi pasca bedah mencapai 10- 11,2% dari total operasi yang dilakukan diseluruh rumah sakit (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Menurut data PERSI tahun 2019 di Jawa Timur yang meliputi RS swasta dan RS pemerintah ditemukan kejadian hipotermia pada pasien dengan post operasi mencapai 21% dari keseluruhan jumlah operasi yang

dilakukan pada tahun tersebut (PERSI, 2019). Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Rumah Sakit Rahman Rahim Sidoarjo, dari sejumlah 987 pasien operasi dalam 2 tahun terakhir dengan general dan regional anestesi, sejumlah 40-45% mengalami hipotermi di ruang pemulihan dengan kasus tertinggi yang mengalami hipotermi adalah kasus ortopedi dan abdomen.

Hipotermia terjadi akibat induksi anestesi umum mengakibatkan kehilangan panas dipercepat karena redistribusi aliran darah ke jaringan perifer. Pemanasan kulit sebelum induksi melemahkan fenomena ini dengan mengurangi gradien termal antara pusat dan kompartemen perifer. Obat-obatan seperti ketamin dan midazolam, serta nitrous oxide dapat membantu mempertahankan tonus vasomotor dan mengurangi kehilangan panas. Selama pemeliharaan anestesi umum, titik setel suhu hipotalamus akan disesuaikan kembali ke suhu yang lebih rendah karena efek terkait obat (Zirka, 2021). Penghambatan menggigil oleh relaksan otot lebih lanjut menurunkan produksi panas. Selama anestesi neuraksial, kombinasi dari vasoplegia simpatolitik dan perubahan sinyal aferen menyebabkan hipotermia dari kehilangan panas yang dipercepat dan peningkatan suhu yang tidak normal. Dalam keadaan seperti itu, pemanasan kulit mungkin gagal mencegah hipotermia. Kehilangan panas juga diperburuk oleh pemberian obat hipnotis yang sering untuk menghasilkan sedasi dalam kombinasi dengan anestesi neuraksial (Zirka, 2021). Hipotermia dikaitkan dengan peningkatan morbiditas jantung pada pasien yang menjalani operasi vaskular besar. Bahkan suhu yang sedikit diturunkan mengurangi fungsi enzim dari kaskade koagulasi, termasuk penurunan kadar tromboksan B dan P-selektin permukaan trombosit. Protrombin dan waktu tromboplastin parsial teraktivasi telah terbukti memanjang secara

signifikan pada suhu hipotermia ($<35^{\circ}\text{C}$); suhu kurang dari 33°C menghasilkan waktu protrombin berkepanjangan yang secara fungsional setara dengan 50% atau lebih defisiensi faktor V. Vasokonstriksi kompensasi mengurangi pengiriman oksigen dan aliran nutrisi ke jaringan perifer dan mempengaruhi koagulasi, fungsi kekebalan, dan fase inisiasi. pembentukan bekuan. Efek pada koagulasi ini menyebabkan peningkatan kebutuhan transfusi pada pasien selama operasi dengan kehilangan darah yang lebih tinggi seperti penggantian pinggul. Hipotermia mengurangi motilitas makrofag, kemotaksis, dan produksi antibodi dan pertahanan oksidan antibakteri. Vasokonstriksi kompensasi menurunkan tekanan parsial oksigen di jaringan perifer. Ini mengurangi pembunuhan oksidatif oleh neutrofil dan mengurangi resistensi terhadap inokulasi bakteri (Zaza & Hopf, 2019).

Terdapat beberapa cara yang dipilih untuk menangani menggigil pada pasien pembedahan yaitu pemanasan aktif dan pasif. Pemanasan pasif menekankan pada pencegahan kehilangan panas (*e.g cotton blankets, reflective blankets*, gaun hangat), sedangkan pemanasan aktif melibatkan penggunaan panas eksternal ke kulit atau ke jaringan perifer (*e.g e.g. forced air warming (FAW), underbody conductive heat mat, circulating water mattress, warm Intravenous fluid and radiant warmer*) (de Bernardis *et al.*, 2016; Shaw *et al.*, 2017). Penelitian Granum, Kaasby, Skou, & Grønkjær, (2019) menemukan nsiden hipotermia pada awal operasi secara signifikan lebih rendah (risiko relatif [95% interval kepercayaan], 0,28 [0,13-0,59]). Sebelum prewarming, 77% merasa nyaman, 20% dingin, dan 3% panas. Setelah pemanasan awal 60% merasa nyaman, 37% panas, dan 3% sangat panas. Rosenkilde, Vamosi, Lauridsen, &

Hasfeldt, (2017) menemukan bahwa Insiden *Unintended Perioperative Hypothermia* (UPH) ($< 36^{\circ}\text{C}$) diidentifikasi pada 13% pasien pada kelompok yang dihangatkan dan 43% pasien pada kelompok kontrol. Suhu inti rata-rata pada kelompok yang dipanaskan secara signifikan lebih tinggi dan tetap di atas 36°C pada periode perioperatif. Penggunaan cairan intravena hangat untuk mencegah dan menangani kejadian menggigil telah terbukti secara ilmiah keefektifannya (Shaw *et al.*, 2017). Studi menjelaskan bahwa pemberian cairan intravena hangat dapat mencegah terjadinya hipotermia sehingga menggigil tidak terjadi (Cobb *et al.*, 2016). Terkait hal tersebut, *The National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)* dalam panduannya menyebutkan bahwa cairan intravena harus dihangatkan hingga suhu 37°C untuk mencegah hipotermia dan menggigil selama intra operasi (*The National Institute for Health and Clinical Excellence*, 2017).

Upaya yang dilakukan dalam mengatasi hipotermia adalah memberikan cairan intravena hangat dan menyediakan ruangan dengan suhu yang hangat. Hipotermia merupakan proses adaptasi sesuai teori Roy. Roy mengemukakan bahwa manusia sebagai sebuah sistem yang dapat menyesuaikan diri (*adaptive system*). Sebagai sistem yang dapat menyesuaikan diri manusia dapat digambarkan secara holistik (*bio, psicho, Social*) sebagai satu kesatuan yang mempunyai *Inputs* (masukan), *Control* dan *Feedback Processes* dan *Output* (keluaran/hasil). Proses kontrol adalah mekanisme koping yang dimanifestasikan dengan cara-cara penyesuaian diri. Lebih spesifik manusia didefinisikan sebagai sebuah sistem yang dapat menyesuaikan diri dengan aktivitas kognitor dan Regulator untuk mempertahankan adaptasi (Alligood, 2015).

Berdasarkan masalah diatas maka peneliti bermaksud melakukan penelitian terkait perbedaan suhu tubuh pada pasien post anestesi umum yang diberikan selimut hangat dan cairan intravena hangat di ruang pulih sadar Rumah Sakit Rahman Rahim Sidoarjo.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana perbedaan suhu tubuh pada pasien post anestesi umum yang diberikan selimut hangat dan cairan intravena hangat di ruang pulih sadar Rumah Sakit Rahman Rahim Sidoarjo ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Menganalisis perbedaan suhu tubuh pasien post anestesi umum antara yang diberikan intervensi selimut hangat dan cairan intravena hangat di ruang pulih sadar Rumah Sakit Rahman Rahim Sidoarjo.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengidentifikasi suhu tubuh pada pasien post anestesi umum sebelum dan sesudah diberikan selimut hangat di ruang pulih sadar Rumah Sakit Rahman Rahim Sidoarjo.
2. Mengidentifikasi suhu tubuh pada pasien post anestesi umum sebelum dan setelah diberikan cairan intravena hangat di ruang pulih sadar Rumah Sakit Rahman Rahim Sidoarjo.
3. Menganalisis perbedaan suhu tubuh pasien post anestesi umum yang diberikan intervensi pemberian selimut hangat dan pemberian cairan intravena hangat di ruang pulih sadar Rumah Sakit Rahman Rahim Sidoarjo

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pengembangan keilmuan keperawatan secara khusus pada keperawatan perioperatif terutama yang berfokus pada kejadian hipotermi pada pasien pasca operasi.

1.4.2 Manfaat praktis

1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar pengembangan alternatif intervensi untuk mengatasi kejadian hipotermi pada pasien pasca operasi dan menambah pengetahuan tentang perbedaan dua intervensi yang dilakukan

2. Bagi rumah sakit

Hasil penelitian ini bisa digunakan sebagai dasar membuat SOP penanganan dan pencegahan hipotermia pada pasien post operasi dengan general anestesi

3. Bagi responden.

Hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan responden tentang intervensi yang digunakan dalam mengatasi masalah hipotermia post operasi dengan general anestesi.