

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Hipotermia merupakan salah satu komplikasi yang sering ditemukan di ruang pemulihan pada pasien pasca bedah. Kejadian hipotermia mengalami peningkatan pada periode *post* operasi mencapai 60% sampai 90% (Allene, 2020). Hipotermia sering kali dikaitkan dengan meningkatnya kejadian iskemia miokard, aritmia, meningkatnya kebutuhan transfusi (Sudadi et al., 2016). Pada pasien pascaoperasi, hipotermia dapat diikuti dengan gangguan penyembuhan luka dan peningkatan risiko infeksi bedah, dipicu oleh vasokonstriksi jaringan lokal dan penekanan aktivitas sistem kekebalan (Kiekkas et al., 2018). Kejadian hipotermia *post* operasi tidak dapat dianggap remeh karena dapat menyebabkan dampak negatif. Diantaranya menyebabkan penurunan denyut jantung, penurunan tekanan darah, resiko terjadi fibrilasi ventrikel, metabolisme otak menurun 6-7% yang dapat mengakibatkan tingkat penurunan kesadaran, tidak responsive terhadap nyeri dan tanda klinis seperti kematian pada hipotermia berat (Dewi & Lestari, 2019).

Prevalensi kejadian hipotermia tergolong tinggi. Hal tersebut didukung dengan beberapa hasil penelitian. Penelitian di Australia dan Selandia Baru menyatakan, dari 50.689 pasien yang dirawat di 118 ICU pasca operasi elektif non-jantung antara tahun 2000 dan 2008 sebanyak 23.317 (46%) pasien mengalami hipotermia dalam 24 jam setelah masuk ICU, 22 557 (45%) mengalami hipotermia sementara dan hanya 608 (1,2%) mengalami hipotermia

persisten (Karalapillai et al., 2013). Hal ini menunjukkan hampir separuh dari jumlah operasi mengalami kejadian hipotermia *post* operasi. Didukung oleh penelitian di RS Hasan Sadikin Bandung, didapatkan angka kejadian hipotermia di ruang pemulihan sebanyak 113 orang (87,6%)(Harahap et al., 2014). Sedangkan di Kota Malang tepatnya ruang pemulihan Instalasi Bedah Sentral (IBS) RSSA Malang pada tanggal 14 hingga 27 September 2018 terdapat 51 pasien pasca anestesi blok subarachnoid (SAB) 12 pasien (23,5%) mengalami hipotermia dengan gejala menggigil (Ekorini & Lumadi, 2021). Penelitian lain menyebutkan dari 37 pasien yang mengalami hipotermia *post* operasi 12 (33,3%) mengalami kematian yang mana 2 diantaranya akibat sepsis, sedangkan pasien lainnya karena rekuren perdarahan intrakranial akibat ruptur aneurisma (Billeter et al., 2014).

Hipotermia merupakan keadaan dimana suhu tubuh kurang dari  $36^{\circ}\text{C}$  ( $96,8^{\circ}\text{F}$ ). Kejadian hipotermia terjadi karena redistribusi panas di bawah ketinggian blok ditambah pemberian cairan dengan suhu yang rendah akan memberikan implikasi yang tidak baik, salah satunya mengalami peningkatan tekanan darah arteri secara signifikan (Sudadi et al., 2016). Penelitian Sessler (2016) menyatakan efek yang sering terjadi pada tindakan anestesi baik anestesi umum maupun regional adalah menggigil. Saat temperatur tubuh turun akibat sistem termoregulasi terganggu, pusat motorik untuk menggigil teraktivasi dan meneruskan sinyal yang menyebabkan menggigil melalui traktus ke batang otak, ke kolumna lateralis medulla spinalis, dan berakhir di neuron motorik anterior. Sinyal ini meningkatkan tonus otot rangka di seluruh tubuh, ketika tonus otot meningkat diatas nilai kritis tertentu, proses menggigil dimulai. Hal ini dihasilkan

dari umpan balik osilasi mekanisme reflex regangan dari gelendong otot. Selama proses menggigil, pembentukan panas tubuh dapat meningkat sebesar empat sampai lima kali normal (Guyton & Hall, 2008). Menggigil akibat dingin dan peningkatan sekresi katekolamin menyebabkan vasokonstriksi dan peningkatan laju jantung, pernapasan, dan metabolisme (Kiekkas et al., 2018). Vasokonstriksi dari hipotermia akan mengurangi aliran nutrisi ke tubuh/jaringan yang akan memperlambat proses penyembuhan luka akibat kurang oksigen ke jaringan (Lynch et al., 2010).

Menurut Harahap (2014) hipotermia yang terjadi pada perioperatif dapat berlanjut hingga periode pascaoperatif di ruang pemulihan. Untuk itu, perlu dilakukan metode pencegahan dan pengelolaan hipotermia *post* operasi. Penanganan hipotermia yang umum diberikan di rumah sakit ialah metode penghangatan pasif. Penghangatan pasif yang sering digunakan yaitu selimut katun/kain. Namun hal tersebut dirasa belum maksimal karena berdasarkan dari beberapa studi pendahuluan kejadian hipotermia masih terjadi pada 75% pasien pasca bedah. Untuk itu, di era saat ini ditemukan metode terbaru yakni metode penghangatan aktif, diantaranya pemberian penghangat FAW (*force air warming*), pemberian cairan intravena yang dihangatkan. Penggunaan *force air warming* membantu mengurangi pengeluaran panas dengan mempertahankan panas secara konduksi. Konduksi merupakan panas yang berpindah dari satu zat ke zat lain dengan bersentuhan secara langsung. Ketika kulit yang memiliki suhu yang lebih tinggi mengenai zat yang lebih dingin, maka panas akan berpindah. Ketika suhu dua objek sama, kehilangan panas konduktif berhenti (Suindrayasa, 2017). Sedangkan pemberian terapi cairan intravena hangat adalah pemberian elemen

penghangat yang diberikan secara intravena melalui cairan infus, dimana tindakan ini dilakukan untuk mengurangi pengeluaran panas dan menghindari pendinginan atrogenik dalam tubuh dengan cara menghangatkan cairan intravena sampai suhu 37°C. (Nayoko, 2016). Cairan intravena hangat dengan suhu 37°C secara konduksi masuk ke pembuluh darah sehingga akan mempunyai kecepatan yang lebih efektif dari penghangatan melalui ekstrinsik. Namun hal ini perlu dikaji ulang mengenai lebih efektif mana antara penghangat *force air warming* dengan terapi cairan intravena hangat terhadap kejadian hipotermia. Berdasarkan latarbelakang di atas, peneliti tertarik melakukan studi *literature* mengenai pengaruh intervensi *active warming* terhadap hipotermia *post* operasi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas maka dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu: “Bagaimana pengaruh intervensi *active warming* terhadap hipotermia *post* operasi?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengidentifikasi pengaruh intervensi *active warming* terhadap hipotermia *post* operasi pada pasien dewasa.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi pengaruh pemberian *forced air warming* terhadap hipotermia *post* operasi.
- b. Mengidentifikasi pengaruh pemberian terapi cairan intravena yang dihangatkan terhadap hipotermia *post* operasi.

- c. Mengidentifikasi efektivitas antara *forced air warming* dan cairan intravena yang dihangatkan terhadap hipotermia *post* operasi.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat teoritis**

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya ilmu pengetahuan terkait pencegahan dan pengelolaan hipotermia *post* operasi.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber rujukan untuk bahan diskusi ilmiah.

### **1.4.2 Manfaat praktis**

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada perawat tentang pencegahan dan pengelolaan hipotermia *post* operasi serta diterapkan di lapangan sehingga angka kejadian hipotermia *post* operasi mengalami penurunan.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat diajarkan pada mahasiswa agar mahasiswa memiliki keterampilan dalam pencegahan dan pengelolaan hipotermia *post* operasi menggunakan *active warming*.
- c. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan acuan untuk penelitian berikutnya.