

BAB II

TINJAUAN TEORITIS

2.1 Kajian Pustaka

Berdasarkan studi literatur didapatkan beberapa jurnal mengenai tema penelitian diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian Maulana (2018) mengenai perbedaan efektivitas terapi cairan hangat dan selimut penghangat terhadap perubahan suhu tubuh pada pasien pasca operasi di ruang pulih instalasi bedah RSI Yatofa dengan metode penelitian menggunakan quasi eksperimen dan jumlah sampel sebanyak 60 orang didapatkan hasil bahwa pemberian terapi cairan hangat dan selimut penghangat memiliki pengaruh terhadap peningkatan suhu tubuh pasien pasca operasi.
2. Penelitian Listiyanawati (2018) mengenai efektifitas selimut elektrik dalam meningkatkan suhu tubuh pasien post Sectio Caesarea yang mengalami hipotermi dengan metode penelitian quasi eksperimen dan jumlah sampel sebanyak 36 orang didapatkan hasil bahwa penggunaan selimut elektrik lebih efektif terhadap peningkatan suhu tubuh pasien post sectio caesarea yang mengalami hipotermi ringan dibandingkan dengan penggunaan selimut kain.
3. Penelitian Cahyawati (2018) mengenai cairan intravena hangat terhadap derajat menggigil pasien post sectio caesarea di RS PKU Muhammadiyah Gamping dengan metode penelitian quasi eksperimen dan sampel sebanyak 120 orang didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan derajat

menggigitl antara kelompok intervensi yang menerima intervensi tambahan cairan intravena hangat dibandingkan kelompok kontrol yang mendapatkan intervensi protokol rumah sakit.

4. Penelitian Mulyo (2020) mengenai terapi selimut alumunium foil sebagai *evidence based nursing* untuk meningkatkan suhu pada pasien hipotermi post operasi dengan metode penelitian pre eksperimen dengan jumlah sampel sebanyak 5 orang didapatkan hasil bahwa terapi selimut alumunium foil bisa meningkatkan suhu tubuh pasien hipotermi.
5. Penelitian Yamauchi (2016) dengan judul *Use of Warm Touch for intraoperative hypothermia* didapatkan hasil setelah penggunaan *Warm Touch* selama 15 menit, maka suhu tubuh bertahap kembali normal sehingga dapat disimpulkan bahwa produk *Warm Touch* berguna mengembalikan suhu tubuh pada pasien hipotermi.

2.2 Perioperatif

2.2.1 Pengertian

Perioperatif adalah tahapan dalam proses pembedahan yang dimulai dari pre operasi, tindakan dan post operasi bedah yang masing-masing fase tersebut memiliki waktu tertentu (Maryunani, 2018).

2.2.2 Pembagian Perioperatif

Perioperatif terdiri dari tiga bagian diantaranya sebagai berikut (Maryunani, 2018):

1. Pre operasi. Biasanya pasien berada di ruang persiapan operasi. Hal yang muncul dalam pre operasi diantaranya kecemasan dalam menghadapi operasi. Intervensi yang bisa dilakukan yaitu dengan memberikan terapi musik klasik mozart.
2. Tindakan. Tindakan operasi dilakukan di ruang operasi. Pasien mendapatkan anastesi untuk menghilangkan nyeri yang dirasakan.
3. Post operasi. Saat post operasi pasien berada di ruang *recovery*. Biasanya pasien mengalami masalah hipotermi pasca operasi. Selain dari itu apabila efek anastesi sudah hilang, maka keluhan yang paling sering dirasakan oleh pasien adalah nyeri (Maryunani, 2018).

2.3 Hipotermi

2.3.1 Pengertian

Hipotermi adalah penurunan suhu inti tubuh menjadi $< 35^{\circ}\text{C}$ (atau 95°F). Menurut Hardisman (2018) hipotermi didefinisikan bila suhu inti tubuh menurun hingga 35°C (95°F) atau dapat lebih rendah lagi.

Menurut Setiati (2016) hipotermi disebabkan oleh lepasnya panas karena konduksi, konveksi, radiasi, atau evaporasi. *Local cold injury* dan *frostbite* timbul karena hipotermi menyebabkan penurunan viskositas darah dan kerusakan intraselular (*intracellular injury*).

2.3.2 Etiologi dan Predisposisi

1. Hipotermi primer, apabila produksi panas dalam tubuh tidak dapat mengimbangi adanya stres dingin, terutama bila cadangan energi

dalam tubuh sedang berkurang. Kelainan panas dapat terjadi melalui mekanisme radiasi (55-65%), konduksi (10-15%), konveksi, respirasi dan evaporasi. Pemahaman ini membedakan istilah hipotermi dengan *frost bite* (cedera jaringan akibat kontak fisik dengan benda/zat dingin, biasanya $<0^{\circ}\text{C}$).

2. Hipotermi sekunder, adanya penyakit atau pengobatan tertentu yang menyebabkan penurunan suhu tubuh. Berbagai kondisi yang dapat mengakibatkan hipotermi, yaitu:
 - a. Penyakit endokrin (hipoglikemi, hipotiroid, penyakit Addison, diabetes melitus, dan lain-lain)
 - b. Penyakit kardiovaskuler (infark miokard, gagal jantung kongestif, insufisiensi vascular, dan lain-lain)
 - c. Penyakit neurologis (cedera kepala, tumor, cedera tulang belakang, penyakit Alzheimer, dan lain-lain)
 - d. Obat-obatan (alkohol, sedatif, klonidin, neuroleptik) (Hardisman, 2018).

2.3.3 Patofisiologi

Tubuh menghasilkan panas melalui metabolisme makanan dan minuman, metabolisme otot, dan reaksi kimia. Panas tubuh hilang melalui beberapa cara, seperti:

1. Radiasi

Radiasi adalah mekanisme kehilangan panas tubuh dalam bentuk gelombang panas inframerah. Gelombang inframerah yang

dipancarkan dari tubuh memiliki panjang gelombang 5–20 mikrometer. Tubuh manusia memancarkan gelombang panas ke segala penjuru tubuh. Radiasi merupakan mekanisme kehilangan panas paling besar pada kulit 60 % atau 15 % seluruh mekanisme kehilangan panas. Panas adalah energi kinetik pada gerakan molekul. Sebagian besar energi pada gerakan ini dapat di pindahkan ke udara bila suhu udara lebih dingin dari kulit. Sekali suhu udara bersentuhan dengan kulit, suhu udara menjadi sama dan tidak terjadi lagi pertukaran gas, yang terjadi hanya proses pergerakan udara sehingga udara baru yang suhunya lebih dingin dari suhu tubuh.

2. Konduksi

Konduksi adalah perpindahan panas akibat paparan langsung kulit dengan benda-benda yang ada di sekitar tubuh. Biasanya proses kehilangan panas dengan mekanisme konduksi sangat kecil. Sentuhan dengan benda umumnya memberi dampak kehilangan suhu yang kecil karena dua mekanisme, yaitu kecenderungan tubuh untuk terpapar langsung dengan benda relative jauh lebih kecil dari pada paparan dengan udara, dan sifat isolator benda menyebabkan proses perpindahan panas tidak dapat terjadi secara efektif terus-menerus. Hanya sedikit panas tubuh yang hilang melalui konduksi, tetapi pakaian basah menghilangkan panas tubuh 20 kali lipat lebih besar. Berendam di air dingin menghilangkan panas 32 kali lebih besar.

3. Konveksi

Konveksi merupakan perpindahan panas berdasarkan gerakan fluida dalam hal ini adalah udara, artinya panas tubuh dapat dihilangkan bergantung pada aliran udara yang melintasi tubuh manusia. Konveksi adalah transfer dari energy panas oleh arus udara maupun air. Saat tubuh kehilangan panas melalui konduksi dengan udara sekitar yang lebih dingin, udara yang bersentuhan dengan kulit menjadi hangat. Karena udara panas lebih ringan dibandingkan udara dingin, udara panas berpindah ketika udara dingin bergerak ke kulit untuk menggantikan udara panas. Pergerakan udara ini disebut arus. konveksi, membantu membawa panas dari tubuh. Kombinasi dari proses konveksi dan konduksi guna membawa pergi panas dari tubuh dibantu oleh pergerakan paksa udara melintasi permukaan tubuh, seperti kipas angin, angin, pergerakan tubuh saat menaiki sepeda dan lain-lain.

4. Evaporasi

Evaporasi (penguapan air dari kulit) dapat memfasilitasi perpindahan panas tubuh. Setiap satu gram air yang mengalami evaporasi akan menyebabkan kehilangan panas tubuh sebesar 0,58 kilokalori. Pada kondisi individu tidak berkeringat, mekanisme evaporasi berlangsung sekitar 450-600 ml/hari. Hal ini menyebabkan kehilangan panas terus menerus dengan kecepatan 12-16 kalori per jam. Evaporasi ini tidak dapat dikendalikan karena evaporasi terjadi akibat

difusi molekul air secara terus-menerus melalui kulit dan sistem pernafasan. (Setiati, 2016).

2.3.4 Manifestasi Klinis

Gejala hipotermi bervariasi tergantung tingkat keparahan cedera dingin. Tanda dan gejala berupa kesemutan, mati rasa, perubahan warna dan tekstur kulit (Hardisman, 2018). Gejala klinis yang sering terjadi berdasarkan kategori hipotermi:

1. Hipotermi ringan (32- 35 °C) : takikardi, takipnea, hiperventilasi, sulit berjalan dan berbicara, menggigil, dan sering berkemih karena “*cold diuresis*”.
2. Hipotermi sedang (28-32 °C) : nadi berkurang, pernapasan dangkal dan pelan, berhenti menggigil, refleks melambat, pasien menjadi disorientasi, sering terjadi aritmia.
3. Hipotermi berat (di bawah 28°C) : hipotensi, nadi lemah, edema paru, koma, aritmia ventrikel, henti jantung (Setiati, 2016).

2.3.5 Komplikasi

Respons pertama tubuh untuk menjaga suhu agar tetap normal adalah dengan gerakan aktif maupun involunter seperti menggigil. Pada awalnya kesadaran, pernapasan, dan sirkulasi juga masih normal. Namun, seluruh sistem organ akan mengalami penurunan fungsi sesuai dengan kategori hipotermi. Komplikasi berat seperti fibrilasi atrium akan terjadi apabila suhu inti tubuh kurang dari 32°C. Namun bila belum ada tanda

instabilitas jantung, kondisi ini belum memerlukan penanganan khusus. Risiko henti jantung kemudian akan meningkat apabila suhu inti tubuh menurun di bawah 32°C, dan sangat meningkat apabila suhu kurang dari 28°C (konsumsi O₂ dan frekuensi nadi telah menurun (50%) (Tanto, 2017).

2.3.6 Dampak Hipotermi

1. Gangguan pernafasan. Hipotermi akan menyebabkan penderitanya bernapas lebih cepat. Bila kondisi ini berlanjut, orang tersebut akan mengalami hiperventilasi dan berakhir pada ketidakseimbangan oksigen dan karbon dioksida dalam tubuh.
2. Masalah jantung. Penurunan suhu dapat menyebabkan asupan oksigen ke dalam jaringan tubuh akan berkurang. Salah satu organ vital yang mudah dan cepat terkena imbasnya adalah jantung. Kekurangan oksigen sebentar saja dapat menyebabkan otot jantung mengalami iskemia dan menjadi rusak. Selain itu, hipotermi juga dapat mengakibatkan gangguan irama jantung (aritmia) hingga henti jantung.
3. Penurunan tekanan darah. Karena jantung yang tidak mampu memompa darah dengan optimal, tekanan darah pun menjadi turun. Hal ini akan mengakibatkan organ tubuh lain tidak mendapat aliran darah, oksigen, serta nutrisi.
4. Gangguan sistem saraf. Hipotermi menyebabkan sejumlah gangguan pada sistem saraf seperti amnesia, kejang, penurunan kesadaran, hingga koma.

5. Kematian. Ini merupakan dampak terburuk dari hipotermi. Suhu tubuh yang begitu rendah, terutama pada hipotermi berat, menyebabkan organ-organ tubuh berhenti bekerja dan berujung pada kematian. (Iswandiari, 2018).

2.4 Recovery Room

2.4.1 Pengertian

Ruang pemulihan (*Recovery Room*) atau disebut juga Post Anesthesia Care Unit (PACU) adalah ruangan tempat untuk menstabilkan kembali equilibrium fisiologi pasien, menghilangkan nyeri dan pencegahan komplikasi sehingga fungsinya menjadi optimal dengan cepat, aman dan nyaman mungkin (Smeltzer & Bare, 2017) Ruangan Pemulihan (*Recovery Room*) adalah ruangan khusus pasca anestesi / bedah yang berada di kompleks kamar operasi yang dilengkapi tempat tidur khusus, alat pantau, alat/ obat resusitasi, tenaga terampil dalam bidang resusitasi dan gawat darurat serta disupervisi oleh dokter anestesi dan spesialis bedah (Mangku, 2016)

Ruang pemulihan adalah ruangan yang berdekatan dengan kamar operasi untuk merawat pasien pasca operasi yang masih dibawah pengaruh anestesi. Di ruang ini dokter bedah, anestesi dan perawat memantau keadaan pasien setelah menjalani operasi. Penciptaan PACU telah secara signifikan dapat mengurangi morbiditas dan mortalitas yang terkait dengan anestesi dan pembedahan. Dalam penelitian selama 10 tahun terakhir, telah

melihat peningkatan dalam jumlah prosedur, kompleksitas prosedur, dan status ASA (American Society of Anesthesiology) pasien (Coyle, 2017).

2.4.2 Kriteria

Kriteria ruangan/ unit perawatan *recovery room* adalah sebagai berikut :

1. Ruangan dijaga agar tenang, bersih dan bebas dari peralatan yang tidak diperlukan
2. Ruangan juga harus dicat dengan warna lembut dan menyenangkan
3. Mempunyai pencahayaan tidak langsung
4. Kedap suara
5. Memiliki peralatan yang mengontrol atau menghilangkan suara
6. Memiliki ruangan terisolasi (kotak kaca) untuk pasien yang terganggu
7. Tersedia alat pemantau untuk memberikan penilaian yang akurat dan cepat tentang kondisi pasien (Heriana, 2018).

Desain bangsal yang terbuka memungkinkan observasi semua pasien secara simultan. Kamar pasien yang tertutup diperlukan untuk isolasi mengontrol infeksi. Rasio 1,5 bed PACU per kamar operasi. Setiap ruang pasien harus baik pencahayaannya dan cukup luas untuk mengakses pasien yang terpasang infus, ventilator, atau peralatan radiologi. Sebagai pedoman jarak antar bed adalah 7 kaki dan 120 kaki persegi/pasien. Sumber arus listrik, oksigen, dan suction harus ada pada setiap ruangan (Thomas : 2017).

2.4.3 Pengkajian Pasien di *Recovery Room*

Pasien di ruang pemulihan dilakukan pengkajian pasca-operasi meliputi enam hal yang harus diperhatikan atau yang lebih dikenal dengan monitoring B6, yaitu masalah breathing (napas), blood (darah), brain (otak), bladder (kandung kemih), bowel (usus) dan bone (tulang) (Eriawan, 2017). Menurut Heriana (2017), perawat di RR harus memeriksa atau mengkaji hal-hal berikut :

1. Diagnosis medis dan jenis pembedahan yang dilakukan
2. Usia dan kondisi umum pasien, keefektifan jalan napas dan tanda vital
3. Anestetik dan medikasi lain yang digunakan
4. Segala masalah yang terjadi dalam ruangan operasi yang mungkin mempengaruhi perawatan pasca operatif (seperti hemoragik, syok, henti jantung)
5. Patologi yang dihadapi (keluarga sudah mendapat informasi tentang kondisi pasien)
6. Cairan yang diberikan, kehilangan darah dan penggantian
7. Segala selang, drain, kateter atau alat bantu pendukung lainnya
8. Informasi spesifik tentang siapa ahli bedah atau ahli anestesi yang berperan.

2.4.4 Peralatan dan Monitoring

Monitor pulse oksimetri, monitor EKG, tensimeter otomatis untuk setiap pasien. Ketiga monitor tersebut harus digunakan pada setiap pasien pada fase awal pemulihan dari anestesi. Sebagai pedoman setiap satu set

monitor untuk dua bed tidak selamanya dapat diterima, khususnya setelah banyak kejadian di PACU yang mengarah pada morbiditas serius sehubungan dengan ketidakadekuatan monitor. Tensimeter air raksa atau pegas juga harus disiapkan untuk mendukung monitor tekanan darah non invasive. Monitor tekanan arteri, vena sentral, dan monitoring tekanan intra cranial diperlukan bila PACU digunakan untuk merawat pasien dengan critically ill pasca operasi. Capnograf mungkin berguna untuk pasien yang terintubasi. Temperatur sensitive strip digunakan untuk mengukur suhu di PACU tetapi pada umumnya tidak akurat untuk memantau hipotermi atau hipertermia, termometer air raksa atau elektrik harus digunakan bila ada kecurigaan suhu yang abnormal. Alat penghangat udara, lampu panas, selimut hangat atau dingin harus tersedia (Morgan, 2016).

PACU seharusnya punya sendiri alat-alat pokok dan gawat darurat terpisah dari kamar operasi. Alatalat ini meliputi kanul oksigen, face mask dengan berbagai pilihan, oral dan nasal airway, laringoskop, pipa endotracheal, Laryngeal mask Airway (LMA), Jackson Rees untuk ventilasi. Persediaan kateter untuk kanulasi vaskuler (vena, arteri, vena sentral, atau arteri pulmonalis) harus cukup, trakeostomi, set vena seksi juga harus ada. Sebuah alat defibrilasi transkutan dan sebuah kereta dorong darurat dengan obat-obatan dan perlengkapan untuk bantuan hidup lanjut serta syring pump harus ada dan dicek secara periodik. Alat untuk

terapi respirasi seperti terapi bronkodilator dengan aerosol, serta ventilator harus ada dalam ruang pemulihan (Thomas : 2017).

2.5 Terapi Komplementer untuk Hipotermi

Terapi komplementer merupakan terapi alternatif dalam menangani masalah yang dialami oleh pasien. Penatalaksanaan terapi komplementer bagi hipotermi yang dapat dilakukan yaitu dengan memberikan selimut hangat, alat penghangat, mengatur suhu lingkungan yang memadai, serta menggunakan penghangat cairan untuk tranfusi dan cairan lain (Sjamsuhidajat, 2017).

1. Selimut Hangat. Selimut hangat merupakan alat berbentuk selimut yang bisa menghasilkan panas. biasanya di rumah sakit selimut ini disebut dengan *Warmer Blanket*.
2. Alat Penghangat. Alat penghangat merupakan alat selain selimut hangat yang bisa menghasilkan panas. Alat penghangat yang tersedia di rumah sakit masih jarang tersedia, contoh alat penghangat yaitu *warm touch* dan alumunium foil penghangat.
3. Mengatur suhu lingkungan yang memadai. Kondisi hipotermi bisa terjadi karena adanya suhu lingkungan yang dingin terutama di ruang recovery room yang menggunakan AC. Maka perlu adanya pengaturan suhu ruangan untuk mengurangi risiko terjadinya hipotermi.
4. Cairan Penghangat. Cairan ini berupa menghangatkan cairan intravena sampai 37⁰C. Teknik ini berupa konduksi panas dengan memberikan

cairan infus yang dihangatkan untuk meningkatkan toleransi sistem regulasi tubuh terhadap menggigil (Sjamsuhidajat, 2017)..

2.6 Warm Touch

2.6.1 Pengertian

Warm Touch adalah suatu alat merk dagang yang menghasilkan uap panas dan digunakan untuk mencegah ataupun mengatasi masalah hipotermi (Yamauchi, 2016).

2.6.2 Manfaat

Warm Touch digunakan untuk mengatasi masalah hipotermi dan penggunaan *Warm Touch* ini lebih banyak digunakan pada bidang kesehatan terutama dalam mengatasi hipotermi setelah tindakan operasi. (Yamauchi, 2016).



Gambar 2.1. Warm Touch
Sumber : Yamauchi, 2016

2.6.3 Prosedur Kerja Pemberian *Warm Touch*

1. Persiapan Alat
 - a. *Warm Touch*
 - b. Selimut kain
2. Persiapan Pasien
 - a. Kaji ulang keadaan umum pasien sebelum tindakan
 - b. Beritahukan kepada pasien / keluarga tentang maksud dan tujuan tindakan penggunaan *Warm Touch*
3. Pelaksanaan
 - a. Cuci tangan (lihat SOP cuci tangan)
 - b. Sampaikan salam “Assalamualaikum Wr. Wb/ Selamat Pagi / Selamat Siang / Selamat Malam, Bapak/ Ibu”
 - c. Perkenalkan identitas petugas “Bapak/ Ibu perkenalkan nama saya...”
 - d. Petugas mempersiapkan alat-alat yang akan digunakan :
 - 1) Pastikan *Warm Touch* berfungsi dengan baik dengan pengaturan suhu 37⁰C
 - 2) Bersihkan permukaan *Warm Touch* dengan menggunakan desinfektan (Larutan clorin 0.1%)
 - e. Pasien dalam kondisi berbaring di atas tempat tidur menggunakan selimut kain.
 - f. Dekatkan *Warm Touch*, pasang pipa *Warm Touch* diatas tempat tidur pasien bagian kaki. Arahkan Pipa *Warm touch* ke arah pasien

- g. Hubungkan unit *Warm Touch* ke aliran listrik kemudian atur suhu sesuai dengan kebutuhan.
- h. Udara hangat akan keluar dari pipa *Warm Touch*.
- i. Gunakan *Warm Touch* selama 30 menit
- j. Evaluasi respon pasien selama penggunaan *Warm Touch*
- k. Hentikan penggunaan *Warm Touch* bila dirasa suhu tubuh pasien normal
- l. Rapikan dan bersihkan *Warm Touch* jika sudah selesai digunakan
- m. Cuci tangan (Lihat SOP cuci tangan)

2.7 Warmer Blanket

2.7.1 Pengertian

Warmer Blanket merupakan suatu alat untuk menjaga kestabilan suhu tubuh pasien ketika pasien mengalami hipotermi. Alat ini pada dasarnya memanfaatkan panas yang dialirkan dengan menggunakan blower sebagai media penghantar panas sehingga kondisi pasien tetap terjaga dalam keadaan hangat. (Rositasari, dkk, 2017).

Warmer blanket adalah sistem sekaligus suatu alat yang dirancang untuk memberikan kehangatan dan kenyamanan bagi mereka yang sakit, memulihkan, atau terluka. Hal ini sering digunakan oleh para profesional dalam perawatan jangka panjang, EMS , Kebakaran dan penyelamatan, dokter hewan, radiologi, rumah sakit, dan oleh militer. Hal ini portabel, kompak, tahan lama, dipasang ke stop kontak 110 volt, tidak menimbulkan bahaya listrik atau tersandung seperti selimut listrik tradisional, dan dapat

digunakan dengan hampir semua selimut tanpa hiasan (Arisandi dkk. 2016).



Gambar 2.2. Warmer Blanket

Sumber: Arisandi, dkk. 2016

2.7.2 Tujuan

Tujuan dari pemakaian *Warmer Blanket* yaitu sebagai berikut :
(Arisandi dkk. 2016).

1. Membantu mempertahankan suhu tubuh
2. Mengurangi rasa sakit atau nyeri
3. Mencegah terjadinya hipotermi

2.7.3 Manfaat

Ketika pasien tidak dapat menghasilkan cukup panas metabolik untuk menghangatkan diri maka selimut mungkin hanya apa yang mereka butuhkan. Pasien dingin akan lebih hangat dengan selimut bahkan meskipun efek termal sebenarnya *warmed blanket* berlangsung tidak lebih dari 10 menit. Jelas, selimut tidak mengalihkan signifikan-panas kepada pasien. Manusia sensitive untuk perpindahan panas melalui kulit, serta

suhu, yang dapat menjelaskan comforting efek selimut hangat. Dan selimut hangat menghindari ketidaknyamanan kehilangan panas yang disebabkan ketika seorang pasien dibungkus dengan selimut dingin dari kulit mereka. *Warmer Blanket* juga bermanfaat dalam mengelola trauma klien, Northern Territory konteks remote Kesehatan umumnya tidak menunjukkan bahwa kehangatan tambahan akan menjadi pertimbangan penting dalam manajemen klinis (Arisandi dkk. 2016).

2.7.4 Prosedur Klinis Praktek

Pemanasan pasien terus menerus mengurangi risiko yang terkait dengan hipotermi. Komplikasi hipotermi meliputi; koagulopati, tertundanya pemulihan luka, penurunan pengiriman oksigen dan penurunan metabolisme. Penelitian telah menunjukkan bahwa hipotermi terjadi di 50-60% dari semua pasien trauma. *Warmer blanket* akan panas sampai 44 ° C dalam waktu 30 menit dan memelihara suhu konstan hingga 10 jam. (Arisandi dkk. 2016).

1. Indikasi

- a. Pasien post operasi yang mengalami hipotermi
- b. Pasien dengan operasi besar
- c. Pasien dengan compos mentis 15-14

2. Kontraindikasi

- a. Adanya kemerahan dan lecet pada tubuh
- b. Pasien yang mengalami komplikasi operasi seperti mengalami perdarahan.

3. Komplikasi

- a. Selimut bisa memakan waktu hingga 30 menit untuk pemanasan.
Petugas harus memastikan selimut dibuka dan siap sesegera mungkin.
- b. Selimut tidak harus diposisikan di bawah pasien.
- c. Selimut langsung kontak dengan kulit di daerah dengan memar, pembengkakan dan radang dingin harus dihindari.
- d. Pada pasien dengan gangguan sensibilitas, reaktivitas atau komunikasi, respon kulit harus secara teratur dimonitor selama tanda-tanda over exposure.
- e. Selimut tidak harus dilipat itu sendiri.
- f. Petugas harus menghindari menutupi bantalan dengan sabuk atau tali fiksasi.

2.7.5 Prosedur Kerja Pemberian *Warmer Blanket*

1. Persiapan Alat
Warmer Blanket
2. Persiapan Pasien
 - a. Kaji ulang keadaan umum pasien sebelum tindakan
 - b. Beritahukan kepada pasien / keluarga tentang maksud dan tujuan tindakan penggunaan *Warmer Blanket*
3. Pelaksanaan
 - a. Cuci tangan (lihat SOP cuci tangan)

- b. Sampaikan salam “Assalamualaikum Wr. Wb/ Selamat Pagi / Selamat Siang / Selamat Malam, Bapak/ Ibu”
- c. Perkenalkan identitas petugas “Bapak/ Ibu perkenalkan nama saya...”
- d. Petugas mempersiapkan alat-alat yang akan digunakan :
 - 1) Pastikan *Warmer Blanket* berfungsi dengan baik dengan pengaturan suhu 37°C
 - 2) Bersihkan permukaan *Warmer Blanket* dengan menggunakan desinfektan (Larutan clorin 0.1%)
- e. Pasang *Warmer Blanket* diatas tempat tidur pasien.
- f. Hubungkan unit *Warmer Blanket* ke aliran listrik kemudian atur suhu sesuai dengan kebutuhan.
- g. Tunggu 10 menit sampai *Warmer Blanket*
- h. Baringkan pasien diatas *Warmer Blanket* disertai pemberian selimut kain
- i. Berikan *Warmer Blanket* selama 30 menit
- j. Evaluasi respon pasien selama penggunaan *Warmer Blanket*
- k. Hentikan penggunaan *Warmer Blanket* bila ada keluhan tidak nyaman dari pasien
- l. Rapikan dan bersihkan *Warmer Blanket* jika selesai digunakan
- m. Cuci tangan (Lihat SOP cuci tangan) (Arisandi dkk. 2016).

2.7.6 Instrumen untuk Pengukuran Hipotermi

Pengambilan data berupa suhu tubuh dilakukan sebelum dan setelah diberikan intervensi. Instrumen yang digunakan untuk pengukuran hipotermi menggunakan lembar observasi dengan cara melihat suhu tubuh menggunakan termometer yang sudah di validasi. Hasil luaran ambang batas terjadinya hipotermi yaitu apabila suhu tubuh $\leq 35^{\circ}\text{C}$ maka dikatakan hipotermi dan apabila $>35^{\circ}\text{C}$ maka dikatakan normal (Hardisman, 2018).

2.8 Kerangka Konseptual

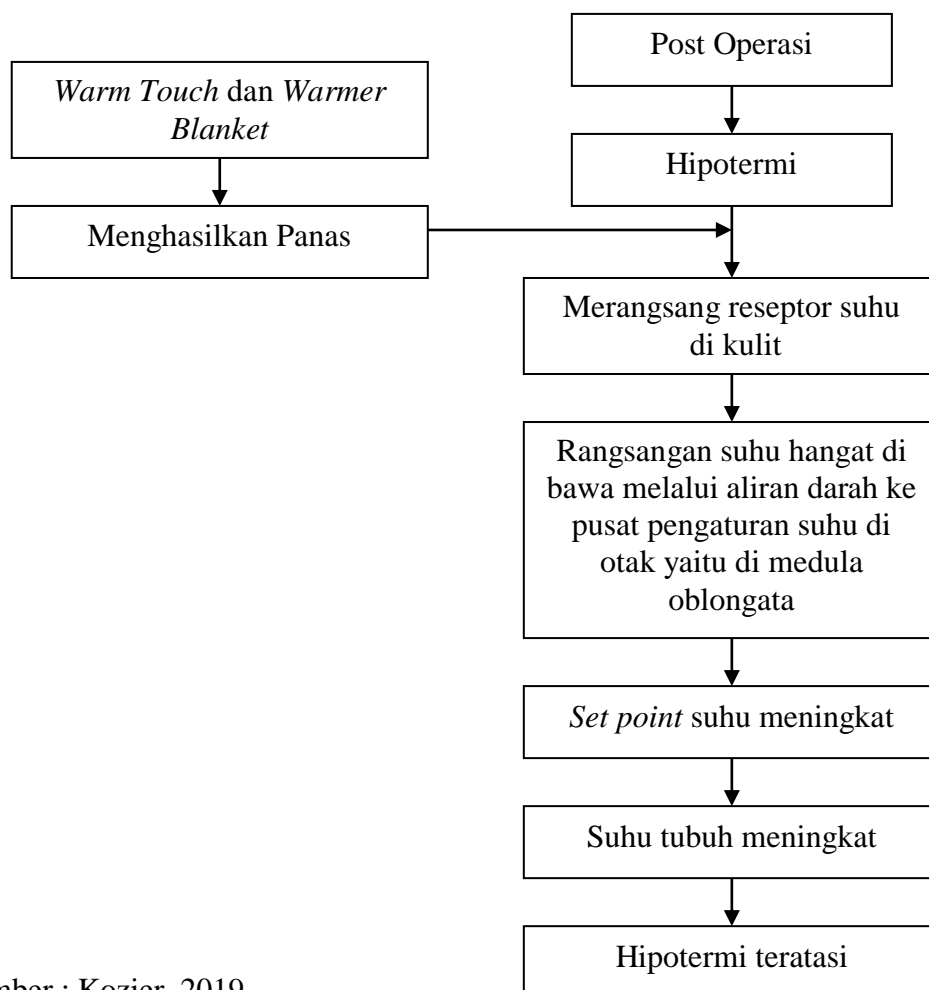
Penatalaksanaan hipotermi yang dapat dikerjakan meliputi tindakan komplementer serta farmakologis. Teknik terapi komplementer dapat dilakukan dengan memberikan selimut hangat, alat penghangat, mengatur suhu lingkungan yang memadai, serta menggunakan penghangat cairan untuk tranfusi dan cairan lain (Sjamsuhidajat, 2017). Alat penghangat yang ada di ruang pemulihan yang tersedia di RSUD Kota Bandung adalah *wam touch* dan *Warmer Blanket*. Mekanisme peningkatan suhu tubuh dengan memberikan selimut hangat ataupun alat penghangat yaitu panas yang dihasilkan alat tersebut bisa merangsang reseptor suhu di kulit, rangsangan suhu hangat di bawa melalui aliran darah ke pusat pengaturan suhu di otak yaitu di medula oblongata sehingga *set point* suhu meningkat dan meningkatkan metabolisme tubuh yang akhirnya suhu tubuh meningkat (Kozier, 2019).

Teori keperawatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teori Henderson yang menyebutkan bahwa asuhan keperawatan berupa membantu

individu yang sakit dan yang sehat dalam melaksanakan aktivitas yang memiliki kontribusi terhadap kesehatan dan penyembuhannya, pasien tersebut akan mampu mengerjakannya tanpa bantuan bila ia memiliki kekuatan, kemauan, dan pengetahuan yang dibutuhkan. Dan hal ini dilakukan dengan cara membantu mendapatkan kembali kemandiriannya secepat mungkin. Salah satu upaya membantu pasien dalam teori Henderson ini yaitu mempertahankan suhu tubuh pasien dalam rentang normal.

Bagan 2.1

Kerangka Konseptual



Sumber : Kozier, 2019