HUBUNGAN ANTARA USIA DAN LAMA OPERASI DENGAN KEJADIAN HIPOTERMI PADA PASIEN PASKA OPERASI LAPARATOMI DI *RECOVERY ROOM* IPBT RSCM

SKRIPSI

Oleh:

SILVI EMALIA SARI

NIM: 012121035

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN

FAKULTAS KEPERAWATAN DAN KEBIDANAN

JAKARTA

2023

HUBUNGAN ANTARA USIA DAN LAMA OPERASI DENGAN KEJADIAN HIPOTERMI PADA PASIEN PASKA OPERASI LAPARATOMI DI *RECOVERY ROOM* IPBT RSCM

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan

Oleh:

SILVI EMALIA SARI

NIM: 012121035

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN

FAKULTAS KEPERAWATAN DAN KEBIDANAN

JAKARTA

2023

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Tugas Akhir Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : SILVI EMALIA SARI
NIM : 012121035

Tanggal : 03 Februari 2023



SILVI EMALIA SARI

iii

HALAMAN PERSETUJUAN

Laporan Penelitian dengan Judul:

" Hubungan Antara Usia Dan Lama Operasi Dengan Kejadian Hipotermi Pada Pasien Paska Operasi Laparatomi Di *Recovery Room* IPBT RSCM "

Telah disetujui untuk dipertahankan di depan Dewan Penguji Sidang Hasil Program Studi Keperawatan, Fakultas Keperawatan dan Kebidanan Universitas Binawan

DEWAN PEMBIMBING

Pembimbing I : Ns. Puji Astuti Wiratmo, S.Kep., MN ( )

Pembimbing II: Sondang Manurung, S.Kep., M.Kep ( )

Ditetapkan di : Jakarta

Pada Tanggal : 03 Februari 2023

iv

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan penelitian dengan judul :

"Hubungan Antara Usia Dan Lama Operasi Dengan Kejadian Hipotermi Pada Pasien Paska Operasi Laparatomi Di *Recovery Room* IPBT RSCM"

Telah berhasil dipertahankan di hadapan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan pada Program Studi Keperawatan, Fakultas Keperawatan dan Kebidanan, Universitas Binawan

DEWAN PENGUJI

Penguji I	: Ns. Nuniek Setyo Wardani, S.Kep.,M.Kep	(.....)
Penguji II	: Ns. Puji Astuti Wiratmo, S.Kep., MN	(.....)
Penguji III	: Sondang Manurung, S.Kep., M.Kep	(.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Pada tanggal : 03 Februari 2023

Mengetahui

Ketua Program Studi Keperawatan

UNIVERSITAS BINAWAN

Dr. Aan Sutandi, S. Kep., Ners., MN

v

HALAMAN PERNYATAAN MEMBUAT ARTIKEL TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Civitas Akademis Universitas Binawan Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: SILVI EMALIA SARI
NIM	: 012121035
Program Studi	: Keperawatan dan Kebidanan
Jenis Karya	: Skripsi

Demi mengembangkan ilmu pengetahuan, menyetujui memberikan hak kepada Universitas BINAWAN Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif *(Non Eksklusif Royalty Free Right)* atas karya ilmiah saya yang berjudul:

" Hubungan Antara Usia Dan Lama Operasi Dengan Kejadian Hipotermi Pada Pasien Paska Operasi Laparatomi Di *Recovery Room* IPBT RSCM"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas BINAWAN Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database)*, merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 03 Februari 2023

Yang menyatakan :



(SILVI EMALIA SARI)

vi

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul ”Hubungan Antara Usia Dan Lama Operasi Dengan Kejadian Hipotermi Pada Pasien Paska Operasi Laparatomi Di *Recovery Room* IPBT RSCM”. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Keperawatan pada Fakultas Keperawatan dan Kebidanan Universitas Binawan.

Dengan selesainya Skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Illah Sailah, M.S selaku Rektor Universitas Binawan
2. Dr. Aliana Dewi. SKp., MN selaku Dekan Fakultas Keperawatan dan Kebidanan Universitas Binawan
3. Dr. Aan Sutandi, Ns., S. Kep., MN selaku Ketua Program Studi Keperawatan
4. Shenda Maulina Wulandari, S. Kep, Ners., M. Kep selaku koordinator mata kuliah *Nursing Inquiry* yang telah memberikan arahan dalam proses dan alur pembuatan skripsi
5. Ns. Puji Astuti Wiratmo, S. Kep., MN selaku dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini
6. Sondang Manurung, S. Kep., M. Kep selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikrian untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini
7. Ns. Nuniek Setyo Wardani, S. Kep., M. Kep selaku dosen penguji yang telah memberikan waktu dan pikiran guna penyempurnaan skripsi ini
8. Dr. Lies Dina Liastuti, Sp. JP (K)., MARS selaku Dirut RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta yang telah membantu mengizinkan untuk melakukan penelitian.
9. Dr.dr Gatot Purwoto SPOG (K) selaku kepala UPBT dan Ns Bambang Haryanto Skep selaku manager UPBT serta Ns Siti Salimah SKep selaku kepala ruangan UPBT yang telah membantu dalam perizinan etik dan pengambilan data pada penelitian

10. Seluruh staf Universitas Binawan yang telah membantu dalam memberikan arahan serta mengurus administrasi ijin penelitian.
11. Pihak RSCM Jakarta yang telah membantu dalam perijinan etik untuk memperoleh data yang diperlukan.
12. Responden penelitian yang sudah bersedia, membantu, dan berpartisipasi dalam penelitian ini
13. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan semangat dan dukungan serta motivasi kepada penulis
14. Teman-teman seperjuangan mahasiswa keperawatan program B 2021 Program Studi Keperawatan Universitas Binawan, yang selalu memberikan bantuan, masukan, dukungan, motivasi, referensi, materi, dan doa kepada penulis.
15. Seluruh pihak terkait yang telah membantu sehingga penelitian ini dapat disusun dengan baik

Akhir kata, saya berharap Tuhan yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 03 Februari 2023

Penulis

Hubungan Antara Usia Dan Lama Operasi Dengan Kejadian Hipotermi Pada Pasien Paska Operasi Laparatomi Di *Recovery Room* IPBT RSCM

Silvi Emalia Sari[1], Puji Astuti Wiratmo[2], Sondang Manurung[3]

[1]Mahasiswa Keperawatan Universitas Binawan
[2,3] Dosen keperawatan Universitas Binawan

ABSTRAK

Pembedahan merupakan salah satu tindakan medis yang penting dalam pelayanan kesehatan. Penurunan suhu tubuh dapat terjadi 5-65% pada pasien pembedahan dengan general anestesi. Usia dan lama menjadi salah satu penyebab terjadinya hipotermi. Tujuan penelitian ini adalah untuk hubungan antara usia dan lama operasi dengan kejadian hipotermi pada pasien paska operasi laparatomi di *Recovery Room* IPBT RSCM. Penelitian ini kuantitatif korelasi dan rancangan penelitian *cross sectional* dengan sampel sebanyak 152 pasien, menggunakan tabel *total sampling*, pengumpulan data menggunakan kuesioner. Hasi penelitian menunjukkan pasien paska operasi mayoritas berusia 18-35 tahun (52.0%) lama operasi sedang (57.2%) dan tidak terjadi hipotermia (64,5%). Ada hubungan antara usia dengan kejadian hipotermi pada pasien paska operasi laparatomi di *recovery room* IPBT RSCM hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi Sqaure* didapatkan nilai *p value*: *0,007*. Ada hubungan antara lama operasi dengan kejadian hipotermi pada pasien paska operasi laparatomi di *recovery room* IPBT RSCM hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi Sqaure* didapatkan nilai *p value*: *0,002* berarti $p<\alpha$ dimana nilai α*: 0,05* yang berarti hipotesis diterima. Diharapkan RS memfasilitasi dalam upaya penurunan kejadian hoptermi pada pasien dengan cara memodifikasi ruangan dan suhu serta mempertahankan stabilitas hemodinamik.

Kata kunci : Usia, Lama Operasi, Hipotermi

Relationship Between Age and Length of Operation with Hypothermia in Post-Laparotomy Patients in Recovery Room IPBT RSCM

Silvi Emalia Sari[1], Puji Astuti Wiratmo[2], Sondang Manurung[3]

[1] *Nursing Student at Binawan University*
[2,3] *Lecturer at Binawan University*

ABSTRACT

Surgery is one of the important medical actions in health services. A decrease in body temperature can occur 5-65% in patients with general anesthesia. Age and duration are one of the causes of hypothermia. The purpose of this study was to determine the relationship between age and length of operation with the incidence of hypothermia in post-laparotomy patients in the Recovery Room of IPBT RSCM. This research is quantitative correlation and cross sectional study design with a sample of 152 patients, using a total sampling table, collecting data using a questionnaire. The results showed that the majority of postoperative patients aged 18-35 years (52.0%) had moderate surgery (57.2%) and no hypothermia (64.5%). There is a relationship between age and the incidence of hypothermia in postoperative laparotomy patients in the IPBT RSCM recovery room. The statistical test results using the Chi Sqaure test obtained a p value: 0.007. There is a relationship between the length of operation and the incidence of hypothermia in postoperative laparotomy patients in the IPBT RSCM recovery room. The results of statistical tests using the Chi Sqaure test obtained a p value: 0.002, meaning p <α where the value of α: 0.05, which means the hypothesis is accepted. It is hoped that the hospital will facilitate efforts to reduce the incidence of hoptermia in patients by modifying space and temperature and maintaining hemodynamic stability.

Keywords: *Age, Length of Operation, Hypothermia*

DAFTAR ISI

Halaman Judul i
Halaman Judul kedua ii
Halaman Orisinilitas iii
Halaman Persetujuan..... iv
Lembar Pengesahan v
Pernyatan Persetujuan Publikasi Skripsi..... vi
Kata Pengantar..... vii
Abstrak ix
Abstrac English x
Daftar Isi xi
Daftar Tabel xiii
Daftar Bagan xiv
Daftar Lampiran xv

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Perumusan Masalah 4
1.3 Tujuan Penelitian 4
1.4 Manfaat Penelitian 5

BAB 2TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Konsep Pembedahan.....10
2.2 Konsep Usia 13
2.3 Kosep lama Operasi.....15
2.4 Konsep Hipetermia.....17
2.5 Kerangka Teori.....24

BAB 3 KERANGKA KONSEP 25
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian 25

3.2 Hipotesa Penelitian 25

BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN 26

4.1 Desain Penelitian 26

4.2 Populasi dan Sampel 26

4.3 Variabel Penelitian 27

4.4 Definisi Operasional 27

4.5 Tempat dan Waktu Penelitian 28

4.6 Instrumen Penelitian 28

4.7 Teknik Pengumpulan Data 29

4.8 Teknik Pengolahan Data 29

4.9 Analisa Data 30

4.10 Etika Penelitian 30

BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian 32

5.2 Pembahasan 33

5.3 Aplikasi Keperawatan 39

5.4 Keterbatasan Penelitian 40

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan 41

6.2 Saran 41

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Definisi Operasional 20
Tabel 4.2 Tingkat Reabilitas Dengan Pengukuran Alpha 23
Tabel 5.1 Distribusi Usia, Lama Operasi dan Kejadian Hipotermia pada Pasien Paska Operasi Laparatomi Di Recovery Room IPBT RSCM..... 32
Tabel 5.2 Hubungan Antara Usia dan Lama Operasi Dengan Kejadian Hipotermi Pada Pasien Paska Operasi Laparatomi Di Recovery Room IPBT RSCM 33

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.2 Kerangka Teori.....20
Bagan 3.1 Kerangka Konsep Penelitian..... 21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 *Time Line* Penelitian
Lampiran 2 Lembar Observasi
Lampiran 3 Hasil Output SPSS
Lampiran 4 Surat-surat

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembedahan merupakan salah satu tindakan medis yang penting dalam pelayanan kesehatan. Tindakan pembedahan bertujuan untuk menyelamatkan nyawa, mencegah kecacatan, dan komplikasi. Pembedahan merupakan cara dokter untuk mengobati kondisi yang sulit atau tidak mungkin disembuhkan hanya dengan obat- obatan sederhana dan menjadi terapi pilihan pada berbagai kondisi (Sriharyati, 2016). Tindakan operasi di Indonesia pada tahun 2012 mencapai 1,2 juta jiwa. Berdasarkan data tabulasi Nasional Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2018, tindakan bedah menempati urutan ke-11 dari 50 pertama penanganan pola penyakit di Rumah Sakit se-Indonesia yang diperkirakan sebesar 32% diantaranya merupakan tindakan bedah Laparatomi (Kurniawan, 2018). Pada tahun 2021 tindakan operasi di IPBT RSCM sebanyak 5.460 jiwa.

Pembedahan sebagai tindakan pengobatan yang menggunakan teknik invasif untuk membuka jaringan memerlukan upaya untuk menghilangkan kesadarannya dan menghilangkan nyeri, keadaan itu disebut anestesi (Nurmansah, 2021). Pelayanan anestesi pada hakikatnya harus dapat memberikan tindakan medik yang aman, efektif, manusiawi berdasarkan ilmu yang mutakhir dan teknologi tepat guna, dengan mendayagunakan sumber daya manusia berkompeten, profesional dan terlatih menggunakan peralatan dan obat yang sesuai dengan standar, pedoman dan rekomendasi profesi anestesiologi (Senopati, 2010). Obat-obatan general anestesi dapat menurunkan ambang batas dingin hingga sebanyak 2,5℃ dan meningkatkan ambang batas panas sebanyak 1,3℃, dalam rentang ambang yang diperluas, pasien akan bersifat poikilotermik akibat tidak adanya respon termoregulasi (Peter, 2015). Kombinasi antara gangguan termoregulasi yang disebabkan oleh tindakan anestesi dan eksposur suhu lingkungan yang rendah, akan mengakibatkan terjadinya penurunan suhu tubuh pada pasien yang baru saja mengalami pembedahan (Black & Hawks, 2014). Pembedahan dengan spinal anestesi yang lama meningkatkan terpaparnya tubuh dengan suhu dingin sehingga menyebabkan perubahan temperatur tubuh (Black & Hawks, 2014).

Penurunan suhu tubuh dapat terjadi 5-65% pada pasien pembedahan dengan general anestesi (Hanifah, 2017). Pada penelitian Yi et al (2017) yang dilakukan di China,

diantara 3132 responden, 44,3% atau sebanyak 1386 orang mengalami penurunan suhu tubuh pasca operatif dengan anestesi. Pasien bedah dengan anestesi umum hipotermia lebih beresiko dibandingkan dengan anestesi spinal (Belayneh, 2014). Fitrianingsih (2021) menyebutkan bahwa pada tindakan anestesi perlu dilakukan pengkajian usia, IMT, luas luka operasi, lama operasi pre-operasi dan management kontrol suhu post operatif terapi untuk mencegah terjadinya hipotermia dengan cara mengontrol faktor faktor yang mempengaruhi terjadinya hipotermi pada pre-post anastesi untuk meningkatkan kesembuhan pasien.

Di Indonesia, menurut penelitian yang dilakukan oleh Harahap et al (2014) di RS Hasan Sadikin Bandung menemukan bahwa, angka kejadian penurunan suhu tubuh atau hipotermi saat pasien berada di ruang pemulihan sebanyak 113 orang (87,6%) dari 129 responden, dan 86 orang (95,6%) dari 90 orang pasca anestesi mengalami hipotermi. Setelah itu menurut penelitian yang dilakukan Setiyanti (2016) di RSUD Kota Salatiga, menyebutkan bahwa dari 16 orang responden, 100% mengalami hipotermi pasca operatif dengan suhu antara 32°C-36°C. Lalu data penurunan suhu terbaru yang dilaporkan pada penelitian Siswoyo, Imam S, & Siyoto (2020), 57% responden mengalami hipotermi ringan (35-35,9°C), 5% mengalami hipotermi sedang dan 1% mengalami hipotermi berat (33-33,9°C). Kejadian hipotermi pasca operasi di Ruang Pemulihan di Universitas Gondar Rumah Sakit Ethiopia adalah 30,72%. Dari jumlah hipotermi sebanyak 30 (27,96%) ringan dan 43 (34,44%) sedang. Berdasarkan Hasil studi pendahuluan yang dilakukan dengan wawancara pada pegawai khsusunya bagian anestesi di IPBT RSCM, peneliti mendapatkan hasil data jumlah operasi dari januari-maret rata-rata sebanyak 300 pasien. Data hipotermi juga didapatkan dari bulan januari s/d maret adalah 250 pasien.

Menurut Nicolson (2013) hipotermi pasca operasi adalah suhu inti lebih rendah dari suhu tubuh normal yaitu 36°C setelah pasien menerima tindakan operasi. Menurut (Hanifah, 2017) penyebab hipotermi pasca operatif adalah akibat dari paparan dari suhu yang rendah, hipotermi timbul ketika daerah preoptik dari hipotalamus terpapar oleh dingin. Suhu kamar operasi selalu mempertahankan suhu 20-24°C untuk menghindari pertumbuhan bakteri (Hanifah, 2017). Penurunan suhu tubuh pasca operatif rata-rata 0,34°C pada menit ke 60 dan penurunan suhu tubuh pasca operasi rata-rata 1,01°C pada menit ke 150, dari hasil tersebut menunjukan bahwa selama anestesi panas tubuh yang dihasilkan dipergunakan untuk mempertahankan suhu inti tetap stabil (Hanifah, 2017).

Penelitian Dinata (2015) di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung menyebutkan hipotermi post operasi dengan anestesi pada pasien paediatrik mencapai 9,3%-66,7%. Pasien paediatrik memiliki luas permukaan tubuh perkilogram berat badan lebih luas dibandingkan pasien dewasa sehingga proses pelepasan panas lebih mudah (Suanda, 2014), sedangkan penelitian Mubarokah (2017) menjelaskan bahwa semakin tinggi usia responden maka semakin tinggi risiko mengalami kejadian hipotermi. Kejadian hipotermia lebih banyak ditemukan pada responden yang menjalani operasi besar (>60 menit) (Mahalia, 2012).

Kejadian hipotermia pada pasien memiliki dampak langsung pada efek fisiologis yang cukup merugikan maka dari itu peran tenaga medis sangat dibutuhkan pada periode ini. Efek fisiologis dari kejadian hipotermia pasca anestesi salah satunya yaitu, pulih anestesi atau pulih sadar terhambat (Black & Hawks, 2014). Hipotermia pasca operatif akan mempengaruhi metabolisme berbagai obat-obatan anestesi yang disebabkan enzim-enzim yang mengatur fungsi organ dan juga durasi obat yang sangat sensitiv terhadap perubahan suhu (Harahap, 2014).

Perawatan pasien post operasi dapat menjadi kompleks akibat perubahan fisiologis yang mungkin terjadi, diantaranya komplikasi perdarahan, irama jantung tidak teratur, gangguan pernafasan, sirkulasi, pengontrolan suhu (hipotermi), serta fungsi-fungsi vital lainnya seperti fungsi neurologis, integritas kulit dan kondisi luka, fungsi genito-urinaria, gastrointestinal, keseimbangan cairan dan elektrolit serta rasa nyaman (Black & Hawks, 2014). Pencegahan hipotermi pasca bedah perlu dilakukan untuk menghindari dampak yang ditimbulkannya. Menurut (Hanifah, 2017). Kejadian hipotermi akan mengaktifkan mekanisme menggigil sehingga meningkatkan metabolisme, aktivitas otot diatas tingkat normal untuk memproduksi panas, juga meningkatkan 2-3 kali lipat konsumsi oksigen dan produksi CO2. Kemudian Sugianto (2013), menambahakan bahwa hal tersebut dapat menyebabkan hipoksia dan hiperkapnea, peningkatan curah jantung, denyut nadi dan tekanan darah, penurunan saturasi oksigen darah, asidosis karena metabolisme anaerobic dari otot yang kekurangan oksigen dan ketidaknyamanan pasien.

Harahap (2014) menyebutkan bahwa hipotermi akan menambah kebutuhan oksigen, produksi karbondioksida dan juga peningkatan kadar katekolamin di dalam plasma yang akan diikuti dengan peningkatan laju nadi, tekanan darah, serta curah

jantung. Hipotermi menjadi salah satu penyebab keterlambatan waktu pulih sadar. Hal ini disebabkan oleh metabolisme agen anestesi yang melambat, karena obat-obat anestesi yang dapat mempengaruhi enzim - enzim yang mengatur fungsi organ dan juga durasi obat sehingga waktu pulih sadar menjadi lama (Hanifah, 2017). Hipotermi post operasi dapat menyebabkan distritmia jantung, mengganggu penyembuhan luka operasi, menggigil, syok dan penurunan tingkat kenyamanan pasien (Nicholson, 2013). Operasi abdomen dikenal sebagai penyebab hipotermi karena berhubungan dengan operasi yang berlangsung lama, insisi yang luas, dan sering membutuhkan cairan guna membersihkan ruang peritoneum (Harahap, 2014).

Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu dilakukan penelitian dengan judul "Hubungan Antara Usia Dan Lama Operasi Dengan Kejadian Hipotermia Pada Pasien Paska Operasi Laparatomi Di *Recovery Room* IPBT RSCM".

1.2 Rumusan Masalah

Pasien yang menjalani operasi berada dalam resiko mengalami kejadian penurunan suhu tubuh (hipotermi). Pencegahan hipotermi paska bedah perlu dilakukan untuk menghindari dampak yang ditimbulkannya. Banyak faktor yang menyebabkan terjadinya hipotermi pada pasien post operasi, termasuk faktor usia dan lama operasi.

Berdasarkan hal tersebut penulis tertarik untuk meneliti apakah ada hubungan antara usia dan lama operasi dengan kejadian hipotermi pada pasien paska operasi laparatomi di *recovery room* IPBT RSCM?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara usia dan lama operasi dengan kejadian hipotermi pada pasien paska operasi laparatomi di *recovery room* IPBT RSCM.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengetahui karakteristik usia pasien paska operasi laparatomi di *recovery room* IPBT RSCM

1.3.2.2 Mengetahui karakteristik lama operasi pada pasien laparatomi di *recovery room* IPBT RSCM

1.3.2.3 Mengetahui kejadian hipotermi pada pasien paska operasi laparatomi di *recovery room* IPBT RSCM

1.3.2.4 Menganalisa hubungan antara usia dengan kejadian hipotermi pada pasien paska operasi laparatomi di *recovery room* IPBT RSCM

1.3.2.5 Menganalisa hubungan antara lama operasi dengan kejadian hipotermi pada pasien paska operasi laparatomi di *recovery room* IPBT RSCM

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat praktis

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi masukan bagi perawat di dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien paska laparatomi sehingga perawat mampu meminimalkan komplikasi hipotermi

1.4.2 Manfaat teoritis

a) Hasil penelitian diharapkan menjadi bahan pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang keperawatan perioperatif

b) Bagi penulis dapat memberikan pengalaman yang nyata dan menambah pengetahuan khususnya pada hubungan antara usia dan lama operasi dengan kejadian hipotermi pada pasien paska operasi laparatomi

BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembedahan

2.1.1 Definisi

Pembedahan atau operasi adalah semua tindak pengobatan dengan menggunakan prosedur invasif, dengan tahapan membuka atau menampilkan bagian tubuh yang ditangani. Pembukaan bagian tubuh yang dilakukan tindakan pembedahan pada umumnya dilakukan dengan membuat sayatan, setelah yang ditangani tampak, maka akan dilakukan perbaikan dengan penutupan sertapenjahitan luka (Sjamsuhidajat & De Jong, 2017). Pembedahan dilakukan untuk mendiagnosa atau mengobati suatu penyakit, cacat atau cedera, serta mengobati kondisi yang tidak mungkin disembuhkan dengan tindakan atau obat-obatan sederhana (Black & Hawks, 2014).

2.1.2 Indikasi Pembedahan

Beberapa indikasi pasien yang dilakukan tindakan pembedahan diantaranya adalah:

a. Diagnostik : biopsi atau laparotomi eksploitasi.
b. Kuratif : eksisi tumor atau pengangkatan apendiks yang mengalami inflamasi.
c. Reparatif : memperbaiki luka *multiple.*
d. Rekonstruktif/ kosmetik : mamaoplasti, atau bedah plastik.
e. Paliatif : menghilangkan nyeri atau memperbaiki masalah, misalnya pemasangan selang gastrotomi yang dipasang untuk mengkompensasi terhadap ketidakmampuan menelan makanan (Sun & Raz, 2019).

2.1.3 Klasifikasi pembedahan

Tindakan Pembedahan berdasarkan urgensinya dibagi menjadi lima tingkatan, antara lain:

a. Kedaruratan/*Emergency*

   Pasien membutuhkan tindakan segera, yang memungkinkan mengancam jiwa. Indikasi pembedahan tanpa yang tidak dapat ditunda,misalnya; perdarahan hebat, obstruksi kandung kemih, fraktur tulang tengkorak, luka tembak atau tusuk, luka bakar yang sangat luas.

b. *Urgent*

Pasien membutuhkan penanganan segera. Pembedahan dalam kondisi *urgent* dapat dilakukan dalam 24-30 jam, misalnya infeksi kandung kemih akut, batu ginjal atau batu uretra.

c. Diperlukan pasien harus menjalani pembedahan

d. Pembedahan yang akan dilakukan dapat direncanakan dalam waktu beberapa minggu atau bulan, misalnya pada kasus *hyperplasia prostate* tanpa adanya obstruksi kandung kemih, gangguan tiroid, dan katarak.

e. Efektif

Pasien harus dioperasi saat memerlukan tindakan pembedahan. Indikasi pembedahan, bila tidak dilakukan pembedahan maka tidak terlalu membahayakan, misalnya perbaikan sesar, hernia sederhana, dan perbaikan vaginal.

f. Pilihan keputusan tentang dilakukannya pembedahan sepenuhnya kepada pasien.

Indikasi pembedahan merupakan pilihan dan keputusan pribadi yangbiasanya kaitannya dengan estetika, misalnya bedah kosmetik (Effendy, 2015)

Menurut faktor resikonya, pembedahan diklasifikasikan menjadi bedah minor dan bedah mayor, tergantung pada keparahan penyakit, bagian tubuh yang terkena, tingkat kerumitan pembedahan, dan lamanya waktu pemulihan (Sun & Raz, 2019).

a. Bedah minor

Bedah minor atau operasi kecil merupakan operasi yang paling sering dilakukan dirawat jalan, dan pasien yang dilakukan tindakan bedah minor dapat dipulangkan pada hari yang sama (Sun & Raz, 2019).

b. Bedah mayor

Bedah mayor atau operasi besar adalah operasi yang *penetrates* dan *exposes* semua rongga badan, termasuk tengkorak, pembedahan tulang, atau kerusakan signifikan dari anatomis atau fungsi faal (EU-IACUC, 2011). Operasi besar meliputi pembedahan kepala, leher, dada dan perut. Pemulihanmemerlukan waktu yang cukup lama dan memerlukan perawatan intensif dalam beberapa hari di

rumah sakit. Pembedahan ini memiliki komplikasi yang lebih tinggi setelah pembedahan. Operasi besar sering melibatkan salah satu badan utama di perut *cavities (laparotomy)*, di dada (*thoracotomy)*, atautengkorak (*craniotomy)* dan dapat juga pada organ vital. Operasi yang biasanya dilakukan dengan mengggunakan anestesi umum di rumah sakit ruang operasi oleh tim dokter. Setidaknya pasien menjalani perawatan satu malam di rumah sakit setelah operasi. Operasi besar biasanya membawa beberapa derajat resiko bagi pasien hidup, atau pasien potensi cacat parah jika terjadi suatu kesalahan dalam operasi (Sun & Raz, 2019).

2.1.4 Tahap-tahap keperawatan perioperatif

Tahap pembedahan dibagi dalam tiga tahap keperawatan perioperatif meliputi tahap pre operatif, tahap intra-operatif dan tahap post operatif (Maryunani, 2014):

a. Tahap pre operatif

   Tahap pre operatif merupakan tahap pertama dari perawatan perioperatif yang dimulai sejak pasien diterima masuk di ruang terima pasiendan berakhir ketika pasien dipindahkan ke meja operasi untuk dilakukan tindakan pembedahan. Pada fase ini lingkup aktivitas keperawatan selama waktu tersebut dapat mencakup penetapan pengkajian dasar pasien di tatanan klinik atau rumah, wawancara pre operatif dan menyiapkan pasien untuk anestesi yang diberikan pada saat pembedahan (Apipudin & Marliani, 2017).

b. Tahap intra-operatif

   Perawatan intra operatif dimulai sejak pasien ditransfer ke meja bedah dan berakhir bila pasien di transfer ke wilayah ruang pemulihan. Pada fase ini lingkup lingkup aktivitas keperawatan mencangkup pemasangan IV cath, pemberian medikasi intravena, melakukan pemantauan kondisi fisiologis menyeluruh sepanjang prosedur pembedahan dan menjaga keselamatan pasien. Misalnya memberikan dukungan psikologis selama induksi anestesi, bertindak sebagai perawat scrub, atau membantu mengatur posisi pasien di atas meja operasi dengan menggunakan prinsip-prinsip kesimetrisan tubuh.

c. Tahap post-operatif

   Tahap post operatif merupakan tahap lanjutan dari perawatan pre operatif dan

intra operatif yang dimulai ketika klien diterima di ruang pemulihan (*recovery room)* / pasca anestesi dan berakhir sampai evaluasi tindak lanjut pada tatanan klinik atau di rumah. Pada fase ini lingkup aktivitas keperawatan mencangkup rentang aktivitas yang luas selama periode ini. Pada fase ini fokus pengkajian meliputi efek agen anestesi dan memantau fungsi vital serta mencegah komplikasi. Aktivitas keperawatan kemudian berfokus pada peningkatan penyembuhan pasien dan melakukan penyuluhan perawatan lanjut dan rujukan yang penting untuk penyembuhan dan rehabilitasi serta pemulangan (Maryunani, 2014).

2.1.5 Persiapan pembedahan

Terdapat beberapa persiapan dan perawatan pre operatif, di antaranya adalah :

1. Persiapan mental

   Pasien yang akan dioperasi biasanya menjadi agak gelisah dan takut. Perasaan gelisah dan takut kadang-kadang nampak tidak jelas. Tetapi kecemasan itu dapat terlihat jika pasien menanyakan pertanyaan yang berulang, meskipun pertanyaannya telah dijawab. Pasien tidak mau berbicara dan memperhatikan keadaan sekitarnya, tetapi berusaha mengalihkan perhatiannya, atau muncul gerakan yang tidak terkontrol, dan tidur gelisah. Pasien sebaiknya diberikan informasi bahwa selama operasi tidak akan merasa sakit karena sudah dilakukan tindakan bius atau anestesi. Selain itu perlu dijelaskan kepada pasien, semua operasi besar memerlukan transfusi darah untuk menggantikan darah yang hilang selama operasi dan transfusi darah bukan berarti keadaan pasien dalam kondisi sangat gawat (Apipudin & Marliani, 2017).

2. Persiapan fisik

   Pasien yang akan dioperasi diberi makanan yang rendah lemak, tetapi tinggi karbohidrat, protein, vitamin, dan kalori, pasien harus puasa 12-18 jam sebelum operasi dimulai. Selain pasien dipuasakan pasien dilakukan lavemen/klisma untuk mengosongkan usus besar agar tidak mengeluarkan feses di meja operasi. Kebersihan mulut juga harus diperhatikan, mulut harus dibersihkan dan gigi disikat untuk mencegah terjadinya infeksi terutama bagian paru-paru dan kelenjar ludah. Sebelum dioperasi pasien harus mandi atau dimandikan. Kuku disikat dan cat kuku harus dibuang agar ahli anestesi dapat melihat perubahan warna kuku dengan jelas. Selain

itu juga harus memperhatikan bagian yang akan dioperasi. Berkaitan dengan tempat dan luasnya daerah yang harus dicukur tergantung dari jenis operasi yang akan dilakukan (Maryunani, 2014).

3. Sebelum masuk kamar bedah

   Persiapan fisik pada hari operasi, harus diambil data suhu, tekanan darah, nadi, dan pernapasan. Operasi yang bukan darurat, bila ada demam, penyakit tenggorokan atau sedang menstruasi biasanya ditunda oleh ahli bedah atau ahli anastesi. Pasien yang akan dilakukan pembedahan harus dibawa ke tempat tepat pada waktunya. Tidak dianjurkan terlalu cepat, sebab jika terlalu lama menunggu akan menyebabkan pasien menjadi gelisah dan cemas (Oswari, 2015)

2.2 Usia

2.2.1 Definisi

Usia merupakan kurun waktu sejak adanya seseorang dan dapat diukur menggunakan satuan waktu dipandang dari segi kronologis, individu normal dapat dilihat derajat perkembangan anatomis dan fisiologis sama (Black & Hawks, 2014).

2.2.2 Klasifikasi Usia

Menurut Depkes RI (2009) mengkategorikan usia atau umur dibagi menjadi :

a. Berusia 0 sampai dengan 5 Tahun merupakan Masa Balita
b. Usia 5 sampai dengan 11 Tahun merupakan Masa Kanak – kanak
c. Usia 12 sampai dengan 16 Tahun merupakan Masa Remaja Awal
d. Usia 17 sampai dengan 25 Tahun merupakan Masa Remaja Akhir
e. Usia 26 sampai dengan 35 Tahun merupakan Masa Dewsa Awal
f. Usia 36 sampai dengan 45 Tahun merupakan Masa Dewasa Akhir
g. Usia 46 sampai dengan 55 Tahun merupakan Masa Lansia Awal
h. Usia 56 sampai dengan 65 Tahun merupakan Masa Lansia Akhir
i. Sesorang dengan Usia 65 Tahun keatas masuk Masa Manula

Sedangkan pembagian kategori usia menurut badan kesehatan dunia atau WHO dibagi menjadi:

a. Berusia 0 – 17 Tahun adalah Masa Anak – anak dibawah umur

b. Berusia 18 – 65 Tahun memasuki Masa Pemuda
c. Berusia 66 – 79 Tahun adalah Masa Setengah baya
d. Berusia 80 – 99 Tahun merupakan Orang Tua
e. Berusia 100 Tahun keatas adalah Orang Tua berusia panjang

Batasan suhu normal adalah sebagai berikut (Black & Hawks, 2014):

1. Bayi: 37,5 ^{o}C
2. Anak: 36,7-37 ^{o}C
3. Dewasa: 36,4 ^{o}C
4. >70 tahun 36 ^{o}C

2.2.3 Usia yang rentan terjadi Hipotermi

Penelitian Mubarokah (2017), menjelaskan bahwa semakin tinggi usia responden maka semakin tinggi risiko mengalami kejadian hipotermi. Spinal anestesi yang dilakukan pada pasien usia lansia juga dapat menyebabkan pergeseran pada ambang batas termoregulasi dengan derajat yang lebih besar dibandingkan dengan pasien yang berusia muda. Harahap (2014), menyebutkan pasien lanjut usia (lansia) termasuk ke dalam golongan usia yang ekstrem, merupakan risiko tinggi untuk terjadi hipotermi pada periode perioperatif. Golongan usia lansia merupakan faktor risiko urutan 6 (enam) besar sebagai penyebab hipotermi perioperatif.

Selain lansia, Morgan & Mikhail (2013), menyebutkan pasien pediatrik, balita, dan anak bukanlah pasien dewasa yang berukuran besar. Mereka memiliki risiko yang tinggi juga untuk terjadi komplikasi pasca operasi. Kiekkas mengatakan seseorang pada usia lansia telah terjadi kegagalan memelihara suhu tubuh, baik dengan atau tanpa anestesi, kemungkinan hal ini terjadi karena penurunan vasokonstriksi termoregulasi yang terkait dengan usia (Mubarokah, 2017).

Teori Joshi, Shivkumaran, Bhargava, Kausara & Sharma, dalam Mubarokah (2017) juga mengatakan kejadian hipotermi pada pasien lansia disebabkan perubahan fungsi kardiovaskular (kekakuan pada area dinding pembuluh darah arteri, peningkatan tahanan pembuluh darah perifer, dan juga penurunan curah jantung), kekakuan organ paru dan kelemahan otot-otot pernapasan mengakibatkan ventilasi, difusi, serta oksigenasi tidak efektif. Selain itu, pada lansia terjadi perubahan fungsi

metabolik, seperti peningkatan sensitivitas pada reseptor insulin periferal, dan juga penurunan respons adrenokortikotropik terhadap faktor respons.

Usia sebagai faktor yang penting. Pasien anak mempunyai luas permukaan tubuh per kilogram berat badan lebih luas dibandingkan pasien dewasa. Umur sangat mempengaruhi metabolisme tubuh akibat mekanisme hormonal sehingga memberi efek tidak langsung terhadap suhu tubuh. Pada neonatus dan bayi, terdapat mekanisme pembentukan panas melalui pemecahan (metabolisme) lemak coklat sehingga terjadi proses termogenesis tanpa menggigil (*non-shivering thermogenesis*). Secara umum, proses ini mampu meningkatkan metabolisme hingga lebih dari 100%. Pembentukan panas melalui mekanisme ini dapat terjadi karena pada neonatus banyak terdapat lemak coklat. Mekanisme ini sangat penting untuk mencegah hipotermi pada bayi (Suanda, 2014).

Pada orang dewasa pengaturan panas dari produksi dan kehilangan panas relatif stabil. Pengaturan ini dilakukan oleh hipotalamus. Hipotalamus yang terletak diantara hemisfer serebral, mengatur suhu inti tubuh. Suhu lingkungan sangat nyaman atau setara dengan *set point* maka hipotalamus akan berespon sangat ringan dan sedikit, sehingga suhu akan mengalami perubahan yang ringan dan relatif stabil. Hubungan antara produksi dan pengeluaran panas harus dipertahankan. Hubungan diregulasi melalui mekanisme neurologis dan kardiovaskuler. Hipotalamus anterior mengendalikan panas yang keluar, dan hipotalamus mengendalikan panas yang dihasilkan. Penurunan suhu tubuh terjadi karena sel syaraf di hipotalamus anterior menjadi lebih panas melebihi set point (Black & Hawks, 2014).

2.2.4 Lama Operasi

Lama Operasi adalah rentang waktu dari mulai operasi sampai dengan selesai operasi. Orang yang terpapar lingkungan yang dingin akan mengalami kehilangan panas dari tubuhnya dalam jumlah yang banyak melalui beberapa mekanisme pengeluaran panas. Pada pasien pembedahan, seseorang akan terpapar pada ruangan operasi dengan suhu yang dingin dalam waktu yang lama sehingga akan menyebabkan terjadinya hipotermia. Ini berkaitan dengan lama operasi operasi. Semakin lama dilakukan pembedahan maka semakin lama metabolisme akan menurun sehingga dalam waktu yang bersamaan tubuh akan berkurang dalam produksi panas. Hal

tersebut akan mempercepat terjadinya proses hipotermi pada pasien (Suanda, 2014). Berdasarkan lama Operasinya, pembedahan dibagi menjadi 3 yaitu:

1. Pendek (<1 Jam)
2. Sedang (1-2 Jam)
3. Panjang (>2 Jam)

Suhu tubuh dapat mengalami pertukaran dengan lingkungan, artinya panas tubuh dapat hilang atau berkurang akibat lingkungan yang lebih dingin. Begitu juga sebaliknya, lingkungan dapat mempengaruhi suhu tubuh manusia. Perpindahan suhu antara manusia dan lingkungan terjadi sebagian besar melalui kulit. Proses kehilangan panas melalui kulit dimungkinkan karena panas diedarkan melalui pembuluh darah dan juga disuplai langsung ke fleksus arteri kecil melalui anastomosis arteriovenosa yang mengandung banyak otot. Kecepatan aliran dalam fleksus arteriovenosa yang cukup tinggi (kadang mencapai 30% total curah jantung) akan menyebabkan konduksi panas dari inti tubuh ke kulit menjadi sangat efisien. Dengan demikian, kulit merupakan radiator panas yang efektif untuk keseimbangan suhu tubuh (Suanda, 2014).

2.3 Laparatomi

2.3.1 Definisi

Tindakan insisi pembedahan melalui dinding perut atau peritoneum biasa dikenal dengan Laparotomi. Seorang ahli bedah Inggris, Thomas Bryant menggunakan kata “laparotomi” pertama kali untuk merujuk operasi semacam ini pada tahun 1878 oleh. Kata lapara” berarti bagian lunak dari tubuh yg terletak di antara tulang rusuk dan pinggul. Sedangkan “tome” berarti pemotongan. Kata tersebut terbentuk dari dua kata Yunani, “lapara” dan “tome” (Setiawan et al.,2017). Laparatomi merupakan jenis operasi bedah mayor yang dilakukan di daerah abdomen. Pembedahan dilakukan dengan cara memberikan sayatan pada bagian lapisan-lapisan dinding abdomen untuk memperjelas organ abdomen yang mengalami masalah seperti kanker, obstruksi, perforasi, dan perdarahan. Sayatan yang dilakukan dalam proses laparatomi dapat menimbulkan luka yang berukuran besar dan dalam, sehingga waktu pemulihan yang lama dan proses perawatan berkelanjutan dibutuhkan. Ada 4 metode dalam proses pembedahan abdomen

yaitu *Midline incision*. *Paramedian*, *Transverse upper abdomen incision* dan *Transverse lower abdomen* (Sjamsuhidajat & De Jong, 2017). Laparotomi adalah prosedur pembedahan yang melibatkan rongga Abdomen yang dapat dilakukan dengan operasi terbuka. Operasi abdomen meliputi operasi pada beberapa organ dalam abdomen yaitu kandung empedu, duodenum, usus halus dan usus besar, Dinding abdomen guna memperbaiki hernia umbilikalis, femoralis, dan inguinalis, usus buntu dan pancreas (Tjokroprawiro, 2015).

2.3.2 Indikasi Laparatomi

Menurut Jong & Sjamsuhidajat (2019) indikasi dilakukannya laparatomi adalah sebagai berikut:

a. Trauma abdomen (tumpul atau tajam)

   Trauma Abdomen diartikan sebagai kerusakan struktur yang terletak di antara diafragma dan pelvis yang disebabkan oleh luka tumpul atau tusuk.

   Yang kemudian dibedakan menjadi dua jenis yaitu:

   1. Trauma penetrasi (trauma abdomen dan menembus ke dalam rongga peritoneum) yang disebabkan oleh: luka tusuk, luka tembak.
   2. Trauma tumpul (trauma abdomen yang tidak menembus ke dalam rongga peritoneum), bisa disebabkan karena pukulan, benturan, ledakan, deselerasi, kompresi atau *sitbelt* (sabuk pengaman).

b. Peritonitis

   Peritonitis adalah peradangan pada selaput selaput serosa rongga perut yang diklasifikasikan menjadi primer, sekunder dan tersier. Peritonitis primer dapat disebabkan oleh spontaneous bacterial peritonitis (SBP) yang disebabkan oleh penyakit hati kronis. Peritonitis sekunder disebabkan oleh apendisitis perforasi, perforasi lambung dan penyakit ulkus duodenum, perforasi usus besar (yang paling umum adalah kolon sigmoid), dan proses pembedahan adalah penyebab peritonitis tersier.

c. Sumbatan pada usus halus dan besar (Obstruksi)

   Obstruksi usus dapat diartikan sebagai gangguan (apapun penyebabnya) aliran normal isi usus sepanjang saluran usus. Obstruksi Usus biasanya menyerang usus besar karena kanker, dan berkembang secara perlahan.

Obstruksi total dari usus kecil adalah suatu kondisi Situasi darurat yang membutuhkan diagnosis dini dan pembedahan. Penyebabnya bisa karena perlengketan (lengkung usus melekat pada area penyembuhan atau di jaringan parut setelah operasi abdomen), Intususepsi (bagian usus menembus ke bagian lain di bawah karena penyempitan lumen), Volvulus (Usus besar yang memiliki mesocolon dapat terpuntir sendiri dan menyebabkan penyumbatan dengan menutupnya lingkaran usus), hernia (tonjolan usus) melalui area lemah dalam usus atau dinding dan otot perut), dan tumor (tumor dalam dinding usus, meluas ke rongga usus atau tumor diluar usus yang menyebabkan tekanan pada dinding usus)

d. Apendisitis

Apendisitis mengacu pada radang usus buntu yaitu suatu tambahan seperti kantong berada di bagian bawah sekum. Penyebab paling umum apendisitis adalah obstruksi lumen oleh feses yang akhirnya merusak suplai aliran darah dan mengikis selaput lendir dan menyebabkan peradangan. Selain itu terdapat beberapa penyebab terjadinya apendisitis yaitu:

1) Tumor perut
2) Pankreatitis (radang pankreas)
3) Abses (area yang terinfeksi secara lokal)
4) Adhesi (pita jaringan parut yang terbentuk setelah trauma atau pembedahan)
5) Diverticulitis (peradangan pada struktur kistik di dinding usus)
6) Perforasi usus
7) Kehamilan ektopik (kehamilan terjadi di luar rahim)
8) Benda asing (seperti peluru dari korban penembakan)
9) Pendarahan internal

2.3.3 Jenis-Jenis Anestesi Laparatomi

Pasien yang akan menjalani proses laparotomi akan menerima anestesi guna meringankan rasa nyeri selama proses laparatomi. Berikut adalah jenis-jenis anestesi:

1. Anestesi Umum

   Anestesi umum akan menyebabkan pasien kehilangan sensasi dan kesadarannya. Otot akan menjadi lebih rileks dan mempermudah dalam proses pembedahan tersebut. Proses pembedahan yang menggunakan anestesi umum seringkali melibatkan prosedur mayor karena membutuhkan manipulasi jaringan yang luas.

2. Anestesi Regional

   Anestesi regional menyebabkan hilangnya sensasi pada regio tubuh tertentu. Anestesi ini terdiri dari spinal anestesi, epidural anestesi, dan kaudal anestesi. Indikasi anestesi regional adalah pembedahan abdominal bawah, inguinal, urogenital, rektal dan ekstremitas bawah.

3. Anestesi Lokal

   Anestesi lokal menyebabkan hilangnya sensasi pada tempat yang diinginkan. Obat yang digunakan akan menghambat konduksi saraf sampai obat terdifusi ke dalam sirkulasi. Metode ini umumnya digunakan pada proses bedah minor yang mana pasien cenderung akan tetap terjaga kesadarannya (Rehatta, 2019)

2.3.4 Cara / Metode Insisi Pembedahan

a. Midline incision

   Metode sayatan garis tengah adalah metode yang paling umum digunakan karena jarang terjadi perdarahan, eksplorasi yang lebih luas, dapat dengan cepat dibuka dan ditutup, dan tidak memotong ligamen dan saraf. Indikasinya yaitu terhadap eksplorasi gaster, pankreas, hati, limpa, dan di bawah pusar digunakan untuk mengeksplorasi ginekologi, kolon sigmoid rektal dan organ dalam pelvis (Setiawan et al., 2017).

b. Paramedian

   Metode ini dilakukan sedikit ke tepi dari garis tengah (± 2,5 cm), panjang (12,5 cm). Terbagi dua yaitu paramedian kiri dan kanan, dengan indikasi pada

operasi lambung, pankreas, organ pelvis, eksplorasi usus bagian bawah. Metode ini memiliki keuntungan yaitu merupakan sayatan anatomis dan fisiologis, tidak memotong ligamen dan saraf, dan mudah memperluas sayatan ke atas dan ke bawah (Setiawan et al., 2017).

c. Transverse upper abdomen incision

Yaitu sayatan pada bagian atas abdomen, seperti pembedahan kolektomi dan splenektomi (Setiawan et al., 2017).

d. Transverse lower abdomen incision

Sayatan melintang pada perut bagian bawah ± 4 cm di atas anterior spinal iliaka seperti operasi usus buntu (Setiawan et al., 2017).

2.4 Hipotermi

2.4.1 Definisi

Hipotermi adalah suatu keadaan suhu tubuh dibawah 36,5°C pada pengukuran melalui ketiak (Depkes RI, 2009). Menurut Hardisman (2014), hipotermi didefinisikan bila suhu inti tubuh menurun hingga 35℃ (95℉) atau dapat lebih rendah lagi. Hipotermi adalah suatu kondisi suhu tubuh yang berada di bawah rentang normal tubuh (PPNI, 2016). Hipotermi adalah dimana suhu tubuh kurang dari normal atau kurang dari 36°C (Grand et al. 2021). Secara umum, hipotermi diartikan sebagai penurunan suhu tubuh sentral hingga kurang dari atau sama dengan 35°C (Sjamsuhidajat & De Jong, 2017).

2.4.2 Penyebab

Hipotermi yang tidak diinginkan dapat dialami pasien sebagai akibat dari suhu rendah di kamar operasi (25-26°C), infus dengan cairan yang dingin, inhalasi gas – gas dingin, luka terbuka pada tubuh, aktivitas otot yang menurun, usia lanjut atau obat – obatan yang digunakan pada anestesi umum (Majid, 2011). Beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya hipotermi pada pasien *post* operasi antara lain :

1) Suhu kamar operasi yang dingin

Paparan suhu ruangan operasi yang rendah juga dapat mengakibatkan pasien menjadi hipotermi, hal ini terjadi akibat dari perambatan antara suhu

permukaan kulit dan suhu lingkungan. Suhu kamar operasi selalu dipertahankan dingin (20 – 24°C) untuk mengurangi pertumbuhan bakteri (Mangku, 2010).

2) Cairan infus dan transfusi darah dingin

Cairan intravena yang dingin tersebut akan masuk ke dalam sirkulasi darah dan mempengaruhi suhu inti tubuh (*core temperature*) sehingga semakin banyak cairan dingin yang masuk pasien akan mengalami hipotermi (Butwick, 2007).

3) Penggunaan agen inhalasi
   a) Isofluran yaitu eter berhalotan dengan kadar obat tinggi yang menyebabkan pasien dapat menahan nafas lama sehingga durasi anestesi lama.
   b) Desfluran memiliki kelarutan lebih rendah sehingga induksi dan pemulihan lebih cepat. Desfluran dapat mengakibatkan penurunan vasokontriksi dan mengakibatkan menggigil.
   c) Sevofluran memiliki kelarutan lebih rendah dari desfluran, tetapi mengakibatkan vasodilatasi dan mengakibatkan hipotermi
4) Luas luka operasi

Kejadian hipotermi dapat dipengaruhi dari luas pembedahan atau jenis pembedahan besar yang membuka rongga tubuh, misal pada operasi ortopedi dan rongga toraks. Operasi abdomen dikenal sebagai penyebab hipotermi karena berhubungan dengan operasi yang berlangsung lama, insisi yang luas, dan sering membutuhkan cairan guna membersihkan ruang peritoneum (Harahap, 2014)

5) Usia

Golongan usia lansia merupakan faktor risiko urutan 6 (enam) besar sebagai penyebab hipotermi perioperatif. Selain lansia, Morgan & Mikhail (2013), menyebutkan pasien pediatrik, balita, dan anak bukanlah pasien dewasa yang berukuran besar. Mereka memiliki risiko yang tinggi juga untuk terjadi komplikasi paska operasi.

6) Indeks Massa Tubuh (IMT)

Metabolisme seseorang berbeda – beda salah satu diantaranya dipengaruhi oleh ukuran tubuh yang dinilai berdasarkan indeks masa tubuh. IMT merupakan faktor yang dapat mempengaruhi metabolisme dan berdampak pada sistem termoregulasi (Black & Hawks, 2014).

7) Jenis kelamin

Penelitian yang dilakukan oleh Harahap (2014) mendapatkan hasil bahwa kejadian hipotermi lebih banyak terjadi pada perempuan yaitu 51,2% dibandingkan dengan laki-laki. Penelitian yang dilakukan oleh Rosjidi & Isro'ain (2014) juga mendapatkan hasil bahwa perempuan lebih rentan terserang penyakit/ komplikasi daripada laki – laki.

8) Lama operasi

Induksi anestesi mengakibatkan vasodilatasi yang menyebabkan proses kehilangan panas tubuh terjadi secara terus – menerus. Durasi pembedahan yang lama, secara spontan menyebabkan tindakan anestesi semakin lama pula dan berisiko terjadinya hipotermi. Hal ini akan menimbulkan efek akumulasi obat dan agen anestesi di dalam tubuh semakin banyak sebagai hasil pemanjanan penggunaan obat atau agensi anestesi di dalam tubuh. Selain itu, pembedahan dengan durasi yang lama akan menambah waktu terpaparnya tubuh dengan suhu dingin (Rosjidi, 2014).

9) Jenis operasi

Jenis operasi besar yang membuka rongga tubuh, misal pada operasi rongga toraks, atau abdomen, akan sangat berpengaruh pada angka kejadian hipotermi. Keadaaan ini mengakibatkan kehilangan panas yang terjadi ketika permukaan tubuh pasien yang basah serta lembab, seperti perut yang terbuka dan juga luasnya paparan permukaan kulit (Rosjidi, 2014)

2.4.3 Mekanisme Kehilangan Panas

Menurut Lissauer (2009), penurunan suhu tubuh manusia selama anestesi umum mengikuti suatu pola tertentu, yaitu terbagi menjadi 3 fase.

1) Fase Redistribusi

Induksi anestesi umum akan menyebabkan terjadinya vasodilatasi. Hal ini terjadi melalui dua mekanisme, yaitu obat anestesi secara langsung menyebabkan terjadinya vasodilatasi pembuluh darah dan anestesi umum menurunkan nilai ambang vasokontriksi dengan menghambat fungsi termoregulasi sentral. Vasodilatasi ini akan mengakibatkan panas tubuh dari bagian sentral suhu inti mengalir ke bagian perifer. Redistribusi

panastubuh ini akan menyebabkan peningkatan suhu perifer tetapi menyebabkan penurunan suhu inti. Penurunan suhu inti pada fase ini terjadi dengan cepat. Suhu inti turun 1 – 1,5℃ selama jam pertama.

2) Fase Linear

Setelah fase redistribusi, suhu inti akan turun dengan lambat selama 2-4 jam berikutnya. Penurunan ini sekitar 0,5℃ setiap jamnya. Hal ini terjadi karena panas tubuh yang hilang lebih besar daripada panas yang diproduksi. Metabolisme tubuh menurun sebesar 15-40% selama anestesi umum.

3) Fase Plateau

Setelah klien teranestesi dan melewati fase linear, suhu tubuh akan mencapai keseimbangan. Pada fase ini, produksi panas seimbang dengan panas yang hilang. Fase ini terbagi menjadi dua, yaitu fase pasif dan aktif.

a) Fase plateau pasif terjadi jika produksi panas seimbang dengan panas yang hilang tanpa disertai aktivitas dari termoregulasi, yaitu tanpa disertai terjadinya vasokonstriksi. Tapi kombinasi dari penurunan produksi panas karena anestesi dan faktor – faktor operasi yang lain menyebabkan fase ini jarang terjadi. Fase ini lebih sering terjadi pada operasi – operasi kecil pada penderita yang terselimuti atau terbungkus oleh insulator yang baik.

b) Fase plateau aktif terjadi saat suhu tubuh telah mencapai keseimbangan dengan terjadinya mekanisme vasokontriksi. Pada saat suhu inti mencapai 33-35℃ akan memicu sistem termoregulasi untuk vasokonstriksi untuk mengurangi panas tubuh yang hilang dengan membatasi aliran panas dari jaringan inti ke jaringan perifer.

2.4.4 Klasifikasi Hipotermi

Menurut WHO (2016), rentang hipotermi adalah :

a. Hipotermi ringan : 36,0 – 36,5℃
b. Hipotermi sedang : 32,0 – 36,0 ℃
c. Hipotermi berat : <32,0℃

2.4.5 Dampak Hipotermi

Harahap (2014) menyebutkan bahwa hipotermi akan menambah kebutuhan oksigen, produksi karbondioksida dan juga peningkatan kadar katekolamin di dalam plasma yang akan diikuti dengan peningkatan laju nadi, tekanan darah, serta curah jantung. Hipotermi menjadi salah satu penyebab keterlambatan waktu pulih sadar. Hal ini disebabkan oleh metabolisme agen anestesi yang melambat, karena obat-obat anestesi yang dapat mempengaruhi enzim - enzim yang mengatur fungsi organ dan juga durasi obat sehingga waktu pulih sadar menjadi lama (Hanifah, 2017).

Efek hipotermi pada sistem neurologi menyebabkan penurunan aliran darah cerebral 6% sampai 7% pada setiap penurunan suhu 10ºC. Pada suhu 30ºC (86ºF) dimana pasien tidak menggigil akan mengalami penurunan metabolisme otaksebesar 30% dan volume cerebral sebanyak 20%. Fungsi sensori menghilang pada suhu 34ºC sampai 33ºC. Efek hematologi dari hipotermi termasuk koagulopati dengan perpanjangan masa protrombin dan uji masa tromboplastin parsial. Terjadi penurunan platelet dan sel-sel darah putih, peningkatan hemoglobin dan hematokrit, dan perpindahan ke kiri kurva oksihemoglobin, membuat perpindahan oksigen dari sel-sel darah merah ke jaringan menjadi lebih sulit (Black & Hawks, 2014).

Hipotermi yang terjadi dalam waktu yang lama > 6 jam dapat menyebabkan gangguan hampir pada semua sistem pada tubuh manusia seperti sistem pernafasan, kardiovaskuler, saraf, urogenital, pencernaan dan sistem pembekuan darah. Pada sistem pernafasan akan didapatkan kurva oksihemoglobin akan bergeser ke kiri sehingga terjadi peningkatan afinitas hemoglobin terhadap oksigen, yang akan mengakibatkan peningkatan pengambilan oksigen dalam paru-paru dan pelepasan oksigen ke jaringan akan terganggu yang dapat menyebabkan hipoksia. Gangguan pada sistem kardiovaskuler pada awalnya terjadi peningkatan heart rate, dan pada stadium lanjut maka *heart rate* akan menurun, stroke volume juga akan menurun sehingga menyebabkan cardiac arrest, viskositas darah akan meningkat serta terjadi gangguan jantung lainnya. Hipotermi juga akan mengakibatkan gangguan sistem pembekuan darah, dimana waktu pembekuan

akan memanjang yang diikuti oleh fibrinolisis serta trombositopenia. Pada sistem peredaran darah otak, CBF (*Cerebral Blood Flow*) akan menurun sampai melebihi setengah dari normal. Gangguan sistem urogenital akan menunjukkan adanya penurunan fungsi ginjal yang disebabkan oleh penurunan aliran darah ke ginjal serta filtrasi glomerulus dan adanya tahanan vaskuler yang meningkat

2.4.6 Penatalaksanaan Hipotermi

Pencegahan hipotermi adalah meminimalkan atau membalik proses fisiologis. Pengobatan mencakup pemberian oksigen, hidrasi yang adekuat, dan nutrisi yang sesuai. Terdapat 3 macam tehnik penghangatan yang digunakan (Black & Hawks, 2014):

1. Penghangatan eksternal pasif

   Teknik ini dilakukan dengan cara menyingkirkan baju basah kemudian tutupi tubuh pasien dengan selimut hangat. Menurut Wegner (2009), kehangatan selimut hangat hanya akan bertahan atau hangat yang dimiliki menghilang dalam waktu 10 menit. Pendekatan pasif atau tradisional lainnya untuk memberikan kehangatan termal yaitu pemberian kaos kaki dan penutup kepala.

   Menurut Nazma (2010), pemberian matras penghangat akan dapat menghambat pelepasan panas secara konduksi, pemakaiannya sangat efektif digunakan pada bayi dan anak. Pemberian matras penghangat ini kurang efektif jika digunakan pada pasien dewasa. Ketidakefektifan tersebut dikarenakan luas permukaan pasien dewasa yang lebih luas dari anak – anak, serta dari pemberian matras penghangat tersebut hanya pada daerah punggung pasien saja yang terkena. Hal ini terjadi karena pasien paska operasi dilakukan imobilisasi sehingga tidak dilakukan perubahan posisi. Berat badan pasien juga memberikan penekanan yang lebih tinggi kepada matras dengan kondisi hangat sehingga risiko iritasi pada area tubuh yang mendapat penekanan yang lebih akan mungkin terjadi. Jika suhu ruang operasi dapat dipertahankan antara 25°C, maka suhu pasien dapat berkisar di bawah 36°C. Di ruang operasi suhu ruangan diatur lebih rendah

agar mengurangi efek penyebaran infeksi nosokomial. Penggunaan lampu penghangat secara langsung dapat menyebabkan kulit menjadi merah terutama daerah leher, dada, dan tangan karena alat ini mempunyai densitas yang tinggi pada termoreseptor. Penggunaan humidifier hangat dapat mengurangi kerusakan mukosa dan silia pada saluran napas karena kelembaban mukosa dan silia pada saluran napas akan tetap terjaga dengan baik. Kelemahan dari intervensi ini adalah cairan humidifier yang dihangatkan akan cepat menjadi dingin kembali akibat terpapar suhu ruangan di ruang operasi yang dibawah suhu kamar. Hal ini akan memerlukan observasi yang lebih ketat untuk mengganti cairan humidifier tersebut.

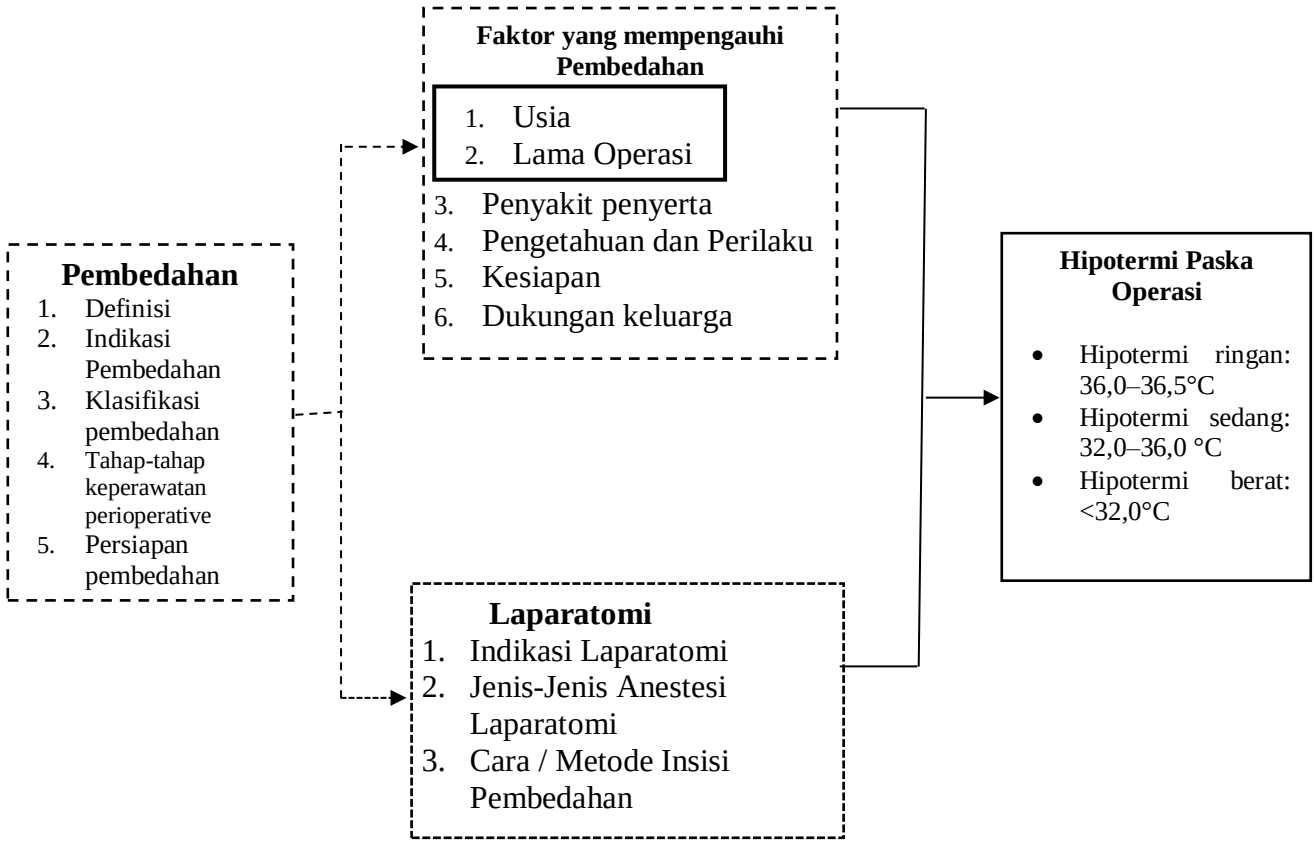
2. Penghangat eksternal aktif

   Teknik ini digunakan untuk pasien yang tidak berespon dengan penghangatan eksternal pasif (selimut, kompres hangat, *hotpack*, mandi air hangat atau lempengan pemanas), dapat diberikan cairan infus hangat intra vena (suhu 39-40°C) untuk menghangatkan pasien dan oksigen. Menurut Nazma (2010), penghangatan cairan infus dan darah berkisar diatas 32°C untuk mengindari hipotermi. Penghangatan darah transfusi berisiko akan dapat merusak sel – sel darah yang ada

3. Penghangat internal aktif

   Ada beberapa metode yang dapat digunakan antara lain : irigasi ruang pleura atau peritoneum, hemodialisis, dan operasi *bypass* kardiopulmonal. Dapat pula dilakukan bilas kandung kemih dengan cairan NaCl 0,9% hangat (suhu 40-45°C) atau dengan menggunakan tabung penghangat esophagus (Black & Hawks, 2014).

2.5 Kerangka Teori



Ket:

: Area Penelitian

: Tidak diteliti

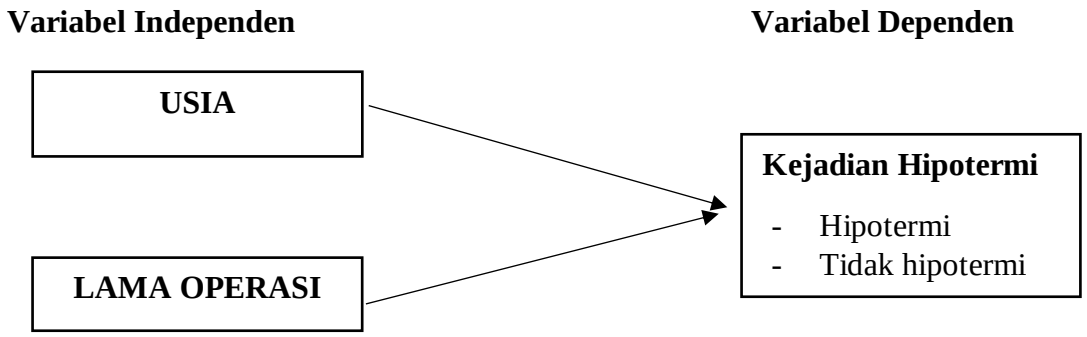
Bagan 2.1 Kerangka Teori

Sumber: WHO (2016); (Nicholson, 2013); (Black & Hawks, 2014)

BAB 3
KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian ini menguraikan tentang hubungan antara usia dan lama operasi dengan kejadian hipotermi pada pasien paska operasi laparatomi di *recovery room* IPBT RSCM. Variable independen dalam penelitian ini adalah usia dan lama operasi. Sedangkan variabel dependen dalam penelitian ini adalah hipotermi dan tidak hipotermi. Adapun kerangka konsep dalam penelitian ini dapat digambarkan seperti dibawah ini:



Bagan 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

3.2 Hipotesa Penelitian

Menurut Djaali (2020) Hipotesis adalah suatu pernyataan tentang karakteristik populasi, yang merupakan jawaban sementara terhadap masalah yang telah dirumuskan dalam suatu penelitian. Pengujian hipotesis tersebut dengan menggunakan teknik statistika.

Ha1: Adanya hubungan antara usia dengan dengan kejadian hipotermi pada pasien paska operasi laparatomi di *recovery room* IPBT RSCM

Ha2: Adanya hubungan antara lama oeprasi dengan dengan kejadian hipotermi pada pasien paska operasi laparatomi di *recovery room* IPBT RSCM

BAB 4
METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan metode penelitian yang meliputi desain penelitian, populasi dan sampel, tempat penelitian, etika penelitian, analisa data dan jadwal kegiatan

4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif korelasi dan rancangan penelitian *cross sectional* yaitu merupakan jenis penelitian yang menekankan waktu pengukuran dan observasional data variabel independen dan dependen hanya satu kali pada satu saat. Pengambilan data pada setiap variabel dalam penelitian ini menggunakan metode observasi, yang mana observasi rekam medis pasien untuk melihat usia pasien dan laporan operasi untuk melihat lamanya operasi serta pengukuran suhu tubuh untuk mengetahui kejadian hipotermi.

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi

Populasi adalah orang yang menjadi subjek penelitian atau orang yang karakteristinya hendak diteliti (Roflin, 2021). Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien post operasi di *Recovery Room* Instalasi Pelayanan Bedah Terpadu RSUPN Dr. Ciptomangunkusumo selama November-Desember 2022 sebanyak 152 pasien.

4.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2018). Sedangkan menurut Bandur (2021) sampel merupakan elemen atau subjek yang ditentukan dari populasi penelitian. Penelitian ini menggunakan total sampling, dengan alasan bahwa peneliti ingin melihat secara keseluruhan kejadian hipotermia pada responden dalam 1 bulan penuh. Jadi, sampel dalam penelitian ini sebanyak 152 responden.

4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

4.3.1 Variabel Penelitian

Variabel merupakan bagian penting yang menjadi perhatian dalam penelitian kuantitatif (Mukhid, 2021). Variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel Bebas *(Independent Variabel)*

   Variabel bebas merupakan variabel stimulus atau variabel yang memengaruhi variabel lain. Variabel bebas merupakan variabel yang variabelnya diukur, dimanipulasi, atau dipilih oleh peneliti untuk menentukan hubungannya dengan suatu gejala yang diobservasi. Variabel independent pada penelitian ini adalah usia dan lama operasi.

2. Variabel Tergantung *(Dependent Variabel)*

   Variabel tergantung adalah variabel yang memberikan rekasi/respons jika dihubungkan dengan variabel bebas. Variabel tergantung adalah variabel yang variabelnya diamati dan diukur untuk menentukan pengaruh yang disebabkan oleh variabel bebas. Variabel dependent dalam penelitian ini adalah hipotermi dan tidak hipotermi.

4.3.2 Definisi Operasional

Menurut (Setiana & Nuraeni, 2018) Definisi operasional yaitu mendeskripsikan semua variabel yang berkaitan dengan kerangka konsep penelitian sehingga bersifat spesifik dan terukur.

Tabel 4.1 Definisi operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Independent Variabel					
1.	Usia	Usia responden yang diukur dalam tahu sejak dilahirkan sampai dengan pengambilan data, yang dilihat dari Rekam medis pasien operasi laparatomi	Lembar Observasi	1. < 17 Tahun 2. 18 – 35 tahun 3. 36 - 65 Tahun 4. > 65 tahun	Ordinal

2.	Lama Operasi laparatomi	Rentang waktu dalam jam yang dihitung dari mulai operasi sampai dengan selesai operasi	Lembar Observasi	1. Pendek (<1 Jam) 2. Sedang (1-2 Jam) 3. Panjang (>2 Jam)	Ordinal
Dependent Variabel					
3	Hipotermi	Suhu tubuh yang diukur berdsarkan Celsius setelah selesai dilakukan operasi laparatomi	Lembar Observasi Diukur dengan thermometer digital	1. Hipotermi: <36,5°C 2. Tidak Hipotermi:>36.5°C	Nominal

4.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan termometer digital. Pengambilan data pada setiap variabel dalam penelitian ini menggunakan metode observasi, yang mana menggunakan rekam medis pasien dan laporan operasi serta pengukuran suhu tubuh. Adapaun Instrumen yang akan digunakan pada penelitian ini terdiri dari:

1. Pada usia peneliti akan mengukur berdasarkan tanggal lahir pasien yang tercatat pada rekam medis pasien. Usia dalam tahun pada pasien akan dicatat dalam lembar observasi. Adapun usia pasien dikategorikan 1. < 17 Tahun; 2. 18 – 35 tahun; 3. 36 - 65 Tahun dan 4. > 65 tahun
2. Pada lama operasi yakni rentang waktu dalam jam yang dihitung dari mulai operasi sampai dengan selesai operasi yang tercatat dalam lembar rekam medis pasien. Adapun lama operasi dikategorikan sebagai berikut 1. Pendek (jika <1 Jam) 2. Sedang (1-2 Jam) dan 3. Panjang (>2 Jam)
3. Pada hipotermia yakni suhu tubuh yang diukur berdsarkan Celsius setelah selesai dilakukan operasi laparatomi yang tercatat dalam lembar rekam medis pasien. Adapun nilai suhu tubuh pasien paskah operasi laparatomi dilihat dan dikategorikan sebagai berikutm 1. Hipotermi: <36,5°C dan 2. Tidak Hipotermi:>36.5°C

4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan *Recovery Room* Instalasi Pelayanan Bedah Terpadu RSUPN Dr. Ciptomangunkusumo pada bulan Novermber-Desember 2022

4.6 Proses Pengumpulan Data

Berikut ini adalah tahapan proses pengumpulan data yang telah dilakukan peneliti:

1. Proposal skripsi beserta instrumen diperbaiki dan diserahkan kepada pembimbing untuk disetujui dan disahkan
2. Jika pembimbing sudah menyetujui proposal skripsi, peneliti melakukan perizinan penelitian dan uji etik yang diserahkan ke prodi keperawatan agar dapat pengambilan data dan melakukan penelitian
3. Setelah itu, peneliti meminta data pasien untuk mendapatkan kriteria responden yang dibutuhkan.
4. Setelah itu, peneliti melakukan dan mengisi lembar observasi usia dan lama operasi serta suhu tubuh responden
5. Jika jumlah responden yang dibutuhkan telah terpenuhi dan proses pengumpulan data telah selesai, maka peneliti akan melanjutkan untuk mengolah data.

4.7 Tehnik Pengolahan Data

a) *Editing*

Editing merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian lembar observasi tersebut.

b) *Coding*

Setelah semua data diedit atau disunting, selanjutnya dilakukan pengkodean atau *coding*, yakni mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan.

c) *Data Entry*

Merupakan kegiatan memasukkan data yang sudah dilakukan pengkodean kedalam program komputer SPSS.

d) *Tabulating* (Pentabulasian)

Memasukkan data dari hasil penelitian ke dalam tabel-tabel sesuai kriteria

e) *Cleaning*

Merupakan kegiatan pengecekan kembali untuk melihat kemungkinan-kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode, ketidaklengkapan, kemudian dilakukan pembentulan atau koreksi.

4.8 Analisis *data*

4.8.1 Analisis Univariat

Analisa data univariat digunakan untuk mengetahui gambaran rata – rata variabel independen yaitu usia dan lama operasi

Rumus: P=$\frac{f}{n}$x100%

4.8.2 Analisa Bivariat

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan antara variable dependen dan variable independen. Analisis dengan uji *Chi Square* digunakan untuk mengukur variabel independen dan variabel dependen, dengan skala ukur Ordinal-Ordinal/nominal.

Rumus:

$$x^2 = \Sigma(\frac{f0 - fe}{fe})$$

Keterangan:

X^2 = Statistic Chi

Square f0 = Frekuensi

Observed fe = Frekuensi Expected

Σ = Penjumlahan

Untuk melihat hasil kemaknaan dengan perhitungan statistik digunakan kemaknaan α= 0,05 hasil uji statistik dikatakan bermakna apabila mempunyai nilai p *value* <0,05 dinyatakan adanya hubungan bermakna antara variabel dependen dengan variabel independen, sedangkan jika nilai p *value* >0,05 dinyatakan tidak adanya hubungan bermakna antara variabel dependen dengan variabel independen.

4.9 Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian, peneliti memperhatikan empat prinsip utama etika penelitian yang terdiri dari :

a) *Respect for Human Dignity.*

Peneliti menghormati harkat dan martabat manusia dan mempertimbangkan hak subjek untuk mendapatkan informasi tentang jalannya penelitian serta memberikan kebebasan bagi subjek untuk memilih tanpa adanya paksaan. Peneliti menjelaskan manfaat penelitian, resiko ketidaknyamanan yang ditimbulkan pada saat penelitian, manfaat yang didapatkan oleh responden, pernyataan peneliti akan menjawab semua pertanyaan subjek berkaitan dengan prosedur penelitian, subjek bisa mundur kapan saja, jaminan anonimitas dan kerahasiaan.

b) *Respect For Privacy and Confidentiality*

Peneliti menghormati hak subjek kerahasiaan identitasnya agar tidak diketahui orang lain. Sehingga peneliti dapat menggunakan initial sebagai pengganti identitas responden

c) *Respect For Justice and Inclusiveness*

Peneliti menghargai prinsip keadilan dan melakukan penelian dengan jujur, hati-hati, profesional, berperikemanusiaan, dan memperhatikan

faktor-faktor ketepatan, kecermatan, serta memperhatikan aspek psikologis dan spiritualitas responden keterbukaan penelitian dibuktikan dengan kejelasan prosedur penelitian.

d) *Balancing Harm and Benefits*

Penelitian mempertimbangkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan sehingga dilakukan sesuai prosedur penelitian sehingga bermanfaat bagi responden dan keseluruhan populasi.

BAB 5
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada BAB ini ditampilkan analisis data dari penelitian yang telah diolah dan diambil kesimpulanya. Data tersebut ditampilkan mulai dari distribusi frekuensi usia dan lama operasi dengan kejadian hipotermi pada pasien paska operasi laparatomi yang dilakukan pada pada November-Desember 2022 menggunakan data Rekam Medis. serta melihat hubungan antara usia dan lama operasi dengan kejadian hipotermi pada pasien paska operasi laparatomi di *Recovery Room* IPBT RSCM

5.1 Interpretasi Hasil Penelitian

5.1.1 Analisa Univariat

Analisa Univariat ditampilkan data distribusi frekuensi berupa frekuensi (n) dan presentase (%).

Tabel 5.1
Distribusi Usia, Lama Operasi dan Kejadian Hipotermi Pasien Paska Operasi Laparatomi Di *Recovery Room* IPBT RSCM

Variabel	Frekuensi	Persentase
Usia		
• ≤ 17 tahun	26	17.1
• 18-35 tahun	79	52.0
• 36-65 tahun	33	21.7
• >65 tahun	14	9.2
Lama Operasi		
• Pendek (≤ 1 Jam)	20	13.2
• Sedang (1-2 Jam)	87	57.2
• Panjang (>2jam)	45	29.6
Kejadian Hipotermi		
• Hipotermi	54	35.5
• Tidak Hipotermi	98	64.5
Total	**152**	**100,0**

Berdasarkan tabel 5.1 diatas menunjukkan bahwa distribusi frekuensi pasien paska operasi laparatomi di *Recovery Room* IPBT RSCM yakni mayoritas berusia 18-35 tahun (52.0%) lama operasi sedang (57.2%) dan tidak terjadi hipotermi (64,5%)

5.1.2 Hubungan Usia dengan Kejadian Hipotermia

Tabel 5.2
Hubungan Antara Usia dan Lama Operasi Dengan Kejadian Hipotermi Pada Pasien Paska Operasi Laparatomi Di *Recovery Room* IPBT RSCM

Variabel	Kejadian Hipotermia						*β-value*
	Hipotermi		Tidak Hipotermi		Total		
	n	*%*	*n*	*%*	*n*	*%*	
Usia							0.007
• ≤ 17 tahun	15	27.8	11	11.2	26	100.0	
• 18-35 tahun	30	55.6	49	50.0	79	100.0	
• 36-65 tahun	5	9.3	28	28.6	33	100.0	
• >65 tahun	4	7.4	10	10.2	14	100.0	
Lama Operasi							0.002
• Pendek (≤ 1 Jam)	14	25.9	6	6.1	20	100.0	
• Sedang (1-2 Jam)	28	51.9	59	60.2	87	100.0	
• Panjang (>2jam)	12	22.2	33	33.7	45	100.0	
Total	**54**	**100.0**	**98**	**100.0**	**152**	**100.0**	

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi Square* didapatkan *p value*: *0,007* (Usia) *p value*: 0,002 (lama operasi) berarti $p<\alpha$ dimana nilai α*: 0,05* yang berarti hipotesis diterima, hal tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan antara usia dan lama operasi dengan kejadian hipotermi pada pasien paska operasi laparatomi di *recovery room* IPBT RSCM.

5.2 Pembahasan

5.2.1 Usia

Hasil penelitian mayoritas berusia 18-35 tahun sebanyak 52.0%. Sejalan dengan penelitian Kurniawan, (2018) menyebutkan hipotermi post operasi dengan anestesi sebagian besar berusia <17 tahun sebanyak 66,7%. Berbeda dengan penelitian Mubarokah (2017) menjelaskan bahwa semakin tinggi usia responden maka semakin tinggi risiko mengalami kejadian hipotermi sebesar 78,6%. Penelitian yang dilakukan Setiyanti (2016) menyebutkan bahwa responden hipotermia pasca operatif dengan suhu antara 32°C-36°C sebagian besar berusia >65 tahun sebanyak 55,9%.

Pasien >45 tahun atau lansia, pediatrik, balita, dan anak sering mengalami terjadinya hipotermia paska operasi. Hal tersebut sesuai dengan teori yang

dikemukakan oleh Kiekkas (2017) bahwa seseorang lansia telah terjadi kegagalan memelihara suhu tubuh, baik dengan atau tanpa anestesi, kemungkinan hal ini terjadi karena penurunan vasokonstriksi termoregulasi yang terkait dengan usia (Mubarokah, 2017).

Pada pasien anak usia <10 tahun mempunyai luas permukaan tubuh per kilogram berat badan lebih luas dibandingkan pasien dewasa. Umur sangat mempengaruhi metabolisme tubuh akibat mekanisme hormonal sehingga memberi efek tidak langsung terhadap suhu tubuh. Pada neonatus dan bayi, terdapat mekanisme pembentukan panas melalui pemecahan (metabolisme) lemak coklat sehingga terjadi proses termogenesis tanpa menggigil (*non-shivering thermogenesis*). Pada pasien dewasa pengaturan panas dari produksi dan kehilangan panas relatif stabil. Pengaturan ini dilakukan oleh hipotalamus. Hipotalamus yang terletak diantara hemisfer serebral, mengatur suhu inti tubuh. Suhu lingkungan sangat nyaman atau setara dengan *set point* maka hipotalamus akan berespon sangat ringan dan sedikit, sehingga suhu akan mengalami perubahan yang ringan dan relatif stabil (Black & Hawks, 2014). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas berusia 18-35 tahun sebanyak 55,6%. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa responden tidak terjadi hipotermia karena rentang usia 18-35 tahun merupakan usia dewasa penuh sehingga semua kondisi metabolism baik dan belum ada penurunan seperti lansia. Semua fungsi tumbuh masih normal dan baik sehingga terjadinya resiko hipotermia juga berkurang.

5.2.2 Lama Operasi

Hasil penelitian mayoritas dengan lama operasi sedang (1-2jam) sebanyak 57.2%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tutut Hadayani (2020) dengan hasil pasien dengan lama operasi 1-2 jam lebih dapat menyebabkan hipotermia. Didukung Kurniawan, (2018) yang menyebutkan bahwa ada lama operasi lama pada pasien dapat mengalami kejadian hipotermi sebesar 67,9%. Penelitian Pringgayuda et al., (2020) menyebutkan bahwa kejadian hipotermi pasca anestesi umum dipengaruhi oleh faktor lama operasi yang dialami oleh pasien.

Induksi anestesi mengakibatkan vasodilatasi yang menyebabkan proses kehilangan panas tubuh terjadi secara terus – menerus. Durasi pembedahan yang lama, secara spontan menyebabkan tindakan anestesi semakin lama pula dan berisiko terjadinya hipotermi. Hal ini akan menimbulkan efek akumulasi obat dan agen anestesi di dalam tubuh semakin banyak sebagai hasil pemanjanan penggunaan obat atau agensi anestesi di dalam tubuh. Selain itu, pembedahan dengan durasi yang lama akan menambah waktu terpaparnya tubuh dengan suhu dingin (Kurniawan, 2018)

Hipotermi yang terjadi dalam waktu yang lama >6 jam dapat menyebabkan gangguan hampir pada semua sistem pada tubuh manusia seperti sistem pernafasan, kardiovaskuler, saraf, urogenital, pencernaan dan sistem pembekuan darah. Pada sistem pernafasan akan didapatkan kurva oksihemoglobin akan bergeser ke kiri sehingga terjadi peningkatan afinitas hemoglobin terhadap oksigen, yang akan mengakibatkan peningkatan pengambilan oksigen dalam paru-paru dan pelepasan oksigen ke jaringan akan terganggu yang dapat menyebabkan hipoksia. Gangguan pada sistem kardiovaskuler pada awalnya terjadi peningkatan heart rate, dan pada stadium lanjut maka *heart rate* akan menurun, stroke volume juga akan menurun sehingga menyebabkan *cardiac arrest, viskositas* darah akan meningkat serta terjadi gangguan jantung lainnya. Hipotermi juga akan mengakibatkan gangguan sistem pembekuan darah, dimana waktu pembekuan akan memanjang yang diikuti oleh fibrinolisis serta trombositopenia. Pada sistem peredaran darah otak, CBF (*Cerebral Blood Flow*) akan menurun sampai melebihi setengah dari normal. Gangguan sistem urogenital akan menunjukkan adanya penurunan fungsi ginjal yang disebabkan oleh penurunan aliran darah ke ginjal serta filtrasi glomerulus dan adanya tahanan vaskuler yang meningkat.

5.2.3 Kejadian Hipotermi

Pada hasil penelitian mayoritas tidak terjadi hipotermi sebanyak 64,5% dan terjadi hipotermi sebanyak 35,5%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Junada (2020) menyebutkan pasien dengan hipotermi sebanyak 45,6%. Didukung Kurniawan, (2018) yang menyebutkan bahwa

pasien yang tidak hipotermi lebih besar sebanyak 76,9%.

Hipotermi adalah dimana suhu tubuh kurang dari normal atau kurang dari 36°C (Grand et al. 2021). Secara umum, hipotermi diartikan sebagai penurunan suhu tubuh sentral hingga kurang dari atau sama dengan 35°C (Sjamsuhidajat & De Jong, 2017). Hipotermi paska operasi adalah suhu inti lebih rendah dari suhu tubuh normal yaitu 36°C setelah pasien menerima tindakan operasi. Kejadian hipotermi pada pasien memiliki dampak langsung pada efek fisiologis yang cukup merugikan maka dari itu peran tenaga medis sangat dibutuhkan pada periode ini. Efek fisiologis dari kejadian hipotermi pasca anestesi salah satunya yaitu, pulih anestesi atau pulih sadar terhambat (Black & Hawks, 2014). Hipotermi paska operasi akan mempengaruhi metabolisme berbagai obat-obatan anestesi yang disebabkan enzim-enzim yang mengatur fungsi organ dan juga durasi obat yang sangat sensitif terhadap perubahan suhu (Harahap, 2014).

5.2.4 Hubungan Usia dengan Kejadian Hipotermia

Ada hubungan antara usia dengan kejadian hipotermi pada pasien paska operasi laparatomi di *recovery room* IPBT RSCM. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tutut Hadayani (2020) dengan hasil Ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian hipotermi pasien pasca operasi dengan anestesi umum dengan nilai p: 0,002. Didukung oleh penelitian Kurniawan, (2018) yang menyebutkan bahwa ada hubungan antara usia dengan kejadian hipotermi pada pasien post operasi dengan nilai p: 0,001. Penelitian Mubarokah (2017), menjelaskan bahwa semakin tinggi usia responden maka semakin tinggi risiko mengalami kejadian hipotermi. Harahap (2018), menyebutkan pasien lanjut usia (lansia) termasuk ke dalam golongan usia yang ekstrem, merupakan risiko *tinggi* untuk terjadi hipotermi pada periode perioperatif sehingga sering mengalami terjadinya hipotermi dengan nilai p: 0,011

Penelitian lain menyebutkan bahwa kejadian hipotermi pasca anestesi bergantung pada rentang usia pasien yang menjalani pembedahan. Rentang usia yang berbeda mempengaruhi kemampuan *pengendalian* termoregulasi tubuh terhadap paparan suhu ruangan atau efek dari obat-obatan anestesi

dengan nilai p: 0,922 (Pringgayuda et al., 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Widiyono, dkk (2020) yang menyebutkan bahwa mayoritas responden paska anestesi spinal berusia lansia sebanyak 22 orang (41,8%) dan lama operasi responden paska anestesi spinal tergolong cepat yaitu sebanyak 33 orang (62,3%). Ada hubungan antara faktor usia (p=0,028) dengan hipotermi paska anestesi spinal. Penelitian berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Iskandar (2018) menyebutkan bahwa tidak ada hubungan usia dengan kejadian hipotermia. Hal tersebut disebabkan oleh banyak hal salah satunya faktor karakteristik pasien itu sendiri

Hipotermi terjadi karena agen dari obat general anestesi menekan laju metabolisme oksidatif yang menghasilkan panas tubuh, sehingga mengganggu regulasi panas tubuh. Spinal anestesi dapat menghilangkan proses adaptasi serta mengganggu mekanisme fisiologi pada fungsi termoregulasi (Harahap, 2018). Setiap pasien yang menjalani operasi berada dalam risiko mengalami kejadian hipotermi (Setiyanti, 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Harahap (2018) di RS Hasan Sadikin Bandung, telah membuktikan dampak negatif hipotermi terhadap pasien antara lain risiko perdarahan meningkat, iskemia miokardium, pemulihan pasca anestesi yang lebih lama, gangguan penyembuhan luka, serta meningkatnya risiko infeksi. Penelitian ini menyebutkan bahwa angka kejadian hipotermi saat pasien berada di IBS (Instalasi Bedah Sentral) sebanyak 87,6%.

Usia adalah satuan waktu yang mengukur waktu keberadaan suatu mahluk, baik yang hidup maupun yang mati (Prastiti, 2017). Pasien lanjut usia termasuk kedalam golongan usia yang ekstrem, merupakan *resiko* tinggi mengalami penyakit atau komplikasi. Hal ini disebabkan karena perubahan fungsi fisiologis tubuh. Pada lansia terjadi penurunan mekanisme imunitas tubuh dan perubahan fungsi metabolik, sehingga terjadi peningkatan sensitivitas sensitivitas pada reseptor insulin periferal dan juga penurunan vasokontriksi termoregulasi yang terkait dengan usia (Prastiti, 2017).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara usia dengan kejadian hipotermi pada pasien paska operasi laparatomi dengan responden tidak terjadi hipotermi mayoritas berusia 18-35 tahun sebanyak 55,6%. Hal

tersebut dapat disimpulkan bahwa responden tidak terjadi hipotermi karena rentang usia 18-35 tahun merupakan usia dewasa penuh sehingga semua kondisi metabolisme baik dan belum ada penurunan seperti lansia. Semua fungsi tumbuh masih normal dan baik sehingga terjadinya resiko hipotermia juga berkurang.

5.2.5 Hubungan Lama Operasi dengan Kejadian Hipotermia

Ada hubungan antara lama operasi dengan kejadian hipotermi pada pasien paska operasi laparatomi di *recovery room* IPBT RSCM. Peneltian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitra, dkk (2020) yang menyebutkan bahwa ada hubungan lama operasi dengan kejadian hipotermi (p=0,011) Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Harahap (2018) ada hubungan yang bermakna antara lama tindakan operasi dengan kejadian hipotermi pada pasien pasca operasi sebanyak (85,07%) dengan nilai p: 0,002. Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari, dkk (2020) terdapat hubungan yang signifikan usia dengan hipotermi pada pasien lanjut usia dengan hasil Pvalue0,001 (Pvalue <0,05). Hasil koefisie korelasi -0,560 yang berarti bahwa kekuatan hubungan nya adalah moderat dengan arah negatif. Kejadian hipotermi pada lanjut usia sebagian besar mengalami hipotermi sebanyak 21 responden (65,6%).

Penelitian yang dilakukan Maya, dkk (2018) tentang hubungan lama operasi dengan kejadian hipotermi dengan hasil menyebutkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara lama operasi dengan hipotermi pada pasien operasi dengan nilai p=0,112. hal tersebut disebabkan banyak factor salah satunya adalah hemodinamik, usia dan Hemoglobin pasien.

Lama Operasi adalah rentang waktu dari mulai operasi sampai dengan selesai operasi. Orang yang terpapar lingkungan yang dingin akan mengalami kehilangan panas dari tubuhnya dalam jumlah yang banyak melalui beberapa mekanisme pengeluaran panas. Pada pasien pembedahan, seseorang akan terpapar pada ruangan operasi dengan suhu yang dingin dalam waktu yang lama sehingga akan menyebabkan terjadinya hipotermi. Ini berkaitan dengan lama operasi operasi. Semakin lama dilakukan pembedahan maka semakin

lama metabolisme akan menurun sehingga dalam waktu yang bersamaan tubuh akan berkurang dalam produksi panas. Hal tersebut akan mempercepat terjadinya proses hipotermi pada pasien (Suanda, 2014).

Suhu tubuh dapat mengalami pertukaran dengan lingkungan, artinya panas tubuh dapat hilang atau berkurang akibat lingkungan yang lebih dingin. Begitu juga sebaliknya, lingkungan dapat mempengaruhi suhu tubuh manusia. Perpindahan suhu antara manusia dan lingkungan terjadi sebagian besar melalui kulit. Proses kehilangan panas melalui kulit dimungkinkan karena panas diedarkan melalui pembuluh darah dan juga disuplai langsung ke fleksus arteri kecil melalui anastomosis arteriovenosa yang mengandung banyak otot. Kecepatan aliran dalam fleksus arteriovenosa yang cukup tinggi (kadang mencapai 30% total curah jantung) akan menyebabkan konduksi panas dari inti tubuh ke kulit menjadisangat efisien. Dengan demikian, kulit merupakan radiator panas yang efektif untuk keseimbangan suhu tubuh (Kurniawan, 2018)

Pada hasil penelitian ini, ada hubungan lama operasi dengan hipotermi. Pada hasil tersebut, peneliti berasumsi bahwa pada pasien operasi, pasien akan terpapar pada ruangan operasi dengan suhu yang dingin dalam waktu yang cukup lama sehingga menyebabkan terjadinya hipotermi pada pasien. Hal ini, berkaitan dengan lamanya tindakan operasi. Semakin lama dilakukan tindakan operasi maka akan semakin lama metabolisme akan menurun sehingga dalam waktu yang bersamaan pada tubuh akan berkurang produksi panas. Dengan demikian, itu akan mempercepat terjadinya proses hipotermi pada pasien. Dapat disimpulkan bahwa, pasien yang menjalani operasi dengan anestesi yang lebih lama maka akan kehilangan panas secara bertahap dan lebih berisiko mengalami terjadinya hipotermi pasca operasi.

5.3 Implikasi Terhadap Ilmu Keperawatan

Hasil penelitian diharapkan meningkatkan pelayanan keperawatan tentang factor-faktor yang meningkatkan kejadian hipotermi pada pasien paska operasi laparatomi serta melakukan edukasi keperawatan secara rutin dan terjadwal sehingga perawat didorong untuk memahami pentingnya kebijakan dan peningkatan

pengetahuan, perubahan sikap dan perilaku memberikan asuhan keperawatan pada pasien dengan bedah laparatomi sehingga resiko terjadinya hipotermi pada pasien dapat diminimalkan.

5.4 Keterbatasan Penelitian

Pada pelaksanaan penelitian ada beberapa keterbatasan antara lain:

1. Penelitian menggunakan data Rekam Medis pasien secara restropektif sehingga pasien yang diambil terkadang data tidak lengkap
2. Pengambilan responden terbatas hanya pada di *Recovery Room* IPBT RSCM sehingga sampel yang digunakan tidak bervariasi dan tidak mewakili dari semua ruang yang ada di RSCM.
3. Pada saat pengambilan data peneliti mengalami kesulitan dalam pengkodingan data karena data yang diambil dari Rekam Medis banyak yang tidak tercatat dengan lengkap sehingga peneliti peneliti melakukan drops out terhadap responden tersebut.

BAB 6
SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

6.1.1 Distribusi frekuensi pasien paska operasi laparatomi di *Recovery Room* IPBT RSCM yakni mayoritas berusia 18-35 tahun (52.0%) lama operasi sedang (57.2%) dan tidak terjadi hipotermi (64,5%)

6.1.2 Ada hubungan antara usia dengan kejadian hipotermi pada pasien paska operasi laparatomi di *recovery room* IPBT RSCM hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi Square* didapatkan nilai *p value*: *0,007* berarti $p<\alpha$ dimana nilai α*: 0,05* yang berarti hipotesis diterima.

6.1.3 Ada hubungan antara lama operasi dengan kejadian hipotermi pada pasien paska operasi laparatomi di *recovery room* IPBT RSCM hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi Square* didapatkan nilai *p value*: *0,002* berarti $p<\alpha$ dimana nilai α*: 0,05* yang berarti hipotesis diterima.

6.2 Saran

6.2.1 Bagi Pelayanan Keperawatan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara usia dan lama operasi dengan kejadian hipotermi pada pasien paska operasi laparatomi di *recovery room* IPBT RSCM. Oleh karena itu, diharapkan pelayanan keperawatan dapat memfasilitasi dalam upaya peningkatan pengetahuan perawat tentang faktor lain yang berdampak terhadap terjadinya hipotermi sehingga bukan hanya pada usia dan lama operasi yang difokuskan namun harus lebih berkembang.

6.2.2 Bagi Universitas Binawan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk menambah kajian literatur serta meningkatkan pengetahuan dan wawasan bagi mahasiswa dan pembaca pada umumnya tentang hubungan antara usia dan lama operasi dengan kejadian hipotermi pada pasien paska operasi laparatomi.

6.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi untuk melakukan penelitian selanjutnya tentang hubungan antara usia dan lama operasi dengan

kejadian hipotermi pada pasien paska operasi laparatomi. Serta masih diperlukan pengembangan lebih lanjut untuk diteliti faktor-faktor lain seperti hemoglobin, tekanan darah, lingkungan, suhu dan lain sebagainya yang turut mempengaruhi kejadian hipotermi pada pasien paska operasi laparatomi

DAFTAR PUSTAKA

Apipudin, A., & Marliani, H. (2017). Penatalaksanaan Persiapan Pasien Perioperatif di RSUD kabupaten Ciamis. *jurnal ilmiah kesehatan keperawatan*, vol.13.

Bandur, A. (2021). *Penelitian Kuantitatif*. Mitra Wacana Media.

Belayneh, T. (2014). Post-operative Hypothermia in Surgical Patients at University of Gondar Hospital, Ethiopia. *Anesthesia & Clinical Research*.

Black & Hawks. (2014). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Terbaru: Konsep, Proses dan Praktik.* Jakarta: EGC.

Buggy, B. a. (2018). Thermoregulation, mid Perioperative Hipothermia and Post Anesthesic Shivering. *British Journal Anesthesia*, 615-628.

Butwick, A. J. (2017). Intra Operative Forced Air-Warming During CesareanDelivery Under Spinal Anesthesia Does Not Prevent MaternalHypothermia, Anesthesia And Analgesia. 1413-1419.

Djaali. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bumi Aksara.

Effendy, C. (2015). Palliative care in Indonesia. *Journal of Palliative care*.

EU-IACUC. (2011). Multiple survival surgery. *Journal of the European Union*, 5–6.

Frank, S. M. (2008). Predictors of Hipotermia during Spinal Anestesia. *ASA Publication*, 1330-1334.

Guyton, A. &. (2008). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran.* Jakarta: EGC.

Hanifah, A. (2017). Hubungan Hipotermia dengan waktu pulih sadar pasca general anestesia di ruang pemulihan RSUD wates.

Harahap, A. (2014). Angka kejadian Hipotermia dan lama Perawatan di Ruang Pemulihan pada pasien Geriatri Pasca operasi elektif Bulan Oktober 2011-maret 2012 di RS Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal anestesi Perioperatif*, 36-44.

Hendrastuti, E. S. (2021). *Etika Penelitian dan Publikasi llmiah.* Bandung: DGB IPB.

Hoetomo, M. (2005). *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia.* Surabaya: Mitra Pelajar.

Kemenkes, R. (2013). *Riset Kesehatan Dasar.* Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.

kurniawan, a. (2018). pengetatahuan paska preoperasi dalam persiapan pembedahan. *penelitian keperawatan*, vol.4 (2).

Mahalia, S. (2012). Efektifitas Tramadol sebagai pencegah menggigil pasca anestesi umum. *jurnal publikasi*.

Majid, A. (2011). *Keperawatan Perioperatif.* Yogyakarta: Gosyen Publishing.

Mangku, G. d. (2010). *Ilmu anestesia dan Reanimasi.* Jakarta: PT.Indeks.

Maryunani, A. (2014). *Asuhan Keperawatan Perioperatif.* Jakarta: Trans Info Media.

Morgan, & Mikhail, S. (2006). *Clinical Anesthesiology.* New York: MC Graw Hill.

Mubarokah. (2017). Faktor-faktor yang berhubungan dengan hipotermia pasca general anestesia di IBS RSUD kota Yogyakarta.

Nazma, D. (2010). Perbandingan Tramadol 0,5 dan 1 mg/kgbb iv dalamMencegah Menggigil dengan Efek Samping yang Minimal pada Anestesi Spinal.

Nicholson, M. (2013). A Comparison of Warming Interventions on the Temperatures of Inpatients Undergoing Colorectal Surgery. *AORN Journal*, 310-322.

Nurmansah, H. (2021). Indeks Massa Tubuh, Durasi Operasi, dan Dosis Anestesi Inhalasi dengan Suhu Tubuh Pada Pasien Post Operasi dengan General Anestesia di Recovery Room RSUD Bangil. *jurnal keperawatan terapan*, Vol.7 , No. 2, 2442-6873.

Oswari, E. (2015). *Bedah dan perawatannya.* Jakarta: EGC.

Peter. (2015). *Principles of Physiology for the Anesthetist.* Boca Ratu: CRC Press.

PPNI, T. P. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia.* Jakarta: PPNI.

Putzu, M. (2007). Clinical Complications, monitoring and management of perioperative mild hypotermia: Anesthesiological Feature. *Acta Biomed*, 163-169.

Rehatta, N. M. (2019). *Anestesiologi dan Terapintensif.* Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Roflin, E. (2021). *Populasi, Sampel, Variabel dalam Penelitian Kedokteran.* Jakarta: PT. Nasya Expanding Management.

Rosjidi, C. &. (2014). *Buku Ajar Tekanan Intrakranial & gangguan Peredaran Darah Otak.* Yogyakarta: Gosyen Plublishing.

Seager, g. (2009). *When heathcare hurts.* bloomington: authorhouse.

Senopati, G. m. (2010). *Ilmu anestesia dan reanimasi.* jakarta: PT.Indeks.

Setiana, A., & Nuraeni, R. (2018). *Riset Keperawatan*. LovRinz Publishing

Setiyanti, W. (2016). Efektifitas selimut Aluminium Foil Terhadap kejadian hipotermia pada pasien post operasi di RSUD kota Salatiga.

Sjamsuhidajat , R., & De Jong. (2017). *Buku Ajar Ilmu Bedah Sjamsuhidajat-De JongSistem Organ dan Tindak Bedahnya.* Jakarta: EGC.

Sriharyati, D. (2016). Pengaruh Mobilisasi Dini ROMPasif Terhadap Pemulihan Peristaltik Usus Pada Pasien Paska PembedahanDengan Anestesi Umum Di SMC RS Telogorejo. *jurnal ilmu keperawatan dan kebidanan*, 239-247.

Stoelting, R. &. (2006). *Pharmacology & Physiology in Anesthetic Practice* . USA: LWW.

Suanda. (2014). Pemberian Magnesium Sulfat 20 mg/kgBB Intravena sama efektif dengan meperidin 0,5 mg/kgBB Intravena dalam mencegah menggigil pasca anestesi umum.

Sugiyono, P. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi* . Jakarta: CV alfabeta.

Sun, V., & Raz, D. (2019). Improving family caregiver and patient outcomes in lung cancer surgery: Study protocol for a randomized trial of the multimedia self-management (MSM) intervention. *Contemporary Clinical Trials*, Vol.83. 88-96.

Tamsuri, A. (2007). *Tanda-tanda vital : suhu tubuh.* Jakarta: EGC.

Tjokroprawiro, A. d. (2015). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam: FakultasKedokteran Universitas Airlangga Rumah Sakit Pendidikan Dr. SoetomoSurabaya.* Surabaya: Universitas Airlangga .

Witte, J. &. (2002). Perioperative Shivering: Physiology and Pharmacology. *Anestesiology*, 467-484.

Lampiran 1

TIME LINE PENELITIAN

No	Kegiatan	Waktu					
		April 20222	Mei 2022	Juni 2022	Juli 2022	Agust 2022	Sept 2022
1	Pengajuan Judul						
2	Penyusunan Proposal						
3.	Seminar Proposal						
4	Melaksanakan Penelitian						
5	Penyusunan bab V,VI dan VII						
6	Sidang akhir						
7	Pengumpulan Hasil Skripsi						

Lampiran 2

LEMBAR OBSERVASI PENELITIAN

HUBUNGAN ANTARA USIA DAN LAMA OPERASI DENGAN KEJADIAN HIPOTERMI PADA PASIEN PASKA OPERASI LAPARATOMI DI RECOVERY ROOM IPBT RSCM

NO	Nama pasien	Usia (th)	Lama Operasi (dalam Menit)	Suhu Tubuh Paska Operasi (^{0}C)

LAMPIRAN 3

Frequencies

Statistics

		USIA	LAMA_OPERASI	KEJADIAN_HIPOTERMI
N	Valid	152	152	152
	Missing	0	0	0
Mean		2.2303	2.1645	1.6447

Frequency Table

USIA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<=17 tahun TAHUN	26	17.1	17.1	17.1
	18-35 TAHUN	79	52.0	52.0	69.1
	36-65 TAHUN	33	21.7	21.7	90.8
	>65 TAHUN	14	9.2	9.2	100.0
	Total	152	100.0	100.0	

LAMA_OPERASI

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	PENDEK (<= 1 JAM)	20	13.2	13.2	13.2
	SEDANG (1-2 JAM)	87	57.2	57.2	70.4
	PANJANG (>2JAM)	45	29.6	29.6	100.0
	Total	152	100.0	100.0	

KEJADIAN_HIPOTERMI

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	HIPOTERMIA (<36 C)	54	35.5	35.5	35.5
	TIDAK HIPOTERMIA (>=36 C)	98	64.5	64.5	100.0
	Total	152	100.0	100.0	

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
USIA * KEJADIAN_HIPOTERMI	152	100.0%	0	0.0%	152	100.0%
LAMA_OPERASI * KEJADIAN_HIPOTERMI	152	100.0%	0	0.0%	152	100.0%

USIA * KEJADIAN_HIPOTERMI

Crosstab

			KEJADIAN_HIPOTERMI		Total
			HIPOTERMIA (<36 C)	TIDAK HIPOTERMIA (>=36 C)	
USIA	<=17 tahun TAHUN	Count	15	11	26
		% within USIA	57.7%	42.3%	100.0%
		% within KEJADIAN_HIPOTERMI	27.8%	11.2%	17.1%
		% of Total	9.9%	7.2%	17.1%
	18-35 TAHUN	Count	30	49	79
		% within USIA	38.0%	62.0%	100.0%
		% within KEJADIAN_HIPOTERMI	55.6%	50.0%	52.0%
		% of Total	19.7%	32.2%	52.0%
	36-65 TAHUN	Count	5	28	33
		% within USIA	15.2%	84.8%	100.0%
		% within KEJADIAN_HIPOTERMI	9.3%	28.6%	21.7%
		% of Total	3.3%	18.4%	21.7%
	>65 TAHUN	Count	4	10	14
		% within USIA	28.6%	71.4%	100.0%
		% within KEJADIAN_HIPOTERMI	7.4%	10.2%	9.2%
		% of Total	2.6%	6.6%	9.2%
Total		Count	54	98	152
		% within USIA	35.5%	64.5%	100.0%
		% within KEJADIAN_HIPOTERMI	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	35.5%	64.5%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12.061[a]	3	.007
Likelihood Ratio	12.644	3	.005
Linear-by-Linear Association	8.450	1	.004
N of Valid Cases	152		

a. 1 cells (12.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.97.

LAMA_OPERASI * KEJADIAN_HIPOTERMI

Crosstab

			KEJADIAN_HIPOTERMI		Total
			HIPOTERMIA (<36 C)	TIDAK HIPOTERMIA (>=36 C)	
LAMA_OPERASI	PENDEK (<= 1 JAM)	Count	14	6	20
		% within LAMA_OPERASI	70.0%	30.0%	100.0%
		% within KEJADIAN_HIPOTERMI	25.9%	6.1%	13.2%
		% of Total	9.2%	3.9%	13.2%
	SEDANG (1-2 JAM)	Count	28	59	87
		% within LAMA_OPERASI	32.2%	67.8%	100.0%
		% within KEJADIAN_HIPOTERMI	51.9%	60.2%	57.2%
		% of Total	18.4%	38.8%	57.2%
	PANJANG (>2JAM)	Count	12	33	45
		% within LAMA_OPERASI	26.7%	73.3%	100.0%
		% within KEJADIAN_HIPOTERMI	22.2%	33.7%	29.6%
		% of Total	7.9%	21.7%	29.6%
Total		Count	54	98	152
		% within LAMA_OPERASI	35.5%	64.5%	100.0%
		% within KEJADIAN_HIPOTERMI	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	35.5%	64.5%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12.343[a]	2	.002
Likelihood Ratio	11.854	2	.003
Linear-by-Linear Association	8.434	1	.004
N of Valid Cases	152		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7.11.

Jakarta, 17 Januari 2023

No : 034/S-Ext/UBN.FKK/I/2023
Hal : Ijin Pengambilan Data Penelitian

Kepada Yth,
Direktur Utama
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo
Di
Tempat

Dengan hormat,

Semoga Bapak/Ibu dalam keadaan sehat jasmani dan rohani dalam menjalankan tugas sehari-hari dan selalu dalam lindungan Tuhan YME.

Dengan surat ini dapat kami sampaikan bahwa mahasiswa berikut :
Nama : Silvi Emalia Sari
Semester : VII
NIM : 012121035

Sedang menyelesaikan tugas akhir skripsi di program Studi Keperawatan Universitas Binawan. Sehubungan dengan hal tersebut dan sebagai salah satu proses yang dilalui adalah pengambilan data Penelitian dengan Judul **"Hubungan Antara Usia Dan Lama Operasi Dengan Kejadian Hipotermi Pada Pasien Paska Operasi Laparatomi Di Recovery Room IPBT RSCM".**

Melalui surat ini yang bersangkutan mohon kiranya dapat diijinkan melakukan pengambilan data Penelitian di **RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo.**

Demikian surat permohonan ijin ini dibuat, atas ijin dan dukungan kami ucapkan terima kasih.

Fakultas Keperawatan dan Kebidanan
Universitas Binawan

Dr. Aliana Dewi, SKp., MN
Dekan

Tembusan :
1. Komite Etik RSUPN Dr Cipto Mangunkusumo
2. Ka Diklat RSUPN Dr Cipto Mangunkusumo
3. Ka Bidang Keperawatan RSUPN Dr Cipto Mangunkusumo
4. Kepala IPBT RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Silvi Emalia Sari
Jenis Kelamin	: Perempuan
Umur	: 35 tahun
Tempat, Tanggal lahir	: Lamongan, 04 Desember 1988
Kewarganegaraan	: Indonesia
Agama	: Islam
Alamat	: Rawa Badung, Cakung, Jakarta Timur
Status	: Mahasiswa
No. HP	: 081219630096
Email	: silvi.012121035@student.binawan.ac.id

PENDIDIKAN

1. SDN Tlanak II	Tahun 2000
2. SMPN I Kedungpring	Tahun 2003
3. SMAN Kedungpring Lamongan	Tahun 2006
4. POLTEKKES DEPKES Jakarta III	Tahun 2009

PENGALAMAN KERJA

Bekerja di RSUPN Dr.Ciptomangunkusumo di IPBT dari tahun 2010 sampai saat ini.

Demikian Daftar Riwayat Hidup Saya buat dengan sebenar-benarnya.

Hormat saya

Silvi Emalia Sari

MATRIKS REVISI SKRIPSI PENELITIAN POST UJIAN

Nama Mahasiswa : Silvi Emalia Sari

NIM : 012121035

Judul Penelitian : Hubungan Antara Usia Dan Lama Operasi Dengan Kejadian Hipotermi Pada Pasien Paska Operasi Laparatomi Di *Recovery Room* IPBT RSCM.

Nama Pembimbing :

Pembimbing I : Ns. Puji Astuti Wiratmo, S.Kep., MN

Pembimbing II : Sondang Manurung, S.Kep., M.Kep

Penguji : Ns. Nuniek Setyo Wardani, S.Kep.,M.Kep

No	Bagian Perbaikan	Saran Pembimbing Dan Penguji	Hasil Revisi (Catatan Halaman)	Ttd Pembimbing/Penguji
1	Latar Belakang	Tlg di cek lg kesalahan dalam pengetikan (typo)	Sudah diperbaiki (hal.1-4)	Sondang Manurung, S.Kep., M.Kep
2	Proses pengumpulan data	Ada beberapa kata pada proposal yg harus nya tidak ada pada skripsi, contoh kata akan harus nya sudah	Sudah diperbaiki (hal. 29)	Ns. Nuniek Setyo Wardani, S.Kep.,M.Kep
3	Bab 5	Untuk bab 5 harusnya dipisah antara hasil penelitian dan pembahasan	Sudah diperbaiki (hal. 32-33)	Ns. Puji Astuti Wiratmo, S.Kep., MN

4	Pembahasan	Teori di perdalam tentang fisiologis dan patofisiologis konsep	Sudah ditambahkan (hal. 32-39)	Ns. Puji Astuti Wiratmo, S.Kep., MN
5	Pembahasan	Cari hasil penelitian terdahulu sejalan tidak dengan hasil penelitian sekarang, cari jurnal yang sejalan dan tidak sejalan dengan hasil penelitian sekarang	Sudah ditambahkan (hal. 32-39)	Ns. Puji Astuti Wiratmo, S.Kep., MN
6	Pembahasan	Tambahkan asumsi peneliti tentang masalah yg dibahas menggunakan bahasa peneliti itu sendiri	Sudah ditambahkan (hal.32-39)	Sondang Manurung, S.Kep., M.Kep
7	Keterbatasan Penelitian	Untuk pengambilan data dijelaskan lebih rinci, apa yg terjadi teknis saat pengambilan data dan apakah ada data yg drop out, apa saja kendala saat melakukan penelitian	Sudah ditambahkan (hal.40)	Ns. Nuniek Setyo Wardani, S.Kep.,M.Kep