



**EFEKTIVITAS PEMBERIAN SELIMUT 1 LAPIS DAN 2 LAPIS
TERHADAP SUHU PASIEN POST OPERASI
DI RUANG PEMULIHAN**

SKRIPSI

**Oleh:
Sisanto
NIM: 30902200296**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2022**

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi ini Saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Jika dikemudian hari ternyata Saya melakukan tindakan plagiarisme, Saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Islam Sultan Agung Semarang kepada saya.

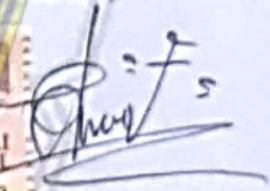
Mengetahui,
Wakil Dekan I,



Ns. Hj. Sri Wahyuni / M.Kep., Sp.Kep.Mat

Semarang,

Peneliti,



Sisanto





**EFEKTIVITAS PEMBERIAN SELIMUT 1 LAPIS DAN 2 LAPIS
TERHADAP SUHU PASIEN POST OPERASI
DI RUANG PEMULIHAN**

SKRIPSI

Untuk memenuhi persyaratan mencapai Sarjana Keperawatan

Oleh:

Sisanto

NIM: 30902200296

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul:

EFEKTIVITAS PEMBERIAN SELIMUT 1 LAPIS DAN 2 LAPIS TERHADAP PENINGKATAN SUHU PASIEN POST OPERASIDI RUANG PEMULIHAN RUMAH SAKIT ISLAM BANJARNEGARA

Diperiksa dan disusun oleh:

Nama : Sisanto

NIM : 30902200296

Telah disahkan dan disetujui oleh Pembimbing pada:

Pembimbing I

Tanggal: 7 November 2023



Ns. Moh Arifin Noor, M.Kep.Sp.Kep.MB

NIDN. 06-2708-8403

Pembimbing II

Tanggal: 7 November 2023



Ns. Suyanto, M.Kep., Sp.Kep.MB

NIDN. 06-2006-8504

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

EFEKTIVITAS PEMBERIAN SELIMUT 1 LAPIS DAN 2 LAPIS TERHADAP PENINGKATAN SUHU PASIEN POST OPERASI DI RUANG PEMULIHAN RUMAH SAKIT ISLAM BANJARNEGARA

Diperiksa dan disusun oleh:

Nama : Sisanto

NIM : 30902200296

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 8 November 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Penguji I,

Ns. Retno Setyawati, M.Kep.,Sp.Kep.MB
NIDN. 06-1306-7403

Penguji II,

Ns. Moh Arifin Noor, M.Kep.Sp.Kep.MB
NIDN. 06-2708-8403

Penguji III,

Ns. Suyanto, M.Kep., Sp.Kep.MB
NIDN. 06-2006-8504



Mengetahui
Dekan Fakultas Keperawatan

Dr. Iwan Ardian, SKM., M.Kep
NIDN. 0622087403

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG
Skripsi, Desember 2023**

ABSTRAK

Sisanto

EFEKTIVITAS PEMBERIAN SELIMUT 1 LAPIS DAN 2 LAPIS TERHADAP SUHU PASIEN POST OPERASI DI RUANG PEMULIHAN

55 hal + 7 tabel + xiv (jumlah halaman depan) + jumlah lampiran

Latar Belakang: Hipotermi dapat mengakibatkan vasokonstriksi perifer, kebutuhan oksigen meningkat 2 - 3 kali, risiko perdarahan meningkat, iskemia miokardium, pemulihan pasca anestesi yang lebih lama (metabolisme obat anestesi menurun), gangguan penyembuhan luka, serta meningkatnya risiko infeksi jika tidak segera ditangani. Berbagai tindakan untuk meningkatkan suhu tubuh pada pasien hipotermia pada pasien post operasi dapat dilakukan, salah satunya dengan penggunaan selimut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pemberian selimut 1 lapis dan 2 lapis pada pasien hipotermi di Ruang Pemulihan RSI Banjarnegara.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode *quasy experimental* dengan rancangan *pre-posttest group design*, sementara sampel dalam penelitian ini berjumlah 42 pasien diambil menggunakan teknik *non-probability purposive sampling* yang dibagi kedalam dua kelompok penelitian. Kelompok A diberikan selimut 1 lapis dan kelompok B diberikan selimut 2 lapis.

Hasil: Terdapat perbedaan yang signifikan suhu tubuh pasien post operasi di ruang pemulihan pada kelompok A dan kelompok B sebesar 0,7333°C dan pada nilai $p = 0,001$.

Kesimpulan: Pemberian selimut 2 lapis lebih efektif dalam mempertahankan suhu tubuh pasien post operasi di ruang pemulihan daripada pemberian selimut 1 lapis.

Keyword: Hipotermi, Selimut, Suhu tubuh

Daftar Pustaka: 33 (2016 – 2023)

**BACHELOR OF SCIENCE IN NURSING
FACULTY OF NURSING SCIENCE
SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY SEMARANG
Thesis, December 2023**

ABSTRACT

Sisanto

EFFECT OF 1-LAYER AND 2-LAYER BLANKETS ON POST-OPERATIVE PATIENT TEMPERATURE IN THE RECOVERY ROOM

xiv (number of preliminary pages) 55 pages + 7 table + appendices

Background: Hypothermia can result in peripheral vasoconstriction, increased oxygen requirements 2 - 3 times, increased risk of bleeding, myocardial ischemia, longer post-anesthesia recovery (decreased metabolism of anesthetic drugs), impaired wound healing, and increased risk of infection if not treated immediately. Various actions to increase body temperature in hypothermic patients in post-operative patients can be carried out, one of which is by using blankets. The aim of this study was to determine the effectiveness of providing 1-layer and 2-layer blankets to hypothermic patients in the Recovery Room at RSI Banjarnegara.

Method: This study used a quasi-experimental method with a pre-posttest group design, while the sample in this study amounted to 42 patients taken using a non-probability purposive sampling technique which was divided into two research groups. Group A was given a 1-layer blanket and group B was given a 2-layer blanket.

Results: There was a significant difference in the body temperature of post-operative patients in the recovery room in group A and group B at 0.7333°C and at a value of $p = 0.001$.

Conclusion: Giving 2 layers of blanket is more effective in maintaining the body temperature of post-operative patients in the recovery room than giving 1 layer of blanket.

Keywords: Body temperature, Blanket, Hypothermia

Bibliography: 33 (2016 – 2023)



UNISSULA
جامعة سلطان ابيونج الإسلامية

KATA PENGANTAR

Assalamu'allaikum Wr. Wb,

Alhamdulillahirobbil'allamin, puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat, taufik, serta hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "*Efektivitas Pemberian Selimut 1 Lapis dan 2 Lapis Terhadap Peningkatan Suhu Pasien Post Operasi di Ruang Pemulihan*".

Skripsi ini penulis susun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Terselesaikannya skripsi ini tidak bisa lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Gunarto, S.H., SE,Akt., M.Hum., Rektor Universitas Islam Sultan Agung yang telah membuat keputusan dalam penulisan skripsi ini.
2. Iwan Ardian, SKM., M.Kep., Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung.
3. Ns. Retno Setyawati, M.Kep.,Sp.Kep.MB., selaku Ketua Program Studi Keperawatan S1 Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung dan pembimbing skripsi, terima kasih atas bimbingan dan motivasi yang diberikan.
4. Ns. Moh Arifin Noor, M.Kep.Sp.Kep.MB, sebagai pembimbing yang telah memberikan berbagai koreksi dan masukan.
5. Ns. Suyanto, M.Kep., Sp.Kep.MB., sebagai pembimbing yang telah memberikan berbagai koreksi dan masukan.
6. dr. Arif Fadlullah Chonar Direktur RSI Banjarnegara yang telah memberikan izin dan dukungan dalam penelitian ini.
7. Seluruh dosen dan staff akademik Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung.

8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, semoga Allah SWT memberikan imbalan yang setimpal.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca.

Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi masyarakat pada umumnya.

Wassalamuallaikum Wr. Wb

Semarang, 7 November 2023



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARSME	ii
HALAMAN JUDUL	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR PERSAMAAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penulisan.....	4
D. Manfaat Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tinjauan Teori.....	7
1. Suhu Tubuh Pasien Perioperatif	7
2. Hipotermia Perioperatif	9
3. Penatalaksanaan Keperawatan Hipotermia Perioperatif.....	17
4. Konsep Pemberian Selimut 2 Lapis	18
B. Kerangka Teori.....	20
C. Hipotesis Penelitian	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Kerangka Konsep Penelitian.....	22
B. Variabel Penelitian	22

C. Desain Penelitian	23
D. Populasi dan Sampel Penelitian	24
E. Tempat dan Waktu Penelitian	27
F. Definisi Operasional Variabel Penelitian dan Skala Pengukuran ...	27
G. Instrumen Pengumpulan Data	28
H. Metode dan Tahap Pengumpulan Data.....	29
I. Analisis Data	33
J. Etika Penelitian.....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	39
A. Pengantar Bab	39
B. Karakteristik Responden.....	40
C. Analisa Univariat.....	41
D. Analisis Bivariat	42
BAB V PEMBAHASAN	45
A. Pengantar Bab	45
B. Interpretasi dan Diskusi Hasil.....	45
C. Keterbatasan Penelitian.....	49
D. Implikasi untuk Keperawatan	50
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
A. Kesimpulan	51
B. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Cara Pencegahan Hipotermia Perioperatif.....	18
Tabel 3.1 Definisi Operasional	27
Tabel 4. 1 Distribusi Sampel Berdasarkan Karakteristik Responden	40
Tabel 4. 2 Suhu Tubuh Pasien Post Operasi di Ruang Pemulihan pada Kelompok A dan Kelompok B	41
Tabel 4. 3 Uji <i>Paired Sample T-Test</i> pada Kelompok B	43
Tabel 4. 4 Uji <i>Paired Sample T-Test</i> pada Kelompok A	43
Tabel 4. 5 Uji <i>Independent Sample t-test</i> pada Kelompok A dan B	44



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori.....	20
Gambar 3.1 Kerangka Konsep.....	22
Gambar 3.2 Desain Penelitian.....	23



DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 3.1 Standar Deviasi Gabungan.....	25
Persamaan 3.2 Besar Sampel dalam Penelitian.....	26



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Hipotermia merupakan suhu tubuh dibawah rentang normal yaitu (<36,5°C). Tanda dan gejala dari pasien yang mengalami hipotermia adalah menggigil, kulit teraba dingin dan suhu tubuh dibawah nilai normal (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Belum adanya data yang mencatat secara khusus tentang angka kejadian hipotermia di Indonesia maupun pada tingkat Provinsi membuat perhatian petugas kesehatan di kamar operasi tentang hipotermia sangat kurang. Namun, data-data penelitian terdahulu memperlihatkan cukup tingginya kejadian hipotermia di kamar operasi. Hasil penelitian Harahap (2014) di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung, dari 129 pasien pasca anestesi umum dan pasca anestesi regional yang masuk ke ruang pemulihan Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung pada Oktober 2011 sampai Maret 2012 menunjukkan bahwa angka kejadian hipotermia pada pasien pasca anestesi di ruang pemulihan sebanyak 113 pasien (87,6%) dari 129 pasien. Ditemukan 3 pasien (2,5%) mengalami komplikasi pasca anestesi, yaitu hipotermia dan *shivering* (menggigil) (Harahap et al., 2014).

Berbagai studi telah membuktikan dampak negatif dari hipotermia, beberapa diantaranya menurut Hayati (2019) hipotermi dapat mengakibatkan vasokonstriksi perifer, kebutuhan oksigen meningkat 2 - 3 kali, risiko perdarahan

meningkat, iskemia miokardium, pemulihan pasca anestesi yang lebih lama (metabolisme obat anestesi menurun), gangguan penyembuhan luka, serta meningkatnya risiko infeksi jika tidak segera ditangani (Hayati et al., 2019). Penelitian dari Bayter-Marín et. al. (2017) bahwa hipotermia sering terjadi pada general maupun regional anestesi. Beberapa studi memperlihatkan penurunan suhu tubuh secara cepat terjadi saat 1 jam pertama pada pasien dengan regional anestesi ($0,8^{\circ}\text{C}$) dan general anestesi ($1,2^{\circ}\text{C}$). Vasokonstriksi tidak terjadi pada suhu 34°C dengan regional anestesi oleh karena itu kehilangan panas terus terjadi pada pasien. Dengan demikian hipotermia dapat menjadi lebih serius dengan regional anestesi, khususnya pada operasi dengan durasi yang panjang (Bayter-Marín et al., 2017).

Hipotermi akan meningkatkan kebutuhan oksigen, produksi karbon dioksida, dan juga meningkatkan tingkat plasma ketokolamine yang akan diikuti dengan meningkatnya denyut nadi, tekanan darah, dan peningkatan *cardiac output* (Fahmi et al., 2019).

Berbagai tindakan untuk meningkatkan suhu tubuh pada pasien hipotermia pada pasien post operasi dapat dilakukan, salah satunya dengan penggunaan selimut. Selimut yang hangat mampu menahan panas pasien yang mengalami hipotermia, hal ini disebabkan selimut mencegah hilangnya panas tubuh pasien secara konduksi, konveksi, radiasi, dan evaporasi (Nugraheni et al., 2019). Sehingga mampu mencegah hilangnya panas dan penurunan suhu yang terjadi pada pasien.

Penggunaan selimut membantu mengurangi pengeluaran panas secara konduksi. Konduksi merupakan perpindahan panas dari tubuh pasien dengan bersentuhan secara langsung. Penggunaan selimut ini merupakan salah satu teknik penghangat eksternal pasif sebagai penghangat dari suhu lingkungan ekstrim bagi tubuh pasien. Sifat dari selimut hangat adalah menghantarkan panas secara konduksi, artinya panas yang ada pada selimut hangat lebih cepat merangsang panas ke tubuh pasien. Pemakaian selimut hangat akan mengurangi 50% pelepasan panas, sehingga mencegah terjadinya hipotermia (Marlina & Ramdani, 2017).

Penelitian terhadap 16 pasien post operasi yang mengalami hipotermia menunjukan bahwa pemberian selimut dapat meningkatkan suhu dengan rata-rata suhu pasien sebesar $35,825^{\circ}\text{C}$ signifikan pada nilai 0,000 (Dafriani et al., 2021).

Hasil penelitian yang sama juga ditunjukkan pada penelitian terhadap 36 pasien post *sectio caesarea* yang mengalami hipotermi dan diberikan intervensi pemberian selimut, hasilnya terjadi peningkatan rata-rata sebesar $0,85^{\circ}\text{C}$ dengan rata-rata suhu tubuh pasien setelah pemberian intervensi sebesar $35,78^{\circ}\text{C}$ dan signifikan dengan nilai 0,000 (Listiyanawati & Noriyanto, 2018).

Berdasarkan Laporan Register Operasi Instalasi Bedah Sentral RSI Banjarnegara dan studi pendahuluan yang dilakukan pada bulan Desember 2022 tercatat terdapat 327 operasi. Belum adanya penanganan khusus yang komprehensif mengakibatkan penanganan hipotermia pada pasien post-operasi kurang efektif. Hal ini dibuktikan dengan angka kejadian hipotermia yang

masih tinggi yaitu dari 50 pasien operasi yang diobservasi terdapat 43 pasien (86%) mengalami gejala hipotermia dengan rincian 36 mengalami hipotermi ringan dan 7 pasien mengalami hipotermi sedang, sedangkan sisanya cenderung tidak mengalami hipotermia disebabkan durasi operasi yang cukup singkat seperti pemasangan *HD Catheter*, *Remove of Implant*, dan *DJ Stent Removal*.

Oleh karena itu, pencegahan dan penanganan hipotermi perlu dilakukan agar komplikasi terhadap kejadian hipotermi tidak terjadi. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian mengenai efektivitas pemberian selimut 1 lapis dan 2 lapis terhadap peningkatan suhu pasien post operasi di Ruang Pemulihan RSI Banjarnegara.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang terjadi pada pasien post operasi yang mengalami hipotermia, maka penelitian ini dimaksudkan untuk menjawab pertanyaan: “Apakah terdapat efektivitas pemberian selimut 1 lapis dan 2 lapis terhadap peningkatan suhu pasien post operasi di Ruang Pemulihan?”

C. Tujuan Penulisan

1. Tujuan umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pemberian selimut 1 lapis dan 2 lapis pada pasien hipotermi di Ruang Pemulihan RSI Banjarnegara.

2. Tujuan khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui suhu pasien sebelum dan sesudah pemberian selimut 1 lapis pada kelompok A.
- b. Mengetahui suhu pasien sebelum dan sesudah pemberian selimut 2 lapis pada kelompok B.
- c. Mengetahui perbedaan suhu sebelum dan sesudah pemberian selimut 1 lapis pada kelompok A.
- d. Mengetahui perbedaan suhu sebelum dan sesudah pemberian selimut 2 lapis pada kelompok B.
- e. Mengetahui perbedaan suhu tubuh sesudah intervensi antara kelompok A dan kelompok B.

D. Manfaat Penulisan

1. Bagi Pasien RSI Banjarnegara

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kenyamanan dan keselamatan bagi pasien post operasi, sehingga pasien terhindar dari hipotermi post operasi. Hal tersebut juga diharapkan akan dapat mempercepat waktu pemulihan pasien post operasi.

2. Bagi Institusi RSI Banjarnegara

Penelitian ini dapat menjadi bahan rujukan dalam pembuatan Standar Prosedur Operasional dalam pencegahan pasien hipotermi pada pelayanan perioperatif untuk menurunkan angka kejadian hipotermi.

Sehingga dengan angka kejadian hipotermi yang minimal akan meningkatkan kualitas mutu pelayanan perioperatif di RSI Banjarnegara.

3. Bagi Profesi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas dalam pelayanan keperawatan perioperatif. Selain itu, penelitian ini juga dapat dijadikan landasan bagi perawat untuk dapat menambah keterampilan dalam memberikan pelayanan terkait.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Suhu Tubuh Pasien Perioperatif

a. Definisi

Suhu tubuh perioperatif adalah perbedaan antara jumlah panas yang dihasilkan tubuh dengan jumlah panas yang hilang ke lingkungan luar dalam ruang operasi yang memiliki standar suhu 20°C - 22°C. Mekanisme kontrol suhu pada manusia menjaga suhu inti (suhu jaringan dalam) tetap konstan pada kondisi lingkungan dan aktivitas fisik yang ekstrem, namun suhu permukaan berubah sesuai aliran darah ke kulit dan jumlah panas yang hilang ke lingkungan luar. Suhu normal pada manusia berkisar dari 36°C - 38°C (96,6°F sampai 100,7°F). Pada rentang ini jaringan dan sel tubuh akan berfungsi secara optimal. Nilai suhu tubuh juga ditentukan oleh lokasi pengukuran, pengukuran suhu bertujuan memperoleh nilai suhu jaringan dalam tubuh. Lokasi pengukuran untuk suhu inti yaitu rektal, membran timpani, arteri temporalis, arteri pulmonalis, esophagus dan kandung kemih. Lokasi pengukuran suhu permukaan yaitu kulit, oral dan aksila (Potter & Perry, 2014).

b. Sistem Regulasi Suhu Tubuh Perioperatif

Sistem termoregulasi terdiri dari 3 hal yaitu input aferen, proses sentral dan respon eferen. Regional anestesia mempengaruhi ketiga hal diatas, sedangkan anestesia regional mempengaruhi aferen dan eferen(Guyton & Hall, 2019).

Disamping melalui pengaturan di hipotalamus. Proses pemindahan energi panas, baik masuk ke dalam tubuh maupun hilang melalui kulit dan dapat terjadi dengan beberapa cara yaitu: konduksi, konveksi, radiasi dan evaporasi. Konduksi adalah pemaparan panas dari suatu obyek yang suhunya lebih tinggi ke obyek lain dengan jalan kontak langsung. Panas yang dibuang dengan cara konduksi ini yaitu dari permukaan tubuh ke obyek lain (Potter et al., 2021).

c. Faktor yang Mempengaruhi Suhu Tubuh Perioperatif

Faktor yang berperan dalam proses menggigil pada general dan regional anestesi adalah jenis obat anestesi yang digunakan, lama operasi, usia pasien, jenis kelamin, dan suhu lingkungan (termasuk suhu ruangan dan suhu cairan infus yang diberikan) (Guyton & Hall, 2019).

Umumnya wanita mengalami fluktuasi suhu tubuh yang lebih besar khususnya pada pasien yang akan menjalani operasi seperti sectio caesarea, hal ini dikarenakan adanya variasi hormonal saat siklus menstruasi, perubahan suhu juga terjadi pada wanita saat menopause. Irama sirkadian pada suhu tubuh berubah 0,5°C sampai 1°C selama periode 24 jam, titik terendah berada pada pukul 1 - 4 pagi hari, pada

siang hari suhu meningkat dan mencapai maksimum pada pukul 6 sore, lalu menurun lagi sampai pagi hari. Secara umum irama suhu sirkadian tidak berubah seiring usia (Guyton & Hall, 2019).

Stres fisik maupun emosional seperti kecemasan menjalani pembedahan yang akan dilakukan dapat meningkatkan suhu tubuh melalui stimulasi hormonal dan syaraf. Perubahan fisiologis ini meningkatkan metabolisme yang akan meningkatkan produksi panas. Lingkungan mempengaruhi suhu tubuh, tanpa mekanisme kompensasi yang tepat suhu tubuh manusia akan berubah mengikuti suhu lingkungan (Potter et al., 2021).

2. Hipotermia Perioperatif

a. Definisi

Hipotermia yang terjadi di kamar operasi adalah keadaan klinis suhu tubuh sub normal dimana produksi panas tidak cukup untuk menyediakan energi agar tubuh berfungsi dalam ruangan operasi. Didefinisikan sebagai suhu tubuh $< 36^{\circ}\text{C}$, seringkali terjadi selama anestesi dan pembedahan. Dibawah suhu ini, *shivering* dan respon otonom tidak mampu berkompensasi secara komplit tanpa bantuan penghangatan (Duong & Patel, 2022).

Di kamar operasi, udara ruangan yang dingin, cairan dan paparan terhadap penderita merupakan kausa mayor hipotermia. Satu unit darah didinginkan atau 1 liter cairan kristaloid dengan suhu ruangan akan

mengurangi suhu tubuh sebanyak $0,25^{\circ}\text{C}$. Kehilangan panas dari kulit adalah sebanyak 90% dari seluruh kehilangan panas intraoperatif (Rauch et al., 2021).

b. Etiologi

Beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya hipotermi pada pasien perioeratif 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 ($20^{\circ}\text{C} - 24^{\circ}\text{C}$) untuk mengurangi pertumbuhan bakteri (Rauch et al., 2021).

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 (Dendis & Hooven, 2020).

3) Penggunaan agen inhalasi (Harahap et al., 2014).

- 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 vasokonstriksi 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 et al., 2014).

5) Usia

Usia adalah satuan waktu yang mengukur waktu keberadaan suatu makhluk, baik yang hidup maupun yang mati.

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 (Butterworth et al., 2018).

7) Jenis kelamin

Penelitian yang dilakukan oleh Harahap et. al. (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 (Widiyono et al., 2020).

8) Lama operasi

Jenis operasi besar yang membuka rongga tubuh, misal pada operasi rongga toraks, atau abdomen, akan sangat berpengaruh pada angka kejadian hipotermi. Keadaan ini mengakibatkan kehilangan panas yang terjadi ketika permukaan tubuh pasien yang basah serta lembap, seperti perut yang terbuka dan juga luasnya paparan permukaan kulit (Widiyono et al., 2020).

c. Mekanisme Kehilangan Panas

Terdapat 3 fase kehilangan panas, yaitu (Hinkle et al., 2021):

1) Fase I Redistribusi

Fase I adalah saat suhu tubuh turun pertama kali selama anestesia umum, terjadi pada jam pertama. Redistribusi panas dari kompartemen sentral yang hangat (abdomen, thorak) ke jaringan perifer yang lebih dingin (lengan dan kaki) disebabkan oleh vasodilatasi akibat anestesi menyebabkan penurunan suhu awal.

Selama fase ini, kehilangan panas hanya sedikit berperan dalam penurunan suhu tubuh.

2) Fase II Linier

Fase II, linier atau gradual selama 3 – 4 jam berikutnya, sampai terjadi titik equilibrium (fase III). Penurunan ini sekitar 0,5°C 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 dan regional.

3) Fase III Plateu

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 vasokonstriksi.

Pada saat suhu inti mencapai 33°C - 35°C akan memicu sistem termoregulasi untuk vasokonstriksi untuk mengurangi panas tubuh yang hilang dengan membatasi aliran panas dari jaringan inti ke jaringan perifer.

d. Klasifikasi Hipotermi

Menurut Potter & Perry (2020) hipotermi dapat diklasifikasikan berdasarkan sumber paparan yaitu (Potter et al., 2021):

- 1) Hipotermi Primer: terjadi akibat paparan langsung individu yang sehat terhadap dingin.
- 2) Hipotermi Sekunder: mortalitas banyak terjadi pada fase ini dimana terjadi kelainan secara sistemik.

Hipotermi juga dapat diklasifikasikan berdasarkan temperatur tubuh, yaitu:

- 1) Ringan yaitu 34°C - 36°C

Kebanyakan orang bila berada pada suhu ini akan menggigil secara hebat, terutama di seluruh ekstremitas. Bila suhu tubuh lebih turun lagi, pasien mungkin akan mengalami amnesia dan disartria.

Peningkatan kecepatan nafas juga mungkin terjadi.

- 2) Sedang yaitu 30°C – 34°C

Terjadi penurunan konsumsi oksigen oleh sistem saraf secara besar yang mengakibatkan terjadinya hiporefleks, hipoventilasi, dan penurunan aliran darah ke ginjal. Bila suhu tubuh semakin menurun, kesadaran pasien bisa menjadi stupor, tubuh

kehilangan kemampuannya untuk menjaga suhu tubuh, dan adanya risiko timbul aritmia.

3) Berat $\leq 30^{\circ}\text{C}$

Pasien rentan mengalami fibrilasi ventrikular, dan penurunan kontraksi miokardium, pasien juga rentan untuk menjadi koma, pulse sulit ditemukan, tidak ada reflex, apnea, dan oligouria. (Kliegman, 2007).

e. Dampak Hipotermia

Kehilangan panas yang kontinu bertanggung jawab terhadap penurunan suhu tubuh berikutnya yang terjadi lebih lambat. Begitu tercapai keadaan equilibrium, kehilangan panas akan sesuai dengan produksi panas sehingga tidak terjadi perubahan suhu

Pasien tua, infant, pasien dengan penurunan fungsi kontrol otonom vaskular, pasien luka bakar, pasien dengan lesi hipotalamus dan injuri spinal dengan disfungsi otonom adalah yang berisiko terhadap hipotermia. Abnormalitas endokrin seperti hipotiroid juga meningkatkan risiko. Yang harus diperhatikan, basal metabolic rate akan berkurang 1% setelah usia 30 tahun.

Saat suhu tubuh turun ke 35°C , klien bisa mengalami menggigil, kehilangan ingatan, depresi dan gangguan akal. Jika suhu tubuh turun di bawah $34,4^{\circ}\text{C}$, terjadi penurunan denyut jantung, frekuensi nafas dan tekanan darah, kulit menjadi sianotik. Jika hipotermia terus berlanjut, klien akan mengalami disritmia jantung, kehilangan kesadaran dan tidak

respon terhadap nyeri. Pada hipotermia berat seseorang memperlihatkan tanda klinis seperti kematian (Potter & Perry, 2014). Dalam taksonomi NANDA Hipotermia merupakan diagnosis keperawatan pada domain 11 (keamanan dan proteksi) kelas 6 yaitu termoregulasi (Potter et al., 2021).

McSwain et. al. (2015) dalam *World Journal of Anesthesiology* menjelaskan dampak secara rinci akibat terjadinya hipotermia:

1) Kehilangan Darah

Sebab potensial terjadinya kehilangan darah disebabkan disfungsi platelet dan disfungsi koagulasi. Untuk mengevaluasi ketidakmampuan koagulasi.

2) Infeksi Luka Operasi

Hipotermia ringan berhubungan dengan peningkatan risiko terjadinya infeksi pada luka operasi disebabkan adanya vasokonstriksi dan perubahan tekanan oksigen. Pada suhu 35,5 °C, termoregulasi mengarah pada perifer vasokonstriksi. Ketika itu terjadi, distribusi oksigen ke jaringan subkutan menurun, sehingga mengganggu kekuatan senyawa kolagen yang mendukung penyembuhan luka.

3) Perawatan Rumah Sakit dan Waktu Pulih PACU yang Lama

Hipotermia menyebabkan tertundanya kemampuan pasien untuk mengonsumsi makanan solid dan pelepasan jahitan operasi. PACU discharge time juga dipengaruhi oleh kejadian hipotermia

yang menyebabkan 40 menit lebih lama berdasarkan penilaian Aldrete dan Kroulik.

4) Metabolisme Obat Terhambat

Hipotermia ringan menyebabkan terganggunya proses metabolisme obat dan meningkatkan durasi dari munculnya pengaruh obat.

5) Menggigil dan Ketidaknyamanan Suhu

Peningkatan ketidaknyamanan, konsumsi oksigen, vasokonstriksi dan menggigil dapat terjadi saat kejadian hipotermi.

6) Risiko Terjadinya Kejadian Gangguan Jantung

Beberapa studi menunjukkan adanya hubungan antara peningkatan risiko infark miokardium disebabkan karena kejadian menggigil dan peningkatan hormon stres.

3. Penatalaksanaan Keperawatan Hipotermia Perioperatif

Penatalaksanaan menggigil secara non farmakologis berupa pencegahan terjadinya hipotermi dengan pemberian selimut hangat, bisa juga dengan menggunakan alat untuk meningkatkan panas tubuh (*forced air warming*) dan penghangat pasif berupa kain katun untuk mengurangi pelepasan panas ke lingkungan. Dapat juga dengan mempertahankan temperatur ruang operasi yaitu antara 24°C - 26°C, menggunakan gas inspirasi yang hangat dan menggunakan penghangat humidifier, dan cairan yang dihangatkan (Presciutti & Perman, 2022).

Metode *nonpharmacologic antishivering* sudah sering digunakan sebagai tambahan atau sebagai pengganti dari obat-obatan. Metode ini bekerja dengan cara mempertahankan atau memulihkan suhu tubuh diatas ambang batas tubuh dalam mentolerir hipotermia atau dengan cara menutup pusat reflek hipotermia melalui penghangat sensor kulit. Menurut Muttaqin & Sari (2011) terdapat pencegahan hipotermi peripoperatif dengan menyesuaikan fase operasi sebagai berikut (Muttaqin & Sari, 2011):

Tabel 2.1 Cara Pencegahan Hipotermia Perioperatif

Fase	Pecegahan
Praoperatif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selimut kain yang tebal 2. Cairan intravena yang dihangatkan 3. Selmud penghangat sistem konveksi udara (<i>convective warmer</i>)
Intraoperative	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suhu kamar operasi nyaman bagi pasien yaitu pada suhu 72°F (22°C) 2. Cairan intravena yang dihangatkan 3. Pemberian obat narkotik dosis kecil pada akhir operasi untuk nyeri operasi dan pencegahan menggigil 4. Penggunaan larutan irigasi yang dihangatkan pada luka pembedahan atau prosedur sistoskopi urologi 5. Humdifikasi dan penghangatan dari campuran obat-obatan anestesi inhalasi
Pascaoperasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang pemulihan yang hangat dengan suhu ruangan 75°F (24°C) 2. Penggunaan sistem <i>low-flow</i> atau sisem tertutup pada pasien kritis atau pasien resiko tinggi 3. Selimut kain 4. Penggunaan penghangat darah untuk pemberian darah dan larutan kristaloid/koloid hangat atau fraksi darah (<i>Blood/Infusion warmer</i>) 5. Selimut penghangat sistem (<i>Convective Warmer</i>)

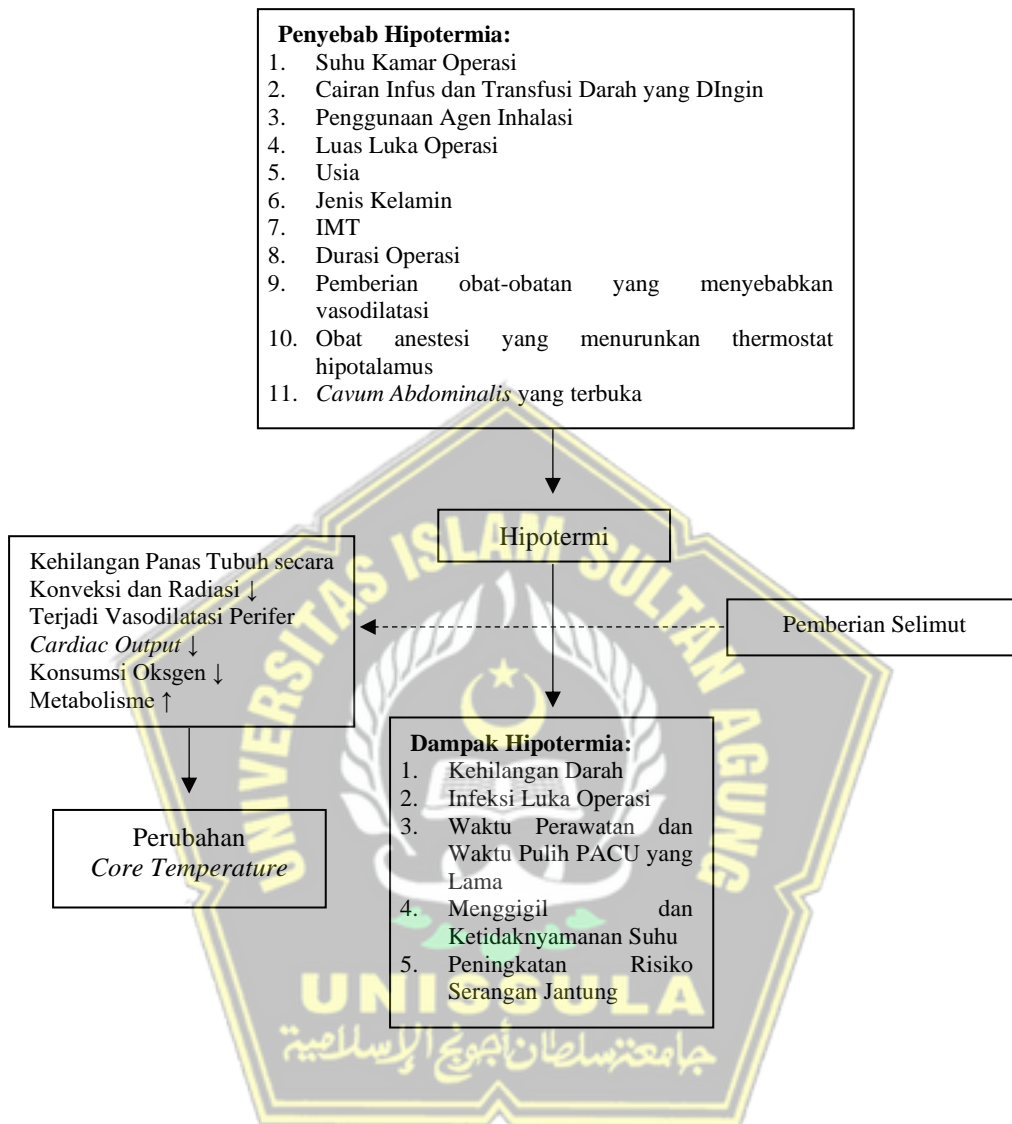
4. Konsep Pemberian Selimut 2 Lapis

Penggunaan selimut pada pasien yang mengalami hipotermia menyebabkan kenaikan suhu tubuh sebagai akibat terpapar lingkungan yang hangat dan mencegah kehilangan panas tubuh. Selimut membantu

mencegah keluarnya panas yang telah diproduksi di dalam tubuh (Rositasari et al., 2017).

kembalinya suhu tubuh ke normal pada pemberian selimut dipengaruhi oleh proses radiasi, konveksi dan konduksi. Radiasi adalah perpindahan panas dari permukaan suatu objek ke permukaan objek lain. Selimut memungkinkan terjadi perpindahan panas dari permukaan selimut ke permukaan tubuh pasien yang lebih dingin, sehingga mempercepat kembalinya suhu tubuh normal. Konduksi merupakan proses perpindahan panas secara langsung antara 2 (dua) materi padat yang berhubungan langsung tanpa ada transfer panas molekul. Panas merambat dari bagian yang suhunya lebih tinggi ke suhu yang lebih rendah dengan besar panas yang merambat melalui proses ini akan bergantung pada faktor perbedaan suhu antara kulit dan benda padat yang menempel, dan juga sifat konduktivitas kulit yang dapat mengakibatkan proses konduksi, terutama jika suhu benda tersebut berbeda jauh di atas suhu permukaan kulit. Kain alas tempat tidur dan kain steril penutup pasien yang hangat dapat memperbesar derajat konduksi (Arianda, 2022).

B. Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka Teori

Keterangan: : Diteliti
 : Tidak Diteliti

Sumber: (Guyton & Hall, 2019; Hinkle et al., 2021; Lopes et al., 2015; Potter et al., 2021)

C. Hipotesis Penelitian

Ho: Tidak terdapat perbedaan pemberian selimut 1 lapis dengan selimut 2 lapis terhadap suhu pasien post operasi di Ruang Pemulihan.

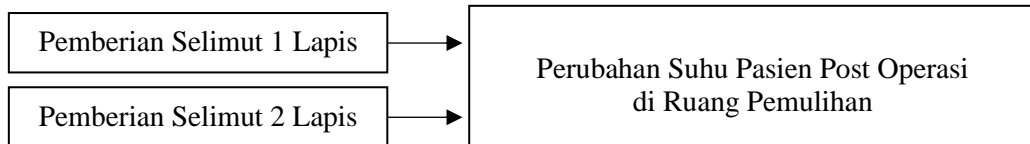
Ha: Terdapat perbedaan pemberian selimut 1 lapis dengan selimut 2 lapis terhadap suhu pasien post operasi di Ruang Pemulihan.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

B. Variabel Penelitian

Variabel merupakan ukuran atau ciri yang dimiliki oleh anggota suatu kelompok yang berbeda dengan yang dimiliki kelompok lain. Variabel bebas (*independent variable*) adalah variabel yang menstimulasi variabel target, variabel terikat (*dependent variable*) merupakan variabel yang dipengaruhi dan menjadi akibat dari variabel bebas (Sugiyono, 2019). Penelitian ini terdapat 2 jenis variabel yaitu:

1. Variabel bebas (*independent*)

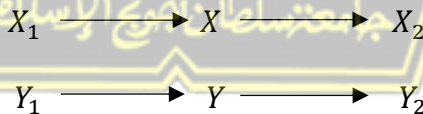
Variabel ini biasa disebut dengan variabel *stimulus*, *predikator*, *antecedent* (Sugiyono, 2011). Dalam bahasa Indonesia sering pula disebut dengan variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan selimut 1 lapis dan selimut 2 lapis.

2. Variabel terikat (*dependent*)

Variabel ini sering disebut variabel *output*, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia disebut juga sebagai variabel terikat. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah suhu tubuh pasien post operasi di Ruang Pemulihan.

C. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan metode penelitian *Quasy Experimental* dengan rancangan *Pre-Posttest Group Design*. Pengukuran variabel penelitian dilakukan sebelum dan sesudah pemberian selimut 1 lapis pada kelompok A dan selimut 2 lapis pada kelompok B. Penelitian dilakukan bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan selimut 1 lapis dengan selimut 2 lapis terhadap peningkatan suhu tubuh pasien post operasi di Ruang Pemulihan (Sugiyono, 2019). Gambaran skema penelitian adalah sebagai berikut :



Gambar 3.2 Desain Penelitian

Sumber: Sugiyono (2019)

Keterangan :

X = Penggunaan selimut 1 lapis.

Y = Penggunaan selimut 2 lapis.

X_1 = Suhu pasien post operasi sebelum pemberian selimut 1 lapis pada kelompok A.

X_2 = Suhu pasien post operasi setelah pemberian selimut 1

lapis pada kelompok A.

Y_1 = Suhu pasien post operasi sebelum pemberian selimut 2 lapis pada kelompok B.

Y_2 = Suhu pasien post operasi setelah pemberian selimut 2 lapis pada kelompok B.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi dalam penelitian ini didapatkan rata-rata dalam satu bulan sebanyak 327 pasien operasi berdasarkan Laporan Register Operasi Instalasi Bedah Sentral RSI Banjarnegara bulan Oktober - Desember 2022.

2. Prosedur Sampling dan Besar Sampel Penelitian

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *non-probability purposive sampling*, peneliti memilih siapa saja pasien yang masuk di Instalasi Bedah Sentral RSI Banjarnegara yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusif, maka pasien tersebut dapat diambil menjadi sampel dalam penelitian.

Besar sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan rumus besar sampel untuk diagnosis statistik komparatif numerik tidak berpasangan dengan dua kelompok dan satu kali pengukuran. Berikut perhitungan besar sampel (Dahlan, 2018):

$$n_1 = n_2 = 2 \left(\frac{[Z_\alpha + Z_\beta]s}{x_1 + x_2} \right)^2$$

Keterangan:

- n_1 : Besar sampel kelompok intervensi
 n_2 : Besar sampel kelompok kontrol
 α : Kesalahan tipe 1, ditetapkan 5%
 Z_α : Nilai standar α 10% yaitu 1,28
 β : Kesalahan tipe 2, ditetapkan 20%
 Z_β : Nilai standar β 20% yaitu 0,84
 $x_1 - x_2$: selisih minimal rerata yang dianggap bermakna antara pengukuran satu dan pengukuran dua (berdasarkan kepustakaan)
 s : Simpangan baku gabungan (berdasarkan kepustakaan)

Perhitungan jumlah sampel minimal pada penelitian ini berdasarkan hasil penelitian Dessy Suswitha tahun 2019 dengan judul “Efektifitas Penggunaan *Electricblanket* pada Pasien yang Mengalami Hipotermi Post Operasi di Instalasi Bedah Sentral RSUD Palembang Bari” dimana jumlah sampel masing-masing kelompok adalah 11 sampel dengan *mean* pada kedua kelompok berturut-turut adalah 15,9 dan 26,7, sedangkan untuk standar deviasi kedua kelompok berturut-turut adalah 1,5 dan 1,42 (Suswitha, 2019). Sehingga, simpangan baku gabungan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$s^2 = \frac{s_1^2(n_1 - 1) + s_2^2(n_2 - 1)}{n_1 + n_2 - 2}$$

dengan demikian,

$$s^2 = \frac{15,9^2(11 - 1) + 26,7^2(11 - 1)}{11 + 11 - 2}$$

$$s^2 = 482,85$$

$$s = 21,97$$

Persamaan 3.1 Standar Deviasi Gabungan

selanjutnya,

$$n_1 = n_2 = 2 \left(\frac{[1,28 + 0,84]21,97}{26,7 - 15,9} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = 2 \left(\frac{46,5764}{10,8} \right)^2$$

$$n_1 = n_2 = 2(4,3126)^2$$

$$n_1 = n_2 = 2(18,6)$$

$$n_1 = n_2 = 37,29 \approx 38$$

Persamaan 3.2 Besar Sampel dalam Penelitian

Berdasarkan perhitungan diatas, maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 38 sampel, sampel tersebut ditambahkan dengan 10% dari total sampel untuk mengantisipasi adanya *dropout*, maka sampel dalam penelitian ini adalah sebesar 42 sampel. Kemudian jumlah sampel tersebut dibagi dalam dua kelompok yaitu 21 sampel pada kelompok A dan 21 sampel pada kelompok B.

Sampel penelitian dipilih dengan menggunakan teknik *non-probability purposive sampling* dan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, sampel penelitian dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok A dan kelompok B.

Setelah peneliti menjelaskan prosedur penelitian dan mendapat persetujuan dari responden, peneliti memilih responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi agar sampel yang diambil merupakan representasi dari seluruh populasi dan akan menyaring populasi sehingga

tidak terjadi bias dalam data dan mendapatkan sampel yang tepat. Berikut kriteria inklusi dan eksklusi:

a. Kriteria inklusi:

- 1) Pasien post operasi
- 2) Pasien dengan jenis operasi kategori besar.
- 3) Pasien dengan genaral dan regional anestesi.

b. Kriteria eksklusi:

- 1) Pasien post operasi dengan syok hipovolemik.
- 2) Pasien post operasi dengan kegawatan medis.

E. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Instalasi Bedah Sentral RSI Banjarnegara pada 1 – 31 Oktober 2023.

F. Definisi Operasional Variabel Penelitian dan Skala Pengukuran

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Instrumen	Hasil Ukur	Skala
Penggunaan Selimut Lapis 1	Metode menghangatkan (<i>warming technique</i>) dengan cara memberikan 1 lapisan selimut yang menutupi seluruh tubuh pasien untuk menjaga kestabilan suhu tubuh dan kehangatan pasien post operasi yang mengalami hipotermia.	<i>Standard Operating Procedure</i> Penggunaan Selimut di Instalasi Bedah Sentral RSI Banjarnegara.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diberikan selimut 1 lapis. 2. Diberikan selimut 2 lapis. 	Nominal
Penggunaan Selimut Lapis 2	Metode menghangatkan (<i>warming technique</i>) dengan cara	<i>Standard Operating Procedure</i> Penggunaan		

	memberikan 2 lapisan selimut yang menutupi seluruh tubuh pasien untuk menjaga kestabilan suhu tubuh dan kehangatan pasien post operasi yang mengalami hipotermia.	Selimut di Instalasi Bedah Sentral RSI Banjarnegara.	
Suhu Tubuh	Pengukuran suhu tubuh pasien sebelum dan setelah pemberian selimut 2 lapis. Pasien diukur pada fase post operasi di Ruang Pemulihan.	Lembar Observasi dan Termometer Digital <i>ThermoOne</i> TM .	Rentang suhu dalam °C Rasio

G. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan atau memperoleh data dalam melakukan suatu penelitian (Sugiyono, 2019).

1. Karakteristik Responden

Lembar karakteristik responden berisi inisial nama, usia, diagnosa, jenis operasi, jenis kelamin.

2. Pemberian Selimut pada Pasien Post Operasi

Pengamatan (observasi) adalah suatu prosedur yang terencana, yang antara lain meliputi melihat, mencatat jumlah dan taraf aktivitas tertentu yang ada hubungannya dengan masalah yang sedang diteliti (Notoatmodjo, 2012). Instrumen dalam penelitian ini adalah *Standard Operating Procedure* Penggunaan Selimut dan lembar observasi penelitian untuk mengukur perubahan suhu yang terjadi sebelum dan setelah

diberikan intervensi. Selimut yang digunakan berbahan *full cotton* dengan ukuran 117 cm x 175 cm sesuai standar rumah sakit.

3. Suhu Pasien Post Operasi

Suhu tubuh pasien post operasi diukur sebelum dan setelah pemberian selimut pada regio axila pasien menggunakan termometer digital *ThermoOne*TM yang telah terstandarisasi dan telah dikalibrasi. Setelah mendapatkan data yang diinginkan suhu dicatat dalam lembar observasi yang telah tersedia untuk mengetahui perbedaan suhu dan analisis data.

H. Metode dan Tahap Pengumpulan Data

1. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data menurut Sugiyono (2019) dalam peneliti ini berdasarkan sumbernya terbagi menjadi dua, antara lain:

a. Data Primer

Sumber primer adalah data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2019).

Data primer dalam penelitian ini adalah pengukuran suhu tubuh yang diukur langsung dari pasien yang telah menandatangani lembar *informed consent*. Peneliti melakukan pengkajian suhu tubuh pasien post operasi dengan termometer. Termometer yang digunakan merupakan termometer digital yang telah dikalibrasi dan terstandar sehingga mengurangi risiko terjadinya bias pada data.

Pasien yang telah selesai operasi masuk ke Ruang Pemulihan yang kemudian diukur suhu tubuh pasien tersebut sebelum diberikan intervensi, setelah itu diberikan selimut untuk menutupi seluruh tubuh pasien selama 15 menit, kemudian diukur kembali suhu tubuh pasien.

b. Data Sekunder

Sumber sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2019).

Data sekunder dalam penelitian ini adalah data operasi bulanan di Instalasi Bedah Sentral pada bulan Oktober hingga Desember 2022. Peneliti mengajukan proposal dan surat pengajuan survei pendahuluan untuk melakukan survei ke RSI Banjarnegara untuk meminta data jumlah pasien operasi 3 bulan terakhir. Jumlah rata-rata pasien operasi 3 bulan terakhir pada bulan Oktober – Desember 2020 adalah 327 operasi.

2. Tahap Pengumpulan Data

a. Tahap persiapan

- 1) Peneliti menemui calon responden sebelum dilakukan tindakan pembedahan.
- 2) Peneliti memberikan penjelasan pada calon responden tentang penelitian yang akan dilakukan. Jika calon responden bersedia untuk menjadi responden pada penelitian ini, maka peneliti membuat kontrak dengan memberikan *informed consent* kepada calon responden sebelum pasien operasi.

- 3) Setelah calon responden menandatangani lembar *informed consent* maka peneliti memberikan informasi kepada responden dan keluarga tentang pemberian selimut 1 lapis dan selimut 2 lapis post operasi terhadap kejadian hipotermi.
- b. Tahap penentuan kelompok penelitian
- 1) Setelah responden memahami dan menyetujui tindakan yang akan dilakukan, maka peneliti memberikan 2 buah amplop untuk dipilih oleh responden. Setiap amplop berisi intervensi yang akan diterima responden yaitu pemberian selimut 1 lapis atau 2 lapis.
 - 2) Pasien diberikan intervensi sesuai amplop yang dipilih tanpa mengetahui isi dari amplop tersebut.
 - 3) Penentuan kelompok dilakukan hingga jumlah kedua kelompok terpenuhi. Jika salah satu kelompok telah terpenuhi, maka responden selanjutnya secara otomatis akan masuk kedalam kelompok yang belum terpenuhi,
- c. Tahap pelaksanaan
- 1) Pemberian selimut 1 lapis pada kelompok A
 - a) Pasien yang telah selesai operasi akan dikirim ke Ruang Pemulihan (*Recovery Room/RR*).
 - b) Setelah semua alat medis terpasang kemudian peneliti mencatat data usia, jenis kelamin, prosedur operasi, dan jenis anestesi.
 - c) Kemudian peneliti mengukur dan mencatat suhu tubuh responden menggunakan termometer digital sebagai data *pretest* suhu tubuh pasien.

- d) Responden diberikan intervensi berupa pemberian selimut 1 lapis berbahan dasar *full cotton*.
 - e) Setelah 15 menit pemberian intervensi peneliti mengukur dan mencatat kembali suhu tubuh responden sebagai data *posttest*.
- 2) Pemberian selimut 2 lapis pada kelompok B
- a) Pasien yang telah selesai operasi akan dikirim ke Ruang Pemulihan (*Recovery Room/RR*).
 - b) Setelah semua alat medis terpasang kemudian peneliti mencatat data usia, jenis kelamin, prosedur operasi, dan jenis anestesi.
 - c) Kemudian peneliti mengukur dan mencatat suhu tubuh responden menggunakan termometer digital sebagai data *pretest*.
 - d) Responden diberikan intervensi berupa pemberian selimut 2 lapis berbahan dasar *full cotton*.
 - e) Setelah 15 menit pemberian intervensi peneliti mengukur dan mencatat kembali suhu tubuh responden sebagai data *posttest*.
- d. Tahap penyelesaian dan pengolahan data
- 1) *Editing*

Editing dilakukan untuk meneliti setiap daftar pertanyaan yang sudah diisi. *Editing* meliputi kelengkapan pengisian dan kesalahan pengisian. *Editing* dilakukan pada saat pengambilan data, sehingga bila terjadi kekurangan atau kesalahan, data dengan mudah dapat segera dilakukan perbaikan.

2) *Coding*

Memberikan kode angka pada variabel agar mempermudah analisis data. Penelitian ini menggunakan data numerik pada analisisnya, pengkodean pada sampel dilakukan pada saat analisis deskriptif akan dilakukan untuk mengategorikan usia, jenis kelamin, prosedur operasi, dan jenis anestesi, serta suhu tubuh sebelum dan setelah intervensi.

3) *Entry*

Memasukkan data yang telah dikumpulkan ke dalam program komputer untuk selanjutnya diolah.

4) *Tabulating*

Data yang didapatkan dari hasil observasi dan pemeriksaan pada responden diolah menggunakan *software* komputer untuk mendapatkan hasil frekuensi dari semua data.

I. Analisis Data

Teknik pengolahan data atau analisis data merupakan tahap akhir dalam penelitian. Analisis data dilakukan secara bertahap, dan dilakukan melalui sistem komputerisasi dengan menggunakan perangkat lunak komputer. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi (Sugiyono, 2019):

1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian sebagai bahan informasi dengan menggunakan tabel distributif frekuensi (Notoatmojo, 2018). Karakteristik responden dalam penelitian ini dapat dijelaskan

menurut usia, jenis kelamin, prosedur operasi, dan jenis anestesi, serta suhu tubuh sebelum dan setelah intervensi. Selain itu, pada penelitian ini analisis yang digunakan adalah *mean*, maksimum dan minimum perubahan suhu tubuh pasien sebelum dan sesudah diberikan intervensi. *Mean* digunakan untuk mengetahui rata-rata dari perubahan dari tiap-tiap variabel, maksimum dan minimum digunakan untuk mengetahui angka atau skala tertinggi dan terendah dari hasil penelitian..

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat yaitu analisis untuk mengukur tingkat atau eratnya hubungan antara dua variabel. Analisis bivariat dilakukan secara eksperimen dan dengan uji statistik, yaitu untuk mendapatkan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Dalam penelitian ini akan dilakukan 2 tahap uji untuk menentukan hipotesis penelitian

Tahap pertama, uji hipotesis *Paired Sample t-Test* dilakukan untuk menganalisis sampel berpasangan dengan skala pengukuran kuantitatif yaitu nilai suhu tubuh pasien (*pretest* dan *posttest*) jika sampel berdistribusi normal agar asumsi klasik terpenuhi. Uji normalitas yang digunakan adalah *Shapiro-Wilk Test* karena jumlah sampel kurang dari 50. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa seluruh data suhu tubuh pasien post operasi memiliki nilai $p > 0,05$ dengan demikian tidak terdapat perbedaan distribusi antar data pada sampel suhu tubuh pasien post operasi, sehingga distribusi pada seluruh sampel suhu tubuh pasien post operasi berdistribusi normal.

Tahap kedua, analisis uji hipotesis dilakukan untuk menganalisis perubahan suhu setelah diberikan terapi selimut 1 lapis dan 2 lapis pada

pasien. Untuk hasil eksperimen yang memiliki data numerik (suhu) dan terdapat hasil hanya data *posttest* maka akan dilakukan uji hipotesis menggunakan *Independent Sample t-Test* untuk menganalisis perbandingan dua sampel yang tidak berpasangan yaitu menganalisis perbandingan pada kelompok A dan B. Pada *Independent Sample t-Test* uji homogenitas *Levene Test* diperlukan untuk memastikan bahwa kelompok responden dalam penelitian kita homogen pada dua kelompok yang berbeda (Sugiyono, 2019).

J. Etika Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian, peneliti memperhatikan prinsip-prinsip dasar etik penelitian yang terdiri dari *beneficience*, *respect for human dignity* dan *justice* (Polit & Beck, 2018). Pertimbangan etik terkait penelitian ini dilakukan melalui persetujuan dari Bidang Pendidikan dan Penelitian serta Komite Etik Penelitian kesehatan RSI Banjarnegara.

1. Asas manfaat (*beneficience*)

Asas manfaat merupakan salah satu prinsip etik yang paling mendasar, dalam hal ini peneliti harus menghindari segala macam risiko yang dapat menyebabkan kerugian dan memaksimalkan manfaat untuk responden penelitian (Polit & Beck, 2018).

2. Bebas dari kerugian dan ketidaknyamanan

Dalam penelitian, peneliti memiliki kewajiban untuk menghindari dan mencegah kerugian dan ketidaknyamanan baik fisik, emosional, sosial serta keuangan responden (Polit & Beck, 2018). Dalam penelitian ini,

peneliti terlebih dahulu meminta persetujuan (*informed consent*) pasien atau keluarga sebagai salah satu langkah peneliti untuk mencegah terjadinya kerugian dan ketidaknyamanan pada pasien atas observasi yang dilakukan oleh peneliti.

3. Bebas dari eksploitasi

Responden yang terlibat dalam penelitian ini mendapat jaminan bahwa partisipasi, informasi serta data yang diberikan tidak akan menimbulkan kerugian pada responden dimasa yang akan datang (Polit & Beck, 2018). Peneliti memberikan penjelasan kepada pasien atau keluarga bahwa informasi dan data yang diberikan hanya untuk kepentingan penelitian dan hasil yang didapatkan digunakan untuk peningkatan kepentingan pelayanan kesehatan.

4. Asas menghargai hak asasi manusia (*Respect for human dignity*)

Hak untuk membuat keputusan (*the right to self determination*). Responden dalam suatu penelitian merupakan individu yang memiliki otonomi untuk menentukan aktivitas yang akan dilakukan dalam artian bahwa responden memiliki hak untuk memutuskan apakah akan berpartisipasi dalam penelitian atau tidak serta menarik diri dari proses selama penelitian berlangsung tanpa adanya rasa khawatir mendapatkan sanksi atau tuntutan hukum, bebas dari paksaan serta ancaman (Polit & Beck, 2018). Selama proses penelitian berlangsung, peneliti sangat menghargai dan menerima semua keputusan pasien yang dalam hal ini diwakilkan oleh keluarga sehingga pasien atau keluarga terlibat dalam penelitian secara sukarela.

5. Hak untuk memperoleh informasi (*the right to full disclosure*)

Dalam penelitian responden mempunyai hak dalam membuat suatu keputusan serta mendapatkan informasi terkait penelitian yang akan menjadi dasar penting dalam *informed consent* (Polit & Beck, 2018). Sebelum penelitian dilakukan peneliti memberikan penjelasan tentang penelitian yang akan diikuti oleh pasien setelah penjelasan diberikan, pasien atau keluarga diberikan kesempatan untuk bertanya serta memutuskan apakah pasien dapat terlibat dalam penelitian.

6. Asas keadilan (*Justice*)

Hak untuk mendapatkan tindakan yang adil (*the right to fair treatment*) Dalam penelitian prinsip memperlakukan secara adil artinya memilih responden berdasarkan pada kriteria-kriteria sampel dan bukan berdasarkan maksud atau posisi tertentu. Responden diperlakukan sama tanpa adanya unsur diskriminasi sehingga peneliti harus menghargai perbedaan baik dalam hal keyakinan, budaya serta sosial ekonomi responden (Polit & Beck, 2018). Pada aplikasi penelitian kriteria sampel telah diidentifikasi terlebih dahulu sehingga pasien yang dipilih adalah pasien yang memang memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan.

7. Hak untuk mendapatkan privasi (*the right to privacy*)

Responden memiliki hak untuk mengajukan pertanyaan mengenai data atau informasi dirinya untuk dijaga (Polit & Beck, 2018). Dalam penelitian ini peneliti menghargai privasi pasien, untuk menjaga privasi tersebut pada lembar pengumpulan data pasien tidak perlu mencantumkan nama.



BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Pengantar Bab

Penelitian telah dilakukan di Instalasi Bedah Sentral RSI Banjarnegara yang memiliki 5 kamar operasi berdasarkan sub spesialisik yaitu Bedah Onkologi, Bedah Umum, Bedah Obsgyn, Bedah Ortopedi, THT, Mata, dan Bedah Urologi. Terdapat total 42 sampel pada penelitian ini, dengan sampel merupakan pasien yang menjalani operasi. Jumlah sampel dibagi dalam 2 kelompok yaitu kelompok A dan kelompok B. Kelompok intervensi diberikan perlakuan berupa pemberian selimut 2 lapis. Pemberian intervensi pada pasien dilakukan sesuai SOP yang dibuat agar menghindari bias pada penelitian, sedangkan kelompok A mendapatkan perlakuan berupa pemberian selimut 1 lapis.

Sampel penelitian diukur dengan instrumen penelitian yang telah dibuat untuk mengetahui suhu tubuh sampel pada saat sebelum dan setelah perlakuan baik pada kelompok A dan kelompok B, suhu tubuh pasien diukur pada regio axila dengan menggunakan bedside monitor thermometer, kemudian hasilnya dicatat dalam lembar observasi yang kemudian dianalisis.

B. Karakteristik Responden

Distribusi sampel penelitian berdasarkan karakteristik responden dapat dilihat pada Tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Distribusi Sampel Berdasarkan Karakteristik Responden

Karakteristik	Kelompok B		Kelompok A	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Jenis Kelamin				
Laki-Laki	7	33,3	11	52,4
Perempuan	14	66,7	10	47,6
Usia				
26 – 35	13	61,9	13	61,9
36 – 45	8	38,1	8	38,1
Prosedur Operasi				
Herniorrhaphy	2	9,5	1	4,8
Excision	2	9,5	3	14,3
SC	6	28,6	5	23,8
Histerectomy	2	9,5	0	0
Cystostomy	1	4,8	1	4,8
TURP	0	0	1	4,8
Uretherolithotomy	1	4,8	2	9,5
Laparotomy	1	4,8	0	0
Appendectomy	2	9,5	2	9,5
Debridement	1	4,8	2	9,5
Lithotripsy	1	4,8	3	14,3
ORIF	2	9,5	1	4,8
Jenis Anestesi				
Regional	20	95,2	18	85,7
Umum	1	4,8	3	14,3
Total	21	100	21	100

Tabel 4.1 memperlihatkan jumlah sampel pada penelitian berdasarkan karakteristik responden. Pada karakteristik jenis kelamin sampel berjenis kelamin perempuan memiliki jumlah terbanyak pada kelompok B dengan jumlah 14 sampel atau 66,7% sedangkan pada kelompok A jumlah pasien terbanyak adalah laki-laki dengan jumlah 11 sampel atau 52,4%.

Kemudian, distribusi usia pada sampel penelitian. Usia terbanyak pada kelompok A dan B terdapat pada rentang usia 26 - 35 tahun dengan jumlah masing-masing 13 sampel atau 61,9%.

Selanjutnya pada karakteristik prosedur operasi dapat diketahui bahwa *Sectio Caesarea* (SC) merupakan prosedur operasi yang terbanyak pada kelompok A dan kelompok B dengan jumlah masing-masing adalah 6 sampel atau 28,6% pada kelompok B dan 5 sampel atau 23,8% pada kelompok A.

Sementara itu, pada karakteristik jenis anestesi menunjukkan bahwa pada kelompok A dan B penggunaan anestesi terbanyak adalah menggunakan anestesi regional yaitu 20 sampel atau 95,2% pada kelompok B dan 18 sampel atau 85,7% pada kelompok A.

C. Analisis Univariat Terhadap Suhu Tubuh Pasien Post Operasi Sebelum dan Setelah Pemberian Perlakuan pada Kelompok A dan Kelompok B di Ruang Pemulihan

Analisis univariat terhadap suhu tubuh pasien post operasi sebelum dan setelah pemberian selimut 2 lapis pada kelompok B dan selimut 1 lapis pada kelompok A dapat dilihat pada Tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Suhu Tubuh Pasien Post Operasi di Ruang Pemulihan pada Kelompok A dan Kelompok B

Kelompok	Suhu Tubuh	n	Mean	SD	Minimum	Maximum
B	Sebelum	21	35,510	0,8258	34,2	36,9
	Setelah	21	36,095	0,4842	35,3	36,8
A	Sebelum	21	35,371	0,8057	34,1	36,6
	Setelah	21	35,362	0,8188	34,1	36,7

Pada Tabel 4.2 memperlihatkan bahwa jumlah sampel pada kelompok B berjumlah 21 sampel. Rata-rata suhu tubuh pada kelompok B sebelum dan setelah pemberian intervensi secara berturut-turut adalah 35,510°C dan 36,095°C. Tabel tersebut juga memperlihatkan bahwa rata-rata suhu tubuh sebelum dan setelah pemberian tindakan sesuai prosedur yaitu pemberian

selimut 1 lapis pada kelompok A secara berturut-turut adalah 35,371°C dan 35,361°C.

D. Analisis Bivariat

1. Uji Asumsi terhadap Suhu Tubuh Pasien Post Operasi di Ruang Pemulihan pada Kelompok A dan Kelompok B

a. Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *shapiro-wilk test* karena jumlah sampel dalam penelitian kurang dari 50 sampel. Uji normalitas menunjukkan bahwa seluruh data suhu tubuh pasien post operasi memiliki nilai $p > 0,05$ dengan demikian tidak terdapat perbedaan distribusi antar data pada sampel suhu tubuh pasien post operasi, sehingga distribusi pada seluruh sampel suhu tubuh pasien post operasi berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang dilakukan menggunakan *levene test* yang terdapat pada fungsi ANOVA. Uji ini dilakukan untuk menentukan parameter yang tepat dalam pengambilan keputusan pada uji *independent sample t-test*.

Berdasarkan hasil uji homogenitas *levene test*, nilai signifikansi dari hasil *posttest* kedua kelompok adalah 0,005 dengan demikian nilai $p < 0,05$ artinya hasil *posttest* kelompok A dan *posttest* kelompok B berbeda secara signifikan sehingga bermakna bahwa varians kedua kelompok adalah tidak homogen. Dengan demikian, pengambilan

keputusan pada uji *independent sample t-test* ditentukan pada nilai signifikansi pada baris “*equal variances not assumed*”.

2. Perbedaan Suhu Tubuh Pasien Post Operasi Sebelum dan Setelah diberikan Selimut 2 Lapis pada Kelompok B

Hasil uji *paired sample t-test* terhadap sampel sebelum dan setelah pada kelompok B dapat dilihat pada Tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4. 3 Uji *Paired Sample T-Test* pada Kelompok B

Kelompok B	Perbedaan		Pvalue
	Mean	SD	
Suhu Tubuh Sebelum-Setelah	-0,5857	1,1240	0,027

Uji beda rata-rata *paired sample t-test* menunjukkan adanya perbedaan rata-rata sebesar $-0,5857^{\circ}\text{C}$ dengan standar deviasi $1,1240^{\circ}\text{C}$. Hal ini juga menunjukkan adanya peningkatan suhu rata-rata sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok B. Hasil tersebut juga menunjukkan terdapat signifikansi pada kelompok B dengan nilai $p = 0,027$ dimana $p < 0,05$, sehingga, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pemberian selimut 2 lapis terhadap suhu tubuh pasien post operasi pada kelompok B.

3. Perbedaan Suhu Tubuh Pasien Post Operasi Sebelum dan Setelah diberikan Selimut 1 Lapis pada Kelompok A

Hasil uji *paired sample t-test* terhadap sampel sebelum dan setelah pada kelompok A dapat dilihat pada Tabel 4.4 sebagai berikut:

Tabel 4. 4 Uji *Paired Sample T-Test* pada Kelompok A

Kelompok A	Perbedaan		Pvalue
	Mean	SD	
Suhu Tubuh Sebelum-Setelah	0,0095	0,8318	0,959

Uji beda rata-rata *paired sample t-test* menunjukkan adanya perbedaan rata-rata sebesar $0,0095^{\circ}\text{C}$ dengan standar deviasi $0,8318^{\circ}\text{C}$. Hal ini juga menunjukkan adanya penurunan suhu rata-rata sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok A. Hasil tersebut juga menunjukkan tidak terdapat signifikansi pada kelompok A dengan nilai $p = 0,959$ dimana $p > 0,05$, sehingga, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan pemberian selimut 1 lapis terhadap suhu tubuh pasien post operasi pada kelompok A.

4. Perbedaan Suhu Tubuh Pasien Post Operasi yang diberikan Terapi Selimut 2 Lapis pada Kelompok B dibandingkan dengan Suhu Tubuh Pasien Post Operasi yang diberikan Selimut 1 Lapis pada Kelompok A

Hasil uji *independent sample t-test* untuk mengetahui perbedaan antar kelompok pada sampel setelah pemberian selimut 1 lapis dan selimut 2 lapis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 5 Uji *Independent Sample t-test* pada Kelompok A dan B

Suhu Tubuh Kelompok B – Kelompok A	Selisih		<i>P</i> value
	Mean	SD	
	0,7333	0,2076	0,001

Berdasarkan tabel tersebut diketahui nilai signifikansi sebesar $0,001 < 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil *posttest* suhu tubuh pada kelompok A dan kelompok B. Dengan demikian, pemberian selimut 2 lapis dapat meningkatkan suhu tubuh yang lebih efektif (perbedaan rata-rata suhu tubuh terhadap kelompok A dan B adalah $0,7333^{\circ}\text{C}$) pada pasien post operasi daripada kelompok A yang diberikan selimut 1 lapis.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pengantar Bab

Pada bab ini membahas tentang hasil penelitian yang telah disajikan pada bab sebelumnya tentang efektivitas pemberian selimut 1 lapis dan 2 lapis terhadap suhu pasien post operasi di ruang pemulihan. Terdapat beberapa hasil yang akan diuraikan pada bab ini diantaranya karakteristik responden seperti jenis kelamin, usia, prosedur operasi, dan jenis anestesi yang dipaparkan dalam tabel frekuensi dan persentase. Kemudian, analisis univariat mengenai suhu tubuh pasien yang diberikan selimut 1 lapis dan 2 lapis, sementara pada pembahasan analisis bivariat akan diuraikan mengenai perbandingan suhu tubuh sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok A dan kelompok B (*within group*) serta perbandingan antar kelompok (*between group*).

B. Interpretasi dan Diskusi Hasil

1. Karakteristik Responden

Hasil menunjukkan bahwa sampel paling banyak berdasarkan jenis kelamin dalam penelitian ini adalah perempuan pada kelompok B dan laki-laki pada kelompok A, berdasarkan penelitian Pringayuda et al. (2020) yang melakukan penelitian observasi analitik dengan pendekatan *cross sectional* pada 30 sampel menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan penurunan suhu tubuh pasien post operasi (Pringayuda et al., 2020).

Pada karakteristik usia dalam penelitian ini paling banyak adalah pasien dengan usia 26 – 35 tahun pada kelompok A dan kelompok B, dimana usia tersebut merupakan usia dewasa awal. Berdasarkan penelitian Ratri et al. (2022) memperlihatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan penurunan suhu tubuh pada pasien post operasi, senada dengan penelitian tersebut penelitian Firdaus et al. (2022) memperlihatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan penurunan suhu tubuh pada pasien post operasi dengan nilai $p < 0,05$ (Firdaus et al., 2022; Wulandari et al., 2022).

Kemudian, pada prosedur operasi paling banyak adalah *sectio caesarea* baik pada A kontrol dan kelompok B. Belum ada penelitian yang secara spesifik meneliti tentang adanya keterkaitan tentang prosedur operasi dengan perubahan suhu tubuh pada pasien post operasi, namun penelitian Fitriani et al. (2022) membuktikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lama pembedahan dan jenis pembedahan dengan penurunan suhu tubuh pada pasien post operasi (Fitriani et al., 2022).

Selanjutnya, pada jenis anestesi paling banyak adalah anestesi regional baik pada kelompok A dan kelompok B. Menurut penelitian Yanto et al. (2022) terdapat hubungan yang signifikan antara jenis anestesi dengan penurunan suhu tubuh pada pasien post operasi di ruang pulih sadar, penelitian tersebut juga mengungkapkan bahwa pasien dengan anestesi general berpeluang 7,410 kali lebih besar mengalami penurunan suhu dibandingkan pasien dengan anestesi regional (Yanto et al., 2022).

2. Suhu Tubuh Pasien Post Operasi Sebelum dan Setelah Pemberian Selimut 2 Lapis pada Kelompok B di Ruang Pemulihan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan rata-rata pada suhu tubuh pasien setelah pemberian selimut 2 lapis pada kelompok B sebesar $0,5857^{\circ}\text{C}$. Selain itu pada uji *paired t-test* menunjukkan adanya signifikansi pemberian selimut 2 lapis.

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian Wijaya dan Kesuma (2018) yang memberikan hasil bahwa pada 8 sampel yang diberikan selimut hangat didapatkan suhu minimal adalah 36°C dan suhu maksimal $36,9^{\circ}\text{C}$ dimana hasil tersebut memiliki signifikansi dengan nilai $p < 0,05$ (Dafriani et al., 2021). Selain itu, penelitian Marlinda et al. (2017) mengungkapkan bahwa rata-rata waktu kembalinya suhu tubuh pada pasien dengan hipotermi adalah 22,67 menit (Marlinda et al., 2017).

Pemberian selimut 2 lapis pada pasien post operasi secara efektif dapat meningkatkan suhu tubuh pasien, hal ini disebabkan selimut 2 lapis dapat mencegah kehilangan pasien secara konveksi akibat suhu ruangan yang terlalu dingin.

3. Perbedaan Suhu Tubuh Pasien Post Operasi Sebelum dan Setelah diberikan Selimut 1 Lapis pada Kelompok A

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan suhu pada pasien yang diberikan selimut 1 lapis pada kelompok A adalah $0,0095^{\circ}\text{C}$. Selain itu, tidak terdapat pengaruh yang signifikan pemberian selimut 1 lapis pada kelompok A.

Berbeda dengan penelitian Listiyanawati dan Noriyanto (2018) pemberian selimut kain berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan suhu tubuh dengan rata-rata peningkatan sebesar $0,87^{\circ}\text{C}$ (Listiyanawati & Noriyanto, 2018). Penelitian dari Maulana (2018) juga menunjukkan hasil yang sama, pasien yang diberikan selimut kain berbahan katun memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan suhu tubuh pasien post operasi (Maulana, 2018).

Pemberian selimut 1 lapis kurang efektif dalam meningkatkan suhu tubuh pada pasien post operasi, hal ini disebabkan selimut yang terlalu tipis tidak dapat mencegah kehilangan panas dari tubuh pasien secara konveksi. Oleh karena itu, muncul metode-metode lain dalam mencegah penurunan suhu tubuh yang lebih efektif daripada hanya memberikan metode konvensional seperti pemberian selimut 1 lapis.

4. Perbedaan Suhu Tubuh Pasien Post Operasi yang diberikan Terapi Selimut 2 Lapis pada Kelompok B dibandingkan dengan Suhu Tubuh Pasien Post Operasi yang diberikan Selimut 1 Lapis pada Kelompok A

Hasil penelitian menunjukkan bahwa selimut 2 lapis memiliki efektivitas dalam meningkatkan suhu tubuh pasien post operasi di ruang pemulihan. Pada dasarnya selimut diberikan kepada pasien untuk mencegah suhu lingkungan yang rendah mempengaruhi suhu tubuh pasien (konveksi) serta mencegah pelepasan panas dari suhu tubuh pasien (evaporasi). Hal tersebut sejalan dengan penelitian Kurniawati et al. (2022) yang memiliki prinsip dan konsep yang sama dengan menambahkan alumunium foil pada selimut 1 lapis, hasil menunjukkan bahwa penambahan selimut 1 lapis

dengan aluminium foil lebih efektif dalam mencegah penurunan suhu tubuh dibandingkan dengan hanya pemberian selimut 1 lapis (Kurniawati et al., 2022).

Sejalan dengan hal tersebut, penelitian dari Ardenny et al. (2023) memperlihatkan hasil yang sama, dimana pemberian selimut yang ditambahkan penghangat elektrik lebih efektif daripada selimut 1 lapis biasa (Ardenny et al., 2023). Pemberian selimut 1 lapis merupakan prosedur standar yang diberikan pada pasien post operasi untuk mencegah terjadinya penurunan suhu tubuh sehingga dapat mencegah terjadinya hipotermia yang dapat menyebabkan *shivering*. Sementara pemberian selimut 2 lapis merupakan intervensi tambahan yang diberikan kepada pasien dengan harapan intervensi tersebut memberikan dampak yang lebih baik dalam mempertahankan suhu tubuh pasien dalam batas normal daripada hanya pemberian selimut 1 lapis.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini tidak mengontrol variabel perancu dalam penelitian seperti jenis operasi yang berpengaruh terhadap lama prosedur operasi, sehingga intervensi yang diberikan dapat memiliki efek berbeda pada setiap sampel. Selain itu, jenis anestesi secara teori dapat mempengaruhi suhu tubuh pasien karena adanya pemberian terapi secara farmakologi yang dapat menyebabkan *shivering*.

D. Implikasi untuk Keperawatan

Penelitian ini memberikan dampak yang bermanfaat bagi penanganan pasien post operasi agar suhu tubuh pasien dapat terjaga sehingga tidak terjadi komplikasi akibat penurunan suhu tubuh, penambahan lapisan selimut dapat memberikan ide dan inovasi yang lebih baik untuk penelitian keperawatan selanjutnya dengan mengetahui bahwa hanya menambahkan lapisan selimut dapat memberikan dampak yang signifikan, apalagi dengan penambahan elemen penghangat lain.



BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang efektivitas pemberian selimut 1 lapis dan 2 lapis terhadap suhu pasien post operasi di ruang pemulihan, dapat diambil kesimpulan terhadap tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Suhu tubuh rata-rata pasien post operasi di ruang pemulihan sebelum dan setelah pemberian selimut 2 lapis pada kelompok A berturut-turut adalah $35,510^{\circ}\text{C}$ dan $36,095^{\circ}\text{C}$.
2. Suhu tubuh rata-rata pasien post operasi di ruang pemulihan sebelum dan setelah pemberian selimut 1 lapis pada kelompok B berturut-turut adalah $35,371^{\circ}\text{C}$ dan $35,362^{\circ}\text{C}$.
3. Terdapat pengaruh yang signifikan suhu tubuh pasien post operasi di ruang pemulihan pada kelompok A yaitu peningkatan sebesar $0,5857^{\circ}\text{C}$ dan nilai signifikansi sebesar 0,027.
4. Tidak terdapat pengaruh yang signifikan suhu tubuh pasien post operasi di ruang pemulihan pada kelompok B dengan nilai signifikansi sebesar 0,959.
5. Terdapat perbedaan yang signifikan suhu tubuh pasien post operasi di ruang pemulihan pada kelompok A dan kelompok B sebesar $0,7333^{\circ}\text{C}$ dan nilai signifikansi sebesar 0,001.

B. Saran

1. Bagi Pasien RSI Banjarnegara

Penurunan suhu tubuh hingga berdampak pada hipotermia merupakan hal yang perlu dicegah akibat suhu ruang operasi yang memiliki standar khusus agar kondisi pasien perioperatif tidak terganggu dan prosedur operasi dapat berjalan dengan lancar, oleh karena itu pemberian selimut 2 lapis dapat diberikan pada pasien sejak fase preoperatif.

2. Bagi Institusi RSI Banjarnegara

Penelitian ini memberikan gambaran tentang pentingnya pencegahan hipotermia di Instalasi Bedah Sentral agar mutu pelayanan dapat selalu prima, sebab hipotermia merupakan salah satu aspek dalam penilaian akreditasi rumah sakit. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan akan memberikan ide dan inovasi baru dalam pencegahan hipotermia.

3. Bagi Profesi

Penelitian ini dapat meningkatkan kewaspadaan bagi perawat dalam mencegah pasien hipotermia perioperatif. Perawat diharapkan dapat secara konsisten dalam melaksanakan pencegahan hipotermi perioperatif.

4. Bagi Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan ide dan inovasi baru dalam pencegahan penurunan suhu tubuh pada pasien postoperasi sehingga dampak hipotermi dapat diturunkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardenny, Ismail, R., & Oktarina, F. (2023, July 17). Assessing the Efficacy Of Electric Blankets In Elevating Body Temperature Among Post-Operative Hypothermic Patients. *Proceeding International Conference on Health Research and Science*.
- Arianda, Y. (2022). *Efektifitas Penggunaan Selimut Elektrik Dan Selimut Alumunium Foil Pada Pasien Post Sectio Caesarea Yang Mengalami Hipotermi: Literature Review* [Skripsi]. Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.
- Bayter-Marín, J. E., Rubio, J., Valedón, A., & Macías, Á. A. (2017). Hypothermia in elective surgery: The hidden enemy. *Colombian Journal of Anesthesiology*, 45(1), 48–53. <https://doi.org/10.1016/j.rcae.2016.11.003>
- Butterworth, J. F., Mackey, D. C., & Wasnick, J. D. (2018). *Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology* (6th ed.). McGraw-Hill Education.
- Dafriani, P., Resta, H. A., & Tanjung, A. (2021). Efektifitas Penggunaan Selimut Hangat Dibandingkan Selimut Biasa Terhadap Peningkatan Suhu Pada Pasien Post Operasi di RSUD Sawahlunto. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*, 12(1), 9–15.
- Dahlan, M. S. (2018). *Besar Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan* (5th ed.). Epidemiologi Indonesia.
- Dendis, M., & Hooven, K. (2020). Preventing Hypothermia during Cesarean Birth. *MCN: The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 45(2), 102–108. <https://doi.org/10.1097/NMC.0000000000000599>
- Duong, H., & Patel, G. (2022). *Hypothermia*.
- Fahmi, I., Ganefianty, A., & Nurachmah, E. (2019). Manajemen Hipotermia pada Pasien Cedera Kepala: Suatu Tinjauan Literatur. *Jurnal Penelitian Kesehatan "SUARA FORIKES" (Journal of Health Research "Forikes Voice")*, 10(3), 199. <https://doi.org/10.33846/sf10308>
- Firdaus, F., Suandika, M., & Adriani, P. (2022). Hubungan Usia dan IMT Dengan Kejadian Hipotermi Pasca General Anestesi di RS Bhayangkara Bengkulu. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(7). <https://doi.org/10.47492/jip.v3i7.2314>
- Fitriani, D., Nurohman, E., & Armanda, L. (2022). Determinan Faktor Hipotermi Pasca Operasi dengan General Anestesi di Instalasi Bedah Sentral RSUD Banten. *Health and Medical Journal*, 5(1), 50–58. <https://doi.org/10.33854/heme.v5i1.1147>
- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2019). *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology* (13th ed.). Saunders Elsevier.

- Harahap, A. M., Kadarsah, R. K., & Oktalinasih, E. (2014). Angka Kejadian Hipotermia dan Lama Perawatan di Ruang Pemulihan pada Pasien Geriatri Pascaoperasi Elektif Bulan Oktober 2011–Maret 2012 di Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, 2(1), 36–44.
- Hayati, K., Manalu, T. A., & Pranita. (2019). The Influence of The Element Warmer of Intravenous Fluid in Increasing The Body Temperature on Post-Surgical Patients in The Recovery Room Grandmed Hospital. In *Enhancing Capacity of Healthcare Scholars and professionals in Responding to the Global Health Issues* (pp. 205–211). Sciendo. <https://doi.org/10.2478/9783110680041-024>
- Hinkle, J. L., Cheever, K. H., & Overbaugh, K. (2021). *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing* (15th ed.). Wolters Kluwer.
- Kurniawati, P., Munafiah, D., & Widiyaningsih. (2022). Perbandingan Selimut Hangat dan Selimut Hangat Dilapisi Aluminium Foil Terhadap Suhu Tubuh dalam Pencegahan Hipotermia pada Bayi Baru Lahir di Rumah Bersalin Citra Insani Semarang. *Prosiding Pekan Publikasi Ilmiah Mahasiswa Universitas Karya Husada Semarang "The Future of Health Care in Era of Society 5.0: From Pandemic to Endemic" September 2022*, 125–131.
- Listiyanawati, M. D., & Noriyanto. (2018). Efektifitas Selimut Elektrik dalam Meningkatkan Suhu Tubuh Pasien Post Seksio Sesarea yang Mengalami Hipotermi. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 3(2), 69–73.
- Lopes, I., Magalhães, A., Sousa, A., & Araújo, I. (2015). Preventing perioperative hypothermia: an integrative literature review. *Revista de Enfermagem Referência, IV Série*(Nº 4), 147–155. <https://doi.org/10.12707/RIV14027>
- Marlinda, E., Ramdani, M. R., & Mariana, E. R. (2017). Perbandingan Selimut Hangat Dengan Selimut Hangat Dilapisi Selimut Aluminium Foil Terhadap Kecepatan Kembalinya Suhu Tubuh Normal Pada Pasien Hipotermipost SC (Sectio Caesar) di Recovery Room RSUD Ulin Banjarmasin. *Seminar Dan Workshop Nasional Keperawatan "Implikasi Perawatan Paliatif Pada Bidang Kesehatan,"* 206–212.
- Maulana, A. E. F. (2018). Perbedaan Efektivitas Terapi Cairan Hangat dan Selimut Penghangat Terhadap Perubahan Suhu Tubuh Pada Pasien Pasca Operasi di Ruang Pulih Instalasi Bedah RSI Yatofa. *PrimA: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 4(1), 69–73.
- Muttaqin, A., & Sari, K. (2011). *Asuhan Keperawatan Perioperatif: Konsep, Proses dan Aplikasi*. Salemba Medika.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2018). *Essentials of Nursing Research : Appraising Evidence for Nursing Practice*. Wolters Kluwer.
- Potter, P. A., Perry, A. G., Stockert, P. A., & Hall, A. M. (2021). *Fundamental of Nursing* (10th ed.). Elsevier.

- Presciutti, A., & Perman, S. M. (2022). The evolution of hypothermia for neuroprotection after cardiac arrest: a history in the making. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1507(1), 60–69. <https://doi.org/10.1111/nyas.14676>
- Pringgayuda, F., Purbianto, & Putra, A. E. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipotermi Pada Pasien Pasca General Anestesi. *Jurnal Kesehatan Panca Bhakti Lampung*, 8(1), 10. <https://doi.org/10.47218/jkpbl.v8i1.75>
- Rauch, S., Miller, C., Bräuer, A., Wallner, B., Bock, M., & Paal, P. (2021). Perioperative Hypothermia—A Narrative Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16), 8749. <https://doi.org/10.3390/ijerph18168749>
- Rositasari, S., Mulyanto, & Dyah, V. (2017). Efektivitas Pemberian Blanket Warmer Pada Pasien Pasca Sectio Caesarea yang Mengalami Hipotermi di RS PKU Muhammadiyah Surakarta. *Jurnal Ilmu Keperawatan Indoensia*, 10(1), 107–120.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suswitha, D. (2019). Efektifitas Penggunaan Electricblanketpada Pasien Yang Mengalami Hipotermi Post Operasi Di Instalasi Bedah Sentral (IBS) Rumah Sakit Umum Daerah Palembang Bari. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 8(1), 48–56.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia* (3rd ed.). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Widiyono, W., Suryani, S., & Setiyajati, A. (2020). Hubungan antara Usia dan Lama Operasi dengan Hipotermi pada Pasien Paska Anestesi Spinal di Instalasi Bedah Sentral. *Jurnal Ilmu Keperawatan Medikal Bedah*, 3(1), 55. <https://doi.org/10.32584/jikmb.v3i1.338>
- Wulandari, R., Wibowo, T. H., & Yudono, D. T. (2022). Hubungan Usia Dengan Hipotermi pada Pasien Lanjut Usia Post General Anestesi di Ruang Pemulihan Rumah Sakit Jatiwinangun Purwokerto. *Viva Medika: Jurnal Kesehatan, Kebidanan Dan Keperawatan*, 15(2), 12–19. <https://doi.org/10.35960/vm.v15i2.855>
- Yanto, T., Siwi, A. S., & Safitri, M. (2022). Hubungan Jenis Anestesi dengan Angka Kejadian Hipotermi di Ruang Pulih Sadar RSUD Jend. A. Yani Metro. *Eminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 610–614.