

**HUBUNGAN ANTARA USIA DENGAN KEJADIAN HIPOTERMI  
PASIEN PASCA OPERASI DENGAN GENERAL ANESTESI  
DI RS PKU MUHAMMADIYAH BANTUL**

**NASKAH PUBLIKASI**



**Disusun Oleh:**

**TUTUT HANDAYANI  
1811604105**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN ANESTESIOLOGI  
PROGRAM SARJANA TERAPAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA  
2022**

**HUBUNGAN ANTARA USIA DENGAN KEJADIAN HIPOTERMI  
PASIEN PASCA OPERASI DENGAN GENERAL ANESTESI  
DI RS PKU MUHAMMADIYAH BANTUL**

**NASKAH PUBLIKASI**

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar Sarjana  
Terapan Kesehatan Pada Program Studi Keperawatan Anestesiologi  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta



**Disusun Oleh:**

**TUTUT HANDAYANI  
1811604105**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN ANESTESIOLOGI  
PROGRAM SARJANA TERAPAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA  
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN ANTARA USIA DENGAN KEJADIAN HIPOTERMI  
PASIEN PASCA OPERASI DENGAN GENERAL ANESTESI  
DI RS PKU MUHAMMADIYAH BANTUL

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:

TUTUT HANDAYANI  
1811604105

Telah Disetujui Oleh Pembimbing Pada Tanggal:

Senin, 29 Agustus 2022



UNISA  
Universitas 'Aisyiyah  
Yogyakarta

Pembimbing

(Aisyah Nur Azizah, M. Tr. Kep)

# HUBUNGAN ANTARA USIA DENGAN KEJADIAN HIPOTERMI PASIEN PASCA OPERASI DENGAN GENERAL ANESTESI DI RS PKU MUHAMMADIYAH BANTUL<sup>1</sup>

Tutut Handayani<sup>2</sup>, Aisyah Nur Azizah<sup>3</sup>

## ABSTRAK

**Latar belakang:** Pembedahan adalah suatu cara pengobatan secara invasif yang dilakukan dengan membuat sayatan pada bagian tubuh manusia. Tindakan ini diberikan jika bagian dari tubuh manusia yang mengalami gangguan atau sakit berada di bagian dalam tubuh. General anestesi merupakan tindakan meniadakan nyeri secara sentral disertai hilangnya kesadaran secara reversible. Tindakan general anestesi memiliki beberapa komplikasi pasca operasi salah satunya adalah hipotermi. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya hipotermi pasca operasi termasuk usia. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara usia dengan kejadian hipotermi pasien pasca operasi dengan general anestesi. **Metode penelitian:** Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian survei *cross sectional*. Tehknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* yang berjumlah 40 responden dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Instrumen dalam penelitian ini berupa lembar observasi dan termometer suhu tubuh. Pengumpulan data dilakukan dengan lembar observasi dan Analisa data di lakukan menggunakan uji korelasi *chi-square*. **Hasil penelitian:** Dari 40 sampel yang diperoleh, didapatkan 10 pasien (25%) dari masing-masing 4 kategori usia (Anak, remaja, dewasa dan lansia). Berdasarkan hasil uji distribusi frekuensi didapatkan hasil 17 pasien (42.5%) mengalami hipotermi berat, 10 pasien (25.5%) mengalami hipotermi sedang dan 13 pasien (32.5%) mengalami hipotermi ringan. Hasil uji korelasi *Spearman* untuk mengetahui adanya hubungan antara usia dengan kejadian hipotermi pasien pasca operasi dengan general anestesi di dapatkan hasil 0,002 ( $p < 0,05$ ), maka artinya terdapat hubungan yang signifikan (berarti) antara variabel independen dan variabel dependen. **Simpulan:** Ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian hipotermi pasien pasca operasi dengan general anestesi. **Saran:** Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan pengembangan keilmuan anestesi terkait penanganan dan pencegahan resiko hipotermi pasien pasca operasi dengan general anestesi.

Kata kunci : General Anestesi, Usia, Hipotermi pasca operasi

Daftar pustaka : 1 Buku, 19 Jurnal

Halaman : 62 Halaman

---

<sup>1</sup> Judul skripsi

<sup>2</sup> Mahasiswa Diploma IV Keperawatan Anestesiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup> Dosen Diploma IV Keperawatan Anestesiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Aisyiyah Yogyakarta

**CORRELATION BETWEEN AGE AND HYPOTHERMIC INCIDENCE  
OF POST OPERATION PATIENTS WITH GENERAL ANESTHESIA  
AT PKU MUHAMMADIYAH HOSPITAL, BANTUL<sup>1</sup>**

Tutut Handayani<sup>2</sup> , Aisyah Nur Azizah<sup>3</sup>

**ABSTRACT**

**Background:** Surgery is an invasive method of treatment that is performed by making incisions in the human body. This treatment is given if the part of the human body that is disturbed or sick is on the inside of the body. General anesthesia is an act of eliminating pain centrally with a reversible loss of consciousness. General anesthesia has several postoperative complications, one of which is hypothermia. There are several factors that influence the occurrence of postoperative hypothermia including age. **Objective:** This study aims to determine the relationship between age and the incidence of postoperative hypothermia in patients with general anesthesia. **Method:** This research is a quantitative research with a cross sectional survey research design. The samples were taken through purposive sampling obtaining 40 respondents with inclusion and exclusion criteria. The instruments of the study were observation sheets and body thermometer. Data collection was conducted by using observation sheets. Data analysis was performed using the Spearman correlation test. **Results:** From the 40 samples obtained, 10 patients (25%) were obtained from each of the 4 age categories (Children, adolescents, adults and the elderly). Based on the results of the frequency distribution test, it was found that 17 patients (42.5%) had severe hypothermia, 10 patients (25.5%) had moderate hypothermia and 13 patients (32.5%) had mild hypothermia. The results of the Spearman correlation test obtained 0.002 ( $p < 0.05$ ) meaning that there was a significant (mean) relationship between the independent variable and the dependent variable. **Conclusion:** There is a significant relationship between age and the incidence of postoperative hypothermia in patients with general anesthesia. **Suggestion:** The result of the study is expected to be science development related to the management and prevention risk of post-operative hypothermia patients with general anesthesia.

**Keywords** : General Anesthesia, Age, Post Operative Hypothermia

**References** : 1 Book, 19 Journals

**Page Numbers** : 62 Pages

---

<sup>1</sup>Title

<sup>2</sup>Student of Diploma IV Anesthesiologic Nursing, Faculty of Health Sciences  
Universitas Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>Lecturer of Diploma IV Anesthesiologic Nursing, Faculty of Health Sciences  
Universitas Aisyiyah Yogyakarta

## PENDAHULUAN

Operasi atau pembedahan adalah suatu penanganan medis secara invasif yang dilakukan untuk mendiagnosa atau mengobati penyakit, injuri dan deformitas tubuh yang akan mencederai jaringan yang dapat menimbulkan perubahan fisiologis tubuh serta mempengaruhi organ tubuh lainnya. Pembukaan bagian tubuh ini umumnya dilakukan dengan membuka sayatan (Mendonça et al., 2019). Berdasarkan data yang diperoleh dari *World Health Organization* (WHO) jumlah pasien dengan tindakan operasi mencapai angka peningkatan yang sangat signifikan dari tahun ke tahun. Tercatat setiap tahun terdapat 140 juta pasien diseluruh rumah sakit di dunia yang menjalani pembedahan, sedangkan di Indonesia sendiri mencapai 1,2 juta jiwa setiap tahun (Rizki et al., 2019)

Pelayanan kesehatan dalam

bidang anestesi saat ini menjadi sangat berkembang akibat kemajuan teknologi terutama dalam teknik anestesi. Pemberian anestesi adalah upaya menghilangkan nyeri dengan sadar (spinal anestesi) atau tanpa sadar (*general* anestesi) guna menciptakan kondisi optimal bagi pelaksanaan pembedahan (Suswita, 2019). *General* anestesi merupakan prosedur yang dianggap paling aman karena dalam pelaksanaan pembedahan, pasien yang dilakukan tindakan *general* anestesi akan kehilangan kesadaran untuk sementara sehingga meminimalisir resiko pasien mengalami cemas selama tindakan pembedahan. Selain itu, efek samping *general* anestesi dianggap paling minimal dibandingkan dengan *regional* anestesi atau anestesi dalam keadaan sadar (Arif, 2021).

*General* anestesi merupakan teknik yang banyak dilakukan pada

berbagai macam prosedur pembedahan. Lebih dari 80% operasi dilakukan menggunakan teknik *general* anestesi dibandingkan dengan spinal anestesi (Widiyono et al., 2020). Fase-fase dalam anestesi antara lain fase pre anestesi, fase intra anestesi dan fase pasca anestesi (Prastiti, 2017). Waktu yang memiliki risiko paling tinggi untuk terjadi komplikasi pada periode anestesi adalah pada saat pemulihan pasca anestesi. Dalam beberapa penelitian ditemukan sekitar 2,5% pasien mengalami komplikasi setelah menjalani anestesi terutama setelah anestesi umum atau general anestesi (Arif, 2021).

Data dari Amerika Serikat menunjukkan bahwa setiap hari tindakan anestesi umum dilakukan pada hampir 60.000 pasien untuk menunjang berbagai tindakan pembedahan di dunia sedangkan

sekitar 40% pasien dilakukan tindakan operasi dengan general anestesi di Asia Tenggara (Pringgayuda et al., 2020). Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti melalui wawancara didapatkan hasil bahwa jumlah pasien yang dilakukan anestesi umum dengan menggunakan teknik anestesi imbang di RS PKU Muhammadiyah Bantul pada bulan september 2021 rentang usia 17-60 tahun rata-rata per bulan adalah 80 pasien.

Beberapa komplikasi yang sering terjadi pasca tindakan general anestesi antara lain komplikasi pernafasan, sirkulasi, regurgitasi dan muntah serta hipotermi. Salah satu komplikasi yang menjadi perhatian menjadi komplikasi paling beresiko adalah hipotermi. Berdasarkan sebuah penelitian, agen dari obat

*general* anestesi adalah penyebab utama terjadinya hipotermi pasca operasi karena menekan laju metabolisme oksidatif yang menghasilkan panas tubuh, sehingga mengganggu regulasi panas tubuh. Oleh karena itu dari beberapa faktor penyebab hipotermi, faktor agen anestesi menjadi salah satu hal yang penting untuk diperhatikan agar dapat dikendalikan dalam penggunaannya sehingga dapat meminimalisir efek samping yang ditimbulkan terhadap pasien. *General anestesi* dapat menghilangkan proses adaptasi serta mengganggu mekanisme fisiologi pada fungsi termoregulasi (Maulana et al., 2018).

Kejadian hipotermi akan mengaktifkan mekanisme menggigil sehingga meningkatkan metabolisme, aktivitas otot di atas tingkat normal untuk memproduksi

panas, juga meningkatkan 2-3 kali lipat konsumsi oksigen dan produksi CO<sub>2</sub> (Prastiti, 2017). Setiap pasien yang menjalani operasi berada dalam risiko mengalami kejadian hipotermi (Pringgayuda et al., 2020). Dampak negatif dari hipotermi terhadap pasien, antara lain risiko perdarahan meningkat, iskemia miokardium, pemulihan pasca anestesi yang lebih lama, gangguan penyembuhan luka, serta meningkatnya risiko infeksi, hal ini telah dilakukan penelitiannya di RS Hasan Sadikin Bandung (Aawwliyah, 2019).

Kejadian hipotermi pasca operasi secara global mencapai 72,5% dan 8,6% diantaranya adalah pasien dewasa (Pringgayuda et al., 2020). Pada penelitian yang dilakukan di RS Hasan Sadikin Bandung, menyebutkan angka kejadian hipotermi saat pasien

berada di IBS sebanyak 87,6%. Sedangkan pada penelitian lain menyebutkan jumlah pasien pasca anestesi hampir 80% mengalami kejadian hipotermi (Pringgayuda et al., 2020). Sebuah penelitian menyebutkan jika suhu kurang dari 36°C dipakai sebagai patokan, maka insidensi hipotermi sebesar 50-70% dari seluruh pasien yang menjalani operasi. Oleh karena itu, angka kejadian tersebut diharapkan dapat ditekan setelah mengetahui bagaimana pengaruh usia terhadap kejadian hipotermi. Dari hal tersebut dapat dilakukan penanganan pencegahan secara tepat baik pada fase pre anestesi, intra anestesi maupun pasca anestesi. Pada tanggal 15 maret 2017, fenomena hipotermi di IBS RSUD Kota Yogyakarta sebanyak 5 dari 10 pasien yang dilakukan operasi dengan *general* anestesi. Hal itu membuktikan adanya

pasien yang mengalami hipotermi di IBS RSUD Kota Yogyakarta, yaitu 50% dari 10 pasien (Prastiti, 2017).

Salah satu faktor yang menyebabkan hipotermi pada pasien pasca operasi adalah usia. Aspek ini menjadi penting untuk diperhatikan sebagai salah satu faktor penyebab hipotermi. Dari hal tersebut diharapkan terdapat perbedaan intervensi sebagai upaya pencegahan hipotermi pasca operasi. Pencegahan hipotermi pasca operasi juga perlu dilakukan untuk menghindari komplikasi yang ditimbulkannya (Maulana et al., 2018).

Tingginya jumlah kasus yang memerlukan pembedahan dan juga besarnya persentase pasien yang mengalami hipotermi post operasi sesuai dengan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di RSUD Palembang Bari,

dari 8 orang pasien yang telah menjalani proses pembedahan, diketahui 6 orang pasien mengalami hipotermi sedangkan yang 2 pasien tidak mengalami hipotermi.

Beberapa penelitian sebelumnya meneliti tentang faktor-faktor yang menyebabkan hipotermi pasca general anestesi. Hingga saat ini belum ada yang meneliti tentang faktor usia sebagai salah satu penyebab utama hipotermi pasca general anestesi. Sehubungan dengan hal tersebut maka dipandang perlu untuk meneliti “Hubungan Usia dengan Kejadian Hipotermi Pasca General Anestesi”

### **RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah “Apakah terdapat hubungan antara usia dengan kejadian hipotermi pasca

general anestesi?”

### **TUJUAN PENELITIAN**

#### **1. Tujuan Umum**

Untuk menjelaskan hubungan antara usia terhadap kejadian hipotermi pada pasien pasca operasi

#### **2. Tujuan Khusus**

a. Untuk mengetahui hubungan antara usia terhadap kejadian hipotermi pada pasien pasca operasi

b. Untuk mengetahui bagaimana mekanisme hubungan usia sehingga dapat mempengaruhi kejadian hipotermi pasca operasi.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif korelasi. Hal ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara usia dengan kejadian hipotermi pasien pasca operasi dengan general anestesi.

Penelitian ini menggunakan rancangan *cross-sectional*. Rancangan penelitian ini digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara usia dengan kejadian hipotermi pasien pasca operasi dengan general anestesi.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien operasi dengan general anestesi ruang Instalasi Bedah Sentral RS PKU Muhammadiyah Bantul dengan jumlah populasi pada bulan september 2021 rentang usia 17-60 tahun rata-rata per bulan adalah 80 pasien. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah 40 sampel. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Pada penelitian ini alat dan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Termometer pengukuran suhu dan lembar observasi. Data dalam

penelitian ini diperoleh dari data primer yang diperoleh melalui pemeriksaan fisik dan observasi langsung terhadap pasien di ruang pulih sadar Instalasi Bedah Sentral dan data sekunder yaitu dari hasil pencatatan rekam medik berupa usia dari hasil pemeriksaan fisik dan pasien di RS PKU Muhammadiyah Bantul. Analisis yang digunakan untuk melihat hubungan dua variabel dalam penelitian ini yaitu analisis korelasi *spearman*.

## HASIL PENELITIAN

Penelitian yang berjudul “Hubungan Antara Usia Dengan Kejadian Hipotermi Pasien Pasca Operasi Dengan General Anestesi Di RS PKU Muhammadiyah Bantul” ini telah dilaksanakan pada 10-30 Januari 2022 di Instalasi Bedah Sentral RS PKU Muhammadiyah Bantul.

Sampel yang diperoleh berasal dari seluruh pasien yang

menjalani pembedahan dengan general anestesi di Instalasi Bedah Sentral RS PKU Muhammadiyah Bantul yang dipilih berdasarkan sifat dan ciri-ciri tertentu. Sebelum dilakukan pengambilan sampel, peneliti melakukan sosialisasi mengenai penelitian yang akan dilakukan dengan memberikan naskah PSP (Penjelasan Sebelum Persetujuan) dan meminta persetujuan dari responden untuk ikut berpartisipasi dalam penelitian dengan mengisi lembar persetujuan (*informed consent*).

Sampel yang digunakan yaitu seluruh pasien pre operasi dengan kriteria suhu normal yang menjalani pembedahan dengan general anestesi di Instalasi Bedah Sentral RS PKU Muhammadiyah Bantul. Sampel berasal dari 10 orang yang berbeda dan diambil secara acak sesuai dengan rentang usia pasien. Sampel dibagi menjadi

4 kelompok sesuai dengan pembagian rentang usia menurut WHO 2016 yaitu Anak-anak (2-10 Tahun), Remaja (11-19 Tahun), Dewasa (20- 60 Tahun) dan Lansia (> 60 Tahun) untuk kemudian dilakukan pengukuran suhu pada saat 15 menit sebelum operasi dan pada saat 15 menit setelah operasi. Setiap kelompok rentang usia diambil sampel sejumlah 10 pasien dan diperlakukan sama untuk melihat perbedaan hasil pengukuran suhu sebelum dan sesudah operasi. Hasil pengukuran suhu pasien yang mengalami hipotermi pasca operasi akan dikelompokkan sesuai dengan kriteria suhu hipotermi ringan ( $32.0^{\circ}\text{C} - 35.5^{\circ}\text{C}$ ) sedang ( $28.0^{\circ}\text{C} - 32.0^{\circ}\text{C}$ ) atau berat ( $< 28^{\circ}\text{C}$ ). sehingga diperoleh data sebanyak 40 data. Data tersebut kemudian dilakukan analisis secara deskriptif dan statistik.

Hasil penelitian ini akan disajikan dalam bentuk tabel yang terdiri atas analisa univariat dan analisa bivariat. Analisis univariat adalah bentuk analisa dengan menyederhanakan atau meringkas karakteristik masing-masing variabel yang di teliti. Setelah karakteristik masing-masing variabel diketahui, maka dapat dilanjutkan dengan mendeskripsikan hubungan antara dua variabel sehingga dapat diketahui hubungan antara variabel dependent dan variabel independent tersebut.

Penyajian data hasil analisis univariat disajikan dalam bentuk tabel distribusi untuk menggambarkan distribusi jenis kelamin, usia dan hasil pengukuran suhu. Sedangkan untuk data analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui hubungan antara usia dengan kejadian hipotermi pasien

pasca operasi dengan general anestesi yang akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi.

### **Analisis Univariat**

Analisa univariat yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik variabel independen dan variabel dependen yaitu jenis kelamin, usia dan kejadian hipotermi. Bila jenis data berupa numerik maka hasil data disajikan dalam bentuk mean, median, standar deviasi, nilai minimal dan maksimal serta interval 95%. Pada jenis data berupa kategorik maka hasil deskriptif disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dengan ukuran persentasinya. Berikut hasil analisis univariat pada penelitian ini

#### **a. Jenis Kelamin**

Tabel Distribusi Frekuensi data Jenis Kelamin dapat dilihat pada tabel berikut:

Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Laki-laki	22	55
Perempuan	18	45
Total	40	100

pasien dengan jenis kelamin laki-laki berjumlah lebih banyak dari pasien dengan jenis kelamin perempuan. Pasien dengan jenis kelamin laki-laki berjumlah 22 pasien (55.0 %) sedangkan pasien dengan jenis kelamin perempuan berjumlah 18 (45.0%).

b. Usia

Distribusi Frekuensi data Usia Pasien Pasca Operasi Dengan General Anestesi dapat dilihat sebagai berikut:

Usia	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Anak-anak	10	25
Remaja	10	25
Dewasa	10	25
Lansia	10	25
Total	40	100

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat pada variabel usia dibagi menjadi 4 kategori yaitu Anak-anak berjumlah 10 (25.0 %), Remaja berjumlah 10 (25.0

%), Dewasa berjumlah 10 (25.0 %), dan lansia berjumlah 10 (25.0 %).

c. Hipotermi

Tabel 4.3  
Distribusi Frekuensi data Hipotermi Pasien Pasca Operasi Dengan General Anestesi di RS PKU Muhammadiyah Bantul Januari 2022

Hipotermi	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Ringan	12	30.0
Sedang	15	37.5
Berat	13	32.5
Total	40	100

Berdasarkan dari tabel 4.3 dapat dilihat pada variabel hipotermi dibagi menjadi tiga kategori yaitu pasien yang mengalami hipotermi ringan berjumlah 12 (30.0%), Pasien yang mengalami hipotermi sedang berjumlah 15 (37.5%) dan pasien yang mengalami hipotermi berat berjumlah 13 (32.5%).

**Analisis Bivariat**

Analisa bivariat dalam

penelitian ini akan mendeskripsikan hubungan antara dua variabel yaitu untuk mengetahui hubungan antara usia dengan kejadian hipotermi pasien pasca operasi dengan general anestesi. Hasil penelitian ini akan disajikan dalam bentuk tabel statistik. Uji statistik yang digunakan adalah uji *spearman*.

Hasil Analisis Uji *Spearman* Hubungan Antara Usia Dengan Kejadian Hipotermi Pasien Pasca Operasi Dengan General Anestesi di RS PKU Muhammadiyah Bantul Januari 2022

Variabel	N	Correlation Coefficient	P Value
Usia	35	0.941	0.040
Hipotermi			

hasil uji *spearman* diperoleh nilai signifikan sebesar  $0,040 < 0,05$  menunjukkan bahwa hubungan yang signifikan antara variabel usia dengan kejadian hipotermi pasien pasca operasi dengan general anestesi. Nilai korelasi koefisien diperoleh nilai 0,326 dinyatakan korelasi

(hubungan) antara variabel usia dengan variabel hipotermi memiliki hubungan yang sangat kuat. Angka korelasi yang diperoleh memiliki nilai positif yang menunjukkan hubungan antara kedua variabel memiliki hubungan searah artinya ketika memasuki usia ekstrem yaitu usia anak dan lansia maka semakin beresiko mengalami hipotermi pasca operasi dengan general anestesi.

Berdasarkan hasil analisa data dengan uji *spearman* didapatkan nilai *significancy* 0.040. Berdasarkan nilai tersebut karena nilai  $p < 0.05$  dapat diambil kesimpulan bahwa “Terdapat Hubungan Antara Usia Dengan Kejadian Hipotermi Pasca Operasi Dengan General Anestesi di RS PKU Muhammadiyah Bantul.”

## PEMBAHASAN

### 1. Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil uji distribusi frekuensi, pasien yang menjalani pembedahan dengan general anestesi lebih banyak laki-laki yaitu 22 pasien (55%) sedangkan pasien perempuan sebanyak 18 (45%). Kasus terbanyak yang dilakukan general anestesi di RS PKU Muhammadiyah Bantul adalah tindakan laparotomi.

Beberapa penyebab seseorang dapat terserang penyakit/komplikasi adalah karena sistem kekebalan tubuh yang berbeda pada setiap individu. Sistem kekebalan tubuh tersebut salah satunya dapat dipengaruhi oleh produksi lemak di dalam tubuh (Pringgayuda et al., 2020).

Penelitian lain menunjukkan laki-laki dewasa memiliki respon imun yang baik dibandingkan perempuan namun

perempuan memiliki respon psikologis yang lebih baik saat dilakukan tindakan prosedur medis dibandingkan laki-laki yang cenderung sering merasa cemas walaupun sudah dilakukan edukasi sehingga hal tersebut berpengaruh pada mekanisme pertahanan tubuh terhadap hipotermi pasca operasi. (Pringgayuda et al., 2020)

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa jenis kelamin juga mempengaruhi kejadian hipotermi pasien pasca operasi dengan general anestesi dimana perempuan memiliki respon imun yang baik dibandingkan dengan laki-laki dikarenakan oleh beberapa faktor antara lain fisiologi tubuh dalam mekanisme pertahanan komplikasi penyakit dan kondisi psikologis yang berbeda antara

laki-laki dan perempuan.

## 2. Usia

Responden tertua yang menjalani operasi dengan general anestesi di RS PKU Muhammadiyah Bantul berumur 80 th. Karakteristik usia pada penelitian ini dibagi menurut WHO (2016) yaitu Bayi (0-2 th), Anak (2-10 th), Remaja (10-20 th), Dewasa (20-60 th) dan Lansia (>60 th). Peneliti melakukan *exclude* pada pasien rentang usia bayi dengan pertimbangan usia tersebut masih dalam kategori rentan terkena hipotermi akibat suhu ruangan, sehingga peneliti mengeluarkan kategori rentang usia tersebut dengan tujuan menghindari potensi bias dalam penelitian.

Peneliti melakukan uji distribusi frekuensi dengan sampel yang sama pada setiap

rentang usia pasien yang menjalani operasi dengan general anestesi untuk mengetahui perbedaan angka kejadian hipotermi pasca general anestesi pada setiap rentang usia masing-masing berjumlah 10 pasien (25%).

Usia adalah satuan waktu yang mengukur waktu keberadaan suatu makhluk, 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 perifer dan

juga penurunan vasokonstriksi termoregulasi yang terkait dengan usia (Prastiti, 2017).

Penelitian lain menyebutkan bahwa kejadian hipotermi pasca general 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 general anestesi (Pringayuda et al., 2020).

### 3. Hipotermi

Pada hasil uji distribusi frekuensi penelitian ini kejadian hipotermi sedang cenderung lebih banyak yaitu berjumlah 15 pasien (37.5%) dibandingkan dengan kejadian hipotermi ringan yang berjumlah 12 pasien (30.0%) dan hipotermi berat yang berjumlah 13 (32.5%).

Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa pasien yang dilakukan pembedahan dengan general anestesi, pada saat pasca operasi lebih banyak mengalami hipotermi sedang.

Hipotermi merupakan keadaan suhu tubuh yang berada dibawah 36°C. Kombinasi dari tindakan anestesi juga merupakan penyebab terjadinya hipotermi bilamana tindakan tersebut mengganggu fungsi dari pengaturan suhu dan menyebabkan menurunnya suhu tubuh pada bagian inti (Widiyono et al., 2020).

Etiologi dari hipotermi terjadi akibat beberapa faktor antara lain: suhu kamar operasi yang dingin, cairan dan tranfusi darah dingin, penggunaan agen inhalasi, lama operasi dan anestesi induksi, aktifitas otot yang menurun, dan Usia



(Widiyono et al., 2020).

Hipotermi dapat diklasifikasikan menjadi Hipotermi suhu ringan (32-36°C) dimana pasien akan menggigil secara hebat, terurama diseluruh ekstermitas, hipotermi suhu sedang antara (28-32°C) pada kondisi ini pasien akan mengalami penurunan konsumsi oksigen oleh sistem saraf besar yang menyebabkan terjadinya hipoventilasi dan penurunan aliran darah ke ginjal, dan hipotermi suhu berat (<28°C) pada kondisi ini pasien rentan mengalami fibrilasi ventrikuler dan penurunan kontraksi miokardium, pasien juga rentan menjadi koma dan apnea (Maulana et al., 2018).

#### 4. Hubungan Antara Usia Dengan Kejadian Hipotermi

Hasil uji hubungan antara

usia dengan kejadian hipotermi pasca general anestesi menggunakan uji spearman didapatkan nilai signifikan p value sebesar 0.040 ( $\alpha=0.05$ ). Dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi <0.05, maka hipotesis diterima. Sehingga dapat dikatakan adanya hubungan antara usia dengan kejadian hipotermi pasca operasi dengan general anestesi di RS PKU Muhammadiyah Bantul.

Tingkat keeratan keterkaitan hubungan antara usia dengan kejadian hipotermi ini dapat dilihat juga berdasarkan angka kejadian menurut rentang usia dimana pasien dengan rentang usia anak-anak cenderung mengalami hipotermi berat yaitu berjumlah 4 dari 10 pasien (10%), remaja cenderung mengalami hipotermi ringan dan

sedang yaitu berjumlah masing-masing 5 pasien (12.5%), Kategori usia dewasa cenderung mengalami hipotermi dengan kriteria suhu sedang yaitu berjumlah 5 dari 10 pasien (12.5%) sedangkan untuk kategori lansia cenderung mengalami hipotermi berat yaitu berjumlah 8 dari 10 pasien (20%)

Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa anak dan lansia lebih beresiko mengalami hipotermi berat pasca general anestesi sedangkan pasien dengan kategori rentang usia remaja dan dewasa mengalami hipotermi ringan dan sedang. Pada usia anak terjadi ketidakmampuan pemeliharaan suhu tubuh akibat suhu ruangan yang ekstrem atau akibat efek obat anestesi (Prastiti, 2017)

Kematangan fungsi fisiologis pada pasien anak sangat berpengaruh terhadap kemampuan pemeliharaan suhu tubuh. Induksi general anestesi akan menyebabkan terjadinya vasodilatasi. Proses tersebut terjadi melalui dua mekanisme, yaitu obat anestesi secara langsung menyebabkan terjadinya vasodilatasi pembuluh darah dan general anestesi menurunkan nilai ambang vasokonstriksi dengan menghambat fungsi termoregulasi sentral (Suswita, 2019).

Efek vasodilatasi akan mengakibatkan panas suhu tubuh dari bagian sentral suhu inti mengalir ke bagian perifer dan redistribusi panas tubuh ini akan menyebabkan peningkatan suhu perifer tetapi menyebabkan penurunan suhu inti. Jika

dibiarkan terus menerus maka akan terjadi hipotermi, terutama pada pasien anak yang belum mengalami perkembangan fungsi fisiologis pada tubuh begitu pula dengan lansia yang sudah banyak mengalami penurunan fungsi fisiologis tubuh (Suswita, 2019).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan pasien usia lanjut termasuk kedalam golongan usia ekstrem, merupakan resiko tinggi untuk terjadi hipotermi pada periode perioperatif. General anestesi yang dilakukan pada pasien usia lanjut juga dapat menyebabkan pergeseran pada ambang batas termoregulasi dengan derajat yang lebih besar dibandingkan dengan pasien berusia muda (Prastiti, 2017).

Teori lain juga

menyebutkan kejadian hipotermi pada pasien lansia disebabkan perubahan fungsi kardiovaskular (kekakuan pada area dinding pembuluh darah, peningkatan tahanan pembuluh darah perifer, dan juga penurunan curah jantung), kekakuan organ dan kelemahan otot-otot pernafasan mengakibatkan ventilasi, difusi serta oksigenisasi yang tidak efektif. Pada lansia juga terjadi penurunan fungsi metabolik seperti peningkatan sensitivitas pada reseptor insulin perifer dan juga penurunan respons adenokortikotropik terhadap faktor respons (Maulana et al., 2018).

Hipotermi merupakan salah satu dari beberapa komplikasi dalam tindakan operasi yang memiliki resiko komplikasi yang tinggi. Dampak negatif hipotermi terhadap pasien,

antara lain adalah resiko perdarahan meningkat, iskemik miokardium, pemulihan pasca anestesi yang lebih lama, gangguan penyembuhan luka serta meningkatnya resiko infeksi (Prastiti, 2017). pada pasien pasca operasi dengan general anestesi penting untuk dilakukan khususnya pada pasien dengan rentang usia anak dan lansia

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan setelah dilakukan analisis data serta pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan antara usia dengan kejadian hipotermi pasien pasca operasi dengan general anestesi di RS PKU Muhammadiyah Bantul.
2. Kejadian hipotermi pasien pasca operasi dengan general anestesi

terbanyak adalah kejadian hipotermi sedang yaitu sejumlah 15 (37.5%) dan kejadian hipotermi terendah adalah pasien dengan kejadian hipotermi ringan yaitu sejumlah 12 (30%).

3. Jumlah pasien yang mengalami hipotermi berat cenderung dialami oleh pasien dengan kategori usia anak-anak yaitu berjumlah 4 pasien (10%) dan kategori usia lanjut sebanyak 8 pasien (20%) sedangkan sisanya mengalami hipotermi ringan dan sedang.

### **Saran**

1. Pasien

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan terkait dengan hubungan antara usia dengan kejadian hipotermi pasien pasca operasi dengan general anestesi dan diharapkan pasien dapat

memahami resiko terjadinya hipotermi pada saat pasca operasi dengan general anestesi.

## 2. Penata Anestesi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan kemampuan profesi penata anestesi dalam melakukan asuhan keperawatan anestesi terkait pencegahan dan penanganan hipotermi pasca operasi dengan general anestesi.

## 3. Instansi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan pengembangan keilmuan di anestesi dan menjadi tambahan informasi terkait hubungan antara usia dengan kejadian hipotermi pasca operasi dengan general anestesi.

## 4. Peneliti selanjutnya

Sebaiknya peneliti dapat meneliti faktor-faktor yang berhubungan dengan komplikasi

hipotermi pasca anestesi lainnya, seperti: Agen anestesi, cairan infus, luas luka operasi dan lama operasi

## DAFTAR PUSTAKA

Aawwliyah, S. (2019). Pengaruh Pemberian Infus Hangat Terhadap Stabilitas Suhu Tubuh Pada Pasien Post Operasi General Anestesi di Recovery Room RSUD Karsa Husada Batu. *Poltekkes Kemenkes Malang*, 36–42.

Arif, K. (2021). *Pemulihan Rsud Banyumas*. 7(1), 41–45.

Maulana, Putradana, & Bratasena. (2018). Perbedaan Efektifitas Terapi Cairan Hangat dan Selimut Pehngangat terhadap Perubahan Suhu Tubuh pada Pasien Pasca Operasi di Ruang Pulih Instalasi Bedah RSI Yatofa. *Prima*, 4(1), 96–102.

Mendonça, F. T., Lucena, M. C. de, Quirino, R. S., Govêia, C. S., & Guimarães, G. M. N. (2019). Risk factors for postoperative hypothermia in the post-anesthetic care unit: a prospective prognostic pilot study. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)*, 69(2), 122–130. <https://doi.org/10.1016/j.bjan.2018.11.002>

Prastiti, P. (2017a). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipotermi Pasca General Anestesi Di Instalasi Bedah Sentral RSUD Kota Yogyakarta. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan*

- Hipotermi Pasca General Anestesi Di Instalasi Bedah Sentral RSUD Kota Yogyakarta*, 6, 5–9.
- Prastiti, P. (2017b). Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipotermi Pasca General Anestesi Di Instalasi Bedah Sentral RSUD Kota Yogyakarta. *Jurnal Poltekkes Yogyakarta*, 1–90.
- Pringgayuda, F., Putra, A. E., Pringsewu, U. M., & Anestesi, G. (2020). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipotermi Pasca General Anestesi Di Instalasi Bedah Sentral RSUD Kota Yogyakarta*. VIII(1).
- Rizki, F. A., Hartoyo, M., & Sudiarto, S. (2019). Health Education Using the Leaflet Media Reduce Anxiety Levels in Pre Operation Patients. *Jendela Nursing Journal*, 3(1), 49. <https://doi.org/10.31983/jnj.v3i1.4536>
- Suswita, D. (2019). Efektifitas Penggunaan Electricblanket pada Pasien Yang Mengalami Hipotermi Post Operasi Di Instalasi Bedah Sentral (Ibs) Rumah Sakit Umum Daerah Palembang Bari Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 8(1), 48–56. <https://doi.org/10.35952/jik.v8i1.137>
- 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>
- Mamola, N. R. (2020). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Hipotermi Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi DI RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
- Nora, E. (2021). Pengaruh Penggunaan Warming Blanket Terhadap Suhu Tubuh Pasien Pasca Operasi DI Ruang Post Anestesi Care Unit (PACU) RSUP DR. M. Djamil Padang (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
- Firtrianingsih, F., Rumantika, R., & Burhan, A. (2021, November). Efek Hypotermia Pasca General Anestesi: A Scoping Review. In Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (pp. 547-557).
- Qotimah, T. K. (2018). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Hipotermi Pada Pasien Pasca General Anestesi DI RSUD Kota Yogyakarta (Doctoral dissertation, poltekkes kemenkes yogyakarta).
- Kurniawati, D. (2020). Hubungan Lamanya Operasi Terhadap Kejadian Hipotermi Pasca General Anestesi Di Ruang Pemulihan Instalasi Bedah Sentral RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2020 (Doctoral dissertation, Poltekkes Tanjungkarang).
- Sulufu, M. A. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan

Dengan Kejadian Hipotermi Pasca General Anestesi Di Ruang Pemulihan Instalasi Bedah Sentral RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2019 (Doctoral dissertation, Poltekkes Tanjung Karang).

Arif, K., & Etlidawati, E. (2021). Jenis Anestesi Dengan Kejadian Hipotermi Di Ruang Pemulihan RSUD Banyumas. *Adi Husada Nursing Journal*, 7(1), 41-45.

Febrianti, N. P. N. K. (2021). Gambaran Suhu

Tubuh Pasca Operatif Pasien Pembedahan Dengan General Anestesi Di Ruang IBS RSUD Klungkung Tahun 2021 (Doctoral dissertation, Jurusan Keperawatan 2021).

Agresa, N., Rahayu, H., & Limson, L. (2018). The Relationship Between The Level Of Nursing Knowledge On Prevention Of Hypothermia Post-Operation Of General Anesthesia In The St. Vincentius Hospital Year 2017. *Scientific Journal Of Nursing Resarch*, 1(1), 15-2



**unisa**  
Universitas 'Aisyiyah  
Yogyakarta