

## GAMBARAN SUHU TUBUH DAN KEJADIAN MENGGIGIL PADA PASIEN MASTEKTOMI DENGAN ANESTESI UMUM INTUBASI

Reko Priyonggo<sup>1\*</sup>, Rina Asih Cahyani<sup>2</sup>, Bayu Budi Laksono<sup>3</sup>, Widigdo Rekso Negoro<sup>4</sup>

Program Studi Anesthesiologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Institut Teknologi, Sains, dan Kesehatan RS.DR. Soepraoen Kesdam V/BRW<sup>1,2,3,4</sup>

\*Corresponding Author : widigdo.wrn@itsk-soepraoen.ac.id

### ABSTRAK

Menggigil adalah peningkatan metabolisme panas tubuh yang bersifat involunter melalui aktifitas otot dan terjadi ketika suhu permukaan tubuh lebih tinggi disbanding suhu preoptik hipotalamus. Menggigil dapat dipengaruhi oleh jenis dan lamanya tindakan pembedahan. Menggigil menjadi salah satu permasalahan serius karena dapat meningkatkan oksigen, metabolisme tubuh, dan tekanan darah. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi suhu tubuh dan kejadian menggigil pada pasien mastektomi dengan anestesi umum intubasi di Instalasi Kamar Bedah RS Tk. II dr. Soepraoen Malang. Penelitian ini menerapkan metode deskriptif observasional dengan melakukan observasi langsung ke lapangan. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *total sampling*. Analisis penelitian ini menggunakan teknik analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan teknik uji hipotesa *Chi-Square*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien masuk kategori dewasa (20-60 tahun) sebanyak 28 pasien dan berdasarkan IMT sebagian besar pasien dalam kategori 18-25 sebanyak 19 responden. Observasi 30 menit pertama diperoleh hasil bahwa sebagian besar pasien mengalami hipotermi yakni sebanyak 19 pasien (52,8%) dan 30 menit kedua juga didominasi pasien yang mengalami hipotermi sedang yakni sebanyak 26 pasien (72,2%). Mayoritas pasien tidak menggigil sebanyak 25 pasien (69,4%). Hasil analisis menggunakan uji *Chi-Square* dan IMT pasien dibuktikan dengan nilai *pearson Chi-Square* usia 0,26. Hasil uji *Chi-Square* IMT = 0,01 membuktikan bahwa terdapat pengaruh IMT terhadap kejadian menggigil.

**Kata kunci** : anestesi, hipotermi, mastektomi, menggigil, suhu tubuh

### ABSTRACT

*Shivering is an involuntary increase in body heat metabolism through muscle activity and occurs when the body surface temperature is higher than the preoptic temperature of the hypothalamus. Chills can be influenced by the type and duration of surgery. Shivering is a serious problem because it can increase oxygen, body metabolism and blood pressure. This study aimed to identify body temperature and the incidence of shivering in mastectomy patients under intubation general anesthesia in the Tk Hospital Surgical Room Installation. II dr. Soepraoen Malang. This research applies a descriptive observational method by conducting direct observations in the field. Sampling was carried out using a total sampling technique. This research analysis uses univariate and bivariate analysis techniques using the Chi-Square hypothesis testing technique.. The results of the first 30 minutes of observation showed that the majority of patients experienced hypothermia, namely 19 patients (52.8%) and the second 30 minutes were also dominated by patients who experienced moderate hypothermia, 26 patients (72.2%). The majority of patients did not shiver as many as 25 patients (69.4%). The results of the analysis using the Chi-Square test and the patient's BMI were proven by the Pearson Chi-Square age value of 0.26. The Chi-Square test results for BMI = 0.01 prove that there is an influence of BMI on the incidence of shivering.*

**Keywords** : anesthesia, body temperature, hypothermia, mastectomy, shivering

### PENDAHULUAN

Menggigil merupakan proses peningkatan produksi metabolisme panas pada tubuh yang bersifat involunter melalui aktifitas otot dan terjadi ketika suhu permukaan tubuh lebih tinggi

dari preoptik hipotalamus (Arnold et al., 2020). Menggigil menyebabkan kontraksi spontan pada otot skelet, tidak tentu, dan tidak sinkron untuk mengoptimalkan kecepatan metabolik basal, dimana peningkatan ini menyebabkan peningkatan konsumsi oksigen dan meningkatkan produksi karbon dioksida yang dapat menimbulkan asidosis laktat hingga mempercepat denyut jantung dan memicu terjadinya vasokonstriksi (Arnold et al., 2020). Kejadian menggigil menjadi satu dari komplikasi yang umum terjadi disebabkan tindakan general anestesi yang mengganggu kenyamanan pasien, terutama bagi pasien lanjut usia (Pramono & Desfitra, 2023). Kejadian menggigil sangat dipengaruhi oleh jenis pembedahan dan waktu yang diperlukan untuk prosedur pembedahan. Selain kedua faktor tersebut, menggigil juga dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor yang bervariasi seperti usia pasien, indeks massa tubuh pasien, komorbid, dan juga jenis cairan (Ummatus Sholehah, Maria Diah Ciptaningtyas, 2023). Menggigil terjadi sebagai respon tubuh terhadap hipotermi antara suhu darah dan kulit dengan suhu inti tubuh selama proses pembedahan. Penurunan suhu tubuh ini bisa berkisar antara 0,5 hingga 1,5 derajat Celcius di 30 menit pertama setelah prosedur anestesi (Lopez, 2018).

Jurnal british anesthesia menyatakan sebanyak 5% hingga 65% pasien anestesi general dan 33% pasien anestesi regional mengalami *post anesthetic shivering* (PAS). Penelitian Wiryana (2017) memberikan hasil sebanyak 53% pasien mengalami *shivering* di ruang pemulihan pasca tindakan anestesi general selama 60 menit. Penelitian lainnya dilakukan oleh Gani (2022) (2022) yang mendapat hasil sebanyak 34 responden mengalami kejadian menggigil dalam berbagai derajat yang berbeda. 4 diantaranya menggigil derajat 1, 2 responden menggigil derajat 3, dan yang terbanyak mengalami menggigil derajat 4 sebanyak 28 responden. Penelitian lainnya dilakukan oleh Rusnowanto (2023) yang memberikan hasil sebanyak 9 orang dengan durasi pembedahan kurang dari 60 menit dan 12 orang dengan pembedahan melebihi 60 menit mengalami kejadian menggigil. Studi pendahuluan yang dilakukan di RS Tk. II dr. Soepraoen Malang diperoleh hasil sebanyak 30 pasien mastektomi dan mengalami masa menggigil pasca diberikan tindakan anestesi. Tindakan pencatatan dan pelaporan suhu tubuh pasien serta kejadian menggigil belum dilakukan secara konsisten hingga saat ini dirumah sakit tersebut.

Menggigil menjadi salah satu permasalahan serius terhadap pasien operasi dan dapat memberikan dampak negatif terhadap kondisi pasien pascaoperasi. Beberapa dampak yang disebabkan menggigil diantaranya yakni meningkatnya jumlah konsumsi oksigen, meningkatnya metabolisme, meningkatnya curah jantung, tekanan darah meningkat, intraokuler meningkat dan tekanan intracranial (Arfi, 2024). Berdasarkan dampak yang ditimbulkan dari kejadian menggigil terhadap pasien, maka diperlukan suatu upaya pencegahan guna meminimalisir kejadian menggigil terhadap pasien operasi. Suatu upaya meminimalisir terjadinya menggigil pada pasien maka diperlukan persiapan yang matang sebelum tindakan pembedahan, terutama pembedahan yang memerlukan waktu lama diatas 60 menit dengan mengoptimalkan hemodinamik juga metabolisme pada tubuh pasien dan menstabilkan suhu tubuh pasien selama tindakan (Syauqi et al., 2019). Terdapat berbagai macam cara yang dapat diimplementasikan untuk menstabilkan suhu tubuh pasien seperti selimut penghangat, pemanas infus, dan berbagai obat-obatan anestesi seperti klonidin, ondansetron, dan ketamin (Syauqi et al., 2019).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti bermaksud meneliti gambaran suhu tubuh dan kejadian menggigil terhadap pasien mastektomi anestesi umum intubasi di instalasi kamar bedah RS Tk II dr. Soepraoen Malang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi suhu tubuh pasien mastektomi yang menjalani prosedur anestesi umum intubasi juga mengidentifikasi kejadian menggigil yang terjadi pada pasien setelah dilakukan prosedur mastektomi anestesi umum intubasi. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai wawasan yang memberikan gambaran suhu tubuh juga kejadian menggigil terhadap pasien mastektomi anestesi umum intubasi di instalasi kamar bedah RS Tk. II dr. Soepraoen Malang

dan dapat digunakan oleh institusi rumah sakit sebagai bahan pertimbangan untuk menyusun prosedur pencegahan kejadian menggigil terhadap pasien mastektomi anestesi umum intubasi.

## METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini yakni deskriptif observasional. Metode ini merupakan metode dalam penelitian yang dilakukan dengan cara menggambarkan keadaan atau masalah yang diteliti melalui pengamatan secara langsung di lapangan. Pada penelitian ini menetapkan pasien yang menjalani tindakan mastektomi anestesi intubasi di Instalasi kamar bedah RS Tk. II dr. Soepraoen Malang yang berjumlah 40 orang pasien. Dari total populasi tersebut, kemudian ditentukan jumlah sampel penelitian dengan menggunakan rumus Slovin.

Proses sampling penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode total sampling. Metode ini merupakan salah satu metode dalam Teknik sampling yakni dilakukan dengan menentukan jumlah sampel sama dengan jumlah populasinya. Penggunaan metode ini dalam penentuan sampel disebabkan karena jumlah populasi dalam penelitian ini dibawah 100 dan menurut penelitian yang sudah dilakukan oleh Sulistiyowati (2017) jika jumlah populasi dibawah 100, maka semua populasi dijadikan sampel penelitian guna mencapai hasil penelitian sesuai dengan yang diharapkan. Dalam penetapan populasi dan sampel, penelitian ini juga menerapkan beberapa kriteria yang dikelompokkan dalam kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi adalah kriteria subjek penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel sedangkan kriteria eksklusi adalah subjek penelitian yang tidak memenuhi syarat sebagai sampel. Adapun kriteria inklusi pada penelitian ini diantaranya pertama yaitu pasien anestesi umum intubasi yang mendapat tindakan mastektomi (MRM) dengan lama operasi > 1 jam dengan paparan suhu dingin kamar operasi, status fisik pasien ASA III pasien yang tidak diberikan obat farmakologis seperti tramadol dan pethidine, dan bersedia menjadi responden penelitian. Kriteria eksklusi penelitian ini meliputi pasien yang mengalami syok setelah dilakukan tindakan anestesi umum dan terindikasi atau masuk ICU dan status fisik pasien ASA IV. Penelitian ini meneliti pengaruh 2 variabel yakni variabel bebas (independen) terhadap variabel dependen (terikat) yakni anestesi umum dan faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian menggigil sebagai variabel independent dan suhu tubuh beserta kejadian menggigil yang menjadi variabel dependen.

Proses pengumpulan data pada penelitian ini menerapkan metode observasi. Metode dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung di lapangan. Kegiatan observasi dilakukan dengan memperhatikan kegiatan dengan cermat dan akurat, mencatat setiap fenomena yang muncul selama kegiatan, dan mempertimbangkan hubungan segala aspek yang terjadi selama fenomena tersebut muncul. Proses observasi ini dilakukan pada tindakan pembedahan yang sedang berlangsung dan proses observasi dilakukan terhadap pasien dengan tindakan pembedahan mastektomi dengan anestesi intubasi yakni dengan mencatat suhu tubuh kemudian peneliti mengisi lembar observasi dan saat pasien dipindahkan dari ruang operasi ke ruang pemulihan, kemudian hasil observasi menggigil akan dicatat pada lembar observasi *shivering score* yang diisi oleh peneliti sendiri.

Alat yang diperlukan dalam pengumpulan data ini diantaranya yang pertama data demografi pasien yang berisi data identitas pasien yang meliputi nama, jenis kelamin, berat badan, umur, dan tinggi badan dan yang kedua yakni lembar observasi suhu dan menggigil. Lembar observasi dan *shivering score* digunakan pada proses pengumpulan data untuk mencatat suhu tubuh dan derajat menggigil terhadap pasien. Prosedur penelitian ini diawali dengan meminta perijinan terhadap pihak rumah sakit dan setelah mendapat persetujuan dari pihak rumah sakit, peneliti menentukan target penelitian yang sesuai dengan kriteria penelitian. Kemudian peneliti memberikan penjelasan dan informasi terkait rencana penelitian terhadap responden dan setelah itu peneliti melakukan observasi suhu pasien menggunakan lembar

observasi dan shivering score terhadap pasien mastektomi di RS Tk. II dr. Soepraoen Malang. Setelah data terkumpul, peneliti kemudian melakukan analisis dan mengambil kesimpulan berdasarkan metode yang digunakan peneliti. Proses Analisa ini dilakukan untuk mengubah data mentah yang diperoleh dari hasil observasi menjadi informasi yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan. Dalam menganalisa data, penelitian ini menggunakan 2 metode Analisa yakni univariat dan bivariat. Analisa univariat dilakukan dengan cara analisis deskriptif variabel untuk mengetahui distribusi frekuensi untuk mengetahui karakteristik responden. Analisa bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat yakni pengaruh suhu tubuh pasien mastektomi terhadap kejadian menggigil. Dalam Analisa bivariat ini, dilakukan uji *Chi Square* ( $\chi^2$ ) dengan memanfaatkan tools SPSS.

Proses Analisa bivariat ini dilakukan dengan beberapa tahap sebagai berikut : (1) Seleksi Data, tahapan ini dilakukan untuk mengoreksi kebenaran data yang meliputi kelengkapan lembar observasi dan ketidakjelasan jawaban dari responden. Tahapan ini dilakukan selama masa observasi berlangsung sehingga ketika terdapat kesalahan ataupun kekurangan data dapat diperbaiki diwaktu itu juga. (2) Pengkodean, tahapan ini dilakukan untuk mengklasifikasikan jawaban responden dalam bentuk angka. Tujuan tahapan ini yakni untuk mempermudah analisis data (3) Pengelompokkan data (*tabulating*), pada tahapan ini hasil observasi yang telah dikodekan disusun dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan tujuan untuk memudahkan proses analisis datanya. (4) Input data, data yang telah disusun dalam bentuk tabel kemudian diinput kedalam tools SPSS untuk dilakukan analisa untuk diambil kesimpulan pengaruh antar variabel yang diteliti. (5) Analisis data, data yang telah diinput kemudian dianalisa secara kuantitatif menggunakan SPSS. Variabel yang dianalisis diantaranya ada jumlah dan persentase tubuh pasien mastektomi, jumlah dan persentase indeks massa tubuh pasien, serta jumlah dan persentase shivering score pasien mastektomi.

## HASIL

### Data Umum

Karakteristik responden berdasarkan usia dan indeks massa tubuh pasien mastektomi ditunjukkan pada tabel 1 dan tabel 2.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia**

No	Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Dewasa (20-60 tahun)	28	77,8
2	Lansia (>60 tahun)	8	22,2
<b>Total</b>		<b>36</b>	<b>100</b>

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)**

No	Indeks Massa Tubuh (IMT)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	<18,5	17	47,2
2	18,5-25,0	19	52,8
3	>25,0	0	0
<b>Total</b>		<b>36</b>	<b>100</b>

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan usia dan didominasi oleh kelompok dewasa dengan rentang usia antara 20 hingga 60 tahun yakni sebanyak 28 responden (77,8%). Sedang untuk kategori lansia hanya sebanyak 8 responden (22,2%). Tabel 2 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan indeks massa tubuh pasien mastektomi dan didominasi oleh pasien dengan indeks massa tubuh antara 18,5 hingga 25,0 (52,8%) yakni dalam kategori berat badan normal sebagaimana dijelaskan pada tabel 2.

### Data Khusus

Karakteristik responden berdasarkan suhu tubuh selama tindakan pembedahan ditunjukkan pada tabel 3.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Suhu Tubuh Selama Pembedahan**

No	30 menit	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Hipotermi ringan	17	47,2
2	Hipotermi sedang	19	52,8
3	Hipotermi berat	0	0
<b>60 menit</b>			
1	Hipotermi ringan	10	27,8
2	Hipotermi sedang	26	72,2
3	Hipotermi berat	0	0
<b>Total</b>		<b>36</b>	<b>100</b>

Tabel 3 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan suhu tubuh selama tindakan pembedahan. Pengukuran suhu tubuh responden dilakukan sebanyak 2 kali dengan masing-masing waktu pengukuran selama 30 menit sekali. Pada pengukuran 30 menit yang pertama diperoleh hasil sebagian besar responden mengalami hipotermi sedang dengan jumlah responden yang mengalami hipotermi sebanyak 19 responden (52,8%), sebanyak 17 responden (47,2%) mengalami hipotermi ringan, dan tidak ada responden yang mengalami hipotermi berat. Pada pengukuran 30 kedua diperoleh hasil bahwa sebagian besar responden mengalami hipotermi sedang dengan jumlah responden yang mengalami hipotermi sebanyak 26 responden (72,2%), sebanyak 10 responden (27,8%) mengalami hipotermi ringan, dan tidak ada responden yang mengalami hipotermi berat.

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kejadian Menggigil**

No	Menggigil/Tidak	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Menggigil	11	30,6
2	Tidak menggigil	25	69,4
<b>Total</b>		<b>36</b>	<b>100</b>

Tabel 4 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan kejadian menggigil setelah tindakan pembedahan mastektomi. Berdasarkan hasil observasi, diperoleh hasil sebagian besar responden tidak mengalami kejadian menggigil setelah dilakukan tindakan pembedahan mastektomi yakni sebanyak 25 responden (69,4%) dan yang mengalami kejadian menggigil hanya 11 responden (30,6%).

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Subjek dalam penelitian ini yakni pasien mastektomi dengan anestesi umum intubasi di RS Tk. II dr. Soepraoen Malang. Dari 36 responden yang menjadi subjek penelitian, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden masuk dalam kategori dewasa dengan rentang usia 20 hingga 60 tahun sebanyak 28 responden (77,8%) dan kategori lansia dengan usia diatas 60 tahun sebanyak 8 responden (22,2%). Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Pramono dan Desfitra (2023) menyatakan sebanyak 22,2% pasien yang mengalami *shivering* pasca operasi dan berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara usia terhadap kejadian menggigil pada pasien pasca tindakan anestesi. Hasil analisis uji *Ch-Square* usia dan kejadian menggigil pasien mastektomi ditunjukkan pada tabel 5.



**Tabel 5. Hasil Analisis Uji *Chi-Square* Usia dan Kejadian Menggigil Pasien Mastektomi Case Processing Summary**

Usia * menggigil	Klasifikasi Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
	36	100%	0	0%	36	100%

**Tabel 6. Usia \* Klasifikasi Menggigil Crosstabulation Count**

		Klasifikasi menggigil			
		Tidak menggigil	Menggigil	Total	
Usia	20-60 tahun	22	6	28	
	>60	3	5	8	
	Total	25	11	36	
			Asymp. Sig.	Exact Sig.	Exact Sig. (1-sided)
		Value	df	(2-sided)	(2-sided)
Pearson Chi-Square		4,946 <sup>a</sup>	1	.26	
Continuity Correction <sup>b</sup>		3.200	1	.74	
Likelihood ratio		4.634	1	.31	
Fisher's Exact Test					.40
Linear-by-Linear Association		4.809	1	.28	
N of Valid Cases <sup>b</sup>		36			

Berdasarkan tabel 6, jika nilai Asymp. Sig (2-sided) <0,05 maka terdapat hubungan, namun jika nilai Asymp. Sig (2-sided) >0,05 maka tidak terdapat hubungan antara usia dengan kejadian menggigil. Hasil uji *Chi-Square* pada Tabel 7 menunjukkan bahwa nilai Asymp. Sig (2-sided) sebesar 0,26 maka dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan antara usia pasien dengan kejadian menggigil. Namun, hasil penelitian menunjukkan jumlah responden yang mengalami kejadian menggigil sebanyak 11 responden, 6 diantaranya dalam rentang usia dewasa dan 5 responden lainnya dalam rentang usia lansia. Pasien usia dewasa cenderung memiliki kondisi fisiologis yang stabil sehingga cukup membantu pengaturan suhu tubuh kecuali jika terjadi komplikasi saat tindakan operasi seperti pendarahan intra operatif atau kejadian lain saat tindakan operasi berlangsung. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi usia pasien maka semakin besar kemungkinan untuk pasien mengalami kejadian menggigil saat tindakan operasi mastektomi.

### Karakteristik Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)

Hasil penelitian menunjukkan karakteristik responden berdasarkan indeks massa tubuh responden dalam kategori IMT normal yang berkisar dari rentang 18,5 hingga 25,0 yakni sebanyak 19 responden (52,8%) dan responden dengan IMT <18 sebanyak 17 responden (47,2%). Namun, responden yang memiliki IMT terendah justru paling banyak mengalami menggigil daripada responden dengan IMT normal dan berat. Orang dengan IMT rendah cenderung lebih mudah kehilangan panas karena keterbatasan cadangan lemak untuk mempertahankan suhu tubuh yang dapat memicu terjadinya kejadian menggigil. Penelitian yang dilakukan Susilowati (2022) Mustika menyatakan bahwa dari 43 responden didominasi oleh IMT dalam kategori normal yakni sebanyak 27 responden (62,8%) dan sebagian tidak mengalami kejadian shivering sebanyak 24 responden (55,8%). Berdasarkan hasil pengujian dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan shivering yang dibuktikan dengan nilai p-value = 0,001.

Hasil analisis Uji *Chi-Square* IMT dan kejadian menggigil pasien mastektomi ditunjukkan pada tabel 7.

**Tabel 7. Hasil Uji *Chi-Square* IMT dengan Kejadian Menggigil *Case Processing Summary***

Indeks Tubuh * klasifikasi menggigil	Cases					
	Valid	Percent	Missing	Percent	Total	
					N	Percent
	36	100%	0	0%	36	100%

**Tabel 8. Indeks Massa Tubuh \* Klasifikasi Menggigil *Crosstabulation***

Count		Klasifikasi menggigil			Total
Indeks tubuh	massa	Tidak menggigil		Menggigil	
		<18 kg	18,5-25,0 kg	>25 kg	
		4	17	9	13
				2	19
				0	4
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>11</b>	<b>36</b>	

**Tabel 9. Uji *Chi-Square* IMT dengan Kejadian Menggigil**

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson <i>Chi-Square</i>	14.516 <sup>a</sup>	2	.01
Likelihood ratio	15.481	2	.00
Linear-by-Linear Association	12.134	1	.00
N of Valid Cases	36		

Jika nilai Asymp. Sig (2-sided) < 0,05 maka terdapat hubungan, namun jika nilai Asymp. Sig (2-sided) > 0,05 maka tidak terdapat hubungan. Berdasarkan Tabel 8 dapat diketahui bahwa nilai hasil uji *Chi-Square* sebesar 0,01 yang berarti bahwa terdapat hubungan antara IMT dengan kejadian menggigil pasien yang mendapat tindakan mastektomi dengan anestesi umum intubasi.

### Gambaran Suhu Tubuh Selama Tindakan Pembedahan

Hasil penelitian yang dilakukan dengan pengukuran suhu selama 2 kali setiap 30 menit diperoleh hasil pada 30 menit pertama terdapat 17 responden (47,2%) yang mengalami hipotermi ringan dan sebanyak 19 responden (52,8%) responden mengalami hipotermi sedang. Kemudian hasil pengukuran suhu pada 30 menit kedua diperoleh hasil sebanyak 10 responden (27,8%) mengalami hipotermi ringan dan 26 responden (72,2%) mengalami hipotermi sedang. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat diketahui bahwa terjadi penurunan suhu sekitar 0,5°C - 1,5°C dalam waktu 30 menit. Penurunan suhu tubuh tersebut disebabkan oleh factor suhu ruangan yang dingin yakni 16°C dan efek penggunaan obat anestesi yang menyebabkan vasodilatasi yang menyebabkan panas tubuh berkurang. Penurunan suhu tubuh juga disebabkan oleh cairan intravena yang terpapar suhu ruangan.

### Gambaran Kejadian Menggigil di Ruang Pemulihan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak mengalami kejadian menggigil di ruang pemulihan pasca tindakan pembedahan yakni sebanyak 25 responden (69,4%) dan hanya sebagian kecil responden yang mengalami kejadian menggigil di ruang pemulihan, yakni hanya 11 responden (30,6%). Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kejadian menggigil pasca tindakan mastektomi dapat terjadi karena dipengaruhi oleh beberapa factor yang saling berhubungan.

## KESIMPULAN

Kejadian menggigil pada pasien mastektomi dapat terjadi karena dipengaruhi oleh beberapa factor yang saling berhubungan dan IMT orang berpengaruh terhadap kejadian

menggigil yang dibuktikan dengan hasil uji *Chi-Square* yang menunjukkan nilai Pearson *Chi-Square* dibawah 0,05 yakni 0,01. Adapun usia tidak berpengaruh terhadap kejadian menggigil yang dibuktikan dengan hasil uji *Chi-Square* usia terhadap kejadian menggigil nilai Pearson *Chi-Square* diatas 0,05 yakni bernilai 0,26. Pasien yang mendapat tindakan mastektomi dengan anestesi umum intubasi terjadi penurunan suhu tubuh setiap 30 menit dengan penurunan sebesar 0,5°C-1,5°C. Penurunan suhu tersebut dipengaruhi berbagai faktor seperti suhu ruangan dan efek samping dari penggunaan obat-obatan anestesi. Selain itu, sebagian besar pasien tidak mengalami kejadian menggigil di ruang pemulihan dan hal tersebut dapat dipengaruhi karena perbedaan suhu ruangan kamar bedah dengan kamar pemulihan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih penulis ucapkan kepada seluruh civitas akademika Institut Teknologi, Sains, dan Kesehatan RS.DR. Soeptraoen Kesdam V/BRW yang telah mendukung penuh terselesaikannya penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arfi, E. (2024). Gambaran kejadian menggigil pada pasien operasi general anestesi di rumah sakit. 5(2), 105–111.
- Arnold, J. T., Hemsley, Z., Hodder, S. G., Havenith, G., & Lloyd, A. B. (2020). *Reliability and validity of methods in the assessment of cold-induced shivering thermogenesis. European Journal of Applied Physiology*, 120(3), 591–601. <https://doi.org/10.1007/s00421-019-04288-2>
- Lopez, M. B. (2018). *Postanaesthetic shivering - from pathophysiology to prevention. Romanian Journal of Anaesthesia and Intensive Care*, 25(1), 73–81. <https://doi.org/10.21454/rjaic.7518.251.xum>
- Pramono, A., & Desfitra, R. (2023). Hubungan Umur Dengan Kejadian Menggigil Pasca Operasi. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 3(7), 657–662. <https://doi.org/10.59141/cerdika.v3i7.644>
- Pritasari, A. (2022). Hubungan Kejadian Shivering dengan Peningkatan Intensitas Nyeri pada Pasien dengan Spinal Anestesi di Ruang Pemulihan RSUD Kabupaten Buleleng.
- Ramadani, P. A., Sebayang, S. M., Wibowo, T. H., & Suryani, R. L. (2024). Gambaran Suhu Tubuh Pasien Post Anestesi Berdasarkan Jenis Anestesi Pasien Di Rsud Dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(9), 548-557.
- Sulistiyowati, W. (2017). Buku Ajar Statistika Dasar. Buku Ajar Statistika Dasar, 14(1), 15–31. <https://doi.org/10.21070/2017/978-979-3401-73-7>
- Susilowati, A., Hendrasih, S., & Donsu, J. (2022). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Shivering Pada Pasien Spinal Anestesi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 10(1), 1–52. <http://digilib.unisayogya.ac.id/id/eprint/6427>
- Tait, R. C., Zoberi, K., Ferguson, M., Levenhagen, K., Luebbert, R. A., Rowland, K., Salsich, G. B., & Herndon, C. (2018). Persistent Post-Mastectomy Pain: Risk Factors and Current Approaches to Treatment. *Journal of Pain*, 19(12), 1367–1383. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2018.06.002>
- Tu, Q., Zhou, R., Wan, Z., Chen, S., Yang, Q., & Que, B. (2023). Perioperative administration of dexamethasone to prevent postoperative shivering: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of International Medical Research*, 51(8). <https://doi.org/10.1177/03000605231187805>