



## **Efektivitas Buli-Buli Hangat Dalam Menurunkan Intensitas Nyeri Paska Operasi *Sectio Caesarea* Di RSI Kendal**

**Khoirul Ikhwan<sup>1</sup>, Istiqomah Rosidah<sup>2</sup>, Joko Murdianto<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan, Program Studi D4 Keperawatan Anestesiologi, Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

<sup>3</sup>Fakultas Kedokteran, Program Studi S1 Kedokteran, Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

### **Article Info**

#### **Article history:**

Received Juni 5, 2025  
Revised Juni 10, 2025  
Accepted Juni 15, 2025

#### **Kata Kunci:**

Buli-buli Hangat,  
Intensitas nyeri paska *Sectio Caesarea*,  
Manajemen nyeri *non-farmakologis*

#### **Keywords:**

Warm Bladder,  
Pain Intensity after *Sectio Caesarea*,  
Non-pharmacological pain management

### **ABSTRAK**

*Sectio caesarea* merupakan pembedahan yang dilakukan pada kondisi medis tertentu demi menyelamatkan ibu dan janin. Tindakan menimbulkan nyeri pasca operasi yang signifikan. Data menunjukkan bahwa 80% pasien paska operasi *sectio caesarea* di RSI Kendal mengalami nyeri, sehingga memerlukan manajemen nyeri yang efektif. Salah satu pendekatan non-farmakologis dapat digunakan adalah terapi buli-buli hangat, yang bekerja dengan meningkatkan aliran darah dan meredakan kejang otot di area nyeri. Penelitian bertujuan Mengetahui efektivitas buli-buli hangat dalam menurunkan intensitas nyeri pada pasien paska operasi *sectio caesarea* di RSI Kendal. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan *desain pre-eksperimental* menggunakan pendekatan *one group pretest-posttest*. Sebanyak 55 responden dipilih melalui teknik purposive sampling, pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan alat ukur *Numeric Rating Scale*, Dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon*. Hasil pada mayoritas responden sebelum dilakukan intervensi mengalami nyeri sedang dan setelah dilakukan intervensi terjadi penurunan nyeri menjadi nyeri ringan. penelitian menunjukkan bahwa pemberian buli-buli hangat dapat memberikan efektivitas terhadap penurunan intensitas nyeri paska operasi *section caesarea* yang dibuktikan dengan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* (Sig = 0,000). Terdapat efektivitas buli-buli hangat dalam menurunkan intensitas nyeri pada pasien paska operasi *sectio caesarea* di RSI Kendal. Diharapkan penelitian ini dapat diterapkan agar membantu mengurangi nyeri pasien post *sectio caesarea*.

### **ABSTRACT**

*Cesarean section* is a surgical procedure performed under certain medical conditions to save the mother and fetus. This procedure often results in significant postoperative pain. Data shows that 80% of post-cesarean section patients at RSI Kendal experience pain, necessitating effective pain management. One non-pharmacological approach that can be used is warm compress therapy, which works by increasing blood flow and relieving muscle spasms in the painful area. This study aims to determine the effectiveness of warm compresses in reducing pain intensity in post-cesarean section patients at RSI Kendal. The method used is quantitative with a pre-experimental design using a one-group pretest-posttest approach. A total of 55 respondents were selected through purposive sampling. Data were collected using observation sheets and the *Numeric Rating Scale*, and analyzed using the *Wilcoxon* test. The results showed that the majority of respondents experienced moderate pain before the intervention, which decreased to mild pain after the intervention. The study demonstrates that warm compress application is effective in reducing postoperative pain intensity after cesarean section, as evidenced by the *Wilcoxon Signed Rank Test* (Sig = 0.000). It is hoped that this

---

*intervention can be implemented to help reduce pain in post-caesarean section patients.*

---

*This is an open access article under the [CC BY](#) license.*



---

**Corresponding Author:**

Khoirul Ikhwan  
Fakultas Ilmu Kesehatan, Program Studi D4 Keperawatan Anestesiologi, Universitas Aisyiyah Yogyakarta,  
Yogyakarta, Indonesia  
Email: ikhwankhoirul4@gmail.com

---

## 1. PENDAHULUAN

*Sectio Caesarea (SC)* adalah tindakan persalinan yang melibatkan pembedahan pada perut dan rahim. Prosedur SC dipilih ketika persalinan normal melalui vagina tidak dapat dilakukan atau berpotensi membahayakan ibu maupun bayi [1]. Anestesi spinal sering digunakan dalam operasi SC karena kelebihanannya, antara lain kerjanya cepat, menghasilkan blok anestesi yang efektif, dampaknya minimal pada bayi, dan memungkinkan ibu segera berinteraksi dengan bayinya setelah lahir [2]. Nyeri merupakan pengalaman sensorik dan emosional, disebabkan oleh berbagai factor seperti fisiologis, sensorik, afektif, kognitif, sosiokultural [3]. Kejadian nyeri setelah *sectio caesarea* didapatkan sedang hingga berat sebanyak 85,5% [4]. Selama tiga hingga empat dekade terakhir, Diketahui bahwa antara 20% hingga 80% pasien yang menjalani prosedur pembedahan mengalami nyeri yang tidak ditangani dengan baik. Nyeri pascaoperasi ini telah diidentifikasi Sebagai isu kesehatan masyarakat yang signifikan di negara sedang maju maupun negara maju. Selain itu, penelitian yang sama menunjukkan bahwa antara 78,4% hingga 92% ibu yang melahirkan melalui operasi caesar mengalami tingkat nyeri mulai dari sedang hingga berat.

Salah satu pendekatan terapi nyeri non-farmakologis untuk pasien pasca operasi adalah penggunaan buli-buli hangat. Buli-buli hangat merupakan Teknik yang menggunakan suhu hangat secara lokal, yang dapat menghasilkan berbagai efek fisiologis. Metode ini memberikan sensasi kehangatan kepada pasien dengan cara menggunakan cairan atau alat yang menghasilkan panas pada area tubuh yang membutuhkan. [5]. Buli-Buli memberikan sensasi hangat pada pasien untuk meredakan nyeri dengan cairan hangat yang melebarkan pembuluh darah dan mengurangi nyeri pasien meredakan sensasi nyeri [6]. Buli-buli hangat merupakan suatu teknik pemanfaatan suhu hangat lokal untuk menghasilkan efek fisiologis. Penggunaan buli-buli hangat Pengaplikasian pada area yang mengalami ketegangan dan nyeri dipercaya dapat mengurangi sensasi nyeri. Hal ini terjadi melalui mekanisme penghambatan atau pengurangan kejang otot yang disebabkan oleh kurangnya pasokan darah, yang dikenal sebagai iskemia. Proses ini tidak hanya mengurangi rasa nyeri, tetapi juga menyebabkan dilatasi pembuluh darah, sehingga meningkatkan sirkulasi darah ke area yang terkena. [7]

Berdasarkan konteks yang dijelaskan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah mengevaluasi efektivitas buli-buli hangat dalam menurunkan tingkat nyeri pada pasien pasca operasi *section caesarea* di Rumah Sakit Islam Kendal.

## 2. METODE

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan metod penelitian kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimental dengan pendekatan pre-eksperimental. *Pre-experimental design* ialah rancangan yang meliputi hanya satu kelompok atau kelas yang diberikan pra dan pasca uji. Rancangan *one grup pretest and posttest design* ini, dilakukan terhadap satu kelompok tanpa adanya kelompok control atau pembanding [8].

Penelitian ini dilaksanakan di RSI Kendal, Responden dipilih berdasarkan rumus Slovin dengan jumlah populasi sebanyak 100 dan didapatkan jumlah sampel sebanyak 55 responden. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan *Numerik Rating Scale* (NRS). Dan pengolahan Data dianalisis dengan menggunakan uji statistik *non parametrik* dengan *Wilcoxon Test*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisa Univariat

Data mengenai tingkat nyeri akan dianalisis menggunakan statistik tendensi sentral. Analisis ini bertujuan untuk menentukan Rata-rata (mean), median, modus, dan deviasi standar (SD), termasuk nilai minimum dan maksimum. Selanjutnya, data terkait usia dan tingkat pendidikan akan diolah menggunakan distribusi frekuensi. Proses ini bertujuan untuk memperoleh nilai frekuensi dan persentase dari masing-masing kategori.

##### 3.1.1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Usia

Karakteristik Responden	Frekuensi	Presentase (%)
<b>Usia</b>		
17-25 tahun	14	25.5
26-35 tahun	32	58.2
36-45 tahun	9	16.4
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100.0</b>
<b>Pendidikan</b>		
SD	5	9.1
SMP	4	7.3
SMA	39	70.9
SARJANA	7	12.7
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100.0</b>

Dapat di ketahui Karakteristik responden yang di dapatkan pada penelitian ini, di dapatkan usia paling dominan 26-35 tahun sebanyak 32 responden (58.2%), untuk jumlah responden yang paling sedikit di usia 36-45 tahun sebanyak 9 responden (16.4 %), berdasarkan pendidikan responden di dapatkan mayoritas Pendidikan di dominasi SMA sebanyak 39 responden (70.9%), dan responden paling sedikit SMP 4 responden (7.3%).

##### 3.1.2. Distribusi Frekuensi Nyeri Pre dan Post

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Nyeri Pre

Jenis Nyeri	Pre Buli-buli hangat	
	<i>f</i>	%
Tidak nyeri	0	0
Nyeri ringan	0	0
Nyeri sedang	50	90.9
Nyeri berat	5	9.1
Nyeri sangat berat	0	0
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan karakteristik nyeri pre buli-buli hangat pada penelitian ini di dapatkan hasil mayoritas mengalami nyeri sedang sebanyak 50 responden ( 90.9%), sedangkan nyeri berat di dapatkan 5 responden ( 9.1%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Nyeri Pre

Jenis Nyeri	Post Buli-buli hangat	
	<i>f</i>	%
Tidak nyeri	0	0
Nyeri ringan	37	67.3
Nyeri sedang	18	32.7
Nyeri berat	0	0
Nyeri sangat berat	0	0
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

Dan pada saat setelah di berikan intervensi berupa buli-buli hangat mayoritas Sebanyak 37 responden mengalami nyeri dengan tingkat ringan ( 67.3%), untuk nyeri sedang berjumlah 18 responden (32.7%).

### 3.2 Analisa Bivariat

Analisa kejadian Nyeri pasca operasi *sectio caesarea*. Analisis pada tahap ini dilakukan dengan menggunakan uji *Wilcoxon*, yang menghasilkan temuan sebagai berikut:

Tabel 4. Efektivitas Buli-Buli Hangat Dalam Menurunkan intensitas Nyeri Paska Operasi *Sectio Caesarea*

No.	Kategori	<i>f</i>	Persentase (%)	Sum Of Ranks		Sig.
				Negatif	Positif	
1.	<i>Pre test &lt; Post test</i>	0	0			
2.	<i>Pre test &gt; Post test</i>	40	73	820.00	0.00	0.000
3.	<i>Pre test = post test</i>	15	27			

Berdasarkan tabel 4 di atas diketahui p-value  $0,000 < 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwasanya pada penelitian ini  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak, sehingga dapat diartikan bahwa terdapat efektivitas antara pemberian buli-buli hangat terhadap penurunan intensitas nyeri pasca *operasi sectio caesarea* di RSI Kendal.

### 3.2 Pembahasan

#### 3.3.1 Karakteristik Nyeri Pada Responden Post Operasi *Sectio Caesarea*

##### a. Berdasarkan Usia

Berdasarkan hasil penelitian yang berada pada table 1 di ketahui bahwa usia responden pada penelitian ini mayoritas memiliki usia antara 26-35 tahun (58.2%). Usia adalah faktor yang sangat berpengaruh terhadap persepsi nyeri seseorang. Usia dewasa awal adalah fase dimana individu menjalani proses penyesuaian diri dengan kondisi kehidupan yang baru. Semakin meningkatnya umur maka individu akan cenderung memiliki Persepsi nyeri yang lebih kuat dibandingkan dengan usia terdahulu hingga Memberikan pengalaman secara psikologis serta memiliki kemampuan untuk beradaptasi terhadap rasa nyeri yang dialami. [9].

Usia 20–40 tahun merupakan usia produktif dalam menghadapi masalah, dimana pada saat usia tersebut individu dapat memandang sebuah masalah dengan cara menacari solusi, tidak berfokus pada emosi saja sehingga memiliki mekanisme koping yang adaptif, sehingga pada usia tersebut individu dapat cepat beradaptasi terhadap suatu masalah dan dapat menyelesaikannya dengan waktu yang relatif singkat [9].

Hasil dari penelitian ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Apriliana [10] yang menyatakan mayoritas pasien *sectio caesarea* dengan usia 20-35 tahun, dimana pada usia ini, Ibu cenderung lebih

memilih untuk menjalani persalinan melalui operasi caesar, meskipun tidak terdapat indikasi medis yang kuat untuk melakukannya. Keputusan ini sering kali dipengaruhi oleh kekhawatiran ibu terhadap kemampuannya dalam menghadapi proses persalinan. Selain itu, faktor lain yang mendorong pilihan ini adalah keinginan untuk memastikan keselamatan janin yang ada di dalam kandungan. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang disampaikan oleh Wahyuni dan Rohani. [11] distribusi frekuensi menunjukkan bahwa usia ibu bersalin yang memiliki riwayat *sectio caesarea* berkisar antara 21 hingga 34 tahun, dan terdapat faktor lain yang lebih dominan memengaruhi kejadian *sectio caesarea*. Ibu pada rentang usia 20 hingga 35 tahun menjalani *sectio caesarea* Hal ini disebabkan Oleh karena adanya faktor lain, yaitu kondisi kesehatan ibu yang tidak mendukung pada rentang usia tersebut, seperti adanya pendarahan selama kehamilan dan stres fisik maupun mental, yang bisa menyebabkan persalinan prematur serta komplikasi kehamilan yang memerlukan tindakan operasi *sectio caesarea*.

Dalam penelitian ini, responden yang sering mengalami insiden nyeri pasca operasi *sectio caesarea* berada pada usia 26-35 tahun terdapat 32 responden (58.2%) kondisi ini cenderung muncul pada fase awal masa dewasa, khususnya pada wanita yang baru saja menjalani transisi menjadi seorang ibu. Masa ini sering kali disertai dengan tekanan emosional yang cukup tinggi, mengingat adanya tuntutan untuk beradaptasi dengan berbagai perubahan dalam pola hidup, tanggung jawab baru, serta penyesuaian terhadap peran sebagai pengasuh utama bagi anak. Perubahan-perubahan ini tidak hanya berdampak secara fisik, tetapi juga dapat memengaruhi kondisi psikologis dan emosional secara signifikan.

#### b. Berdasarkan Pendidikan

Hasil penelitian ini yang terdapat pada table 1 menunjukkan bahwa responden yang menjalani operasi *sectio caesarea* yang di berikan intervensi buli-buli hangat mayoritas Pendidikan akhir SMA sebanyak 39 responden (70.9%). Tingkat pendidikan dapat berpengaruh terhadap kemampuan untuk menyerap dan menerima informasi kesehatan serta dalam hal kesehatan.

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan kualitas pengetahuan seseorang, maka semakin tinggi pendidikan seseorang akan lebih sering mengalami proses belajar, Dengan kata lain, tingkat pendidikan seseorang dapat menunjukkan intensitas proses belajar yang terjadi [12]. Individu dengan pendidikan tinggi, akan lebih mudah untuk mengkomunikasikan skala nyeri yang dirasakan. Pendidikan yang tinggi dapat mengungkapkan dengan baik perasaan nyeri nya dengan skala yang sudah ditentukan, dengan kata lain individu yang berpendidikan tinggi akan lebih mudah menggambarkan perasaan nyeri yang dialaminya [13].

Hal ini sejalan dengan gagasan yang dijelaskan oleh Rejeki [14], bahwa semakin tinggi pendidikan suatu individu maka akan semakin banyak pula kemampuan yang dimiliki baik seperti kemampuan untuk beradaptasi, kemampuan untuk memandang masalah secara positif dan kemampuan untuk memahami satu hal dengan baik. Sebaliknya apabila pendidikan suatu individu kurang baik maka dapat menghambat perkembangan dalam menyikapi suatu hal sehingga adaptasi individu tersebut dapat terhambat dan dapat menghambat pemahaman seseorang terhadap nilai-nilai yang diperkenalkan.

Menurut peneliti temuan ini memperlihatkan mayoritas pasien yang menjalani metode persalinan sesar dan mendapatkan intervensi buli-buli hangat memiliki tingkat pendidikan terakhir SMA. Hal ini menggambarkan bahwa tingkat pendidikan memiliki kontribusi penting dalam proses penerimaan informasi kesehatan, termasuk dalam memahami dan merespons intervensi yang diberikan. Tingkat pendidikan lanjutan memungkinkan individu untuk mempermudah dalam memahami penjelasan medis, berpartisipasi aktif dalam proses perawatan, serta mampu mengkomunikasikan keluhan seperti nyeri dengan lebih tepat.

### 3.3.2 Intensitas Nyeri Pasien Paska Operasi Sebelum Diberikan Buli-Buli Hangat

Berdasarkan temuan penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami nyeri sebelum di berikan intervensi buli-buli hangat. Hal ini dibuktikan melalui pengukuran skala nyeri sebelum di berikan intervensi buli-buli hangat, nyeri sedang di temukan sebanyak 50 responden

(90.9%), nyeri berat sebanyak 5 responden (9.1%). Selain itu, studi ini didukung oleh Pramesti. [15] menunjukkan bahwa sebelum intervensi buli-buli hangat, nyeri post operasi sebelum diberikan buli-buli hangat adalah nyeri sedang, Tingkat nyeri pada pasien pasca operasi abdomen yang belum pernah mengalami nyeri sebelumnya lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang telah mengalami nyeri sebelumnya.

Menurut penelitian Yuniarti [16] pasien pasca operasi umumnya mengalami nyeri dengan tingkat ringan sampai berat sebelum diberikan intervensi buli-buli hangat. Penelitian menunjukkan bahwa sebelum pemberian buli-buli hangat, Pasien setelah operasi *sectio caesarea* mengalami nyeri sedang dengan skala nyeri antara 4-6, bahkan di temukan nyeri hebat dengan skor rata-rata sekitar 7,07. Nyeri ini dapat mengganggu aktivitas pasien dan perlu penanganan yang tepat.

Dari penjelasan sebelumnya, peneliti memperkirakan bahwa dalam penelitian ini sebagian besar pasien pasca operasi *Sectio Caesarea* mengalami kejadian nyeri. Hal ini menunjukkan adanya kejadian nyeri sedang hingga berat. Terjadinya nyeri ini kemungkinan besar disebabkan oleh Luka sayatan pada dinding perut dan dinding uterus akibat tindakan pembedahan yang menyebabkan kerusakan jaringan dan inflamasi. Luka ini menimbulkan rangsangan pada reseptor nyeri nosiseptor yang menyebabkan sensasi nyeri.

### 3.3.2 Intensitas Nyeri Pasien Paska Operasi Setelah Diberikan Buli-Buli Hangat

Berdasarkan temuan penelitian, ada perbedaan besar pada intensitas nyeri responden setelah diberikan intervensi buli-buli hangat. Pada pengukuran pre-test yang Sebagian besar responden mengalami nyeri sedang hingga berat sebelum intervensi. Setelah dilakukan buli-buli hangat dan dilakukan pengukuran post-test didapatkan hasil nyeri ringan 37 responden (67.3%), dan untuk nyeri sedang berjumlah 18 responden (32.7%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Martina [17] menunjukkan bahwa Pasien pasca operasi mengalami penurunan nyeri setelah diberikan intervensi buli-buli hangat. Penelitian menunjukkan bahwa pemberian buli-buli hangat efektif mengurangi nyeri dengan cara mengurangi spasme otot dan memberikan rasa nyaman pada area yang nyeri. Buli-buli hangat juga meningkatkan sirkulasi darah sehingga membantu relaksasi otot dan menurunkan inflamasi yang menjadi penyebab nyeri.

Hal ini di dukung penelitian yang dilakukan Vina Agustina [18] penelitian pada pasien post operasi ORIF dan TURP juga melaporkan hasil serupa, di mana buli-buli hangat dapat mengurangi tingkat nyeri dari sedang atau berat menjadi ringan dengan nilai signifikansi statistik yang kuat ( $p < 0,05$ ). Mekanisme fisiologis buli-buli hangat yang meliputi pengurangan spasme otot, peningkatan aliran darah, dan penghambatan transmisi impuls nyeri melalui stimulasi serabut saraf tertentu menjadikan metode ini sebagai intervensi nonfarmakologis yang sederhana, aman, dan efektif dalam mengelola nyeri pasca operasi.

Dari pembahasan di atas peneliti berasumsi bahwa intervensi buli-buli hangat Secara signifikan, hal ini mengurangi tingkat nyeri pada pasien setelah menjalani operasi, terutama yang mengalami nyeri sedang hingga berat sebelum intervensi. Buli-buli hangat dapat menurunkan intensitas nyeri pasca operasi melalui beberapa mekanisme fisiologis yaitu Mengurangi Spasme Otot buli-buli hangat memberikan efek relaksasi pada otot-otot yang tegang di sekitar area luka operasi. Panas membantu mengurangi ketegangan dan kekakuan otot, sehingga menurunkan nyeri yang disebabkan oleh spasme otot, Meningkatkan Sirkulasi Darah Aplikasi panas dari buli-buli hangat menyebabkan pelebaran pembuluh darah (vasodilatasi). Hal ini meningkatkan aliran darah ke area yang sakit, sehingga suplai oksigen dan nutrisi ke jaringan meningkat. Peningkatan sirkulasi darah ini membantu membersihkan produk-produk inflamasi seperti bradikinin dan histamin, yang dapat memicu nyeri, Memberikan Rasa Nyaman Sensasi hangat memberikan efek menenangkan dan mengurangi rasa tidak nyaman. Rasa nyaman ini dapat mengalihkan perhatian dari rasa nyeri, sehingga pasien merasa lebih rileks dan nyeri

yang dirasakan berkurang. Oleh karena itu, buli-buli hangat direkomendasikan sebagai intervensi penting dalam perawatan pasien dengan risiko nyeri pasca operasi.

### 3.3.3 Efektivitas Buli-Buli Hangat Dalam Menurunkan intensitas Nyeri Paska Operasi *Sectio Caesarea*

Hasil penelitian ini, yang disajikan dalam Tabel 2, menunjukkan bahwa terdapat pengurangan tingkat nyeri setelah penerapan buli-buli hangat pada pasien pascaoperasi *Sectio Caesarea* di RSI Kendal. Dari 50 responden yang sebelumnya mengalami nyeri dengan intensitas sedang, setelah diberikan terapi buli-buli hangat, tingkat nyeri mereka menurun menjadi ringan. Hasil ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Widiyastuti [18] Teori yang ada menyatakan bahwa penerapan buli-buli hangat dapat meningkatkan sirkulasi darah. Peningkatan sirkulasi ini berpotensi menghilangkan rasa nyeri serta memberikan rasa tenang dan kenyamanan bagi pasien. Pengurangan tingkat nyeri terjadi karena buli-buli hangat dapat mengurangi Persepsi terhadap nyeri dengan merangsang sistem pengendalian desenden. Akibatnya, impuls nyeri yang diteruskan ke otak menjadi berkurang. Ketika impuls nyeri mencapai otak, Persepsi nyeri akan diubah oleh pusat korteks yang lebih tinggi dengan mengaktifkan jalur saraf desenden. Proses ini menyebabkan pelepasan zat opiat endogen, seperti endorfin dan dinorfin, yang merupakan analgesik alami yang diproduksi oleh tubuh.[19].

Terapi panas dapat menyebabkan vasodilatasi di lokasi luka operasi.. Proses ini Meningkatkan aliran darah dan meningkatkan sirkulasi darah menjadi lebih lancar. Akibatnya, terjadi relaksasi otot yang berkontribusi pada penurunan tingkat nyeri. Hasil penelitian ini konsisten dengan hasil studi yang dilakukan oleh Dwiningrum. [20] Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa penerapan buli-buli hangat terbukti efektif dalam mengurangi nyeri pada pasien pascaoperasi TURP di ruang rawat inap RSI Siti Aisyah Madiun. Temuan ini sejalan dengan temuan penelitian Yuniarti, Yang menyatakan bahwa penerapan buli-buli hangat memiliki pengaruh signifikan mengurangi nyeri pasien setelah operasi. Hal ini berlaku bagi pasien yang menjalani pembedahan di area abdomen, Seperti pada prosedur appendektomi dan *sectio caesarea*. Buli-buli hangat juga dapat digunakan Untuk mengurangi rasa sakit pasien yang mengalami fraktur tertutup di sekitar area jahitan.

Penelitian ini sejalan dengan teori Paulina [21] Perpindahan panas terjadi akibat penurunan gradien termal antara benda yang memiliki suhu lebih tinggi dan lebih rendah. Molekul pada benda yang lebih panas bergerak lebih cepat sehingga molekul pada benda yang lebih dingin menjadi lebih hangat. Efek dari pemberian buli-buli hangat menggunakan buli-buli hangat adalah dapat Meningkatkan aliran sirkulasi darah dan merangsang peristaltik atau kontraksi usus yang melemah akibat pengaruh anestesi. Pemberian buli-buli hangat bekerja berdasarkan prinsip perpindahan panas secara konduksi, yaitu dengan menempelkan buli-buli hangat pada perut pasien sehingga panas berpindah dari buli-buli ke perut pasien yang kemudian merangsang kontraksi usus sehingga memicu keluarnya gas (flatus).

Menurut peneliti buli-buli hangat efektif menurunkan intensitas nyeri pasca *sectio caesarea* karena panas yang diberikan meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi ketegangan otot, menghambat transmisi nyeri, serta memberikan rasa nyaman dan mempercepat penyembuhan jaringan. Dari hasil analisis pada penelitian ini menggunakan Hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak dari temuan ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat efektivitas yang bermakna antara pemberian buli-buli hangat terhadap penurunan intensitas nyeri pasca operasi pasien *sectio caesarea* di RSI Kendal.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan temuan dari analisis dan pembahasan data dalam studi yang berjudul “efektivitas buli-buli hangat dalam menurunkan intensitas nyeri pada pasien paska operasi *sectio caesarea* di RSI Kendal.” maka peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Usia responden paling banyak ada pada Kelompok usia antara 26 hingga 35 tahun sebanyak 32 responden (58.2%), dan Pendidikan kebanyakan ada di SMA sebanyak 39 responden (70.9%).
2. Skala nyeri sebelum diberikan buli-buli hangat, nyeri sedang berjumlah 50 responden (90.9%) dan nyeri berat sebesar 5 responden (9.1%). Hal ini sejalan dengan data yang mengindikasikan bahwa nyeri pasca operasi Sectio Caesarea sering terjadi dengan tingkat sedang sampai berat pada sebagian besar pasien.
3. Skala nyeri setelah diberikan terapi buli-buli hangat, terdapat penurunan nyeri ringan sebanyak 37 responden (67.3%) dan nyeri sedang sebesar 18 responden (32.7%) Pemberian buli-buli hangat memberikan efek fisiologis berupa peningkatan aliran darah, pengurangan kejang otot, serta pelebaran pembuluh darah yang membantu meredakan sensasi nyeri pada area luka operasi
4. Terdapat efektivitas buli-buli hangat dalam menurunkan intensitas nyeri pada pasien pasca operasi *sectio caesarea* di RSI Kendal. Yang dapat di lihat dari  $p \text{ value} = 0,000 (p < 0,05)$

## REFERENSI

- [1] K. E. N. Latupeirrisa And O. W. Angkejaya, "Perbandingan Kestabilan Hemodinamika Antara Posisi Left Lateral 15° Dengan Berbaring Terlentang Pada Pasien Sectio Caesarea Post Anestesi Spinal," *Pameri Pattimura Med. Rev.*, Vol. 2, No. 1, Pp. 71–81, 2020.
- [2] R. T. H. Suprptomo, "Manajemen Anestesi Subarachnoid Block Pada Pasien Dengan Impending Eklampsia," *J. Anestesi Obstet. Indones.*, Vol. 3, No. 1, Pp. 20–25, 2020.
- [3] G. Demelash, Y. W. Berhe, A. H. Gebregzi, And W. B. Chekol, "Prevalence And Factors Associated With Postoperative Pain After Cesarean Section At A Comprehensive Specialized Hospital In Northwest Ethiopia: Prospective Observational Study," *Open Access Surg.*, Pp. 1–8, 2022.
- [4] W. Nuraisya And T. A. R. Amalia, "Asuhan Kebidanan Ibu Post Sc Dengan Teknik Relaksasi Genggam Jari Pada Masalah Nyeri Luka Jahitan Di Rs Amelia Pare-Kediri," *J. Vokasi Kesehat.*, Vol. 1, No. 2, Pp. 59–64, 2022.
- [5] K. Deewi, L. Ludiana, And U. Hasanah, "Penerapan Kompres Hangat Terhadap Intensitas Nyeri Pada Pasien Arthritis Reumatoid," *J. Cendikia Muda*, Vol. 1, No. 3, Pp. 299–305, 2021.
- [6] S. Aminah, Y. Ardiyanti, E. Listiana, And D. Haryanti, "Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Produksi Asi Pertama Pada Ibu Melahirkan Spontan Di Ruang Mawar Rsud Dr. H. Soewondho Kendal," *J. Surya Muda*, Vol. 4, No. 1, Pp. 90–98, 2022.
- [7] N. A. E. F. Maulana *Et Al.*, *Terapi Komplementer Pada Masa Pandemi*. Media Sains Indonesia, 2022.
- [8] V. Manik, "Evaluasi Usability Pada Aplikasi Mobile Acc. One Menggunakan System Usability Scale (Sus) Dan Usability Testing," 2021, *Universitas Atma Jaya Yogyakarta*.
- [9] S. Wijaya And B. K. Buana, "Insentif Pajak Masa Pandemi Covid-19 Untuk Umkm: Studi Kasus Kantor Pelayanan Pajak Pratama Tulungagung," *Publik J. Manaj. Sumber Daya Manusia, Adm. Dan Pelayanan Publik*, Vol. 8, No. 2, Pp. 180–201, 2021.
- [10] D. N. Apriliana, F. Agustari, And J. Totong, "Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Sesar Di Rs X Kabupaten Cianjur Periode Oktoberdesember Tahun 2022," 2023.
- [11] R. Wahyuni, S. Rohani, And Y. D. Fara, "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (Kek) Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Pringsewu Tahun 2020," *J. Matern. Aisyah (Jaman Aisyah)*, Vol. 2, No. 1, Pp. 10–21, 2021.
- [12] M. Ghufron, "Hubungan Status Ekonomi Dan Status Gizi Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Usia 3-5 Tahun (Studi Di Puskesmas Pakong Pamekasan)," 2023, *Stikes Ngudia Husada Madura*.
- [13] E. Lanitis, D. Dangaj, M. Irving, And G. Coukos, "Mechanisms Regulating T-Cell Infiltration And Activity In Solid Tumors," *Ann. Oncol.*, Vol. 28, Pp. Xii18–Xii32, 2017.
- [14] R. Rejeki, M. F. Adnan, And P. S. Siregar, "Pemanfaatan Media Pembelajaran Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar," *J. Basicedu*, Vol. 4, No. 2, Pp. 337–343, 2020.
- [15] P. S. Pramesti, "Efektivitas Buli-Buli Hangat Dalam Menurunkan Intensitas Nyeri Pasien Paska Operasi Herniotomi Di Rsad Tingkat Ii Udayana," 2021.
- [16] R. E. Yuniarti And T. S. Wulandari, "Literature Review: Pengaruh Kompres Hangat Terhadap Nyeri Post Operasi," *J. Ilm. Keperawatan Dan Kesehat. Alkautsar*, Vol. 2, No. 1, Pp. 72–84, 2023.

- [17] P. Martina Berite Muda, “Implementasi Kompres Hangat Untuk Mengurangi Nyeri Pada Ibu Post Operasi Sectio Caesarea Di Puskesmas Sikumana,” 2024, *Poltekkes Kemenkes Kupang*.
- [18] V. Agustina, S. Suryagustina, And H. Wiyono, “Pengaruh Terapi Kompres Air Hangat Terhadap Nyeri Post Operasi Orif Pada Pasen Fraktur Di Rsud Dr. Doris Sylvanus Palangka Raya: The Effect Of Warm Water Compress Therapy On Post Operating Orific Pain In Fracture Patients In Rsud Dr. Doris Sylvanus Palangka Raya,” *J. Surya Med.*, Vol. 6, No. 2, Pp. 82–87, 2021.
- [19] J. Lowdermilk And S. Sethumadhavan, “Towards Zero Trust: An Experience Report,” In *2021 Ieee Secure Development Conference (Secdev)*, Ieee, 2021, Pp. 79–85.
- [20] E. Dwiningrum, N. S. Wahyuni, And L. Isro’in, “Efektifitas Kompres Hangat Terhadap Perubahan Tingkat Nyeri Pada Pasien Post Operasi Turp Di Ruang Rawat Inap Rsi Siti Aisyah Madiun,” *Heal. Sci. J. (Jurnal Ilm. Mahasiswa)*, Vol. 4, No. 1, Pp. 31–43, 2020.
- [21] K. Paulina And E. Rahmawaty, “Pengaruh Tehnik Pemberian Kompres Hangat Terhadap Perubahan Skala Nyeri Persalinan Pada Klien Primigravida,” *Raidanti, D., Mujianti, C.(2021). Birthing Ball*, 2021.