

SKRIPSI

**HUBUNGAN DURASI OPERASI DENGAN KEJADIAN *SHIVERING*
POST SPINAL ANESTESI DI RUANG *RECOVERY ROOM*
IHC RS GATOEL MOJOKERTO**

***Studi Cross Sectional* di ruang *recovery room*
IHC Rumah sakit Gatoel**



EKA LAURA

202201100

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BINA SEHAT PPNI
MOJOKERTO
2026**

SKRIPSI

**HUBUNGAN DURASI OPERASI DENGAN KEJADIAN *SHIVERING*
POST SPINAL ANESTESI DI RUANG *RECOVERY ROOM*
IHC RS GATOEL MOJOKERTO**

***Studi Cross Sectional* di ruang *recovery room*
IHC Rumah sakit Gatoel**



EKA LAURA

202201100

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BINA SEHAT PPNI
MOJOKERTO
2026**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Eka Laura
NIM : 202201100
Prodi : S1 KEPERAWATAN
Fakultas : FIKES
Judul : Hubungan Durasi Operasi Dengan Kejadian Shivering Post Spinal Anestesi Di Ruang Recovery Room Rs Gatoel Mojokerto

Saya menyatakan bahwa Skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun, dan apabila terbukti ada unsur Plagiarisme saya siap untuk dibatalkan kelulusannya.

Mojokerto, 7/21/2026



Eka Laura
202201100



Yayasan Kesejahteraan Warga Perawatan Perawat Nasional Indonesia

UNIVERSITAS BINA SEHAT PPNI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

FAKULTAS EKONOMI BISNIS & TEKNOLOGI DIGITAL

• <http://www.ubs-ppni.ac.id>
• info@ubs-ppni.ac.id

• 0321-390203 (Fax) / Call Center : 08113281223
• Jln. Raya Jabon KM.06 Mojoanyar Mojokerto

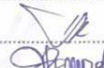
LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : EKA LAURA
NIM : 202201100
Program Studi : Ilmu Keperawatan
Pada Tanggal : 05 Juni 2026
Judul Skripsi : "Hubungan durasi operasi dengan kejadian shivering post spinal anestesi di ruang recovery room RS Gatoel Mojokerto "

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dosen Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto

DOSEN PENGUJI

Penguji Utama : Eka Nur Soemah, S.Kep.Ns.,M.Kes (.....) 
Penguji 1 : Raras Merbawani, S.Kep.Ns.,M.HKes (.....) 
Penguji 2 : Arum Dwi Ningsih, S.Kep.Ns., M.Kep (.....) 

Ditetapkan di : Mojokerto

Tanggal : 22 Juli 2026

Ka. Prodi Ilmu Keperawatan



Enny Virda Y., S.Kep.Ns.,M.Kes

NIK : 162.601.095

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan Syukur alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan Judul ***“Hubungan durasi operasi dengan kejadian shivering post spinal anestesi di ruang recovery room Rs Gatoel”***. Selesaiannya penulisan Skripsi ini adalah berkat bantuan dan dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dengan hati tulus kepada:

1. Dr. Indah Lestari, S.Kep,Ns.,M.Kes selaku Plt. Rektor Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto yang telah memberikan kesempatan penulis untuk menempuh pendidikan di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto.
2. Dr. Lilik Ma'rifatul.S. Kep.Ns.,M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan.
3. Enny Virda Yuniarti, S.Kep,Ns.,M.Kes selaku Ka. Prodi S1 Keperawatan Universitas Bina Sehat PPNI Kabupaten Mojokerto yang telah memberikan dorongan untuk menyelesaikan pendidikan di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto.
4. Raras Merbawani, S.Kep.Ns.,M. Hkes selaku pembimbing 1 proposal skripsi yang telah meluangkan waktu dalam bimbingan kepada penulis.
5. Arum Dwi Ningsih S. Kep. NS., M. Kep selaku pembimbing 2 proposal skripsi yang telah meluangkan waktu dalam bimbingan kepada penulis.
6. Eka Nur So'emah S.Kep. NS., M. Kes selaku penguji proposal skripsi yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan masukan kepada peneliti.
7. Staff dosen dan karyawan Universitas Bina Sehat PPNI Kab. Mojokerto yang telah membantu terselesaikannya pembelajaran di Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto.
8. Responden yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan data yang dibutuhkan oleh peneliti.

Akhirnya penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karenanya penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun yang diharapkan akan menyempurnakan Skripsi ini

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRACT (English)	x
ABSTRAK.....	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.3.1 Tujuan Umum.....	7
1.3.2 Tujuan Khusus.....	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	7
1.4.2 Manfaat Praktis.....	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Konsep Anestesi.....	9
2.1.1 Definisi Anestesi.....	9
2.1.2 Klasifikasi Anestesi	10
2.1.3 Jenis obat Anestesi.....	13
2.1.4 Indikasi Anestesi Spinal	16
2.1.5 Kontra Indikasi Anestesi Spinal	16
2.1.6 Teknik Anestesi Spinal.....	17
2.1.7 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Anestesi Spinal.....	19

2.1.8	Komplikasi Anestesi Spinal	19
2.2	Konsep Perioperatif.....	21
2.2.1	Definisi Perioperatif.....	21
2.2.2	Indikasi Perioperatif.....	22
2.2.3	Komplikasi Perioperatif	23
2.2.4	Tahapan – Tahapan Perioperatif	24
2.3	Konsep shivering	27
2.3.1	Definisi <i>Shivering</i>	27
2.3.2	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi <i>Shivering</i>	30
2.3.3	Penatalaksanaan <i>Shivering</i>	35
2.3.4	Patofisiologi <i>Shivering</i>	36
2.4	Penelitian Yang Relevan.....	37
2.5	Kerangka Teori	41
2.6	Kerangka Konseptual Penelitian.....	42
2.7	Hipotesis Penelitian.....	43
BAB 3 METODE PENELITIAN.....		44
3.1	Desain Penelitian	44
3.2	Populasi, Sample dan Sampling	44
3.2.1	Populasi.....	44
3.2.2	Sample.....	45
3.2.3	Sampling	46
3.3	Identifikasi variabel dan Definisi operasional	47
3.3.1	Identifikasi Variabel.....	47
3.3.2	Definisi Operasional	47
3.4	Pengumpulan Data	49
3.4.1	Instrumen Penelitian	49
3.4.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	49
3.4.3	Prosedur Penelitian	50
3.4.4	Kerangka kerja	52
3.5	Analisis data	53
3.5.1	Teknik Pengolahan Data	53

3.5.2 Teknik Analisis Data.....	55
3.6 Etika Penelitian.....	58
3.6.1 <i>Informed Consent</i>	58
3.6.2 <i>Anonymity</i>	58
3.6.3 <i>Confidentially</i>	59
3.6.4 <i>Protection From Discomfort</i>	59
3.6.5 <i>Benefience</i>	59
3.6.6 <i>Justice</i>	59
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	60
4.1 Hasil penelitian	60
4.1.1 Gambaran Lokasi Umum	60
4.1.2 Data umum.....	61
4.1.3 Data khusus	62
4.2 Pembahasan	65
4.2.1 Karakteristik Durasi Operasi Pada Pasien Dengan Spinal Anestesi Di Ruang <i>Recovery Room</i> RS Gatoel.....	65
4.2.2 Karakteristik Shivering Pada Pasien Operasi Dengan Anestesi Spinal Di Ruang <i>Recovery Room</i> RS Gatoel.....	68
4.2.3 Hubungan Durasi Operasi Dengan Terjadinya Shivering Pada Pasien Post Spinal Anestesi Di Ruang <i>Recovery Room</i> RS Gatoel.....	71
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	75
5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Keterbatasan.....	76
5.3 Saran.....	76
5.3.1 Bagi responden	76
5.3.2 Bagi institusi RS Gatoel.....	76
5.3.3 Bagi perawat.....	77
5.3.4 Bagi peneliti selanjutnya	77
DAFTAR PUSTAKA	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Kerangka teori gubungan durasi operasi dengan kejadian <i>shivering</i> post spinal anestesi di ruang <i>recovey room</i> RS Gatoel.....	41
Gambar 2. 2	Kerangka konsep hubungan durasi operasi dengan kejadian <i>shivering</i> post spinal anestesi di ruang <i>recovery room</i> RS Gatoel.....	42
Gambar 3. 1	Kerangka kerja penelitian hubungan durasi operasi dengan kajadian <i>shivering</i> post spinal anestesia di ruang <i>recovery room</i> RS Gatoel.....	52



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	<i>Bedside Shivering Assement Scale (BSAS)</i>	28
Tabel 2. 2	Batasan BMI	32
Tabel 2. 3	Penelitian Yang Relevan.....	37
Tabel 3. 1	Definisi Operasional gubungan durasi operasi dengan kejadian shivering post spinal anestesi di ruang recovey room RS Gatoel	47
Tabel 3. 3	Interpretasi Koefisien Korelasi	57
Tabel 4. 1	Distribusi Frekuensi Karakteristik Respondendi RS Gatoel Mojokerto	61
Tabel 4. 2	Distribusi Frekuensi Durasi Operasi Responden Di RS Gatoel Mojokerto	62
Tabel 4. 3	Distribusi Frekuensi Shivering Responden Di RS Gatoel Mojokerto	63
Tabel 4. 4	Hubungan Durasi Operasi Dengan Kejadian Shivering di RS Gatoel.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Studi Pendahuluan dan Penelitian.....	84
Lampiran 2 balasan studi pendahuluan dan penelitian	85
Lampiran 3 Kode Etik Keperawatan	86
Lampiran 4 Permohonan Menjadi Responden	87
Lampiran 5 <i>Informed Consent</i>	88
Lampiran 6 <i>Bedside Shivering Assesment Scale (BSAS)</i>	89
Lampiran 7 Lembar Observasi	90
Lampiran 8 Data Responden	92
Lampiran 9 Tabel Hubungan	95
Lampiran 10 Hasil Uji Tabulasi Data	96
Lampiran 11 Uji Analisis	102
Lampiran 12 Dokumentasi Penelitian.....	103
Lampiran 13 Lembar Pengajuan Judul	105
Lampiran 14 Lembar Bimbingan Proposal Skripsi	106
Lampiran 15 Lembar Bimbingan Skripsi.....	108
Lampiran 16 Uji similaritas.....	110



DAFTAR PUSTAKA

- Agrawijaya, R. S., & Pratomo, B. Y. (2024). *Tata Laksana Non Farmakologi Pada Shivering Post Spinal*. 11. <https://doi.org/10.22146/jka.v11i2.12641>
- Ahmat, A., Yudha, M. B., Kurniawan, W. E., Suandika, M., & Bangsa, U. H. (2025). *Hubungan Jumlah Tusukan Spinal Anestesi Lebih Dari Satu Kali Dengan Kejadian Post-Dural Puncture Headache Pada Pasien Sectio Caesarea Di Rsud Ajibarang Program Studi Keperawatan Anestesiologi , Program Sarjana Terapan Fakultas Kesehatan ,. 5(November).*
- Amarta, C. (2023). *Hypnodontia*. <https://www.google.co.id/books/edition/Hypnodontia/Ulv1cqaaqbaj?hl=id&gbpv=0>
- Amiarti, W., Yudono, D. T., Sumarni, T., & Susanto, A. (2024). *Gambaran Kejadian Shivering Pada Pasien Dengan Tindakan Operasi Yang Menggunakan Anestesi Spinal Di Rsud Cilacap*. 10(6), 932–942.
- Angin, P. E. Sandri, & Novitasari, D. (2024). *The Relationship Between Length Of Surgery And The Occurrence Of Shivering In Sectio Cesarea Patients Using Spinal Anaesthesia*. 6(1), 911–918.
- Annasy, N., & Sari, D. Y. (2025). *Hubungan Lama Operasi Dengan Terjadinya Shivering Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi Di Ruang Recovery Room*.
- Ardi, J. (2022). *Asuhan Keperawatan Perioperatif Pada Pasien Peritonitis Dengan Tindakan Laparatomi Di Instalasi Bedah Sentral Rsud. Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2021*.
- Aziz, A. S., Susanto, A., Operasi, L., & Spinal, P. A. (2024). *Hubungan Lama Operasi Dengan Kejadian Shivering Pasca Anestesi Spinal Di Rsud Brebes*. 3(2), 180–188.
- Black, M. J., & Hawkas, H. J. (2022). *Kmb: Dasar-Dasar Keperawatan Medikal Bedah*.
- Buggy, D. J., Crossley, A. W. A., & Le, L. (2021). *Thermoregulation , Mild Perioperative Hypothermia And Post- Anaesthetic Shivering. British Journal Of Anaesthesia*, 84(5), 615–628. <https://doi.org/10.1093/bja/84.5.615>
- Cho, S., Yoon, S., Lee, S., Jee, Y., Cho, C., & Sung, T. (2022). *Clinical Efficacy Of Short-Term Prewarming In Elderly And Adult Patients : A Prospective Observational Study*. 19. <https://doi.org/10.7150/ijms.77578>
- Christanto, D., & Nani, D. (2023). *Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Shivering Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi Dwi*. 5(2), 3281–3287.

Collins. (2021). *Annals Of Surgery*. 1961.

F, J. R. S., & Pertami, S. B. (2024). *Indications Of An Increase In The Incident Of Caesarea Sectio In The Ihc Lavalette Hospital , Malang City*. 1(1), 26–36.

Fardan, M. Y., & Handayani, N. R. (2024). *Hubungan Lama Operasi Dengan Kejadian Shivering Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi Di Ruang Pulih*. 3, 171–179.

Ferede, Admasu Yonas, & Aytolign, A. H. (2022). “*The Magnitude And Associated Factors Of Intraoperative Shivering After Cesarean Section Delivery Under Spinal Anesthesia*”: *A Cross Sectional Study*. 72. <https://Pdf.Sciencedirectassets.Com/305626/1-S2.0-S2049080121x0012x/1-S2.0-S2049080121009729/Main.Pdf?X-Amz-Security->

Garmon, H. E., & Hendrix, M. J. (2025). *Anestesi Topikal, Lokal, Dan Regional*.

Hasan, A., & Yudono, T. D. (2024). *Hubungan Lama Operasi Dan Kebutuhan Oksigenasi Dengan Kejadian Shivering Pada Pasien Dengan Anestesi Spinal Adhariannur*. 6, 2551–2558.

Hasanah, N. (2021). *Hubungan Pengetahuan Pasien Tentang Informasi Pre Operasi Dengan Kecemasan Pasien Pre Operasi*. 6(1), 48–54.

Hudaib, M., Malik, H., Zakir, S. J., Rabbani, S., Gnanendran, D., Rehman, A., Syed, S., Suri, N. F., Khan, J., Iqbal, A., & Hussain, N. (2024). *Efficacy And Safety Of Ciprofol Versus Propofol For Induction And Maintenance Of General Anesthesia : A Systematic Review And Meta - Analysis*. <https://Doi.Org/10.1186/S44158-024-00160-8>

Istanto, W., & Sutiyono, D. (2021). *Buku Ajar Anestesi*. <https://Kms.Kemkes.Go.Id/Contents/1723169192341-11.Bukuajaranestesiregional.Pdf>

Ixora, & Wulandari, S. (2025). *Buku Ajar Metodologi Penelitian*. https://Www.Google.Co.Id/Books/Edition/Buku_Ajar_Metodologi_Penelitian/Sdv9eqaaqbaj?Hl=Id&Gbpv=0

Joo, Y., Kim, H., Kim, J., Kim, H., Lee, S., Kim, C., Kim, S., & Hospital, N. P. (2022). *Effect Of Active Warming On Shivering During Spinal Anesthesia*. 57(2). <https://Doi.Org/10.4097/Kjae.2009.57.2.176>

Karina, N. (2020). *Hubungan Mean Arterial Pressure Dengan Kejadian Mual Muntah Pasca Operasi Pada Pasien Post Anestesi Spinal Di Rumah Sakit Bhayangkara. Jurnal Kesehatan Mahardika*. 7(1), 1–3.

Kemenkes Ri. (2022). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Anestesiologi Dan Terapi Intensif*. 1–504.

<https://kms.kemkes.go.id/contents/1723169192341-11.bukuajaranestesiregional.pdf>

Kemenkes RI. (2025). *Pedoman Nasional Pelayanan Klinis Tata Laksana Obesitas Dewasa*. 1–76.

Koziol, L. F., Showan, I. I. A. M., & Longnecker, D. E. (2000). *Anesthesiologist Direction And Patient Outcomes*. 1, 152–163.

Kurniawan, A., & Pratiwi, P. N. (2025). *10 Langkah Anastes*. https://www.google.co.id/books/edition/10_Langkah_Anastesi/Zjj1eqaaq_baj?hl=id&gbpv=1

Lopez, M. B. (2018). *Postanaesthetic Shivering – From Pathophysiology To Prevention*. 25(1), 73–81.

Mayasari, Ayu Citra, & Hasdianah. (2021). *Metode Penelitian Keperawatan Dan Statistik*. https://www.google.co.id/books/edition/Metode_Penelitian_Keperawatan_Dan_Statis/Mnnmeaaaqbaj?hl=id&gbpv=0

Millizia, A. (2023). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Post Anesthetic Shivering Pada Pasien Anestesi Spinal Di Instalasi Bedah Sentral Ppk Blud Rsud Cut Meutia Aceh Utara*. 4(4). https://journal.umuslim.ac.id/index.php/Ltr2/article/view/133?articlesby%3Dsimilaritypage%3D5&utm_source=chatgpt.com

Mohammed, K., Al, S., Ali, A., Al, M., Younis, B., Lad, S., Khan, R. M., & Kaul, N. (2022). *Effects Of 0 . 5 % Heavy Bupivacaine At Room Versus Body Temperature On Shivering And Analgesia After Spinal Anesthesia In Patients Undergoing Cesarean Section*. 77–80. <https://doi.org/10.4103/Ijpn.Ijpn>

Moheb, M., & Rezaei, M. (2022). *Comparison Of The Effect Of Forced-Air Warming And Warmed Intravenous Fluid On The Comfort And Prevention Of Shivering After Spinal Anesthesia In Patients Undergoing Orthopedic Surgery*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/J.Jopan.2022.01.010>

Mufarrikoh, Zainatul. (2019). *Statistika Pendidikan (Konsep Sampling Dan Uji Hipotesis)*. https://www.google.co.id/books/edition/Statistika_Pendidikan_Konsep_Sampling_Da/Hknwdwaaqbaj?hl=id&gbpv=1

Nafidah, D. (2022). *Kejadian Shivering Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi*.

Nasiri, A., Akbari, A., Sharifzade, G., & Derakhshan, P. (2021). *The Effects Of Warmed Intravenous Fluids, Combined Warming (Warmed Intravenous Fluids With Humid-Warm Oxygen), And Pethidine On The Severity Of Shivering In General Anesthesia Patients In The Recovery Room*. 20(6), 712–

716. <https://doi.org/10.4103/1735-9066.170014>

Nasrun, A. Sri. (2022). *Hubungan Lama Operasi Dengan Kejadian Shivering Pada Pasien Post Spinal Anestesi Di Recovery Room Rsud Dr. Soedirman Kebumen*.

Ningrum, W. D. S., & Ayubbana, S. (2022). *Penerapan Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Kecemasan Pasien Praoperasi Di Ruang Bedah Rsud Jend. Ahmad Yani Kota Metro Tahun 2021*. 2(4), 529–534.

Nugroho, A., & Prahmawati, P. (2025). *The Correlation Between Surgery Duration And The Incidence Of Shivering In Post-Surgery Patients In The Central Surgical Institution Of Menggala Hospital In 2025*. 3(2), 141–151.

Nurhandayani, L., & Masroni, M. (2025). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. https://www.google.co.id/books/edition/Buku_Ajar_Keperawatan_Medikal_Bedah/Wyqyeqaaqbaj?hl=id&gbpv=0

Nursalam. (2008). *Konsep & Metode Keperawatan (Ed. 2)*. https://www.google.co.id/books/edition/Konsep_Metode_Keperawatan_Ed_2/62jmbdysq2cc?hl=id&gbpv=1&dq=kriteria+eksklusi&pg=pa92&printsec=frontcover

Nuryanti, A., Tias, S. A., Setyaningsih, R., & Sudarmono, A. (2025). *Pencegahan Shivering Pada Pasien Dengan Anestesi Spinal Di Instalasi Bedah Sentral : Sequential Explanatory Model*. 4(1):

Olawin, A. M., & Das, J. M. (2022). *Anestesi Spinal*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30725984/>

Pens, Fernandez C., & Reimundez, A. (2023). *Sex Differences In Thermoregulation In Mammals : Implications For Energy Homeostasis*. March, 1–14. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1093376>

Qoriah, U. Nada, & Sitindaon, H. S. (2025). *The Relationship Between Age And Duration Of Surgery And The Incidence Of Hypothermia In Spinal Anesthesia Patients In Central Surgical Installations Tanjungpinang City Hospital*. 5(1), 157–163.

Relationship, T., Age, B., At, P., & Bendan, H. (2024). *Experimental*. 2(1), 7–14.

Renaningtyastutik, Y. (2022). *The Relationship Between Operation Duration And Shivering In Post-Spinal Anaesthesia Patients*. 1, 107–114.

Sabilah, S., Nadzmuhawa, B., Anugrah, A. K., & Sianipar, L. (2025). *Shivering Pasca Spinal : Peran Lama Operasi Dan Indeks*. 6, 8697–8707.

Sessler, I. (2022). *Perianesthetic Thermoregulation And Heat Balance In Humans*. 638–644. <https://doi.org/10.1096/fasebj.7.8.8500688>

- Sitorus, S., & Elita, A. C. (2024). *Pengaruh Terapi Musik Terhadap Kecemasan Pada Pasien Pre Operasi Di Ruang Instalasi Bedah Sentral Rs Bhayangkara Tk . 1 Puskokkes Polri*. 4(2), 114–122.
- Soesanto, D. S. (2022). *Anestesi Lokal*. 2. https://www.repository.karyailmiah.trisakti.ac.id/documents/repository/Buku_Sheila-Soesanto-Bahan-Ajar-Anestesi-Lokal.Pdf
- Sujadi, D., & Indrawan, K. (2025). *Komplikasi Spinal Anestesi Pada Pasien Operasi : Literature Review Spinal Anesthesia Complications In Surgical Patients : Literature Review*. 15, 516–520.
- Supratiknya, A. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif & Kualitatif Dalam Psikologi*. https://www.google.co.id/books/edition/Metodologi_Penelitian_Kuantitatif_Kualit/Hul4eaaqbaj?hl=id&gbpv=0
- Swarjana, K. (2022). *Populasi-Sampel, Teknik Sampling & Bias Dalam Penelitian*. https://www.google.co.id/books/edition/Populasi_Sampel_Teknik_Sampling_Bias_Dal/87j3eaaqbaj?hl=id&gbpv=1
- Vassilieff, N., & Rosenger, N. (2022). *Shivering Threshold During Spinal Anesthesia Is.5.Pdf*. 83. <https://doi.org/https://doi.org/10.1097/00000542-199512000-00005>
- Wang, J., & Deng, X. (2023). Inadvertent Hypothermia : A Prevalent Perioperative Issue That Remains To Be Improved. *Anesthesiology And Perioperative Science*, 1–13. <https://doi.org/10.1007/S44254-023-00022-6>
- Whitlock, J. (2025). *Perioperative Care*. Verywellhealth. <https://www.verywellhealth.com/perioperative-defined-3157137>
- Yahya, Fauzi F. (2019). *Statistik - Rajawali Pers*. https://www.google.co.id/books/edition/Statistik_Rajawali_Pers/Ncydeqaqbaj?hl=id&gbpv=0
- Zulfikar, & Kurniawan, E. W. (2023). *Hubungan Lama Operasi Dengan Kejadian Shivering Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi Di Rsud Meuredu Kabupaten Pidie Jaya Aceh*. 16(02). <https://doi.org/10.35960/Vm.V16i2.919>