

## Implementasi Terapi Kompres Dingin Dalam Upaya Menurunkan Tingkat Nyeri Tenggorokan Pasca Intubasi Endotracheal Tube

Cita Purnanika<sup>1</sup>, Roro Lintang Suryani<sup>2</sup>, Linda Yanti<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi keperawatan Anestesiologi Program Sarjana Terapan, Universitas Harapan Bangsa, Purwokerto, Indonesia

Received : 18 Juni 2026, Revised : 26 Juni 2026, Published : 2 Juli 2026

### Corresponding Author

Nama Penulis: Roro Lintang Suryani

E-mail: [rorolintang@uhb.ac.id](mailto:rorolintang@uhb.ac.id)

### Abstrak

Intubasi Endotracheal Tube (ETT) pada tindakan anestesi umum sering menimbulkan keluhan Postoperative Sore Throat (POST), yaitu nyeri tenggorokan pascaoperasi akibat iritasi dan inflamasi pada mukosa saluran napas yang dapat menurunkan kenyamanan dan memperlambat pemulihan pasien. Salah satu penatalaksanaan nonfarmakologis yang efektif adalah terapi kompres dingin, yang bekerja dengan menurunkan suhu lokal, memperlambat konduksi impuls saraf nyeri, dan mengurangi proses inflamasi. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan mengidentifikasi karakteristik peserta serta mengidentifikasi skala nyeri tenggorokan sebelum dan sesudah pemberian kompres dingin pada pasien pasca intubasi ETT. Kegiatan dilakukan pada 30 peserta pasca intubasi ETT di RSUD Salatiga pada 17 November–3 Desember 2025. Intervensi dilakukan dengan mengukur skala nyeri menggunakan Visual Analog Scale (VAS), memberikan kompres dingin menggunakan cold pack bersuhu  $\pm 10^{\circ}\text{C}$  selama 15 menit pada area leher anterior, kemudian mengukur kembali skala nyeri. Hasil menunjukkan sebelum intervensi, 18 peserta (60,0%) mengalami nyeri sedang dan 12 peserta (40,0%) nyeri ringan. Setelah intervensi, 28 peserta (93,3%) mengalami nyeri ringan, 1 peserta (3,3%) tidak nyeri, dan 1 peserta (3,3%) masih mengalami nyeri sedang. Terapi kompres dingin cold pack terbukti efektif menurunkan intensitas nyeri tenggorokan pasca intubasi ETT secara nonfarmakologis.

**Kata kunci** - Endotracheal Tube, Kompres Dingin, Nyeri Tenggorokan, Pengabdian Masyarakat, POST

### Abstract

Endotracheal Tube (ETT) intubation during general anesthesia frequently causes Postoperative Sore Throat (POST), a postoperative pharyngeal pain resulting from mucosal irritation and inflammation that reduces patient comfort and delays recovery. Cold compress therapy is among the effective non-pharmacological interventions that work by reducing local temperature, slowing pain nerve impulse conduction, and decreasing inflammation. This community service activity aimed to identify participant characteristics and assess throat pain intensity before and after cold compress application in post-ETT intubation patients. The activity involved 30 post-ETT intubation patients at RSUD Salatiga from November 17 to December 3, 2025. Pain intensity was measured using the Visual Analog Scale (VAS), followed by cold compress application using a cold pack at approximately  $10^{\circ}\text{C}$  for 15 minutes over the anterior neck region, and then re-measured. Results showed that before the intervention, 18 participants (60.0%) experienced moderate pain and 12 (40.0%) mild pain. After the intervention, 28 participants (93.3%) reported mild pain, 1 participant (3.3%) reported no pain, and 1 (3.3%) still experienced moderate pain. Cold compress therapy using cold pack proved effective as a non-pharmacological intervention in reducing throat pain intensity after ETT intubation.

**Keywords** - Cold Compress, Community Service, Endotracheal Tube, POST, Sore Throat

**How to Cite** : Purnanika, C., Suryani, R. L., & Yanti, L. (2026). Implementasi Terapi Kompres Dingin Dalam Upaya Menurunkan Tingkat Nyeri Tenggorokan Pasca Intubasi Endotracheal Tube . Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka, 4(4), 5448 - 5454. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v4i4.1482>

**Copyright** ©2026 Cita Purnanika, Roro Lintang Suryani, Linda Yanti

## PENDAHULUAN

Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2022 melaporkan bahwa setiap tahunnya terdapat lebih dari 240 juta prosedur pembedahan yang diselenggarakan di berbagai negara, dan sebagian besar prosedur tersebut melibatkan penggunaan anestesi umum (WHO, 2022). Data Kementerian Kesehatan RI (2023) mengindikasikan bahwa di Indonesia terdapat lebih dari 1,4 juta pasien yang menjalani pembedahan dengan teknik anestesi umum dalam periode dua belas bulan terakhir (Kemenkes RI, 2022).

Intubasi *Endotracheal Tube* (ETT) merupakan prosedur yang paling sering digunakan dalam manajemen jalan napas pada anestesi umum karena dinilai efisien, tepat dan relatif aman dalam mempertahankan patensi jalan napas, menjamin oksigenasi, serta mencegah aspirasi. Namun prosedur ini dapat menimbulkan keluhan salah satunya nyeri tenggorokan pascaoperasi atau *Postoperative Sore Throat* (POST) (Susianto et al., 2020). POST termasuk komplikasi yang paling sering ditemukan pascaanestesi umum dengan angka kejadian mencapai 60% sehingga berdampak pada kepuasan pasien (Mazzotta et al., 2023).

Di Indonesia, proporsi pasien yang melaporkan keluhan POST akibat tindakan pemasangan ETT berkisar 20%–60% (Susianto et al., 2020). Nistiani et al. (2023) melaporkan bahwa 60% pasien yang menempuh prosedur pembedahan dengan anestesi umum menggunakan ETT di rumah sakit dr. Soedirman Kebumen mengeluhkan POST. POST dapat memperlambat proses pemulihan pasien, menurunkan tingkat kepuasan terhadap pelayanan medis, bahkan menyebabkan komplikasi lanjutan seperti pneumonia aspirasi (Mitobe et al., 2022).

Berdasarkan hasil survei pendahuluan di RSUD Salatiga pada 15 Juni 2025, tercatat 199 pasien menjalani prosedur intubasi ETT pada periode Maret–Mei 2025. Dari 10 pasien yang diwawancarai, 1 responden melaporkan nyeri berat, 5 orang nyeri sedang, dan 2 orang ringan. Penanganan nyeri pascaoperasi di RSUD Salatiga selama ini lebih difokuskan pada nyeri akibat pembedahan, sementara keluhan POST pascaintubasi belum mendapatkan penanganan yang memadai.

Beberapa upaya nonfarmakologis telah dilakukan untuk membantu menurunkan intensita nyeri POST, salah satunya adalah terapi suhu dingin (Özsoy & Yeşilyaprak, 2024). Terapi kompres dingin berperan dalam menekan respons inflamasi sehingga produksi prostaglandin berkurang, yang selanjutnya dapat menurunkan sensitivitas reseptor nyeri (Ucic et al., 2023). Penelitian Ikhsanuddin et al. (2025) membuktikan pengurangan nyeri yang berarti pascaaplikasi kompres dingin *ice bag*, di mana 93,3% pasien melaporkan nyeri ringan pasca intervensi (Ikhsanuddin et al., 2025).

Melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) berupa implementasi terapi kompres es dalam mereduksi keluhan nyeri tenggorokan pascaintubasi ETT, diharapkan pasien memperoleh pengetahuan dan keterampilan praktis dalam menangani POST secara mandiri dan menjadi dasar pengembangan protokol perawatan pascaoperasi yang lebih efisien, aman, dan terjangkau. Tujuan kegiatan ini adalah mengidentifikasi karakteristik peserta berdasarkan usia, jenis kelamin, ukuran ETT, dan lama intubasi, serta mengidentifikasi derajat nyeri tenggorokan sebelum maupun setelah pemberian kompres es pada pasien pascaintubasi ETT di RSUD Salatiga.

## METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan di ruang pemulihan RSUD Salatiga pada bulan November–Desember 2025 dengan sasaran 30 pasien pascaoperasi yang menjalani anestesi umum menggunakan *Endotracheal Tube* (ETT). Pendekatan yang diterapkan berupa implementasi terapi dingin lokal (*cold pack*) sebagai intervensi nonfarmakologis untuk mengurangi keluhan nyeri tenggorokan pascaintubasi ETT.

Kriteria inklusi meliputi pasien pascaoperasi berusia  $\geq 18$  tahun, menjalani anestesi umum dengan pemasangan ETT, berada dalam kondisi sadar dan stabil secara hemodinamik, mampu berkomunikasi, serta bersedia mengikuti kegiatan. Kriteria eksklusi meliputi pasien dengan riwayat alergi atau hipersensitivitas terhadap terapi dingin, mengalami gangguan pada area leher yang menghambat pemberian kompres, mengalami penurunan kesadaran, atau tidak mampu menilai intensitas nyeri.

Tahapan kegiatan meliputi identifikasi peserta, pengkajian tingkat nyeri tenggorokan sebelum intervensi, pemberian terapi kompres dingin, serta evaluasi tingkat nyeri setelah intervensi. Karakteristik peserta dikaji berdasarkan usia, jenis kelamin, ukuran ETT, dan lama intubasi. Tingkat nyeri tenggorokan diukur menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) dengan rentang skor 0–10.

Pelaksanaan intervensi dilakukan dengan menempelkan *cold pack* bersuhu  $\pm 10^{\circ}\text{C}$  pada area leher anterior selama 15 menit sesuai prosedur yang telah ditetapkan. Sebelum intervensi diberikan, pasien memperoleh edukasi mengenai tujuan, manfaat, serta prosedur terapi untuk meningkatkan pemahaman dan kerja sama selama pelaksanaan kegiatan.

Evaluasi keberhasilan dilakukan dengan membandingkan tingkat nyeri tenggorokan sebelum dan sesudah pemberian terapi kompres dingin. Data hasil kegiatan selanjutnya dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi serta uraian naratif untuk menggambarkan perubahan tingkat nyeri tenggorokan pada pasien pascaintubasi ETT di RSUD Salatiga.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PkM ini dilaksanakan pada 17 November–3 Desember 2025 dan melibatkan 30 peserta pasca intubasi ETT di RSUD Salatiga.

Karakteristik peserta berdasarkan jenis kelamin, usia, ukuran ETT, dan lama intubasi disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Karakteristik Peserta Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, Ukuran ETT, dan Lama Intubasi

| Karakteristik        | Frekuensi (f) | Presentase (%) |
|----------------------|---------------|----------------|
| <b>Jenis Kelamin</b> |               |                |
| Laki-laki            | 10            | 33,3%          |
| Perempuan            | 20            | 66,7%          |
| <b>Total</b>         | <b>30</b>     | <b>100%</b>    |
| <b>Usia</b>          |               |                |
| 17-25                | 7             | 23,3%          |
| 26-35                | 10            | 33,3%          |
| 36-45                | 5             | 16,7%          |
| 46-55                | 3             | 10,0%          |
| 56-65                | 5             | 16,7%          |
| <b>Total</b>         | <b>30</b>     | <b>100%</b>    |
| <b>Ukuran ETT</b>    |               |                |
| 6                    | 6             | 20,0%          |
| 6.5                  | 10            | 33,3%          |
| 7                    | 12            | 40,0%          |
| 7.5                  | 2             | 6,7%           |
| <b>Total</b>         | <b>30</b>     | <b>100%</b>    |
| <b>Lama intubasi</b> |               |                |
| $\leq 60$ menit      | 14            | 46,7%          |
| $> 60$ menit         | 16            | 53,3%          |
| <b>Total</b>         | <b>30</b>     | <b>100.0%</b>  |

Berdasarkan Tabel 1, peserta terbanyak berjenis kelamin perempuan (66,7%), kelompok usia 26–35 tahun (33,3%), menggunakan ETT ukuran 7,0 mm (40,0%), dan memiliki durasi intubasi  $> 60$  menit (53,3%).

Dominannya responden perempuan berkaitan dengan jenis tindakan pembedahan yang dilakukan selama kegiatan PkM, seperti *odontectomy*, ORIF, dan *Caldwel Luc* (CWL). Perempuan memiliki ukuran laring yang lebih kecil (panjang  $\pm 35$  mm, diameter  $\pm 25$  mm) dibandingkan laki-laki (panjang  $\pm 45$  mm, diameter  $\pm 35$  mm), sehingga ETT berpotensi lebih banyak berkontak dengan mukosa jalan napas dan meningkatkan risiko POST (Amelia et al., 2024). Pasien perempuan memiliki risiko 1,5 kali lebih besar mengalami nyeri tenggorokan pascaoperasi dibandingkan laki-laki (Dewi et al., 2025).

Kelompok usia 26–35 tahun yang mendominasi berkaitan dengan kondisi fisik yang relatif masih optimal dan mobilitas tinggi sehingga meningkatkan risiko paparan terhadap trauma yang memerlukan tindakan operatif (Hartono et al., 2025). Bertambahnya usia menyebabkan membran mukosa saluran napas menjadi lebih tipis sehingga lebih rentan mengalami trauma (Saputra et al., 2023)

Penggunaan ETT ukuran 7,0 mm yang paling banyak sesuai dengan anatomi saluran napas dewasa secara umum. Risiko POST meningkat hampir tiga kali lipat saat menggunakan pipa berukuran besar dibandingkan ukuran kecil (Amelia et al., 2024). Durasi intubasi >60 menit yang mendominasi berkaitan dengan kompleksitas pembedahan. Semakin lama ETT terpasang, kontak dengan mukosa trakea semakin lama sehingga meningkatkan risiko iritasi, peradangan, dan kerusakan jaringan yang memicu timbulnya POST (Saputra et al., 2023).



**Gambar 1.** Kegiatan Edukasi dan Pengkajian Nyeri Tenggorokan pada Peserta

Pengukuran intensitas nyeri tenggorokan dilakukan sebelum pemberian intervensi kompres dingin menggunakan *Visual Analog Scale* (VAS). Distribusi tingkat nyeri tenggorokan sebelum implementasi disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Distribusi Tingkat Nyeri Tenggorokan Sebelum Implementasi Kompres Dingin

| Tingkat Nyeri Tenggorokan | Sebelum Implementasi |                |
|---------------------------|----------------------|----------------|
|                           | Frekuensi (f)        | Presentase (%) |
| Tidak Nyeri               | 0                    | 0              |
| Ringan                    | 12                   | 40,0%          |
| Sedang                    | 18                   | 60,0%          |
| Berat                     | 0                    | 0              |
| <b>Total</b>              | <b>30</b>            | <b>100%</b>    |

Berdasarkan Tabel 2, mayoritas peserta berada pada kategori nyeri sedang (60,0%) dengan rata-rata skor VAS  $46,63 \pm 12,01$  mm (rentang 26–72 mm, median 46,50 mm). Dominasi nyeri sedang menunjukkan bahwa derajat nyeri yang dialami cukup mengganggu kenyamanan, namun masih dapat ditoleransi dan belum mencapai nyeri berat.

Nyeri tenggorokan pascaoperasi merupakan respon nyeri inflamatoris akibat iritasi serta trauma mekanik pada lapisan mukosa saluran napas selama laringoskopi dan pemasangan ETT. Kontak ETT dengan pita suara, faring, laring, dan trakea dapat menimbulkan cedera jaringan serta inflamasi lokal yang menginduksi migrasi leukosit dan pelepasan sitokin, yang selanjutnya memicu penebalan mukosa melalui proliferasi fibroblas serta berakhir pada keluhan nyeri tenggorokan (Yang et al., 2023). Kejadian POST umumnya mulai dirasakan pada jam pertama setelah ekstubasi dan meningkat pada 2–6 jam pasca ekstubasi (El-Boghdady et al., 2016).

Hasil ini selaras dengan laporan Sofyan et al. (2025) yang mencatat 70,6% responden mengalami nyeri sedang, serta Millizia & Maulina (2018) yang menunjukkan 61% responden mengalami nyeri sedang berdasarkan VAS.

Setelah diberikan *cold pack* selama 15 menit di daerah leher anterior, dilakukan penilaian ulang intensitas nyeri menggunakan VAS. Distribusi derajat nyeri tenggorokan pascaintervensi ditampilkan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Distribusi Tingkat Nyeri Tenggorokan Sesudah Implementasi Kompres Dingin

| Tingkat Nyeri Tenggorokan | Sesudah Implementasi |                |
|---------------------------|----------------------|----------------|
|                           | Frekuensi (f)        | Presentase (%) |
| Tidak Nyeri               | 1                    | 3,3%           |
| Nyeri Ringan              | 28                   | 93,3%          |
| Nyeri Sedang              | 1                    | 3,3%           |
| Nyeri Berat               | 0                    | 0%             |
| <b>Total</b>              | <b>30</b>            | <b>100%</b>    |

Berdasarkan Tabel 3, setelah intervensi mayoritas responden menunjukkan penurunan kategori nyeri, yaitu sebanyak 28 responden (93,3%) berada pada kategori ringan, 1 peserta bebas dari keluhan nyeri, dan 1 responden (3,3%) yang tetap berada pada kategori sedang. Kompres dingin bekerja dengan memperlambat laju peradangan, mengurangi pembengkakan, dan memberikan efek analgetik melalui perlambatan konduksi saraf, sehingga implus nyeri yang mencapai otak dalam jumlah lebih rendah (Malorung et al., 2022). Secara fisiologis, terapi dingin juga menghambat produksi prostaglandin sebagai mediator nyeri (Ucik et al., 2023), meningkatkan pelepasan endorfin, dan serta mengaktivasi serabut saraf A- $\beta$  yang berperan menekan penghantaran impuls nyeri melalui serabut A- $\delta$  dan C menuju sistem saraf pusat (Trihayati et al., 2025).

Gambaran perbandingan statistik deskriptif derajat nyeri tenggorokan sebelum maupun setelah implementasi terapi dingin secara keseluruhan disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Statistik Deskriptif Tingkat Nyeri Tenggorokan Sebelum dan Sesudah Implementasi Kompres Dingin Menggunakan Skala VAS

| Variabel             | Min (mm) | Max(mm) | Mean $\pm$ SD     | Median |
|----------------------|----------|---------|-------------------|--------|
| Sebelum Implementasi | 26       | 72      | 46,63 $\pm$ 12,01 | 46,50  |
| Sesudah Implementasi | 4        | 45      | 21,83 $\pm$ 10,85 | 21,00  |

Berdasarkan Tabel 3 dan Tabel 4, pascaintervensi kompres dingin terjadi penurunan rata-rata derajat nyeri dari 46,63  $\pm$  12,01 mm menjadi 21,83  $\pm$  10,85 mm berdasarkan pengukuran VAS. Sebanyak 28 responden (93,3%) melaporkan kategori nyeri ringan, 1 responden (3,3%) tidak nyeri, dan hanya 1 responden (3,3%) yang masih mengalami nyeri sedang.

Penurunan intensitas nyeri ini terjadi melalui beberapa mekanisme fisiologis. Kompres dingin bertujuan memperlambat laju peradangan, mengurangi pembengkakan, dan memberikan efek analgetik melalui perlambatan konduksi saraf, sehingga impuls nyeri yang mencapai otak menjadi lebih sedikit (Malorung et al., 2022). Secara fisiologis, kompres dingin menghambat produksi prostaglandin sebagai mediator nyeri (Ucik et al., 2023), meningkatkan pelepasan endorfin, serta menstimulasi serabut saraf A- $\beta$  sehingga menghambat transmisi impuls nyeri melalui serabut A- $\delta$  dan C menuju sistem saraf pusat (Trihayati et al., 2025).

Temuan ini sejalan dengan penelitian Ikhsanuddin et al. (2025) yang menunjukkan bahwa setelah pemberian kompres dingin *ice bag* selama 15 menit, 93,3% pasien mengalami nyeri ringan dengan nilai  $p = 0,000$  pada kelompok intervensi (Ikhsanuddin et al., 2025). Ridar & Kurniawan (2024) juga melaporkan penurunan rerata intensitas nyeri dari 6,16 menjadi 4,34 setelah 15 menit pemberian *cold pack* ( $p = 0,000$ ) (Ridar & Kurniawan, 2024). Penggunaan *cold pack* memiliki keunggulan tidak mencair, tidak menimbulkan kelembapan, dan dapat bertahan dalam suhu beku 8–12 jam sehingga efisien untuk digunakan berulang (Ridar & Kurniawan, 2024).

Perbedaan tingkat nyeri yang terjadi diperkirakan dipengaruhi oleh faktor individual seperti ambang nyeri, kondisi klinis, dan perbedaan respons fisiologis terhadap terapi. Keterbatasan kegiatan ini meliputi variasi kecil pada suhu *cold pack* akibat alat ukur yang membutuhkan waktu lebih lama

untuk mencapai pembacaan stabil, serta perbedaan waktu aplikasi pada beberapa peserta yang memerlukan penyesuaian terhadap toleransi suhu dingin masing-masing individu.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat melalui penerapan terapi kompres dingin (*cold pack*) dalam upaya menurunkan derajat nyeri tenggorokan pascaintubasi Endotracheal Tube di RSUD Salatiga menunjukkan hasil sebagai berikut. Karakteristik peserta didominasi jenis kelamin perempuan (66,7%), kelompok usia 26–35 tahun (33,3%), ukuran ETT 7,0 mm (40,0%), dan durasi intubasi >60 menit (53,3%). Pra-intervensi, mayoritas peserta berada pada kategori nyeri sedang (60,0%) dengan rata-rata VAS  $46,63 \pm 12,01$  mm. Setelah implementasi kompres dingin selama 15 menit, terjadi penurunan intensitas nyeri yang bermakna dengan 93,3% peserta berada pada kategori nyeri ringan dan rata-rata VAS menurun menjadi  $21,83 \pm 10,85$  mm. Terapi *cold pack* terbukti efektif sebagai intervensi nonfarmakologis dalam menurunkan intensitas nyeri tenggorokan pada pasien pascaintubasi ETT. Kegiatan ini menghasilkan luaran berupa Standar Operasional Prosedur (SOP) terapi kompres dingin yang dapat dijadikan pedoman penerapan intervensi nonfarmakologis di RSUD Salatiga. SOP yang telah disusun diharapkan dapat diimplementasikan secara konsisten di ruang pemulihan sebagai bagian dari tata laksana pasien pascaintubasi ETT. Selain itu, perlu dilakukan monitoring dan evaluasi secara berkala terhadap pelaksanaan SOP untuk menilai efektivitas penerapannya, serta kegiatan serupa disarankan melibatkan jumlah pasien yang lebih besar agar diperoleh data yang lebih representatif dan dapat mendukung pengembangan pelayanan berbasis bukti di RSUD Salatiga.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Harapan Bangsa Purwokerto atas dukungan dalam terselenggaranya program Pengabdian kepada Masyarakat ini, serta kepada dr. Ita Rima Rahmawati, Sp.Rad (K) PRP selaku Direktur RSUD Salatiga yang telah memberikan persetujuan pelaksanaan kegiatan dan seluruh staf ruang pemulihan IBS RSUD Salatiga yang turut berperan dalam kelancaran pelaksanaan kegiatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, K., Olfah, Y., & Doli, J. T. D. (2024). *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat Nyeri Tenggorokan Pasca Operasi Dengan Penggunaan Endotracheal Tube Pada Pasien Bedah Saraf*. 8(2), 134–143. <https://doi.org/https://doi.org/10.37294/jrkn.v8i2.607>
- Dewi, A. G., Suandika, M., & Dewi, F. K. (2025). *Intubasi Endotrakeal dan Sakit Tenggorokan Pasca Operasi: Analisis Cross-Sectional Faktor Risiko pada Anestesi Umum Endotracheal Intubation and Postoperative Sore Throat: A Cross-Sectional Analysis of Risk Factors in General Anesthesia*. 12(1), 17–28. <https://doi.org/https://doi.org/10.36376/bmj.v12i1> ISSN
- El-Boghdadly, K., Bailey, C. R., & Wiles, M. D. (2016). Postoperative sore throat: A systematic review. *Anaesthesia*, 71(6), 706–717. <https://doi.org/10.1111/anae.13438>
- Hartono, M. A., Setyawati, M. B., & Handayani, R. N. (2025). *Edukasi Pasien untuk Mengurangi Ketidaknyamanan Pasca Ekstubasi Endotracheal Tube General Anestesi*. 05(06), 905–913. <https://doi.org/https://doi.org/10.56359/kolaborasi.v5i6.691>
- Ikhsanuddin, H., Anggraini, N., Saputri, S., & Purnamasari, V. (2025). *Pengaruh Kompres Dingin Ice Bag Terhadap Nyeritenggorokan Post Intubasi Dengan General Anestesi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta*. September. <https://doi.org/https://doi.org/10.61132/corona.v3i3.1586>
- Kemenkes RI. (2022). Profil Kesehatan Indonesia 2022. In *Pusdatin.Kemendes.Go.Id*.
- Malorung, A., Inayati, A., & Sari, S. A. (2022). Penerapan Kompres Dingin Untuk Mengurangi Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Operasi Di Rsud Jend. Ahmad Yani Metro. *Cendikia Muda*, 2, 162–167.
- Mazzotta, E., Soghomonyan, S., & Hu, L.-Q. (2023). Postoperative sore throat: prophylaxis and treatment. *Frontiers in Pharmacology*, 14, 1284071. <https://doi.org/10.3389/fphar.2023.1284071>
- Millizia, A., & Maulina, F. (2018). Hubungan Nyeri Tenggorok Dan Faktor Risiko Pasien Pasca Operasi Dengan Anestesi Umum Intubasi Endotrakeal Di Ppk Blud Rsu Cut Meutia Aceh Utara. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 4(2), 46. <https://doi.org/10.29103/averrous.v4i2.1037>

- Mitobe, Y., Yamaguchi, Y., Baba, Y., Yoshioka, T., Nakagawa, K., Itou, T., & Kurahashi, K. (2022). A Literature Review of Factors Related to Postoperative Sore Throat. *Journal of Clinical Medicine Research*, 14(2), 88–94. <https://doi.org/10.14740/jocmr4665>
- Nistiani, M., Wibowo, T. H., & Siwi, A. S. (2023). Description of Throat Pain in Post-General Anesthesia Patients with Endotracheal Tube at dr. Soedirman Hospital, Kebumen, in 2023. *Viva Medika: Jurnal Kesehatan, Kebidanan Dan Keperawatan*, 16(4), 454–462. <https://doi.org/https://doi.org/10.35960/vm.v16i4.1224>
- Organization, W. H. (2022). *Global Surgical Procedures Overview 2022*. <https://www.who.int/>
- Özsoy, H., & Yeşilyaprak, T. (2024). Non-pharmacological Methods in the Management of Postoperative Sore Throat in Patients Undergoing Endotracheal Intubation: A Systematic Review. *Bezmialem Science*, 12(1), 137–144. <https://doi.org/10.14235/bas.galenos.2023.12754>
- Ridar, I., & Kurniawan, A. (2024). Efektifitas Kompres Dingin Cold Pack Terhadap Nyeri Tenggorokan Pasca Ekstubasi (Post Extubation Sore Throat). 15, 278–285. <https://doi.org/https://doi.org/10.26751/jikk.v15i2.2470>
- Saputra, M. A. I., Kurnia, D., & Afriwardi, A. (2023). Gambaran Kejadian Nyeri Tenggorok Pascaoperasi pada Pasien yang Menjalani Anestesi Umum dengan Intubasi Endotrakeal. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 4(3), 173–180. <https://doi.org/10.25077/jikesi.v4i3.641>
- Sofyan, R. A., Sebayang, S. M., & Wibowo, T. H. (2025). Gambaran Nyeri Tenggorokan Pasca Operasi Pada Pasien Anestesi Umum Dengan Intubasi Endotrakeal Di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara. 4(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.57218/jkj.Vol4.Iss2.1879>
- Susianto, A., Pratiwi, H. M., & Simamora, E. K. (2020). Tablet Hisap dan Relaksasi Nafas dalam untuk Mengurangi Nyeri Tenggorok pada Pasien Post Operasi dengan General Anesthesia (GA). *Medica Hospitalia*, 7(2), 409–414. <https://doi.org/10.36408/mhjc.v7i2.513>
- Trihayati, M., Primanda, Y., & Setiawan, W. A. (2025). Pengaruh Pemberian Kompres Dingin Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Pasien Post Orif. *Jurnal Kesehatan Sainatika Meditory*, 8(2), 22–31. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30633/jsm.v8i2.3236>
- Ucik, I., Fidaus, R. A. O., & Rosyidah, I. (2023). Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Operasi Fraktur. *Jurnal Insan Cendekia*, 10(3), 243–251. <https://doi.org/https://doi.org/10.35874/jic.v10i3.1268>
- Yang, N., Tao, Q., Niu, J., & Yu, J. (2023). Postoperative Sore Throat After General Anesthesia: A Narrative Review. *Journal of Anesthesia and Translational Medicine*, 2(3), 34–41. <https://doi.org/https://doi.org/10.58888/2957-3912-2023-03-05>