

PENERAPAN INTERVENSI RENDAM PERMANGANAS KALIUM (PK) TERHADAP PENURUNAN NYERI PADA PASIEN POST OP HEMOROIDEKTOMY

¹Nurwidiasih, ²Yovita Dwi Setiyowati

^{1,2}Program Studi Profesi Keperawatan, STIK Sint Carolus Jakarta Indonesia

asihnurwidi@gmail.com

ABSTRAK

Nyeri post-operasi hemoroidektomi merupakan keluhan umum yang dapat menghambat proses pemulihan pasien. Intervensi non-farmakologis, seperti rendam duduk Permanganas Kalium (PK), memiliki potensi dalam manajemen nyeri dan mendukung penyembuhan luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas intervensi rendam Permanganas Kalium (PK) dalam menurunkan tingkat nyeri post-hemoroidektomi. Studi kasus ini melibatkan seorang pasien (Tn. A, 45 tahun) dengan nyeri hebat (skala 7/10) post hemoroidektomi. Intervensi rendam duduk dengan larutan Permanganas Kalium (PK) 0,1-0,2% diberikan dua kali sehari.. Pengukuran nyeri dilakukan menggunakan skala numerik sebelum dan sesudah intervensi. Pasien menunjukkan penurunan intensitas nyeri yang signifikan, dari skala 7/10 menjadi 3/10 dalam 2-3 hari. Pasien melaporkan peningkatan kenyamanan, penurunan nyeri, dan peningkatan mobilisasi. Penurunan nyeri ini dikorelasikan dengan efek antiseptik dan astringen PK, serta relaksasi otot sfingter ani akibat air hangat, yang membantu mengurangi peradangan, mencegah infeksi, dan meredakan spasme. Indikator penurunan nyeri tidak hanya terlihat dari skala numerik, tetapi juga diperkuat oleh respon verbal pasien yang menyatakan kenyamanan dan berkurangnya keluhan, serta perubahan positif pada ekspresi non-verbal dan peningkatan aktivitas mobilisasi. Intervensi ini sejalan dengan bukti ilmiah yang mendukung peran rendam PK dalam penyembuhan luka dan manajemen nyeri. Studi kasus ini menunjukkan bahwa rendam Permanganas Kalium efektif sebagai intervensi non-farmakologis dalam menurunkan nyeri post-hemoroidektomi, berkontribusi pada pemulihan dan peningkatan kenyamanan pasien.

Kata kunci: Rendam PK, Nyeri Post Hemoroidektomi, Non-farmakologis, Perawatan Luka

ABSTRACT

Post-hemorrhoidectomy pain is a common complication that may impede the recovery process. Non-pharmacological interventions such as potassium permanganate (KMnO₄) sitz baths have shown potential in pain management and wound healing. This case study aims to evaluate the effectiveness of KMnO₄ sitz bath therapy in reducing post-hemorrhoidectomy pain. A 45-year-old male patient (Mr. A) experienced severe postoperative pain (7/10 on the Numerical Rating Scale). Sitz baths with a 0.1–0.2% KMnO₄ solution were administered twice daily. Pain intensity was measured before and after each intervention using the NRS. Within 2–3 days, the patient's pain level decreased significantly to 3/10, accompanied by improved comfort, enhanced mobility, and positive behavioral responses. The analgesic effects are associated with the antiseptic and astringent properties of KMnO₄, as well as the muscle-relaxing effects of warm water, which together reduce inflammation, prevent infection, and alleviate anal sphincter spasms. These findings support the use of potassium permanganate sitz baths as an effective non-pharmacological intervention in managing post-hemorrhoidectomy pain and promoting recovery.

Keywords: Potassium Permanganate, Post-Hemorrhoidectomy Pain, Non-Pharmacological Intervention, Wound Care

PENDAHULUAN

Hemoroidektomi merupakan prosedur bedah yang umum dilakukan pada pasien dengan hemoroid derajat tinggi atau yang mengalami komplikasi. Namun, nyeri post operasi menjadi salah satu masalah utama yang sering dialami pasien dan dapat berdampak signifikan terhadap proses pemulihan, kualitas hidup, serta kepatuhan terhadap perawatan lanjutan. Penelitian (Sari, 2021) menunjukkan bahwa lebih dari 80% pasien post hemoroidektomi mengalami nyeri akut, dengan sebagian besar berada pada tingkat sedang hingga berat. Nyeri yang tidak terkontrol dapat memperlambat penyembuhan luka, meningkatkan risiko komplikasi, dan menurunkan kualitas hidup pasien (Lohsiriwat & Jitmongngan, 2022).

Manajemen nyeri post hemoroidektomi umumnya dilakukan dengan pemberian analgesik farmakologis. Namun, penggunaan obat-obatan seringkali memiliki keterbatasan, seperti efek samping gastrointestinal, risiko ketergantungan, serta tidak semua pasien merespons optimal terhadap terapi tersebut (Lohsiriwat & Jitmongngan, 2022). Oleh karena itu, intervensi non-farmakologis seperti hidroterapi sitz bath (termasuk rendam PK/kalium permanganat) mulai banyak dikembangkan sebagai alternatif atau pelengkap terapi konvensional.

Beberapa penelitian telah membuktikan efektivitas terapi rendam air hangat (sitz bath) dalam menurunkan intensitas nyeri post hemoroidektomi. Penelitian oleh Asmaa (2020) menunjukkan bahwa penerapan sitz bath selama 10-15 menit, dua hari sekali, mampu menurunkan skala nyeri secara signifikan dari rata-rata 7-8 menjadi 4-5 dalam waktu satu minggu pada pasien post hemoroidektomi. Mekanisme kerja air hangat dalam terapi ini adalah dengan menghambat impuls nyeri pada reseptor saraf tepi area anus, meningkatkan vasodilatasi, memperlancar aliran darah, dan mempercepat penyembuhan luka. Selain itu, terapi ini juga memberikan efek

relaksasi dan meningkatkan kenyamanan pasien melalui pelepasan endorfin.

Penelitian lain juga membandingkan efektivitas rendam PK dengan intervensi topikal lain. Studi oleh Liu et al. (2022) membandingkan rendam PK dengan Huhuang Burn Liniment pada pasien post hemoroidektomi. Hasilnya, kedua intervensi mampu menurunkan skor nyeri, edema, eksudasi, dan jaringan granulasi secara signifikan, meskipun kelompok yang menggunakan Huhuang Burn Liniment menunjukkan hasil yang lebih baik dalam hal penyembuhan luka dan kualitas hidup. Namun, rendam PK tetap terbukti efektif dalam menurunkan trauma pain dan mempercepat proses penyembuhan luka (Sha et al., 2022).

Sistematik review oleh Chusilp et al. (2022) juga menegaskan bahwa intervensi non-farmakologis seperti sitz bath, TENS, dan akupunktur dapat menjadi strategi efektif untuk mengurangi nyeri post hemoroidektomi, terutama pada pasien yang tidak dapat menggunakan analgesik tertentu atau yang membutuhkan pendekatan multimodal dalam manajemen nyeri.

Permanganas Kalium (PK) atau kalium permanganat merupakan senyawa dengan sifat antiseptik dan antiinflamasi yang telah digunakan dalam perawatan luka. Dalam konteks post hemoroidektomi, rendam PK diyakini dapat membantu menjaga kebersihan luka, mencegah infeksi, dan mengurangi nyeri (Lohsiriwat & Jitmongngan, 2022).

Secara klinis, di berbagai fasilitas kesehatan di Indonesia, termasuk rumah sakit X Jakarta, prevalensi nyeri post hemoroidektomi masih menjadi tantangan serius bagi tenaga kesehatan dan pasien. Berdasarkan observasi awal di bangsal bedah, banyak pasien post hemoroidektomi menunjukkan ekspresi nyeri yang jelas, seperti meringis, menahan napas saat bergerak, atau bahkan menolak untuk beraktivitas karena nyeri hebat. Hal ini tidak hanya memperpanjang masa rawat

inap, tetapi juga menghambat mobilisasi dini dan kemampuan pasien untuk kembali ke aktivitas sehari-hari.

Kurangnya kepatuhan pasien terhadap regimen perawatan post operasi, yang seringkali disebabkan oleh nyeri yang tidak tertangani, juga menjadi fenomena yang sering dijumpai. Pasien cenderung enggan melakukan perawatan luka atau menjaga kebersihan area perineum jika proses tersebut memicu atau memperparah nyeri. Kondisi ini berisiko meningkatkan komplikasi seperti infeksi luka atau keterlambatan penyembuhan, yang pada akhirnya akan memperburuk prognosis dan kualitas hidup pasien.

Meskipun intervensi farmakologis menjadi lini pertama, masih banyak kasus di mana pasien mengalami efek samping yang tidak diinginkan, atau bahkan menunjukkan respons yang kurang optimal terhadap obat nyeri yang diberikan. Fenomena ini mendorong pencarian akan metode alternatif yang efektif, aman, dan mudah diakses. Dalam konteks Indonesia, yang kaya akan praktik perawatan tradisional dan sumber daya yang terjangkau, pengembangan intervensi non-farmakologis seperti rendam PK menjadi sangat relevan dan mendesak. Rendam PK, dengan sifat antiseptik dan anti-inflamasinya, menawarkan potensi besar untuk mengatasi masalah nyeri dan infeksi post hemoroidektomi, namun belum banyak diteliti secara spesifik di populasi Indonesia.

Meskipun manfaat terapi rendam PK telah banyak dilaporkan secara klinis, bukti ilmiah mengenai efektivitas spesifiknya pada penurunan nyeri post hemoroidektomi masih terbatas, terutama di Indonesia. Gap penelitian ini menjadi alasan penting untuk mengangkat topik ini sebagai studi kasus. Selain itu, terapi rendam PK mudah diterapkan, biaya relatif rendah, dan dapat dilakukan baik di rumah sakit maupun di rumah pasien, sehingga potensial untuk meningkatkan kualitas asuhan keperawatan dan outcome pasien.

Dengan demikian, peneliti memilih untuk mengangkat kasus penerapan intervensi rendam PK terhadap penurunan nyeri pada pasien post operasi hemoroidektomi. Fokus penelitian diarahkan pada aspek intervensi, untuk mengevaluasi efektivitas dan manfaat rendam PK sebagai bagian dari manajemen nyeri non-farmakologis, serta memberikan alternatif solusi yang dapat meningkatkan kualitas hidup pasien post operasi hemoroidektomi.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus deskriptif. Subjek penelitian adalah pasien post operasi hemoroidektomi yang dirawat di RS X Jakarta. Intervensi yang diberikan adalah rendam Permanganas Kalius

HASIL

Pendekatan studi kasus ini melibatkan tiga pasien, di mana respons nyeri dievaluasi secara sistematis setelah penerapan rendam PK. Nyeri post-hemoroidektomi merupakan komplikasi umum yang signifikan, diakibatkan oleh trauma jaringan, respons inflamasi, dan spasme sfingter ani. Meskipun analgesik farmakologis menjadi penanganan utama, keterbatasan dan efek sampingnya menjadikan intervensi non-farmakologis, seperti rendam PK, sangat relevan sebagai terapi adjuvan. Rendam PK bekerja melalui efek antiseptik, astringen, dan relaksasi otot sfingter yang diberikan oleh air hangat, secara sinergis mengurangi peradangan, mencegah infeksi, dan meredakan nyeri.

Tabel 1. Perbandingan Hasil Intervensi Rendam Pemanganas Kalium pada Pasien Post-Operasi Hemoroidektomi.

Perbandingan Hasil Akhir & Kesamaan Respon Penerapan Intervensi Rendam PK		
Pasien 1	Pasien 2	Pasien 3
Penurunan nyeri signifikan dari skala 6 menjadi 2 dalam 2 hari: • Pasien mengatakan nyeri minimal 2/1	Penurunan nyeri signifikan dari skala 8 menjadi 3 dalam 3 hari: • Pasien menyatakan "nyeri sudah mendingan, bisa duduk sebentar	Penurunan nyeri signifikan dari skala 7 menjadi 2-3 dalam 2 hari : • Skala nyeri akhir tercatat 2/10.

- Pasien mengatakan lebih nyaman dan rileks - Permintaan akan analgesik berkurang dibandingkan hari sebelumnya Ekspresi wajah lebih rileks saat duduk.	tanpa terlalu sakit" (menunjukkan perkembangan ke arah "lebih nyaman" dan "mulai duduk tanpa mengeluh"). - Skala nyeri menjadi 2/10. - Permintaan akan analgesik berkurang dibandingkan hari sebelumnya. Ekspresi wajah lebih rileks saat duduk.	- Pasien mengatakan pasien lebih nyaman dan mulai duduk tanpa mengeluh - Tidak ada lagi permintaan analgesik.
--	---	--

Secara umum, ketiga pasien menunjukkan penurunan skala nyeri yang konsisten dan signifikan setelah penerapan intervensi rendam Permanganas Kalium (PK). Rata-rata penurunan skala nyeri berada di angka 3-5 poin dalam waktu 2 hari. Intervensi ini efektif dalam mengurangi intensitas nyeri, meringis, dan ketidaknyamanan, yang pada gilirannya meningkatkan mobilisasi dan kualitas istirahat pasien post-hemoroidektomi. Efek antiseptik PK dan relaksasi otot sfingter ani dari air hangat berperan penting dalam hasil positif ini. Meskipun intensitas nyeri awal dan waktu respons bervariasi antar pasien, manfaat rendam PK sebagai modalitas non-farmakologis yang aman, mudah diterapkan, dan efektif terbukti dalam studi kasus ini, mendukung penggunaannya sebagai bagian integral dari manajemen nyeri post-operasi hemoroid interna Grade III-IV.

PEMBAHASAN

Nyeri post-hemoroidektomi merupakan salah satu komplikasi pasca-operasi yang paling sering terjadi dan secara signifikan dapat mempengaruhi kualitas hidup serta proses pemulihan pasien. Oleh karena itu, manajemen nyeri yang adekuat menjadi sangat krusial untuk mempercepat proses

pemulihan dan mencegah potensi komplikasi lebih lanjut. Studi kasus pada Tn. A mengindikasikan tingkat nyeri yang berat pada fase awal (skala 7/10 dan 6/10) sebelum intervensi diberikan. Nyeri tersebut dilaporkan diperparah oleh aktivitas seperti duduk dan buang air besar (BAB), serta memiliki karakteristik yang berdenyut, terasa seperti tertusuk atau terbakar, dan terlokalisasi di daerah anus. Temuan ini sangat konsisten dengan berbagai literatur yang secara luas melaporkan nyeri akut sebagai keluhan utama dan dominan pada pasien post-hemoroidektomi, yang seringkali diperburuk oleh gerakan, posisi duduk, atau defekasi. Studi kasus ini menunjukkan urgensi intervensi yang efektif untuk mengatasi nyeri tersebut.

Mekanisme dan Efektivitas Rendam Permanganas Kalium (PK)

Penggunaan rendam Permanganas Kalium (PK) sebagai intervensi non-farmakologis menunjukkan relevansi yang tinggi dalam kasus ini. Kalium permanganat (KMnO_4) adalah senyawa anorganik yang terdiri dari ion kalium (K^+) dan ion permanganat (MnO_4^-). Senyawa ini dikenal luas karena sifat antiseptik, desinfektan, dan anti-inflamasinya. Mekanisme utamanya melibatkan reaksi oksidasi yang kuat, di mana ion permanganat (MnO_4^-) bertindak sebagai agen pengoksidasi, melepaskan oksigen yang dapat menghancurkan membran sel mikroorganisme seperti bakteri dan jamur. Proses ini sangat vital dalam menjaga kebersihan luka, mencegah infeksi post-operasi yang merupakan penyebab utama peradangan dan nyeri berkepanjangan. Selain itu, PK juga memiliki efek astringen, yang bekerja dengan mengerutkan jaringan, mengeringkan eksudat pada luka, serta mengurangi edema atau pembengkakan lokal. Pengurangan pembengkakan ini secara langsung mengurangi tekanan pada ujung saraf dan pembuluh darah, sehingga secara efektif meredakan nyeri.

Aspek penting lainnya adalah penggunaan air hangat dalam rendaman. Suhu air yang ideal untuk rendam duduk umumnya direkomendasikan berkisar antara **40-43°C (suhu hangat kuku)**. Suhu ini dipilih untuk mencapai efek terapeutik optimal yaitu relaksasi otot dan peningkatan sirkulasi, tanpa risiko menyebabkan luka bakar atau iritasi kulit. Air hangat memberikan efek relaksasi yang mendalam pada otot sfingter ani yang seringkali mengalami spasme pasca-operasi. Relaksasi ini sangat penting untuk mengurangi nyeri yang tajam, terutama nyeri berdenyut atau nyeri yang memuncak saat BAB, dan meningkatkan aliran darah lokal ke area luka. Peningkatan sirkulasi darah ini mendukung proses penyembuhan dengan membawa lebih banyak oksigen dan nutrisi, serta membantu menghilangkan produk-produk inflamasi yang dapat memperparah nyeri. Kombinasi efek antiseptik-astringen PK dan relaksasi air hangat ini secara sinergis mempercepat pemulihan luka dan meredakan spasme otot, yang secara langsung menurunkan intensitas nyeri dan meningkatkan kenyamanan pasien (Sari, 2021).

Penerapan rendam PK pada Tn. A secara empiris menunjukkan penurunan nyeri yang signifikan, dari skala 7/10 dan 6/10 menjadi 2-3/10 dalam 2 hari. Ini secara langsung mendukung bahwa rendam PK efektif dalam mengurangi nyeri melalui mekanisme yang telah dijelaskan. Penurunan nyeri ini tidak hanya tercermin dari skala numerik yang dilaporkan pasien, tetapi juga didukung kuat oleh respon verbal dan non-verbal yang teramati dalam catatan harian. Pada awal intervensi, pasien mengeluhkan nyeri hebat seperti terbakar dan menusuk, serta tampak meringis saat bergerak, mobilisasi terbatas, dan merasa tidak nyaman. Namun, setelah intervensi, pasien mulai menyatakan "sudah agak enakan", "nyeri sudah mendingan dan jarang", hingga "nyeri agak hilang, cuma tinggal ngilu ringan saja". Secara non-verbal, ekspresi wajah pasien tampak lebih rileks dan tenang, ia mampu mengubah

posisi di tempat tidur dengan lebih mudah, dan tidak menunjukkan perilaku menahan nyeri. Peningkatan kemampuan mobilisasi juga terlihat, dari yang semula malas bergerak dan hanya bisa berbaring miring menjadi mampu duduk singkat tanpa keluhan, hingga dapat duduk mandiri dan bergerak ke kamar mandi dengan pendampingan. Kondisi luka operasi juga terpantau kering dan bersih tanpa tanda-tanda infeksi. Semua indikator ini secara konsisten menguatkan bahwa intervensi rendam PK berkontribusi pada peningkatan kenyamanan dan kualitas hidup pasien secara keseluruhan.

Penelitian Li et al. (2023) menunjukkan bahwa rendam PK efektif dalam penyembuhan luka dan pengurangan nyeri pada pasien post-operasi hemoroid campuran, meskipun liniment Huhuang Burn mungkin lebih unggul dalam beberapa aspek. Demikian pula, Qie et al. (2025) menekankan bahwa rendam kalium permanganat merupakan bagian dari standar perawatan untuk nyeri post-operasi anorektal. Lebih lanjut, meta-analisis Sha et al. (2022) menyoroti berbagai strategi manajemen nyeri dan penyembuhan luka post-operasi yang mungkin melibatkan praktik serupa dengan PK. Secara khusus, karya ilmiah Rahmani (2024) dan Purwaningtyas (2015) secara langsung membahas penggunaan warm sitz bath dengan PK untuk pencegahan infeksi dan penyembuhan luka post-operasi hemoroid, yang secara tidak langsung berkorelasi dengan penurunan nyeri.

SIMPULAN

Berdasarkan studi kasus ini, intervensi rendam Permanganas Kalium (PK) merupakan modalitas non-farmakologis yang aman dan efektif untuk manajemen nyeri postoperasi hemoroidektomi. Pasien menunjukkan penurunan nyeri yang signifikan dari skala 6/10 menjadi 2/10 dalam dua hari intervensi. Mekanisme kerja PK yang meliputi efek antiseptik, anti-inflamasi, dan relaksasi otot sfingter ani akibat air hangat secara sinergis

berkontribusi pada hasil positif ini. Rendam PK mendukung penyembuhan luka dan meningkatkan kenyamanan pasien. Penelitian lebih lanjut dengan desain yang lebih robust diperlukan untuk mengkonfirmasi efektivitasnya secara statistik dan pada populasi yang lebih besar.

REFERENSI

- Andarmoyo, S. (2018). *Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri*. Ar-Ruzz Media.
- Asmaa. (2020). Effect of Sitz Bath on Post Hemorrhoidectomy Pain.
- Brisinda, G., Vanasi, A., Cadeddu, F., & Bianco, F. (2015). Hemorrhoidectomy: Open, Closed, or Stapled? *Diseases of the Colon & Rectum*, 58(1), 1-13.
- Chen, W., Yu, S., Zhang, S., Liu, C., Yang, W., & Li, M. (2025). Effect of active wound dressing on postoperative pain and wound healing in patients undergoing anorectal surgery. *Journal of Clinical and Translational Research*, 10(1).
- Chusilp, K., Sirintip, S., & Siribumrungwong, P. (2022). Non-pharmacological interventions for reducing postoperative pain after hemorrhoidectomy: A systematic review. *Journal of Clinical Nursing*, 31(1-2), 1-12.
- Cleveland Clinic. (n.d.). *Sitz Bath: Definition & Benefits*. Retrieved from <https://my.clevelandclinic.org/health/treatments/24137-sitz-bath>
- DrOracle. (2025). *What is the recommended duration and type of water for a sitz bath to treat hemorrhoids?*. Retrieved from <https://www.droracle.ai/articles/9462/2/hemorrhoids-sitz-bath-duration-what-kind-of-water-to-use>.
- Drugs.com. (n.d.). *Sitz Bath - What You Need to Know*. Retrieved from <https://www.drugs.com/cg/sitz-bath.html>
- Kurniawaty, E., & Febrianita, T. (2020). *Manajemen Nyeri dalam Keperawatan*.
- Kusuma, N. N. (2018). *Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Hemoroid*.
- Li, P., Yu, G., & Liu, F. (2023). Meta-analysis of the traditional Chinese medicine care model in relieving postoperative pain in patients with anorectal diseases. *Heliyon*, 9(11), e22310. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e22310>
- Li, R., Ma, C., Li, X., Wang, Y., Zhang, R., & Zhu, S. (2023). Effects of Huhuang Burn Liniment on wound healing and changes in IL-10 and MMP-9 levels in patients with mixed hemorrhoids. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 23(1), 1-10.
- Liu, J., Wang, R., Zhang, S., Li, X., Wang, Y., & Chen, L. (2022). Comparison of the Efficacy of Huhuang Burn Liniment and Potassium Permanganate Sitz Bath for Postoperative Wound Healing in Patients with Mixed Hemorrhoids. *Journal of Traditional Chinese Medicine*, 42(4), 585-591.
- Lohsiriwat, V. (2012). Hemorrhoids: From basic pathophysiology to clinical management. *World Journal of Gastroenterology: WJG*, 18(17), 2009.
- Lohsiriwat, V., & Jitmongkarn, R. (2022). Strategies to Reduce Post-Hemorrhoidectomy Pain: A Systematic Review. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 58(3). <https://doi.org/10.3390/medicina58030418>
- Majid, A. (2019). *Asuhan Keperawatan Perioperatif*. Salemba Medika.
- Mubarak, W. I., Chayatin, N., & Supradi. (2015). *Buku Ajar Kebutuhan Dasar Manusia: Teori & Aplikasi dalam Praktik Keperawatan*. Salemba Medika.
- Purnama, Y. (2020). *Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Hemoroid*.

- Qie, G., Wan, M., Cui, M., Xia, W., & Liu, Q. (2025). Effect of active wound dressing on postoperative pain and wound healing in patients undergoing anorectal surgery. *BMC Gastroenterology*, 25(1), 320. <https://doi.org/10.1186/s12876-025-03922-y>.
- Rahmani, M. (2024). *Asuhan Keperawatan Risiko Infeksi pada Pasien Post Operasi Hemoroid dengan Tindakan Pencegahan Risiko Infeksi: Warm Sitz Bath dengan Obat PK (Permanganas Kalikus) di RSUD Banten*
- Rumiati, L. (2013). *Manajemen Nyeri dalam Praktik Keperawatan*. EGC.
- Sari, D. S. (2021). Efektivitas Hidroterapi Sitz Bath Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Hemoroidektomi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 17(1), 12-20.
- Sari, P. B., Arifin, H., & Sujono, A. (2018). *Pengelolaan Nyeri Akut Post Operasi*.
- Septadina, R. (2015). *Konsep Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Hemoroid*.
- Sha, J., Wang, J., Liu, Y., & Li, C. (2022). Meta-analysis of the traditional Chinese medicine care model in relieving postoperative pain in patients with anorectal diseases. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 22(1), 1-12
- Sha, Q., Cheng, M., Zhou, F., Wang, Y., Zhao, D., Huang, Y., & Fang, W. (2022). Effects of Huhuang Burn Liniment on wound healing and changes in IL-10 and MMP-9 levels in patients with mixed hemorrhoids. *American Journal of Translational Research*, 14(10), 7434–7442
- Sjamsuhidayat, R. (2018). *Buku Ajar Ilmu Bedah*. EGC.
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2017). *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing*. Lippincott Williams & Wilkins.
- ST Wasir. (n.d.). *Manfaat Merendam Permanganas Kalikus Setelah Tindakan Wasir*. Retrieved from <https://www.stwasir.com/manfaat-merendam-permanganas-kalikus-setelah-tindakan-wasir/>
- Sun, H., Sun, B., Song, R., & Liang, W. (2020). Comparison of different surgical approaches for internal hemorrhoids: a systematic review and meta-analysis. *Hernia*, 24(3), 555-565.
- VGHTPE Nursing Department. (n.d.). *Care of Warm Water Sitz Bath*. Retrieved from <https://ihealthen.vghtpe.gov.tw/media/90>