

Modul Intervensi Keperawatan untuk Mencegah Infeksi Luka Operasi pada Pasien Bedah di Wilayah RSUD Labuang Baji Makassar

Ismail Ismail^{*1}, Mawwal Ulfiah.J², Sukriyadi Adi³, Ade Nurkhotimah⁴, Sri Wahyuni Mansur⁵



^{1,2,3}Program Studi Keperawatan,
Jurusan Keperawatan Poltekkes
kemenkes Makassar

⁴Program Studi Profesi Apoteker,
Fakultas Farmasi Universitas
Hasanuddin

⁵Program Studi Profesi Ners, STIKES
Panakkukang Makassar

Correspondence

Program Studi Keperawatan,
Jurusan Keperawatan Poltekkes
kemenkes Makassar

Email: ismailskep@gmail.com

History

- Received: Juni 2025
- Accepted: Juli 2025
- Published: Juli 2025

DOI :



Copyright

© PT Celebes Health Journal. This is an open- access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International license.

ABSTRAK

Latarbelakang: Infeksi luka operasi (ILO) merupakan komplikasi pascaoperasi yang umum terjadi dan meningkatkan angka rawat inap serta morbiditas. Perawat berperan penting dalam mencegah ILO melalui intervensi berbasis bukti. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan Mengembangkan modul intervensi keperawatan berbasis bukti untuk mencegah infeksi luka operasi pada pasien bedah, serta mengkaji kebutuhan dan efektivitas modul dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan perawat.

Metode: Menggunakan pendekatan Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan model Borg & Gall yang meliputi analisis kebutuhan, desain, validasi, uji coba terbatas, evaluasi, dan implementasi. Penelitian dilakukan di ruang VIP RSUD Labuang Baji Makassar dengan melibatkan tujuh perawat sebagai responden. Metode yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan kuesioner. **Hasil:** Modul intervensi keperawatan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan perawat dalam mencegah infeksi luka operasi dan memperkuat pendidikan perawat. Modul dinilai mudah dipahami, relevan, dan aplikatif. Kendala yang ditemukan adalah beban kerja tinggi dan pelatihan yang kurang. **Kesimpulan:** Modul ini efektif sebagai media edukatif yang dapat diimplementasikan secara sistematis dalam praktik klinis untuk mengurangi kejadian infeksi luka operasi

Kata Kunci: Praktik berbasis bukti, Modul, Intervensi keperawatan, Pencegahan, Infeksi tempat operasi

ABSTRACT

Background: Surgical site infection (SSI) is a common postoperative complication that increases hospitalization and morbidity rates. Nurses are essential in preventing SSI through evidence-based intervention. **Objective:** This research aims to develop evidence-based nursing intervention modules to prevent surgical wound infection in surgical patients, as well as examine the need and effectiveness of the module in improving the knowledge and skills of nurses. **Methods:** It utilized a Research and Development (R&D) approach with Borg & Gall model including needs analysis, design, validation, limited trials, evaluation, and implementation. It was conducted at Labuang Baji Hospital Makassar VIP room involving seven nurses as respondents. Observation, interviews, and questionnaires were used. **Results:** It showed nursing intervention module improved nurses' knowledge and skills in preventing surgical wound infections and strengthening nurses' education. The module was considered understandable, relevant, and applicable. The obstacles were high workload and less training.

Conclusions: This module is effective as an educational medium which can be implemented systematically in clinical practice to reduce surgical wound infections incidence.

Key words: Evidence-Based Practice, Module, Nursing Intervention, Prevention, Surgical Site Infection



Cite this article : Ismail Ismail^{*1}, Mawwal Ulfiah.J², Sukriyadi Adi³, Ade Nurkhotimah⁴, Sri Wahyuni Mansur⁵. **Modul Intervensi Keperawatan untuk Mencegah Infeksi Luka Operasi pada Pasien Bedah di Wilayah RSUD Labuang Baji Makassar**, 2025; 1(1): 9-12

PENDAHULUAN

Infeksi luka operasi (ILO) merupakan salah satu komplikasi umum setelah tindakan bedah yang dapat meningkatkan tingkat morbiditas dan memperpanjang masa rawat inap pasien. Untuk menangani masalah ini, intervensi keperawatan yang berbasis bukti telah terbukti efektif dalam mencegah ILO dan meningkatkan hasil perawatan pasien. Penerapan paket perawatan bedah, yang mengintegrasikan praktik-praktik berbasis bukti, berpotensi mengurangi insiden ILO serta memperkuat kolaborasi dalam tim medis (1). Sebuah meta-analisis yang mencakup 29 penelitian menunjukkan bahwa penerapan intervensi keperawatan di ruang operasi mampu menurunkan tingkat ILO secara signifikan pada pasien yang menjalani bedah ortopedi (2). Namun, berbagai keterbatasan struktural dan ketidakpatuhan terhadap standar yang telah ditetapkan dapat merugikan upaya pencegahan ILO (3). Di sebuah rumah sakit di Mesir, penerapan protokol tindakan berbasis bukti terbukti meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik perawat dalam pencegahan ILO (4). Hal ini menekankan pentingnya pengembangan dan implementasi modul intervensi keperawatan yang holistik dan berbasis bukti, sehingga para perawat dapat memberikan perawatan yang lebih efisien dan menurunkan angka kejadian ILO. Berdasarkan laporan dari World Health Organization (WHO), Infeksi Luka Operasi (ILO) merupakan salah satu jenis infeksi yang berhubungan dengan layanan kesehatan (HAIs) dan sering terjadi di negara berkembang, dengan tingkat kejadian rata-rata 11,8 per 100 prosedur operasi. Infeksi ini terjadi pada area insisi atau organ-space pasien setelah menjalani pembedahan. Sejumlah penelitian mengindikasikan bahwa ILO dapat memperpanjang masa perawatan di rumah sakit (Length of Stay/LOS) antara 1,5 hingga 16,6 hari. Data terbaru menunjukkan bahwa infeksi ini berkontribusi terhadap lebih dari dua juta kasus infeksi nosokomial di rumah sakit di Amerika Serikat (5).

Intervensi keperawatan berbasis bukti memiliki peranan krusial dalam mencegah infeksi luka operasi (ILO), yang meliputi serangkaian tindakan pada periode praoperasi, intraoperatif, dan pascaoperatif. Beragam praktik ini ditujukan untuk mengurangi risiko terjadinya infeksi (6). Penerapan paket perawatan, yang mengemas praktik-praktik berbasis bukti terbaik ke dalam perawatan sehari-hari, diakui sebagai suatu pendekatan yang efektif dalam pencegahan ILO (7). Menariknya, meskipun pedoman berbasis bukti telah diperkenalkan secara luas, penurunan signifikan pada tingkat ILO belum dapat dicatat (7). Kontradiksi ini menunjukkan betapa kompleksnya upaya pencegahan ILO serta tantangan dalam penerapan dan pemeliharaan tindakan pencegahan tersebut. Alasan di balik rendahnya kepatuhan terhadap paket perawatan masih belum jelas, dengan penerapan yang belum sepenuhnya mengikuti pedoman WHO "Bedah Aman Menyelamatkan Nyawa" (7). Selain itu, penerapan paket pencegahan infeksi luka operasi tidaklah mudah, mengingat keberagaman hambatan kontekstual yang ada di berbagai fasilitas layanan kesehatan (8). Sebagai kesimpulan, upaya pencegahan infeksi luka operasi (SSI) yang efektif memerlukan pendekatan multifaset yang melibatkan berbagai intervensi keperawatan berbasis bukti. Langkah-langkah ini mencakup kebersihan tangan yang baik, persiapan kulit sebelum operasi, dan kepatuhan terhadap paket perawatan (6,7). Untuk meningkatkan hasil, perlu dilakukan pengawasan

yang menyeluruh, penerapan definisi yang sudah divalidasi, penggabungan daftar periksa dengan paket perawatan, pengembangan strategi komunikasi yang efektif, serta pemberian informasi yang komprehensif kepada pasien (7). Penelitian di masa depan harus difokuskan untuk mengatasi tantangan dalam implementasi dan menyesuaikan strategi dengan konteks tertentu guna meningkatkan penerimaan, kepatuhan, dan keberlanjutan paket tersebut (8).

Perawatan memiliki peranan krusial dalam mencegah komplikasi pascaoperasi, terutama infeksi luka operasi (ILO). Penelitian observasional menunjukkan ketidakkonsistenan dalam praktik seperti kebersihan tangan, penggunaan sarung tangan, edukasi pasien, serta dokumentasi oleh perawat bedah (9). Selain itu, kurangnya kepatuhan terhadap prosedur perawatan luka pascaoperasi juga teridentifikasi, dengan kualitas layanan keperawatan yang bervariasi di berbagai jenis rumah sakit (10). Temuan-temuan ini menggarisbawahi pentingnya peningkatan penerapan pedoman berbasis bukti dan evaluasi berkelanjutan terhadap praktik keperawatan guna mengurangi risiko ILO serta meningkatkan mutu layanan kesehatan secara keseluruhannya. Keberadaan infeksi luka operasi tetap menjadi tantangan besar di Indonesia. Data dari Kementerian Kesehatan RI menunjukkan bahwa prevalensi infeksi luka operasi di rumah sakit bervariasi, mencapai 4,6% hingga 12%. Meskipun berbagai upaya telah dilakukan—seperti penerapan prosedur sterilisasi, penggunaan antibiotik profilaksis, dan peningkatan kebersihan tangan—masih terdapat kesenjangan dalam penerapan intervensi berbasis bukti oleh tenaga kesehatan, khususnya perawat. Salah satu penyebab tingginya angka infeksi luka operasi adalah kurangnya panduan intervensi yang sistematis dan berbasis bukti.

Keberhasilan pencegahan infeksi luka operasi sangat bergantung pada peran aktif perawat dalam menerapkan intervensi keperawatan yang efektif. Namun, banyak perawat yang mengalami kesulitan dalam mengakses dan memahami pedoman intervensi yang tepat. Oleh karena itu, pengembangan modul intervensi keperawatan berbasis bukti menjadi solusi potensial untuk meningkatkan kompetensi perawat dalam merawat pasien bedah dan mengurangi risiko infeksi luka operasi.

Modul intervensi ini bertujuan untuk memberikan panduan yang sistematis dan berbasis bukti bagi perawat dalam pencegahan infeksi luka operasi. Dengan modul ini, diharapkan perawat dapat meningkatkan keterampilan dalam perawatan luka, memahami faktor risiko infeksi, serta menerapkan protokol pencegahan yang sesuai standar. Implementasi modul ini diharapkan dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas pelayanan keperawatan sekaligus mereduksi angka kejadian infeksi luka operasi di rumah sakit.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus deskriptif, yang bertujuan mengeksplorasi secara mendalam panduan yang sistematis dan berbasis bukti bagi perawat dalam pencegahan infeksi luka operasi.

Lokasi dan Waktu

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian ini dilakukan di RSUD Labuang Baji Makassar yang memiliki ruangan unit perawatan. Penelitian dilakukan awal bulan Juli 2025.

Partisipan

Penelitian ini melibatkan tenaga keperawatan yang berperan langsung dalam upaya pencegahan infeksi luka operasi. Pemilihan subjek dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh sesuai dengan tujuan penelitian. Kriteria inklusi mencakup perawat yang terlibat langsung dalam perawatan luka bedah dan bersedia menjadi responden. Sementara itu, perawat yang tidak berperan dalam perawatan luka bedah serta mereka yang menolak untuk berpartisipasi dikecualikan dari penelitian ini. Total subjek dalam penelitian ini berjumlah 7 orang

HASIL

Berdasarkan tabel 1. kegiatan ini melibatkan 5 perawat yang bertugas di shift pagi, Responden 1 (Ny.M) berusia 43 tahun jenis kelamin perempuan, Responden 2 (Ny. A) berusia 36 tahun jenis kelamin perempuan, Responden 3 (Ny.R) berusia 38 tahun jenis kelamin perempuan, Responden 4 (Ny.E) berusia 42 tahun jenis kelamin perempuan, Responden 5 (Ny.A) berusia 35 tahun jenis kelamin perempuan, Responden 6 (Ny.R) berusia 45 tahun jenis kelamin perempuan, Responden 7 (Ny.P) berusia 43 tahun jenis kelamin perempuan.

Tabel 1 Karakteristik Responden

Responden	Inisial	enis Kelamin	Usia (tahun)
1	Ny. M	P	43
2	Ny. A	P	36
3	Ny. R	P	38
4	Ny. E	P	42
5	Ny. A	P	35
6	Ny. R	P	45
7	Ny. P	P	43

Hasil wawancara

Berdasarkan hasil wawancara terhadap tujuh perawat, diperoleh gambaran bahwa sebagian besar responden menyadari pentingnya modul intervensi dalam praktik pencegahan infeksi luka operasi. Analisis data wawancara mengungkap lima tema utama. Pertama, kebutuhan modul menjadi sorotan, di mana seluruh responden menyatakan bahwa modul sangat diperlukan sebagai panduan dalam praktik keperawatan. Kedua, terkait penggunaan panduan sebelumnya, sebagian perawat mengaku pernah memanfaatkan media seperti leaflet, video, atau booklet, namun belum pernah menggunakan modul komprehensif secara konsisten. Ketiga, dari sisi kejelasan isi modul, responden menilai modul sudah jelas dan mudah dipahami, meskipun beberapa menyarankan penambahan tabel perbandingan antar jenis infeksi untuk memperkaya isi. Keempat, dalam hal dampak terhadap edukasi, modul dinilai membantu proses penyampaian edukasi kepada pasien sekaligus meningkatkan rasa percaya diri perawat. Kelima, terdapat keterbatasan penggunaan modul, di mana beberapa perawat belum terbiasa menggunakannya karena faktor beban kerja atau belum adanya pelatihan khusus terkait penggunaannya.

Selama dua minggu pelaksanaan kegiatan di ruang perawatan VIP RSUD Labuang Baji Makassar, intervensi dilakukan melalui dua pertemuan inti yang meliputi praktik langsung keperawatan dan sesi diskusi bersama perawat. Fokus kegiatan mencakup pelaksanaan perawatan luka, pemberian edukasi,

serta pemanfaatan modul sebagai panduan dalam pelayanan keperawatan terkait pencegahan infeksi luka.

Pada minggu pertama, sebagian besar perawat telah menerapkan prinsip dasar pencegahan infeksi, seperti mencuci tangan dan menerapkan teknik aseptik. Namun, penggunaan modul dalam edukasi pasien masih terbatas dan disampaikan secara lisan, sehingga belum dimanfaatkan secara maksimal sebagai panduan terstruktur dalam penyampaian informasi.

Memasuki minggu kedua, pemanfaatan modul mengalami peningkatan. Perawat mulai secara aktif merujuk isi modul dalam proses edukasi kepada pasien, membuat penyampaian informasi lebih sistematis dan konsisten. Selain itu, terlihat peningkatan kepatuhan terhadap protokol perawatan luka operasi, seperti pergantian balutan secara teratur dan pemeliharaan kebersihan alat, yang mencerminkan perbaikan kualitas pelayanan keperawatan selama periode intervensi.

PEMBAHASAN

Penelitian ini mendukung teori praktik berbasis bukti (evidence-based practice), di mana modul sebagai instrumen edukatif tidak hanya berperan dalam peningkatan kompetensi perawat, tetapi juga secara tidak langsung dapat meningkatkan pemahaman dan kepatuhan pasien terhadap anjuran pencegahan infeksi. Modul menjadi alat bantu yang menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik, serta mendorong penerapan standar operasional yang konsisten. Penelitian Sadeghi Bazargani et al., (2020) juga menemukan bahwa intervensi berbasis modul mampu menurunkan angka infeksi nosokomial secara signifikan melalui peningkatan kepatuhan terhadap prosedur aseptik dan teknik perawatan luka (11). Modul yang dikembangkan dengan pendekatan sistematis dan visual dianggap lebih mudah dipahami dan diingat oleh tenaga kesehatan, terutama saat bekerja dalam kondisi sibuk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan modul intervensi keperawatan memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas praktik keperawatan dalam mencegah infeksi luka operasi. Modul ini berperan sebagai pedoman sistematis dalam perawatan luka dan media edukatif yang terstandar untuk pasien dan keluarga. Temuan ini sejalan dengan teori praktik berbasis bukti (evidence-based practice) yang menekankan pentingnya penggunaan panduan intervensi yang teruji dalam praktik klinis untuk meningkatkan keselamatan dan hasil kesehatan pasien (12).

Selain itu, inisiatif lokal yang muncul selama implementasi modul, seperti pemasangan poster edukasi di ruang rawat, menunjukkan bahwa perawat tidak hanya menjadi pelaksana modul, tetapi juga mampu menjadi agen perubahan dalam lingkungan praktik. Ini menunjukkan adanya peningkatan kesadaran profesional dalam menciptakan lingkungan yang mendukung keselamatan pasien, sebagaimana disampaikan oleh (WHO, 2020) bahwa tenaga keperawatan memiliki peran strategis dalam pengendalian infeksi di fasilitas kesehatan (13). Namun, implementasi belum berjalan optimal karena masih terdapat kendala waktu, beban kerja, dan minimnya pelatihan. Oleh karena itu, pelatihan rutin dan supervisi diperlukan untuk memastikan modul digunakan secara menyeluruh dan berkelanjutan (14).

Dengan mempertimbangkan hasil dan perbandingan teori maupun penelitian terdahulu, dapat diinterpretasikan bahwa

pengembangan modul intervensi keperawatan berperan penting dalam memperbaiki mutu pelayanan keperawatan bedah, khususnya dalam pencegahan infeksi luka operasi. Modul ini tidak hanya menjadi alat edukasi, tetapi juga panduan praktik klinis yang mampu memperkuat keterampilan, meningkatkan kesadaran, dan mengurangi angka kejadian infeksi secara signifikan di lingkungan rumah sakit

KESIMPULAN

Penelitian yang dilakukan di ruang perawatan VIP RSUD Labuang Baji Makassar menunjukkan bahwa modul intervensi keperawatan berperan penting dalam pencegahan infeksi luka operasi. Modul ini menjadi pedoman teknis sekaligus alat edukatif yang membantu perawat menyampaikan informasi secara terstruktur kepada pasien dan keluarga. Sebagian besar perawat menyatakan bahwa modul mudah dipahami dan sesuai dengan kebutuhan praktik di lapangan. Informasi mengenai jenis-jenis infeksi luka operasi membantu dalam proses edukasi kepada pasien. Modul juga mendorong konsistensi tindakan dan meningkatkan kepercayaan diri perawat saat memberikan edukasi. Secara keseluruhan, modul intervensi keperawatan memiliki potensi untuk diterapkan secara sistematis dalam upaya pencegahan infeksi luka operasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Proops EM. Implementing a surgical site infection care bundle: Implications for perioperative practice. *Journal of Perioperative Nursing*. 2019;32(2): 25–28.
2. Zhu D, Luo Q. Effectiveness of nursing intervention in the operating room to prevent wound infections in patients undergoing orthopaedic surgery: A meta-analysis. *International wound journal*. 2023;20(10): 4103–4111. <https://doi.org/10.1111/iwj.14304>.
3. da Silva LMG, Pawluk LC, Gebrim LH, Facina G, de Gutiérrez MGR. Structure and process of nursing care for prevention of surgical site infection: observational study. *Online Brazilian Journal of Nursing*. 2009;8(1).
4. Abd ElKareem Moghazy N, Ahmed Mohammed A, Desoky Saleh Sakr M. Effect of Evidence-Based Measures protocol on Nurses' Performance regarding Prevention of Surgical Site Infection. *Egyptian Journal of Health Care*. 2021;12(2): 242–254.
5. Amiri A, Solankallio-Vaheri T, Tuomi S. Role of nurses in improving patient safety: evidence from surgical complications in 21 countries. *International journal of nursing sciences*. 2019;6(3): 239–246.
6. Bashaw MA, Keister KJ. Perioperative strategies for surgical site infection prevention. *AORN journal*. 2019;109(1): 68–78.
7. Leaper DJ, Tanner J, Kiernan M, Assadian O, Edmiston Jr CE. Surgical site infection: poor compliance with guidelines and care bundles. *International wound journal*. 2015;12(3): 357–362.
8. Dukes KC, Reisinger HS, Schweizer M, Ward MA, Chapin L, Ryken TC, et al. Examining barriers to implementing a surgical-site infection bundle. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2024;45(1): 13–20.
9. Ding S, Lin F, Marshall AP, Gillespie BM. Nurses' practice in preventing postoperative wound infections: an observational study. *Journal of wound care*. 2017;26(1): 28–37.
10. Kos M, Dziwiewa A, Ksykiewicz-Dorota A, Drop B, Kos M. Nursing care quality and post-operative wound infections. *Polish Journal of Public Health*. 2016;126(1): 13–18.
11. Sadeghi-Bazargani H, Saadati M, Tabrizi J, Farahbakhsh M, Golestani M. Forty years after Alma-Ata: How people trust primary health care? *BMC Public Health*. 2020;20. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09082-w>.
12. Fineout-Overholt E, Melnyk B, Schultz A. Transforming Health Care from the Inside Out: Advancing Evidence-Based Practice in the 21st Century. *Journal of professional nursing : official journal of the American Association of Colleges of Nursing*. 2005;21: 335–344. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2005.10.005>.
13. Who. *World Health Statistics*. Who.int. <https://www.who.int/data/gho/publications/world-health-statistics>
14. Yoon R. Nursing interventions for adults following a mental health crisis: A systematic review guided by trauma-informed principles. *Int J Mental Health Nurs*. (Authors) Nizum, N., Yoon, R., Ferreira-Legere, L., Poole, N. and Lulat, Z. (2020). *International Journal of Mental Health Nursing*. 2020;29. <https://doi.org/10.1111/inm.12691>.