

Efektivitas Balutan Profilaksis dalam Pencegahan Luka Tekan pada Pasien Kritis di Ruang ICU: Literature Review

Muhammad Nurpandu Islamic¹, Ita P'zakah², Siti Sya'idah³

^{1,2,3}Poltekkes Kemenkes Banjarmasin

Email: panduislamic57@gmail.com

Abstrak

Luka tekan merupakan masalah umum di kalangan pasien kritis di unit perawatan intensif dan berkaitan dengan peningkatan angka morbiditas serta lamanya masa rawat inap; oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi efektivitas perban profilaksis dalam pencegahan luka tekan. Penelitian ini menggunakan tinjauan literatur dengan pendekatan deskriptif-analitis, yang melibatkan pencarian artikel di basis data Google Scholar, PubMed, dan ScienceDirect berdasarkan kriteria inklusi yang mencakup tahun 2020–2026, ketersediaan artikel teks lengkap, dan desain studi eksperimental. Enam artikel dipilih dan dianalisis menggunakan penilaian kualitas metodologis. Hasil menunjukkan bahwa penggunaan perban profilaksis memberikan efek yang bervariasi, dengan beberapa studi menunjukkan penurunan signifikan dalam insiden luka tekan, sementara yang lain tidak menunjukkan perbedaan signifikan dibandingkan dengan perawatan standar. Jenis perban yang digunakan meliputi perban berbasis silikon, perban berlapis, dan perban alternatif sederhana, dengan hasil yang relatif sebanding. Temuan ini menunjukkan bahwa perban profilaksis memiliki potensi sebagai intervensi tambahan dalam pencegahan luka tekan; namun, efektivitasnya dipengaruhi oleh kondisi pasien dan penerapan perawatan standar. Oleh karena itu, perban profilaksis direkomendasikan sebagai bagian dari strategi pencegahan komprehensif, bukan sebagai intervensi tunggal.

Kata kunci: ICU, Balutan Profilaksis, Luka Tekan, Pencegahan.

Abstract

Pressure ulcers are a common problem among critically ill patients in intensive care units and are associated with increased morbidity and length of hospital stay; therefore, this study aims to identify the effectiveness of prophylactic dressings in the prevention of pressure ulcers. This study employed a literature review using a descriptive-analytical approach, involving a search for articles in the Google Scholar, PubMed, and ScienceDirect databases based on inclusion criteria covering the years 2020–2026, availability of full-text articles, and experimental study designs. Six articles were selected and analysed using a methodological quality assessment. The results indicate that the use of prophylactic dressings yields variable effects, with some studies showing a significant reduction in the incidence of pressure ulcers, whilst others showed no significant difference compared to standard care. The types of dressings used included silicone-based dressings, layered dressings, and simple alternative dressings, with relatively comparable results. These findings suggest that prophylactic dressings have potential as an adjunctive intervention in pressure ulcer prevention; however, their effectiveness is influenced by patient condition and the implementation of standard care. Therefore, prophylactic dressings are recommended as part of a comprehensive prevention strategy, rather than as a standalone intervention.

Keywords: ICU, Prophylactic Dressings, Pressure Ulcers, Prevention.

1. PENDAHULUAN

Luka tekan mempengaruhi lebih dari 1 dari 10 pasien dewasa yang dirawat di rumah sakit [1]. Prevalensi global luka tekan pada pasien dewasa yang dirawat di rumah sakit sekitar 12,8%. Artinya, dari setiap 100 pasien, sekitar 13 mengalami luka tekan. Selain itu, untuk setiap 1.000 hari perawatan, terdapat 5,4 kasus baru luka tekan. Angka ini lebih tinggi di negara-negara berkembang seperti Asia dan Afrika dibandingkan dengan negara-negara maju. Di unit perawatan intensif, prevalensinya mencapai 14,5%, sementara di unit lain hanya 10,2%. Faktor-faktor yang mempengaruhi meliputi usia lanjut, kesulitan bergerak, dan kekurangan sumber daya kesehatan [2].

Luka tekan adalah kerusakan pada kulit atau jaringan di bawahnya yang disebabkan oleh tekanan yang berkepanjangan, terutama pada pasien yang tidak dapat bergerak dalam waktu lama di ICU. Penyebab utamanya adalah imobilisasi yang berkepanjangan, gangguan aliran darah pada pasien kritis, dan tekanan dari alat medis seperti tabung pernapasan dan penyangga leher. Gejala dan tanda meliputi kemerahan pada kulit yang tidak memudar saat ditekan, luka pada kulit, dan nekrosis (kematian jaringan). Bagian tubuh yang paling sering terkena adalah sakrum (punggung bawah), tumit, dan area wajah dan telinga yang terpapar tekanan dari alat medis. Jika tidak ditangani dengan baik, luka tekan dapat menyebabkan infeksi, kerusakan jaringan yang lebih luas, dan masa rawat di ICU yang lebih lama [3].

Balutan profilaksis merupakan salah satu bentuk pencegahan luka tekan. Balutan profilaksis berpotensi efektif dalam mencegah luka tekan, terutama pada pasien berisiko tinggi seperti di ICU, namun masih terdapat berbagai celah dalam penelitian. Menurut Fu *et al.* (2025) penggunaan balutan busa silikon dapat secara signifikan mengurangi insiden luka tekan, terutama di area sakrum dan tumit, sehingga mendukung penggunaannya sebagai langkah pencegahan pada pasien berisiko tinggi [4]. Sementara itu, Velozo *et al.* (2025) menjelaskan bahwa balutan profilaksis merupakan bagian dari strategi pencegahan yang dikombinasikan dengan reposisi dan menjaga kelembapan kulit. Namun, bukti penelitian mengenai dampak langsung balutan profilaksis terhadap kenyamanan pasien dan kualitas hidup masih terbatas, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut untuk memperkuat dasar ilmiah penggunaannya dalam praktik klinis [5].

Dengan penggunaan balutan profilaksis, diharapkan insiden luka tekan dapat berkurang. Studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi efektivitas jenis balutan profilaksis terbaik, yang dianggap efektif dalam mencegah luka tekan pada pasien kritis yang dirawat di ICU.

2. METODE PENELITIAN

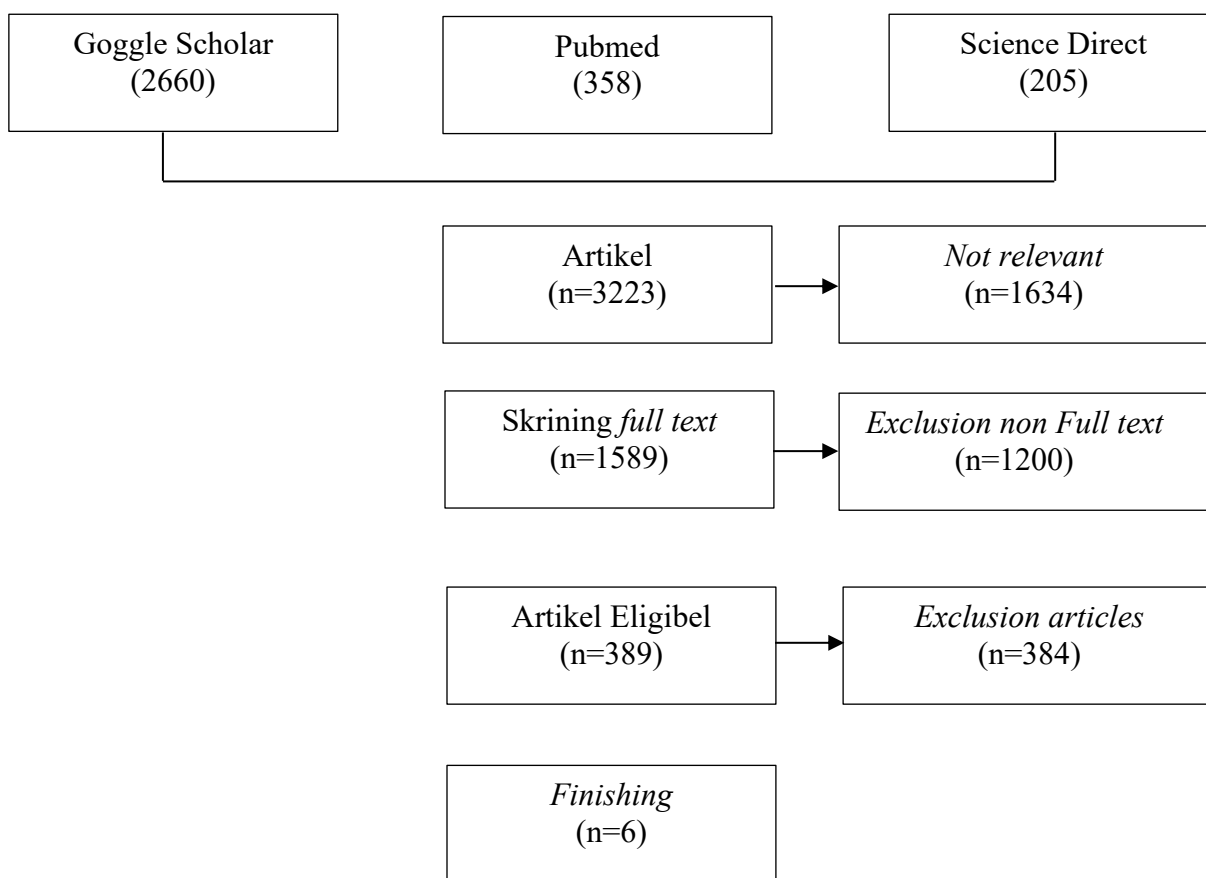
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah literature review dengan pendekatan deskriptif analitik untuk mengidentifikasi efektivitas jenis-jenis balutan profilaksis terbaik dalam pencegahan luka tekan pada pasien kritis di ruang ICU. Pencarian literatur dilakukan melalui beberapa *database* yaitu Google Scholar, PubMed, dan ScienceDirect dengan menggunakan kata kunci yang disesuaikan dengan tujuan penelitian. Kata kunci yang digunakan meliputi "ICU", "balutan profilaksis", "luka tekan", dan "pencegahan". Pencarian artikel juga menggunakan *Boolean operator* yaitu AND dan OR untuk memperluas dan mempersempit hasil pencarian, dengan contoh strategi pencarian: ("*pressure ulcer*" OR "*pressure injury*") AND ("*intensive care unit*" OR "*ICU*" OR "*critical care*") AND ("*prophylactic dressings*") AND ("*prevention*"). Pertanyaan klinis yang digunakan adalah pendekatan teknik PICO (*Population, Intervention, Comparison, outcome*) sesuai pada tabel 1.

Tabel 1. Pertanyaan Klinis PICO

Kriteria	Keterangan
<i>Population</i>	Apakah pada pasien kritis dewasa di ICU
<i>Intervention</i>	Intervensi pencegahan luka tekan dengan metode balutan profilaksis
<i>Comparison</i>	Intervensi standar di Ruang ICU untuk luka tekan
<i>Outcome</i>	Dapat mencegah luka tekan

Proses seleksi artikel dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi artikel penelitian yang tersedia dalam *full text*, diterbitkan pada tahun 2020–2026, menggunakan bahasa Indonesia atau bahasa Inggris, serta terindeks pada basis data ilmiah seperti Scopus atau Sinta. Kriteria eksklusi

meliputi artikel yang tidak tersedia *full text*, artikel duplikat, artikel yang tidak sesuai dengan topik penelitian, serta artikel *review* yang tidak menyajikan data primer.



Gambar 1. Diagram PRISMA Proses Pencarian Artikel

Berdasarkan hasil pencarian literatur melalui tiga *database* tersebut diperoleh sebanyak 3.223 artikel yang relevan dengan kata kunci yang digunakan. Artikel yang ditemukan kemudian dilakukan proses skrining dengan mengidentifikasi duplikasi artikel serta menyeleksi artikel berdasarkan judul, abstrak, dan *full text* yang sesuai dengan topik literature review. Hasil proses seleksi tersebut menghasilkan 6 artikel penelitian yang memenuhi kriteria dan digunakan dalam penelitian ini. Alur proses pencarian dan digunakan dalam penelitian ini. Alur proses pencarian dan seleksi artikel disajikan dalam diagram prisma. Kemudian penulis secara pribadi melakukan analisis kualitas metodologi terhadap 6 artikel yang sudah didapatkan menggunakan format JBI sesuai jenis metodologi penelitian artikel dengan kriteria hasil di atas 50% untuk centang bernilai 1 poin, unclear 0,5 poin, dan silang 0 poin.

Tabel 2. Hasil JBI *Randomized Controlled Trials*

Sitasi	Kriteria													Hasil
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Walker <i>et al.</i> , 2026	✓	✓	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	92 %
Zarrin <i>et al.</i> , 2024	✓	Unclear	✓	x	x	Unclear	x	✓	Unclear	✓	✓	✓	✓	65 %
Latimer <i>et al.</i> , 2025	✓	✓	✓	x	x	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	77 %
Latimer <i>et al.</i> , 2024	✓	Unclear	✓	x	x	✓	✓	Unclear	X	✓	✓	Unclear	✓	65 %

Sitasi	Kriteria													Hasil
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Neyt <i>et al.</i> , 2024	✓	Unclear	✓	x	x	Unclear	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	77 %
Hahnel <i>et al.</i> , 2020	✓	✓	✓	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	77 %

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pencarian 6 artikel penelitian tentang efektivitas balutan profilaksis pada pasien kritis di ICU dalam tinjauan literatur diuraikan dalam tabel hasil tinjauan literatur review berikut ini.

Tabel 3. Hasil *Literature Review*

No	Judul Artikel	Penulis	Metode dan sampel	Luaran Yang Diukur	Kesimpulan
1	EffEffectiveness of Prophylactic fOam dressings in the prevention of saCral pressure injuries in at-risk hospitalised patients (EEPOC): A randomised control trial	Walker <i>et al.</i> , 2026	Multisite RCT, n=958 pasien medis-bedah berisiko	Silicone foam border dressing + perawatan rutin vs perawatan rutin	Insidensi luka tekan sakrum: 1,67% (intervensi) vs 1,25% (kontrol); RR 1,34 (95% CI 0,47–3,83); tidak signifikan; biaya lebih tinggi (+\$99,90)
2	Comparing the efficacy of Zinc Oxide versus Vaseline prophylactic dressings in preventing sacral pressure injuries in patients admitted to the intensive care unit	Zarrin <i>et al.</i> , 2024	Clinical trial, n=210 pasien ICU risiko sedang-tinggi	Zinc Oxide dressing, Vaseline dressing, topical tanpa dressing, dan kontrol	Tidak ada luka tekan pada kelompok Zinc Oxide & Vaseline dengan dressing; kontrol 14 kasus (p<0,05)
3	Prophylactic dressings for preventing sacral pressure injuries in adult intensive care unit patients: A randomised feasibility trial	Latimer <i>et al.</i> , 2025	Pilot RCT dua lengan, n=68 ICU	Mepilex® vs Allevyn™ + perawatan standar	1 pasien (1,5%) mengalami luka tekan; 49,5% kegagalan balutan (rolled edges/adhesi lepas. Risk ratio (RR) = 0.22; 95% CI : 0.11- 0.43; p < 0.001).
4	Prophylactic dressings to prevent sacral pressure injuries in adult patients admitted to intensive care units: A three-arm feasibility randomized controlled trial	Latimer <i>et al.</i> , 2024	Pilot RCT tiga lengan, n=42 ICU	n=42 ICU Mepilex®, Allevyn™, vs kontrol	5 pasien (12%) mengalami luka tekan; 4 di antaranya pada kelompok balutan. Risk ratio (RR) = 0.22; 95% CI : 0.11- 0.43; p < 0.001)
5	Silicone adhesive multilayer foam dressings to prevent hospital-acquired sacrum pressure ulcers: An economic evaluation based on a publicly funded pragmatic randomized controlled trial linked with real-world data	Neyt <i>et al.</i> , 2024	RCT pragmatis, n=1633 pasien risiko tinggi	Silicone multilayer foam dressing + standar care	Penurunan risiko 41% (RR 0,59; 95% CI 0,35–0,98; p=0,04); ARR 2%; NNT=50; cost-neutral

No	Judul Artikel	Penulis	Metode dan sampel	Luaran Yang Diukur	Kesimpulan
6	The effectiveness of two silicone dressings for sacral and heel pressure ulcer prevention compared with no dressings in high-risk intensive care unit patients: a randomized controlled parallel-group trial	Hahnel <i>et al.</i> , 2020	Randomized Controlled Trial (RCT) pragmatis dua kelompok; n = 422 pasien ICU risiko tinggi (212 intervensi, 210 kontrol)	Insidensi kumulatif pressure ulcer kategori II–IV dan Deep Tissue Injury (DTI) di sakrum dan tumit	Insidensi luka tekan kategori II–DTI: 2,8% (intervensi) vs 10,5% (kontrol), p=0,001. RR 0,26 (95% CI 0,11–0,62), ARR 8%, NNT=12. Balutan silikon multilayer efektif menurunkan risiko luka tekan pada pasien ICU risiko tinggi.

Hasil

1) Karakteristik Studi

Enam artikel yang memenuhi kriteria inklusi meneliti penggunaan perban profilaksis dalam pencegahan luka tekan pada pasien berisiko tinggi, khususnya pasien ICU dan pasien rawat inap dewasa. Intervensi yang digunakan dalam keenam studi ini mencakup berbagai jenis perban, seperti perban busa silikon, perban busa berlapis, serta alternatif seperti seng oksida dan Vaseline, yang dibandingkan dengan perawatan standar atau tanpa perban. Sebagian besar studi menggunakan desain uji coba terkontrol acak (RCT), dalam bentuk uji coba kelompok paralel, uji coba kelayakan, atau uji coba pragmatis. Jumlah peserta bervariasi, dengan ukuran sampel rata-rata yang cukup besar berkisar antara 42 hingga lebih dari 900 peserta; satu studi multisenter bahkan melibatkan 1.633 pasien. Secara keseluruhan, setiap studi meneliti pengaruh penggunaan perban terhadap insiden luka tekan, terutama di daerah sakral dan tumit [6]–[8].

Studi-studi yang dimasukkan dalam tinjauan ini dilakukan secara internasional, dengan beberapa studi dilaksanakan di Australia [6], [9], Iran [10], Jerman [11], dan Belgia [8]. Pada pasien berisiko tinggi, pencegahan luka tekan merupakan prioritas utama yang dapat dicapai melalui kombinasi intervensi seperti reposisi, penggunaan kasur khusus, dan perawatan kulit, dengan perban profilaksis digunakan sebagai terapi tambahan. Hasil utama yang dievaluasi di seluruh studi adalah insidensi luka tekan, dengan parameter tambahan termasuk waktu hingga timbulnya luka, tingkat keparahan, kegagalan perban, dan efektivitas biaya. Secara umum, temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan perban profilaksis berpotensi mengurangi insiden luka tekan, meskipun efektivitasnya bervariasi di antara studi, dengan beberapa menunjukkan hasil yang signifikan dan yang lain tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan [6], [10], [11].

2) Karakteristik Responden

Peserta dalam keenam studi ini adalah pasien dewasa (berusia ≥ 18 tahun) yang berisiko sedang hingga tinggi mengalami luka tekan, terutama pasien ICU dan pasien rawat inap yang dievaluasi menggunakan Skala Braden atau Skor Waterlow. Para peserta umumnya memiliki kondisi seperti mobilitas terbatas atau penyakit kritis dan belum mengalami luka tekan pada awal studi. Intervensi pembalut profilaksis diberikan sebagai terapi tambahan setelah perawatan standar seperti reposisi dan penggunaan kasur khusus [6], [11].

Jumlah rata-rata peserta berkisar antara 42 hingga 1.633 dan berasal dari berbagai rumah sakit (baik studi multisenter maupun studi senter tunggal). Usia peserta berkisar dari dewasa hingga lansia, tanpa perbedaan spesifik antara pria dan wanita karena studi-studi tersebut bersifat acak. Secara umum, peserta adalah pasien berisiko tinggi yang memerlukan pencegahan luka tekan [7], [8].

Analisis Hasil Pencarian Literratur

1) Analisis Karakteristik Studi

Dalam enam artikel yang membahas pencegahan luka tekan menggunakan perban profilaksis, rancangan studi yang digunakan adalah uji klinis terkontrol acak (RCT), termasuk uji klinis kelompok paralel, uji kelayakan, dan uji pragmatis. Secara umum, sebagian besar artikel memenuhi kriteria kualitas metodologis yang baik berdasarkan prinsip-prinsip penilaian kritis (JBI), meskipun terdapat variasi pada studi kelayakan, yang lebih berfokus pada kelayakan penelitian. Semua studi diterbitkan antara tahun 2020 dan 2026 dengan ukuran sampel yang bervariasi, berkisar antara 42 hingga 1.633 pasien. Dari enam studi tersebut, tiga artikel menggunakan desain multisenter [6], [8], [11], sedangkan tiga lainnya menggunakan desain pusat tunggal di dalam unit ICU tertentu [7], [9], [10].

Dari keenam studi tersebut, empat artikel membandingkan penggunaan perban profilaksis dengan perawatan standar tanpa perban [6], [8], [10], [11], sedangkan dua artikel lainnya membandingkan dua jenis perban yang berbeda, seperti Mepilex® dan Allevyn™ [6], [9]. Perbedaan dalam intervensi juga terlihat pada jenis perban yang digunakan, dengan mayoritas menggunakan perban busa silikon, sementara satu studi memanfaatkan bahan alternatif seperti oksida seng dan petroleum jelly sebagai perban profilaksis [10]. Hasil utama di seluruh studi adalah insiden luka tekan, terutama di daerah sakral dan tumit, sedangkan hasil sekunder meliputi waktu hingga timbulnya luka, tingkat keparahan, kegagalan perban, dan efektivitas biaya [6], [9]. Dalam beberapa studi, insiden luka tekan digunakan sebagai hasil utama, sedangkan dalam studi kelayakan, hal ini difokuskan sebagai hasil sekunder untuk menilai kelayakan penelitian [7], [9].

Lamanya intervensi dan periode tindak lanjut dalam studi-studi ini bervariasi, umumnya berlangsung selama masa rawat inap hingga 14 hari atau hingga pasien dipulangkan dari ICU atau rumah sakit, dengan pemantauan harian terhadap kondisi kulit dan terjadinya luka tekan. Analisis statistik yang digunakan dalam studi-studi ini umumnya mencakup uji chi-square untuk data kategorikal dan analisis risiko relatif untuk membandingkan insiden luka tekan antar kelompok. Semua artikel membahas efektivitas perban dalam pencegahan luka tekan, dan beberapa studi juga mencakup aspek tambahan seperti biaya pengobatan dan kualitas hidup pasien sebagai bagian dari evaluasi hasil [8]. Secara keseluruhan, karakteristik studi menunjukkan bahwa perban profilaksis digunakan sebagai intervensi tambahan dalam strategi pencegahan luka tekan, dengan hasil yang bervariasi namun cenderung menunjukkan manfaat pada populasi pasien berisiko tinggi [6], [11].

2) Analisis Karakteristik Responden

Peserta dalam keenam studi ini adalah pasien dewasa (berusia ≥ 18 tahun) yang berisiko sedang hingga tinggi mengalami luka tekan, termasuk pasien ICU dan pasien rawat inap, yang memenuhi kriteria inklusi masing-masing studi dan memberikan persetujuan untuk berpartisipasi. Karakteristik responden mencakup baik laki-laki maupun perempuan, dengan distribusi yang tidak selalu seimbang, karena sebagian besar studi menggunakan desain acak, yang berarti tidak ada pengelompokan khusus berdasarkan jenis kelamin. Mayoritas responden memiliki kondisi klinis seperti mobilitas terbatas, gangguan kesadaran, atau kondisi kritis yang meningkatkan risiko luka tekan, dengan penilaian risiko menggunakan instrumen seperti Skala Braden atau Skor Waterlow. Selain itu, responden umumnya tidak memiliki luka tekan pada awal studi dan berada pada tahap awal perawatan di rumah sakit atau ICU [6], [10], [11].

Dalam keenam studi tersebut, para peserta menerima perawatan pencegahan luka tekan standar, seperti perubahan posisi, penggunaan permukaan penurun tekanan (kasur khusus), dan perawatan kulit, dengan penggantian perban sebagai intervensi tambahan. Durasi pengamatan peserta umumnya berkisar hingga 14 hari atau selama masa rawat inap mereka di ICU/rumah sakit, disertai dengan pemantauan rutin terhadap insiden luka tekan. Jumlah peserta sangat

bervariasi di seluruh sampel yang heterogen, berkisar dari 42 hingga lebih dari 900 peserta, dengan satu studi multisenter besar yang melibatkan 1.633 peserta. Beberapa studi menggunakan desain multisenter yang melibatkan beberapa rumah sakit [8], [9], sementara yang lain dilakukan di satu unit ICU di negara masing-masing [7], [10]. Secara keseluruhan, karakteristik peserta dalam studi-studi ini mencerminkan populasi pasien berisiko tinggi yang memerlukan intervensi pencegahan luka tekan yang komprehensif [8], [9].

3) Analisis Literature

a. Metode Intervensi Perban pada Pasien yang Berisiko Terkena Luka Tekanan

Dalam enam studi yang dianalisis, penggunaan perban profilaksis bukanlah intervensi yang berdiri sendiri, melainkan langkah tambahan setelah perawatan pencegahan luka tekanan standar seperti perubahan posisi, penggunaan permukaan penopang, dan perawatan kulit. Keenam artikel tersebut memiliki variasi dalam metode pemasangan perban. Empat artikel [6], [8], [10], [11] membandingkan penggunaan perban dengan kelompok kontrol (perawatan standar tanpa perban), sedangkan dua artikel lainnya [7], [9] membandingkan dua jenis perban yang berbeda.

Dalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh Walker *et al.* (2026), penggunaan perban busa silikon pada area sakral diberikan bersamaan dengan perawatan rutin dan dievaluasi setiap hari selama maksimal 14 hari. Menggunakan perban silikon pada area sakral dan tumit sebagai tambahan pada perawatan standar, dengan penggantian perban secara teratur [11]. Menggunakan perban busa silikon berlapis sebagai intervensi tambahan, yang dievaluasi dari perspektif klinis dan ekonomi [8]. Dalam studi oleh Zarrin *et al.* (2024), metode intervensi yang berbeda diterapkan, menggunakan oksida seng dan petroleum jelly sebagai agen pelindung topikal yang lebih hemat biaya. Sementara itu, dua studi oleh Latimer *et al.* (2024) dan Latimer *et al.* (2025) membandingkan efektivitas perban Mepilex® dan Allevyn™, dengan pemantauan harian terhadap kondisi kulit dan kegagalan perban. Secara keseluruhan, metode intervensi menunjukkan bahwa perban diterapkan langsung pada area berisiko tinggi (sakrum/tumit) untuk mengurangi tekanan dan gesekan.

b. Durasi Intervensi Perawatan Luka

Dalam keenam artikel ini, durasi intervensi perawatan luka umumnya mengikuti lamanya masa rawat inap pasien di ICU atau rumah sakit, dengan periode pengamatan rata-rata hingga 14 hari atau hingga terjadi titik akhir, seperti timbulnya luka tekan, pasien dipulangkan dari ICU, atau meninggal dunia [6], [9]. Dalam studi kelayakan [7], [9], pemantauan lanjutan juga dilakukan dalam jangka waktu singkat untuk menilai kelayakan penelitian.

Pergantian perban dilakukan secara berkala tergantung pada kondisi klinis pasien. Dalam sebuah studi oleh Hahnel *et al.* (2020), perban diganti setiap beberapa hari atau ketika terkontaminasi, sedangkan Walker *et al.* (2026) melakukan pemeriksaan dan penggantian perban setiap hari. Durasi penggunaan perban tidak ditentukan secara kaku seperti dalam terapi farmakologis, tetapi bersifat dinamis, mengikuti kondisi pasien dan risiko luka tekan. Umumnya, intervensi dilanjutkan selama pasien tetap berada pada risiko tinggi.

c. Dampak Penggunaan Perban Profilaksis terhadap Luka Tekanan

Hasil utama dari seluruh studi adalah insiden luka tekanan, terutama di daerah sakrum dan tumit. Secara keseluruhan, hasil studi menunjukkan tingkat efektivitas yang bervariasi. Tiga studi [8], [10], [11] menunjukkan bahwa penggunaan perban secara signifikan mengurangi insiden luka tekan dibandingkan dengan perawatan standar. Misalnya, Hahnel *et al.* (2020) menunjukkan penurunan yang signifikan dalam insiden luka tekan pada kelompok intervensi. Sebaliknya, satu studi besar Walker *et al.* (2026) menunjukkan bahwa penggunaan perban silikon tidak menghasilkan perbedaan yang signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Sementara itu, dua studi kelayakan Latimer *et al.* (2024) dan Latimer *et al.* (2025) tidak berfokus pada efektivitas klinis sebagai hasil utama, melainkan pada kelayakan penelitian, meskipun mereka tetap melaporkan insiden luka tekan sebagai hasil sekunder. Selain itu, beberapa studi juga menilai hasil tambahan seperti waktu hingga terjadinya ulserasi, tingkat keparahan, dan kegagalan perban [9].

d. Pengaruh Perban Profilaksis terhadap Pencegahan Luka Tekanan

Dalam enam studi yang dipilih, sebagian besar menunjukkan bahwa penggunaan perban profilaksis efektif dalam mengurangi risiko luka tekanan, meskipun hal ini tidak selalu signifikan secara statistik. Tiga artikel [8], [10], [11] melaporkan efek positif penggunaan perban dalam mengurangi insiden luka tekan. Namun, dua artikel [6], [7] menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol, meskipun perban tetap dianggap aman dan dapat digunakan sebagai bagian dari upaya pencegahan. Artikel lain Latimer *et al.* (2025) lebih menekankan pada kelayakan dan tidak menarik kesimpulan yang kuat mengenai efektivitasnya. Secara keseluruhan, literatur menunjukkan bahwa pembalutan profilaksis dapat berfungsi sebagai intervensi tambahan potensial dalam pencegahan luka tekan, terutama pada pasien berisiko tinggi, meskipun efektivitasnya dipengaruhi oleh jenis perban, kondisi pasien, dan lingkungan klinis.

3) Pembahasan

Temuan Menarik dalam Artikel

Berdasarkan hasil temuan di atas bahwa jenis perban profilaksis yang digunakan sangat bervariasi, mulai dari perban busa silikon (Mepilex®, Allevyn™) dan perban busa berlapis-lapis hingga alternatif yang lebih sederhana seperti seng oksida dan Vaseline. Secara umum, perban berbasis silikon adalah yang paling banyak digunakan karena kemampuannya untuk mengurangi tekanan, gesekan, dan gaya geser di area berisiko tinggi seperti sakrum dan tumit [6], [11]. Namun, temuan penelitian menunjukkan bahwa tidak ada satu jenis perban pun yang secara konsisten lebih unggul, seperti yang terlihat dalam studi oleh Latimer *et al.* (2024) dan Latimer *et al.* (2025), di mana dua jenis perban menunjukkan efektivitas yang relatif serupa; oleh karena itu, pemilihan perban juga dipengaruhi oleh faktor praktis seperti biaya dan ketersediaan.

Dalam hal efek, sebagian besar studi menyarankan bahwa perban profilaksis berpotensi mengurangi insiden luka tekan, terutama pada pasien berisiko tinggi. Studi oleh [8], [11] menunjukkan penurunan yang signifikan dalam insiden luka tekan. Namun, temuan ini tidak konsisten, karena sebuah studi oleh Walker *et al.* (2026) tidak menemukan perbedaan yang signifikan dibandingkan dengan perawatan standar. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas perban tidak hanya ditentukan oleh jenisnya, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi pasien, tingkat risiko, dan kualitas perawatan standar yang diberikan.

Menariknya, penelitian yang dilakukan oleh Zarrin *et al.* (2024) menunjukkan bahwa perban sederhana seperti seng oksida dan Vaseline juga efektif dalam mengurangi insiden luka tekan, sehingga menjadikannya alternatif yang lebih hemat biaya dan menantang anggapan bahwa perban modern selalu lebih unggul. Selain itu, penelitian oleh Latimer *et al.* (2025) menyoroti tantangan seperti kegagalan perban (perban yang lepas atau tidak menempel dengan baik), yang dapat mengurangi efektivitas intervensi dalam praktik klinis. Secara keseluruhan, temuan ini menunjukkan bahwa efek perban profilaksis bergantung pada konteks, dengan keberhasilannya tidak hanya bergantung pada jenis perban tetapi juga pada faktor lain seperti karakteristik pasien, kepatuhan penyedia layanan kesehatan, dan kombinasi dengan intervensi lain seperti reposisi dan perawatan kulit. Oleh karena itu, perban profilaksis sebaiknya digunakan sebagai bagian dari pendekatan pencegahan yang komprehensif, bukan sebagai intervensi tunggal [6], [11].

KETERBATASAN

Keterbatasan yang terkait dengan tinjauan ini mencakup fakta bahwa artikel-artikel yang dipilih sering kali mengutamakan insiden luka tekan sebagai hasil utama, yang berarti bahwa parameter lain seperti mekanisme perlindungan kulit, tingkat tekanan, dan faktor risiko individu tidak selalu dijelaskan secara terperinci. Selain itu, sampel penelitian cenderung homogen, yang terdiri dari pasien dewasa berisiko tinggi (terutama pasien ICU), yang berarti bahwa temuan-temuan tersebut lebih mewakili kelompok-kelompok tertentu dan kurang menunjukkan keefektifan intervensi pada populasi umum. Di seluruh studi, penggunaan perban profilaksis tidak diterapkan secara terpisah tetapi sebagai tambahan terhadap perawatan standar seperti reposisi dan penggunaan permukaan yang meredakan tekanan; akibatnya, efek murni dari perban tersebut sulit untuk ditafsirkan dan dapat menimbulkan bias. Dalam enam artikel ini, jenis intervensi yang digunakan cukup beragam (perban busa silikon, perban berlapis, seng oksida, dan Vaseline), serta terdapat variasi dalam metode aplikasi, durasi penggunaan, dan lokasi aplikasi, sehingga menyulitkan perbandingan langsung antarstudi. Beberapa artikel yang menunjukkan hasil signifikan umumnya memiliki kondisi khusus, seperti populasi tertentu atau desain studi dengan batasan tertentu, misalnya ukuran sampel yang lebih kecil atau fokus pada studi kelayakan, yang mengakibatkan kekuatan bukti yang lebih rendah. Keterbatasan lain terletak pada desain Uji Coba Terkontrol Acak (RCT) yang digunakan, di mana beberapa artikel tidak menjelaskan secara rinci teknik pengacakan, pemblindingan, atau pengendalian faktor-faktor pengganggu. Selain itu, terdapat keterbatasan dalam pelaporan, seperti kurangnya detail mengenai intervensi pada kelompok kontrol, hasil tambahan yang tidak konsisten, dan jumlah artikel terbaru yang terbatas yang secara langsung membandingkan berbagai jenis perban profilaksis dalam pengaturan klinis yang sama.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan tinjauan terhadap enam artikel, dapat disimpulkan bahwa perban profilaksis berfungsi sebagai intervensi tambahan yang berpotensi efektif dalam mencegah luka tekan pada pasien kritis di ICU; namun, efektivitasnya tidak konsisten di antara berbagai studi. Perbedaan jenis perban, terutama perban berbahan dasar silikon, perban berlapis-lapis, dan alternatif seperti seng oksida dan Vaseline, menunjukkan bahwa tidak ada satu jenis perban pun yang benar-benar unggul, karena temuan penelitian dipengaruhi oleh karakteristik pasien, tingkat risiko, dan kualitas penerapan perawatan standar.

Perbedaan hasil di berbagai studi menunjukkan bahwa efektivitas perban profilaksis tidak hanya ditentukan oleh jenis perban, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti karakteristik pasien, tingkat risiko, dan kualitas perawatan standar yang menyertainya. Selain itu, karena perban profilaksis selalu digunakan sebagai intervensi tambahan, sulit untuk membedakan efek perban itu sendiri dari efek intervensi lain seperti reposisi dan penggunaan permukaan penopang. Akibatnya, perban profilaksis dapat dianggap sebagai bagian dari strategi pencegahan luka tekan yang komprehensif, tetapi belum dapat direkomendasikan sebagai intervensi utama yang berdiri sendiri. Temuan ini menyoroti perlunya penelitian lebih lanjut dengan desain yang lebih homogen dan kontrol intervensi yang lebih jelas untuk mengonfirmasi efektivitas perban profilaksis dalam praktik klinis.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] WHO, "Patient safety," *World Health Organization*, 2023. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>
- [2] Z. Li, F. Lin, L. Thalib, and W. Chaboyer, "Global prevalence and incidence of pressure injuries in hospitalised adult patients: A systematic review and meta-analysis," *Int. J. Nurs. Stud.*, vol. 105, p. 103546, 2020, doi: 10.1016/j.ijnurstu.2020.103546.

- [3] J. E. Hyun and S. K. Park, "Characteristics of and Risk Factors for Medical Device-Related Pressure Injuries in Trauma Patients in Intensive Care Units: A Retrospective Case–Control Study," *West. J. Nurs. Res.*, vol. 48, no. 2, pp. 131–141, 2026, doi: 10.1177/01939459251389331.
- [4] T. Fu, X. Wu, and B. Yu, "Efficacy of silicone foam dressings in preventing pressure injuries in the sacral and heel areas of patients: a meta-analysis," *Front. Med.*, vol. 12, 2025, doi: 10.3389/fmed.2025.1644290.
- [5] B. C. Velozo, M. V. Hong, L. C. Bernardo, M. C. Novelli e Castro, J. Contreras-Ruiz, and L. P. Fernandes Abbade, "Pressure Injuries: prevention, treatment, and complications – Part II," *An. Bras. Dermatol.*, vol. 100, no. 6, p. 501215, 2025, doi: 10.1016/j.abd.2025.501215.
- [6] R. M. Walker *et al.*, "EffEctiveness of Prophylactic fOam dressings in the prevention of saCrAl pressure injuries in at-risk hospitalised patients (EEPOC): A randomised control trial," *Int. J. Nurs. Stud.*, vol. 173, 2026, doi: 10.1016/j.ijnurstu.2025.105258.
- [7] S. Latimer *et al.*, "Prophylactic dressings to prevent sacral pressure injuries in adult patients admitted to intensive care units: A three-arm feasibility randomized controlled trial," *Intensive Crit. Care Nurs.*, vol. 84, 2024, doi: 10.1016/j.iccn.2024.103746.
- [8] M. Neyt, C. De Meester, S. Devriese, E. Marynen, and D. Beeckman, "Silicone adhesive multilayer foam dressings to prevent hospital-acquired sacrum pressure ulcers: An economic evaluation based on a publicly funded pragmatic randomized controlled trial linked with real-world data," *J. Tissue Viability*, vol. 33, no. 4, pp. 772–777, 2024, doi: 10.1016/j.jtv.2024.08.011.
- [9] S. Latimer, W. Chaboyer, R. M. Walker, L. Thalib, J. L. Deakin, and B. M. Gillespie, "Prophylactic dressings for preventing sacral pressure injuries in adult intensive care unit patients: A randomised feasibility trial," *Aust. Crit. Care*, vol. 38, no. 2, 2025, doi: 10.1016/j.aucc.2024.101133.
- [10] N. Zarrin, H. Rafiei, F. Safari Alamuti, L. Sohrabi, and F. Rashvand, "Comparing the efficacy of Zinc Oxide versus Vaseline prophylactic dressings in preventing sacral pressure injuries in patients admitted to the intensive care unit," *Int. Wound J.*, vol. 21, no. 11, 2024, doi: 10.1111/iwj.70139.
- [11] E. Hahnel *et al.*, "The effectiveness of two silicone dressings for sacral and heel pressure ulcer prevention compared with no dressings in high-risk intensive care unit patients: a randomized controlled parallel-group trial," *Br. J. Dermatol.*, vol. 183, no. 2, pp. 256–264, 2020, doi: 10.1111/bjd.18621.