

TINGKAT PENGETAHUAN PERAWAT DAN CEDERA KULIT AKIBAT PEREKAT MEDIS PADA PASIEN ANAK

Cita Wulan Pasa^{1*}, Nani Nurhaeni²

¹Program Studi Sarjana Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia, Kampus FIK UI, Jl. Prof. Dr. Bahder Djohan, Depok, Jawa Barat 16424

²Departemen Keperawatan Anak, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia, Kampus FIK UI, Jl. Prof. Dr. Bahder Djohan, Depok, Jawa Barat 16424

^{*)}E-mail: citapasha.cwp@gmail.com

Received: 27 March 2024, Revised: 2 November 2024, Accepted: 5 May 2025

ABSTRAK

Pengetahuan perawat mengenai cedera kulit akibat perekat medis atau *medical adhesive-related skin injury* (MARSI) dan cara mencegahnya sangat penting untuk mengurangi kejadian MARSI dan mencegah komplikasinya pada pasien anak karena mereka rentan terhadap cedera kulit berhubungan dengan lapisan kulit mereka yang tipis. **Tujuan penelitian:** Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara pengetahuan tingkat pengetahuan perawat dan kejadian MARSI pada pasien anak. **Metode:** Penelitian ini menggunakan mode kuantitatif korelasional dengan desain potong lintang. Total jumlah sampel partisipan ialah 153 perawat yang bekerja di rumah sakit tipe A di Jakarta dengan teknik pengambilan sampel probabilitas berupa *simple random sampling*. Kriteria inklusinya ialah perawat yang berpraktik di ruang rawat inap anak. Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa Kuesioner Pengetahuan Perawat tentang MARSI pada Anak dan Kuesioner Kejadian MARSI. Uji statistik menggunakan uji korelasional chi kuadrat. **Hasil:** Sebanyak 54,2% partisipan memiliki pengetahuan baik tentang kejadian MARSI pada pasien anak dan sebanyak 38,6% partisipan melaporkan adanya kejadian MARSI dalam batas rendah. Ada hubungan signifikan secara statistik antara tingkat pengetahuan perawat dan kejadian MARSI ($p = 0,001$). **Diskusi:** Perawat dengan tingkat pengetahuan yang baik terhadap kejadian MARSI seperti deteksi dini, pencegahan, dan penanganan memiliki kemampuan yang lebih baik pula untuk melaporkan adanya kejadian MARSI pada pasien anak, mengingat pasien anak memiliki sensitivitas kulit yang lebih dibandingkan individu dewasa. **Simpulan:** Penting bagi perawat untuk terus mengikuti penelitian dan pedoman praktik terkini dalam deteksi dini, pencegahan, dan penanganan MARIS untuk mencegah komplikasi yang lebih lanjut pada pasien. Institusi rumah sakit perlu membuat standar prosedur operasional terkait dengan teknik penggunaan dan pelepasan perekat medis yang sesuai dengan standar.

Kata Kunci: kejadian MARSI pada anak, pencegahan, dan pengetahuan perawat

Nurses' Level of Knowledge and Medical Adhesive-Related Skin Injury (MARSI) in Pediatric Patients

ABSTRACT

*Nurses' knowledge of medical adhesive-related skin injury (MARSI) and its prevention is crucial to reducing the incidence of MARSI and preventing complications, particularly in pediatric patients who are more vulnerable due to the thinness of their skin. **Research Objective:** This study aims to identify the correlation between nurses' level of knowledge and the occurrence of MARSI in pediatric patients. **Methods:** This is a quantitative correlational study with a cross-sectional design. The total sample consisted of 153 nurses working in an A-type hospital in Jakarta, selected using probability-based simple random sampling. Inclusion criteria included nurses practicing in pediatric inpatient wards. The study employed a Nurse Knowledge Questionnaire on Pediatric MARSI and a MARSI Occurrence Questionnaire. Data were analyzed using the Chi-square correlation test. **Results:** A total of 54.2% of participants*

demonstrated good knowledge regarding MARSİ in pediatric patients, and 38.6% reported a low level of MARSİ occurrence. A statistically significant correlation was found between nurses' knowledge levels and the occurrence of MARSİ ($p = 0.001$). **Discussion:** Nurses with higher levels of knowledge regarding MARSİ—including early detection, prevention, and management—showed greater ability to report MARSİ occurrences in pediatric patients, who are at increased risk due to their more sensitive skin compared to adults. **Conclusion:** It is essential for nurses to remain updated on current research and clinical guidelines related to the early detection, prevention, and management of MARSİ to prevent further complications in pediatric patients. Hospitals should establish standard operating procedures concerning the appropriate application and removal of medical adhesives in accordance with best practices.

Keywords: MARSİ occurrence in children, prevention, nurse knowledge

LATAR BELAKANG

Kulit merupakan organ terbesar manusia yang memiliki peran esensial sebagai pelindung fisik dan mekanis pertama dari ancaman lingkungan eksternal. Fungsi utama kulit ialah mencegah invasi patogen dan menjaga homeostasis suhu tubuh supaya tubuh berada dalam kondisi metabolik yang optimal untuk kehidupan (Berdyshev, 2024; Byrd, Belkaid, dan Segre, 2018; Jiao dkk., 2024). Integritas kulit memiliki kerentanan terhadap beberapa gangguan, seperti cedera fisik atau mekanis akibat penggunaan perekat medis yang bersentuhan langsung dengan kulit—disebut sebagai *medical adhesive-related skin injury* (MARSİ).

Definisi MARSİ adalah cedera kulit atau lesi yang muncul akibat penggunaan perekat medis yang tetap ada selama 30 menit atau lebih setelah perekat dilepas (de Faria dkk., 2022; Fialho dkk., 2024; Hitchcock dkk., 2021). Beberapa jenis MARSİ yang bisa muncul ialah gangguan mekanis kulit (pengelupasan kulit, cedera tekan, atau robekan kulit), dermatitis (dermatitis kontak akibat iritan atau dermatitis kontak akibat reaksi alergi), dan lainnya (maserasi atau folikulitis) (de Faria dkk., 2022; Kelly-O'Flynn, Mohamud, dan Copson, 2020). Risiko munculnya MARSİ meningkat ketika perekat medis digunakan secara berulang kali atau pelepasan perekat tidak dilakukan secara pelan atau diberikan pelumas terlebih dulu (Du dan Liu, 2024; Frota dkk., 2023). Beban perawatan akibat MARSİ bisa memperburuk

kondisi pasien dan memperpanjang masa tinggal pasien di fasilitas pelayanan kesehatan, yang kemudian membuat luaran perawatan menurun dan pengeluaran fasilitas pelayanan kesehatan bertambah (Hofman dkk., 2024; Kim dan Shin, 2021; Maene, 2013). Karenanya, perhatian tenaga kesehatan terhadap kejadian MARSİ harus meningkat untuk memitigasi kondisi ini.

Tenaga kesehatan, khususnya perawat yang bersama pasien setiap waktu, acap meremehkan kemungkinan adanya MARSİ dan tidak melaporkan atau mengevaluasi lebih lanjut jika menemukan cedera setelah melepas perekat medis. Pasien rawat inap memiliki risiko tinggi untuk mengalami MARSİ akibat paparan berulang terhadap perekat medis untuk fiksasi alat-alat atau bahan medis lain, seperti balutan luka, selang, kateter, atau elektroda (Duarte, Ferreira, dan Cunha, 2021). Beberapa faktor risiko lain mampu memperburuk kondisi atau penyembuhan dari MARSİ, seperti usia ekstrem (anak atau lansia), penyakit kulit bawaan (hipersensitivitas atau kerentanan mekanis), status nutrisi buruk, atau penggunaan sediaan topikal yang agresif (Vieira dkk., 2020). Melalui kondisi ini, perawat seharusnya semakin mempertimbangkan kemungkinan munculnya MARSİ pada setiap pasien.

Populasi pasien anak, utamanya yang masih berusia baru lahir (0–28 hari) atau bayi (28 hari–1 tahun) merupakan populasi di usia ekstrem yang memiliki kerentanan sangat tinggi terhadap MARSİ. Tingginya kerentanan

ini memiliki penyebab berupa kerapuhan atau integritas kulit bayi atau anak yang belum sempurna akibat lapisan epidermis belum memiliki keratin yang tebal (Allen dkk., 2023). Hal ini terjadi karena pada anak, epidermis mereka belum memiliki perkembangan yang sempurna akibat serat elastin yang belum matang (utamanya pada usia kurang dari 2 tahun) dan sawar kulit (*skin barrier*) yang belum optimal (August dkk., 2021).

Studi kohort oleh de Oliveira Marcatto dkk. (2022) pada pasien bayi baru lahir di NICU rumah sakit pendidikan besar di Brazil menunjukkan bahwa sebanyak 19,5% dari total pasien yang menggunakan perekat memiliki MARSIS melalui pengukuran *Neonatal Skin Condition Scale* (NSCS), kemudian kejadian MARSIS dan skor NSCS memiliki korelasi signifikan. Selain itu, pada anak yang sudah lebih besar, kejadian MARSIS pada pasien PICU rumah sakit pendidikan besar di Korea Selatan—menurut studi oleh Kim dkk. (2019)—muncul pada 35 kasus dengan laju insiden per 100 pasien 58,3 kasus atau per 100 penggunaan perekat 8,5 kasus dan rerata hari munculnya MARSIS ialah 2,9 hari. Studi yang sama juga menyebutkan insiden MARSIS per 100 pasien yang paling umum ialah pengelupasan kulit (21) pada pasien bedah (61,7) muncul di wajah (27,6), usia 1–12 tahun (74,1), dan fiksasi selang endotrakeal (18,2). Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa MARSIS tidak boleh diabaikan oleh perawat selama memberikan perawatan pada pasien anak.

Kompetensi tenaga kesehatan, khususnya perawat yang memberikan asuhan langsung selama 24 jam kepada pasien anak, tentang MARSIS dan pencegahannya masih perlu ditingkatkan lagi. Studi oleh Wu dkk. (2023) mengenai pengetahuan, sikap, dan perilaku perawat di NICU menunjukkan bahwa skor rerata (dan skor maksimal) masing-masing di setiap domain adalah pengetahuan $22,65 \pm 6,13$ (36), sikap $24,44 \pm 5,06$ (28), keterampilan

$48,16 \pm 9,94$ (70), dan total $95,08 \pm 16,15$ (134) dengan kesimpulan studinya ialah sikap dan keterampilan perawat terbilang tinggi, tetapi pengetahuannya masih rendah. Selain itu, studi oleh Wei dkk. (2023) selama masa pandemi Covid-19 menunjukkan bahwa hanya 26,2% dari total 414 partisipan yang memberikan pelindung kulit sebelum menempelkan perekat—yang berhubungan signifikan dengan kejadian MARSIS—dan mayoritas (77,3% dari total partisipan) tidak menggunakan teknik apa pun dalam melepas perekat. Meski studi terkait pengetahuan, sikap, dan keterampilan MARSIS masih terbatas, kedua contoh penelitian tersebut bisa menjadikan gambaran bahwa kejadian MARSIS seharusnya dapat dicegah dengan meningkatkan kompetensi perawat dalam menangani pasien, khususnya pasien anak yang harus diberikan perekat medis.

MARSIS mampu menimbulkan komplikasi dan dampak negatif pada pasien anak yang signifikan. Komplikasi yang mungkin muncul dari MARSIS pada pasien anak ialah rasa nyeri dan tidak nyaman utamanya saat perekat dilepas, peningkatan risiko infeksi kulit, perlambatan penyembuhan luka, peningkatan biaya perawatan, dan perpanjangan lama rawat (Kim dkk., 2019; Li dkk., 2025). Strategi pencegahan yang efektif mampu menurunkan kejadian atau komplikasi MARSIS. Contoh strategi yang bisa dilakukan oleh perawat ialah peningkatan pengetahuan terkait MARSIS melalui pengenalan dan deteksi dini MARSIS dan populasi rentan, pemilihan jenis perekat yang sesuai dengan kulit pasien bayi dan anak, teknik perekatan dan pelepasan yang benar, serta perawatan kulit yang adekuat dan rutin (August dkk., 2021). Strategi-strategi ini tidak hanya berlaku bagi perawat secara personal, tetapi juga secara institusional secara menyeluruh.

Dengan demikian, meski kompetensi yang mencakup pengetahuan perawat tentang MARSIS pada pasien anak dan pencegahannya

secara fenomena sudah harus ditingkatkan, masih jarang ditemukan penelitian di Indonesia yang menginvestigasi hubungan spesifik tingkat pengetahuan perawat dengan laporan atau temuan kejadian MARSIS pada pasien anak. Hal ini terjadi khususnya pada populasi pasien anak di rumah sakit tipe A di Jakarta yang menangani pasien-pasien dengan kondisi kompleks. Penelitian yang ada sebelumnya masih berfokus pada prevalensi, faktor risiko, dan strategi pencegahan MARSIS secara umum. Belum banyak penelitian yang mengeksplorasi tingkat pengetahuan perawat itu sendiri (yang akan memengaruhi sikap dan keterampilannya) dalam menemukan dan mencegah MARSIS pada pasien anak. Pemahaman komprehensif terkait hubungan dua variabel ini menjadi sangat penting sebagai dasar perumusan intervensi atau strategi efektif untuk meningkatkan standar mutu pelayanan keperawatan dalam mencegah MARSIS pada pasien anak. Karenanya, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan tingkat pengetahuan perawat dengan laporan atau temuan kejadian MARSIS pada pasien anak di suatu rumah sakit tipe A di Jakarta.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain potong lintang dan bersifat kuantitatif korelasional yang berlangsung selama bulan November 2023. Sebanyak 153 perawat menjadi partisipan pada penelitian ini dengan kriteria inklusi seluruh perawat yang berpraktik di ruang rawat inap anak di semua bidang atau kekhususan. Penelitian ini mengambil perawat dari unit PICU, rawat bedah anak, rawat infeksi anak, rawat noninfeksi anak, dan rawat PTK. Jumlah populasi memiliki jumlah sebanyak 192 perawat dari total semua perawat di setiap unit. Penghitungan sampel didapatkan dengan menggunakan formula transformasi-Z Fisher's untuk penelitian korelasional (Darling, 2020)

dan hasil korelasi Pearson sebesar 0,3 dari penelitian serupa mengenai tingkat pengetahuan tenaga kesehatan dan kejadian status Covid-19 (Ahmad dkk., 2021). Nilai Z-alfa (kesalahan Tipe I) ditetapkan sebesar 1,96 (alfa = 0,05) dan nilai Z-beta (kesalahan tipe II) ditetapkan sebesar 1,64 (kekuatan 90%). Total sampel akhir yang dibutuhkan supaya penelitian bisa menghasilkan kesimpulan ilmiah ialah sebanyak 153 perawat (sebelum *drop out* 10% adalah 138 perawat).

Teknik penentuan sampel ialah teknik probabilitas dengan pendekatan *stratified simple random sampling*, dengan mengambil sampel acak dari setiap jumlah proporsi populasi dengan membagi jumlah total perawat di suatu unit dengan total seluruh unit. Penentuan sampel bersifat acak dan peneliti menentukan partisipan melalui aplikasi Wheel Spinner untuk mengundi nama perawat yang akan menjadi partisipan melalui daftar nama mereka yang diberikan oleh kepala ruangan. Aplikasi ini secara acak akan memutar roda otomatis dan setiap nama yang terpilih akan menjadi partisipan sehingga penentuan sampel bebas dari bias dan bersifat adil. Laju respons penelitian ialah sebanyak 100% tanpa ada partisipan yang tidak melanjutkan partisipasinya.

Pengambilan data penelitian ini memiliki tiga bagian kuesioner. Kuesioner pertama ialah pengambilan data sosiodemografi partisipan yang mencakup variabel usia, jenis kelamin, pendidikan, lama bekerja, ruangan praktik, dan pernah mengikuti pelatihan atau seminar terkait MARSIS. Kuesioner kedua ialah instrumen untuk mengukur tingkat pengetahuan perawat terkait kejadian MARSIS yang disusun oleh peneliti atas hasil konsultasi pakar dan uji validitas dan reliabilitas. Instrumen di kuesioner kedua memiliki 30 pernyataan tertutup dengan respons berdasarkan *Guttman Scale* atau pilihan jawaban benar atau salah untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan perawat terkait MARSIS dengan

lebih pasti (Versluis dkk., 2020). Skor pada pernyataan positif adalah 1 dan pernyataan negatif adalah 0. Kategori hasil skor menurut Swarjana (2020) adalah tinggi jika nilainya 80–100%, sedang jika 60–79%, dan rendah jika < 60%. Hasil uji validitas menunjukkan nilai r hitung > r tabel (0,361) pada semua, kecuali dua butir pernyataan yang sudah direvisi dan dikonsultasikan ke pakar sehingga instrumen dinyatakan valid. Sementara itu, hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach alfa sebesar 0,952 > 0,7 sehingga instrumen dinyatakan reliabel.

Kuesioner ketiga juga merupakan hasil penyusunan peneliti dan memiliki 10 pertanyaan berupa gambar yang menunjukkan kejadian MARSII dan partisipan diminta untuk mengidentifikasi apakah ada pasien yang mengalami MARSII selama perawatan. Skor pada setiap pertanyaan menggunakan skala Likert 1–4, dengan skor 1 adalah tidak pernah, skor 2 adalah kadang-kadang, skor 3 adalah sering, dan skor 4 adalah selalu. Sama seperti instrumen kedua, kategori hasilnya adalah tinggi jika nilainya 80–100%, sedang jika 60–79%, dan rendah jika < 60%. Kedua instrumen penelitian disusun atas masukan dan konsultasi dari perawat spesialis anak dengan keahlian pencegahan dan penanganan MARSII dengan publikasi (Novardian dkk., 2018).

Peneliti menggunakan SPSS Statistics for Windows Versi 27 untuk menganalisis data yang diperoleh dari kuesioner. Analisis dibagi menjadi analisis univariat dan bivariat. Pada analisis univariat, data numerik disajikan dalam bentuk median, sedangkan data kategorik disajikan dalam bentuk frekuensi. Analisis bivariat antara karakteristik sosiodemografis, tingkat pengetahuan, dan laporan atau temuan kejadian MARSII menggunakan uji chi kuadrat untuk menentukan nilai signifikansi. Uji normalitas data menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov yang menghasilkan nilai $p < 0,05$ sehingga interpretasinya ialah data memiliki

distribusi tidak normal dan tendensi sentral data numerik seperti usia menggunakan median.

Penelitian ini telah mendapat persetujuan dari dewan etik rumah sakit tempat penelitian pada tanggal 24 Agustus 2023 dengan nomor surat KET-127/UN2.F1/ETIK/PPM.00.02/2023. Setiap partisipan diharuskan untuk membaca lembar persetujuan untuk menentukan keikutsertaan mereka dan peneliti telah menjunjung tinggi nilai-nilai etika yang digunakan dalam penelitian ini.

HASIL

Sebanyak 153 perawat bersedia untuk menjadi partisipan dalam penelitian ini. Tabel 1 menunjukkan variabel usia yang tidak terdistribusi normal dengan nilai median sebesar 32 tahun dan rentang minimal-maksimal sebesar 23–56 tahun (SD = 8,94, CI 95% = 33,04–35,89). Tabel 2 menunjukkan bahwa sebanyak 92,2% partisipan berjenis kelamin perempuan, 54,2% memiliki tingkat pendidikan Diploma III, 38,6% berpraktik di ruang PICU, 41,8% telah bekerja selama lebih dari 10 tahun, dan 53,6% telah mengikuti pelatihan terkait MARSII.

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebanyak 54,2% partisipan memiliki tingkat pengetahuan tinggi terkait kejadian MARSII pada pasien anak. Tabel 4 menunjukkan bahwa sebanyak 38,6% partisipan melaporkan atau menemukan adanya kejadian MARSII pada pasien anak. Tabel 5 menyatakan melalui uji chi kuadrat bahwa ada hubungan signifikan secara statistik antara tingkat pengetahuan partisipan dengan laporan atau temuan kejadian MARSII pada pasien anak dengan nilai $p < 0,05$ ($p = 0,001$).

DISKUSI

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan signifikan ($p = 0,001$) antara tingkat pengetahuan perawat dengan laporan atau

Tabel 1. Karakteristik partisipan berdasarkan variabel Usia (n =153)

Variabel	Median	Min	Max	SD	CI 95%
Usia	32	23	56	8,94	33,04–35,89

Tabel 2. Karakteristik partisipan berdasarkan variabel sosiodemografi lainnya (n =153)

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Perempuan	141	92,2
Laki-laki	12	7,8
Pendidikan		
Diploma III	83	54,2
Profesi	66	43,1
Spesialis	4	2,6
Unit		
PICU	59	38,6
Bedah	20	13,1
Infeksi	33	21,6
Noninfeksi	35	22,9
PTK	6	3,8
Lama Bekerja		
1–5 tahun	58	37,9
6–10 tahun	31	20,3
>10 tahun	64	41,8
Pernah Mengikuti Pelatihan		
Ya	82	53,6
Tidak	71	46,4

Tabel 3. Tingkat pengetahuan partisipan dan kejadian MARSII pada pasien anak (n =153)

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tinggi	83	54,2
Sedang	39	25,5
Rendah	31	20,3
Total	153	100

Tabel 4. Temuan kejadian MARSİ oleh partisipan pada pasien anak (n =153)

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tinggi	53	34,6
Sedang	41	26,8
Rendah	59	38,6
Total	153	100

Tabel 5. Hubungan tingkat pengetahuan partisipan dan kejadian MARSİ pada pasien anak (n =153)

Tingkat Pengetahuan	Kejadian MARSİ						Nilai <i>p</i>
	Tinggi		Sedang		Rendah		
	n	%	n	%	n	%	
Tinggi	3	2	28	18,3	52	54,2	0,001
Sedang	21	13,7	12	7,8	6	3,9	
Rendah	29	19	1	0,7	1	20,3	
Total	53	34,6	41	28,6	59	38,6	

temuan kejadian MARSİ pada pasien anak. Hasil penelitian juga menemukan bahwa lebih dari setengah partisipan (54,2%) memiliki tingkat pengetahuan dengan kategori tinggi mengenai MARSİ, yang mengindikasikan adanya pemahaman mendalam tentang kejadian ini pada pasien perawatan mereka. Meski demikian, partisipan masih belum memiliki kemampuan melaporkan atau menemukan kejadian MARSİ pada pasien berdasarkan contoh kondisi yang ada, dengan partisipan sebanyak 38,6% dan 26,8% masing-masing melaporkan atau menemukan kejadian MARSİ yang rendah dan sedang. Sejalan dengan penelitian Wu dkk. (2023) yang menginvestigasi tingkat pengetahuan perawat dan beberapa faktor sosiodemografi lain melalui instrumen buatan mandiri (telah terbukti valid dan reliabel) menghasilkan temuan bahwa tingginya skor tingkat pengetahuan berhubungan signifikan dengan peningkatan perilaku pencegahan dan penurunan laju insiden MARSİ pada pasien NICU ($p < 0,005$).

Insiden pelaporan MARSİ pada pasien anak yang rendah (38,6%) pada penelitian ini berbeda dari hasil penelitian Kim dkk. (2019) yang melaporkan insiden lebih tinggi (58,3%) di latar PICU. Ketimpangan ini bisa dihubungkan dengan lebihnya dukungan institusi, program pelatihan terstruktur, dan adanya spesialis perawatan luka yang ada di rumah sakit latar penelitian ini untuk mengawasi pencegahan MARSİ pada pasien anak. Selain itu, beberapa karakteristik dan variabel, seperti tingkat pendidikan, jenis kelamin, pengalaman kerja, dan pelatihan yang telah diikuti bisa berkontribusi terhadap tingkat pengetahuan perawat dalam menemukan dan melaporkan MARSİ pada pasien anak. Temuan ini menjadi dasar untuk analisis lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang memengaruhi pengetahuan perawat serta implikasinya terhadap praktik klinis.

Pendidikan menjadi penentu dasar pengetahuan perawat melalui pembentukan kemampuan kognitif, pengambilan keputusan

klinis, dan kepatuhan terhadap bukti-bukti terkini terkait praktik pencegahan MARSII dalam pasien anak. Sebanyak 54,2% perawat sudah memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi tentang MARSII yang mengindikasikan kemampuan mereka untuk mengkaji dan menerapkan strategi pencegahan MARSII pada pasien anak yang efektif. Namun, 20,3% perawat masih menunjukkan tingkat pengetahuan yang rendah dan berpotensi untuk meningkatkan risiko MARSII akibat ketidakcukupan pengkajian dan strategi pencegahan.

Penelitian ini menunjukkan bahwa perawat dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi secara umum akan menunjukkan tingkat pengetahuan dan pemahaman yang lebih dalam terkait strategi pengenalan dan pencegahan MARSII pada pasien anak, sesuai dengan studi Schnellii dkk. (2024) yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan perawat berbanding lurus dengan kemampuan perawat dalam memberikan asuhan berkualitas kepada pasien. Selain itu, studi oleh Audet dkk. (2018) melaporkan bahwa ada tingkat pendidikan perawat merupakan prediktor utama kompetensi perawat dalam memberikan asuhan keperawatan berkualitas. Hal ini terjadi karena tingkat pendidikan yang lebih tinggi memiliki hubungan dengan meningkatnya paparan terhadap literatur ilmiah, panduan klinis terbaru, dan kemampuan berpikir kritis yang bisa membuat perawat untuk mengimplementasikan intervensi berbasis bukti secara efektif (Kõrgemaa, Sisask, dan Ernits, 2024). Di sisi lain, perawat dengan tingkat pendidikan rendah umumnya bergantung pada praktik rutin saja tanpa mencari ilmu terbaru yang bisa berkontribusi terhadap strategi pencegahan dan penanganan MARSII pada pasien anak yang tidak efektif maupun konsisten (Kim dkk., 2019; Wei dkk., 2023). Ketimpangan ini bisa membuat MARSII pada pasien anak tidak dikenali dan dilaporkan, kemudian bisa berujung pada terlambatnya

pencegahan dan penanganan serta dampak negatif bagi perawatan pasien.

Selain tingkat pendidikan, pengalaman kerja menjadi variabel yang juga bisa berhubungan dengan tingkat pengetahuan perawat tentang MARSII pada pasien anak dan pengenalan serta pelaporannya, dengan perawat yang memiliki pengalaman klinis lebih dari sepuluh tahun menunjukkan tingkat pengetahuan yang lebih dibandingkan dengan yang di bawah lima tahun. Temuan ini sejalan dengan studi oleh Fauziyah dkk. (2021) dan Kurniasari (2021) yang menekankan bahwa paparan dan pengalaman klinis seiring waktu akan meningkatkan pemahaman teoretis suatu fenomena dan aplikasi praktis dari pemahaman tersebut. Studi oleh Wu dkk. (2023) menunjukkan bahwa pengalaman kerja berhubungan signifikan terhadap tingkat pengetahuan perawat akan pencegahan MARSII pada pasien anak yang ditemukan rendah di studinya (rerata skor < 60). Studi tersebut juga menitikberatkan bahwa perawat yang lebih senior secara umum memiliki kompetensi yang lebih superior dibandingkan perawat junior terkait pengetahuan MARSII pada pasien anak yang bisa berhubungan dengan paparan berulang mereka terhadap kasus MARSII, baiknya kemampuan berpikir klinis, dan bertambahnya pembelajaran dari pengalaman (Patra, Swain, dan Konda, 2024).

Selain itu, meski tidak selalu berhubungan positif dengan akuisisi pengetahuan terbaru dan kepatuhan terhadap panduan praktik terkini sesuai bukti, pengalaman kerja bisa menjadi faktor pendukung peningkatan keingintahuan perawat. Mohamed dkk. (2024) dan Rudman dkk. (2020) menemukan bahwa perawat senior dengan pengalaman kerja lebih seperti lima tahun lebih mungkin untuk mencari praktik berbasis bukti dari berbagai sumber terpercaya terkini jika dibandingkan dengan perawat baru yang masih patuh pada perawat yang lebih senior sebagai panduan. Kondisi

ini menunjukkan pentingnya program edukasi berkelanjutan bagi semua perawat setelah lulus dari pendidikan formal untuk menjembatani celah pengetahuan dan membuat standar protokol pencegahan MARSIS pada pasien anak bagi semua perawat terlepas dari lama pengalaman kerja.

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 53,6% perawat pernah mendapatkan pelatihan khusus terkait MARSIS yang bisa secara signifikan berkontribusi terhadap tingkat pengetahuan mereka serta pengenalan dan pelaporan kejadian MARSIS pada pasien anak. Studi oleh Iswara (2020) menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara partisipasi pelatihan dan akuisisi pengetahuan terkait MARSIS. Program pelatihan yang membekali perawat dengan panduan terbaru, teknik pengkajian komprehensif, dan keterampilan klinis praktis seharusnya mampu untuk membuat perawat mengimplementasikan strategi pencegahan dan penanganan MARSIS dengan lebih efektif utamanya pada pasien anak dengan kondisi kulit dan fisiologis yang berbeda dari orang dewasa. Studi yang sama oleh Wu dkk. (2023) juga menunjukkan bahwa perawat yang mengikuti pelatihan terkait MARSIS memiliki skor pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang lebih tinggi daripada mereka yang tidak mengikuti pelatihan dengan perbedaan tersebut signifikan di semua domain ($p < 0,005$). Pelatihan yang bisa dan seharusnya wajib diikuti oleh perawat melalui pengasahan keterampilan dan pengembangan profesional berkala terkait pencegahan dan penanganan MARSIS pada pasien anak mampu menurunkan kejadian MARSIS yang merugikan.

Strategi pencegahan MARSIS pada pasien anak yang utama ada pada kemampuan mengenali bahwa MARSIS memiliki potensi terjadi sangat tinggi pada pasien anak yang berbanding terbalik dengan usia mereka. Asesmen kulit holistik yang mencakup riwayat medis dan luka pasien, alergi dan

hipersensitivitas, pentingnya kebutuhan perekat, turgor/elastisitas kulit, tanda iritasi sekitar perekat, dan tingkat nyeri sesuai perkembangan anak merupakan strategi pencegahan MARSIS awal yang esensial pada pasien anak (de Faria dkk., 2022). Selain itu, Barton dkk. (2024) menitikberatkan pentingnya pengetahuan terkait MARSIS, utamanya pada pasien anak yang komprehensif untuk mendukung perawat dalam mengimplementasikan strategi pencegahan yang proaktif dan efektif dan semakin menurunkan laju pelaporan insiden MARSIS.

Pengetahuan bahwa populasi berisiko tinggi seperti populasi anak, khususnya bayi baru lahir akibat kondisi kulit mereka yang rapuh dan tingginya paparan mereka terhadap MARSIS menjadi sangat penting bagi semua perawat, tidak hanya perawat NICU. MARSIS pada pasien anak bisa muncul ketika ikatan adhesif perekat dengan kulit lebih dari ikatan kohesif lapisan kulit yang membuat terpisahnya ikatan epidermis dan dermis-epidermis; kondisi ini diperburuk dengan kerentanan tipisnya stratum korneum mereka dan kondisi lain seperti dehidrasi, malnutrisi, dan kondisi sistemik lain (Noonan, Quigley, dan Curley 2006; Oranges, Dini, dan Romanelli 2015).

Setelah perawat memiliki pengetahuan yang lebih dari cukup terkait kondisi kulit anak dan kerentanan mereka, perawat bisa melakukan teknik pencegahan MARSIS melalui pemilihan perekat yang sesuai, teknik melepas yang aman seperti menggunakan alkohol, dan persiapan kulit yang harus dilakukan seperti menggunakan pelembap serta peningkatan edukasi dan komunikasi sesama perawat sesuai rekomendasi oleh Fumarola dkk. (2020). Temuan-temuan dan rekomendasi ini menekankan pentingnya dan kebutuhan pendidikan serta pelatihan perawat berkala untuk memastikan kepatuhan protokol berbasis bukti terkait pencegahan dan penanganan MARSIS pada pasien anak

yang akan meningkatkan kualitas perawatan, keselamatan, dan kenyamanan pasien.

Implikasi penelitian ini ialah pentingnya atau kebutuhan yang tinggi atas topik dan pendidikan terkait MARSII pada kurikulum pendidikan keperawatan, baik secara teoretis di ruang kelas maupun praktis di laboratorium dan bisa berlanjut setelah perawat lulus. Selain itu, institusi kesehatan seperti rumah sakit wajib untuk mengimplementasikan pelatihan wajib bagi semua perawat utamanya perawat anak terkait MARSII (pencegahan dan penanganan), standardisasi dan penegakkan SPO atau protokol yang menjaga konsistensi perawatan, dan audit atau evaluasi berkala kompetensi perawat untuk mengidentifikasi celah yang ada dan memformulasi intervensi terfokus. Keterbatasan penelitian ini adalah kejadian MARSII menggunakan kuesioner yang berdasar pada pendapat dan pengamatan pribadi partisipan dan bukan berdasar hasil observasi objektif sehingga identifikasi kejadian MARSII dalam bentuk angka insiden dan prevalensi tidak terlalu tergambar.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan adanya korelasi signifikan antara tingkat pengetahuan perawat dan kejadian MARSII pada pasien anak. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya institusi pelayanan kesehatan untuk menetapkan standar prosedur operasional (SPO) terkait dengan aplikasi dan pelepasan perekat medis yang sesuai dengan praktik terbaik yang berlaku. Implementasi SPO tersebut sangat penting untuk memberikan panduan yang jelas bagi perawat dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien yang memerlukan penggunaan perekat medis, terutama pada populasi rentan seperti pasien anak. Lebih lanjut, institusi pelayanan kesehatan perlu memfasilitasi program pelatihan komprehensif mengenai MARSII bagi seluruh tenaga kesehatan, khususnya perawat,

guna memastikan diseminasi informasi terkini berbasis bukti terkait MARSII. Penulis merekomendasikan adanya penelitian lebih lanjut guna menyelidiki faktor-faktor spesifik yang berkontribusi terhadap masalah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M., Massi, G. N., Anindita, N., Goni, A., Talumepa, J. (2021). Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Pengetahuan Perawat tentang Kriteria Status COVID-19. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Pencerah*, 10(2), 215–223.
- Allen, A., Zana-Taïeb, E., Allen, A., Audeoud, F., Bouvard, C., Brandicourt, A., ..., Zores-Koenig, C. (2023). Recommendations for use of adhesives on hospitalized newborns: A systematic review of the literature. *Archives de Pédiatrie*, 30(7), 486–492. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2023.06.001>
- Audet, L.-A., Bourgault, P., & Rochefort, C. M. (2018). Associations between nurse education and experience and the risk of mortality and adverse events in acute care hospitals: A systematic review of observational studies. *International Journal of Nursing Studies*, 80, 128–146. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.01.007>
- August, D., Chapple, L., Flint, A., Macey, J., Ng, L., & New, K. (2021). Facilitating neonatal MARSII evidence into practice: Investigating multimedia resources with Australian Neonatal Nurses – A participatory action research project. *Journal of Neonatal Nursing*, 27(4), 291–297. <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2020.12.001>
- Barton, A., Broadhurst, D., Hitchcock, J., Lund, C., McNichol, L., Ratliff, C. R., Moraes, J. T., Yates, S., & Gray, M. (2024). Medical Adhesive-Related Skin Injury at 10 Years: An Updated

- Consensus. *Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing: Official Publication of The Wound, Ostomy and Continence Nurses Society*, 51(5S Suppl 5), S2–S8. <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000001116>
- Berdyshev, E. (2024). Skin Lipid Barrier: Structure, Function and Metabolism. *Allergy, Asthma & Immunology Research*, 16(5), 445–461. <https://doi.org/10.4168/aaair.2024.16.5.445>
- Byrd, A. L., Belkaid, Y., & Segre, J. A. (2018). The human skin microbiome. *Nature Reviews Microbiology*, 16(3), 143–155. <https://doi.org/10.1038/nrmicro.2017.157>
- Darling, H. S. (2020). Basics of statistics – 4: Sample size calculation (ii): A narrative review. *Cancer Research, Statistics, and Treatment*, 3(2), 817–828.
- Jiao, Q., Zhi, L., You, B., Wang, G., Wu, N., & Jia, Y. (2024). Skin homeostasis: Mechanism and influencing factors. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 23(5), 1518–1526. <https://doi.org/10.1111/jocd.16155>
- de Faria, M. F., Ferreira, M. B. G., dos Santos Felix, M. M., Bessa, R. M. V., & Barbosa, M. H. (2022). Prevention of medical adhesive-related skin injury during patient care: A scoping review. *International Journal of Nursing Studies Advances*, 4, 100078. <https://doi.org/10.1016/j.ijnsa.2022.100078>
- de Oliveira Marcatto, J., Santos, A. S., Oliveira, A. J. F., Costa, A. C. L., Regne, G. R. S., da Trindade, R. E., Couto, D. L., de Souza Noronha, K. V. M., & Andrade, M. V. (2022). Medical adhesive-related skin injuries in the neonatology department of a teaching hospital. *Nursing in Critical Care*, 27(4), 583–588. <https://doi.org/10.1111/nicc.12621>
- Duarte, A., Ferreira, L., & Cunha, M. (2021). Nursing care in the prevention of medical adhesive-related skin injuries: a scoping review. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health*, 2(9e SE-Life and Healthcare Sciences), 101–112. <https://doi.org/10.29352/mill029e.24981>
- Du, M., & Liu, M. (2024). Prevalence, Risk Factors, Causes, Assessments, and Prevention of Medical Adhesive-Related Skin Injury: A Scoping Review. *Advances in Skin & Wound Care*, 37(11&12), 1–10. <https://doi.org/10.1097/ASW.0000000000000235>
- Fauziyah, N., Hariyati, R. T. S., Rachmi, S. F., Handiyani, H., & Simarmata, R. (2021). Hubungan Fungsi Manajemen Kepala Ruangan dengan Pelibatan Pasien (Patient Engagement) dalam Asuhan Keperawatan di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Kepemimpinan Dan Manajemen Keperawatan*, 4(2), 121–134. <https://doi.org/10.32584/jkkm.v4i2.1230>
- Fialho, L., Albuquerque, J., Pinho, A. S., Pereira, A. M., Monteiro, C., Oliveira, N., Ferreira, S., & Martins, M. C. L. (2024). Exploring innovative adhesive approaches to manage medical adhesive-related skin injuries (MARSI). *International Journal of Adhesion and Adhesives*, 130, 103636. <https://doi.org/10.1016/j.ijadhadh.2024.103636>
- Frota, O. P., Pinho, J. N., Ferreira-Júnior, M. A., Sarti, E. C. F. B., Paula, F. M., & Ferreira, D. N. (2023). Incidence and risk factors for medical adhesive-related skin injury in catheters of critically ill patients: A prospective cohort study. *Australian Critical Care: Official Journal of the Confederation of Australian Critical Care Nurses*, 36(6), 997–1003. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2023.02.005>
- Fumarola, S., Allaway, R., Callaghan, R.,

- Collier, M., Downie, F., Geraghty, J., Kiernan, S., Spratt, F., Bianchi, J., Bethell, E., Downe, A., Griffin, J., Hughes, M., King, B., LeBlanc, K., Savine, L., Stubbs, N., & Voegeli, D. (2020). Overlooked and underestimated: medical adhesive-related skin injuries. *Journal of Wound Care*, 29(Sup3c), S1–S24. <https://doi.org/10.12968/jowc.2020.29.Sup3c.S1>
- Hitchcock, J., Haigh, D. A., Martin, N., & Davies, S. (2021). Preventing medical adhesive-related skin injury (MARSI). *British Journal of Nursing (Mark Allen Publishing)*, 30(15), S48–S56. <https://doi.org/10.12968/bjon.2021.30.15.S48>
- Hofman, H., Duljic, T., Johansson, S., Kottner, J., Kinnaer, L.-M., Beeckman, D., & Eriksson, M. (2024). Patients' experiences with the application of medical adhesives to the skin: a qualitative systematic review. *BMJ Open*, 14(10), e089773. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-089773>
- Iswara, R. (2020). *Hubungan Tingkat Pendidikan dan Pelatihan dengan Tingkat Pengetahuan Petugas Kamar Jenazah tentang COVID-19 pada Jenazah*. Medica Hospitalia: Kendari.
- Kelly-O'Flynn, S., Mohamud, L., & Copson, D. (2020). Medical adhesive-related skin injury. *British Journal of Nursing (Mark Allen Publishing)*, 29(6), S20–S26. <https://doi.org/10.12968/bjon.2020.29.6.S20>
- Kim, M. J., Jang, J. M., Kim, H. K., Heo, H. J., & Jeong, I. S. (2019). Medical Adhesives-Related Skin Injury in a Pediatric Intensive Care Unit: A Single-Center Observational Study. *Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing : Official Publication of The Wound, Ostomy and Continence Nurses Society*, 46(6), 491–496. <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000592>
- Kim, J., & Shin, Y. (2021). Medical Adhesive-Related Skin Injury Associated with Surgical Wound Dressing among Spinal Surgery Patients: A Cross-Sectional Study. In *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17), 9150. <https://doi.org/10.3390/ijerph18179150>
- Körgemaa, U., Sisask, M., & Ernits, Ü. (2024). Nurses retrospective view on nursing education: A repeated cross-sectional study over three decades. *Heliyon*, 10(4), e26211. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e26211>
- Li, Z., Tan, J., Yang, X., Zhou, H., Xu, X., Zhu, D., & Luo, J. (2025). Application of Best Evidence-Based in Neonatal Medical Adhesive-Related Skin Injuries. *Journal of Biosciences and Medicines*, 13, 320–329. <https://doi.org/10.4236/jbm.2025.132024>
- Kurniasari, E. (2021). *Hubungan Antara Lama Kerja Dan Tingkat Pendidikan Dengan Pengetahuan Tentang Fungsi Manajemen Pada Perawat Di Rumah Sakit Orthopedi Surakarta* [Undergraduate thesis]. Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia.
- Maene, B. (2013). Hidden costs of medical tape-induced skin injuries. *Wounds UK*, 9, 46–50
- Mohamed, R. A., Alhujaily, M., Ahmed, F. A., Nouh, W. G., & Almowafy, A. A. (2024). Nurses' experiences and perspectives regarding evidence-based practice implementation in healthcare context: A qualitative study. *Nursing Open*, 11(1), e2080. <https://doi.org/10.1002/nop2.2080>
- Noonan, C., Quigley, S., & Curley, M. A. Q. (2006). Skin integrity in hospitalized infants and children: a prevalence survey. *Journal of Pediatric*

- Nursing*, 21(6), 445–453. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2006.07.002>
- Novardian, Sulaeman, S., Purwati, N. H., & Sari, W. (2018). The Effectiveness of Skin Barrier on Medical Adhesive Related Skin Injury in Neonates at Perinatology Dr. Cipto Mangunkusumo Hospital Jakarta. *Proceedings of the 1st International Conference of Indonesian National Nurses Association (ICINNA 2018)*, 187–192. [10.5220/0008222801870192](https://doi.org/10.5220/0008222801870192)
- Oranges, T., Dini, V., & Romanelli, M. (2015). Skin Physiology of the Neonate and Infant: Clinical Implications. *Advances in Wound Care*, 4(10), 587–595. <https://doi.org/10.1089/wound.2015.0642>
- Patra, S., Swain, M., & Konda, S. (2024). Medical Adhesives Related Skin Injury (MARSI): Nursing Expertise that Improves Patient Care and Comfort. *International Research Journal of Multidisciplinary Scope*, 05, 210–223. <https://doi.org/10.47857/irjms.2024.v05i02.0409>
- Rudman, A., Boström, A.-M., Wallin, L., Gustavsson, P., & Ehrenberg, A. (2020). Registered Nurses' Evidence-Based Practice Revisited: A Longitudinal Study in Mid-Career. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 17(5), 348–355. <https://doi.org/10.1111/wvn.12468>
- Schnelli, A., Steiner, L. M., Bonetti, L., Levati, S., & Desmedt, M. (2024). A bachelor's degree for entering the nursing profession: A scoping review for supporting informed health care policies. *International Journal of Nursing Studies Advances*, 6, 100171. <https://doi.org/10.1016/j.ijnsa.2023.100171>
- Versluijs, Y., Brown, L. E., Rao, M., Gonzalez, A. I., Driscoll, M. D., & Ring, D. (2020). Factors Associated With Patient Satisfaction Measured Using a Guttman-Type Scale. *Journal of Patient Experience*, 7(6), 1211–1218. <https://doi.org/10.1177/2374373520948444>
- Vieira, C. P. de B., Ferreira, P. de C., Araújo, T. M. E. de, Silva, F. J. G. da, Galiza, F. T. de, & Rodrigues, Á. S. O. (2020). Prevalence of friction injury and associated factors in elderly in intensive therapy. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 29, e20180515.
- Wei, M., Yang, D., Chen, L., Wu, L., Lu, M., Wang, J., & Qiu, T. (2023). The prevalence of medical adhesive-related skin injury caused by protective dressings among medical staff members during the 2019 coronavirus pandemic in China. *Journal of Tissue Viability*, 32(1), 69–73. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2023.01.003>
- Wu, L., Deng, S., Yu, L., & Rong, H. (2023). Nurses' knowledge, attitude and behaviour on medical adhesive related skin injury in neonatal department: A survey. *Nursing Open*, 10(7), 4713–4720. <https://doi.org/10.1002/nop2.1721>