JOURNAL OF Pharmacy and Tropical Issues
Volume 6, No 6, Oktober 2026, 510-515
ISSN 2807-4319 (Print) | ISSN 2807-4122 (Online)
https://pti.iphorr.id/index.php/pti
DOI: 10.56922

Submitted: 09 October 2026 Accepted: 11 October 2026 Published: 23 October 2026

Hubungan durasi dan jenis *hand sanitizer* dengan kejadian dermatitis atopik pada tenaga kesehatan

Nabila Aulia Ramadhani[1]*, Chyntia Giska Aryunisari[2], Mira Aprilika[2], Resati Nando Panonsih[2]

[1]Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati
[2]Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin
Korespondensi penulis: Nabila Aulia Ramadhani. *Email: nabilaauliaramadhani70@gmail.com

Abstract

Background: Atopic dermatitis is a chronic inflammatory skin disease characterized by dry skin, pruritus, and recurrent flare-ups resulting from impaired skin barrier function. Healthcare workers are at risk of developing skin disorders due to frequent hand hygiene practices involving the use of hand sanitizers. Repeated, long-term use of hand sanitizers can compromise the skin barrier, thereby increasing the risk of atopic dermatitis. Meanwhile, research findings regarding the influence of different types of hand sanitizers on the incidence of atopic dermatitis remain inconsistent.
Purpose: To determine the association between the duration of hand sanitizer use, the type of hand sanitizer used, and the incidence of atopic dermatitis among healthcare workers.
Method: This study employed an analytical observational design with a cross-sectional approach. The sample consisted of 82 healthcare workers at H. Abdul Moeloek Regional General Hospital in Bandar Lampung. Data were collected using questionnaires regarding the duration and type of hand sanitizer used, as well as a questionnaire for the diagnosis of atopic dermatitis (based on the UK Working Party Criteria). Data analysis was performed using univariate and bivariate methods, specifically the Chi-Square test and Fisher's Exact Test, with a significance level of $p < 0.05$.
Results: The majority of respondents were female (76.5%), used alcohol-based hand sanitizers (85.3%), and did not have atopic dermatitis (76.5%). Statistical analysis revealed a significant association between the duration of hand sanitizer use and the incidence of atopic dermatitis ($p = 0.020$). Conversely, no significant association was found between the type of hand sanitizer used and the incidence of atopic dermatitis, based on Fisher's Exact Test ($p = 0.102$).
Conclusion: There is a significant association between the duration of hand sanitizer use and the incidence of atopic dermatitis among healthcare workers. However, there is no significant association between the type of hand sanitizer used and the incidence of atopic dermatitis.

Keywords: Atopic Dermatitis; Duration of Use; Hand Sanitizer; Healthcare Workers.

Pendahuluan: Dermatitis atopik merupakan penyakit inflamasi kulit kronis yang ditandai dengan kulit kering, pruritus, dan kekambuhan berulang akibat gangguan fungsi sawar kulit. Tenaga kesehatan merupakan kelompok yang memiliki risiko mengalami gangguan kulit karena sering melakukan kebersihan tangan menggunakan *hand sanitizer*. Penggunaan hand sanitizer secara berulang dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan kerusakan sawar kulit sehingga meningkatkan risiko dermatitis atopik. Sementara itu, pengaruh jenis hand sanitizer terhadap kejadian dermatitis atopik masih menunjukkan hasil penelitian yang bervariasi.
Tujuan: Untuk mengetahui hubungan durasi penggunaan dan jenis hand sanitizer dengan kejadian dermatitis atopik pada tenaga kesehatan.
Metode: Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian sebanyak 82 tenaga kesehatan di RSUD H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner durasi penggunaan hand sanitizer, jenis hand sanitizer, dan kuesioner diagnosis dermatitis atopik (UK Working Party Criteria). Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji Chi-Square dan Fisher's Exact Test dengan tingkat kemaknaan $p < 0.05$.

DOI: https://doi.org/10.56922/pti.v6i6.25

Hasil: Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (76.5%), menggunakam hand sanitizer berbahan dasar alkohol (85.3%), dan tidak mengalami dermatitis atopik (76.5%). Hasil analisis statistik menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan hand sanitizer dengan kejadian dermatitis atopik (p= 0.020). Sementara itu, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis hand sanitizer dengan kejadian dermatitis atopik berdasarkan Fisher's Exact Test (p=0.102).

Simpulan: Terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan hand sanitizer dengan kejadian dermatitis atopik pada tenaga kesehatan. Namun, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis hand sanitizer dengan kejadian dermatitis atopik.

Kata Kunci: Dermatitis Atopik; Durasi Penggunaan; *Hand Sanitizer*; Tenaga Kesehatan.

PENDAHULUAN

Dermatitis atopik (DA) merupakan penyakit inflamasi kulit kronis yang ditandai dengan peradangan berulang, rasa gatal, serta gangguan fungsi sawar kulit. Penyakit ini dapat terjadi pada semua kelompok usia dan prevalensinya terus meningkat, terutama di negara berkembang (Sutanto et al., 2025; Hadiqo et al., 2024). Di Indonesia, prevalensi dermatitis mencapai 6.8% berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Sementara di Kota Bandar Lampung, dilaporkan terdapat 8,785 kasus baru dermatitis atopik (Effendi et al., 2020). Kondisi ini menjadi perhatian karena dapat menurunkan kualitas hidup serta mengganggu aktivitas, termasuk pada tenaga kesehatan yang memiliki frekuensi tinggi dalam melakukan kebersihan tangan.

Kebersihan tangan merupakan salah satu upaya utama dalam pencegahan infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan (Sulisno et al., 2022; Madamang et al., 2021). Penggunaan *hand sanitizer* berbahan alkohol menjadi pilihan yang praktis dan efektif karena mampu menghambat pertumbuhan mikroorganisme (Rini & Nugraheni, 2018; Sianipar et al., 2021). Namun, penggunaan yang berulang, terutama tanpa disertai pelembap, dapat merusak lapisan pelindung kulit, meningkatkan kehilangan air pada kulit, dan memicu gangguan kulit seperti dermatitis atopik (Prihatmoko, 2024; Zafira et al., 2024). Meskipun demikian, hasil penelitian mengenai pengaruh durasi maupun jenis *hand sanitizer* terhadap kejadian dermatitis atopik masih menunjukkan hasil yang beragam.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan durasi penggunaan dan jenis *hand sanitizer* dengan kejadian dermatitis atopik pada tenaga kesehatan di rumah sakit. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti ilmiah mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan dermatitis atopik pada tenaga kesehatan, khususnya terkait praktik penggunaan hand sanitizer. Selain itu, hasil penelitian dapat menjadi dasar dalam penyusunan strategi pencegahan gangguan kulit akibat praktik hand hygiene serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya mengenai kesehatan kerja tenaga kesehatan.

METODE

Penelitian kuantitatif dengan desain analitik observasional menggunakan pendekatan *cross-sectional.* Penelitian dilaksanakan di RSUD H. Abdul Moeloek Bandar Lampung untuk menganalisis hubungan durasi penggunaan dan jenis hand sanitizer dengan kejadian dermatitis atopik pada tenaga kesehatan. Populasi penelitian berjumlah 82 tenaga kesehatan, dengan sampel sebanyak 68 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* sesuai kriteria inklusi dan eksklusi.

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner mengenai karakteristik responden, durasi penggunaan, dan jenis *hand sanitizer,* sedangkan kejadian dermatitis atopik ditentukan berdasarkan U.K. Working Party's Diagnostic Criteria (UKWP). Data dianalisis secara univariat untuk menggambarkan distribusi karakteristik responden dan bivariat untuk menguji hubungan antarvariabel. Uji Chi-Square digunakan untuk menganalisis hubungan durasi penggunaan hand sanitizer dengan kejadian dermatitis atopik, sedangkan hubungan jenis hand sanitizer dengan kejadian dermatitis atopik dianalisis menggunakan Fisher's Exact Test dengan tingkat kemaknaan $p<0.05$.

Penelitian ini telah mendapat surat layak etik dari RSUD H. Abdul Moeloek dengan nomor surat: 083/KEPK-RSUDAM/V/2026.

Nabila Aulia Ramadhani[1]*, Chyntia Giska Aryunisari[2], Mira Aprilika[2], Resati Nando Panonsih[2]

[1]Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati
[2]Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin
Korespondensi penulis: Nabila Aulia Ramadhani. *Email: nabilaauliaramadhani70@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.56922/pti.v6i6.25

HASIL

Tabel Distribusi Karakteristik Responden (N=68)

Variabel	Hasil	p-value
Jenis Kelamin (n/%)		
Laki-laki	16/23.5	
Perempuan	52/76.5	
Dermatitis Atopik (n/%)		
Ya	16/23.5	
Tidak	52/76.5	
Durasi Penggunaan (n/%)		
Tidak Pernah	20/29.4	**0.020**
Jarang	48/70.6	
Jenis Hand Sanitizer (n/%)		
Alkohol	58/85.3	**0.102**
Non- Alkohol	10/14.7	

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa dari 68 responden, sebagaian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 52 responden (76.5%), sedangkan responden laki-laki sebanyak 16 responden (23.5%). Sebagian besar responden tidak mengalami dermatitis atopik yaitu sebanyak 52 responden (76.5%), menggunakan *hand sanitizer* berbahan dasar alkohol sebanyak 58 responden (85,3%), dan berada pada kategori jarang menggunakan hand sanitizer sebanyak 48 responden (70.6%).

Hasil Uji *Chi-Square* pada variabel durasi penggunaan *hand sanitizer* dengan kejadian dermatitis atopik, menunjukkan p-*value* sebesar 0.020 ($p < 0.05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan *hand sanitizer* dengan kejadian dermatitis atopik pada tenaga kesehatan. Pada variabel *hand sanitizer* dan kejadian dermatitis atopik, p-*value* sebesar 0.102 ($p>0.05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis *hand sanitizer* dengan kejadian dermatitis atopik pada tenaga kesehatan.

PEMBAHASAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (76.5%), menggunakan *hand sanitizer* berbasis alkohol (85.3%), dan tidak mengalami dermatitis atopik (76.5%). Selain itu, mayoritas responden berada pada kategori jarang menggunakan *hand sanitizer* (70.6%). Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun penggunaan *hand sanitizer* merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari praktik kebersihan tangan pada tenaga kesehatan, sebagian besar responden tidak mengalami dermatitis atopik. Hal tersebut mengindikasikan bahwa dermatitis atopik merupakan penyakit yang bersifat multifaktorial, sehingga tidak hanya dipengaruhi oleh penggunaan *hand sanitizer*, tetapi juga oleh faktor genetik, gangguan fungsi skin barrier, paparan iritan lain, riwayat atopi, serta kondisi lingkungan kerja (Tamagawa-Mineoka & Katoh, 2020; Thyssen et al., 2014).

Hasil analisis bivariat menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara durasi penggunaan *hand sanitizer* dengan kejadian dermatitis atopik ($p=0.020$). Sebaliknya, jenis *hand sanitizer* tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian dermatitis atopik berdasarkan uji Fisher's Exact Test ($p=0.102$). Temuan ini menunjukkan bahwa lamanya paparan hand sanitizer lebih berperan terhadap terjadinya dermatitis atopik dibandingkan jenis *hand sanitizer* yang digunakan.

Nabila Aulia Ramadhani[1]*, Chyntia Giska Aryunisari[2], Mira Aprilika[2], Resati Nando Panonsih[2]

[1]Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati
[2]Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin
Korespondensi penulis: Nabila Aulia Ramadhani. *Email: nabilaauliaramadhani70@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.56922/pti.v6i6.25

Secara biologis, hubungan antara durasi penggunaan *hand sanitizer* dengan dermatitis atopik dapat dijelaskan melalui mekanisme kerusakan fungsi sawar kulit akibat paparan alkohol yang berlangsung berulang (Setiawan et al., 2025). Penggunaan *hand sanitizer* dalam waktu yang lama dapat menghilangkan lipid alami pada stratum korneum, sehingga meningkatkan transepidermal *water loss* (TEWL), menurunkan kadar air kulit, dan menyebabkan kulit menjadi lebih kering (Asyer & Wijayadi, 2023). Kerusakan sawar kulit tersebut mempermudah masuknya zat iritan maupun alergen yang selanjutnya mengaktifkan respons inflamasi dan memperburuk proses dermatitis atopik, terutama pada individu yang memiliki predisposisi atopi.

Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa peningkatan intensitas penggunaan hand sanitizer pada tenaga kesehatan berhubungan dengan meningkatnya kejadian dermatitis (Abhishree et al., 2023). Penelitian lain juga melaporkan bahwa penggunaan *hand sanitizer* secara berulang berkaitan dengan meningkatnya keluhan kulit berupa kulit kering, gatal, dan kemerahan akibat terganggunya integritas *skin barrier* (Faizi & Kazmi, 2017). Kesamaan hasil tersebut memperkuat bahwa intensitas atau durasi paparan merupakan faktor yang lebih berpengaruh dibandingkan sekadar penggunaan *hand sanitizer* itu sendiri.

Namun demikian, penelitian ini tidak dapat menjelaskan hubungan sebab akibat karena menggunakan desain *cross-sectional.* Selain durasi penggunaan hand sanitizer, terdapat berbagai faktor lain yang mungkin memengaruhi kejadian dermatitis atopik, seperti riwayat alergi, penggunaan pelembap, frekuensi mencuci tangan menggunakan sabun, penggunaan sarung tangan, maupun paparan bahan kimia lain selama bekerja. Oleh karena itu, durasi penggunaan *hand sanitizer* dapat dipandang sebagai salah satu faktor risiko yang berkontribusi terhadap dermatitis atopik, tetapi bukan satu-satunya penyebab.

Berbeda dengan durasi penggunaan, penelitian ini tidak menemukan hubungan yang bermakna antara jenis hand sanitizer dengan kejadian dermatitis atopik (p=0.102). Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan hand sanitizer berbasis alkohol maupun non-alkohol tidak memberikan perbedaan risiko yang signifikan terhadap kejadian dermatitis atopik pada tenaga kesehatan. Kondisi tersebut kemungkinan disebabkan karena efek terhadap kulit tidak hanya dipengaruhi oleh jenis bahan aktif, tetapi juga oleh formulasi produk secara keseluruhan, seperti kandungan humektan atau emolien yang berfungsi mempertahankan kelembapan kulit, teknik penggunaan, serta kondisi kulit masing-masing pengguna.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa *alcohol-based hand rub* masih dapat ditoleransi dengan baik oleh individu yang memiliki riwayat atopi apabila diformulasikan dengan kandungan pelembap (Kampf, 2024). Penelitian lain juga melaporkan bahwa perbedaan formulasi gel maupun cair tidak memberikan perbedaan bermakna terhadap gangguan kulit, apabila produk memenuhi standar keamanan dan digunakan sesuai rekomendasi (Oktavia et al., 2025). Sebaliknya, beberapa penelitian melaporkan bahwa *hand sanitizer* berbasis alkohol dapat meningkatkan risiko iritasi apabila digunakan secara berlebihan tanpa disertai penggunaan pelembap (Wima et al., 2022). Perbedaan hasil tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh variasi karakteristik responden, frekuensi penggunaan, kandungan produk, serta faktor individu yang tidak dianalisis dalam penelitian ini.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa durasi penggunaan *hand sanitizer* merupakan faktor yang lebih berpengaruh terhadap kejadian dermatitis atopik dibandingkan jenis *hand sanitizer* yang digunakan (Voniatis et al., 2023). Temuan ini memberikan kontribusi ilmiah bahwa upaya pencegahan dermatitis atopik pada tenaga kesehatan sebaiknya tidak hanya berfokus pada pemilihan jenis hand sanitizer, tetapi juga pada pengendalian intensitas penggunaannya melalui edukasi mengenai praktik hand hygiene yang tepat, penggunaan pelembap secara rutin, serta pemeliharaan fungsi skin barrier. Penelitian selanjutnya disarankan menambahkan variabel lain, seperti riwayat atopi, frekuensi mencuci tangan menggunakan sabun, lama masa kerja, penggunaan sarung tangan, dan kebiasaan penggunaan pelembap agar faktor-faktor yang memengaruhi kejadian dermatitis atopik dapat dijelaskan secara lebih komprehensif.

Nabila Aulia Ramadhani[1]*, Chyntia Giska Aryunisari[2], Mira Aprilika[2], Resati Nando Panonsih[2]

[1]Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati
[2]Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin
Korespondensi penulis: Nabila Aulia Ramadhani. *Email: nabilaauliaramadhani70@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.56922/pti.v6i6.25

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan hand sanitizer dengan kejadian dermatitis atopik pada tenaga kesehatan. Sebaliknya, jenis hand sanitizer tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian dermatitis atopik berdasarkan uji Fisher's Exact Test (p = 0.102).

Temuan ini menunjukkan bahwa durasi penggunaan *hand sanitizer* merupakan faktor yang perlu diperhatikan dalam upaya pencegahan dermatitis atopik pada tenaga kesehatan. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan, yaitu menggunakan desain *cross-sectional*, jumlah sampel yang terbatas, serta belum mengendalikan beberapa faktor perancu. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal atau kohort dengan jumlah sampel yang lebih besar dan mempertimbangkan faktor-faktor perancu agar diperoleh bukti yang lebih kuat mengenai hubungan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Abhishree, B. S., Kavitha, R., & Geetha, A. (2023). A Study on the Occurrence of Hand Dermatitis in Healthcare Workers during the COVID-19 Pandemic due to Enhanced Hand Hygiene. *Pharmacology and Clinical Pharmacy Research, 8*(1), 1-11. 10.15416/pcpr.v8i1.38851

Asyer, A. C., & Wijayadi, L. J. (2023). Kadar Hidrasi Kulit Tangan Akibat Penggunaan Hand Sanitizer Dan Cuci Tangan Pada Lansia Penghuni Dua Panti Werdha Jakarta Era Pandemi COVID-19. *Health Information: Jurnal Penelitian*, e1360-e1360.

Effendi, A., Silvia, E., Nurmalasari, Y., & Lawren, J. (2020). Hubungan Antara Jenis Kelamin dengan Angka Kejadian Dermatitis Atopik di Poliklinik Kulit dan Kelamin Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2019. *J Med Malahayati*, *4*(2), 104-111. https://doi.org/10.18356/70f31899-ru

Faizi, N., & Kazmi, S. (2017). Universal health coverage-There is more to it than meets the eye. *Journal of family medicine and primary care*, *6*(1), 169. 10.4103/jfmpc.jfmpc_13_17

Hadiqo, N., Hadi, S., Sanyoto, D. D., Savitri, D., & Rahmiati, R. (2024). Profil Pasien Dermatitis Atopik di Poliklinik Kulit dan Kelamin RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2019-2021. *Homeostasis*, *6*(3), 735-746.

Kampf, G. (2024). Antiseptic stewardship for alcohol-based hand rubs. In *Antiseptic Stewardship: Biocide Resistance and Clinical Implications* (pp. 965-973). Cham: Springer International Publishing.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Laporan Riskesdas 2018.* https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/repository/id/eprint/3514/1/Laporan%20Riskesdas%202018%20Nasional.pdf

Madamang, I., Sjattar, E. L., & Kadar, K. (2021). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pelaksanaan Program Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit: Literatur Review. *Jurnal Penelitian Kesehatan" SUARA FORIKES"(Journal of Health Research" Forikes Voice")*, *12*, 163-166. http://dx.doi.org/10.33846/sf12nk231

Oktavia, L., Yulianti, R., Gustaman, F., & Indra, I. (2025). Optimasi formulasi emulgel topikal berbasis minyak zaitun: Peran gelling agent terhadap viskositas, pH, daya sebar, dan keamanan. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan dan Farmasi*, *25*(2), 1-10. https://doi.org/10.36465/jkbth.v25i2.1614

Prihatmoko, P. (2024). Desain Hand Sanitiser Otomatis untuk Sterilisasi di Area Laboratorium Universitas PGRI Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Saelmakers PERDANA (JKSP)*, *7*(2), 409-416. https://doi.org/10.32524/jksp.v7i2.1432

Nabila Aulia Ramadhani[1]*, Chyntia Giska Aryunisari[2], Mira Aprilika[2], Resati Nando Panonsih[2]

[1]Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati
[2]Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin
Korespondensi penulis: Nabila Aulia Ramadhani. *Email: nabilaauliaramadhani70@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.56922/pti.v6i6.25

Rini, E. P., & Nugraheni, E. R. (2018). Uji daya hambat berbagai merek hand sanitizer gel terhadap pertumbuhan bakteri Escherichia coli dan Staphylococcus aureus. *Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, *1*(10), 18-26. 10.20961/jpscr.v3i1.15380

Setiawan, P. A., Graharti, R., & Fatmasari, D. (2025). Case Report: Dermatitis Kontak Iritan Pada Wanita 54 Tahun. *Medical Profession Journal of Lampung*, *15*(3), 473-478.

Sianipar, H. F., Siahaan, T. M., Siahaan, M. M., & Saragih, M. (2021). Diseminasi hand sanitizer mampu mengurangi pertumbuhan mikroba di Siantar Estate. *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *2*(1), 56-63. https://doi.org/10.37478/mahajana.v2i1.803

Sulisno, M., Nurmalia, D., Warsito, B. E., Jannah, A. M., Ulliya, S., Santoso, A., & Ardani, M. H. (2022). Hubungan peran tim pencegahan dan pengendalian infeksi (tim ppi) dan fasilitas cuci tangan dengan kepatuhan cuci tangan perawat. *Holistic Nursing and Health Science*, *5*(1), 23-33. https://doi.org/10.14710/hnhs.5.1.2022.23-33

Sutanto, L. B., Dilantika, C., Pratiwi, D., & Latarissa, I. R. (2025). Crafting Paediatric Immunity: The Science of Prebiotic, Probiotic, and Synbiotic Roles in Child Health: Membangun Kekebalan Tubuh: Pengetahuan tentang Peran Prebiotik dan Probiotik dalam Kesehatan Anak. *Amerta Nutrition*, *9*(4), 747-766. https://doi.org/10.20473/amnt.v9i4.2025.747-766

Tamagawa-Mineoka, R., & Katoh, N. (2020). Atopic dermatitis: identification and management of complicating factors. *International journal of molecular sciences*, *21*(8), 2671. https://doi.org/10.3390/ijms21082671

Thyssen, J. P., McFadden, J. P., & Kimber, I. (2014). The multiple factors affecting the association between atopic dermatitis and contact sensitization. *Allergy*, *69*(1), 28-36. https://doi.org/10.1111/all.12358

Voniatis, C., Bánsághi, S., Veres, D. S., Szerémy, P., Jedlovszky-Hajdu, A., Szijártó, A., & Haidegger, T. (2023). Evidence-based hand hygiene: Liquid or gel handrub, does it matter?. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, *12*(1), 12.

Wima, D. P., Amin, A. A., Alfaini, A. F., Pramesti, R. A., Oktaviani, S. A., Christy, P. K., ... & Noorizka, G. (2022). Gambaran Pengetahuan dan Perilaku Masyarakat terkait Penggunaan serta Efek Samping dari Hand Sanitizer Beralkohol. Jurnal Farmasi Komunitas Vol, 9(2), 177-185.

Zafira, Q., Akhyar, G., Rustam, E., Julizar, J., Gustia, R., & Afdal, A. (2024). Hubungan Pola Penggunaan Hand Sanitizer dengan Kejadian Dermatitis Tangan Pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, *5*(1), 89-97.https://doi.org/10.25077/jikesi.v5i1.1046

Nabila Aulia Ramadhani[1]*, Chyntia Giska Aryunisari[2], Mira Aprilika[2], Resati Nando Panonsih[2]

[1]Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati
[2]Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin
Korespondensi penulis: Nabila Aulia Ramadhani. *Email: nabilaauliaramadhani70@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.56922/pti.v6i6.25