

MULTIMODAL STRATEGI UNTUK MENINGKATKAN KEPATUHAN *HAND HYGIENE*

Wartini¹, Maria Komariah², Furkon Nurhakim³
Universitas Padjadjaran^{1,2,3}
tienwartini78@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi strategi multimodal dalam meningkatkan kepatuhan *hand hygiene*. Metode yang digunakan adalah studi literatur menggunakan *PubMed*, *Scient Direct*, *Ebsco*, dengan kriteria inklusi artikel berfokus pada strategi multimodal *hand hygiene*, publikasi tahun 2013-2023, tersedia fulltext berbahasa Inggris. Hasil penelitian dari tigabelas artikel dianalisis menunjukkan peningkatan kepatuhan *hand hygiene* pada petugas kesehatan. Tujuh artikel menunjukkan kepatuhan tertinggi pada perawat. Peningkatan yang signifikan menunjukkan hasil yang bervariasi tergantung pada jenis tenaga kesehatan, unit perawatan, dan jenis intervensi. Strategi multimodal *hand hygiene* terdiri dari lima komponen diantaranya perubahan sistem, pendidikan dan pelatihan, observasi dan umpan balik, pengingat di tempat kerja dan iklim keselamatan institusi. Simpulan intervensi multimodal strategi mampu meningkatkan kepatuhan *hand hygiene* pada petugas kesehatan.

Kata Kunci: Kepatuhan, Perawat, Strategi Multimodal *Hand Hygiene*

ABSTRACT

This research aims to identify multimodal strategies to increase hand hygiene compliance. The method used was a literature study using PubMed, Scient Direct, and Ebsco, with inclusion criteria for articles focusing on multimodal hand hygiene strategies, publications in 2013-2023, available in full text in English. The research results from thirteen analyzed articles showed increased hand hygiene compliance among health workers. Seven articles showed the highest compliance among nurses. Significant improvements show varying results depending on the type of health worker, care unit, and type of intervention. The multimodal hand hygiene strategy comprises five components: system change, education and training, observation and feedback, workplace reminders, and institutional safety climate—conclusion: Multimodal intervention strategies can increase hand hygiene compliance among health workers.

Keywords: Compliance, Nurses, Multimodal Hand Hygiene Strategy

PENDAHULUAN

Hand hygiene merupakan tindakan paling efektif dalam pencegahan infeksi. Pencegahan penularan infeksi di Rumah Sakit dapat terwujud dengan baik bila petugas kesehatan memiliki tingkat kepatuhan *hand hygiene* sesuai dengan standar. Meskipun standar telah ditetapkan, tingkat kepatuhan petugas kesehatan terhadap protokol *hand hygiene* masih dinilai rendah (Anggraini, 2024). Kepatuhan *hand hygiene* di seluruh dunia, berkisar antara 40% dan 50% (An & Yang, 2020). Rata-rata kepatuhan *hand hygiene* di Saudi Arabia 42,4%, di Ethiopia 14,9% dan di Amerika dibawah 50%. Di Asia Tenggara Vietnam 31%, Philipina 11% dan Indonesia

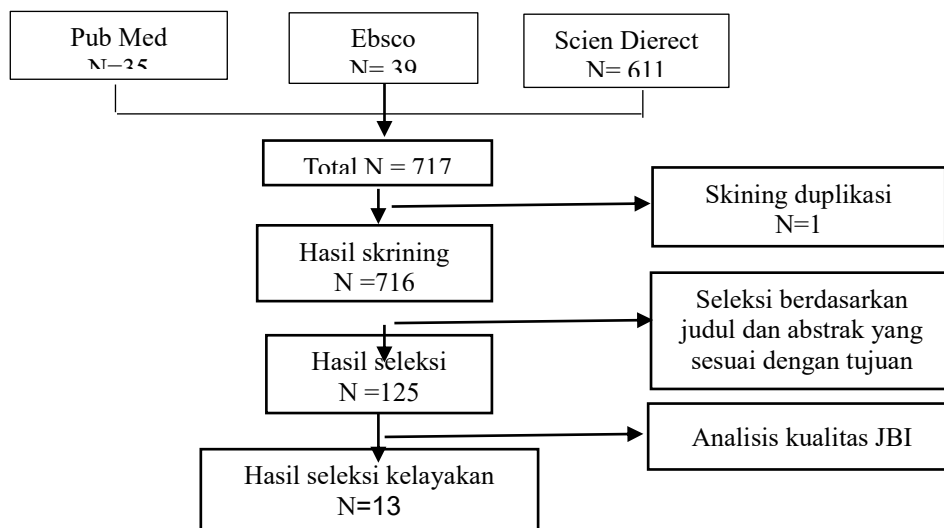
36% (Ece et al., 2021). Hasil penelitian bervariasi 78%-92% di setiap unit. Kepatuhan tertinggi di unit perawatan kritis. Kepatuhan *hand hygiene* meningkat secara signifikan dari 73,34 pada tahun 2014 menjadi 91,8% tahun 2017 (Mustikawati et al., 2020).

Kepatuhan *hand hygiene* yang rendah mengakibatkan terjadinya HAI (*Healthcare Associated Infection*). Dampak HAIs menyebabkan lamanya hari rawat, meningkatkan kecacatan dan kematian, meningkatkan resistensi antimikroba, biaya pengobatan meningkat, dan penggunaan sumber daya yang meningkat (Rahmawati & Dhamanti, 2021). Kejadian HAIs mencapai 5%-15% di ruang rawat inap dan 9%-37% di ruang intensif, menyebabkan kematian mencapai 12%-80%. Di negara maju bervariasi antara 3,5% hingga 12%, di negara berkembang termasuk Indonesia sebesar 9,1% dengan variasi 6,1%-16%. HAIs di Indonesia mencapai 15,74% jauh di atas negara maju yang berkisar 4,8%-15,5% (Rahmawati & Dhamanti, 2021). Studi menjelaskan ada hubungan yang signifikan antara pendidikan, status pegawai, pelatihan, masa kerja, pengetahuan, sikap, dan penghargaan dengan kepatuhan petugas kesehatan dalam pencegahan infeksi di ruang IGD, ICU, NICU dan ruang bersalin. Faktor dominan mempengaruhi kepatuhan adalah penghargaan (Lailawidar, 2022).

WHO mengembangkan intervensi multimodal strategi untuk meningkatkan kebersihan tangan menekankan pada *five moment hand hygiene*, yang terbukti secara empiris mengurangi HAIs. Studi menunjukkan setelah dilakukan multimodal *hand hygiene improvement* kepatuhan *hand hygiene* perawat meningkat menjadi 80% (Anggraini, 2024). Perawat berperan penting dalam pencegahan dan pengendalian infeksi di Rumah Sakit, karena lebih lama kontak dalam memberikan asuhan pasien.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sejauh mana intervensi strategi multimodal dapat meningkatkan kepatuhan *hand hygiene* sebagai solusi untuk pencegahan dan pengendalian infeksi di Rumah Sakit. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan dasar untuk kebijakan dan praktik terbaik guna meningkatkan kepatuhan petugas kesehatan terhadap *five moment hand hygiene*. dan mengurangi insiden HAIs di Rumah Sakit.

METODE PENELITIAN



Bagan1
Diagram Alur Prisma

Studi ini meninjau literatur strategi multimodal untuk meningkatkan kepatuhan *hand hygiene*. Pertanyaan dalam tinjauan sistematis yaitu sejauh mana strategi intervensi yang

diadopsi dapat meningkatkan *hand hygiene* di lingkungan perawatan. Artikel diseleksi menggunakan kriteria inklusi yang terdiri dari artikel tentang strategi multimodal *hand hygiene* dengan desain *randomized controlled trial* (RCT), *quasi eksperimen*, studi intervensi dan observasi yang dipublikasi dalam kurun waktu 10 tahun terakhir (2013-2023) tersedia fulltext dalam bahasa Inggris.

Proses pencarian menggunakan database *PubMed*, *Scient Direct*, *Ebsco* dengan kata kunci yang digunakan yaitu *P=Nurse*, *Concept=Compliance*, *Context= Multimodal Hand Hygiene*. Selanjutnya penulis melakukan analisa dan dijadikan bahan *evidence-based practice* dalam meningkatkan kepatuhan *hand hygiene* sebagai upaya pencegahan dan pengendalian infeksi. Kemudian penulis menyajikan hasil artikel dalam ringkasan naratif. Bagan 1 dibawah ini menunjukan alur studi yang terpilih untuk dilakukan peninjauan berdasarkan alur *Preferred Reporting Item for Systematic Review* dan *Meta-Analyses Extention for Scoping Review* (PRISMA).

HASIL PENELITIAN

Tabel 1.
Hasil Analisis Artikel

| Identitas Jurnal | Metode Penelitian | Hasil Penelitian |
|---|-------------------------------------|---|
| Van Dijk, M. D., Mulder, S.A., Erasmus, V., Van Beeck, A. H. E., Vermeeren, J. M. J. J., Liu, X., Van Beeck, E. F & Vos, M. C. (2019). A. multimodal regional intervention strategy framed as friendly competition to improve hand hygiene compliance | Intervensi dan Observasi prospektif | Rata-rata kepatuhan HH pada titik waktu 1 adalah 42,9% meningkat hingga 51,4% pada titik waktu 5. Perawat menunjukkan peningkatan tertinggi secara signifikan antara titik waktu 1 dan 5 ($P < 0,001$). Hasil menunjukan adanya hubungan signifikan antara titik waktu, jenis lingkungan, dan jenis petugas kesehatan dengan kepatuhan HH. Intervensi multimodal menunjukan peningkatan kepatuhan <i>hand hygiene</i> secara signifikan dan menurunkan angka HAIs. |
| Mahfouz, A. A., Zaydani, I. A. A., Abdelaziz, A. O., Gamal, M. N. E., Assiri, A. M. (2019). Changes in hand hygiene compliance after a multimodal intervention among health-care workers from intensive care units in Southwestern Saudi Arabia | Intervensi dan observasi langsung | Kepatuhan HH meningkat secara signifikan dari 60,8% sebelum intervensi menjadi 86,4% pasca intervensi ($P = 0,001$). Kepatuhan HH tertinggi pada perawat dari 60,8%. Perawat dan indikasi setelah kontak dengan pasien merupakan faktor penentu kepatuhan yang signifikan. |
| Baccolini, V, Egidio, V. D., Soccio, P. D., Migliara, G., Massimi, A., Alessandri, F., Tellan, G., Marzuillo, C., Vito, C. D., Ranieri, M. V., & Villari, P (2019). Effectiveness over time of a multimodal intervention to improve compliance with standard hygiene precautions in an intensive care unit of a large teaching hospital | Intervensi dan observasi | Kepatuhan HH meningkat secara signifikan dari 41,9% trimester pertama menjadi 62,1% di trimester ketiga ($p < 0,001$). Dipertahankan selama tiga trimester berikutnya dengan tingkat kepatuhan keseluruhan sebesar 69%, 66% dan 63,5%. Penentu utama kepatuhan adalah jenis pekerjaan (perawat memiliki tingkat kepatuhan tertinggi), staf ICU yang memberikan perawatan rutin, bukan darurat, penggunaan sarung tangan. Intervensi multimodal meningkatkan kepatuhan |

| | | |
|--|--|---|
| | | kewaspadaan standar (HH). |
| Shen, L., Wang, X., & Liu, X., An, J., An, J., Zhou, N., Sun, L., Chen, H., Feng, L., Han, J. (2017). Implementation of WHO multimodal strategy for improvement of hand hygiene: a quasi-experimental study in a Traditional Chinese Medicine hospital in Xi'an, China | Quasi-eksperiment dan survei | Strategi peningkatan multimodal HH dikembangkan berdasarkan tingkat individu, lingkungan dan manajemen. Kepatuhan HH meningkat dari 66,27% dan 47,75% menjadi 80,53% dan 88,35% setelah intervensi. Dokter memiliki kepatuhan lebih baik setelah intervensi. Penerapan strategi multimodal HH meningkatkan kepatuhan HH pada petugas kesehatan secara signifikan. |
| Fredj, S. B., Cheikh, A. B., Bhiri, S., Ghali, H., Khefacha, S., Dhidah, L., Merzougui, L., Rejeb, M. B & Latiri, H. S. (2020). Multimodal intervention program to improve hand hygiene compliance: effectiveness and challenges | Adopted a pre-post interventional study design with one group | Kepatuhan HH meningkat secara signifikan dari 32,1 % menjadi 39,4% ($p < 0,001$). Perawat paling patuh dengan peningkatan signifikan masing-masing dari 34,1 menjadi 45,7% ($p < 0,001$) sebelum dan sesudah intervensi. Studi menunjukkan efektivitas intervensi berbasis lingkungan kesehatan untuk meningkatkan kepatuhan kebersihan tangan di negara berkembang. |
| Mustikawati, B. I., Syitharini, N., Widyaningtyastuti, S., Gunawan, L (2015). Hand Hygiene Compliance Improvement Using The WHO Multimodal Hand Hygiene Improvement Strategy In Siloam Hospitals Surabaya Indonesia | Intervensi | Kepatuhan HH meningkat 72,9% hingga 98,7% setelah menggunakan Strategi Multimodal WHO. Peningkatan kepatuhan HH dapat dicapai melalui dukungan dari Pimpinan Rumah Sakit dan strategi implementasi peningkatan Kesehatan di Rumah Sakit. |
| Casasa, I., Castellà, L., Gimenez, M., Pulido, A., Sopenab, N., Ciercoles, A., Guillermo Menaa, G., Reinad, D., López, R., Quesada, M. J. G. (2022). Impact of a multimodal intervention on compliance with hand hygiene among health care workers of a tertiary hospital | Quasi eksperiment | Strategi perluasan multimodal mempunyai dampak positif terhadap kepatuhan HH. Tahun 2017 kepatuhan HHI sebesar 60%, tahun 2018 kepatuhan meningkat di semua kategori profesional dan di semua indikasi menjadi 75%. |
| Müller, S. A., Landsmann, L., Diallo, A. O., Wood, R., Rocha, C., Tounkara, O., Arvand, M., Diallo, M., Borchert, M. (2022). Is the World Health Organization Multimodal Hand Hygiene Improvement Strategy applicable and effective at the primary care level in resource-limited settings? A quantitative assessment in healthcare centers of Faranah, Guinea | Conducted as an uncontrolled before-and-after analysis, comprising | Kepatuhan meningkat dari 15,6% menjadi 84,4% pada tindak lanjut pertama. Pada tindak lanjut kedua, kepatuhan lebih rendah dibandingkan pada tindak lanjut pertama (53,2%, $P < 0,001$), namun masih dua kali lebih tinggi dibandingkan pada awal ($P < 0,001$). Strategi multimodal HH adalah metode yang tepat untuk meningkatkan kepatuhan dan pengetahuan di tingkat layanan primer, dan memerlukan penyesuaian, diperlukan observasi serta pelatihan HH. |
| Poopraseritwong, K., Suwangool, P., Suwanarit, A., Khunkit, S., Noppakunwong, M. (2015). Multimodal Hand Hygiene Improvement Strategy In Bangkok Hospital | Intervensi | Kepatuhan HH tahun 2011 sampai Agustus 2014 sebesar 94,12, 90,0, 94,0 dan 93,16 %. Pelayanan rawat jalan mulai survei pada bulan Januari sampai Agustus 2014 sebanyak 29,9 sampai 47,7%. Survei pelayanan rawat inap |

| | | |
|---|--|--|
| | | mulai bulan Februari sampai Agustus 2014 sebanyak 35,7 sampai 58,4%. Perlu adanya dukungan pemimpinan, kepedulian dan kesadaran seluruh tenaga kesehatan saat bekerja. |
| Allegranzi, B., Ageron, A. G., Damani, N., Bengaly, L., McLaws, M. L., Moro, M. L., Memish, Z., Urroz, O., Richet, H., Storr, L., Donaldson, L., Pittet, D. (2013). Global implementation of WHO's multimodal strategy for improvement of hand hygiene: a quasi-experimental study | Quasi-eksperiment | Kepatuhan meningkat dari 51,0% sebelum intervensi (95% CI 45,1–56,9) menjadi 67,2% setelah (61,8–72,2). Dampak intervensi yang lebih besar di negara berpendapatan rendah dan menengah dibandingkan di negara berpenghasilan tinggi. Pengetahuan petugas kesehatan meningkat di semua lokasi setelah sesi pendidikan. |
| Chakravarthya, M., Myatrab, S. N., Rosenthal, V. D., Udwardi, F. E., Gokula, B. N., Divatiab, J. V., Poojaryd, A., Sukanyaa, R., Kelkarb, R., Koppikard, G., Pushparaja, L., Biswasb, S., Bhandarkard, L., Rautb, S., Jadhavd, S., Sampatb, S., Chavand, N., Bahiruned, S., Durgad, S. (2015). The impact of the International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) multicenter, multidimensional hand hygiene approach in two cities of India | Observational, prospective, interventional, before-and-after multisite cohort study, | Kepatuhan HH meningkat dari 36,9% menjadi 82% (95% CI 79,3–84,5; P = 0,0001). Kepatuhan dokter lebih tinggi dibandingkan perawat. Kepatuhan HH meningkat secara signifikan dengan penerapan IMHHA. Program yang ditargetkan untuk meningkatkan kesehatan diperlukan untuk mengidentifikasi prediktor buruknya kepatuhan (jenis kelamin, status profesional petugas kesehatan, jenis ICU, jenis kontak dan shift kerja) |
| Farhoudi, F., Dashti, A. S., Davani, M. H., Ghalebi, N., Sajadi, G., & Taghizadeh, R. (2016). Impact of WHO Hand Hygiene Improvement Program Implementation: A Quasi-Experimental Trial | Quasi-eksperiment | Kepatuhan meningkat setelah pelaksanaan program peningkatan HH dari 29,6% menjadi 72,7%. Perawat memiliki kepatuhan tertinggi 72,6. Pentingnya komitmen terutama di negara-negara dengan kepatuhan yang lebih rendah dan HAIs yang lebih tinggi. |
| Rodriguez, V., Giuffre, C., Villa, S., Almada, G., Plaizier, N. P., Gogna, M., Gibbons, L., Elorrio, E. G. (2015). A multimodal intervention to improve hand hygiene in ICUs in Buenos Aires, Argentina: a stepped wedge | A randomized cluster-stepped wedge trial was designed. | Kepatuhan pada kelompok kontrol dan intervensi adalah 66,0% (2354/3565) vs. 75,6% (5190/6864). Adanya hubungan antara intervensi dan kepatuhan HH (odds ratio, OR 1,17; Interval kepercayaan (CI) 95%, 1,13–1,22). Dampaknya masih tetap ada setelah disesuaikan dengan waktu dan karakteristik penyedia layanan seperti usia, jenis kelamin dan profesi (OR 1,08; CI 95%, 1,03–1,14) |

Hasil analisis dari tigabelas artikel intervensi multimodal *hand hygiene* bervariasi, meliputi perubahan sistem yaitu ketersediaan fasilitas untuk *hand hygiene*. Edukasi, pendidikan dan pelatihan yang berkelanjutan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang *hand hygiene*. Pelatihan yang diberikan berupa pemberian materi, pemutaran video, diskusi, praktik dan observasi langsung *hand hygiene*. Evaluasi dan umpan balik dilakukan setelah pelatihan untuk mengukur pemahaman petugas kesehatan tentang *hand hygiene*. Pengingat di tempat kerja berupa pemasangan poster *hand hygiene*,

pemutaran vidio.

Seluruh artikel menunjukkan peningkatan kepatuhan pada petugas kesehatan dengan kepatuhan tertinggi pada profesi perawat. Tingkat kepatuhan sebelum dan sesudah intervensi bervariasi. Angka kepatuhan mengalami peningkatan yang signifikan mulai dari terendah 15% sebelum intervensi sampai dengan yang tertinggi mencapai 98,7% setelah dilakukan intervensi. Faktor yang berkontribusi mempengaruhi tingkat kepatuhan diantaranya adalah jenis petugas kesehatan, jenis intervensi yang diberikan dan unit perawatan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan tigabelas artikel, multimodal strategi mampu meningkatkan kepatuhan *hand hygiene* pada petugas kesehatan. Artikel Van Dijk et al., (2019) menunjukkan kepatuhan *hand hygiene* secara keseluruhan meningkat secara signifikan dari 42,9% pada titik waktu 1 menjadi 51,4% pada titik waktu 5 ($P < .001$). Perawat menunjukkan peningkatan signifikan antara titik waktu 1 dan 5 ($P < .001$), sedangkan kepatuhan dokter dan tenaga kesehatan lainnya tidak berubah. Titik waktu, jenis bangsal, dan jenis tenaga kesehatan menunjukkan adanya hubungan signifikan. Program intervensi multimodal dalam pengaturan kompetisi bersahabat dapat meningkatkan kepatuhan *hand hygiene* pada petugas kesehatan.

Artikel Baccoloni et al., (2019) menunjukkan bahwa intervensi ini berhasil meningkatkan kepatuhan secara signifikan, namun tingkat kepatuhan bervariasi menurut kategori pekerjaan dan jenis rekomendasi. Oleh karena itu, diperlukan upaya lebih lanjut untuk mencapai dan mempertahankan tingkat kepatuhan yang tinggi dan seragam.

Artikel Shen et al., (2017) menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan dan ketepatan *hand hygiene* meningkat dari 66,27% dan 47,75% pada awal penelitian menjadi 80,53% dan 88,35% setelah intervensi. Dokter memiliki kepatuhan *hand hygiene* yang lebih baik setelah intervensi (84,04%) dibandingkan dengan perawat dan petugas kesehatan lainnya (masing-masing 81,07% dan 69,42%,). Ketika dikelompokkan berdasarkan indikasi, kepatuhan *hand hygiene* meningkat untuk semua indikasi setelah intervensi ($P < 0,05$) kecuali untuk “setelah risiko paparan cairan tubuh” dan “setelah menyentuh lingkungan pasien”. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan strategi perbaikan *hand hygiene* dapat meningkatkan kepatuhan dan ketepatan *hand hygiene* di antara petugas kesehatan.

Artikel Fredj et al., (2020) menunjukkan bahwa program intervensi berhasil meningkatkan kepatuhan cuci tangan secara signifikan dari 32,1% menjadi 39,4%, terutama di antara perawat. Studi ini menunjukkan bahwa intervensi berbasis strategi multimodal dapat diterapkan dan efektif dalam meningkatkan kepatuhan cuci tangan.

Artikel Mustikawati et al., (2015) menjelaskan bahwa kepatuhan *hand hygiene* di antara tenaga kesehatan meningkat dari 72,9% menjadi 85%. Penelitian ini menggunakan strategi multimodal untuk peningkatan *hand hygiene*, yang mencakup inisiatif perubahan sistem, pelatihan dan pendidikan, evaluasi dan umpan balik, pengingat di tempat kerja, dan iklim keselamatan institusional untuk *hand hygiene*. Hasil penelitian menunjukkan setelah penerapan strategi multimodal kepatuhan *hand hygiene* meningkat signifikan.

Artikel Casas et al., (2022) menunjukkan bahwa strategi ini meningkatkan kepatuhan *hand hygiene* secara signifikan dari 60% menjadi 75%. Strategi ini juga meningkatkan kepatuhan *hand hygiene* di semua kategori profesional dan indikasi. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan strategi multimodal yang diperluas memiliki dampak positif pada kepatuhan *hand hygiene* dan dapat direplikasi di pusat kesehatan yang lain.

Artikel Müller et al., (2022) menunjukkan bahwa *hand hygiene* merupakan alat yang efektif dalam pencegahan dan pengendalian infeksi. Kegiatan melalui strategi peningkatan multimodal kebersihan tangan mampu meningkatkan kepatuhan kebersihan tangan. Namun,

bukti tentang kelayakan dan efektivitas strategi ini di tingkat pelayanan primer masih jarang, khususnya di pusat pelayanan kesehatan di lingkungan terbatas sumber daya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan *hand hygiene*, meningkatkan ketersediaan *hand rub* berbasis alkohol (ABHR), dan untuk menilai efektivitas strategi tersebut di tingkat pelayanan primer.

Artikel Chakravarthy et al., (2015) menunjukkan bahwa kepatuhan HH meningkat secara signifikan dengan penerapan IMHHA dari 36,9% menjadi 82% (95% CI 79,3—84,5; $P = 0,0001$). Kepatuhan HH dokter lebih tinggi dibandingkan perawat. Program yang ditargetkan untuk meningkatkan kesehatan diperlukan untuk mengidentifikasi prediktor buruknya kepatuhan (jenis kelamin, status profesional petugas kesehatan, jenis ICU, jenis kontak dan sift kerja).

Artikel Farhudi et al., (2016) menunjukkan bahwa untuk meningkatkan kepatuhan *hand hygiene*, WHO telah mengembangkan Strategi Peningkatan Multimodal *hand hygiene* yang terdiri dari lima elemen kunci, yaitu perubahan sistem, pelatihan dan edukasi berkelanjutan, evaluasi dan umpan balik, pengingat di tempat kerja, dan penciptaan iklim keselamatan. Penelitian ini adalah untuk menilai efek dari penerapan Strategi Peningkatan Multimodal *hand hygiene* WHO di antara tenaga kesehatan di sebuah Rumah Sakit pendidikan tingkat tiga di negara berkembang. Penelitian menggunakan metode observasi langsung dan mendokumentasikan hasilnya dalam formulir observasi *hand hygiene*. Hasil menunjukkan bahwa kepatuhan *hand hygiene* meningkat secara signifikan sebelum dan sesudah penerapan Strategi Peningkatan Multimodal *hand hygiene* WHO (berturut-turut 29,8% dan 70,98%). Kesimpulannya bahwa menerapkan program *hand hygiene* sesuai WHO dapat meningkatkan kepatuhan *hand hygiene* di antara perawat.

Artikel Rodriguez et al., (2015) menunjukkan bahwa intervensi multimodal efektif untuk meningkatkan kepatuhan *hand hygiene* di ICU, dengan odds ratio 1,17 (95% CI, 1,13—1,22). Studi ini mendukung bahwa intervensi multimodal adalah strategi yang mudah dan murah untuk meningkatkan kualitas dan keselamatan pasien di ICU.

Hasil studi yang sejalan menjelaskan bahwa observasi *hand hygiene* yang dilakukan sepanjang tahun 2014 sampai 2017 mencapai antara 78% hingga 92% di setiap unit, kepatuhan tertinggi di ruang kritis, dan kepatuhan petugas tertinggi pada asisten layanan kesehatan. Kepatuhan meningkat secara signifikan dari 73,34 tahun 2014 menjadi 91,8 pada tahun 2017 ($p < 0,0001$) (Mustikawati et al., 2020).

Hasil penelitian lain yang sejalan menyatakan bahwa tingkat kepatuhan meningkat dari 51% menjadi 70% pasca intervensi. Kepatuhan tertinggi pada perawat mencapai 55% menjadi 83%. Tingkat HAIs tidak berubah selama periode penelitian. Multimodal *hand hygiene* disesuaikan dengan populasi, efektif meningkatkan kepatuhan *hand hygiene* secara keseluruhan (Songtaweasin et al., 2020).

Penelitian yang mendukung bahwa multimodal strategi meliputi perubahan sistem, mendapatkan pendidikan dan pelatihan, evaluasi dan umpan balik, pengingat di tempat kerja, dan iklim keselamatan institusi untuk *hand hygiene* mampu meningkatkan kepatuhan kebersihan tangan. Kepatuhan *hand hygiene* memerlukan sistem manajemen, pembangunan infrastruktur dasar, penguatan sistem pendidikan *hand hygiene*, dan penyediaan materi pendidikan yang beragam serta pembinaan tenaga kerja profesional dibidang pendidikan dari (An & Yang, 2020). Strategi meningkatkan kepatuhan kewaspadaan standar dan *hand hygiene* memerlukan kepemimpinan, komitmen dan sumber daya. Identifikasi ketersediaan fasilitas sarana dan prasarana serta memberikan pendidikan dan pelatihan kepada staf tentang program pencegahan dan pengendalian infeksi (Ghorbanmovahhed et al., 2023).

SIMPULAN

Studi literatur ini menunjukkan bahwa strategi multilodal dapat memberikan dampak yang positif untuk meningkatkan kepatuhan *hand hygiene* diantara petugas kesehatan. Tingkat kepatuhan bervariasi tergantung pada jenis tenaga kesehatan, unit perawatan, dan jenis intervensi.

SARAN

Intervensi strategi multimodal *hand hygiene* dapat digunakan sebagai dasar kebijakan dan praktik terbaik guna meningkatkan kepatuhan petugas kesehatan terhadap *hand hygiene* dan mengurangi insiden HAIs di Rumah Sakit.

DAFTAR PUSTAKA

- An, B., & Yang, S. J. (2020). The evaluation of a multimodal hand hygiene improvement strategy in Cambodian hospitals. *Journal of Infection in Developing Countries*, 14(9), 1047–1053. <https://doi.org/10.3855/JIDC.13090>
- Anggraini, R. B. (2024). *Multimodal Hand Hygiene Improvement Strategy Meningkatkan Kepatuhan Cuci Tangan Five Moment Multimodal Hand Hygiene Improvement Strategy to Increase Five Moment Hand Washing Compliance*. 7(2), 138–147.
- Baccolini, V., D'Egidio, V., de Soccio, P., Migliara, G., Massimi, A., Alessandri, F., Tellan, G., Marzuillo, C., De Vito, C., Ranieri, M. V., & Villari, P. (2019). Effectiveness Over Time of A Multimodal Intervention to Improve Compliance with Standard Hygiene Precautions in An Intensive Care Unit of A Large Teaching Hospital. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*, 8, 92. <https://doi.org/10.1186/s13756-019-0544-0>
- Casas, I., Castellà, L., Gimenez, M., Pulido, A., Sopena, N., Ciercoles, A., Mena, G., Reina, D., López, R., & Garcia-Quesada, M. J. (2022). Impact of a Multimodal Intervention on Compliance with Hand Hygiene Among Health Care Workers of a Tertiary Hospital. *Medicina Clinica*, 159(9), 426–431. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.12.018>
- Chakravarthy, M., Myatra, S. N., Rosenthal, V. D., Udwadia, F. E., Gokul, B. N., Divatia, J. V., Poojary, A., Sukanya, R., Kelkar, R., Koppikar, G., Pushparaj, L., Biswas, S., Bhandarkar, L., Raut, S., Jadhav, S., Sampat, S., Chavan, N., Bahirune, S., & Durgad, S. (2015). The Impact of the International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) Multicenter, Multidimensional Hand Hygiene Approach in Two Cities of India. *Journal of Infection and Public Health*, 8(2), 177–186. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2014.08.004>
- Ece, Syahrul, R. R. (2021). *Pengaruh Penggunaan Alcohol Based Handrub (ABHR) terhadap Tingkat Kepatuhan Hand Hygiene Petugas Kesehatan: A Systematic Review*. 12(April), 192–196. <https://doi.org/DOI: http://dx.doi.org/10.33846/sf12219>
- Farhoudi, F., Dashti, A. S., Davani, M. H., Ghalebi, N., Sajadi, G., & Taghizadeh, R. (2016). Impact of WHO Hand Hygiene Improvement Program Implementation: A Quasi-Experimental Trial. *BioMed Research International*, 2016, 7026169. <https://doi.org/10.1155/2016/7026169>
- Fredj, S. B., Ben Cheikh, A., Bhiri, S., Ghali, H., Khelifa, S., Dhidah, L., Merzougui, L., Ben Rejeb, M., & Said Latiri, H. (2020). Multimodal Intervention Program to Improve Hand Hygiene Compliance: Effectiveness and Challenges. *The Journal of the Egyptian Public Health Association*, 95(1), 11. <https://doi.org/10.1186/s42506-020-00039-w>
- Ghorbanmovahhed, S., Shahbazi, S., Gilani, N., Ostadi, A., Shabanloei, R., & Gholizadeh, L. (2023). Effectiveness of implementing of an infection control link nurse program to improve compliance with standard precautions and hand hygiene among nurses: a quasi-

- experimental study. *BMC Medical Education*, 23(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04208-1>
- Lailawidar. (2022). Health Workers Compliance Towards Infection Prevention and Control in Indonesia. *International Journal of Nursing Education*, 14(1), 88–98. <https://doi.org/10.37506/ijone.v14i1.17756>
- Mustikawati, B. I., Chalidyanto, D., & Syitharini, N. (2020). Improving hand hygiene compliance through who's multimodal hand hygiene improvement strategy. *Journal of Health and Translational Medicine*, 23(Suppl 1), 212–219.
- Mustikawati, B. I. M. I., Syitharini, N., Widyaningtyastuti, S., & Gunawan, L. (2015). Hand hygiene compliance improvement using the WHO multimodal hand hygiene improvement strategy in Siloam Hospitals Surabaya Indonesia. *Journal of Microbiology Immunology and Infection* 48(2), S90. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmii.2015.02.318>
- Müller, S. A., Landsmann, L., Diallo, A. O. K., Wood, R., Rocha, C., Tounkara, O., Arvand, M., Diallo, M., & Borchert, M. (2022). Is the World Health Organization Multimodal Hand Hygiene Improvement Strategy Applicable and effective at The primary Care Level in Resource-Limited Settings? A Quantitative Assessment in Healthcare Centers of Faranah, Guinea. *IJID Regions*, 3, 27–33. <https://doi.org/10.1016/j.ijregi.2022.03.002>
- Rodriguez, V., Giuffre, C., Villa, S., Almada, G., Prasopa-Plaizier, N., Gogna, M., Gibbons, L., García Elorrio, E., & Argentinian Group Hand Hygiene Improvement (2015). A Multimodal Intervention to Improve Hand Hygiene in ICUs in Buenos Aires, Argentina: a Stepped Wedge Trial. *International Journal for Quality in Health Care : Journal of the International Society for Quality in Health Care*, 27(5), 405–411. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzv065>
- Safira Anis Rahmawati, & Inge Dhamanti. (2021). Infections Prevention and Control (IPC) Programs in Hospitals. *Journal of Health Science and Prevention*, 5(1), 23–32. <https://doi.org/10.29080/jhsp.v5i1.396>
- Shen, L., Wang, X., An, J., An, J., Zhou, N., Sun, L., Chen, H., Feng, L., Han, J., & Liu, X. (2017). Implementation of WHO Multimodal Strategy for Improvement of Hand Hygiene: A Quasi-Experimental Study in a Traditional Chinese Medicine hospital in Xi'an, China. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*, 6, 98. <https://doi.org/10.1186/s13756-017-0254-4>
- Songtaweessin, W. N., Anugulruengkit, S., Samransamruajkit, R., Sosothikul, D., Prinyawat, M., Tangsrijitdee, O., Nakphunsung, A., Srimuan, P., Sophonphan, J., & Pancharoen, C. (2020). Impact of a multimodal intervention program on hand hygiene compliance at Bangkok Tertiary Care Hospital (P. 315). *Chulalongkorn Medical Journal*, 64(3), 315–323
- van Dijk, M. D., Mulder, S. A., Erasmus, V., van Beeck, A. H. E., Vermeeren, J. M. J. J., Liu, X., Beeck, E. F. V., & Vos, M. C. (2019). A Multimodal Regional Intervention Strategy Framed as Friendly Competition to Improve Hand Hygiene Compliance. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 40(2), 187–193. <https://doi.org/10.1017/ice.2018.261>