

GAMBARAN KEPATUHAN *HAND HYGIENE* PADA PESERTA PROGRAM STUDI PROFESI DOKTER DI RSUD ULIN BANJARMASIN

Tashya Mutiara Annisa Putri¹, Rahmiati², Nina Mulyani³,
Agung Ary Wibowo⁴, Noor Muthmainah²

¹Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

²Departemen Mikrobiologi dan Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

³Departemen Ilmu Penyakit Dalam, RSUD Ulin, Banjarmasin, Indonesia

⁴Departemen Ilmu Bedah, RSUD Ulin, Banjarmasin, Indonesia

Email korespondensi: tashyamap@gmail.com

Abstract: *Implementation of hand hygiene can reduce the increase in the incidence of Hospital Associated Infections (HAIs). Clinical years are one of the agents that can bring pathogens to patients. To reduce the incidence of HAIs, adherence to hand hygiene is required. Hand hygiene is an action to reduce the increase in the number of incidents. The purpose of this study was to describe hand hygiene compliance in clinical years at Ulin Hospital Banjarmasin based on gender, study years, protocol five moments and 6 step hand washing. This study used a descriptive observational method with direct observation of the population of clinical years. The research was conducted in November - December 2022 by taking consecutive sampling. The results of this study showed that the hand hygiene compliance rate was 33.33% and 25% performed according to the procedure. Hand hygiene compliance in women 35.48% and men 31.03%; in class 31 as much as 42.86% and in class 32 as much as 25%. Compliance at every moment before touching the patient 22.73%, before aseptic procedures 25%, after exposure to body fluids 50%, after touching the patient 45.45%, after touching the environment around the patient 25%. The results of this hand hygiene compliance study found that the female sex and the class of 31 were more obedient. The highest moment of compliance was after exposure to the patient's body fluids. Research subjects are expected to increase compliance to hand hygiene.*

Keywords: *compliance, hand hygiene, clinical years, genders, study years, five moments, 6 steps of hand hygiene*

Abstrak: *Pelaksanaan hand hygiene dapat mengurangi peningkatan kejadian Hospital Associated Infections (HAIs). Peserta program studi profesi dokter merupakan salah satu perantara patogen kepada pasien untuk mengurangi kejadian HAIs diperlukan kepatuhan terhadap hand hygiene. Hand hygiene adalah suatu tindakan untuk mengurangi peningkatan angka kejadian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat gambaran kepatuhan hand hygiene pada peserta program studi profesi dokter di RSUD Ulin Banjarmasin berdasarkan jenis kelamin, lama pendidikan, protokol five moments dan cuci tangan 6 langkah. Penelitian ini menggunakan metode observasional deskriptif dengan pengamatan langsung dengan populasi peserta program studi profesi dokter. Penelitian dilakukan pada bulan November – Desember 2022 dengan pengambilan secara consecutive sampling. Hasil penelitian ini menunjukkan angka kepatuhan hand hygiene 33,33% dan melakukan sesuai prosedur 25%. Kepatuhan hand hygiene pada perempuan 35,48% dan laki – laki 31,03%; pada angkatan 31 sebanyak 42,86% dan angkatan 32 sebanyak 25%. Kepatuhan pada tiap momen sebelum menyentuh pasien 22,73%, sebelum tindakan aseptis 25%, setelah terpapar cairan tubuh 50%, setelah menyentuh pasien 45,45%, setelah menyentuh lingkungan sekitar pasien 25%. Hasil penelitian kepatuhan hand hygiene ini didapatkan jenis kelamin*

perempuan dan angkatan 31 lebih patuh. Kepatuhan momen tertinggi saat setelah terpapar cairan tubuh pasien. Subjek penelitian diharapkan dapat meningkatkan kepatuhan *hand hygiene*.

Kata-kata Kunci: kepatuhan, *hand hygiene*, peserta program studi profesi dokter, jenis kelamin, lama pendidikan, *five moments*, cuci tangan 6 langkah

PENDAHULUAN

Salah satu organisasi yang menangani di bidang kesehatan dan melayani kebutuhan kesehatan masyarakat di suatu wilayah adalah rumah sakit.¹ Rumah sakit merupakan tempat yang rentan terhadap infeksi pada masyarakat. Pada penelitian yang dilakukan di Saudi Arabia membuktikan bahwa efek samping yang paling umum dari rawat inap di rumah sakit adalah terkena infeksi, mempengaruhi sekitar 5-10%.²

Health-care Associated Infection (HAIs) atau yang dulu dikenal dengan infeksi nosokomial merupakan perantara paling penting mortalitas dan morbiditas pasien di rumah sakit. Angka dari *World Health Organization* (WHO) menunjukkan infeksi di rumah sakit berkisar antara 3-21%. (1,4 juta jiwa).³ Sementara itu di Indonesia sendiri data kejadian HAIs cukup tinggi dengan rata-rata 9,8% dimana standar kejadian HAIs tidak melebihi 1,5%.⁴ Penelitian yang dilakukan oleh PPI RSUD Ulin pada tahun 2021 menunjukkan bahwa kejadian HAIs Infeksi Daerah Operasi (IDO) rata-rata adalah 2,07% dimana standar dari Permenkes No. 27 Tahun 2017 sebesar 2%. Kejadian HAIs *Hospital Acquired Pneumonia* (HAP) meningkat yaitu menyentuh angka 1,38% dan 1,2% dengan standar dari Permenkes sebesar 1%.⁵ HAIs memiliki banyak penyebab salah satunya terkait perilaku para ahli terkait, yaitu tenaga kesehatan. Tangan tenaga kesehatan yang bertugas dapat membawa mikroorganisme dari satu pasien kepada pasien lain atau bahkan dari lingkungan yang terkontaminasi ke pasien.⁶

Pencegahan HAIs yang penting dan efektif dengan biaya sedikit adalah dengan melakukan *hand hygiene*.⁷ *Hand hygiene* dilakukan rutin dalam perawatan pasien agar menghilangkan bahan organik dan kotoran serta kontaminasi mikroba dari kontak lingkungan maupun pasien.⁸ Pelaksanaan *hand hygiene* yang benar harus sesuai dengan 6 langkah cuci tangan dan sesuai dengan *five moments for hand hygiene*. Ketepatan durasi dalam

melakukan cuci tangan dengan menggunakan sabun dan air mengalir 40 – 60 detik, bila menggunakan handrub 20-30 detik.⁹ Secara teoritis terdapat *five moments of hand hygiene* yaitu momen pertama sebelum menyentuh pasien, momen kedua sebelum tindakan aseptis, momen ketiga setelah terpapar cairan tubuh, momen keempat setelah menyentuh pasien, momen kelima setelah menyentuh sekitar pasien.¹⁰ Cuci tangan 6 langkah yang sudah ditetapkan efektif menurut WHO dengan membasuh telapak tangan, punggung tangan, sela-sela jari, ibu jari, dan kuku-kuku jari. Kondisi ini harus dilakukan sebelum melakukan tindakan agar menghindari terjadinya HAIs.¹¹ Pelaksanaan *hand hygiene* pada tenaga kesehatan sesuai prosedur masih rendah. Pelaksanaannya hanya sekitar 40 - 50% pada petugas kesehatan.¹²

Peserta program studi profesi dokter merupakan mahasiswa yang sudah menyelesaikan pendidikan sarjana dan menempuh pendidikan profesi selama 4 semester di rumah sakit pendidikan utama dan beberapa rumah sakit afiliasi.¹³ Saat berada pada pendidikan pre-klinik, peserta program studi profesi dokter sudah diberi pendidikan mengenai pencegahan infeksi, salah satunya melakukan *hand hygiene*. Peserta program studi profesi dokter juga mendapat orientasi dari dokter RSUD Ulin bagian komite pencegahan dan pengendalian infeksi mengenai *hand hygiene* yang termasuk dalam SPO PPI. Hal ini dikarenakan peserta program studi profesi dokter memiliki kontak yang cukup tinggi kepada pasien yang memungkinkan membawa mikroorganisme dominan. Pada penelitian peserta program studi profesi dokter di RS PKU Muhammadiyah, rata-rata tingkat kepatuhan pelaksanaan *hand hygiene* peserta program studi profesi dokter yang berjumlah 31 peserta adalah 1,32. Rentang skala untuk penilaian hasil responden 1,32 adalah kurang.⁶

Kepatuhan dalam pelaksanaan *hand hygiene* bisa dipengaruhi oleh berbagai faktor, 3 hal yang menjadi faktor yaitu

pengetahuan, kebiasaan individu, dan fasilitas untuk melaksanakan *hand hygiene*.⁶ Beberapa faktor predisposisi yang mempengaruhi adalah jenis kelamin dan lama pendidikan. Penelitian membuktikan berdasarkan jenis kelamin pada umumnya dalam kepatuhan, wanita lebih patuh daripada pria, karena wanita lebih patuh dan peduli untuk meningkatkan pelayanan ke pasien.¹² Penelitian lain menyebutkan mengenai lama pendidikan, semakin tinggi pendidikan seseorang maka akan mudah menerima hal baru dan mudah menyesuaikan dengan hal baru tersebut.¹⁴

Berdasarkan uraian di atas dan mengingat RSUD Ulin Banjarmasin yang merupakan rumah sakit pendidikan, data mengenai gambaran kepatuhan *hand hygiene* pada peserta program studi profesi dokter di RSUD Ulin belum tersedia. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengetahui gambaran kepatuhan *hand hygiene* pada peserta program studi profesi dokter di RSUD Ulin Banjarmasin.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif. Pengumpulan data dengan pengamatan langsung menggunakan lembar observasi *hand hygiene* dari WHO di IRNA Tulip RSUD Ulin Banjarmasin pada bulan Oktober – November tahun 2022. Subjek penelitian ini adalah peserta program studi profesi dokter FK ULM di RSUD Ulin Banjarmasin. Hasil pengamatan diukur dengan rumus kepatuhan WHO yaitu *performed actions* dibagi *opportunities* dan dikali 100%. *Opportunities* adalah peluang *hand hygiene* yang harus dilakukan dan *performed actions* adalah jumlah perlakuan *hand hygiene* yang dilakukan oleh subjek

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian gambaran kepatuhan *hand hygiene* pada peserta program studi profesi dokter di RSUD Ulin Banjarmasin pada tahun 2022 terdapat sampel 30 orang yang merupakan angkatan 31 dan angkatan

32. Pada penelitian ini didapatkan 60 *opportunities* di keseluruhan pengamatan.

Tabel 1. Hasil Rerata Kepatuhan *Five Moments Hand Hygiene* pada Peserta Program Studi Profesi Dokter FK ULM di RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2022

Sampel	% Patuh	% Tidak Patuh
1	0	100
2	100	0
3	100	0
4	50	50
5	0	100
6	0	100
7	0	100
8	0	100
9	100	0
10	50	50
11	50	50
12	100	0
13	100	0
14	0	100
15	0	100
16	0	100
17	0	100
18	0	100
19	100	0
20	0	100
21	0	100
22	50	50
23	0	100
24	50	50
25	100	0
26	0	100
27	0	100
28	0	100
29	0	100
30	0	100
Rerata	31,67	68,33

Hasil observasi pada tabel 1 menunjukkan bahwa kepatuhan peserta program studi profesi dokter melakukan tindakan *hand hygiene* dari 60 *opportunities* yaitu sebanyak 31,67% dan yang tidak melakukan 68,33%. Hal ini menunjukkan bahwa kepatuhan *hand hygiene* pada peserta program studi profesi dokter masih kurang dari 50%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Al Kadi¹⁵ yang mendapatkan kepatuhan subjek penelitian hanya tercapai 17% sejalan dengan penelitian oleh Graf¹⁶ di Jerman tentang survei *hand hygiene* pada

dokter muda yang menyatakan bahwa pengaplikasian *hand hygiene* masih rendah dengan alasan subjek peneliti malas melakukan *hand hygiene*.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Amelia¹⁷ pada tahun 2020 tentang kepatuhan cuci tangan petugas rumah sakit rawat inap di Rumah Sakit Nasional Diponegoro Semarang. Pada penelitian tersebut disebutkan bahwa dokter muda melakukan cuci tangan dengan patuh pada tingkat ketiga setelah dokter dan perawat.

Tabel 2 Hasil Rerata Kepatuhan *Five Moments Hand Hygiene* pada Peserta Program Studi Profesi Dokter FK ULM di RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2022 Berdasarkan Jenis Kelamin

Sampel	% Patuh	% Tidak Patuh
Laki - laki		
1	100	0
2	50	50
3	0	100
4	0	100
5	100	0
6	0	100
7	0	100
8	100	0
9	0	100
10	0	100
11	50	50
12	50	50
13	0	100
14	0	100
Rerata	32,14	67,86
Perempuan		
1	0	100
2	100	0
3	0	100
4	0	100
5	50	50
6	50	50
7	100	0
8	100	0
9	0	100
10	0	100
11	0	100
12	0	100
13	100	0
14	0	100
15	0	100
16	0	100
Rerata	31,25	68,75

Pada tabel 2 kepatuhan *hand hygiene* pada peserta program studi profesi dokter berdasarkan jenis kelamin didapatkan dari kedua jenis kelamin tidak banyak yang melakukan tindakan *hand hygiene*. Dari 14 sampel jenis kelamin laki-laki hanya 3 sampel penelitian yang melakukan 100% kepatuhan pelaksanaan *hand hygiene* dan 3 sampel melakukan 50% kepatuhan *hand hygiene* sehingga rerata yang didapatkan pada sampel jenis kelamin laki-laki adalah 32,14%. Tidak banyak berbeda dari 16 sampel perempuan, didapatkan 4 sampel patuh 100% pada *hand hygiene*, 2 sampel patuh 50% dan sisanya belum mematuhi tindakan *hand hygiene* sehingga didapatkan rerata 31,25%.

Jenis kelamin adalah karakteristik biologis dari lahir yang sifatnya permanen.¹⁸ Dalam penelitian observasi ini kepatuhan dari kedua jenis kelamin tidak jauh berbeda. Hanya saja dalam data didapatkan jenis kelamin laki-laki sedikit lebih patuh daripada perempuan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Widyanita⁶ yang mendapatkan hasil peserta program pendidikan profesi dokter berjenis kelamin laki-laki lebih patuh dari peserta perempuan. Dikutip dari jurnal yang sama, beberapa faktor yang mempengaruhinya ialah pengetahuan, kebiasaan individu, dan fasilitas untuk melakukan *hand hygiene*.

Pada tabel 3 didapatkan gambaran kepatuhan *hand hygiene* pada peserta program studi profesi dokter berdasarkan lama pendidikan yaitu Dari 15 sampel angkatan 31, 5 sampel patuh 100% dalam melakukan *hand hygiene* dan 3 sampel patuh 50%. Sementara dari 15 sampel angkatan 32 didapatkan 2 sampel patuh 100% dan 2 sampel patuh 50% dalam pelaksanaan *hand hygiene*. Oleh karena itu rerata kepatuhan angkatan 31 (43,33%) lebih besar daripada rerata kepatuhan *hand hygiene* pada angkatan 32 (20%). Hasil ini sesuai dengan penelitian oleh Kustriyani¹⁹ yang mendapatkan lama pendidikan peserta penelitian lebih patuh dikutip dari penelitian yang sama menyatakan semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin

tinggi pula pengetahuan dan sikap. Sejalan juga dengan penelitian oleh Bramantya²⁰ yang menyatakan seseorang yang sudah lama masa kerjanya memiliki kepatuhan lebih tinggi saat melakukan *hand hygiene*.

Tabel 3 Hasil Rerata Kepatuhan *Hand Hygiene* pada Peserta Program Studi Profesi Dokter FK ULM di RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2022 Berdasarkan Lama Pendidikan

Sampel	% Patuh	% Tidak Patuh
Angkatan 31		
1	0	100
2	100	0
3	100	0
4	50	50
5	0	100
6	0	100
7	0	100
8	0	100
9	100	0
10	50	50
11	50	50
12	100	0
13	100	0
14	0	100
15	0	100
Rata-Rata	43,33	56,67
Angkatan 32		
1	0	100
2	0	100
3	0	100
4	100	0
5	0	0
6	0	0
7	50	50
8	0	0
9	50	50
10	100	0
11	0	100
12	0	100
13	0	100
14	0	100
15	0	100
Rata-rata	20	80

Tabel 4 Hasil Observasi Kepatuhan *Hand Hygiene* pada Peserta Program Studi Profesi Dokter FK ULM di RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2022 Ditinjau dari *Opportunities* Berdasarkan Indikasi *Five Moments*

No	Indikasi	<i>Opportunities</i>	<i>Action</i>	
			n	%
1	Sebelum menyentuh pasien	22	5	22,73
2	Sebelum tindakan aseptis	4	1	25
3	Setelah terpapar cairan tubuh	4	2	50
4	Setelah menyentuh pasien	22	10	45,45
5	Setelah menyentuh sekitar pasien	8	2	25

Tindakan *hand hygiene* yang dilakukan peserta program studi profesi dokter pada indikasi sebelum menyentuh pasien hanya sebesar 22,73% dengan 5 tindakan kepatuhan. Masih ada 77,27% ketidakpatuhan melakukan *hand hygiene* saat sebelum menyentuh pasien. Angka ini menunjukkan angka indikasi *hand hygiene* terendah. Hal ini sejalan dengan penelitian observasi Hidayah²¹ dkk tentang kepatuhan terhadap implementasi *hand hygiene* di RSUD Haji Kota Makasar yang menunjukkan rendahnya tenaga kesehatan yang melakukan tindakan *hand hygiene* sebelum menyentuh pasien. Tindakan kepatuhan *hand hygiene* sebelum melakukan tindakan aseptis juga didapatkan hasil rendah yaitu hanya 25% dengan 1 tindakan kepatuhan dari 4 *opportunities*. Hal ini terjadi karena kebanyakan peserta program studi profesi dokter telah menggunakan sarung tangan, sehingga beranggapan tindakan *hand hygiene* tidak perlu ketika sudah menggunakan sarung tangan seperti yang dikutip oleh Kingston²². Pada pelaksanaan

tindakan *hand hygiene* setelah terpapar cairan tubuh didapatkan hasil 50% melakukan kepatuhan dan 50% tidak patuh melakukan *hand hygiene*. Angka tersebut menunjukkan indikasi setelah terpapar cairan tubuh merupakan indikasi dengan tingkat kepatuhan tertinggi dari 5 indikasi lainnya. Hal ini sejalan dengan penelitian Hidayah²¹ dengan pernyataan bahwa tenaga kesehatan melakukan *hand hygiene* hanya ketika tangan mereka bersentuhan langsung dengan cairan tubuh pasien.

Pelaksanaan *hand hygiene* pada indikasi setelah menyentuh pasien didapatkan 45,45% kepatuhan. Angka ini menunjukkan momen dengan tingkat kedua tertinggi. Data ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Putri²³ dkk yang menunjukkan angka kepatuhan tinggi pada

tenaga kesehatan yang diamati di momen ini.

Momen kepatuhan indikasi setelah menyentuh sekitar lingkungan pasien juga didapatkan hasil rendah yaitu sebesar 25% dengan 2 tindakan kepatuhan dari 8 *opportunities*. Menurut penelitian yang dilakukan Hidayah²¹ dengan hasil yang juga rendah menyatakan hal ini dikarenakan tenaga kesehatan tidak menyentuh pasien maupun cairan pasien membuat tenaga kesehatan menganggap tidak adanya bakteri atau patogen berbahaya pada tangan mereka. Walaupun faktanya pada daerah sekitar pasien juga didapatkan banyak kuman seperti pada selimut, tempat tidur, tiang infus, kertas laporan yang tergantung di kasur pasien dan sebagainya.

Tabel 5 Hasil Rerata Observasi Kepatuhan *Hand Hygiene* pada Peserta Program Studi Profesi Dokter FK ULM di RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2022 Berdasarkan Protokol Cuci Tangan 6 Langkah

Sampel	Actions	Cuci tangan 6 langkah			
		Sesuai Prosedur		Tidak Sesuai Prosedur	
		n	%	n	%
2	2	2	100	0	0
3	2	2	100	0	0
4	2	2	100	0	0
9	1	1	100	0	0
10	1	0	0	1	100
11	1	0	0	1	100
12	2	1	50	1	50
13	1	0	0	1	100
19	2	1	50	1	50
22	1	1	100	0	0
24	1	1	100	0	0
25	4	4	100	0	0
Rerata			66,67		33,33

Pada tabel 5 didapatkan hasil 66,67% sesuai prosedur cuci tangan dan 33,33 % tidak sesuai prosedur. Sampel penelitian rata-rata telah memahami prosedur cuci tangan 6 langkah yang telah ditetapkan oleh WHO. Hanya saja beberapa sampel melewati satu step cuci tangan sebab terburu-buru melakukan perawatan pada pasien. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri²³ menunjukkan bahwa mahasiswa praktik menduduki tingkat tinggi dalam

kepatuhan cuci tangan. Penelitian yang dilakukan oleh Kingston²² juga membuktikan bahwa pada praktiknya, mahasiswa kedokteran memiliki angka kepatuhan tinggi dalam melakukan cuci tangan sesuai prosedurnya. Pada penelitian ini didapatkan hasil tindakan cuci tangan dengan air (*handwash*) dan berbasis alkohol (*handrub*) dengan jumlah yang sama. Dari 20 *performed actions*, peserta melakukan *hand rub* dan *hand wash* masing – masing

sebanyak 10 *actions*. Observasi yang didapatkan di IRNA Tulip yang paling sering menggunakan tindakan cuci tangan dengan air pada bangsal THT dan Anak. Data yang didapatkan pada penelitian Kingston²² menyatakan peserta program studi profesi dokter lebih banyak menggunakan *handwash* dibandingkan cuci tangan berbasis alkohol.

PENUTUP

Berdasarkan penelitian gambaran kepatuhan *hand hygiene* pada peserta program studi profesi dokter di RSUD Ulin Banjarmasin Secara umum gambaran kepatuhan *hand hygiene* pada peserta program studi profesi dokter di RSUD Ulin Banjarmasin adalah 31,67%. Gambaran kepatuhan berdasarkan jenis kelamin didapatkan bahwa kepatuhan peserta program studi profesi dokter berjenis kelamin laki-laki (32,14%) lebih tinggi dari responden perempuan (31,25%). Berdasarkan lama pendidikan, kepatuhan *hand hygiene* pada peserta program studi profesi dokter angkatan 31 (43,33%) lebih tinggi dari angkatan 32 (20%). Kepatuhan protokol *five moments* pada peserta program studi profesi dokter saat sebelum menyentuh pasien (22,73%) adalah angka kepatuhan terendah dari lima momen, saat sebelum tindakan aseptis (25%), setelah terpapar cairan tubuh pasien menempati kepatuhan tertinggi yaitu (50%), setelah menyentuh pasien (45,45%) dan kepatuhan saat setelah menyentuh lingkungan sekitar pasien (25%). Hasil gambaran kepatuhan *hand hygiene* berdasarkan protokol cuci tangan 6 langkah adalah sebagian besar peserta program studi profesi dokter belum melakukan cuci tangan sesuai prosedur (66,67%).

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan evaluasi kedepannya terutama untuk meningkatkan kepatuhan *hand hygiene* dengan memberikan materi beserta pelatihan pada peserta program studi profesi dokter FK ULM di RSUD Ulin Banjarmasin.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hariyono W, Suryani D, Wulandari Y. Hubungan antara beban kerja, stres kerja dan tingkat konflik dengan kelelahan kerja perawat di Rumah Sakit Islam Yogyakarta PDHI Kota Yogyakarta. Kes Mas: Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Daulan. 2009;3(3):24895.
2. Sarwadhamana RJ, Mu'amanah A. Analisis pencegahan hospital acquired infections (hais) pada dokter muda di Rumah Sakit Putri Hijau Medan Sumatera Utara. Vol. 2, Indonesian Journal of Hospital Administration. 2019.
3. World Health Organization (WHO). Prevention of hospital acquired infections, a practical guide [internet]. WHO Press. 2004.
4. Departemen Kesehatan RI. Pedoman infeksi nosokomial di Rumah Sakit. Jakarta; 2000.
5. PPI RSUD Ulin. Surveilans HAIs. 2021.
6. Widyanita A, Listiowati E. Hubungan tingkat pengetahuan *hand hygiene* dengan kepatuhan pelaksanaan *hand hygiene* pada peserta program pendidikan profesi dokter. Biomedika. 2014;6(1).
7. Riani, Syafriani. Hubungan antara motivasi dengan kepatuhan perawat melaksanakan *hand hygiene* sebagai tindakan pencegahan infeksi nosokomial di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit AH Tahun 2019. Jurnal Ners. 2019;3(2):49–59.
8. World Health Organization. Patient Safety. WHO guidelines on hand hygiene in health care: first global patient safety challenge clean care is safer care. 1st ed. World Health Organization & WHO Patient Safety, editor. 2009. 262 p.
9. Taadi T, Setiyorini E, Amalya F MR. Faktor yang berhubungan dengan kepatuhan cuci tangan 6 langkah moment pertama pada keluarga pasien di ruang anak. Jurnal Ners dan

- Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery). 2019 Aug 16;6(2):203–10.
10. World Health Organization & WHO Patient Safety. WHO guidelines on hand hygiene in health care: a summary. World Health Organization. 2009. p. 12–4.
 11. World Health Organization (WHO). Hand hygiene: why, how & when. 2009.
 12. Pringgayuda F, Ari Madiyanti D, Nurdianto. Hubungan pengetahuan infeksi nosokomial terhadap kepatuhan hand hygiene perawat bidan di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Mitra Husada. *Jurnal Wacana Kesehatan*. 2020;5(1).
 13. Badan Legislasi Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia. Rancangan undang undang tentang pendidikan kedokteran. Indonesia; 2021.
 14. Notoadmodjo. Promosi kesehatan dan ilmu perilaku. Jakarta: PT Rineka Cipta; 2012.
 15. al Kadi A, Salati SA. Hand hygiene practices among medical students. *Interdiscip Perspect Infect Dis*. 2012;2012:679129.
 16. Graf K, Chaberny IF, Vonberg RP. Beliefs about hand hygiene: A survey in medical students in their first clinical year. *Am J Infect Control*. 2011;39(10):885–8.
 17. Athifah Amelia R, Hadi P, Sri Lestari E. Kepatuhan cuci tangan petugas rawat inap di Rumah Sakit Nasional Diponegoro Semarang. *Jurnal Kedokteran Diponegoro [Internet]*. 2020 May;9(3):301–12. Available from: <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/medico>
 18. Hungu. Demografi kesehatan Indonesia. Grasindo. 2007;
 19. Kustriyani M, Kaeksi IP, Tamrin T. Adherence improvement of five moments hand hygiene with increasing motivation of nurses. *Media Keperawatan Indonesia*. 2018 Feb 20;1(1):12.
 20. Surya Pratama B, Koeswo M, Rokhmad K. Faktor determinan kepatuhan pelaksanaan hand hygiene pada perawat IGD RSUD dr. Iskak Tulungagung. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*. 2015 Apr 1;28(2):195–9.
 21. Hidayah N, Fadhliyah Ramadhani N. Kepatuhan tenaga kesehatan terhadap implementasi hand hygiene di rumah sakit umum daerah haji kota makassar. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS Dr Soetomo*. 2019 Oct;5(2):182–93.
 22. Kingston LM, O’Connell NH, Dunne CP. A comparative study of hand hygiene and alcohol-based hand rub use among Irish nursing and medical students. *Nurse Educ Today*. 2018 Apr 1;63:112–8.
 23. Sastra Putri F, Lestari P,. Tingkat kepatuhan tenaga kesehatan dalam melakukan five moments for hand hygiene di ruang ICU barat RSUP Sanglah Denpasar tahun 2018. *Jurnal Medika Usada |*. 2018;1.

