

FAKTOR DETERMINAN YANG MEMPENGARUHI PENERAPAN UNIVERSAL PRECAUTION TERHADAP PENCEGAHAN RISIKO HAIs

Nurul Pujiastuti[✉] , Angger Rangga Santika , Lucia Retnowati 
Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Malang

ARTICLE INFO

Article history

Submitted : 2021-09-03

Revised : 2022-03-20

Accepted : 2022-08-14

Keywords:

HAIs

Universal precaution

Kata Kunci:

Nosokomial

Pengendalian infeksi

This is an open access
article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)
license:



ABSTRACT

Infections acquired by patients while hospitalized for at least 72 hours are called Health Care Associated Infections (HAIs). The purpose of the study was to determine the determinant factors that affect the application of universal precaution to the prevention of infection risk in health services by nurses in the room. The research design used was correlation analytic with the type of case control design and the research technique used total sampling technique. The sample size in this study was 36 respondents. The results of Spearman's statistical test, internal factors namely knowledge, training followed, and length of work obtained p value = 0.003 meaning that there was an influence of internal factors (knowledge, training followed, and length of work) on the application of universal precaution. While external factors, namely facilities and colleagues, the value of p = 0.000 means that there was an influence of external factors (facilities and colleagues) on the application of universal precaution. The determinant factors that affect universal precaution are external factors. It is hoped that hospital managers can fulfill the facilities needed by health workers in implementing universal precautions so that the incidence of nosocomial infections can be suppressed.

ABSTRAK

Infeksi yang didapatkan oleh pasien saat dirawat di rumah sakit selama minimal 72 jam disebut *Health Care Associated Infection (HAIs)*. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui faktor determinan yang memengaruhi penerapan *universal precaution* terhadap pencegahan risiko infeksi pada pelayanan kesehatan oleh perawat di ruangan. Desain penelitian yang digunakan adalah analitik korelasi dengan jenis desain *case control* dan teknik penelitian menggunakan teknik total sampling. Besar sampel dalam penelitian ini adalah 36 responden. Hasil uji statistik Spearman, faktor internal yaitu pengetahuan, pelatihan yang diikuti, dan lama kerja didapatkan nilai p = 0,003 artinya terdapat pengaruh faktor internal (pengetahuan, pelatihan yang diikuti, dan lama kerja) terhadap penerapan *universal precaution*. Sedangkan faktor eksternal yaitu fasilitas dan teman sejawat didapatkan nilai p = 0.000 yang artinya terdapat pengaruh faktor eksternal (fasilitas dan teman sejawat) terhadap penerapan *universal precaution*. Faktor determinan yang mempengaruhi *universal precaution* adalah faktor eksternal. Diharapkan pada pengelola rumah sakit agar dapat memenuhi fasilitas yang dibutuhkan petugas kesehatan dalam menerapkan *universal precaution* sehingga angka kejadian infeksi nosokomial dapat ditekan.

✉ Corresponding Author:

Nurul Pujiastuti
Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Malang
Telp. 085648439484
Email: nurul_pujiastuti@poltekkes-malang.ac.id

PENDAHULUAN

HAIs atau yang dulu lebih dikenal dengan sebutan infeksi nosokomial merupakan infeksi yang didapat pasien saat dirawat di rumah sakit selama tiga hari atau 72 jam, dan pasien tidak menunjukkan adanya tanda-tanda infeksi pada saat masuk rumah sakit (Baharutan, et al, 2015). Usaha atau upaya yang dapat dilakukan supaya pasien dapat terhindar dari terjadinya HAIs dapat dilakukan penerapan *Universal Precaution*. *Universal Precaution* merupakan pendekatan yang dilakukan oleh petugas kesehatan dengan fokus yaitu melindungi pasien dari semua cairan, lendir, dan zat tubuh. *Universal Precaution* merupakan metode yang efektif untuk melindungi pasien dan petugas kesehatan sebagai garda terdepan dalam upaya pencegahan atau penularan dan pengendalian HAIs (Sahri et al., 2021;

Thomas, 2019; Noviana, 2017; Spencer et al., 2016). Keselamatan pasien merupakan suatu hal utama dan penting di dalam pelaksanaan pelayanan kesehatan. Rumah sakit diharapkan dapat memberikan pelayanan kesehatan sesuai standar pelayanan yang optimal sehingga mampu bersaing dengan rumah sakit yang lain. Pelayanan kesehatan menggambarkan kualitas pelayanan kesehatan yang diberikan oleh rumah sakit (Rahmatilah & Jamaluddin, 2020; Ayed et al., 2019; Permana, 2017).

Terjadinya proses infeksi nosokomial pada rumah sakit umumnya melalui udara, air, permukaan lantai, tempat atau bekas makanan, atau dari benda-benda medis maupun benda-benda non medis. Infeksi dapat terjadi melalui tangan petugas kesehatan ataupun dari peralatan yang dipakai saat melakukan perawatan pada pasien (Simandalahi et al., 2019). Kontaminasi yang ada ditangan petugas kesehatan bisa berasal dari kontak langsung dengan pasien ataupun kontak tidak langsung dengan cara menyentuh permukaan dari lingkungan yang ada kontaminasi dengan bakteri. Seperti kontaminasi dari udara yang menempel pada permukaan kulit atau benda yang digunakan saat melakukan perawatan pada pasien (Alifariki, 2019; Angga L et al., 2015). Dampak yang dapat merugikan bagi pasien yang terkena infeksi nosokomial yaitu menjalani perawatan di rumah sakit lebih lama sehingga biaya rumah sakit yang dikeluarkan menjadi lebih besar bahkan dapat menyebabkan kematian (Assadian et al., 2021; Pratiwi, 2021; Basuni et al., 2019). Infeksi nosokomial yang paling sering terjadi yaitu infeksi saluran pernapasan sebesar 36,6% (Ayed et al., 2019).

Data WHO dari 55i rumah sakit 14 negara mewakili wilayah Eropa, Mediterania, Asia Tenggara, dan Pasifik Barat. Data tersebut menunjukkan bahwa sekitar 8,7% pasien yang dirawat di rumah sakit mengalami infeksi inosokomial. Frekuensi infeksi nosokomial tertinggi dari rumah sakit dii Asia Tenggara dengan prevalensi 11% (Tombokan, et al, 2016). Di Indonesia, infeksi nosokomial mencapai 5,74% di atas negara maju sekitar 4,8-15,5%. Angka kejadian infeksi nosokomial secara umum di Rumah Sakit Yogyakarta sebesar 5,9% (Baharutan, et al, 2015). Penelitian yang dilakukan oleh Mouajou, et al (2022) dan (Ochie et al., 2022) tentang kepatuhan perawat terhadap tindakan mencuci tangan serta menggunakan sarung tangan masih kurang sehingga kejadian infeksi nosokomial masih ditemukan. Tingkat kepatuhan perawat antara 60-70%. Ditemukan perawat sekitar 81,3% tidak mencuci tangan dengan benar sesuai standar WHO.

Hasil survei pendahuluan yang dilakukan peneliti pada tanggal 07 September 2019 diperoleh data bahwa periode bulan Juli-Desember 2019 angka plebitis 7,83%, Infeksi ILO 4,92%, dan kejadian tertinggi ditemukan pada ruang ICU serta ruang interna 2. Data diperoleh melalui PPI RSUD Kota Pasuruan. Angka tersebut terbilang tinggi menurut indikator nilai rujukan dari Kemenkes tahun 2017 yang menyebutkan bahwa target capaian suatu rumah sakit untuk plebitis 1% dan ILO 2%.

Berbagai upaya telah dilakukan untuk menurunkan angka kejadian *HAIs* yaitu dengan melakukan pengendalian infeksi dalam pelayanan kesehatan kepada semua pasien setiap waktu. Salah satu upaya yang dilakukan yaitu dengan meningkatkan kegiatan supervisi oleh kepala ruang terhadap perawat di ruangan. Supervisi yang dilakukan tak hanya sekedar memantau kelengkapan pendokumentasian asuhan keperawatan, tapi juga mencakup praktik *Universal Precaution* oleh perawat secara rutin. Upaya lainnya adalah dengan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan perawat serta memberikan fasilitas seperti memberikan pendidikan dan pelatihan secara rutin dan berkesinambungan khususnya tentang penerapan *universal precaution* (Iswanti, 2017; Krisnata, 2016). Hasil penelitian yang dilakukan Dachirin, et al., (2020) menunjukkan bahwa pemahaman dan kepatuhan dalam penerapan *universal precaution* petugas kesehatan masih rendah sehingga keputusan petugas kesehatan dalam melaksanakan protokol *universal precaution* juga rendah.

Tujuan umum penelitian adalah untuk mengetahui faktor determinan yang mempengaruhi penerapan *universal precaution* terhadap pencegahan risiko *HAIs* oleh perawat di ruang interna. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan yang bermanfaat dalam praktik keperawatan yang lebih baik tentang upaya pencegahan infeksi nosokomial.

METODE

Jenis Penelitian

Desain yang digunakan adalah *Analitik Correlation*. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Case Control* yaitu perawat diberikan kuesioner tentang *universal precaution* dan selanjutnya dilakukan observasi sebanyak 3 kali pada tiap responden.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian yaitu Ruang Interna 2 RSUD Dr. R Soedarsono Pasuruan. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Desember 2019.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perawat di Ruang Interna 2 RSUD Dr. R Soedarsono Pasuruan. Sedangkan sampel pada penelitian ini adalah perawat di Ruang Interna 2 RSUD Dr. R Soedarsono Pasuruan yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Jenis pengambilan *sampling* menggunakan *nonprobability sampling* dengan teknik *sampling* jenuh atau total *sampling* yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini dilakukan jika jumlah populasi relatif kecil (Nursalam, 2016). Sampel dalam penelitian ini yaitu sebesar 36 orang.

Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data memakai kuesioner dengan skala Likert. Pernyataan yang digunakan pada kuesioner berupa pernyataan positif. Terdapat lima pilihan jawaban yaitu jawaban sangat setuju diberikan skor 5, jawaban setuju diberikan skor 4, jawaban kurang setuju diberikan skor 3. Selanjutnya jawaban tidak setuju diberikan skor 2 dan jawaban sangat tidak setuju diberikan skor 1. Sebaliknya, untuk pernyataan negatif ada lima jawaban dengan skor yang berbeda dengan pernyataan positif. Meliputi jawaban sangat setuju diberikan skor 1, jawaban setuju diberikan skor 2, jawaban kurang setuju diberikan skor 3, jawaban tidak setuju diberikan skor 4, dan jawaban sangat tidak setuju diberikan skor 5.

Tahap selanjutnya yaitu melakukan uji validitas pada kuesioner. Uji validitas menggunakan *Korelasi Product Moment*. Sedangkan uji reliabilitas menggunakan teknik Koefisien Alpha Cronbach. Jumlah kuesioner sebesar 35 pernyataan baik positif maupun negatif. Setelah dilakukan uji *Korelasi Product Moment*, ditemukan 30 pernyataan yang valid. Sedangkan 5 pernyataan tidak valid. Pernyataan yang tidak valid disebabkan mempunyai nilai *r* hitung lebih rendah dari *r* tabel yaitu 0,339. Uji validitas yang ditemukan mempunyai rentang nilai antara 0,375–0,782. Pernyataan yang tidak valid dikeluarkan dari daftar pernyataan. Selanjutnya melakukan uji reliabilitas pada 30 pernyataan. Berdasarkan uji reliabilitas 30 pernyataan ditemukan nilai *r* hitung lebih besar dari nilai *r* tabel dengan rentang nilai hasil uji statistik *Alpa Cronbach* antara 0,686–0,723.

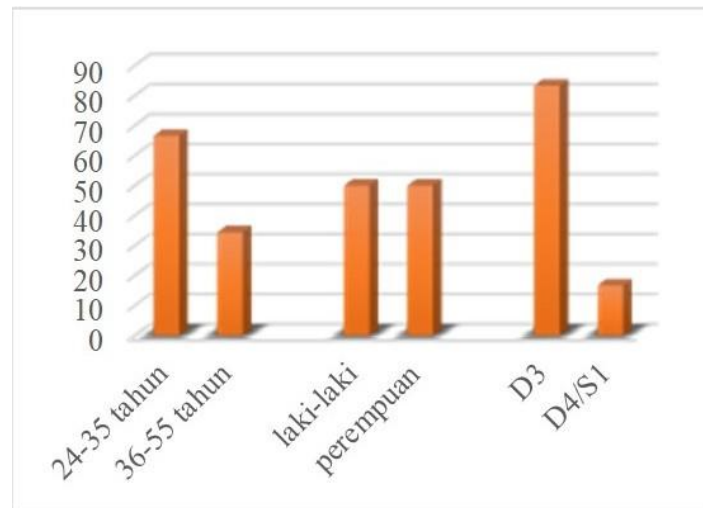
Pengolahan dan Analisis Data

Analisis *Bivariate* digunakan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel. Dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui faktor determinan yang mempengaruhi penerapan *universal precaution* terhadap pencegahan risiko *HAIs* oleh perawat di Ruang Interna.

Uji statistik yang digunakan adalah uji statistik *Spearman* dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$ (Nursalam, 2016). Syarat menggunakan Uji *Spearman* adalah skala dalam variabel independen dan variabel dependen berupa skala ordinal.

HASIL PENELITIAN

Gambar 1 menunjukkan bahwa karakteristik dari responden berdasarkan umur, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan perawat.



Gambar 1. Karakteristik perawat

Berdasarkan Gambar 1 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan umur terbanyak terdapat pada kelompok umur 24-35 tahun yaitu 25 responden (66,6%), karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin laki-laki sejumlah 18 responden (50%) dan perempuan sejumlah 18 responden (50%), dan karakteristik berdasarkan tingkat pendidikan terbanyak terdapat pada kelompok D3 yaitu 30 responden (83,3%). Hasil uji Spearman pada variabel faktor internal (lama kerja, pengetahuan, pelatihan) dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Analisis Faktor Internal Responden di Ruang Interna 2 RSUD Dr. R. Soedarsono Pasuruan bulan Desember 2019

Faktor Internal	Coef. Correlation	Sig.
Lama kerja		
Risiko tinggi	-0.239	0.160
Risiko sedang	0.081	0.640
Risiko rendah	-0.478	0.003
Pengetahuan		
Risiko tinggi	-0.103	0.551
Risiko sedang	0.202	0.238
Risiko rendah	0.290	0.086
Pelatihan		
Risiko tinggi	0.038	0.827
Risiko sedang	-0.089	0.605
Risiko rendah	-0.151	0.379

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa variabel yang memiliki *p value* < 0,05 hanya variabel lama kerja (risiko rendah). Selanjutnya, tabel 2 tentang variabel faktor eksternal yang meliputi fasilitas dan teman sejawat.

Tabel 2. Analisis Faktor Eksternal Responden di Ruang Interna 2 RSUD Dr. R. Soedarsono Pasuruan bulan Desember 2019

Faktor Internal	Coef. Correlation	Sig.
Fasilitas		
Risiko tinggi	0.00	0.00
Risiko sedang	0.00	0.00
Risiko rendah	0.00	0.00
Teman sejawat		
Risiko tinggi	-0.122	0.477
Risiko sedang	-0.159	0.356
Risiko rendah	-0.160	0.352

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa variabel yang memiliki *p value* <0,05 pada variabel fasilitas.

PEMBAHASAN

Tempat pemberian pelayanan kesehatan untuk masyarakat yang sakit, salah satunya adalah rumah sakit. Tujuan utama dari rumah sakit adalah memberikan pelayanan yang berkualitas sehingga pasien menjadi puas dengan pelayanan yang diberikan (Windy Puspitasari, 2019). Kualitas mutu pelayanan di rumah sakit dapat menurun jika terjadi infeksi nosokomial pada pasien yang sedang dirawat. Maka diperlukan adanya pengendalian dan pencegahan infeksi pada pasien yang dirawat. Salah satu strategi yang digunakan dalam upaya pengendalian infeksi nosokomial adalah meningkatkan keterampilan kemampuan petugas kesehatan dan memenuhi fasilitas yang diperlukan dalam *universal precaution* (Dachirin et al., 2020; Fitri Rahmadani, 2014). Fasilitas kesehatan adalah salah satu suberdaya yang memungkinkan seseorang berperilaku sesuai dengan harapan atau standar tertentu. Jika tidak ada atau kurang adanya dukungan fasilitas yang memadai, maka dapat menyulitkan petugas kesehatan melakukan sesuatu dengan baik sesuai standar. Seperti adanya air mengalir untuk mencuci tangan dilengkapi sabun, APD yang digunakan untuk merawat pasien, serta bahan untuk dekontaminasi peralatan medis (Pradnyana & Muliawan, 2021; Bouchoucha & Moore, 2018).

Kebersihan tangan dapat mengurangi mikroorganisme yang dapat menyebabkan penyakit sehingga perlu dilakukan sesuai dengan protap dan fasilitas untuk cuci tangan harus tersedia dengan lengkap sehingga saling melengkapi antara kepatuhan perawat dengan fasilitas yang disediakan. Fasilitas kesehatan lainnya seperti APD meliputi adanya sarung tangan, masker, pelindung mata, pelindung wajah, kap penutup kepala, gaun pelindung, sandal atau sepatu yang tertutup yang digunakan perawat saat berhadapan dengan pasien. APD tersebut harus selalu tersedia sesuai dengan kebutuhan ruangan dimana perawat melakukan perawatan pada pasien. Untuk penanganan APD yang sudah terpakai, yang memungkinkan terjadinya penularan sehingga perlu dilakukan penatalaksanaan peralatan bekas yang terkontaminasi darah atau cairan tubuh sesuai protap agar tidak menjadi penyebab penularan (infeksi nosokomial) (Chang et al., 2019; Krisnata, 2016; Mouajou et al., 2022) Penggunaan sarung tangan menurunkan 25% terjadinya infeksi nosokomial dibandingkan dengan tidak menggunakan sarung tangan (Yin et al., 2013). Perlu dilakukan pemantauan atau supervisi terhadap penggunaan APD sehingga kepatuhan perawat menjadi lebih meningkat (Lee et al., 2019).

Menurut peneliti, fasilitas bisa berpengaruh karena fasilitas yang lengkap memungkinkan perawat melakukan penerapan *Universal Precautions* dengan lebih baik. Tetapi hal ini juga berkaitan dengan kepatuhan perawat dalam memanfaatkan fasilitas yang ada untuk pencegahan infeksi nosokomial. Sejalan dengan hasil observasi peneliti yang menunjukkan masih ada perawat yang belum menerapkan *Universal Precautions* pada beberapa observasi tindakan serta didukung dengan kuesioner penelitian dengan hasil fasilitas untuk cuci tangan, APD, dekontaminasi alat, alat tajam, limbah yang semuanya menunjukkan masih kurangnya penerapan *Universal Precautions*.

KESIMPULAN DAN SARAN

Faktor internal yang meliputi lama kerja, pengetahuan, dan pelatihan tidak berpengaruh dengan praktik *Universal Precautions* perawat di ruangan. Sedangkan pada faktor eksternal tentang fasilitas terdapat pengaruh dengan praktik *Universal Precautions* perawat. Oleh karena itu disarankan agar manajemen rumah sakit dapat terus menyediakan fasilitas yang diperlukan guna mencegah dan menurunkan kejadian infeksi nosokomial. Fasilitas terkait APD, mencuci tangan, dekontaminasi peralatan, serta pembuangan limbah/APD yang telah digunakan. Untuk perawat diharapkan agar mempertahankan kepatuhan dalam menerapkan *universal precautions*.

DAFTAR PUSTAKA

- Alifariki, L. O. (2019). Faktor Risiko Kejadian Bronkitis di Puskesmas Mekar Kota Kendari. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.32831/jik.v8i1.219>
- Angga L, I., Prenggono, M. D., & Budiarti, L. Y. (2015). Identifikasi Jenis Bakteri Kontaminan Pada Tangan Perawat Di Bangsal Penyakit Dalam Rsud Ulin Banjarmasin Periode Juni-Agustus 2014. *Berkala Kedokteran*, 11(1), 11–18. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/jbk/article/view/180>
- Assadian, O., Harbarth, S., Vos, M., Knobloch, J. K., Asensio, A., & Widmer, A. F. (2021). Practical recommendations for routine cleaning and disinfection procedures in healthcare institutions: a narrative review. *Journal of Hospital Infection*, 113, 104–114. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2021.03.010>
- Ayed, H. Ben, Yaich, S., Trigui, M., Jemaa, M. Ben, Hmida, M. Ben, Karray, R., Kassis, M., Mejdoub, Y., Feki, H., Jedidi, J., & Damak, J. (2019). Prevalence and risk factors of health care-associated infections in a limited resources country: A cross-sectional study. *American Journal of Infection Control*, 47(8), 945–950. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2019.01.008>
- Baharutan, A., Rares, F. E. S., & Soeliongan, S. (2015). Pola Bakteri Penyebab Infeksi Nosokomial pada Ruang Perawatan Intensif Anak di BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal E-Biomedik*, 3(1). <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/ebiomedik/article/view/7417>
- Basuni, H., Suryawati, C., & Nugraheni, S. A. (2019). Faktor – Faktor yang Berpengaruh Terhadap Praktik Perawat dalam Pelaksanaan Universal Precaution di RSUD Brebes. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, 7(2), 88–95. <https://doi.org/10.14710/jmki.7.2.2019.88-95>
- Bouchoucha, S. L., & Moore, K. A. (2018). Factors Influencing Adherence to Standard Precautions Scale: A psychometric validation. *Nursing and Health Sciences*, 21(2), 178–185. <https://doi.org/10.1111/nhs.12578>
- Chang, N.-C. N., Kates, A. E., Ward, M. A., Kiscaden, E. J., Reisinger, H. S., Perencevich, E. N., & Schweizer, M. L. (2019). Association between universal gloving and healthcare-associated infections: A systematic literature review and meta-analysis. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 40(7), 755–760. <https://doi.org/10.1017/ice.2019.123>
- Dachirin, W., Kuswardinah, A., & Handayani, O. W. K. (2020). Analysis of Nurse Obedience in The Standard Precautions of Healthcare Associated Infections (HAIs). *Public Health Perspectives Journal*, 5(3), 195–204. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/phpj/article/view/23939>
- Fitri Rahmadani, S. (2014). *Pentingnya Tindakan Precaution Oleh Perawat Dalam Rangka Mengurangi Risiko Penyebaran Infeksi Di Rumah Sakit*. <https://osf.io/preprints/zk8hw/>
- Iswanti, T. (2017). Analisis Faktor yang Memengaruhi Pelaksanaan Universal Precaution pada Pertolongan Persalinan oleh Bidan Praktik Mandiri [Universitas Aisyiyah]. In *Universitas Aisyiyah*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Krisnata, A. (2016). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Praktik Universal Precautions pada Perawat dalam Upaya Pencegahan Risiko Healthcare Associated Infections (HAIs) Di Ruang Rawat Inap RSUD Tugurejo Semarang [Universitas Negeri Semarang]. In *Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan*. <http://lib.unnes.ac.id/28501/>
- Lee, M. H., Lee, G. A., Lee, S. H., & Park, Y. H. (2019). Effectiveness and core components of infection prevention and control programmes in long-term care facilities: a systematic review. *Journal of Hospital Infection*, 102(4), 377–393. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2019.02.008>
- Mouajou, V., Adams, K., DeLisle, G., & Quach, C. (2022). Hand hygiene compliance in the prevention of hospital-acquired infections: a systematic review. *Journal of Hospital Infection*, 119, 33–48. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2021.09.016>

- Noviana, N. (2017). Universal Precaution: Understanding Health Workers Against HIV/AIDS Prevention. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 8(2), 143–151. <https://kink.onesearch.id/Record/IOS480.article-4431/Details>
- Nursalam. (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis* (P. P. Lestari (ed.); 4th ed.). Salemba Medika. <https://penerbitsalemba.com/buku/08-0284-metodologi-penelitian-ilmu-keperawatan-pendekatan-praktis-edisi-ke-5>
- Ochie, C. N., Aniwada, E. C., Uchegbu, E. K., Asogwa, T. C., & Onwasoigwe, C. N. (2022). Infection prevention and control: knowledge, determinants and compliance among primary healthcare workers in enugu metropolis, south-east nigeria. *Infection Prevention in Practice*, 4(2), 100214. <https://doi.org/10.1016/j.infpip.2022.100214>
- Permana, M. A. B. (2017). *Pengaruh Pengetahuan, Sikap, dan Kepatuhan Tenaga Kesehatan terhadap Penerapan Standard Precautions dalam Pencegahan Hospital-Acquired Infections* [Universitas Muhammadiyah Yogyakarta]. <http://repository.umy.ac.id/handle/123456789/20938>
- Pradnyana, I. G. A. N. A., & Muliawan, P. (2021). Determinan Kepatuhan Perawat dalam Penerapan Kewaspadaan Standar di Rumah Sakit Umum di Kota Denpasar Tahun 2020. *Archive of Community Health*, 8(1), 43. <https://doi.org/10.24843/ACH.2021.v08.i01.p04>
- Pratiwi, M. (2021). Hubungan Pengetahuan, Motivasi, dan Tersedianya Sarana dengan Kepatuhan Petugas Kesehatan dalam Penerapan Prinsip Universal Precaution. *Scientia Journal*, 10(2), 244–254. <https://ejournal.unaja.ac.id/index.php/SCJ/article/view/41>
- Rahmatilah, S., Asriwati, A., & Jamaluddin, J. (2020). Pengaruh Perilaku dan Kepatuhan Perawat terhadap Penggunaan Alat Pelindung Diri dalam Pencegahan Infeksi Nosokomial di Ruang Rawat Inap Rsud Dr. R. M Djoelham Binjai Tahun 2020. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 6(2), 1142. <https://doi.org/10.33143/jhtm.v6i2.1160>
- Sahri, M., Zuhro, R., Hutapea, O., & Dwimarisiana, W. (2021). The Relationship of Organizational Factors and Compliance Level in the Application of Standard Precautions. *Journal of Vocational Health Studies*, 5(2), 65. <https://doi.org/10.20473/jvhs.V5.I2.2021.65-72>
- Simandalahi, T., Prawata, A. H. M., & L.Toruan, E. N. A. (2019). Faktor yang Berhubungan Dengan Pelaksanaan Universal Precautions di Instalasi Gawat Darurat. *JIK-Jurnal Ilmu Kesehatan*, 3(2), 108. <https://doi.org/10.33757/jik.v3i2.236>
- Spencer, M., Uettwiller-Geiger, D., Sanguinet, J., Johnson, H. B., & Graham, D. (2016). Infection preventionists and laboratorians: Case studies on successful collaboration. *American Journal of Infection Control*, 44(9), 964–968. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2016.02.011>
- Thomas, C. (2019). Intrinsic and extrinsic sources and prevention of infection (in surgery). *Surgery (United Kingdom)*, 37(1), 26–32. <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2018.11.005>
- Tombokan, C., Waworuntu, O., & Buntuan, V. (2016). Potensi Penyebaran Infeksi Nosokomial di Ruangan Instalasi Rawat Inap Khusus Tuberkulosis (Irina C5) BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal E-Biomedik*, 4(1). <https://doi.org/10.35790/ebm.4.1.2016.11247>
- Windy Puspitasari, P. L. (2019). Determinants of Compliance in Universal Precaution Application. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 8(1), 94–103. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v8i1.2019.94-103>
- Yin, J., Schweizer, M. L., Herwaldt, L. A., Pottinger, J. M., & Perencevich, E. N. (2013). Benefits of universal gloving on hospital-acquired infections in acute care pediatric units. *Pediatrics*, 131(5), 1515–1520. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-3389>