E-ISSN: 3031-8629
P-ISSN: 3032-3258
Halaman 1474-1480
Volume 3 Nomor 4 Tahun 2026

THE RELATIONSHIP BETWEEN INFECTION CONTROL POLICY AND THE AVAILABILITY OF PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE) WITH OCCUPATIONAL SAFETY OF HEALTHCARE WORKERS IN THE MIDWIFERY SERVICE AT AKELAMO PUBLIC HEALTH CENTER, WEST HALMAHERA REGENCY

Hubungan Kebijakan Pengendalian Infeksi dan Ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan Keselamatan Kerja Tenaga Kesehatan di Pelayanan Kebidanan Puskesmas Akelamo Kabupaten Halmahera Barat

Salmun Hi. Syukur[1]

[1]Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Kadiri

Email: salmunhisyukur@gmail.com[1]

ABSTRACT

Background: The high risk of biological exposure, such as blood and amniotic fluid, makes healthcare workers in midwifery units vulnerable to occupational infections. The implementation of Infection Prevention and Control (IPC) policies and the availability of Personal Protective Equipment (PPE) are the primary defense layers to ensure occupational safety. Objectives: To analyze the relationship between infection control policies and PPE availability with the occupational safety of healthcare workers in the midwifery service at Akelamo Community Health Center (Puskesmas), East Sahu District, West Halmahera Regency. Methods: This study is an observational analytical quantitative research with a cross-sectional design. The sampling used a total sampling technique on 35 healthcare workers in the midwifery unit. Data were collected using a Likert-scale questionnaire and analyzed using the Chi-Square statistical test and Multiple Logistic Regression. Results: Univariate distribution showed the majority of respondents rated the infection control policy as good (62.9%), PPE availability as good (57.1%), and occupational safety as good (68.6%). Bivariate analysis proved a significant relationship between infection control policy and occupational safety (p-value = 0.004) and between PPE availability and occupational safety (p-value = 0.002). Multivariate analysis showed that PPE availability was the most dominant factor (p-value = 0.006; OR = 48.144). Conclusions: Adequate infection control policies and PPE availability are directly proportional to a high level of occupational safety. Primary health facilities in archipelagic areas are required to improve clinical supervision functions and strengthen the early warning system of the logistic supply chain (buffer stock) to prevent essential PPE shortages.

Keywords: Occupational Safety, IPC Policy, PPE, Midwifery Services, Community Health Center.

ABSTRAK

Latar Belakang: Tingginya risiko pajanan biologis seperti darah dan cairan ketuban menjadikan tenaga kesehatan di unit kebidanan rentan terhadap infeksi akibat kerja. Implementasi kebijakan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) serta ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) menjadi lapis pertahanan utama guna menjamin keselamatan kerja. Tujuan: Menganalisis hubungan kebijakan pengendalian infeksi dan ketersediaan APD dengan keselamatan kerja tenaga kesehatan di pelayanan kebidanan

Puskesmas Akelamo, Kecamatan Sahu Timur, Kabupaten Halmahera Barat. Metode: Penelitian ini merupakan studi kuantitatif analitik observasional dengan desain cross-sectional. Pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling terhadap 35 tenaga kesehatan di unit kebidanan. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner berskala Likert dan dianalisis menggunakan uji statistik Chi-Square dan Regresi Logistik Berganda. Hasil: Distribusi univariat menunjukkan mayoritas responden menilai kebijakan pengendalian infeksi baik (62,9%), ketersediaan APD baik (57,1%), dan keselamatan kerja baik (68,6%). Analisis bivariat membuktikan terdapat hubungan yang signifikan antara kebijakan pengendalian infeksi dengan keselamatan kerja (p-value = 0,004) dan ketersediaan APD dengan keselamatan kerja (p-value = 0,002). Analisis multivariat menunjukkan ketersediaan APD merupakan faktor paling dominan (p-value = 0,006; OR = 48,144). Kesimpulan: Kebijakan pengendalian infeksi dan ketersediaan APD yang memadai berbanding lurus dengan tingginya tingkat keselamatan kerja. Fasilitas primer di daerah kepulauan dituntut untuk meningkatkan fungsi supervisi klinis dan memperkuat sistem peringatan dini rantai pasok logistik (buffer stock) agar tidak terjadi kekosongan APD esensial.

Kata Kunci: Keselamatan Kerja, Kebijakan PPI, APD, Pelayanan Kebidanan, Puskesmas.

PENDAHULUAN

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) tenaga kesehatan merupakan salah satu komponen penting dalam sistem pelayanan kesehatan yang bermutu. Keselamatan kerja tidak hanya bertujuan melindungi tenaga kesehatan dari risiko kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pelayanan, keselamatan pasien, produktivitas kerja, serta keberlangsungan sistem pelayanan kesehatan. Dalam pelayanan kesehatan primer, pelayanan kebidanan merupakan salah satu unit dengan risiko tinggi terhadap paparan infeksi. Bidan dan tenaga kesehatan yang bertugas di unit kebidanan secara rutin melakukan pemeriksaan kehamilan, pertolongan persalinan, penanganan komplikasi obstetri, dan berbagai prosedur invasif yang melibatkan kontak langsung dengan darah, cairan ketuban, serta cairan tubuh lainnya.

Menurut World Health Organization (WHO), tenaga kesehatan di seluruh dunia menghadapi risiko tinggi terhadap penyakit akibat kerja yang disebabkan oleh paparan agen infeksi. Risiko biologis tersebut meningkat apabila fasilitas kesehatan belum menerapkan sistem pencegahan infeksi secara optimal atau mengalami hambatan penyediaan alat pelindung diri. Meskipun berbagai regulasi telah diterbitkan, kejadian pajanan infeksi pada tenaga kesehatan masih sering ditemukan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa implementasi kebijakan pengendalian infeksi (PPI) dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) belum sepenuhnya berjalan secara optimal.

Berdasarkan hasil observasi awal di Puskesmas Akelamo Kecamatan Sahu Timur Kabupaten Halmahera Barat, ditemukan bahwa masih terdapat variasi dalam penggunaan APD pada tindakan pelayanan kebidanan. Dari total 35 tenaga kesehatan di unit tersebut, sebanyak 45%

petugas menyatakan APD tertentu belum selalu tersedia sesuai kebutuhan. Selain itu, dalam satu tahun terakhir terdapat 10 kasus keluhan terkait ketidakpatuhan penggunaan APD lengkap dan 5 insiden kecelakaan kerja minor akibat keterbatasan pelatihan dan pengawasan prosedur PPI. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan kebijakan pengendalian infeksi dan ketersediaan alat pelindung diri dengan keselamatan kerja tenaga kesehatan di Pelayanan Kebidanan Puskesmas Akelamo.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode analitik observasional menggunakan desain cross-sectional (potong lintang). Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Akelamo Kecamatan Sahu Timur, Kabupaten Halmahera Barat, Provinsi Maluku Utara pada bulan Juli–Agustus 2026. Populasi target adalah seluruh tenaga kesehatan yang terlibat langsung dalam pelayanan kebidanan di Puskesmas Akelamo yang berjumlah 35 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode total sampling, sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sampel (n=35). Pengumpulan data primer dilakukan menggunakan instrumen kuesioner berskala Likert yang telah dimodifikasi dari pedoman PPI WHO 2024 dan standar Kementerian Kesehatan. Variabel independen dalam penelitian ini adalah Kebijakan Pengendalian Infeksi dan Ketersediaan APD, sedangkan variabel dependen adalah Keselamatan Kerja Tenaga Kesehatan. Data dianalisis secara univariat untuk melihat distribusi frekuensi, bivariat menggunakan uji Chi-Square (dengan $\alpha = 0,05$) untuk melihat kemaknaan hubungan, dan multivariat menggunakan Regresi Logistik Berganda untuk menentukan faktor paling dominan.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
20 - 30 Tahun	15	42,9
31 - 40 Tahun	16	45,7
> 40 Tahun	4	11,4
Pendidikan Terakhir		
D3 Kebidanan	24	68,6
D4 / S1 Kebidanan	11	31,4
Masa Kerja		
< 5 Tahun	10	28,6
5 - 10 Tahun	18	51,4

> 10 Tahun	7	20,0

Distribusi frekuensi terhadap variabel Kebijakan Pengendalian Infeksi, Ketersediaan APD, dan Keselamatan Kerja ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Variabel Penelitian

Variabel	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kebijakan Pengendalian Infeksi	Baik	22	62,9
	Kurang Baik	13	37,1
Ketersediaan APD	Baik	20	57,1
	Kurang Baik	15	42,9
Keselamatan Kerja	Baik	24	68,6
	Kurang Baik	11	31,4

Hasil tabulasi silang menggunakan uji statistik Chi-Square antara variabel independen dan dependen disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis Bivariat Hubungan Kebijakan PPI dan APD dengan Keselamatan Kerja

Variabel Independen	Keselamatan Baik (%)	Keselamatan Kurang (%)	p-value
Kebijakan Pengendalian Infeksi			
- Baik	19 (86,4%)	3 (13,6%)	0,004
- Kurang Baik	5 (38,5%)	8 (61,5%)	
Ketersediaan APD			
- Baik	18 (90,0%)	2 (10,0%)	0,002
- Kurang Baik	6 (40,0%)	9 (60,0%)	

Hasil uji regresi logistik berganda menunjukkan faktor yang paling dominan berhubungan dengan keselamatan kerja, yaitu variabel Ketersediaan APD (Tabel 4).

Tabel 4. Analisis Multivariat Regresi Logistik Berganda

Variabel	p-value	Odds Ratio (Exp B)
Kebijakan Pengendalian Infeksi	0,240	5,076

Ketersediaan APD	0,006	48,144

1. PEMBAHASAN

1. Karakteristik dan Distribusi Responden

Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas tenaga kesehatan berada pada usia 31-40 tahun (45,7%) dengan latar belakang pendidikan D3 Kebidanan (68,6%) dan memiliki masa kerja 5-10 tahun (51,4%). Berdasarkan kacamata teori perilaku organisasi, pengalaman klinis yang panjang ini membentuk kepekaan situasional terhadap bahaya infeksius. Meskipun demikian, masa kerja lama sering memunculkan kebiasaan 'routine blindness', sehingga kepatuhan pada regulasi keselamatan dapat memudar tanpa adanya pelatihan penyegaran yang terpadu. Pada distribusi univariat, kebijakan PPI, ketersediaan APD, dan keselamatan kerja secara agregat dinilai pada kategori baik (di atas 57%). Namun, terdapat keluhan terkait ketersediaan logistik APD yang dinilai kurang baik (42,9%) dan tingkat keselamatan yang kurang baik (31,4%). Persentase kekurangan ini berimplikasi langsung pada risiko tinggi penularan infeksi silang dan menyoroti tantangan riil pasokan di wilayah kepulauan seperti Kabupaten Halmahera Barat.

2. Hubungan Kebijakan Pengendalian Infeksi dengan Keselamatan Kerja

Hasil uji Chi-Square memperlihatkan nilai p=0,004 yang bermakna signifikan bahwa kebijakan PPI berhubungan kuat dengan keselamatan kerja nakes kebidanan. Responden yang menilai kebijakannya baik, secara proporsional memiliki keselamatan kerja yang tinggi (86,4%). Kondisi ini mendukung The Swiss Cheese Model oleh Reason (1997), yang menekankan bahwa lapisan pertahanan pertama dan utama dari infeksi kecelakaan kerja adalah kebijakan administratif yang meliputi penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP), pelatihan berkelanjutan, serta budaya keselamatan institusi (safety climate). Jika komitmen manajemen baik, tenaga medis termotivasi memprioritaskan prosedur aman dalam tiap tindakan kegawatdaruratan.

3. Hubungan Ketersediaan APD dengan Keselamatan Kerja

Secara statistik terdapat hubungan bermakna (p=0,002) antara ketersediaan APD dan keselamatan kerja. Nakes yang didukung dengan logistik APD yang memadai mengalami keselamatan kerja yang prima hingga 90,0%. Kondisi tersebut memvalidasi Hierarchy of Controls dari CDC (2024), di mana APD berperan sebagai kontrol paling mendasar (physical barrier) manakala intervensi eliminasi paparan atau isolasi klinis sukar diterapkan dalam pertolongan persalinan aktif. Tidak memadainya peralatan protektif spesifik di pedesaan atau daerah perifer secara domino akan memaksa nakes melakukan kompromi standar layanan

yang mendatangkan risiko fatal kecelakaan minor tertusuk benda tajam dan tertular virus (Domino Theory).

4. Faktor Determinan Keselamatan Kerja

Analisis Multivariat melalui Regresi Logistik Berganda menunjukkan bahwa Ketersediaan APD merupakan variabel paling dominan dengan nilai Odds Ratio tertinggi 48,144 (p=0,006). Penurunan tingkat signifikansi pada variabel kebijakan (p=0,240) saat diuji berbarengan menunjukkan bahwa di lapangan sesungguhnya APD adalah tameng fisik yang mutlak diperlukan. Sebagus apapun regulasi atau pedoman tertulis yang dimiliki sebuah Puskesmas, nihilnya APD esensial dapat meruntuhkan seluruh kontrol PPI dalam mereduksi transmisi agen biologis pada ibu, bayi, dan nakes itu sendiri.

KESIMPULAN

Pelaksanaan kebijakan pencegahan infeksi serta dukungan kelengkapan ketersediaan alat pelindung diri (APD) masing-masing memiliki korelasi signifikan dan berbanding lurus terhadap perlindungan keselamatan kerja di Pelayanan Kebidanan Puskesmas Akelamo, Kabupaten Halmahera Barat. Ketersediaan APD dibuktikan sebagai faktor yang paling dominan dalam penentuan tingkat keselamatan kerja tenaga kesehatan (OR=48,144). Temuan ini membuktikan bahwa realitas ketahanan sistem K3 puskesmas perifer sangat ditentukan oleh kelancaran logistik fisik selain kebijakan administratifnya.

Bagi pemangku kebijakan dan manajemen Puskesmas Akelamo, disarankan untuk merancang strategi pengadaan sistem peringatan dini rantai pasok (buffer stock EWS) APD hingga 3 bulan guna memitigasi keterbatasan pasokan geografis, serta memberlakukan inspeksi kepatuhan PPI secara inklusif. Bagi tenaga medis agar menjauhi sikap rutinitas abai ('routine blindness') dengan tetap menggunakan standar APD maksimal setiap saat. Peneliti masa depan diharapkan menerapkan desain prospektif dengan indikator mixed-method dan memperhitungkan kondisi jam kerja sebagai confounding factor (variabel pengganggu).

DAFTAR PUSTAKA

Alhumaid, S., Al Mutair, A., Al Alawi, Z., et al. (2021). Knowledge of infection prevention and control among healthcare workers and factors influencing compliance: a systematic review. Antimicrobial Resistance & Infection Control, 10(1), 1-13.

Centers for Disease Control and Prevention. (2024). Core infection prevention and control practices for safe healthcare delivery in all settings. U.S. Department of Health and Human Services.

Johnson, et al. (2022). PPE Availability and Occupational Safety. Cross-sectional survey.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Pedoman pencegahan dan pengendalian infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan. Direktorat Mutu Pelayanan Kesehatan.

Lee, S. E., Scott, L. D., Dahinten, V. S., Vincent, C., Lopez, K. D., & Macfarlane, F. (2021). Safety culture, patient safety, and quality of care outcomes: a literature review. Western Journal of Nursing Research, 43(1), 79-93.

Reason, J. (1997). Managing the risks of organizational accidents. Ashgate Publishing.

Santos, J. R., Silva, M. A., & Costa, P. (2024). Healthcare Worker Exposure to Blood and Body Fluids in Primary Care: A Cross-sectional Analysis. Journal of Occupational Health, 66(1), 112-120.

World Health Organization. (2024). Global report on infection prevention and control 2024. World Health Organization.