

Analisis Determinan yang Mempengaruhi Terjadinya Luka Operasi Caesar di Rumah Sakit Umum Daerah Anutapura Palu

Masiti¹, Sudirman², Zhanaz Tasya³, Rajindra⁴, Budiman⁵, Hamidah⁶

¹⁻⁶ Universitas Muhammadiyah Palu

E-mail: masiti.anutapura@gmail.com^{1*}

Article History:

Received: 11 Mei 2026

Revised: 17 Mei 2026

Accepted: 30 Mei 2026

Keywords:

Infeksi Luka Operasi, Sectio Caesarea, Alat Pelindung Diri, Personal Hygiene

Abstract: Infeksi luka operasi merupakan salah satu komplikasi pasca tindakan *sectio caesarea* yang masih menjadi masalah serius dalam pelayanan kesehatan karena dapat meningkatkan angka morbiditas, lama hari rawat, serta biaya perawatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan personal hygiene terhadap kejadian infeksi luka operasi serta menentukan variabel yang paling dominan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian berjumlah 70 responden yang diambil dengan teknik *total sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan kuesioner. Analisis data menggunakan uji bivariat (*Fisher's Exact Test*) dan uji multivariat (*regresi logistik*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara penggunaan APD dengan kejadian infeksi luka operasi ($p = 0,000$), dengan proporsi infeksi lebih tinggi pada penggunaan APD tidak sesuai (87,9%) dibandingkan sesuai (18,9%) dan nilai Odds Ratio (OR) sebesar 31,07. Personal hygiene juga menunjukkan pengaruh signifikan ($p = 0,000$), dimana seluruh responden dengan personal hygiene tidak baik mengalami infeksi (100%), sedangkan pada personal hygiene baik hanya 12,8% yang mengalami infeksi. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa personal hygiene merupakan variabel paling dominan dengan nilai $p = 0,009$ dan $\text{Exp(B)} = 1,550$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara penggunaan APD dengan kejadian infeksi luka operasi ($p = 0,000$), dengan proporsi infeksi lebih tinggi pada penggunaan APD tidak sesuai (87,9%) dibandingkan sesuai (18,9%) dan nilai Odds Ratio (OR) sebesar 31,07. Personal hygiene juga menunjukkan pengaruh signifikan ($p = 0,000$), dimana seluruh responden dengan personal hygiene tidak baik mengalami infeksi (100%), sedangkan pada personal hygiene baik hanya 12,8% yang mengalami infeksi. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa personal hygiene merupakan variabel paling dominan dengan nilai $p = 0,009$ dan $\text{Exp(B)} = 1,550$.

PENDAHULUAN

Sectio caesarea merupakan prosedur pembedahan yang dilakukan dengan membuat sayatan pada dinding abdomen dan uterus untuk mengeluarkan janin. Tindakan ini awalnya hanya

dilakukan dalam kondisi emergensi, tetapi dalam perkembangannya juga banyak dilakukan secara elektif. Meningkatnya angka SC tentu membawa manfaat besar dalam menurunkan angka kematian maternal dan neonatal. Namun, intervensi ini bukan tanpa risiko. Salah satu komplikasi utama yang sering terjadi setelah SC adalah infeksi luka operasi atau dikenal sebagai *Surgical Site Infection* (SSI). Infeksi ini terjadi karena adanya invasi mikroorganisme ke dalam luka bekas sayatan operasi dan dapat menyebabkan morbiditas serius, memperpanjang masa rawat inap, serta meningkatkan beban biaya kesehatan (Febrianawati, Rahmawati, & Ulfa, 2023). Infeksi luka operasi (ILO) merupakan salah satu jenis infeksi nosokomial yang paling sering terjadi, dengan insiden mencapai 38% dari seluruh kasus infeksi nosokomial.

Dalam beberapa tahun terakhir, RSUD Anutapura Palu mencatat peningkatan signifikan pada kasus infeksi luka operasi pasca tindakan sectio caesarea. Berdasarkan data rekam medis rumah sakit, jumlah pasien yang mengalami infeksi luka operasi menunjukkan tren yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2020, tercatat sebanyak 6 kasus infeksi luka operasi pasca caesar. Jumlah ini meningkat hampir tiga kali lipat pada tahun berikutnya, yaitu menjadi 17 kasus pada tahun 2021. Meskipun mengalami sedikit penurunan pada tahun 2022 menjadi 14 kasus, namun angka tersebut kembali melonjak pada tahun 2023 menjadi 23 kasus. Peningkatan yang paling tajam terjadi pada tahun 2024, di mana jumlah kasus infeksi luka *pasca caesar* mencapai 53 pasien. Angka ini mencerminkan peningkatan lebih dari delapan kali lipat dibandingkan dengan tahun 2020. Bahkan, pada tahun 2025, dalam kurun waktu hanya enam bulan pertama (Januari hingga Juni), sudah tercatat sebanyak 28 kasus infeksi luka operasi caesar.

Salah satu faktor kunci yang berpengaruh terhadap kejadian ILO adalah penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) oleh tenaga kesehatan selama proses pembedahan maupun perawatan luka. Penggunaan APD secara tepat, termasuk sarung tangan steril, masker bedah, gaun operasi, dan pelindung wajah, merupakan bagian integral dari penerapan prinsip Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) sesuai Permenkes RI No. 27 Tahun 2017. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kepatuhan tenaga kesehatan terhadap penggunaan APD masih rendah. Beberapa penelitian di Indonesia mengungkapkan bahwa tenaga kesehatan sering kali tidak menggunakan APD sesuai standar, baik karena keterbatasan ketersediaan, beban kerja tinggi, maupun kebiasaan kerja yang tidak disiplin (Umara et al., 2021). Penelitian Siahaan (2023) di RSU Haji Surabaya menemukan hubungan signifikan antara kepatuhan penggunaan APD dengan kejadian infeksi luka operasi ($p < 0,05$), di mana tenaga kesehatan yang tidak patuh memiliki risiko infeksi tiga kali lebih tinggi dibandingkan mereka yang konsisten mengikuti protokol.

Selain faktor tenaga kesehatan, determinan penting lainnya berasal dari pasien itu sendiri, khususnya dalam hal *personal hygiene*. Pada pasien pasca operasi, kebersihan diri sangat menentukan proses penyembuhan luka dan mencegah infeksi sekunder. Penelitian Putri (2023) menunjukkan bahwa pasien dengan tingkat *personal hygiene* yang buruk memiliki risiko dua kali lipat mengalami infeksi luka operasi dibandingkan mereka yang menjaga kebersihan tubuh dan area luka dengan baik. Faktor-faktor seperti tidak mencuci tangan sebelum menyentuh luka, tidak mengganti balutan tepat waktu, serta penggunaan pakaian yang tidak steril berkontribusi terhadap meningkatnya kolonisasi bakteri patogen pada permukaan kulit (Tiawati, Rini, & Yelda, 2023).

Infeksi luka operasi bukan hanya masalah teknis, tetapi juga masalah sistemik yang mencerminkan interaksi antara manusia, peralatan, dan lingkungan. Menurut Teori Sistem Umum (*General System Theory*) yang dikemukakan oleh Ludwig von Bertalanffy (1968), rumah sakit dapat dipandang sebagai sistem terbuka yang terdiri atas berbagai komponen saling bergantung tenaga kesehatan, pasien, fasilitas, dan prosedur. Kegagalan salah satu komponen, misalnya kurangnya kepatuhan petugas terhadap penggunaan APD atau rendahnya kebersihan pasien, akan mengganggu keseimbangan sistem dan meningkatkan risiko infeksi. Selain itu, aspek *Human*

.....

Factor seperti yang dijelaskan dalam teori Hendrick dan Kleiner (1990) juga relevan dalam konteks ini. Faktor manusia meliputi pengetahuan, motivasi, sikap, dan perilaku berperan besar dalam menentukan efektivitas penerapan protokol keselamatan pasien. Ketika tenaga kesehatan memahami pentingnya APD dan pasien memiliki motivasi untuk menjaga kebersihan diri, maka sinergi antara kedua pihak dapat menurunkan risiko infeksi secara signifikan.

Dampak dari infeksi luka operasi tidak hanya dirasakan oleh pasien, tetapi juga berdampak luas terhadap sistem kesehatan. Pasien yang mengalami ILO umumnya memerlukan perawatan lebih lama, penggunaan antibiotik yang lebih banyak, dan rawan mengalami resistensi antimikroba. Dari sisi ekonomi, penelitian Ashoobi (2023) menyebutkan bahwa biaya perawatan pasien dengan ILO meningkat hingga 2,5 kali lipat dibandingkan pasien tanpa infeksi. Selain itu, peningkatan kasus infeksi juga dapat menurunkan citra dan mutu pelayanan rumah sakit.

Dengan demikian, “Analisis Determinan yang Mempengaruhi Kejadian Infeksi Luka Operasi Caesar di RSUD Anutapura Palu” menjadi sangat penting dilakukan. Penelitian ini diharapkan mampu mengidentifikasi faktor-faktor utama yang berkontribusi terhadap meningkatnya kejadian infeksi luka operasi, terutama yang berkaitan dengan kepatuhan penggunaan APD dan praktik personal hygiene pasien. Hasil penelitian ini akan menjadi dasar rekomendasi dalam penyusunan kebijakan dan strategi peningkatan mutu pelayanan pembedahan yang lebih aman, efisien, dan berorientasi pada keselamatan pasien.

LANDASAN TEORI

A. Infeksi Luka Operasi

Infeksi luka operasi merupakan salah satu contoh infeksi nosokomial yang terjadi dalam kurun waktu 30 hari pasca operasi, dan infeksi tersebut sangat berhubungan dengan operasi, dan melibatkan suatu bagian anatomis tertentu pada tempat insisi saat operasi (Mazzeffi, Galvagno, & Rock, 2021). Luka operasi merupakan luka akut yang terjadi mendadak dilakukan pada daerah kulit serta penyembuhan sesuai dengan waktu yang di perkirakan serta dapat disembuhkan dengan baik bila terjadi komplikasi (Martua, Harahap, Basyiroh, & Sari, 2025). Lokasi kejadian infeksi ILO dibagi atas insisi superfisial (kulit dan jaringan sekitar), insisi dalam (otot dan fascia), dan organ (Anaya dan Dellinger, 2008). Infeksi daerah operasi muncul ketika terdapat bakteri yang masuk kebagian tubuh pada luka operasi baik itu bagian superfisial, dalam ataupun organ dan menyebabkan infeksi. Gejala yang ditimbulkan akibat adanya infeksi adalah kemerahan, nyeri, keluarnya nanah dan demam (Salahuddin et al., 2022).

B. Sectio Caesarea (Cesar)

Operasi *Sectio Caesarea* adalah prosedur bedah besar yang dilakukan pada area perut. Sektio sesarea adalah metode persalinan buatan di mana bayi dilahirkan melalui sayatan pada dinding perut dan rahim, dengan kondisi janin yang masih utuh dan beratnya lebih dari 500 gram. Operasi *Sectio Caesarea* dalam merupakan alternatif persalinan yang dilakukan apabila kondisi ibu tidak memungkinkan untuk melahirkan bayi secara normal melalui vagina. *Sectio Caesarea*, atau lebih yang sering disebut operasi caesar adalah suatu prosedur pembedahan yang dilakukan untuk mengekstraksi bayi dari rahim melalui insisi pada dinding perut dan dinding rahim. Terkadang, operasi ini diperlukan ketika persalinan alami menjadi tidak mungkin atau berisiko bagi ibu atau bayi (Hanipah, 2022).

C. Personal Hygiene

Menurut World Health Organization (WHO, 2020), hygiene atau kebersihan adalah tindakan kebersihan yang mengacu pada kondisi untuk menjaga kesehatan dan mencegah penyebaran penyakit. Personal hygiene atau kebersihan diri merupakan tindakan merawat diri sendiri termasuk dalam memelihara kebersihan bagian tubuh seperti rambut, mata, hidung, mulut, gigi, dan kulit.

.....

Kebutuhan *personal hygiene* tidak memandang usia, karena organisme penyebab penyakit bisa berkembang biak dimanapun. Maka dari itu, *personal hygiene* harus ditanamkan sejak dini agar anak-anak terbiasa melakukannya di lingkungan rumah, sekolah maupun bermainnya hingga dewasa. Pentingnya pemeliharaan *personal hygiene* bertujuan untuk meningkatkan derajat kesehatan, memelihara kebersihan diri sendiri, memperbaiki *personal hygiene*, mencegah timbulnya penyakit, meningkatkan rasa percaya diri dan kenyamanan (Ratnasari et al., 2022).

D. Alat Pelindung Diri (APD)

Alat pelindung diri adalah pakaian khusus atau peralatan yang di pakai petugas untuk memproteksi diri dari bahaya fisik, kimia, biologi/bahan infeksius. Alat Pelindung Diri (APD) adalah seperangkat peralatan yang dipakai tenaga kerja atau tenaga kesehatan dengan tujuan melindungi diri dari potensi bahaya kerja maupun paparan agen infeksius yang dapat menimbulkan cedera, penyakit, maupun kecacatan. APD tidak mencegah bahaya secara langsung, melainkan berfungsi sebagai barrier antara individu dengan sumber bahaya. Menurut Permenkes Nomor 27 Tahun (2017) menjelaskan bahwa APD merupakan bagian dari prinsip kewaspadaan standar yang wajib digunakan oleh setiap tenaga kesehatan dalam rangka pencegahan dan pengendalian infeksi (PPI). Penggunaan APD dilakukan untuk melindungi pasien, tenaga kesehatan, maupun pengunjung dari risiko *Healthcare-Associated Infections* (HAIs).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif analitik observasional dengan desain *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Anutapura Palu pada bulan Oktober sampai November 2025. Populasi pada penelitian ini Ibu hamil pasca operasi *section caesarea* dari bulan Januari sampai dengan bulan Juli tahun 2025 sebanyak 569 pasien. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *purposive sampling*. Jumlah sampel pada penelitian ini diperoleh melalui perhitungan rumus *Lemeshow* dan diperoleh jumlah sampel sebesar 70 orang. Dalam pengumpulan data ada dua jenis yaitu data primer dan data data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari partisipan (ibu pasca operasi caesar) maupun dari observasi terhadap pelaksanaan layanan di ruang operasi dan ruang rawat inap. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan koisioner dan lembar observasi. Adapun Data sekunder diperoleh dari dokumen dan catatan medis seperti Rekam Medis pasien yang berada di Rumah Sakit Umum Daerah Anutapura Palu. Proses analisis data dilakukan secara bertahap, yaitu analisis univariat, analisis bivariat, dan analisis multivariat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Univariat

1. Umur

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Umur Responden Pasca Operasi Caesar

Usia	Frekuensi (f)	Persentase (%)
20 – 25 Tahun	13	19
26 – 31 Tahun	37	53
32 – 37 Tahun	16	23
38 – 43 Tahun	4	5
Jumlah	70	100

Data Primer 2026

Berdasarkan tabel tersebut, sebagian besar responden berada pada kelompok usia 26–31 tahun yaitu sebanyak 37 orang (53%). Kelompok usia 32–37 tahun sebanyak 16 orang (23%), diikuti kelompok usia 20–25 tahun sebanyak 13 orang (19%). Sementara itu, kelompok usia 38–

43 tahun merupakan yang paling sedikit yaitu 4 orang (5%).

2. Pendidikan

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pendidikan Responden Pasca Operasi Caesar

Pendidikan Terakhir	Frekuensi (<i>f</i>)	Persentase (%)
SMP	5	7
SMA	30	43
D3	15	21
S1	18	26
S2	2	3
Jumlah	70	100

Data Primer 2026

Distribusi pendidikan responden pasca operasi Caesar menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pendidikan terakhir SMA yaitu sebanyak 30 orang (43%). Responden dengan pendidikan S1 sebanyak 18 orang (26%), diikuti pendidikan D3 sebanyak 15 orang (21%). Sementara itu, responden dengan pendidikan SMP sebanyak 5 orang (7%) dan pendidikan S2 sebanyak 2 orang (3%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada tingkat pendidikan menengah.

3. Karakteristik Petugas Kesehatan di Ruang Operasi

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Petugas Kesehatan di Ruang Operasi

Usia	Frekuensi (<i>f</i>)	Persentase (%)
Dokter Ahli	3	13
Dokter Umum	1	4
Perawat	20	83
Jumlah	24	100

Data Primer 2026

Distribusi karakteristik petugas kesehatan di ruang operasi menunjukkan bahwa sebagian besar responden adalah perawat yaitu sebanyak 20 orang (83%). Sementara itu, dokter ahli sebanyak 3 orang (13%) dan dokter umum sebanyak 1 orang (4%). Hal ini menunjukkan bahwa tenaga keperawatan merupakan profesi yang paling dominan di ruang operasi.

4. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

Tabel 4. Distribusi Penggunaan APD di Ruang Operasi oleh Petugas Kesehatan

No	Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)	Frekuensi (<i>f</i>)	Persentasi (%)
1.	Sesuai	37	53
2.	Tidak Sesuai	33	47
	Jumlah	70	100

Data Primer 2026

Berdasarkan Tabel di atas diketahui bahwa sebagian besar petugas kesehatan di ruang operasi telah menggunakan APD sesuai standar, yaitu sebanyak 37 orang (53%). Sementara itu, petugas yang tidak menggunakan APD sesuai standar sebanyak 33 orang (47%). Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan penggunaan APD di ruang operasi sudah cukup baik,

meskipun masih terdapat hampir separuh petugas yang belum sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP).

5. Personal Hygiene

Tabel 5. Distribusi *personal hygiene* responden pasca operasi caesar

No	Personal Hygiene	Frekuensi (f)	Persentasi (%)
1.	Baik	39	56
2.	Tidak Baik	31	44
	Jumlah	70	100

Data Primer 2026

Berdasarkan Tabel di atas diketahui bahwa sebagian besar responden pasca operasi Caesar memiliki *personal hygiene* yang baik, yaitu sebanyak 39 orang (56%). Sementara itu, responden dengan *personal hygiene* tidak baik sebanyak 31 orang (44%). Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden telah menerapkan *personal hygiene* dengan baik dalam masa perawatan pasca operasi.

6. Infeksi Luka Operasi (ILO)

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Infeksi Luka Operasi

No	Infeksi Luka Operasi	Frekuensi (f)	Persentasi (%)
1.	Infeksi	5	7
2.	Tidak Infeksi	65	93
	Jumlah	70	100

Data Primer 2026

Rumus ILO :

$$\text{Angka ILO} = \frac{\text{Jumlah pasien dengan ILO}}{\text{Jumlah pasien operasi}} \times 100 \%$$

$$ILO = \frac{5}{70} \times 100 \%$$

$$ILO = 7,14 \%$$

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada Tabel 6 diketahui bahwa dari 70 pasien yang menjalani tindakan operasi, terdapat 5 pasien (7,1%) yang mengalami infeksi luka operasi, sedangkan 65 pasien (92,9%) tidak mengalami infeksi luka operasi. Berdasarkan perhitungan angka kejadian infeksi luka operasi menggunakan rumus diperoleh nilai sebesar 7,14%. Hal ini menunjukkan bahwa dari setiap 100 pasien yang menjalani tindakan operasi, sekitar 5 pasien berpotensi mengalami infeksi luka operasi

B. Analisis Bivariat

1. Alat Pelindung Diri (APD)

Tabel 7. Pengaruh Kesesuaian Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Terhadap Kejadian Infeksi Luka Operasi

Penggunaan APD	Kejadian Infeksi Luka Operasi				Total		P-Value
	Infeksi		Tidak Infeksi				
	n	%	n	%	n	%	
Tidak Sesuai	29	87.9	4	12.1	33	100	0,000

Sesuai	7	18,9	30	81,1	37	100	
Total	36	51,4	34	48,6	70	100	

Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel di atas menunjukkan bahwa pengaruh penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) terhadap kejadian infeksi luka operasi, pada responden dengan penggunaan APD tidak sesuai sebanyak 33 responden, yang terinfeksi sebanyak 29 orang (87,9%) dan yang tidak terinfeksi sebanyak 4 orang (12,1%). Sedangkan pada responden dengan penggunaan APD sesuai sebanyak 37 responden, yang terinfeksi sebanyak 7 orang (18,9%) dan yang tidak terinfeksi sebanyak 30 orang (81,1%). Berdasarkan hasil uji *Fisher's Exact Test* diperoleh nilai p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan kejadian infeksi luka operasi.

2. Personal Hygiene

Tabel 8. Pengaruh Personal Hygiene Terhadap Kejadian Infeksi Luka Operasi

<i>Personal Hygiene</i>	Kejadian Infeksi Luka Operasi				Total		<i>P-Value</i>
	Infeksi		Tidak Infeksi				
	n	%	n	%	n	%	
Tidak Baik	31	100	0	0	31	100	0,000
Baik	5	12,8	34	87,2	39	100	
Total	36	51,4	34	48,6	70	100	

Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel diatas menunjukkan bahwa pengaruh *personal hygiene* terhadap kejadian infeksi luka operasi yang memiliki *personal hygiene* tidak baik sebanyak 31 responden yang terinfeksi sebanyak 31 orang (100%), *personal hygiene* yang baik sebanyak 39 responden yang terinfeksi sebanyak 5 orang (12,8%) dan yang tidak terinfeksi sebanyak 34 orang (87,2%). Berdasarkan hasil uji *Fisher's Exact Test* diperoleh nilai p – value sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara *personal hygiene* dengan infeksi luka operasi

C. Analisis Multivariat

1. Regresi logistic

Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh beberapa variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen serta untuk menentukan variabel yang paling berpengaruh terhadap kejadian infeksi luka operasi. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan regresi logistik, karena variabel dependen dalam penelitian ini bersifat dikotomi yaitu infeksi dan tidak infeksi.

Tabel 9. Distribusi hasil uji regresi logistic determinan yang mempengaruhi infeksi luka operasi

Variabel	B	S.E	Wald	df	sig	Exp (B)
APD	-,424	,164	6,680	1	,010	,654
Personal Hygiene	,438	,167	6,860	1	,009	1,550
Constant	-8,185	7,050	1,348	1	,246	,000

Data Primer 2026

Berdasarkan hasil analisis multivariat menggunakan regresi logistik, diketahui bahwa variabel kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan personal hygiene memiliki

pengaruh terhadap kejadian infeksi luka operasi (ILO). Variabel kepatuhan penggunaan APD menunjukkan nilai signifikansi $p = 0,010$ ($p < 0,05$), yang berarti bahwa penggunaan APD berpengaruh signifikan terhadap kejadian ILO. Nilai $\text{Exp}(B)$ sebesar 0,654 menunjukkan bahwa penggunaan APD yang sesuai bersifat protektif terhadap kejadian infeksi luka operasi.

Sementara itu, variabel *personal hygiene* juga menunjukkan pengaruh yang signifikan dengan nilai $p = 0,009$ ($p < 0,05$). Nilai $\text{Exp}(B)$ sebesar 1,550 menunjukkan bahwa *personal hygiene* yang tidak baik meningkatkan risiko terjadinya infeksi luka operasi sebesar 1,55 kali dibandingkan dengan *personal hygiene* yang baik. Dengan demikian, kedua variabel yaitu kepatuhan penggunaan APD dan *personal hygiene* terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap kejadian infeksi luka operasi.

D. Pembahasan

1. Pengaruh kesesuaian penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) terhadap Kejadian Infeksi Luka Operasi Caesar

Alat Pelindung Diri (APD) merupakan salah satu komponen utama dalam sistem keselamatan dan kesehatan kerja di fasilitas pelayanan kesehatan. Dalam konteks pelayanan kesehatan, terutama pada tindakan pembedahan seperti *sectio caesarea*, penggunaan APD menjadi bagian dari standar prosedur operasional yang wajib dipatuhi karena berkaitan langsung dengan upaya pencegahan infeksi luka operasi (Smith, Oudyk, Potter, & Mustard, 2021). Penggunaan APD tidak hanya berfungsi sebagai perlindungan individu, tetapi juga merupakan bagian dari sistem pencegahan dan pengendalian infeksi secara menyeluruh (Khoshakhlagh, Malakoutikhah, Park, & Kodnoueih, 2024). Infeksi luka operasi merupakan salah satu jenis infeksi nosokomial yang dapat meningkatkan morbiditas, memperpanjang lama rawat inap, serta meningkatkan biaya pelayanan kesehatan (Rogowska, 2025).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di RSUD Anutapura Palu, diketahui bahwa proporsi kejadian infeksi luka operasi pada kelompok penggunaan APD tidak sesuai sebesar 87,9%, sedangkan pada kelompok penggunaan APD sesuai hanya sebesar 18,9%. Perbedaan yang sangat mencolok ini menunjukkan bahwa penggunaan APD memiliki peran yang sangat penting dalam mencegah terjadinya infeksi luka operasi. Hasil uji *Fisher's Exact Test* menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara kesesuaian penggunaan APD dengan kejadian infeksi luka operasi.

Nilai *Odds Ratio* (OR) sebesar 31,07 menunjukkan bahwa penggunaan APD yang tidak sesuai meningkatkan risiko infeksi luka operasi secara signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa ketidakpatuhan dalam penggunaan APD merupakan faktor risiko yang sangat kuat terhadap kejadian infeksi luka operasi. Namun, pada analisis multivariat, nilai $\text{Exp}(B)$ sebesar 0,654 menunjukkan bahwa penggunaan APD yang sesuai bersifat protektif terhadap kejadian infeksi setelah dikontrol oleh variabel lain.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan APD tidak selalu memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian infeksi luka operasi. Salah satu penelitian yang mendukung temuan ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Lusinda (2025) yang menunjukkan bahwa tenaga kesehatan memiliki risiko tinggi terpapar infeksi, terutama di ruang operasi yang merupakan area dengan tingkat paparan tinggi terhadap darah dan cairan tubuh pasien. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi perawat dengan kepatuhan penggunaan APD, di mana semakin tinggi motivasi, semakin tinggi tingkat kepatuhan dalam penggunaan APD.

Selain itu, penelitian lain yang dilakukan oleh Ayuningsih (2024) menunjukkan bahwa perilaku pencegahan dan pengendalian infeksi, termasuk penggunaan APD, memiliki peran penting dalam mengurangi risiko penularan mikroorganisme di lingkungan rumah sakit. Penelitian

tersebut menemukan hubungan yang signifikan secara statistik antara perilaku PPI dan kejadian karier bakteri, secara teoritis penggunaan APD tetap merupakan komponen penting dalam pencegahan infeksi

Hasil penelitian ini tidak sepenuhnya sejalan dengan beberapa penelitian terdahulu. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Safaruddin (2020) menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar perawat telah patuh dalam melaksanakan SOP perawatan luka, kejadian infeksi luka operasi tetap dapat terjadi meskipun dalam jumlah yang sangat kecil, yaitu hanya 1 kasus dari 36 responden. Hal ini menunjukkan bahwa kejadian infeksi luka operasi tidak hanya dipengaruhi oleh kepatuhan terhadap prosedur tertentu, tetapi juga dipengaruhi oleh berbagai faktor lain yang berkaitan dengan kondisi pasien dan lingkungan pelayanan kesehatan.

Selain itu, penelitian lain yang dilakukan oleh Martzarini (2024) juga menunjukkan bahwa penggunaan APD lebih berkaitan dengan faktor kepatuhan tenaga kesehatan terhadap prosedur keselamatan kerja dibandingkan dengan kejadian infeksi pada pasien. Penelitian tersebut menemukan bahwa pengetahuan tentang keselamatan dan kesehatan kerja memiliki hubungan dengan kepatuhan perawat dalam menggunakan APD sesuai standar operasional prosedur di kamar operasi. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan APD lebih berkaitan dengan aspek perilaku dan kepatuhan tenaga kesehatan dalam menjalankan prosedur keselamatan kerja di rumah sakit.

Jika ditinjau dari perspektif *General System Theory*, rumah sakit dapat dipandang sebagai suatu sistem yang terdiri dari berbagai komponen yang saling berinteraksi, termasuk tenaga kesehatan, pasien, lingkungan, serta prosedur pelayanan. Dalam sistem ini, penggunaan APD merupakan bagian dari subsistem yang berfungsi untuk menjaga keseimbangan dan mencegah terjadinya gangguan, dalam hal ini infeksi. Ketika salah satu komponen dalam sistem tidak berfungsi dengan baik, seperti ketidakpatuhan dalam penggunaan APD, maka akan terjadi gangguan pada sistem yang dapat berujung pada meningkatnya kejadian infeksi luka operasi (Brooks, Greenberg, Wessely, & Rubin, 2021).

General System Theory menekankan bahwa output dari suatu sistem, yaitu kualitas pelayanan dan keselamatan pasien, sangat dipengaruhi oleh interaksi antar komponen dalam sistem tersebut (Schwaninger, 2024). Dalam penelitian ini, kejadian infeksi luka operasi dapat dipandang sebagai output dari sistem pelayanan kesehatan, di mana penggunaan APD sebagai bagian dari proses memiliki peran penting dalam menentukan hasil akhir tersebut. Ketidakpatuhan penggunaan APD menunjukkan adanya kelemahan dalam sistem yang dapat menyebabkan terjadinya kegagalan dalam pencegahan infeksi (Bhsc et al., 2022).

Selain itu, jika ditinjau dari *Human Factor Theory*, perilaku tenaga kesehatan merupakan faktor penting yang mempengaruhi keselamatan pasien. *Human Factor Theory* menekankan bahwa kesalahan manusia (*human error*), termasuk ketidakpatuhan terhadap prosedur, merupakan salah satu penyebab utama terjadinya kejadian yang tidak diharapkan dalam pelayanan kesehatan (Voskanyan & Shikina, 2022). Dalam konteks penelitian ini, ketidakpatuhan penggunaan APD dapat dikategorikan sebagai bentuk *human error* yang dapat meningkatkan risiko infeksi luka operasi.

Human Factor Theory juga menjelaskan bahwa perilaku individu dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti pengetahuan, motivasi, beban kerja, lingkungan kerja, serta sistem organisasi (Pollini et al., 2022). Ketidakpatuhan penggunaan APD dapat disebabkan oleh faktor internal seperti kurangnya kesadaran atau motivasi, maupun faktor eksternal seperti ketersediaan APD, kenyamanan penggunaan, dan pengawasan dari manajemen rumah sakit (Lynch et al., 2024). Oleh karena itu, upaya peningkatan kepatuhan penggunaan APD tidak hanya berfokus pada individu, tetapi juga perlu memperhatikan faktor sistem dan lingkungan kerja.

Secara epidemiologis, tingginya kejadian infeksi pada kelompok penggunaan APD tidak

sesuai dapat dijelaskan melalui konsep rantai penularan infeksi. Mikroorganisme dapat berpindah melalui kontak langsung maupun tidak langsung, dan tenaga kesehatan yang tidak menggunakan APD secara lengkap berpotensi menjadi media transmisi. Dalam kondisi ini, APD berfungsi sebagai *barrier* yang mencegah masuknya mikroorganisme ke dalam tubuh pasien maupun tenaga kesehatan (Kubde, Badge, Ugemuge, & Shahu, 2023).

Dari segi praktik pelayanan kesehatan, hasil penelitian ini menunjukkan pentingnya peningkatan kepatuhan penggunaan APD sebagai bagian dari sistem pencegahan infeksi. Rumah sakit perlu memastikan bahwa seluruh tenaga kesehatan memahami pentingnya penggunaan APD dan menerapkannya secara konsisten. Selain itu, diperlukan adanya pelatihan, supervisi, serta evaluasi berkala untuk meningkatkan kepatuhan penggunaan APD.

Lingkungan kerja yang mendukung juga memiliki peran penting dalam meningkatkan kepatuhan penggunaan APD. Ketersediaan APD yang memadai, kenyamanan penggunaan, serta dukungan dari manajemen rumah sakit merupakan faktor yang dapat mempengaruhi perilaku tenaga kesehatan (Akbari, 2021). Hal ini sejalan dengan konsep *Human Factor Theory* yang menekankan pentingnya faktor lingkungan dalam membentuk perilaku individu.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan APD memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kejadian infeksi luka operasi. Dalam perspektif *General System Theory*, penggunaan APD merupakan bagian dari sistem pelayanan kesehatan yang berperan dalam menjaga keseimbangan sistem dan mencegah terjadinya infeksi. Sementara itu, dalam perspektif *Human Factor Theory*, kepatuhan penggunaan APD merupakan perilaku individu yang dipengaruhi oleh berbagai faktor dan memiliki peran penting dalam keselamatan pasien. Oleh karena itu, peningkatan kepatuhan penggunaan APD merupakan langkah strategis untuk menurunkan angka kejadian infeksi luka operasi dan meningkatkan mutu pelayanan kesehatan.

2. Pengaruh *personal hygiene* pasien terhadap Kejadian Infeksi Luka Operasi Caesar

Personal hygiene merupakan upaya individu dalam menjaga kebersihan diri baik secara fisik maupun lingkungan sekitar untuk mencegah kolonisasi mikroorganisme pada permukaan tubuh yang dapat menyebabkan penyakit (Mohammed, Alharbi, & Faihan, 2024). Dalam konteks pasien pasca operasi, khususnya pasien *sectio caesarea*, *personal hygiene* memiliki peran yang sangat penting dalam proses penyembuhan luka dan pencegahan terjadinya infeksi luka operasi atau *Surgical Site Infection* (SSI) (Ali, Ali, & Ahmed, 2023).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di RSUD Anutapura Palu, diperoleh bahwa dari 31 responden dengan *personal hygiene* tidak baik, seluruhnya mengalami infeksi luka operasi yaitu sebesar 100%, dan tidak terdapat responden yang tidak mengalami infeksi. Sebaliknya, dari 39 responden dengan *personal hygiene* baik, sebagian besar tidak mengalami infeksi luka operasi yaitu sebanyak 34 responden (87,2%) dan hanya 5 responden (12,8%) yang mengalami infeksi. Berdasarkan distribusi kejadian infeksi luka operasi, diketahui bahwa sebesar 86,1% kasus infeksi berasal dari kelompok dengan *personal hygiene* tidak baik, sedangkan hanya 13,9% berasal dari kelompok dengan *personal hygiene* baik. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar kejadian infeksi luka operasi didominasi oleh pasien dengan *personal hygiene* yang buruk.

Hasil analisis statistik menggunakan uji *Fisher's Exact Test* diperoleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *personal hygiene* dengan kejadian infeksi luka operasi pada pasien pasca *sectio caesarea* di RSUD Anutapura Palu. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *personal hygiene* merupakan faktor penting yang berperan dalam mencegah terjadinya infeksi luka operasi. Pasien yang menjaga kebersihan tubuh dengan baik cenderung memiliki risiko infeksi yang lebih rendah dibandingkan pasien yang kurang menjaga kebersihan diri. Hal ini disebabkan karena mikroorganisme yang terdapat pada kulit, pakaian, maupun lingkungan sekitar dapat dengan mudah masuk ke dalam

jaringan luka apabila kebersihan diri tidak terjaga dengan baik. Apabila kebersihan diri pasien tidak terjaga dengan baik, bakteri yang terdapat pada permukaan kulit maupun lingkungan sekitar dapat masuk ke dalam luka dan menyebabkan infeksi (Rezaei, Zienkiewicz, & Rezaei, 2025).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ismawati (2025) Penelitian tersebut menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki *personal hygiene* yang baik dan cenderung mengalami proses penyembuhan luka yang lebih cepat dibandingkan dengan responden yang memiliki *personal hygiene* kurang baik. Dalam penelitian tersebut juga dijelaskan bahwa pasien dengan *personal hygiene* baik cenderung menjaga luka tetap bersih dan kering sehingga dapat mempercepat proses penyembuhan luka. Sebaliknya, pasien dengan *personal hygiene* kurang baik cenderung mengalami penyembuhan luka yang lebih lambat karena luka lebih mudah terkontaminasi oleh bakteri dari lingkungan sekitar.

Penelitian yang dilakukan oleh Dian Hoga (2022) menunjukkan bahwa *personal hygiene* merupakan kebutuhan dasar pasien yang harus diperhatikan selama masa perawatan pasca operasi. Studi kasus mengenai pemenuhan kebutuhan *personal hygiene* pada pasien post sectio caesarea menunjukkan bahwa kebersihan diri memiliki pengaruh terhadap kondisi kesehatan pasien serta proses penyembuhan luka. Dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa pemenuhan *personal hygiene* seperti membersihkan tubuh, mengganti pembalut, dan menjaga kebersihan area luka dapat membantu meningkatkan kenyamanan pasien sekaligus mencegah risiko infeksi. Apabila *personal hygiene* tidak terpenuhi dengan baik maka risiko infeksi dapat meningkat karena mikroorganisme patogen lebih mudah berkembang pada lingkungan yang tidak bersih. Oleh karena itu, tenaga kesehatan memiliki peran penting dalam memberikan edukasi kepada pasien mengenai pentingnya menjaga kebersihan diri selama masa pemulihan pasca operasi

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Nurhasanah (2020) sebelumnya yang menunjukkan bahwa *personal hygiene* merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian infeksi luka operasi. Pasien yang tidak menjaga kebersihan diri dengan baik berpotensi membawa mikroorganisme dari lingkungan luar ke area luka sehingga meningkatkan risiko terjadinya infeksi. Sebaliknya, pasien yang menjaga kebersihan diri dengan baik cenderung memiliki risiko infeksi yang lebih rendah karena jumlah mikroorganisme pada permukaan tubuh dapat diminimalkan. Dalam perspektif kesehatan masyarakat, *personal hygiene* merupakan bagian dari perilaku kesehatan yang sangat penting dalam upaya pencegahan penyakit. Oleh karena itu, promosi kesehatan mengenai pentingnya *personal hygiene* perlu terus dilakukan terutama kepada pasien yang menjalani perawatan pasca operasi (Nursiah & Syarif, 2023).

Jika dikaji berdasarkan teori, hasil penelitian ini dapat dijelaskan melalui *Human Factor Theory*, yang menyatakan bahwa faktor perilaku manusia memiliki peran penting dalam menentukan keberhasilan suatu sistem pelayanan kesehatan. *Personal hygiene* pasien merupakan bentuk perilaku yang secara langsung memengaruhi kondisi luka dan proses penyembuhan. Perilaku yang tidak higienis akan meningkatkan risiko kontaminasi luka oleh mikroorganisme. Selain itu, berdasarkan *General System Theory*, rumah sakit merupakan suatu sistem yang terdiri dari berbagai komponen yang saling berinteraksi, termasuk pasien sebagai bagian dari sistem tersebut. *Personal hygiene* pasien merupakan komponen input yang sangat menentukan hasil akhir (*output*) berupa kondisi kesehatan pasien. Apabila *personal hygiene* tidak optimal, maka akan memengaruhi proses perawatan dan meningkatkan risiko terjadinya infeksi luka operasi.

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa *personal hygiene* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kejadian infeksi luka operasi pada pasien pasca *sectio caesarea* di RSUD Anutapura Palu. Pasien dengan *personal hygiene* yang tidak baik memiliki risiko lebih tinggi mengalami infeksi luka operasi dibandingkan dengan pasien yang memiliki *personal hygiene* baik. Tenaga kesehatan perlu memberikan edukasi mengenai pentingnya menjaga

.....

kebersihan diri serta melakukan perawatan luka dengan benar selama masa pemulihan.

3. Variabel yang paling berpengaruh terhadap Kejadian Infeksi Luka Operasi Caesar di RSUD Anutapura

Analisis multivariat dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode regresi logistik untuk mengetahui variabel yang paling berpengaruh terhadap kejadian infeksi luka operasi pada pasien pasca *sectio caesarea* di RSUD Anutapura Palu. Analisis multivariat digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen serta menentukan variabel yang memiliki pengaruh paling dominan.

Berdasarkan hasil uji regresi logistik, diperoleh bahwa kedua variabel independen yaitu kepatuhan penggunaan APD dan personal hygiene memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kejadian infeksi luka operasi. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi masing-masing variabel, yaitu $p = 0,010$ untuk variabel APD dan $p = 0,009$ untuk variabel personal hygiene, di mana kedua nilai tersebut lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa secara statistik kedua variabel tersebut berpengaruh terhadap kejadian infeksi luka operasi.

Model regresi logistik yang terbentuk dalam penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara variabel independen dan dependen, di mana kejadian infeksi luka operasi dipengaruhi oleh kombinasi faktor perilaku tenaga kesehatan. Hasil ini diperkuat dengan uji kelayakan model yang menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan layak untuk menjelaskan hubungan antara variabel yang diteliti. Model regresi logistik yang terbentuk dalam penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara variabel independen dan dependen, di mana kejadian infeksi luka operasi dipengaruhi oleh kombinasi faktor perilaku tenaga kesehatan. Hasil ini diperkuat dengan uji kelayakan model yang menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan layak untuk menjelaskan hubungan antara variabel yang diteliti.

Secara teoritis, penggunaan APD merupakan salah satu bentuk kewaspadaan standar dalam pencegahan infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan. APD berfungsi sebagai penghalang antara tenaga kesehatan dengan sumber infeksi, baik yang berasal dari pasien maupun lingkungan. Dalam tindakan operasi, penggunaan APD menjadi sangat penting karena adanya risiko paparan darah dan cairan tubuh yang dapat menjadi media penularan mikroorganisme.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kepatuhan penggunaan APD memiliki peran penting dalam menurunkan kejadian infeksi luka operasi. Hal ini sejalan dengan teori pencegahan infeksi yang menyatakan bahwa penggunaan APD yang tepat dapat mengurangi risiko kontaminasi dan transmisi mikroorganisme. Dalam konteks ini, penggunaan APD tidak hanya melindungi tenaga kesehatan, tetapi juga melindungi pasien dari risiko infeksi. Sementara itu, variabel *personal hygiene* menunjukkan nilai koefisien regresi (B) sebesar 0,438 dengan nilai $\text{Exp}(B)$ sebesar 1,550. Nilai koefisien yang positif menunjukkan bahwa *personal hygiene* yang tidak baik meningkatkan risiko terjadinya infeksi luka operasi. Nilai $\text{Exp}(B)$ sebesar 1,550 menunjukkan bahwa responden dengan *personal hygiene* tidak baik memiliki risiko 1,55 kali lebih besar mengalami infeksi luka operasi dibandingkan dengan responden yang memiliki *personal hygiene* baik.

Personal hygiene merupakan aspek fundamental dalam pencegahan infeksi, terutama dalam pelayanan kesehatan. Kebersihan tangan, kebersihan pakaian kerja, serta kepatuhan terhadap prinsip aseptis dan antisepsis merupakan bagian dari *personal hygiene* yang harus diterapkan oleh tenaga kesehatan. Tangan tenaga kesehatan merupakan media utama dalam transmisi mikroorganisme, sehingga kebersihan tangan menjadi faktor yang sangat penting dalam mencegah terjadinya infeksi. Dalam perspektif epidemiologi, *personal hygiene* berperan dalam memutus rantai penularan infeksi melalui pengendalian media transmisi. Mikroorganisme dapat berpindah melalui kontak langsung maupun tidak langsung, dan tenaga kesehatan yang tidak menjaga kebersihan diri dapat menjadi sumber penularan infeksi. Oleh karena itu, *personal hygiene* yang

baik merupakan salah satu upaya utama dalam pencegahan infeksi luka operasi.

Jika dibandingkan antara kedua variabel, *personal hygiene* memiliki nilai signifikansi yang lebih kecil dibandingkan dengan variabel APD, sehingga dapat disimpulkan bahwa *personal hygiene* merupakan variabel yang paling dominan mempengaruhi kejadian infeksi luka operasi dalam penelitian ini. Hal ini menunjukkan bahwa perilaku dasar tenaga kesehatan dalam menjaga kebersihan diri memiliki peran yang lebih besar dibandingkan dengan penggunaan APD dalam mencegah infeksi.

Dominannya variabel *personal hygiene* dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui konsep bahwa kebersihan diri merupakan dasar dari semua tindakan pencegahan infeksi. Meskipun penggunaan APD penting, namun jika tidak didukung oleh *personal hygiene* yang baik, maka efektivitas APD dalam mencegah infeksi menjadi berkurang. Oleh karena itu, *personal hygiene* merupakan faktor utama yang harus diperhatikan dalam upaya pencegahan infeksi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *personal hygiene* merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap kejadian infeksi luka operasi pada pasien pasca sectio caesarea di RSUD Anutapura Palu. Temuan ini menunjukkan bahwa kondisi kebersihan diri pasien memiliki peran penting dalam menentukan risiko terjadinya infeksi luka operasi setelah tindakan pembedahan. Infeksi luka operasi merupakan salah satu jenis infeksi nosokomial yang sering terjadi pada pasien yang menjalani tindakan pembedahan. Infeksi ini terjadi akibat masuknya mikroorganisme patogen ke dalam jaringan tubuh melalui luka operasi yang terbuka. Luka operasi yang tidak dirawat dengan baik dapat menjadi pintu masuk bagi berbagai jenis bakteri yang dapat menyebabkan infeksi.

Secara biologis, kulit manusia berfungsi sebagai pelindung alami tubuh terhadap masuknya mikroorganisme patogen. Namun pada pasien yang menjalani tindakan operasi, integritas kulit mengalami gangguan sehingga memungkinkan mikroorganisme masuk ke dalam jaringan tubuh melalui luka operasi. Apabila kebersihan diri pasien tidak terjaga dengan baik, mikroorganisme yang terdapat pada kulit, pakaian, maupun lingkungan sekitar dapat dengan mudah masuk ke dalam luka dan menyebabkan infeksi.

Personal hygiene yang baik dapat membantu mengurangi jumlah mikroorganisme pada permukaan kulit sehingga dapat menurunkan risiko kontaminasi luka operasi. Sebaliknya, *personal hygiene* yang buruk dapat meningkatkan jumlah mikroorganisme pada kulit yang berpotensi menyebabkan infeksi apabila masuk ke dalam jaringan luka. Dalam perspektif epidemiologi, kejadian infeksi luka operasi dapat dijelaskan melalui konsep segitiga epidemiologi (*epidemiologic triad*) yang terdiri dari tiga komponen utama yaitu agen penyebab penyakit (*agent*), pejamu (*host*), dan lingkungan (*environment*). Interaksi antara ketiga komponen tersebut dapat menyebabkan terjadinya infeksi.

Pada kasus infeksi luka operasi, agen penyebab penyakit biasanya berupa bakteri patogen seperti *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Pseudomonas aeruginosa*. Pejamu dalam hal ini adalah pasien yang menjalani tindakan pembedahan, sedangkan lingkungan meliputi kondisi ruang operasi, alat medis, serta praktik perawatan luka yang dilakukan oleh tenaga kesehatan maupun pasien. Dalam model epidemiologi tersebut, *personal hygiene* termasuk dalam faktor *host* yang dapat mempengaruhi kerentanan pasien terhadap infeksi. Pasien dengan *personal hygiene* yang buruk cenderung memiliki jumlah mikroorganisme yang lebih banyak pada permukaan kulit sehingga meningkatkan risiko kontaminasi luka operasi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Elva Vadila (2025) yang menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *personal hygiene* dengan proses penyembuhan luka operasi *sectio caesarea*. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pasien dengan *personal hygiene* baik cenderung mengalami proses penyembuhan luka yang lebih cepat dibandingkan dengan pasien yang memiliki *personal hygiene* kurang baik. Penelitian lain yang

dilakukan oleh Endang Merlina (2022) juga menunjukkan bahwa kebersihan luka dan kebersihan tubuh pasien memiliki hubungan dengan kejadian infeksi luka operasi pada pasien post *sectio caesarea*. Pasien yang tidak menjaga kebersihan luka dengan baik memiliki risiko lebih tinggi mengalami infeksi dibandingkan dengan pasien yang menjaga kebersihan luka secara optimal.

Penelitian yang dilakukan oleh Sarwa (2025) menunjukkan bahwa perilaku menjaga kebersihan diri merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan proses penyembuhan luka operasi pada pasien post *sectio caesarea*. Dalam penelitian tersebut ditemukan bahwa pasien dengan *personal hygiene* baik memiliki kemungkinan lebih kecil mengalami komplikasi luka operasi. Penelitian lain yang dilakukan oleh Janessa Fatiha (2025) juga menunjukkan bahwa pemenuhan kebutuhan *personal hygiene* pada pasien post operasi sangat penting dalam mendukung proses penyembuhan luka serta mencegah terjadinya infeksi luka operasi.

Temuan penelitian ini juga dapat dijelaskan melalui teori *Health Behavior Theory* yang menyatakan bahwa perilaku individu memiliki pengaruh besar terhadap kondisi kesehatan seseorang. Perilaku menjaga kebersihan diri merupakan salah satu bentuk perilaku kesehatan yang dapat mempengaruhi risiko terjadinya penyakit atau komplikasi kesehatan. Dalam konteks pasien pasca operasi, perilaku menjaga kebersihan diri dapat mempengaruhi kondisi luka operasi serta proses penyembuhan luka. Pasien yang memiliki kesadaran tinggi terhadap pentingnya menjaga kebersihan diri cenderung lebih patuh dalam menjaga kebersihan luka sehingga dapat mengurangi risiko terjadinya infeksi.

Dalam perspektif *General System Theory*, kejadian infeksi luka operasi merupakan output dari sistem pelayanan kesehatan yang dipengaruhi oleh berbagai komponen, termasuk tenaga kesehatan, pasien, lingkungan, dan prosedur pelayanan. Penggunaan APD dan *personal hygiene* merupakan bagian dari subsistem proses yang berperan dalam menjaga keseimbangan sistem. Ketidakpatuhan terhadap salah satu komponen tersebut dapat menyebabkan gangguan dalam sistem dan meningkatkan risiko terjadinya infeksi.

Selain itu, dalam perspektif *Human Factor Theory*, perilaku tenaga kesehatan merupakan faktor utama yang mempengaruhi keselamatan pasien. Penggunaan APD dan *personal hygiene* merupakan bentuk perilaku yang dipengaruhi oleh faktor manusia, seperti pengetahuan, sikap, motivasi, serta lingkungan kerja. Ketidakpatuhan terhadap penggunaan APD dan *personal hygiene* dapat dikategorikan sebagai bentuk human error yang dapat meningkatkan risiko kejadian infeksi. *Human Factor Theory* juga menjelaskan bahwa kesalahan manusia sering kali terjadi akibat interaksi antara individu dengan sistem. Dalam konteks ini, kurangnya pelatihan, beban kerja yang tinggi, serta kurangnya pengawasan dapat menjadi faktor yang menyebabkan ketidakpatuhan tenaga kesehatan dalam menggunakan APD dan menjaga *personal hygiene*.

Perbedaan antara hasil analisis bivariat dan multivariat dalam penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh faktor perancu. Pada analisis bivariat, hubungan antara penggunaan APD dan kejadian infeksi terlihat sangat kuat dengan nilai OR yang tinggi. Namun, setelah dikontrol oleh variabel *personal hygiene*, nilai risiko tersebut menurun. Hal ini menunjukkan bahwa *personal hygiene* memiliki pengaruh yang lebih dominan dan dapat mempengaruhi hubungan antara penggunaan APD dan kejadian infeksi. Fenomena ini menunjukkan bahwa kejadian infeksi luka operasi merupakan fenomena multifaktorial yang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Selain penggunaan APD dan *personal hygiene*, faktor lain seperti kondisi pasien, teknik operasi, sterilitas alat, serta lingkungan rumah sakit juga dapat berperan dalam kejadian infeksi. Oleh karena itu, pendekatan yang komprehensif diperlukan dalam upaya pencegahan infeksi luka operasi.

Dari segi praktik pelayanan kesehatan, hasil penelitian ini menunjukkan pentingnya peningkatan kepatuhan tenaga kesehatan dalam menggunakan APD dan menjaga *personal hygiene*. Rumah sakit perlu memastikan bahwa tenaga kesehatan memiliki pengetahuan yang cukup,

fasilitas yang memadai, serta pengawasan yang efektif dalam menerapkan standar pencegahan infeksi. Selain itu, pelatihan dan edukasi secara berkala juga diperlukan untuk meningkatkan kesadaran tenaga kesehatan terhadap pentingnya pencegahan infeksi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti mengenai determinan kejadian infeksi luka operasi pada pasien pasca *sectio caesarea* di RSUD Anutapura Palu, maka dapat disimpulkan bahwa Terdapat hubungan antara penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan kejadian infeksi luka operasi pada pasien pasca *sectio caesarea* di RSUD Anutapura Palu. Proporsi kejadian infeksi luka operasi lebih banyak ditemukan pada kelompok penggunaan APD yang tidak sesuai dibandingkan dengan kelompok penggunaan APD yang sesuai. Terdapat hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian infeksi luka operasi pada pasien pasca *sectio caesarea* di RSUD Anutapura Palu. Proporsi kejadian infeksi luka operasi ditemukan pada seluruh responden dengan *personal hygiene* tidak baik, sedangkan pada kelompok dengan *personal hygiene* baik hanya sebagian kecil yang mengalami infeksi. Kondisi ini menunjukkan bahwa *personal hygiene* memiliki hubungan yang sangat kuat dengan kejadian infeksi luka operasi, bahkan menunjukkan pola hubungan yang ekstrem karena tidak terdapat responden dengan *personal hygiene* tidak baik yang bebas dari infeksi. Berdasarkan hasil analisis multivariat menggunakan regresi logistik diperoleh bahwa kepatuhan penggunaan APD dan *personal hygiene* secara bersama-sama berpengaruh terhadap kejadian infeksi luka operasi. Penggunaan APD yang sesuai bersifat protektif terhadap kejadian infeksi luka operasi, sebaliknya *personal hygiene* yang tidak baik bisa meningkatkan risiko infeksi sebesar 1,55 kali. Dapat disimpulkan bahwa *personal hygiene* merupakan variabel yang paling dominan mempengaruhi kejadian infeksi luka operasi.

DAFTAR REFERENSI

- Akbari, N. (2021). Comparison of the use of personal protective equipment and infection control in dentists and their assistants before and after the corona crisis. *Journal of Education and Health Promotion*. <https://doi.org/10.4103/jehp.jehp>
- Ali, S. Z., Ali, E. K., & Ahmed, S. S. (2023). Effect of Pre-Cesarean Section Wound Care Guidelines on Occurrence of Post-Operative Infection among Women. *Menoufia Nursing Journal Faculty of Nursing Menoufia University*, 8(1), 33–48.
- Ashoobi, M. T., Asgary, M. R., Sarafi, M., Fathalipour, N., Pirooz, A., Jafaryparvar, Z., ... Delshad, M. S. E. (2023). Incidence rate and risk factors of surgical wound infection in general surgery patients: A cross-sectional study. *International Wound Journal*, 20(7), 2640–2648. <https://doi.org/10.1111/iwj.14137>
- Ayuningsih, L. S., Krisniawati, N., Wicaksono, M. A., Afifah, R., Hestiyani, N., Puspita, A., ... Purwokerto, S. (2024). Healthcare Workers Hubungan Perilaku PPI dengan Kejadian Karier Bakteri Penghasil ESBL pada Tenaga Kesehatan. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 33(2), 117–122.
- Balqis, J. F. B. (2025). Edukasi Perawatan Diri Orem Meningkatkan Kebersihan Luka Post Operasi Fraktur Ekstremitas. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 16(6), 946–949.
- Bertalanffy, L. von. (1968). *General system theory: Foundations, development, applications*. New York: George Braziller.
- Bhsc, C. T., Lovrics, O., Vaisman, A., Frcpc, M. A. S., Jinn, K., Frcpc, C., ... Frcpc, M. (2022). Risk factors and protective measures for healthcare worker infection during highly infectious viral respiratory epidemics : A systematic review and meta-analysis. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 639–650. <https://doi.org/10.1017/ice.2021.18>

-
- Brooks, S. K., Greenberg, N., Wessely, S., & Rubin, G. J. (2021). Factors affecting healthcare workers ' compliance with social and behavioural infection control measures during emerging infectious disease outbreaks : rapid evidence review. *BMJ*. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-049857>
- Febrianawati, N., Rahmawati, D., & Ulfa, I. M. (2023). Pengaruh Prosedur Operasi Sc Elektif Dan Sc Cito Terhadap Kejadian Infeksi Luka Operasi Di Rsud Balangan. *Jurnal Anestesi*, 2(1), 137–151. <https://doi.org/10.59680/anestesi.v2i1.775>
- Hanipah, P. (2022). INTERVENSI UNTUK MENURUNKAN NYERI POST SECTIO CAESAREA. *HEALTHY: Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 01(October), 92–100.
- Hoga, D. (2022). Kebutuhan personal hygiene pada pasien dengan post sectio caesarea. *Jurnal Keperawatan Sumba*, 1, 8–14.
- Ismawati. (2025). Hubungan Personal Hygiene Dan Budaya Pantangan Makanan Terhadap Proses Penyembuhan Luka Operasi Sectio Caesarea Di Rs DKT Kediri Tahun 2025. 0008, 95–103.
- Khoshakhlagh, A. H., Malakoutikhah, M., Park, J., & Kodnoueieh, M. D. (2024). Assessing personal protective equipment usage and its correlation with knowledge , attitudes , performance , and safety culture among workers in small and medium-sized enterprises. 1–9.
- Kubde, D., Badge, A. K., Ugemuge, S., & Shahu, S. (2023). Importance of Hospital Infection Control. *Datta Meghe Medical College*, 15(12), 1–8. <https://doi.org/10.7759/cureus.50931>
- Lusinda, R. C. (2025). Hubungan motivasi dengan kepatuhan perawat pemakaian apd saat pembedahan di kamar operasi. 6(3), 192–199. <https://doi.org/10.33475/mhjns.v6i3.824>
- Lynch, J. B., Davitkov, P., Anderson, D. J., Bhimraj, A., Cheng, V. C., Guzman-cottrill, J., ... Murad, M. H. (2024). Infectious Diseases Society of America Guidelines on Infection Prevention for Healthcare Personnel Caring for Patients With Suspected or Known COVID-19 (November 2021). *Clinical Infectious Diseases*, 78.
- Martua, S., Harahap, H., Basyiroh, A., & Sari, M. (2025). PERAN PROFILAKSIS ANTIBIOTIK DALAM PENCEGAHAN INFEKSI LUKA OPERASI: TINJAUAN SISTEMATIS THE ROLE OF ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS IN THE PREVENTION OF SURGICAL WOUND INFECTIONS: A SYSTEMATIC REVIEW Histori Artikel Kata Kunci Keywords * Korespondensi DOI : [http. 24\(2\), 327–335](http://24(2), 327–335).
- Martzarini, V. (2024). Pengetahuan Perawat Kamar Operasi tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Sebagai Penentu Kepatuhan Terhadap Standard Operating Procedure Penggunaan Alat Pelindung Diri. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 15, 619–622.
- Mazzeffi, M., Galvagno, S., & Rock, C. (2021). Prevention of Healthcare-associated Infections in Intensive Care Unit Patients. *Anesthesiology*, 135(6), 1122–1131. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000004017>
- Mohammed, A., Alharbi, A., & Faihan, B. A. (2024). The Scientific Basis and The Critiical Importance of Hand Hygiene in Fighting Infection and Preventing the Transmission of Diseases. *International Journal of Religion*, 3538(12), 1781–1788.
- Nurhasanah. (2020). FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PENYEMBUHAN LUKA POST SECTIO CAESAREADI RUANG BAITUNNISA 2RSI SULTAN AGUNG SEMARANG. 1, 33–47.
- Nursiah, A., & Syarif, I. (2023). Pendidikan Kesehatan Kebersihan Diri terhadap Motivasi Keluarga Dalam Melakukan Perawatan Diri pada Pasien Gangguan Mobilitas. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1), 147–153.
- Permenkes. (2017). PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 27 TAHUN 2017 TENTANG PEDOMAN PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN INFEKSI DI
-

- FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN*. (February), 4–6.
- Pollini, A., Callari, T. C., Tedeschi, A., Ruscio, D., Save, L., Chiarugi, F., & Guerri, D. (2022). Leveraging human factors in cybersecurity: an integrated methodological approach. *Cognition, Technology & Work*, 24(2), 371–390. <https://doi.org/10.1007/s10111-021-00683-y>
- Putri, C. S. K., Yuswanto, T. J. A., & Ernawati, N. (2023). Dukungan Keluarga Berhubungan dengan Kecemasan Mobilisasi Dini dan Personal Hygiene Pasien Post Operasi Laparatomi. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 14(4), 681–684.
- Ratnasari, F., Lubis, M. S., Febriliyani, A., Ali, A. S., Firman, A., Handika, A., ... Tangerang, S. Y. (2022). PENDIDIKAN KESEHATAN TENTANG PERSONAL HYGIENE PADA IBU NIFAS DI RUANG ASTER RSU KABUPATEN TANGERANG Health Education about Personal Hygiene on Postpartum Mothers in The Aster Room of Tangerang Hospital. *Nusantara Hasana Journal*, 1(11), 14–18.
- Rezaei, A. R., Zienkiewicz, D., & Rezaei, A. R. (2025). Surgical site infections : a comprehensive review. *Journal of Trauma and Injury*, 38(2), 71–81.
- Rogowska, K. (2025). Surgical Site Infection (SSI). *Journal of Education, Health and Sport*, 1–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.12775/JEHS.2025.82.60278>
- Safaruddin, S. H. (2020). HUBUNGAN KEPATUHAN PERAWAT DALAM PELAKSANAAN SOP PERAWATAN LUKA DENGAN KEJADIAN INFEKSI POST OP DI RSUD LAMADUKELLENG SENGKANG KABUPATEN WAJO. *Jurnal Ilmiah Mappadising*, 2, 88–96.
- Salahuddin, M., Muddebihal, F., Thirunavukkarasu, A., Alanazi, A. A. Z., Alrashdi, A. M. S., Alrashidi, A. M., ... Alruwaili, K. N. (2022). Epidemiology and Risk Factors of Post Operative Site Infections in Surgical Patients: A Systematic Review. *Archives Of Pharmacy Practice*, 13(1), 31–36. <https://doi.org/10.51847/zoixqqgvc6>
- Sarwa, I. W., Melivia, J. F., Adiyansyah, I., Faizah, I. N., & Mutmaisah, I. (2025). Jurnal Penelitian Nusantara Literatur Review : Pengaruh Personal Hygiene Terhadap Pencegahan Infeksi Luka Perineum Pada Ibu Nifas Menulis : Jurnal Penelitian Nusantara. *Jurnal Penelitian Nusantara*, 1, 551–555.
- Schwaninger, M. (2024). Applying Integrative Systems Methodology : The Case of Health. *MDPI*. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/systems12040140>
- Siahaan, A. N., Rahmawati, D., & Hidayah, N. (2023). Kepatuhan Bidan Dalam Pelaksanaan SPO Perawatan Luka Dengan Kejadian Infeksi Daerah Operasi Post SC Di RSD Idaman Kota Banjarbaru Tahun 2023. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan*, 14(1), 9–25. <https://doi.org/10.33859/dksm.v14i1.894>
- Simarmata, E. M. F. (2022). HUBUNGAN TINGKAT KEPATUHAN ORANG TUA MELAKSANAKAN PERAWATAN TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA PASIEN PASCA LABIOPLASTY DI YPPCBL BANDUNG. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(12).
- Smith, P. M., Oudyk, J., Potter, G., & Mustard, C. (2021). The Association between the Perceived Adequacy of Workplace Infection Control Procedures and Personal Protective Equipment with Mental Health Symptoms : A Cross-sectional Survey of Canadian Health-care Workers during the COVID-19 Pandemic. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 66, 17–24. <https://doi.org/10.1177/0706743720961729>
- Tiawati, E., Rini, A. S., & Yelda, F. (2023). Hubungan Pantangan Makanan, Personal Hygiene dan Pola Aktivitas dengan Penyembuhan Luka Perineum pada Ibu Nifas di Desa Bantargebang Tahun 2021. *Open Access Jakarta Journal of Health Sciences*, 2(1), 532–541. <https://doi.org/10.53801/oajjhs.v2i1.99>

- Umaro, M. B., Agustina, R., Setiawan, H., Studi, P., Keperawatan, I., Kedokteran, F., & Mangkurat, U. L. (2021). *Hubungan Pengetahuan Dengan Kepatuhan Perawat Dalam Melaksanakan Standar Prosedur Operasional (SPO) Perawatan Luka Di RSUD Ulin Banjarmasin.* (3).
- Vadila, E. (2025). EDUKASI PERAWATAN LUKA PASIEN HEMIPARESISPOST-OPKRANIOTOMI UNTUK MENCEGAH TEKANAN, TRAUMA, DAN PERSONAL HYGIENEPADA KELUARGA PASIEN DI RUANG OK RSUP DR. TADJUDDIN CHALID. *JOURNAL OF HEALTH AND MEDICAL RESEARCH*, 5(1), 70–83.
- Voskanyan, Y., & Shikina, I. (2022). Human Factor in Safe Health Care. *Digital Art and Humanities*, 3(June), 29–36.
- WHO. (2020). Personal Hygiene.
-