

## Analisis dimensi iklim keselamatan terhadap keselamatan pasien di Rumah sakit

### *Analysis of safety climate dimensions on patient safety in Hospitals*

SAGO: Gizi dan Kesehatan  
2025, Vol. 6(3) 606-615  
© The Author(s) 2025



DOI: <http://dx.doi.org/10.30867/gikes.v6i3.2767>  
<https://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/gikes>



Poltekkes Kemenkes Aceh

Duta Liana<sup>1\*</sup>, Fifi Dwijayanti<sup>2</sup>, Nuraini Fauziah<sup>3</sup>

#### Abstract

**Background:** Patient safety is a crucial aspect of healthcare systems, reflecting the quality and effectiveness of services. Despite technological advancements, patient safety incidents continue to be a significant global challenge. A total of 5,710 patient safety incidents were recorded in Indonesia in 2023.

**Objectives:** This study aims to analyze the dominant factors that are significantly related to patient safety and provide evidence-based strategies for healthcare facilities to improve safety protocols.

**Methods:** A cross-sectional study design was employed using secondary data from the Hospital Accreditation Committee (KARS). A sample of 178 hospitals was purposively selected in the Greater Jakarta area, operating continuously, and registered in the KARS database for the period 2018–2020. Independent variables included hospital characteristics and safety climate dimensions. Bivariate analysis used chi-square, and multivariate analysis used multiple logistic regression.

**Results:** Multivariate analysis shows that the dominant factors associated with patient safety are reporting and organizational learning. Hospitals with poor reporting had 3,3 times higher odds of experiencing poor/adverse patient safety outcomes. Hospitals with poor organizational learning had 2,3 times higher odds of experiencing poor/adverse patient safety outcomes.

**Conclusion:** Strengthening reporting mechanisms and fostering an organizational learning climate are important strategies for improving patient safety. Hospitals need to prioritize these factors while continuing to pay attention to teamwork and communication through the development of non-punitive reporting systems, training staff in reflective learning, and integrating reporting into KARS to create a safer healthcare environment.

#### Keywords:

Organizational learning, patient safety, reporting system, safety climate, teamwork

#### Abstrak

**Latar belakang:** Keselamatan pasien merupakan aspek penting dalam sistem pelayanan kesehatan yang mencerminkan mutu dan efektivitas layanan. Terlepas dari kemajuan teknologi, insiden terkait keselamatan pasien masih menjadi tantangan signifikan secara global. Sebanyak 5.710 insiden keselamatan pasien di Indonesia tercatat pada tahun 2023.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor dominan yang berhubungan signifikan terhadap keselamatan pasien serta memberikan strategi berbasis bukti bagi fasilitas layanan kesehatan dalam meningkatkan protokol keselamatan.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan desain studi potong lintang dengan data sekunder dari basis data Komite Akreditasi Rumah Sakit (KARS). Sampel sebanyak 178 rumah sakit diambil secara purposif berdasarkan rumah sakit yang berlokasi di wilayah Jabodetabek, beroperasi secara kontinu, dan tercatat dalam basis data KARS untuk periode 2018–2020. Variabel independen mencakup karakteristik rumah sakit dan dimensi iklim keselamatan. Analisis bivariat menggunakan chi-square dan analisis multivariat menggunakan regresi logistik berganda.

**Hasil:** Analisis multivariat menunjukkan bahwa faktor dominan yang berhubungan dengan keselamatan pasien adalah pelaporan dan pembelajaran organisasi. Rumah sakit dengan pelaporan yang buruk memiliki kemungkinan 3,3 kali lebih tinggi untuk menghasilkan keselamatan pasien yang buruk/merugikan. Rumah sakit dengan pembelajaran organisasi yang buruk memiliki kemungkinan 2,3 kali lebih tinggi untuk menghasilkan keselamatan pasien yang buruk/merugikan.

<sup>1</sup> Administrasi Rumah Sakit, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul, Jakarta, Indonesia. E-mail: [duta.liana@esaunggul.ac.id](mailto:duta.liana@esaunggul.ac.id)

<sup>2</sup> Manajemen Informasi Kesehatan, Institut Kesehatan dan Teknologi PKP DKI Jakarta. Departemen Riset dan Pengembangan, Rumah Sakit Kanker Dharmas Jakarta, Indonesia. E-mail: [fifidwijayanti@gmail.com](mailto:fifidwijayanti@gmail.com)

<sup>3</sup> Departemen Kesehatan, Politeknik Negeri Madura, Sampang, Indonesia. E-mail: [nuraini.fauziah@poltera.ac.id](mailto:nuraini.fauziah@poltera.ac.id)

#### Penulis Koresponding:

**Duta Liana:** Administrasi Rumah Sakit, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul, Jakarta, Indonesia. E-mail: [duta.liana@esaunggul.ac.id](mailto:duta.liana@esaunggul.ac.id)

Diterima: 11/08/2025

Revisi: 18/09/2025

Disetujui: 06/10/2025

Diterbitkan: 14/11/2025

**Kesimpulan:** Penguatan mekanisme pelaporan dan pembentukan iklim pembelajaran organisasi merupakan strategi penting dalam meningkatkan keselamatan pasien. Rumah sakit perlu memprioritaskan faktor-faktor ini serta tetap memperhatikan aspek kerja tim dan komunikasi melalui pengembangan sistem pelaporan non-punitif, melatih staf untuk refleksi pembelajaran, dan integrasi pelaporan ke dalam KARS untuk menciptakan lingkungan pelayanan kesehatan yang lebih aman.

**Kata Kunci:**

Iklim keselamatan, kerja tim, keselamatan pasien, pembelajaran organisasi, sistem pelaporan

## Pendahuluan

Keselamatan pasien merupakan komponen mendasar mutu pelayanan kesehatan dan indikator utama dari sistem kesehatan yang efektif secara global (Albalawi et al., 2020; Mistri et al., 2023). Meskipun kemajuan teknologi medis dan praktik pelayanan kesehatan telah berkembang pesat, insiden keselamatan pasien seperti kesalahan medis, kejadian tidak diharapkan, dan kejadian nyaris celaka (*near-miss*) masih menjadi tantangan serius dalam layanan kesehatan. Kejadian-kejadian ini dapat menyebabkan dampak buruk bagi pasien, menurunkan kepercayaan terhadap fasilitas layanan kesehatan, serta meningkatkan biaya perawatan secara keseluruhan akibat perawatan yang berkepanjangan dan perlunya tindakan tambahan (Tsegaye et al., 2020).

Pada tahun 2023, tercatat 5.710 insiden keselamatan pasien di Indonesia, yang dilaporkan dari 3.145 rumah sakit di 34 kabupaten/kota. Insiden tersebut terdiri atas 5.364 kejadian tidak diharapkan (KTD) dan 346 kejadian sentinel. Frekuensi KTD tertinggi terjadi pada bulan Maret dan terendah pada bulan Juni, sedangkan kejadian sentinel paling banyak dilaporkan pada bulan Agustus dan paling sedikit pada bulan Juni. Jenis insiden yang paling sering dilaporkan setiap bulan meliputi kejadian jatuh, kesalahan proses atau prosedur pelayanan, infeksi terkait pelayanan kesehatan (HAIs), serta kesalahan medikasi atau cairan infus (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024).

World Health Organization (WHO) (2020) secara konsisten menekankan pentingnya keselamatan pasien dan mendorong fasilitas pelayanan kesehatan untuk menerapkan pendekatan sistematis guna meminimalkan risiko serta mencegah bahaya pada pasien. Dalam konteks ini, identifikasi dan pengendalian terhadap faktor-faktor utama yang memengaruhi keselamatan pasien menjadi sangat penting. Berbagai penelitian telah menyoroti sejumlah faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan keselamatan pasien, seperti komunikasi yang efektif, kerja sama tim, kepemimpinan, serta

kepatuhan terhadap prosedur operasional standar (Mistri et al., 2023).

Salah satu faktor paling signifikan yang memengaruhi keselamatan pasien adalah budaya organisasi, termasuk pentingnya menumbuhkan budaya keterbukaan, transparansi, dan akuntabilitas (Martinet et al., 2023). Dalam budaya organisasi yang berorientasi pada keselamatan, tenaga kesehatan didorong untuk melaporkan kesalahan tanpa rasa takut akan hukuman sehingga institusi dapat belajar dari kejadian tersebut dan mengambil langkah pencegahan (Sameera et al., 2021). Selain itu, pelatihan dan pendidikan berkelanjutan berperan penting dalam mempersiapkan tenaga kesehatan dengan keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan untuk menangani kondisi medis yang kompleks serta tetap mematuhi protokol keselamatan (Vaismoradi et al., 2020; Rodziewicz et al., 2024).

Penelitian di Indonesia menegaskan relevansi faktor-faktor tersebut. Dhamanti et al., (2021) menemukan bahwa *under-reporting* insiden keselamatan pasien kerap disebabkan oleh kurangnya pemahaman staf, lemahnya kepemimpinan, mekanisme pelaporan yang belum menjamin kerahasiaan, serta kekhawatiran terhadap sanksi. Kondisi ini menunjukkan perlunya sistem pelaporan yang non-punitive dan kepemimpinan yang mendukung agar staf merasa aman untuk melaporkan kesalahan. Sejalan dengan itu, survei budaya keselamatan di RSUP Dr. Kariadi Semarang mengungkapkan bahwa dimensi “respons tanpa hukuman” dan “umpan balik serta komunikasi mengenai kesalahan” masih memerlukan penguatan (Sulistiyowati et al., 2019).

Lebih lanjut, inovasi teknologi seperti rekam medis elektronik (RME), sistem otomatisasi obat, dan alat pemantauan pasien telah memberikan kontribusi besar dalam menurunkan risiko kesalahan medis dan meningkatkan hasil keselamatan pasien (Alotaibi & Federico, 2017). Namun, teknologi saja tidaklah cukup, teknologi harus diintegrasikan dengan praktik klinis yang efektif serta didukung oleh tenaga kerja yang berkomitmen untuk menjaga standar keselamatan. Di Indonesia, adopsi RME dan

sistem otomasi ini cenderung lebih lambat di rumah sakit daerah dibanding di rumah sakit rujukan besar, karena kendala seperti infrastruktur TI yang belum merata, kapasitas SDM yang beragam, serta hambatan biaya dan sumber daya (Hossain et al., 2025). Di Rumah Sakit X Bekasi, misalnya, versi penggunaan RME pada April 2023 tercatat hanya sekitar 73,97% dan maturitas digital rumah sakit berada di tahap 3-4 dari 8 tahap EMRAM, menunjukkan bahwa teknologi belum sepenuhnya optimal di semua unit seperti radiologi dan sistem penunjang klinis (Pasaribu et al., 2025). Di RS Islam Jakarta Sukapura, responden dalam evaluasi aplikasi Zi.Care menilai aspek teknologi lebih rendah (43% baik) dibanding aspek manusia dan organisasi, menunjukkan bahwa keberhasilan RME tidak hanya tergantung pada ketersediaan sistem tetapi juga bagaimana sistem tersebut sesuai dengan kebutuhan pengguna dan organisasi (Erwinto et al., 2024).

Meskipun berbagai penelitian telah menyoroti faktor-faktor penentu keselamatan pasien, kajian yang mengintegrasikan karakteristik rumah sakit (misalnya provinsi, lokasi kota/kabupaten, kelas, dan status akreditasi) dengan dimensi iklim keselamatan (seperti kerja sama tim, komunikasi, lingkungan kerja, pelatihan, pelaporan insiden, serta pembelajaran organisasi) dan dikaitkan langsung dengan indikator keselamatan pasien masih terbatas di Indonesia. Sebagian besar studi sebelumnya lebih menitikberatkan pada satu atau dua aspek tertentu, seperti pelaporan insiden, komunikasi, atau kepemimpinan, tanpa mengevaluasi keterkaitan multidimensional antara faktor organisasi dan capaian keselamatan pasien.

Penelitian ini memfokuskan kajian pada rumah sakit di wilayah Jabodetabek yang memiliki kepadatan penduduk tinggi, heterogenitas fasilitas kesehatan, dan kedekatan dengan pusat kebijakan nasional. Wilayah ini merepresentasikan variasi karakteristik rumah sakit dari segi kelas, kepemilikan, dan tingkat kematangan sistem manajemen, sehingga menjadi lokasi yang strategis untuk menilai hubungan antara faktor struktural, iklim keselamatan, dan indikator keselamatan pasien. Analisis yang komprehensif di wilayah metropolitan seperti Jabodetabek diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih utuh mengenai tantangan dan peluang peningkatan keselamatan pasien, serta menjadi dasar bagi perumusan kebijakan dan intervensi yang lebih tepat sasaran baik di tingkat rumah sakit maupun sistem kesehatan nasional.

Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor dominan yang berhubungan secara signifikan dengan keselamatan pasien di rumah sakit wilayah

Jabodetabek menggunakan data sekunder KARS periode 2018–2020. Analisis dilakukan untuk menilai hubungan karakteristik rumah sakit (kelas dan status akreditasi), dimensi iklim keselamatan (kerjasama tim, komunikasi, lingkungan kerja, pelatihan, pelaporan, dan pembelajaran organisasi) terhadap indikator keselamatan pasien. Hasil penelitian dapat memberikan strategi berbasis bukti bagi pelayanan kesehatan dalam meningkatkan protokol dan praktik keselamatan pasien.

## Metode

### Desain Penelitian dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan desain potong lintang (*cross-sectional*) yang sesuai untuk menggambarkan hubungan antarvariabel pada satu waktu. Penelitian menggunakan data sekunder dari basis data Komite Akreditasi Rumah Sakit (KARS) untuk periode 2018–2020. Periode 2018–2020 dipilih karena fase penerapan penuh standar akreditasi SNARS dengan sistem pelaporan yang lebih seragam. Selain itu, periode ini mencakup kondisi pra-pandemi dan awal pandemi COVID-19. Dengan demikian, data yang diperoleh memiliki kelengkapan, konsistensi, dan relevansi yang memadai untuk analisis. Penggunaan data sekunder dari basis data Komite Akreditasi Rumah Sakit (KARS) dipilih karena memiliki cakupan nasional, standar pengukuran yang seragam, serta reliabilitas tinggi. Sebagai lembaga resmi akreditasi, KARS menyediakan data yang telah terverifikasi dan dapat merepresentasikan kondisi mutu pelayanan serta keselamatan pasien secara komprehensif. Data yang digunakan mencakup hasil akreditasi rumah sakit, indikator keselamatan pasien, serta karakteristik organisasi dari berbagai rumah sakit di Indonesia. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi dan menganalisis faktor dominan yang memengaruhi keselamatan pasien dalam layanan kesehatan.

Mengingat penelitian ini menggunakan data sekunder dari basis data KARS, tidak diperlukan persetujuan etik untuk keterlibatan pasien secara langsung. Data dari KARS telah dianonimkan guna melindungi privasi dan kerahasiaan baik pasien maupun rumah sakit. Etika penelitian ini telah disetujui oleh Komite Etik Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia dengan nomor surat: Ket-17/UN2.F10.D11/PPM.00.02/2020.

### Variabel Penelitian

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah keselamatan pasien, yang dikategorikan sebagai

“baik” (upaya keselamatan memadai dan insiden cedera rendah) atau “buruk” (upaya keselamatan tidak memadai atau insidencedera tinggi). Variabel independen mencakup karakteristik rumah sakit (kota, kelas, dan status akreditasi) dan dimensi iklim keselamatan (kerjasama tim, komunikasi, lingkungan kerja, pelatihan, pelaporan, dan pembelajaran organisasi). Variabel kota hanya digunakan dalam distribusi sampel penelitian dan tidak termasuk dalam variabel yang dianalisis.

### Jumlah Sampel, Kekuatan Statistik, dan Presisi

Jumlah sampel dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan analisis kekuatan statistik untuk memastikan tingkat presisi yang memadai dalam memperkirakan efek. Sebanyak 178 rumah sakit dijadikan sampel penelitian, yang dipilih secara *purposive sampling* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi mencakup rumah sakit yang berlokasi di wilayah Jabodetabek, beroperasi secara kontinu, dan tercatat dalam basis data KARS untuk periode 2018–2020. Kriteria eksklusi meliputi rumah sakit dengan data kunci yang tidak lengkap (>20% *missing* pada variabel utama) dan rumah sakit yang penggunaan datanya dibatasi secara legal.

Perhitungan sampel didasarkan pada kekuatan statistik sebesar 80% ( $\beta = 0,20$ ) dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ), guna menjamin sensitivitas yang cukup dalam mendeteksi perbedaan yang bermakna. Nilai efek (*effect size*) yang digunakan didasarkan pada hasil penelitian sebelumnya atau data pendahuluan untuk menjamin validitas estimasi sampel. Dengan mempertimbangkan pemilihan purposif dan stratifikasi berdasarkan status akreditasi, jumlah akhir 178 rumah sakit dinilai cukup untuk menghasilkan kesimpulan yang dapat diandalkan dan dapat digeneralisasi dalam konteks geografis dan kelembagaan tersebut.

### Analisis data

Analisis data menggunakan perangkat lunak SPSS versi 25. Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan karakteristik data. Statistik deskriptif seperti frekuensi dan persentase dihitung untuk variabel kategorik.

Selanjutnya, analisis bivariat dilakukan menggunakan uji chi-square untuk menilai hubungan antara setiap variabel independen dengan hasil keselamatan pasien. Uji chi-square digunakan karena data bersifat kategorik. Analisis ini bertujuan mengidentifikasi hubungan karakteristik rumah sakit dan dimensi iklim keselamatan terhadap keselamatan pasien.

Untuk mengetahui faktor dominan yang berpengaruh terhadap keselamatan pasien, dilakukan analisis multivariat menggunakan regresi logistik berganda. Analisis ini digunakan karena variabel dependen bersifat dikotomi, memungkinkan analisis multivariat untuk mengontrol faktor perancu, tidak memerlukan asumsi distribusi normal, dan sesuai untuk desain potong lintang dengan prevalensi *outcome* yang tidak jarang.

Uji asumsi pada regresi logistik dilakukan untuk memastikan bahwa model yang digunakan valid, tidak bias, dan mampu menghasilkan estimasi hubungan antar variabel yang akurat dan dapat dipercaya. Uji asumsi dalam penelitian ini yaitu uji multikolinearitas dengan menggunakan VIF (*Variance Inflation Factor*), uji outlier dengan melihat *standardized residula dan cook's distance*, uji goodness of fit model dengan menggunakan uji Hosmer-Lemeshow dan kecukupan sampel dengan kriteria minimal 10 per variabel.

Hasil uji asumsi multikolinearitas menunjukkan bahwa seluruh variabel independen memiliki nilai VIF < 10 dan Tolerance > 0,1 sehingga tidak terjadi multikolinearitas. Hasil uji residual menunjukkan tidak terdapat outlier yang berpengaruh secara signifikan terhadap model (nilai *standardized residual* berada dalam rentang  $\pm 2,5$  dan *Cook's Distance* < 1). Hasil uji Hosmer-Lemeshow menunjukkan nilai  $p > 0,05$  yang berarti model regresi logistik sesuai (fit) dengan data. Jumlah sampel memenuhi kriteria minimal ( $\geq 10$  *outcome* per variabel), sehingga analisis regresi logistik layak dilakukan. Dengan demikian, seluruh asumsi regresi logistik telah terpenuhi sehingga model yang digunakan dinyatakan layak dan hasil analisis dapat diinterpretasikan secara valid.

Variabel-variabel yang signifikan ( $p < 0,05$ ) dalam analisis bivariat dimasukkan ke dalam model regresi logistik. Nilai *Adjusted Odds Ratio* (AOR) dan Interval Kepercayaan (CI) 95% dihitung untuk mengukur kekuatan asosiasi antara variabel independen dan hasil keselamatan pasien setelah mengendalikan potensi variabel perancu. Pendekatan ini memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor paling utama yang berkontribusi terhadap keselamatan pasien di rumah sakit Indonesia.

### Hasil

Sebanyak 178 rumah sakit memenuhi kriteria inklusi dan menjadi sampel penelitian. Berikut distribusi karakteristik rumah sakit, iklim keselamatan, dan indikator keselamatan pasien di rumah sakit wilayah Jabodetabek (Tabel 1)

**Tabel 1.** Distribusi Karakteristik Rumah Sakit, Iklim Keselamatan, dan Indikator Keselamatan Pasiendi Rumah Sakit Wilayah Jabodetabek

Variabel	n	%
<b>Kota</b>		
Bekasi	16	9,0
Bogor	18	10,1
Jakarta Barat	8	4,5
Jakarta Pusat	21	11,8
Jakarta Selatan	27	15,2
Jakarta Timur	21	11,8
Jakarta Utara	13	7,3
Kota Bekasi	17	9,6
Kota Bogor	6	3,4
Kota Depok	4	2,2
Kota Tangerang	11	6,2
Kota Tangerang Selatan	9	5,1
Tangerang	7	3,9
<b>Kelas</b>		
D	23	12,9
C	96	53,9
B	55	30,9
A	4	2,2
<b>Status</b>		
Tingkat Dasar	15	8,4
Tingkat Menengah	32	18
Tingkat Tersier	24	13,5
Tingkat Paripurna	107	60,1
<b>Kerjasama Tim</b>		
Buruk	89	50
Baik	89	50
<b>Komunikasi</b>		
Buruk	82	46,1
Baik	96	53,9

Lingkungan Kerja		
Buruk	96	53,9
Baik	82	46,1
<b>Pelatihan</b>		
Buruk	95	53,4
Baik	83	46,6
<b>Pelaporan</b>		
Buruk	93	52,2
Baik	85	47,8
<b>Pembelajaran Organisasi</b>		
Buruk	97	54,5
Baik	81	45,5
<b>Keselamatan Pasien</b>		
Buruk	92	51,7
Baik	86	48,3

Analisis univariat dilakukan untuk melihat distribusi dari karakteristik rumah sakit serta skor iklim keselamatan (*safety climate*) dan indikator keselamatan pasien di rumah sakit di wilayah Jabodetabek. Data mencakup 178 rumah sakit yang terakreditasi selama periode 2018–2020. Berdasarkan Tabel 1, distribusi sampel penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar adalah rumah sakit dari DKI Jakarta (50,6%), diikuti oleh Jawa Barat (33,7%) dan Banten (15,2%). Sebagian besar rumah sakit termasuk dalam kelas C (56,7%), diikuti kelas B (30,9%), dan sisanya kelas A dan D.

Berdasarkan hasil akreditasi, mayoritas rumah sakit (60,1%) memperoleh status akreditasi paripurna, yang menunjukkan tingkat akreditasi penuh. Untuk indikator keselamatan pasien, sebesar 52,2% rumah sakit termasuk dalam kategori “baik”, dan 47,8% sisanya dalam kategori “kurang baik”.

**Tabel 2.** Hubungan Variabel Karakteristik Rumah Sakit dan Iklim Keselamatan dengan Keselamatan Pasien

Variabel	Keselamatan Pasien		p-value	OR	95% CI
	Buruk n (%)	Baik n (%)			
<b>Kelas</b>					
D	17 (73,9)	6 (26,1)	0,000	3,405	2,023–5,731
C	60 (62,5)	36 (37,5)			
B	15 (27,3)	40 (72,7)			
A	0	4 (100)			
<b>Status</b>					
Tingkat Dasar	15 (100)	0	0,000	3,512	2,267–5,439
Tingkat Menengah	27 (84,4)	5 (15,6)			
Tingkat Tersier	14 (58,3)	10 (41,7)			
Tingkat Paripurna	36 (33,6)	71 (66,4)			
<b>Kerjasama Tim</b>					
Buruk	61 (68,5)	28 (31,5)	0,000	4,076	2,182–7,613
Baik	31 (34,8)	58 (65,2)			

Komunikasi					
Buruk	58 (70,7)	24 (29,3)	0,000	4,407	2,339–8,303
Baik	34 (35,4)	62 (64,6)			
Lingkungan Kerja					
Buruk	63 (65,6)	33 (34,4)	0,000	3,489	1,880–6,475
Baik	29 (35,4)	53 (64,6)			
Pelatihan					
Buruk	63 (66,3)	32 (33,7)	0,000	3,666	1,972–6,816
Baik	29 (34,9)	54 (65,1)			
Pelaporan					
Buruk	67 (72)	26 (28)	0,000	6,185	3,228–11,849
Baik	25 (29,4)	60 (70,6)			
Pembelajaran Organisasi					
Buruk	67 (69,1)	30 (30,9)	0,000	5,003	2,642–9,473
Baik	25 (30,9)	56 (69,1)			

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan yang antara variabel-variabel independen dengan keselamatan pasien. Uji chi-square pada Tabel 2 menunjukkan bahwa seluruh variabel karakteristik rumah sakit dan iklim keselamatan berhubungan secara statistik dengan keselamatan pasien ( $p < 0,001$ ). Kerjasama tim yang buruk memiliki kemungkinan 4,076 untuk menghasilkan keselamatan pasien yang lebih buruk/merugikan. Komunikasi yang buruk meningkatkan kemungkinan terjadinya kejadian keselamatan pasien yang merugikan sebesar 4,407. Lingkungan kerja yang buruk memiliki kemungkinan 3,489 kali untuk terjadinya kejadian keselamatan pasien yang merugikan. Pelatihan yang buruk juga meningkatkan kemungkinan terjadinya kejadian keselamatan pasien yang merugikan, yaitu sebesar 3,666 kali. Selanjutnya, pelaporan yang buruk memiliki kemungkinan 6,185 kali dalam meningkatkan keselamatan pasien yang lebih buruk/merugikan. Pembelajaran organisasi yang buruk juga memiliki kemungkinan 5,003 kali dalam meningkatkan kemungkinan terjadinya kejadian keselamatan pasien yang merugikan.

**Tabel 3.** Regresi Logistik Berganda Faktor-Faktor yang Memengaruhi Keselamatan Pasien

Variabel	$\beta$	P-value	AOR	95% CI
Kerjasama Tim	0,251	0,547	1,285	0,568–2,907
Komunikasi	0,739	0,079	2,094	0,918–4,778
Lingkungan Kerja	0,558	0,146	1,748	0,823–3,713
Pelatihan	0,263	0,513	1,3	0,592–2,854
Pelaporan	1,193	0,002*	3,297	1,556–6,998

Pembelajaran Organisasi	0,834	0,031*	2,303	1,078–4,922
-------------------------	-------	--------	-------	-------------

\*  $p$ -value  $< 0,05$

Analisis regresi logistik berganda pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pelaporan dan pembelajaran organisasi merupakan faktor utama yang memengaruhi keselamatan pasien. Rumah sakit dengan sistem pelaporan yang buruk memiliki kemungkinan 3,3 kali lebih besar untuk mendapatkan keselamatan pasien yang buruk/merugikan setelah mengontrol variabel perancu (AOR = 3,297;  $p = 0,002$ ). Pembelajaran organisasi yang buruk juga meningkatkan kemungkinan hasil keselamatan pasien yang negatif sebesar 2,3 kali setelah mengontrol variabel perancu (AOR = 2,303;  $p = 0,031$ ). Sementara itu, variabel lain seperti kerja tim, komunikasi, dan pelatihan tidak memiliki hubungan yang signifikan dalam model multivariat.

## Pembahasan

Hasil penelitian ini menyoroti beberapa faktor penting yang memengaruhi keselamatan pasien, terutama pentingnya sistem pelaporan dan pembelajaran organisasi. Hubungan yang signifikan antara kerja sama tim dan keselamatan pasien sejalan dengan literatur yang ada, yang menggarisbawahi peran praktik kolaboratif dalam meningkatkan hasil keselamatan (Thomas and Galla, 2013; Kovacevic et al., 2023). Kerja sama tim yang buruk tidak hanya menyebabkan gangguan komunikasi tetapi juga meningkatkan potensi bahaya pasien yang dapat dicegah, yang pada akhirnya berdampak pada keselamatan pasien (Rosen et al., 2018). Nilai *odds ratio* (OR = 4,076)

yang tinggi menunjukkan bahwa peningkatan praktik kerja sama tim dalam pelayanan kesehatan dapat meningkatkan keselamatan pasien secara signifikan dengan menciptakan lingkungan kerja yang suportif dan partisipatif.

Komunikasi juga diidentifikasi sebagai faktor penting yang berpengaruh terhadap keselamatan pasien. Komunikasi yang efektif sangat penting untuk memastikan bahwa semua tenaga kesehatan memiliki pemahaman yang selaras mengenai rencana perawatan dan protokol keselamatan pasien (Militelto et al., 2023). Hal ini menunjukkan bahwa penguatan jalur komunikasi internal dapat berdampak langsung dalam menurunkan kejadian yang merugikan pasien (Burgener, 2020; Montgomery, Lainidi and Georganta, 2024).

Lebih lanjut, analisis multivariat menunjukkan bahwa sistem pelaporan yang buruk secara signifikan meningkatkan hasil keselamatan pasien yang buruk pula, dengan *adjusted odds ratio* (AOR) sebesar 3,297. Chance et al. (2024) menekankan pentingnya organisasi pelayanan kesehatan untuk menumbuhkan budaya transparansi, di mana tenaga kesehatan didorong untuk melaporkan kesalahan maupun *near-miss* tanpa takut terhadap sanksi. Mekanisme pelaporan semacam itu tidak hanya memfasilitasi pembelajaran dari kesalahan masa lalu tetapi juga menyediakan data berharga untuk inisiatif peningkatan mutu layanan.

Peran pembelajaran organisasi juga dikonfirmasi secara statistik dalam kaitannya terhadap keselamatan pasien, dengan nilai AOR sebesar 2,303. Hasil ini sejalan dengan beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa pembelajaran organisasi berkontribusi dalam meningkatkan keselamatan pasien (Abdallah et al., 2019; Azyabi, Karwowski and Davahli, 2021). Organisasi yang adaptif terhadap kesalahan, menggunakan data pengukuran, dan menerapkan prinsip kehati-hatian akan lebih mampu mendorong kolaborasi tim, akuntabilitas, serta menghadapi ketidakpastian dengan lebih siap. Fokus pada strategi pembelajaran organisasi yang selama ini kurang dimaksimalkan dapat mempercepat perbaikan keselamatan pasien secara menyeluruh (Edwards, 2017).

Pelaporan telah diidentifikasi sebagai faktor utama yang berhubungan dengan keselamatan pasien (AOR = 3,297). Mekanisme pelaporan yang efektif sangat penting untuk meningkatkan keselamatan pasien, terutama di negara-negara berkembang. Hal ini dikarenakan memungkinkan sistem pelayanan kesehatan untuk mengumpulkan data, belajar dari insiden, dan menerapkan intervensi yang terarah (Al-Worafi, 2024). Menurut Xiang et al. (2022), penguatan pelaporan keselamatan pasien perlu melibatkan

edukasi publik, memastikan pelaporan anonim dan non-punitif, serta memberikan insentif kepada pelapor. Selain itu, penyederhanaan prosedur dan pembangunan jaringan yang kohesif untuk berbagi data yang konsisten antar institusi merupakan langkah-langkah lanjutan yang tak kalah penting.

Sebaliknya, meskipun variabel seperti lingkungan kerja, pelatihan, kerjasama tim, dan kepemimpinan signifikan dalam analisis bivariat, ketiganya tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dalam model multivariat. Hal ini mungkin menunjukkan bahwa pengaruhnya terhadap keselamatan pasien dimediasi oleh faktor-faktor yang lebih dominan, yaitu pelaporan dan pembelajaran organisasi. Braithwaite et al. (2021) menyoroti kompleksitas sistem pelayanan kesehatan, di mana berbagai faktor yang saling terkait dapat memengaruhi luaran dan menekankan perlunya pendekatan holistik untuk meningkatkan keselamatan pasien. Menurut Liana (2020), iklim keselamatan tidak memiliki dampak signifikan terhadap keselamatan pasien. Dalam penelitian tersebut, terdapat empat variabel yang tidak menunjukkan pengaruh terhadap keselamatan pasien, yakni kerja tim, komunikasi, lingkungan kerja, dan pelatihan. Dari keempat variabel ini, hanya dua yang terbukti memengaruhi keselamatan pasien secara signifikan. Kerangka kerja Rhona Flin menekankan pentingnya membangun budaya keselamatan dan kepemimpinan yang proaktif untuk memitigasi risiko dan mencegah kesalahan. Dengan mengintegrasikan keterampilan non-teknis ini ke dalam praktik pelayanan kesehatan, organisasi dapat meningkatkan kinerja tim dan menciptakan lingkungan keselamatan yang lebih tangguh (Flin et al., 2000).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, bias informasi karena penggunaan data sekunder dari basis data Komite Akreditasi Rumah Sakit (KARS), yang membatasi kendali terhadap kelengkapan dan akurasi data. Selain itu, penelitian tidak dapat menangkap perubahan kondisi secara *real-time* maupun faktor kontekstual lainnya yang memengaruhi keselamatan pasien.

Kedua, tidak dapat menetapkan hubungan kausal antara faktor iklim keselamatan dan keselamatan pasien karena menggunakan desain potong lintang. Penelitian di masa mendatang dengan desain longitudinal atau eksperimental direkomendasikan untuk mengonfirmasi kausalitas dan menilai dampak jangka panjang dari intervensi iklim keselamatan.

Ketiga, bias seleksi mengingat penelitian hanya dilakukan pada rumah sakit di wilayah Jabodetabek, yang berpotensi memengaruhi generalisasi temuan ke rumah sakit di wilayah lain di Indonesia dengan sistem, sumber daya, dan budaya keselamatan pelayanan

kesehatan yang berbeda. Memperluas penelitian ke sampel nasional atau multi-regional akan meningkatkan validitas eksternal temuan.

Selain itu, meskipun penelitian ini menganalisis faktor-faktor iklim keselamatan seperti kerja sama tim, komunikasi, pelaporan, dan pembelajaran organisasi, determinan potensial lainnya, seperti gaya kepemimpinan, beban kerja, dan kesejahteraan tenaga kesehatan tidak diteliti. Penelitian selanjutnya sebaiknya mengeksplorasi variabel-variabel tambahan ini untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang faktor-faktor yang memengaruhi keselamatan pasien.

Terlepas dari keterbatasan ini, penelitian ini memberikan kontribusi yang bermakna dalam menggambarkan peran iklim keselamatan dalam meningkatkan keselamatan pasien dan menawarkan rekomendasi berbasis bukti untuk meningkatkan keselamatan pasien di rumah sakit di Indonesia.

## Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan faktor dominan yang memengaruhi keselamatan pasien. Temuan penelitian ini memperkuat gagasan bahwa upaya peningkatan keselamatan pasien memerlukan strategi menyeluruh, dengan menekankan pentingnya sistem pelaporan yang efektif dan mendorong penguatan pembelajaran organisasi. Fasilitas pelayanan kesehatan perlu mengembangkan praktik kerja sama tim dan komunikasi yang kuat, disertai penerapan mekanisme pelaporan dan pembelajaran yang andal dari insiden. Berdasarkan temuan tersebut, manajemen rumah sakit disarankan untuk melakukan pengembangan sistem pelaporan yang non-punitif, menyelenggarakan pelatihan staf tentang refleksi pembelajaran dan pencegahan insidens, serta mengintegrasikan indikator keselamatan pasien dan praktik pelaporan ke dalam proses akreditasi KARS. Dengan demikian, akan tercipta lingkungan pelayanan yang lebih aman bagi pasien serta kualitas layanan yang semakin optimal.

## Deklarasi Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada potensi konflik kepentingan, baik dari penulis maupun instansi sehubungan dengan penelitian, kepengarangan, dan/atau publikasi pada artikel ini.

## Daftar Rujukan

- Abdallah, W., Johnson, C., Nitzl, C., & Mohammed, M. A. (2019). Organizational learning and patient safety: hospital pharmacy settings. *Journal of Health Organization and Management*, 33(6), 695–713. <https://doi.org/10.1108/JHOM-11-2018-0319>
- Al-Worafi, Y.M. (2024). Patient Safety: Overview. In *Handbook of Medical and Health Sciences in Developing Countries* (pp. 1–19). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-74786-2\\_275-1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-74786-2_275-1)
- Albalawi, A., Kidd, L., & Cowey, E. (2020). Factors contributing to the patient safety culture in Saudi Arabia: a systematic review. *BMJ Open*, 10(10), e037875. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-037875>
- Alotaibi, Y.K., & Federico, F. (2017). The impact of health information technology on patient safety. *Saudi Medical Journal*, 38(12), 1173–1180. <https://doi.org/10.15537/smj.2017.12.20631>
- Azyabi, A., Karwowski, W., & Davahli, M.R. (2021). Assessing Patient Safety Culture in Hospital Settings. *International journal of environmental research and public health*, 18(5). <https://doi.org/10.3390/ijerph18052466>
- Braithwaite, J., Ellis, L. A., Churruca, K., Long, J. C., Hibbert, P., & Clay-Williams, R. (2021). Complexity Science as a Frame for Understanding the Management and Delivery of High Quality and Safer Care. In *Textbook of Patient Safety and Clinical Risk Management* (pp. 375–391). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-59403-9\\_27](https://doi.org/10.1007/978-3-030-59403-9_27)
- Burgener, A.M. (2020). Enhancing Communication to Improve Patient Safety and to Increase Patient Satisfaction. *The Health Care Manager*, 39(3), 128–132. <https://doi.org/10.1097/HCM.0000000000000298>
- Chance, E.A., Florence, D., & Sardi Abdoul, I. (2024). The effectiveness of checklists and error reporting systems in enhancing patient safety and reducing medical errors in hospital settings: A narrative review. *International Journal of Nursing Sciences*, 11(3), 387–398. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2024.06.003>

- Dhamanti, I., Leggat, S., Barraclough, S., & Rachman, T. (2022). Factors contributing to under-reporting of patient safety incidents in Indonesia: leaders' perspectives. *F1000Research*, 10, 367. <https://doi.org/10.12688/f1000research.51912.2>
- Edwards, M.T. (2017). An Organizational Learning Framework for Patient Safety. *American Journal of Medical Quality*, 32(2), 148–155. <https://doi.org/10.1177/1062860616632295>
- Flin, R., Mearns, K., O'Connor, P., & Bryden, R. (2000). Measuring safety climate: identifying the common features. *Safety Science*, 34(1-3), 177–192. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0925-7535\(00\)00012-6](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0925-7535(00)00012-6)
- Hossain, M. K., Sutanto, J., Handayani, P. W., Haryanto, A. A., & Frings-Hessami, V. (2025). An exploratory study of electronic medical record implementation and record keeping culture: The case of hospitals in Indonesia. *BMC Health Services Research*. <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-025-12399-0>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). Workshop Penyelenggaraan Keselamatan Pasien di Fasilitas Pelayanan Kesehatan [Laman kursus]. LMS Kementerian Kesehatan. <https://lms.kemkes.go.id/courses/1c89a991-3b2a-404d-a74d-fda5d56a4d07>
- Kovacevic, L., Naik, R., Lugo-Palacios, D. G., Ashrafian, H., Mossialos, E., & Darzi, A. (2023). The impact of collaborative organisational models and general practice size on patient safety and quality of care in the English National Health Service: A systematic review. *Health Policy*, 138, 104940. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2023.104940>
- Liana, D., Siregar, K. N., Bachtiar, A., & Lestari, F. (2020). Maturity Model and Safety Culture in Healthcare: A Systematic Review. *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 11(3), 2402–2406.
- Martin, G., Chew, S., McCarthy, I., Dawson, J., & Dixon-Woods, M. (2023). Encouraging openness in health care: Policy and practice implications of a mixed-methods study in the English National Health Service. *Journal of Health Services Research & Policy*, 28(1), 14–24. <https://doi.org/10.1177/13558196221109053>
- Militello, L. G., Perry, S., Roth, E. M., Gurses, A. P., Stewart, M., & Misasi, P. (2023). Creating and Communicating Effective Safety Protocols in Healthcare. In *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting* (Vol. 67, No. 1, pp. 639-643). Sage CA: Los Angeles, CA: SAGE Publications. <https://doi.org/10.1177/21695067231192251>
- Mistri, I.U., Badge, A., & Shahu, S. (2023). Enhancing Patient Safety Culture in Hospitals. *Cureus*, 15(12), e51159. <https://doi.org/10.7759/cureus.51159>
- Montgomery, A., Lainidi, O., & Georganta, K. (2024). Why Talking Is Not Cheap: Adverse Events and Informal Communication. *Healthcare*, 12(6), 635. <https://doi.org/10.3390/healthcare12060635>
- Pasaribu, T. E., Budiyan, R. T., & Nandini, N. (2025). Analisis Kesiapan Penerapan Rekam Medis Elektronik di Rumah Sakit X Bekasi dengan Pendekatan DOQ-IT dan EMRAM Tahun 2023. *MEDIA KESEHATAN MASYARAKAT INDONESIA*, 23(1), 54-60. <https://doi.org/10.14710/mkmi.23.1.54-60>
- Rodziewicz, T. L., Houseman, B., & Hipkind, J. E. (2024). *Medical Error Reduction and Prevention*. StatPearls Publishing.
- Rosen, M.A., DiazGranados, D., Dietz, A. S., Benishek, L. E., Thompson, D., Pronovost, P. J., & Weaver, S. J. (2018). Teamwork in healthcare: Key discoveries enabling safer, high-quality care. *The American psychologist*, 73(4), 433–450. <https://doi.org/10.1037/amp0000298>
- Sameera, V., Bindra, A., & Rath, G.P. (2021). Human errors and their prevention in healthcare. *Journal of anaesthesiology, clinical pharmacology*, 37(3), 328–335. [https://doi.org/10.4103/joacp.JOACP\\_364\\_19](https://doi.org/10.4103/joacp.JOACP_364_19)
- Sulistiyowati, E. S., Muningsgar, S. D., Silalahi, V., Ariyanto, D., Fatmawati, E., Edhy, D. W., & Anandoyo, A. (2019). The Survey of Safety Culture in RSUP Dr. Kariadi Semarang. *Jurnal Riset Kesehatan*, 8(2), 33-39. <https://doi.org/10.31983/jrk.v8i2.3811>
- Thomas, L., & Galla, C. (2013). Republished: Building a culture of safety through team training and engagement. *Postgraduate Medical Journal*, 89(1053), 394–401. <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2012-001011rep>
- Tsegaye, D., Alem, G., Tessema, Z., & Alebachew, W. (2020). Medication Administration Errors and

- Associated Factors Among Nurses. *International journal of general medicine*, 13, 1621–1632. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S289452>
- Vaismoradi, M., Tella, S., A. Logan, P., Khakurel, J., & Vizcaya-Moreno, F. (2020). Nurses' Adherence to Patient Safety Principles: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 17(6). <https://doi.org/10.3390/ijerph17062028>
- WHO. (2020). Global Patient Safety action Plan 2021-2030 towards Zero Patient Harm in Health care.
- Xiang, Z., Jin, Q., Gao, X., Li, X., Liu, H., Qiao, K., & Jiang, B. (2022). Perception of Patient Safety and the Reporting System Between Medical Staffs and Patients in China: A Cross-Sectional Online Study. *Journal of patient safety*, 18(1), e297–e307. <https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000773>