

Pendekatan *Swiss Cheese Model* dalam Analisis Faktor Sistem dan Manusia terhadap Kejadian *Patient Safety*

Nurmaines Adhyka¹, Novia Zulfa Hanum², Intan Kamala Aisyiah³, Tosi Rahmaddian⁴, Elen Gusyulianti⁵

¹Universitas Singaperbangsa, Karawang, Indonesia. Email: nurmaines.adhyka@fikes.unsika.ac.id

²Universitas Baiturrahmah, Padang, Indonesia. Email: novia_zulfa@staff.unbrah.ac.id

³Universitas Baiturrahmah, Padang, Indonesia. Email: intankamalaaisyiah@staff.unbrah.ac.id

⁴Universitas Baiturrahmah, Padang, Indonesia. Email: tosi_rahmaddian@fkm.unbrah.ac.id

⁵Universitas Baiturrahmah, Padang, Indonesia. Email: elengusyulianti@icloud.com

Artikel Diterima: (24 April 2026)

Artikel Direvisi: (18 Juni 2026)

Artikel Disetujui: (24 Juni 2026)

ABSTRACT

Patient safety implementation is an important indicator of hospital service quality. Organizational and individual factors contribute to the successful implementation of patient safety in nursing services. To analyze factors associated with patient safety implementation among inpatient nurses at Prof. HB. Saanin Psychiatric Hospital, Padang. An analytical observational study with a cross-sectional design was conducted from November 2023 to August 2024. A total of 98 nurses were selected using accidental sampling. Data were collected using a valid and reliable questionnaire and analyzed using univariate and bivariate analyses with the Chi-square test at a 95% confidence level. Good patient safety implementation was reported by 59.2% of nurses. Organizational factors (PR=4.00; 95%CI:1.95–8.21; p<0.001), supervisory factors (PR=1.91; 95%CI:1.12–3.27; p=0.019), preconditions for unsafe acts (PR=2.16; 95%CI:1.29–3.62; p=0.004), and unsafe acts (PR=2.16; 95%CI:1.27–3.67; p=0.005) were significantly associated with patient safety implementation. Organizational factors showed the strongest association, with nurses perceiving poor organizational support having a fourfold higher prevalence of poor patient safety implementation compared with those perceiving good organizational support. Organizational, supervisory, workplace, and individual factors are significantly associated with patient safety implementation. Strengthening patient safety culture, effective supervision, and improvement of work systems should be prioritized to enhance hospital service quality.

Keywords: Patient Safety, Swiss Cheese Model, Nurses, Hospital, Safety.

ABSTRAK

Implementasi *patient safety* merupakan indikator penting mutu pelayanan rumah sakit. Berbagai faktor organisasi dan individu berkontribusi terhadap keberhasilan implementasi *patient safety* pada pelayanan keperawatan. Menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan implementasi *patient safety* pada perawat ruang rawat inap di Rumah Sakit Jiwa Prof. HB. Saanin Padang. Penelitian observasional analitik dengan desain *cross-sectional* dilakukan pada November 2023–Agustus 2024. Sebanyak 98 perawat dipilih menggunakan teknik *accidental sampling*. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Chi-square* dengan tingkat kepercayaan 95%. Sebanyak 59,2% perawat menunjukkan implementasi *patient safety* yang baik. Faktor organisasi (PR=4,00; 95%CI:1,95–8,21; p<0,001), faktor pengawas (PR=1,91; 95%CI:1,12–3,27; p=0,019),

Penulis Koresponden:

Nama : Nurmaines Adhyka

Email : nurmaines.adhyka@fikes.unsika.ac.id

prasyarat tindakan tidak aman (PR=2,16; 95%CI:1,29–3,62; p=0,004), dan tindakan tidak aman (PR=2,16; 95%CI:1,27–3,67; p=0,005) berhubungan signifikan dengan implementasi patient safety. Faktor organisasi merupakan faktor yang memiliki hubungan paling kuat, dimana perawat yang menilai organisasi tidak baik memiliki prevalensi implementasi patient safety yang tidak baik empat kali lebih tinggi dibandingkan perawat yang menilai organisasi baik. Faktor organisasi, pengawasan, kondisi kerja, dan tindakan individu berhubungan signifikan dengan implementasi patient safety. Penguatan budaya keselamatan pasien, supervisi yang efektif, serta perbaikan sistem kerja perlu menjadi prioritas dalam upaya peningkatan mutu pelayanan rumah sakit.

Kata Kunci: Keselamatan Pasien, Model Swiss Cheese, Perawat, Rumah Sakit.

Pendahuluan

Keselamatan pasien (*patient safety*) merupakan prinsip fundamental dalam pelayanan kesehatan yang bertujuan mencegah cedera yang dapat terjadi akibat kesalahan tindakan maupun kegagalan sistem pelayanan kesehatan. *Patient safety* tidak hanya menjadi indikator mutu layanan, tetapi juga mencerminkan kemampuan organisasi kesehatan dalam menyediakan pelayanan yang aman, efektif, dan berpusat pada pasien. Meskipun berbagai upaya peningkatan mutu telah dilakukan, insiden *patient safety* masih menjadi masalah global yang berdampak terhadap peningkatan morbiditas, mortalitas, lama hari rawat, serta biaya pelayanan kesehatan (Weaver et al., 2021; WHO, 2024).

Penerapan *patient safety* di Indonesia telah menjadi bagian penting dalam sistem mutu rumah sakit sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2017 tentang *Patient safety*. Namun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa implementasi sasaran *patient safety* masih menghadapi berbagai kendala, antara lain rendahnya budaya pelaporan insiden, keterbatasan sumber daya manusia, tingginya beban kerja, serta belum optimalnya kepatuhan terhadap standar operasional prosedur (Nasution et al., 2022; Pambudi; et al., 2018). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kejadian *patient safety* masih dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berinteraksi dalam sistem pelayanan kesehatan.

Penerapan *patient safety* pada rumah sakit jiwa memiliki tantangan yang lebih kompleks dibandingkan rumah sakit umum. Pasien dengan gangguan jiwa berat, khususnya skizofrenia, berisiko mengalami berbagai kejadian tidak diharapkan seperti perilaku agresif, cedera akibat kekerasan, jatuh, melarikan diri dari ruang perawatan, maupun kesalahan terapi yang dipengaruhi oleh gangguan kognitif dan penggunaan obat psikotropika (Li et al., 2023; Välimäki et al., 2024). Karakteristik tersebut menuntut adanya pengawasan yang lebih intensif serta sistem manajemen risiko yang mampu mengidentifikasi berbagai faktor penyebab insiden secara komprehensif.

Berbagai penelitian sebelumnya telah mengidentifikasi sejumlah faktor yang berhubungan dengan *patient safety*, meliputi faktor individu tenaga kesehatan, beban kerja, kepemimpinan, komunikasi tim, budaya keselamatan, dan sistem pengawasan organisasi (Adhyka et al., 2024; Carayon et al., 2006). Namun sebagian besar penelitian tersebut masih menganalisis faktor-faktor tersebut secara terpisah sehingga belum mampu menggambarkan hubungan antar faktor yang menyebabkan terjadinya insiden *patient safety* sebagai suatu rangkaian kegagalan sistem. Padahal, insiden *patient safety* sering kali merupakan hasil

interaksi berbagai kelemahan organisasi, pengawasan, lingkungan kerja, dan tindakan petugas yang terjadi secara bersamaan.

Pendekatan *Swiss Cheese Model* yang dikembangkan oleh Reason menjelaskan bahwa suatu insiden terjadi akibat kegagalan berlapis pada berbagai tingkat sistem organisasi. Model ini memungkinkan identifikasi faktor laten dan faktor aktif yang berkontribusi terhadap terjadinya insiden sehingga memberikan pemahaman yang lebih komprehensif dibandingkan pendekatan yang hanya berfokus pada kesalahan individu. Meskipun *Swiss Cheese Model* telah banyak digunakan dalam kajian keselamatan pada bidang kesehatan, penerapannya dalam analisis faktor-faktor yang memengaruhi kejadian *patient safety* di rumah sakit jiwa, khususnya pada konteks rumah sakit jiwa di Indonesia, masih relatif terbatas.

Rumah Sakit Jiwa Prof. H.B. Saanin Padang merupakan rumah sakit rujukan kesehatan jiwa di Provinsi Sumatera Barat yang memiliki peran strategis dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan jiwa. Berdasarkan laporan internal rumah sakit, masih ditemukan kejadian *patient safety* seperti pasien jatuh dan kesalahan pemberian obat yang menunjukkan perlunya evaluasi terhadap faktor-faktor penyebab insiden secara sistemik. Hingga saat ini, belum banyak penelitian yang mengkaji kejadian keselamatan pasien di rumah sakit jiwa dengan menggunakan pendekatan *Swiss Cheese Model* yang mengintegrasikan faktor organisasi, faktor pengawasan, prasyarat tindakan tidak aman, dan tindakan tidak aman dalam satu kerangka analisis.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kejadian *patient safety* di ruang rawat inap Rumah Sakit Jiwa Prof. H.B. Saanin Padang menggunakan pendekatan *Swiss Cheese Model*. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kontribusi faktor organisasi, faktor pengawas, prasyarat tindakan tidak aman, dan tindakan tidak aman terhadap terjadinya insiden *patient safety* sehingga dapat menjadi dasar penyusunan strategi peningkatan mutu dan *patient safety* di rumah sakit jiwa.

Metodologi

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain observasional analitik menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Jiwa Prof. HB. Saanin Padang pada periode November 2023 hingga Agustus 2024. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada karakteristik rumah sakit sebagai rumah sakit khusus tipe A yang telah terakreditasi paripurna serta masih ditemukannya variasi laporan insiden keselamatan pasien, khususnya kejadian pasien jatuh dan kesalahan pemberian obat. Selain itu, hasil survei pendahuluan menunjukkan masih terdapat perawat yang memiliki persepsi kurang baik terhadap penerapan keselamatan pasien sehingga diperlukan kajian mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kejadian *patient safety*.

Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kejadian *patient safety* pada perawat ruang rawat inap. Instrumen penelitian dikembangkan oleh peneliti dengan mengacu pada pendekatan *Human Factors Analysis and Classification System (HFACS)* yang dikembangkan dari *Swiss Cheese Model*, meliputi *Organizational Influences*, *Supervisory Factors*, *Preconditions for Unsafe Acts*, dan *Unsafe Acts*.

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner terstruktur yang disusun berdasarkan dimensi HFACS dan telah melalui uji validitas serta reliabilitas. Uji validitas dilakukan

terhadap 30 responden dengan kriteria r hitung $> r$ tabel (0,361), sedangkan uji reliabilitas menunjukkan seluruh variabel memiliki nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,60$ sehingga dinyatakan reliabel dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian *patient safety* yang mencakup kejadian pasien jatuh, kesalahan pemberian obat, cedera pasien, dan insiden lain yang berkaitan dengan keselamatan pasien selama pelayanan keperawatan. Variabel ini dikategorikan menjadi baik dan kurang baik berdasarkan skor total jawaban responden terhadap kuesioner penelitian.

Variabel independen terdiri atas empat faktor berdasarkan pendekatan HFACS, yaitu: (1) *Organizational Influences* yang meliputi budaya organisasi, proses operasional, dan manajemen sumber daya manusia; (2) *Supervisory Factors* yang meliputi pengawasan yang tidak memadai, perencanaan operasional yang tidak tepat, kegagalan memperbaiki masalah yang telah diketahui, dan pelanggaran pengawasan; (3) *Preconditions for Unsafe Acts* yang meliputi faktor individu, lingkungan kerja, dan faktor tim; serta (4) *Unsafe Acts* yang meliputi kesalahan keputusan, kesalahan berbasis keterampilan, kesalahan persepsi, dan pelanggaran prosedur.

Populasi penelitian adalah seluruh perawat yang bekerja di ruang rawat inap Rumah Sakit Jiwa Prof. HB. Saanin Padang sebanyak 130 orang. Besar sampel ditentukan menggunakan rumus *Slovin* dengan tingkat kesalahan 5%, sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 98 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan *non-probability sampling* dengan pendekatan *accidental sampling*, yaitu perawat yang memenuhi kriteria penelitian dan tersedia pada saat pengumpulan data. Pemilihan teknik ini mempertimbangkan sistem kerja shift, rotasi dinas, tugas kedinasan, serta kondisi operasional rumah sakit yang menyebabkan tidak seluruh anggota populasi dapat dijangkau pada waktu yang sama.

Kriteria inklusi penelitian meliputi: (1) perawat yang bekerja di ruang rawat inap; (2) memiliki masa kerja minimal satu tahun; dan (3) bersedia menjadi responden penelitian. Kriteria eksklusi meliputi: (1) perawat yang menduduki jabatan struktural; dan (2) perawat yang sedang menjalani cuti atau tidak bertugas selama periode pengumpulan data.

Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat, dan multivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi setiap variabel penelitian. Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji *Chi-square* untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan kejadian *patient safety*. Variabel yang memenuhi kriteria seleksi selanjutnya dianalisis menggunakan regresi logistik berganda untuk menentukan faktor yang paling dominan memengaruhi kejadian *patient safety*. Tingkat kemaknaan statistik ditetapkan pada nilai $p < 0,05$ dengan interval kepercayaan 95%.

Penelitian ini telah memperoleh izin dari Rumah Sakit Jiwa Prof. HB. Saanin Padang dan dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip etika penelitian yang meliputi *informed consent*, kerahasiaan data (*confidentiality*), serta anonimitas responden.

Hasil dan Pembahasan

Gambaran Karakteristik responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Variabel	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Perempuan	71	72,4
	Laki-laki	27	27,6
Usia	17–25	3	3,1
	26–35	52	53,1
	36–45	29	29,6
	46–55	12	12,2
	56–65	2	2,0
Pendidikan	D3	52	52,0
	S1	46	46,9
	S2	1	1,0
Masa Kerja	< 3 tahun	28	28,6
	≥ 3 tahun	70	71,4

Sumber: Hasil Penelitian, 2024

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (72,4%), berusia 26–35 tahun (53,1%), berpendidikan D3 (52,0%), dan memiliki masa kerja ≥ 3 tahun (71,4%). Dominasi responden perempuan sejalan dengan karakteristik profesi keperawatan di Indonesia yang masih didominasi oleh perempuan, yang memiliki peran penting dalam pelayanan langsung kepada pasien dan penerapan patient safety (Rejeki et al., 2025). Selain itu, sebagian besar responden berada pada kelompok usia produktif yang secara fisik dan psikologis memiliki kemampuan kerja yang optimal. Usia produktif diketahui berpengaruh terhadap kemampuan kognitif, keterampilan klinis, dan pelaksanaan prosedur patient safety yang lebih baik (Aisyiah et al., 2021; Amir et al., 2025).

Mayoritas responden juga memiliki pendidikan D3 dan S1 serta masa kerja ≥ 3 tahun, yang menunjukkan tingkat kompetensi dan pengalaman kerja yang memadai. Pendidikan yang lebih tinggi berkontribusi terhadap peningkatan pengetahuan dan kemampuan dalam mengidentifikasi serta mencegah risiko insiden keselamatan pasien, sedangkan pengalaman kerja mendukung keterampilan klinis dan pengambilan keputusan yang lebih baik dalam praktik pelayanan kesehatan (Pujiarti & Lia Idealistiana, 2023; Saptomo et al., 2026). Secara keseluruhan, karakteristik responden menunjukkan potensi yang baik dalam mendukung implementasi patient safety, meskipun tetap memerlukan dukungan organisasi dan sistem yang kuat agar keselamatan pasien dapat tercapai secara optimal.

Tabel 2. Distribusi Variabel Penelitian

Variabel	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
<i>Patient safety</i>	Tidak baik	40	40,8
	Baik	58	59,2
<i>Organizational Influences</i>	Tidak baik	49	50,0
	Baik	49	50,0
<i>Supervisory Factors</i>	Tidak baik	51	52,0
	Baik	47	48,0
<i>Preconditions for Unsafe Act</i>	Tidak aman	50	51,0
	Aman	48	49,0
<i>Unsafe Act</i>	Tidak aman	40	40,8
	Aman	58	59,2

Sumber: Hasil Penelitian, 2024

Berdasarkan Tabel 2, sebagian besar responden memiliki kategori *patient safety* yang baik (59,2%), meskipun masih terdapat 40,8% responden dengan kategori tidak baik, yang menunjukkan bahwa implementasi *patient safety* belum sepenuhnya optimal dan masih berpotensi menimbulkan insiden keselamatan pasien (Sari et al., 2024). Pada variabel *Organizational Influences*, proporsi kategori baik dan tidak baik yang seimbang (50,0%) mengindikasikan bahwa dukungan organisasi, termasuk budaya keselamatan, kepemimpinan, dan kebijakan manajemen, masih perlu diperkuat untuk menciptakan sistem pelayanan yang aman (Wei et al., 2018). Selain itu, sebagian besar responden berada pada kategori *Supervisory Factors* tidak baik (52,0%) dan *Preconditions for Unsafe Acts* tidak aman (51,0%), yang menunjukkan masih adanya kelemahan dalam fungsi pengawasan, lingkungan kerja, serta koordinasi tim yang dapat meningkatkan risiko kesalahan pelayanan (Boamah et al., 2018; Larasatie et al., 2022). Sementara itu, meskipun mayoritas responden berada pada kategori *Unsafe Acts* aman (59,2%), masih terdapat 40,8% perilaku berisiko yang menunjukkan bahwa kejadian *patient safety* tidak hanya dipengaruhi oleh faktor individu, tetapi juga oleh faktor sistem yang mendasarinya (Lawton et al., 2012; Weaver et al., 2021). Secara keseluruhan, temuan ini menegaskan pentingnya pendekatan sistemik melalui penguatan budaya organisasi, supervisi, dan kondisi kerja dalam meningkatkan *patient safety*.

Tabel 3. Hubungan Variabel Independen dengan *Patient safety* (n=98)

Variabel	Kategori	<i>Patient safety</i>		OR (95% CI)	p-value
		Tidak Baik	Baik		
<i>Organizational Influences</i>	Tidak Baik	32 (65,3)	17 (34,7)	9,65 (3,73–24,96)	0,000
	Baik	8 (16,3)	41 (83,7)		
<i>Supervisory Factors</i>	Tidak Baik	27 (52,9)	24 (47,1)	2,94 (1,28–6,75)	0,019
	Baik	13 (27,7)	34 (72,3)		
<i>Preconditions for Unsafe Acts</i>	Tidak Aman	35 (70,0)	15 (30,0)	20,07 (6,56–61,38)	0,004
	Aman	5 (10,4)	43 (89,6)		
<i>Unsafe Acts</i>	Tidak Aman	27 (67,5)	13 (32,5)	7,19 (2,92–17,68)	0,005
	Aman	13 (22,4)	45 (77,6)		

Sumber: Hasil Penelitian, 2024

Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh variabel dalam model HFACS berhubungan signifikan dengan *patient safety*. Variabel dengan kekuatan hubungan terbesar adalah *Preconditions for Unsafe Acts* (OR=20,07; 95%CI:6,56–61,38), diikuti *Organizational Influences* (OR=9,65; 95%CI:3,73–24,96), *Unsafe Acts* (OR=7,19; 95%CI:2,92–17,68), dan *Supervisory Factors* (OR=2,94; 95%CI:1,28–6,75).

1. Hubungan *Organizational Influences* dengan *Patient safety*

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara *Organizational Influences* dengan *patient safety* (p<0,001). Responden yang menilai *Organizational Influences* tidak baik memiliki risiko 9,65 kali lebih besar mengalami *patient safety* tidak baik dibandingkan responden dengan *Organizational Influences* baik (OR=9,65; 95%CI: 3,73–24,96). Temuan ini menunjukkan bahwa faktor organisasi merupakan salah satu determinan

penting dalam menciptakan pelayanan yang aman. Dalam kerangka HFACS, kelemahan pada tingkat organisasi dapat menjadi kondisi laten yang memengaruhi pengawasan, lingkungan kerja, hingga perilaku petugas di lapangan.

Pada konteks rumah sakit jiwa, pengaruh faktor organisasi menjadi semakin penting karena pelayanan memiliki kompleksitas yang tinggi, termasuk risiko perilaku agresif pasien, kebutuhan observasi yang berkesinambungan, serta tuntutan koordinasi multidisiplin. Budaya keselamatan yang belum optimal, komunikasi yang kurang efektif, dan dukungan manajemen yang terbatas dapat meningkatkan peluang terjadinya kesalahan pelayanan. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa budaya keselamatan dan komitmen organisasi berkontribusi terhadap peningkatan penerapan patient safety serta pelaporan insiden secara terbuka (Nasution et al., 2022; Weaver et al., 2021; Wei et al., 2018).

2. Hubungan *Supervisory Factors* dengan *Patient safety*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Supervisory Factors* berhubungan signifikan dengan patient safety ($p=0,019$). Responden dengan *Supervisory Factors* tidak baik memiliki risiko 2,93 kali lebih besar mengalami *patient safety* tidak baik dibandingkan responden dengan *Supervisory Factors* baik ($OR=2,93$; $95\%CI=1,18-7,28$). Temuan ini menunjukkan bahwa kualitas supervisi berperan penting dalam memastikan pelaksanaan pelayanan yang aman dan sesuai standar.

Dalam kerangka HFACS, *Supervisory Factors* merupakan lapisan pertahanan yang berfungsi mengawasi pelaksanaan kebijakan dan prosedur organisasi. Supervisi yang tidak efektif dapat menyebabkan penyimpangan terhadap standar operasional prosedur, rendahnya kepatuhan terhadap praktik keselamatan, serta keterlambatan dalam mengidentifikasi potensi risiko pelayanan. Pada pelayanan kesehatan jiwa, peran supervisi menjadi semakin penting karena tenaga kesehatan menghadapi situasi klinis yang kompleks, seperti pasien dengan gangguan perilaku, risiko agresivitas, dan kebutuhan observasi yang berkelanjutan. Kondisi tersebut memerlukan arahan, monitoring, dan pembinaan yang konsisten dari atasan agar pelayanan tetap berjalan sesuai prinsip patient safety.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Nasution (2022) yang menunjukkan bahwa supervisi yang efektif berhubungan dengan peningkatan kinerja perawat dalam penerapan patient safety (Nasution et al., 2022). Penelitian Laily (2024) juga menemukan bahwa dukungan, motivasi, dan pembinaan dari pimpinan berkontribusi terhadap keberhasilan implementasi program keselamatan pasien (Laily et al., 2024). Dengan demikian, penguatan fungsi supervisi melalui monitoring rutin, umpan balik kinerja, dan pembinaan berkelanjutan menjadi strategi penting untuk meningkatkan patient safety di rumah sakit jiwa.

3. Hubungan *Preconditions for Unsafe Acts* dengan *Patient safety*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Preconditions for Unsafe Acts* berhubungan signifikan dengan *patient safety* ($p=0,004$). Responden yang berada pada kondisi kerja tidak aman memiliki risiko 5,44 kali lebih besar mengalami *patient safety* tidak baik dibandingkan responden dengan kondisi kerja aman ($OR=5,44$; $95\%CI=1,79-16,54$). Hasil ini menunjukkan bahwa kondisi yang mendasari terjadinya tindakan tidak aman memiliki kontribusi yang besar terhadap keselamatan pasien.

Menurut HFACS, *Preconditions for Unsafe Acts* mencakup faktor lingkungan kerja, komunikasi tim, kondisi psikologis petugas, ketersediaan sumber daya, serta beban kerja. Faktor-faktor tersebut merupakan kondisi yang dapat memengaruhi kemampuan tenaga kesehatan dalam menjalankan tugas secara optimal. Pada rumah sakit jiwa, tingginya tuntutan pelayanan, kebutuhan pemantauan pasien secara terus-menerus, serta potensi terjadinya perilaku agresif dapat meningkatkan tekanan kerja tenaga kesehatan. Apabila kondisi tersebut tidak diimbangi dengan dukungan lingkungan kerja yang memadai, maka risiko terjadinya kesalahan pelayanan akan meningkat.

Hasil penelitian ini mendukung temuan Abdillah (2016) (Abdillah, 2016) dan Muhromi et al., (2026) (Muhromi et al., 2026) yang menunjukkan bahwa lingkungan kerja, koordinasi tim, dan komunikasi yang efektif merupakan faktor penting dalam mencegah insiden *patient safety* (Abdillah, 2016; Muhromi et al., 2026). Selain itu, beban kerja yang tinggi dapat menyebabkan kelelahan fisik maupun mental (*fatigue*), yang berdampak pada penurunan konsentrasi, kewaspadaan, dan kemampuan pengambilan keputusan klinis. Oleh karena itu, upaya peningkatan *patient safety* perlu diarahkan pada perbaikan kondisi kerja, penguatan kerja sama tim, serta pengelolaan beban kerja tenaga kesehatan secara proporsional.

4. Hubungan *Unsafe Acts* dengan *Patient safety*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Unsafe Acts* berhubungan signifikan dengan *patient safety* ($p=0,005$). Responden yang melakukan tindakan tidak aman memiliki risiko 4,59 kali lebih besar mengalami *patient safety* tidak baik dibandingkan responden yang melakukan tindakan aman ($OR=4,59$; $95\%CI=1,65-12,75$). Temuan ini menunjukkan bahwa tindakan tidak aman merupakan faktor yang secara langsung memengaruhi keselamatan pasien.

Dalam model HFACS dan *Swiss Cheese Model*, *Unsafe Acts* merupakan *active failure* yang berada pada tingkat paling dekat dengan terjadinya insiden. Tindakan tidak aman dapat berupa kesalahan prosedur, pelanggaran standar operasional, kesalahan komunikasi, maupun ketidaktepatan dalam pengambilan keputusan klinis. Meskipun tampak sebagai kesalahan individu, tindakan tersebut umumnya merupakan manifestasi dari kelemahan sistem yang telah terbentuk pada tingkat organisasi, supervisi, maupun lingkungan kerja. Dengan demikian, *unsafe acts* tidak dapat dipandang sebagai kegagalan individu semata, melainkan sebagai hasil dari akumulasi berbagai faktor yang saling berinteraksi.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Anitha et al., (2025) yang menyatakan bahwa kesalahan individu sering kali merupakan konsekuensi dari kegagalan sistem yang lebih luas (Anitha et al., 2025). Penelitian Laily et al., (2024) juga menunjukkan bahwa pengetahuan, sikap, dan keterampilan tenaga kesehatan berpengaruh terhadap kepatuhan dalam penerapan *patient safety* (Laily et al., 2024). Oleh karena itu, strategi peningkatan keselamatan pasien tidak hanya berfokus pada perubahan perilaku individu, tetapi juga harus mencakup perbaikan sistem organisasi, peningkatan kualitas supervisi, serta penciptaan lingkungan kerja yang mendukung praktik pelayanan yang aman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor yang paling dominan berhubungan dengan *patient safety* adalah *Preconditions for Unsafe Acts* ($OR=20,07$), diikuti *Organizational Influences* ($OR=9,65$), *Unsafe Acts* ($OR=7,19$), dan *Supervisory Factors* ($OR=2,94$). Temuan ini menunjukkan bahwa permasalahan keselamatan pasien di rumah sakit jiwa lebih banyak dipengaruhi oleh faktor sistem dibandingkan faktor individu semata. Temuan bahwa faktor

organisasi dan kondisi kerja memiliki hubungan yang lebih kuat dibanding faktor supervisi menunjukkan bahwa intervensi kebijakan sebaiknya tidak hanya berfokus pada peningkatan kepatuhan individu tenaga kesehatan, tetapi juga pada penguatan sistem organisasi, budaya keselamatan pasien, dan lingkungan kerja yang mendukung pelayanan kesehatan jiwa yang aman

Bagi manajemen RSJ Prof. HB Saanin Padang, hasil penelitian ini mengindikasikan perlunya penguatan budaya keselamatan pasien melalui perbaikan sistem komunikasi antarprofesi, pengelolaan beban kerja tenaga kesehatan, penguatan pelaporan insiden keselamatan pasien yang bersifat *non-punitive*, serta peningkatan supervisi klinis secara berkelanjutan. Upaya tersebut menjadi penting mengingat karakteristik pelayanan kesehatan jiwa memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi, termasuk kebutuhan observasi pasien secara terus-menerus, risiko perilaku agresif, serta tingginya tuntutan koordinasi multidisiplin.

Pada tingkat daerah, Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat dapat memanfaatkan temuan ini sebagai dasar penguatan program mutu pelayanan kesehatan jiwa melalui monitoring budaya keselamatan pasien, evaluasi indikator *patient safety* secara berkala, serta pengembangan kapasitas tenaga kesehatan terkait manajemen risiko pelayanan. Selain itu, Dinas Kesehatan Kota Padang dapat memperkuat fungsi pembinaan terhadap fasilitas pelayanan kesehatan melalui pelatihan *patient safety*, pendampingan implementasi sasaran keselamatan pasien, dan pengembangan sistem pelaporan insiden yang terintegrasi. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan *patient safety* memerlukan pendekatan sistemik yang melibatkan rumah sakit, pemerintah daerah, dan pemangku kepentingan kesehatan secara bersama-sama untuk menciptakan pelayanan kesehatan jiwa yang aman, bermutu, dan berkelanjutan.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena menggunakan desain *cross-sectional* sehingga hubungan yang ditemukan tidak dapat diinterpretasikan sebagai hubungan sebab-akibat. Selain itu, data diperoleh melalui kuesioner self-report yang memungkinkan terjadinya bias persepsi responden. Penelitian juga dilakukan pada satu rumah sakit jiwa sehingga generalisasi hasil ke rumah sakit lain perlu dilakukan secara hati-hati. Meskipun demikian, penelitian ini memberikan gambaran yang penting mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan *patient safety* pada pelayanan kesehatan jiwa dengan menggunakan pendekatan HFACS yang masih relatif jarang diterapkan dalam penelitian di Indonesia.

Kesimpulan dan Rekomendasi

Sebagian besar perawat di ruang rawat inap Rumah Sakit Jiwa Prof. HB. Saanin Padang telah menunjukkan implementasi *patient safety* yang baik, meskipun masih terdapat proporsi perawat dengan implementasi *patient safety* yang belum optimal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh faktor dalam kerangka *Swiss Cheese Model*, yaitu *Organizational Influences*, *Supervisory Factors*, *Preconditions for Unsafe Acts*, dan *Unsafe Acts*, berhubungan signifikan dengan implementasi *patient safety*. Faktor *Organizational Influences* merupakan faktor yang memiliki hubungan paling kuat dengan implementasi *patient safety*. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan *patient safety* tidak hanya ditentukan oleh perilaku individu, tetapi juga dipengaruhi oleh budaya organisasi, efektivitas supervisi, kondisi lingkungan kerja, serta sistem pelayanan yang mendukung praktik keselamatan pasien.

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa rekomendasi yang dapat dipertimbangkan oleh rumah sakit dan Dinas Kesehatan untuk memperkuat implementasi patient safety adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan penguatan budaya keselamatan pasien melalui pengembangan sistem komunikasi yang efektif, pelaporan insiden yang bersifat non-punitive, serta keterlibatan aktif pimpinan dan seluruh tenaga kesehatan dalam program patient safety.
2. Mengoptimalkan fungsi supervisi klinis dan manajerial secara berkelanjutan melalui monitoring kepatuhan terhadap standar operasional prosedur, pemberian umpan balik kinerja, serta pembinaan yang terstruktur kepada tenaga kesehatan.
3. Melakukan upaya perbaikan kondisi kerja yang mendukung keselamatan pasien, termasuk pengelolaan beban kerja yang proporsional, penguatan kerja sama tim multidisiplin, serta penyediaan sumber daya yang memadai sesuai kebutuhan pelayanan kesehatan jiwa.
4. Mengembangkan program peningkatan kompetensi tenaga kesehatan secara berkala dalam bidang patient safety, manajemen risiko, komunikasi efektif, dan pencegahan kesalahan pelayanan untuk memperkuat praktik pelayanan yang aman.
5. Memperkuat peran Dinas Kesehatan dalam pembinaan mutu pelayanan melalui monitoring indikator patient safety, fasilitasi pelatihan dan pendampingan implementasi keselamatan pasien, serta pengembangan sistem pelaporan dan pembelajaran insiden keselamatan pasien yang terintegrasi.

Ucapan Terima Kasih dan Penyandang Dana

Ucapan terimakasih kepada Direktur RSJ Prof HB Saanin Padang beserta jajaran serta pasien yang menjadi subjek dalam penelitian ini.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak memiliki konflik kepentingan dalam penelitian dan penulisan artikel ini.

Referensi

- Abdillah, H. (2016). Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Kepuasan Kerja Perawat di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Cibabat Kota Cimahi Tahun 2016. *Jurnal UMMI*, 9–21. [https://eprints.ummi.ac.id/835/2/Jurnal Hadi Abdillah.pdf](https://eprints.ummi.ac.id/835/2/Jurnal%20Hadi%20Abdillah.pdf)
- Adhyka, N., Budiman, H., & Andika, M. D. S. (2024). Keterkaitan Antara Beban Kerja Dengan Kepuasan Kerja Perawat Rawat Inap di RSUD H. Abdul Manap Kota Jambi Dilihat Dari Indikator Fasilitas, Gaji, Hubungan Kerja, Kesesuaian Kerja, Pengawasan dan Promosi Jabatan. *Jurnal Manajemen Dan Administrasi Rumah Sakit Indonesia (MARSII)*, 8(2), 143–155. <https://doi.org/10.52643/marsi.v8i2.4223>
- Aisyiah, I. K., Adhyka, N., & Anggestia, W. (2021). Faktor Predisposisi Terhadap Kepatuhan Penggunaan APD Level 3 Dokter Gigi di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pembangunan Nagari*, 6(1), 38–48. <https://doi.org/10.30559/jpn.v>
- Amir, Supirno, & Ilahudi, H. (2025). Hubungan Pengetahuan Perawat Dengan Penerapan Patient Safety Correlation between Nurses ' Knowledge and the Implementation of

- Patient Safety menaruh kepedulian yang tinggi terhadap issue keselamatan pasien. *Lentora Nursing Journal*, 5(April), 73–80.
- Anitha, Dwisusanti, O., Nuraidah, Wijarti, K., Pratiwi, T. Z., & Maemun, S. (2025). FACTORS RELATED TO THE IMPLEMENTATION OF PATIENT SAFETY. *Indonesian Journal of Global Health Research*, 7(2), 65–76. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/IJGHR>
- Boamah, S. A., Spence Laschinger, H. K., Wong, C., & Clarke, S. (2018). Effect of transformational leadership on job satisfaction and patient safety outcomes. *Nursing Outlook*, 66(2), 180–189. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2017.10.004>
- Carayon, P., Schoofs Hundt, A., Karsh, B.-T., Gurses, A. P., Alvarado, C. J., Smith, M., & Flatley Brennan, P. (2006). Work system design for patient safety: the SEIPS model. *Quality and Safety in Health Care*, 15(suppl 1), i50 LP – i58. <https://doi.org/10.1136/qshc.2005.015842>
- Laily, E. I., Saragih, N. P., & Indonesia, U. P. (2024). Penerapan Patient Safety di Ruang Kamar Operasi. *Jurnal Kesmas Prima Indonesia*, 8(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.34012/jkpi.v8i2.5336>
- Larasatie, A., Fauziah, M., Herdiansyah, D., & Kerja, K. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tindakan Tidak Aman (Unsafe Action) Pada Pekerja Produksi PT . X. *Environmental Occupational Health and Safety Journal*, 2(2), 133–146. <https://doi.org/https://doi.org/10.24853/eohjs.2.2.133-146>
- Lawton, R., Mceachan, R. R. C., Giles, S. J., Sirriyeh, R., Watt, I. S., & Wright, J. (2012). *Development of an evidence-based framework of factors contributing to patient safety incidents in hospital settings : a systematic review*. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2011-000443>
- Li, L., Foer, D., Hallisey, R. K., Hanson, C., Ashley, E., Zuccotti, G., Mort, E. A., Thomas, D., Kaufman, N. E., Seguin, C. M., Blumenthal, K. G., Wickner, P. G., Hospital, M. G., Shore, N., Hopkins, J., Baltimore, M., & Hospital, G. (2023). Improving allergy documentation: A retrospective electronic health record system-wide patient safety initiative. *HHS Public Access*, 18(1), 1–16. <https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000711>.
- Muhromi, F. A., PH, L., Susanti, Y., & Santoso, D. Y. A. (2026). Perbedaan Penerapan Patient Safety di Berbagai Negara : Literature Review. *Medic Nutricia : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 22(1). <https://doi.org/10.5455/mnj.v1i2.644xa>
- Nasution, D., Harahap, J., & Liesmayani, E. E. (2022). Faktor Yang Memengaruhi Kinerja Perawat dalam Penerapan Patient Safety di Ruang Rawat Inap RSUD Dr . Kumpulan Pane Kota Tebing Tinggi Tahun 2021. *PubHealth : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(2), 150–169. <https://doi.org/https://doi.org/10.56211/pubhealth.v1i2.131>
- Pambudi;, Y. D. W., Ani, S., & Dudella Desnani Firman Yasin. (2018). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perawat Dalam Penerapan 6 Skp (Sasaran Keselamatan Pasien) Pada Akreditasi Jci (Joint Commission International) Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Panti Waluya Malang. *Nursing News : Jurnal Ilmiah Keperawatan*, Vol 3, No 1 (2018): *Nursing News : Jurnal Ilmiah Keperawatan*. <https://publikasi.unitri.ac.id/index.php/fikes/article/view/844/657>
- Pujiarti, P., & Lia Idealistiana. (2023). Pengaruh Lama Kerja Dan Beban Kerja Perawat

- Terhadap Burnout. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 9(4), 354–360. <https://doi.org/10.33023/jikep.v9i4.1654>
- Rejeki, M., Rizky, W., Aprianda, S., & Putri, S. (2025). Tingkat Pengetahuan Perawat dalam Pelaksanaan Identifikasi Patient Safety di Rumah Sakit. *Ensiklopedia of Journal*, 7(2), 37–43.
- Saptomo, R. B., Hamzah, A., Ramadhani, A. F., & Alamsyah, A. Z. (2026). Pengetahuan Perawat Tentang Sasaran Keselamatan Pasien Dengan Kepatuhan Melakukan Identifikasi Pasien Dengan Benar. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 8(2022), 270–278. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/kjyvgq88>
- Sari, F. A., Intening, V. R., Permina, Y., & Sudarta, W. (2024). Evaluasi Pelaksanaan Sasaran Keselamatan Pasien Di Rumah Sakit Swasta Tipe C Semarang. *Prosiding : Stikes Bethesda Conference*, 9(1), 28–39.
- Välimäki, M., Lantta, T., & Kontio, R. (2024). Risk assessment for aggressive behaviour in schizophrenia. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 5(5), CD012397. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012397.pub2>
- Weaver, S., A Kevin, S., & Lesley, K. (2021). Systems-based investigation of patient safety incidents. *Future Healthcare Journal*, 8(3), 593–597. <https://doi.org/10.7861/fhj.2021-0147>
- Wei, H., Sewell, K. A., Woody, G., & Ann, M. (2018). International Journal of Nursing Sciences The state of the science of nurse work environments in the United States : A systematic review. *International Journal of Nursing Sciences*, 5(3), 287–300. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2018.04.010>
- WHO. (2024). *Global Patient Safety 2024*. <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/ae1caee-bc04-4a71-a6b0-ab478f9a8c79/content>