

Tren Penelitian Perilaku Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Perawat di Indonesia Tahun 2015–Maret 2026: Scoping Review

Natasya Olga Laurentina^{1*}, Hikmat Pramajati¹, Nunung Siti Sukaesih¹

¹ Prodi S1 Keperawatan, Universitas Pendidikan Indonesia, Kabupaten Sumedang

ABSTRAK

Penelitian mengenai perilaku Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada perawat di Indonesia masih tersebar menurut domain perilaku, jenis bahaya, setting, dan pendekatan metodologis. Penelitian ini bertujuan memetakan bukti penelitian perilaku K3 pada perawat di Indonesia yang dipublikasikan pada Januari 2015–Maret 2026. Scoping review dilakukan berdasarkan JBI Manual for Evidence Synthesis dan dilaporkan mengikuti PRISMA-ScR. Pencarian dilakukan pada PubMed, Scopus, Google Scholar, Garuda, dan SINTA menggunakan kerangka Population–Concept–Context. Sebanyak 72 studi unik memenuhi kriteria dan menjadi denominator analisis. Publikasi didominasi oleh studi tahun 2021–2025 (52; 72,2%) dan setting rumah sakit (61; 84,7%). Domain yang paling sering dikaji adalah kepatuhan SOP (56; 77,8%), sedangkan bahaya biologis ditemukan pada 67 studi (93,1%). Desain cross-sectional (50; 69,4%) dan kuesioner atau metode self-report (60; 83,3%) mendominasi pendekatan metodologis. Enam kesenjangan penelitian teridentifikasi pada aspek konsep, konteks, bahaya, metodologi, pengukuran, dan teori. Sintesis melalui lensa Systems Thinking–Just Culture–Resilience menyoroti perlunya memperkuat pendekatan sistem, budaya pelaporan yang adil, dan kapasitas adaptasi keselamatan, melampaui orientasi pada kepatuhan individual.

Kata Kunci : Perawat, perilaku K3, kepatuhan SOP, penggunaan APD, bahaya biologis

Corresponding Author:

Natasya Olga Laurentina

Email: natasyalaurentina.23@upi.edu

PENDAHULUAN

Penelitian mengenai perilaku Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada perawat di Indonesia telah membahas berbagai aspek, termasuk kecelakaan akibat jarum suntik, kepatuhan terhadap praktik keselamatan, penggunaan alat pelindung diri (APD), dan faktor-faktor yang berkaitan dengan perilaku K3. Sejumlah review terdahulu telah mengkaji aspek-aspek tersebut secara lebih spesifik. Imaniza et al.¹ memetakan faktor-faktor yang memengaruhi kepatuhan penggunaan APD pada tenaga kesehatan, sedangkan Ulfa et al.² menelaah kepatuhan *hand hygiene* pada perawat rumah sakit di Indonesia beserta faktor-faktor yang memengaruhinya.

Pada cakupan internasional, Abdelmalik et al.³ melakukan *systematic review* dan meta-analisis mengenai prevalensi *needlestick injury* (NSI) pada perawat, sementara Rai et al.⁴ memetakan paparan bahaya kerja pada tenaga kesehatan di negara berpendapatan rendah dan menengah. Review-review tersebut memberikan landasan penting, tetapi masing-masing berfokus pada perilaku, luaran, atau kelompok bahaya

tertentu.

Dengan demikian, diperlukan pemetaan yang mengintegrasikan berbagai dimensi penelitian perilaku K3 pada perawat di Indonesia, meliputi karakteristik publikasi, distribusi geografis dan *setting* pelayanan, domain perilaku, jenis bahaya, faktor-faktor yang dikaji, karakteristik metodologis, serta kesenjangan penelitian. Pemetaan ini diharapkan dapat melengkapi hasil review terdahulu dan membantu mengidentifikasi area yang telah banyak diteliti maupun yang masih memerlukan pengembangan.

Perawat menghadapi berbagai bahaya kerja, termasuk pajanan darah dan cairan tubuh, cedera akibat benda tajam, gangguan muskuloskeletal, kelelahan kerja, dan kekerasan di tempat kerja. Di Indonesia, studi kohort pada sebuah rumah sakit pendidikan tersier di Jakarta mencatat 286 kejadian cedera akibat jarum dan benda tajam selama 2014–2017. Perawat menyumbang 42,7% dari seluruh kejadian yang dilaporkan, dengan angka insidensi sebesar 15,2 per 1.000 *person-years* pada kelompok perawat⁵. Pada tingkat regional, meta-analisis terhadap perawat di Asia melaporkan prevalensi gangguan muskuloskeletal terkait kerja sebesar 84,3%, terutama pada punggung bawah, leher, dan bahu⁶. Telaah sistematis pada perawat di Asia

Tenggara dan Pasifik Barat juga melaporkan prevalensi kekerasan di tempat kerja sebesar 58%, sedangkan telaah sistematis global menunjukkan adanya beban kelelahan akut dan kronis pada perawat⁸. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa keselamatan perawat perlu dipahami dalam kaitannya dengan beragam bahaya dan kondisi kerja. Namun, besarnya masalah pada tingkat regional atau global tidak dapat langsung dianggap menggambarkan prevalensi pada perawat di Indonesia. Oleh karena itu, pemetaan bukti dari penelitian yang dilakukan pada perawat di Indonesia diperlukan untuk memahami aspek perilaku K3 yang telah dikaji serta cakupan bukti yang tersedia.

Perilaku K3 perawat tidak hanya berkaitan dengan tindakan individual, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh lingkungan kerja, kebijakan dan prosedur organisasi, kepemimpinan, ketersediaan sarana, serta mekanisme pelaporan dan pembelajaran dari insiden. Oleh karena itu, hasil pemetaan dalam scoping review ini diinterpretasikan menggunakan kerangka *Systems Thinking–Just Culture–Resilience* (ST-JC-R). Perspektif *Systems Thinking* membantu memahami keterkaitan antara faktor individu, organisasi, dan sistem pelayanan; *Just Culture* memberikan lensa untuk menelaah akuntabilitas, pelaporan insiden, dan pembelajaran keselamatan secara adil; sedangkan *Resilience* membantu memahami kapasitas individu dan organisasi untuk beradaptasi, merespons, dan belajar dalam menghadapi kondisi kerja yang berubah. Ketiga perspektif ini digunakan sebagai lensa interpretatif untuk membahas temuan dan kesenjangan penelitian, bukan sebagai dasar penentuan kriteria kelayakan studi.

Scoping review dipilih karena sesuai untuk memetakan bukti yang luas dan heterogen, termasuk penelitian dengan beragam desain, fokus, dan metode pengukuran, tanpa membatasi kajian pada satu pertanyaan efektivitas. Pelaporan penelitian mengikuti pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR). Pertanyaan utama review ini adalah: Bagaimana cakupan dan karakteristik bukti ilmiah mengenai perilaku K3 pada perawat di Indonesia yang dipublikasikan dari Januari 2015 hingga Maret 2026? Pertanyaan tersebut dijabarkan ke dalam subpertanyaan berikut: (1) bagaimana karakteristik publikasi berdasarkan tahun, distribusi geografis, dan *setting* pelayanan; (2) domain perilaku K3 dan jenis bahaya kerja apa yang telah dikaji; (3) faktor

individu, pekerjaan, organisasi, dan kebijakan apa yang ditelaah dalam kaitannya dengan perilaku K3; (4) bagaimana karakteristik desain penelitian, metode pengumpulan data, dan instrumen pengukuran yang digunakan; serta (5) kesenjangan bukti apa yang teridentifikasi dan apa implikasinya bagi praktik serta manajemen keperawatan dan prioritas penelitian selanjutnya?

Pertanyaan dan cakupan review disusun berdasarkan kerangka *Population–Concept–Context* (PCC). Populasi (*Population*) mencakup perawat yang bekerja atau menjalankan praktik keperawatan di Indonesia; konsep (*Concept*) mencakup perilaku K3, termasuk tindakan, praktik, kepatuhan, dan partisipasi keselamatan; sedangkan konteks (*Context*) mencakup berbagai *setting* pelayanan kesehatan dan praktik keperawatan di Indonesia. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi, memetakan, dan mensintesis secara deskriptif bukti ilmiah mengenai perilaku K3 pada perawat di Indonesia selama periode Januari 2015 hingga Maret 2026, serta mengidentifikasi kesenjangan bukti dan implikasinya bagi praktik dan manajemen keperawatan. Perhatian khusus diberikan pada keterwakilan *setting* pelayanan primer dan konteks komunitas sebagai area yang perlu ditelaah lebih lanjut apabila bukti yang tersedia masih terbatas.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian dan Registrasi Protokol

Penelitian ini merupakan *scoping review* yang dilaksanakan berdasarkan metodologi *Joanna Briggs Institute (JBI) Manual for Evidence Synthesis*, Chapter 10: Scoping Reviews⁹, dan dilaporkan mengikuti pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR)¹⁰. Protokol penelitian diregistrasikan secara publik di *Open Science Framework* (OSF) dengan DOI 10.17605/OSF.IO/D372G pada 21 Juni 2026. Perbedaan antara prosedur yang direncanakan dan pelaksanaan aktual, termasuk audit *post-extraction quality control* (QC), dijelaskan secara transparan dalam pelaporan metode.

Strategi Pencarian dan Kriteria Kelayakan

Strategi pencarian disusun berdasarkan kerangka *Population–Concept–Context* (PCC). Populasi mencakup perawat atau tenaga keperawatan yang bekerja atau menjalankan praktik keperawatan di Indonesia. Konsep

mencakup perilaku keselamatan dan kesehatan kerja (K3), termasuk penggunaan alat pelindung diri (APD), *standard precautions*, *hand hygiene*, keamanan injeksi dan benda tajam, pelaporan insiden, praktik ergonomi, penanganan pasien yang aman, kepatuhan terhadap prosedur keselamatan, dan partisipasi keselamatan. Konteks mencakup berbagai *setting* pelayanan kesehatan dan praktik keperawatan di Indonesia.

Pencarian dilakukan pada PubMed, Scopus, Google Scholar, Garuda, dan sumber jurnal yang terindeks SINTA, dengan batas publikasi Januari 2015 hingga Maret 2026 serta bahasa Indonesia atau Inggris. Pengelolaan catatan bibliografis dan deduplikasi dilakukan menggunakan Microsoft Excel dan Rayyan.

Studi memenuhi kriteria inklusi apabila merupakan penelitian primer dengan data empiris yang relevan mengenai perilaku K3 perawat di Indonesia, diterbitkan dalam rentang waktu yang ditetapkan, tersedia dalam teks lengkap, dan menyediakan informasi yang memadai untuk pemetaan bukti. Perilaku K3 didefinisikan sebagai tindakan, praktik, kepatuhan, atau partisipasi keselamatan yang dilaporkan atau diukur dalam penelitian. Studi yang hanya mengukur pengetahuan atau sikap tanpa melaporkan perilaku K3 tidak memenuhi kriteria inklusi. Sebaliknya, studi yang mengukur pengetahuan atau sikap sebagai faktor dan sekaligus melaporkan perilaku K3 tetap dapat diikutsertakan.

Studi dikeluarkan apabila populasi perawat tidak dapat diidentifikasi secara relevan, penelitian dilakukan di luar Indonesia tanpa data Indonesia yang dapat dipisahkan, tidak melaporkan aspek perilaku K3 yang sesuai dengan ruang lingkup *review*, merupakan publikasi sekunder atau jenis dokumen nonprimer yang tidak memenuhi kriteria, berada di luar rentang waktu publikasi, atau tidak menyediakan informasi yang memadai untuk penilaian kelayakan. *Critical appraisal* formal tidak dilakukan karena tujuan *review* adalah memetakan cakupan, karakteristik, dan distribusi bukti, bukan menilai kepastian efek intervensi.

Seleksi Studi dan Audit Kualitas Data

Seleksi sumber bukti dilakukan melalui penghapusan duplikasi, verifikasi bibliografis, penelusuran teks lengkap, dan penilaian kelayakan berdasarkan kerangka PCC. Pada tahap verifikasi bibliografis sebelum retrieval, sebanyak 503 rekaman tidak diteruskan karena metadata atau informasi bibliografis yang

tersedia tidak memadai untuk mengidentifikasi dan menelusuri laporan secara andal. Tahap operasional ini dibedakan dari penilaian kelayakan berbasis PCC; karena itu, 503 rekaman tersebut tidak ditafsirkan sebagai eksklusi substantif berdasarkan isi artikel.

Dari 399 laporan yang dinilai pada tahap teks lengkap, 295 laporan dikeluarkan dan 104 sumber masuk ke ekstraksi awal. Berdasarkan log eksklusi penelitian yang dinormalisasi untuk audit, alasan tersebut meliputi perilaku/konsep tidak sesuai ($n=162$), bukan penelitian primer ($n=35$), cedera sebagai luaran tanpa pengukuran perilaku langsung ($n=26$), luaran kinerja/produktivitas/kepuasan ($n=23$), sistem/manajemen tanpa perilaku individual terukur ($n=17$), populasi bukan perawat secara spesifik ($n=16$), pengetahuan/sikap tanpa perilaku terukur ($n=8$), penilaian risiko tanpa perilaku ($n=4$), di luar periode publikasi ($n=3$), dan konteks bukan Indonesia ($n=1$). Dalam audit pascaekstraksi, ditemukan dua rekam duplikat internal dan 30 sumber yang tidak memenuhi kriteria analitik akhir. Setelah dua duplikat dipisahkan dan 30 sumber dikeluarkan, sebanyak 72 studi unik dipertahankan dalam Evidence Map final.

Audit pascaekstraksi dilakukan sebagai pemeriksaan tambahan terhadap keunikan rekam dan kesesuaian substantif sumber yang akan dianalisis. Rincian alasan eksklusi pada tahap teks lengkap serta pascaekstraksi tercatat dalam log audit penelitian dan dapat disediakan sebagai materi suplemen. Rekaman yang tidak dapat diidentifikasi pada tahap verifikasi bibliografis awal tidak dilaporkan sebagai eksklusi individual berdasarkan isi artikel karena identitas sumbernya tidak dapat dipastikan.

Ekstraksi Data dan Pengodean

Pada tahap penyusunan naskah ini, ekstraksi data dan pengodean dilakukan secara mandiri oleh satu penelaah. Peninjauan bersama pembimbing atau penelaah kedua belum dilaksanakan, sehingga verifikasi independen dan pengukuran reliabilitas antarpemulaah belum tersedia. Pemeriksaan silang dapat dilakukan pada tahap bimbingan lanjutan sesuai arahan dan ketersediaan pembimbing. Kondisi ini dinyatakan sebagai keterbatasan proses penelaahan dan perlu dipertimbangkan dalam menginterpretasikan hasil pemetaan bukti. Variabel yang dicatat mencakup penulis dan tahun publikasi, judul dan identitas bibliografis, jenis publikasi, lokasi penelitian, *setting*

pelayanan, unit analisis, karakteristik sampel, desain penelitian, metode pengumpulan data, instrumen pengukuran, domain perilaku K3, jenis bahaya kerja, faktor individu dan organisasi yang dikaji, temuan utama, implikasi, kesenjangan penelitian, serta kerangka teori atau model konseptual yang digunakan. Kerangka teori atau model konseptual dikategorikan sebagai eksplisit, tidak dilaporkan, atau tidak dapat ditentukan berdasarkan informasi yang tersedia.

Pengodean menggunakan pendekatan *multi-label*, sehingga satu studi dapat diklasifikasikan ke dalam lebih dari satu kategori perilaku K3, bahaya kerja, tema, atau faktor apabila didukung oleh isi laporan. *SOP compliance* merujuk pada kepatuhan terhadap prosedur operasional atau protokol kerja yang ditetapkan; *safety behavior* merujuk pada tindakan atau praktik keselamatan kerja yang dilaporkan atau diukur secara lebih luas; sedangkan *standard precautions* merujuk pada praktik pencegahan infeksi yang diterapkan terhadap seluruh pasien sesuai prinsip kewaspadaan standar. Ketiga kategori dapat muncul bersamaan apabila suatu studi melaporkan dimensi yang berbeda.

Kategori bahaya kerja dibedakan menjadi bahaya biologis, kimia, fisik, ergonomi, dan psikososial berdasarkan jenis pajanan atau risiko yang dibahas dalam studi. Bahaya fisik mencakup pajanan seperti kebisingan, suhu ekstrem, radiasi, atau kondisi lingkungan fisik lain yang berpotensi menimbulkan cedera. Postur kerja dan penanganan pasien dikategorikan sebagai bahaya ergonomi, sedangkan stres dan kekerasan di tempat kerja dikategorikan sebagai bahaya psikososial. Pengodean dilakukan secara *multi-label*, sehingga satu studi dapat diklasifikasikan ke dalam lebih dari satu kategori bahaya apabila didukung oleh informasi yang dilaporkan. Pada studi mengenai cedera benda tajam atau *needlestick injury*, mekanisme cedera dibedakan secara konseptual dari potensi pajanan biologis; kedua kategori diberikan secara bersamaan hanya apabila informasi dalam publikasi mendukung pengodean tersebut. Kategori bahaya merepresentasikan fokus risiko yang dibahas dalam studi, bukan ukuran kejadian atau prevalensi bahaya pada perawat.

Informasi yang tidak dilaporkan secara eksplisit dibedakan dari informasi yang tidak dapat ditentukan berdasarkan laporan yang tersedia. Kasus pengodean yang ambigu ditelaah kembali dengan merujuk pada bagian metode, hasil, dan informasi instrumen dalam teks lengkap. Pengodean belum menggunakan

penilaian independen oleh penelaah kedua dan tidak menghasilkan pengukuran reliabilitas antarpemelaah. Hasil data charting dan pengodean dapat ditinjau lebih lanjut bersama pembimbing sebagai bagian dari proses bimbingan akademik. Formulir data charting, definisi operasional kategori, serta daftar studi yang dikeluarkan beserta alasan utamanya disimpan dalam berkas audit penelitian dan dapat disediakan sebagai materi suplemen.

Analisis dan Sintesis Data

Data dianalisis secara deskriptif melalui tabulasi frekuensi, persentase, *evidence mapping*, dan sintesis naratif. Persentase dihitung menggunakan 72 studi unik yang dipertahankan dalam *Evidence Map* final sebagai denominator analitik, kecuali dinyatakan berbeda. Karena pengodean bersifat *multi-label*, satu studi dapat muncul dalam beberapa kategori, sehingga persentase antarkategori tidak harus berjumlah 100%.

Setelah pemetaan dan sintesis deskriptif selesai, hasil diinterpretasikan menggunakan kerangka *Systems Thinking–Just Culture–Resilience* (ST-JC-R) sebagai lensa interpretatif. *Systems Thinking* digunakan untuk menelaah hubungan antara faktor individu, organisasi, dan sistem pelayanan; *Just Culture* untuk memahami akuntabilitas, pelaporan insiden, dan pembelajaran keselamatan secara adil; sedangkan *Resilience* untuk menginterpretasikan kapasitas adaptasi dan pembelajaran keselamatan. Kerangka ini tidak digunakan sebagai kriteria seleksi studi atau kategori utama pemetaan bukti.

Ethical Clearance

Penelitian ini merupakan *scoping review* yang menggunakan publikasi ilmiah yang tersedia secara publik dan tidak melibatkan perekrutan atau interaksi langsung dengan partisipan. Peneliti tidak melakukan pengumpulan data primer secara langsung dari manusia. Status kebutuhan kaji etik ditentukan sesuai dengan ketentuan institusi dan kebijakan jurnal yang berlaku. Pernyataan mengenai pembebasan atau pengecualian kaji etik formal hanya dicantumkan apabila telah dikonfirmasi dan didukung oleh ketentuan atau dokumen resmi yang relevan.

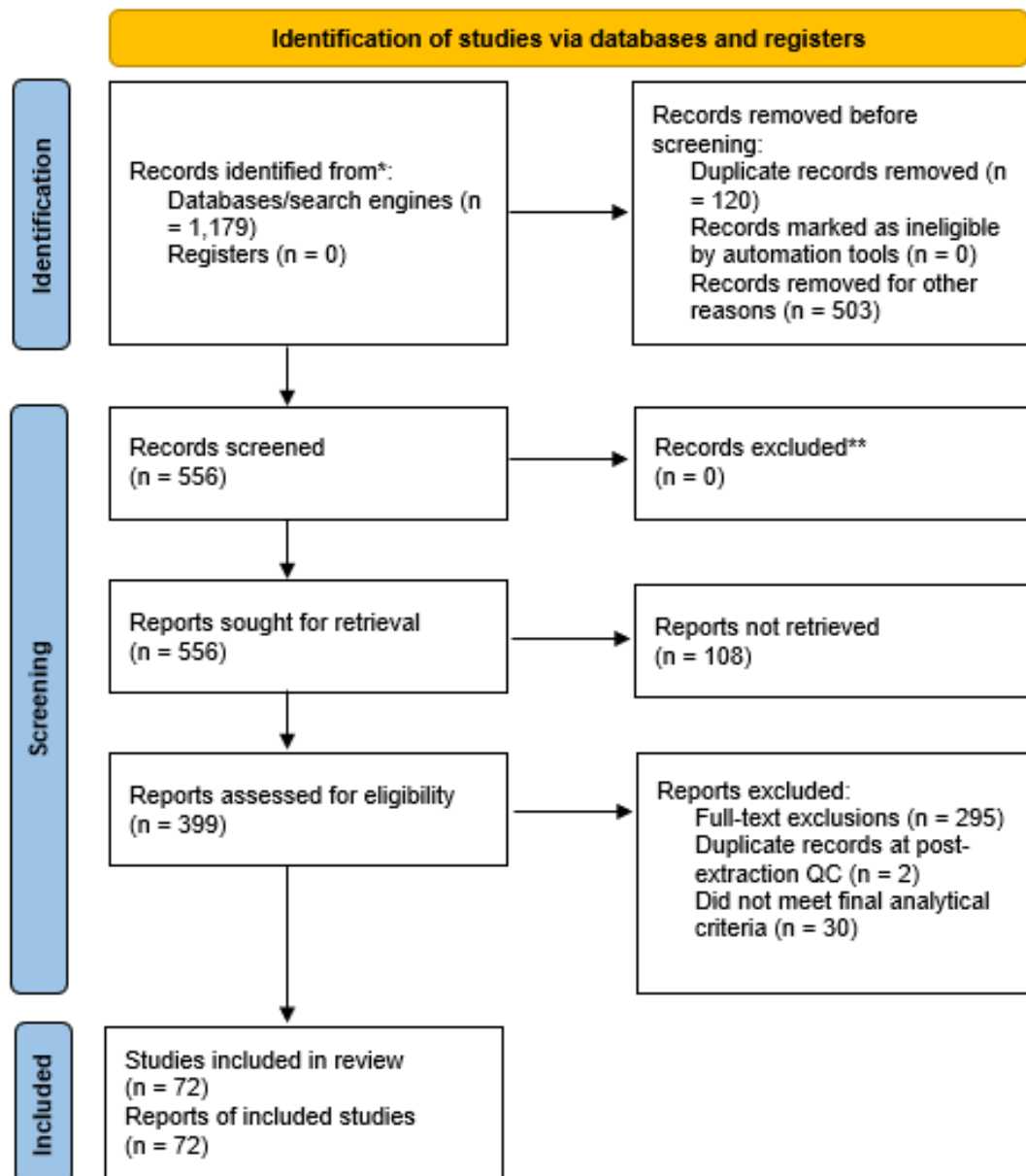
HASIL

Hasil Seleksi dan Karakteristik Studi

Pencarian awal pada lima sumber informasi

menghasilkan 1.179 records (PubMed 73, Scopus 120, Garuda 709, Google Scholar 135, dan SINTA 142). Sebanyak 120 duplikat dihapus melalui Rayyan, menyisakan 1.059 record. Pada verifikasi bibliografis sebelum retrieval, 503 records tidak diteruskan karena metadata tidak memadai, sedangkan 556 laporan dipertahankan untuk ditelusuri. Sebanyak 108 laporan tidak berhasil diperoleh dalam teks lengkap sehingga 448 laporan tersedia. Pemeriksaan manual kemudian menemukan 49 duplikat tambahan dan

menyisakan 399 laporan untuk penilaian kelayakan. Sebanyak 295 laporan dikeluarkan berdasarkan alasan yang dicatat dalam log eksklusi, sehingga 104 sources of evidence masuk ke ekstraksi awal. Audit pascaekstraksi memisahkan 2 duplikat internal dan mengeluarkan 30 sumber yang tidak memenuhi kriteria analitik akhir; 72 studi unik dipertahankan sebagai denominator Evidence Map final.



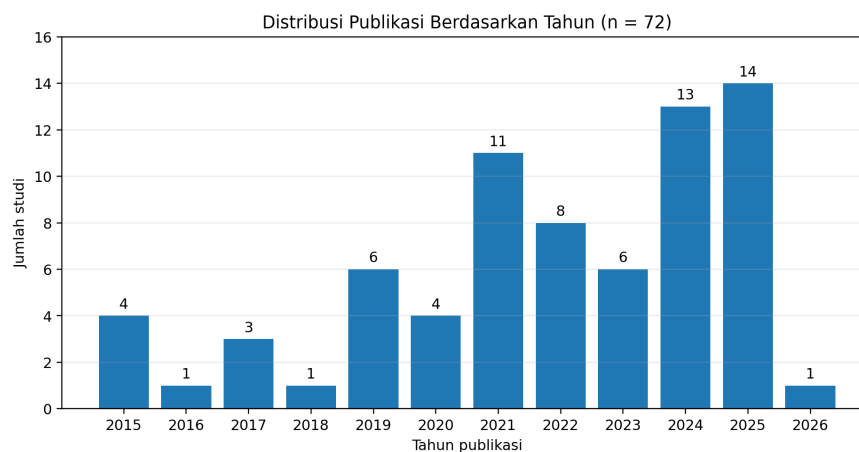
Gambar 1. Diagram Alur Seleksi Sumber Bukti (Scoping Review; adaptasi visual PRISMA 2020).

Tren Publikasi, Geografis, dan Setting
Sebanyak 52 dari 72 studi (72,2%) diterbitkan

pada periode 2021–2025. Jumlah publikasi tertinggi tercatat pada 2025, yaitu 14 studi (19,4%), diikuti 2024 sebanyak 13 studi (18,1%) dan 2021 sebanyak 11 studi (15,3%). Distribusi tahun publikasi ditampilkan pada Gambar 2.

Secara geografis, studi yang dipetakan mencakup 24 provinsi di Indonesia. Jumlah terbanyak berasal dari Jawa Barat dan Sumatera Utara, masing-masing sebanyak 9 studi (12,5%), diikuti oleh Sulawesi Selatan sebanyak 8 studi (11,1%), serta Jawa Timur dan Aceh masing-masing sebanyak 7 studi (9,7%). Enam studi (8,3%) tidak mencantumkan provinsi penelitian secara spesifik.

Berdasarkan setting, penelitian di rumah sakit mendominasi, yaitu 61 studi (84,7%). Sebaliknya, hanya 6 studi (8,3%) dilakukan di Puskesmas atau pelayanan kesehatan primer, sedangkan 5 studi (6,9%) termasuk setting lain atau tidak ditentukan secara spesifik. Dominasi rumah sakit menunjukkan bahwa bukti yang tersedia terutama merepresentasikan lingkungan pelayanan rumah sakit. Oleh karena itu, penerapan temuan pada konteks pelayanan primer dan keperawatan komunitas perlu dilakukan secara hati-hati, sementara kedua konteks tersebut layak mendapat perhatian lebih dalam penelitian selanjutnya.



Gambar 2. Distribusi studi berdasarkan tahun publikasi (2015–Maret 2026).

Domain Perilaku K3 dan Occupational Hazards

Pemetaan multi-label menunjukkan bahwa penelitian paling sering mengkaji kepatuhan terhadap prosedur standar (SOP compliance; 56 studi, 77,8%), safety behavior (52; 72,2%), dan penggunaan alat pelindung

diri (APD/PPE; 41; 56,9%). Domain yang lebih spesifik, seperti standard precautions, hand hygiene, safe injection/sharps safety, dan incident reporting, muncul lebih jarang. Distribusi lengkap domain perilaku K3 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi domain perilaku K3 (multi-label)

Domain Perilaku K3 (Multi-Label)	Jumlah Studi (n)	Persentase (%)	Karakteristik & Fokus Pengukuran
SOP Compliance (Kepatuhan SOP)	56	77.8%	Kepatuhan terhadap pedoman teknis & SPO K3RS
Safety Behavior (Perilaku Aman Umum)	52	72.2%	Tindakan pencegahan kecelakaan & tindakan aman
PPE / APD (Alat Pelindung Diri)	41	56.9%	Kepatuhan memakai masker, sarung tangan, gown, dll
Standard Precautions	20	27.8%	Penerapan kewaspadaan isolasi & pencegahan HAIs
Hand Hygiene (Cuci Tangan)	13	18.1%	Kepatuhan 5 moments & 6 langkah WHO
Safe Injection / Sharps Safety	9	12.5%	Pencegahan tertusuk jarum & recapping aman

Domain Perilaku K3 (Multi-Label)	Jumlah Studi (n)	Persentase (%)	Karakteristik & Fokus Pengukuran
Safety Participation	7	9.7%	Partisipasi aktif program K3 & komunikasi tim
Ergonomic Practice	7	9.7%	Posisi tubuh aman & prinsip ergonomi kerja
Incident Reporting / Pelaporan	5	6.9%	Pelaporan kecelakaan kerja, NSI, & near miss
Waste Management	2	2.8%	Pilah limbah medis padat & benda tajam
Safe Patient Handling	2	2.8%	Teknik memindahkan & mobilisasi pasien aman

Sebagian domain tersebut saling tumpang tindih. Sebanyak 16 dari 20 studi yang dikategorikan sebagai *standard precautions* juga dikategorikan sebagai *SOP compliance*, sedangkan 9 dari 13 studi tentang *hand hygiene* juga termasuk dalam kategori *SOP compliance*. Tumpang tindih ini menunjukkan bahwa kepatuhan terhadap SOP dapat mencakup praktik pencegahan infeksi yang lebih spesifik. Namun, karena pengodean bersifat multi-label, kategori-kategori tersebut tidak merepresentasikan kelompok studi yang saling eksklusif.

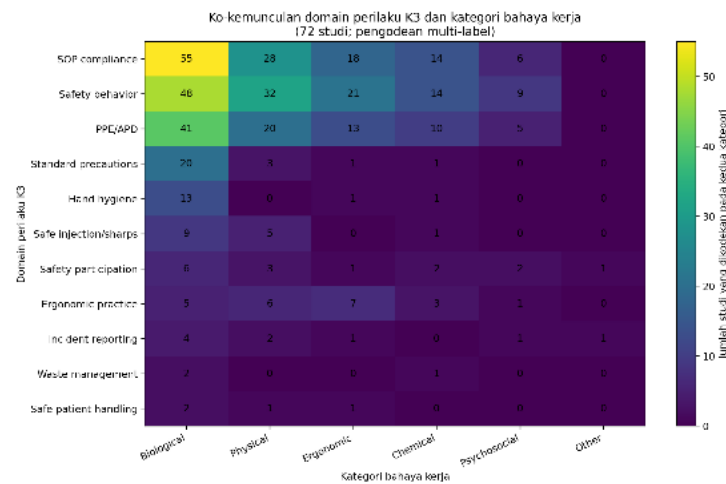
Berdasarkan kategori bahaya kerja, bahaya biologis ditemukan pada 67 studi (93,1%), diikuti oleh bahaya fisik (37; 51,4%), ergonomi (22; 30,6%), kimia (15; 20,8%), dan psikososial (10; 13,9%). Dominasi bahaya biologis menunjukkan bahwa bukti yang dipetakan banyak berfokus pada pajanan biologis dan pencegahan infeksi. Frekuensi tersebut menggambarkan cakupan bahaya yang dibahas dalam studi, bukan prevalensi kejadian bahaya pada perawat. Distribusi lengkap kategori bahaya kerja disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi occupational hazards (multi-label)

Jenis Bahaya Kerja (Occupational Hazards)	Jumlah Studi (n)	Persentase (%)
Bahaya Biologis (Biological)	67	93.1%
Bahaya Fisik (Physical)	37	51.4%
Bahaya Ergonomi (Ergonomic)	22	30.6%
Bahaya Kimia (Chemical)	15	20.8%
Bahaya Psikososial (Psychosocial)	10	13.9%
Lainnya (Other)	1	1.4%

Kemunculan domain perilaku K3 dan kategori bahaya kerja ditampilkan dalam bentuk matriks pada Gambar 3. Matriks ini menunjukkan jumlah studi yang dikodekan

pada kedua kategori secara bersamaan. Pola tersebut bersifat deskriptif dan tidak dapat ditafsirkan sebagai hubungan sebab-akibat.



Gambar 3. Matriks ko-kemunculan domain perilaku K3 × kategori bahaya kerja

Faktor, Karakteristik Metodologis, dan Research Gaps

Faktor yang dikaji dalam penelitian perilaku K3 perawat paling sering mencakup faktor individu (52 studi; 72,2%), diikuti oleh lingkungan kerja (40; 55,6%), organisasi (37; 51,4%), kebijakan/manajemen (17; 23,6%), serta beban kerja/organisasi kerja (7; 9,7%). Faktor individu meliputi pengetahuan, sikap, motivasi, self-efficacy, self-leadership, usia, pendidikan, dan masa kerja. Faktor lingkungan kerja mencakup ketersediaan APD, fasilitas

keselamatan, kondisi ruang kerja, dan lingkungan praktik. Faktor organisasi dan kebijakan/manajemen meliputi supervisi, pelatihan, dukungan pimpinan, komitmen manajemen, ketersediaan prosedur operasional, serta pelaksanaan program K3. Sementara itu, faktor beban kerja/organisasi kerja mencakup beban kerja, pengaturan shift, tuntutan pelayanan, dan kondisi kerja. Distribusi kelompok faktor yang dikaji disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi faktor yang dikaji (multi-label)

Kelompok faktor	n	%
Individual	52	72,2
Work environment	40	55,6
Organizational	37	51,4
Policy/management	17	23,6
Workload/work organization	7	9,7
Other	3	4,2

Temuan studi menunjukkan bahwa hubungan antara faktor-faktor tersebut dan perilaku atau luaran keselamatan tidak selalu konsisten. Pada studi mengenai *self-leadership* dan kepatuhan *hand hygiene*, ditemukan hubungan yang signifikan ($\chi^2 = 7,453$; $p = 0,006$). Studi lain melaporkan hubungan antara sikap dan pengawasan dengan penerapan K3, sedangkan pengetahuan dan sosialisasi K3 tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Pada penelitian mengenai *safety behavior* dalam pemasangan infus, masa kerja dan pelatihan/sosialisasi K3 menunjukkan hubungan yang signifikan, sementara usia, pendidikan formal, pengetahuan K3, dan

motivasi keselamatan kerja tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Pada tingkat organisasi, supervisi dilaporkan berhubungan dengan kepatuhan penggunaan APD pada sejumlah studi, sedangkan hasil mengenai fasilitas dan lingkungan kerja bervariasi antarpelelitian. Dengan demikian, hubungan antara faktor dan perilaku K3 perlu diinterpretasikan sesuai dengan faktor, luaran, dan konteks masing-masing studi, bukan digeneralisasi ke seluruh penelitian dalam pemetaan ini.

Dari sisi metodologi, desain *cross-sectional* mendominasi, yaitu 50 studi (69,4%), diikuti oleh desain kuantitatif/observasional

lainnya sebanyak 12 studi (16,7%), kualitatif sebanyak 4 studi (5,6%), *mixed methods* sebanyak 4 studi (5,6%), *longitudinal/cohort* sebanyak 1 studi (1,4%), dan *quasi-experimental* sebanyak 1 studi (1,4%). Kuesioner atau *self-report* digunakan pada 60 studi (83,3%), observasi langsung pada 24 studi (33,3%), *checklist/form* pada 16 studi (22,2%), wawancara pada 14 studi (19,4%), dan telaah dokumen pada 6 studi (8,3%). Karena satu studi dapat menggunakan lebih dari satu metode pengumpulan data, kategori instrumen tersebut tidak bersifat eksklusif. Distribusi ini menggambarkan karakteristik metodologis literatur yang dipetakan dan tidak dengan sendirinya menunjukkan kualitas atau kekuatan bukti masing-masing studi.

Pemetaan terhadap 72 studi mengidentifikasi enam kelompok research

gaps, yaitu kesenjangan konseptual (*conceptual gap*), konteks (*context gap*), jenis bahaya (*hazard gap*), metodologi (*methodological gap*), pengukuran (*measurement gap*), dan teori (*theoretical gap*). Pada aspek konseptual, relatif sedikit studi yang membahas pelaporan insiden (5 studi; 6,9%), *safety participation* (7; 9,7%), *safe patient handling* (2; 2,8%), dan *waste management* (2; 2,8%). Pada aspek konteks, penelitian didominasi oleh rumah sakit (61; 84,7%), sedangkan penelitian di Puskesmas atau pelayanan primer berjumlah 6 studi (8,3%). Pada aspek jenis bahaya, bahaya biologis paling banyak dikaji (67; 93,1%), dibandingkan dengan bahaya ergonomi (22; 30,6%) dan psikososial (10; 13,9%). Ringkasan enam kelompok research gaps beserta indikator dan jumlah studi yang mendasarinya disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Pemetaan research gaps pada 72 studi

Research gap	Sinyal empiris	Agenda riset
Method	50/72 studi (69,4%) menggunakan desain <i>cross-sectional</i> .	Dominasi desain <i>cross-sectional</i> ; memperluas studi longitudinal, kohort, dan <i>quasi-experimental</i> .
Theory	41/72 studi (56,9%) tidak menyebutkan teori/model secara eksplisit.	Memperjelas penggunaan teori atau model konseptual.
Measurement	40/72 studi (55,6%) dikodekan memiliki sinyal <i>predominantly self-report</i> .	Triangulasi observasi, audit, dan data insiden.
Context	61/72 studi (84,7%) dilakukan di rumah sakit.	Memperluas penelitian di Puskesmas, layanan rumah, dan konteks lain.
Concept	Domain seperti <i>incident reporting</i> (5; 6,9%), <i>safety participation</i> (7; 9,7%), <i>safe patient handling</i> (2; 2,8%), dan <i>waste management</i> (2; 2,8%) relatif jarang dikaji.	Memperluas domain perilaku K3 yang kurang diteliti.
Hazard	Bahaya psikososial ditemukan pada 10/72 studi (13,9%), jauh lebih sedikit daripada bahaya biologis (67/72; 93,1%).	Mengembangkan kajian <i>burnout</i> , beban kerja, dan kekerasan di tempat kerja.

Pada aspek metodologi, dominasi desain *cross-sectional* (50 studi; 69,4%) menunjukkan terbatasnya variasi desain dalam literatur yang dipetakan. Pada aspek pengukuran, 60 studi (83,3%) menggunakan kuesioner sebagai salah satu instrumen pengumpulan data. Sementara itu, 41 studi (56,9%) tidak mencantumkan kerangka teori atau model konseptual secara eksplisit. Dalam lembar pemetaan *research gaps*, 40 studi juga ditandai sebagai memiliki sinyal dominasi *self-report*. Angka 40 studi tersebut merupakan

hasil pengodean indikator kesenjangan yang berbeda dari jumlah 60 studi yang menggunakan kuesioner; karena itu, kedua angka tidak dapat dipertukarkan dan perlu dijelaskan sesuai definisi operasional masing-masing. Selain itu, enam studi tidak memiliki sinyal kesenjangan spesifik yang berhasil diekstraksi dalam pemetaan tersebut. Temuan ini menggambarkan pola dan area yang masih perlu dikembangkan dalam literatur yang dipetakan, bukan penilaian bahwa setiap studi terkait memiliki kelemahan metodologis.

PEMBAHASAN

Orientasi Riset yang Reaktif dan Prosedural

Pemetaan 72 studi menunjukkan bahwa penelitian perilaku K3 perawat di Indonesia paling sering mengkaji kepatuhan terhadap prosedur standar, perilaku keselamatan umum, dan penggunaan alat pelindung diri (APD). Pola ini lebih tepat ditafsirkan sebagai dominasi orientasi kepatuhan prosedural daripada langsung disebut sebagai orientasi reaktif. Kepatuhan terhadap SOP dan penggunaan APD pada dasarnya merupakan tindakan pencegahan yang penting; frekuensi kajiannya tidak dengan sendirinya menunjukkan bahwa tindakan tersebut bersifat reaktif atau bahwa sistem keselamatan yang diteliti hanya berfokus pada kegagalan.

Dalam kerangka Hollnagel¹¹, Safety-I menekankan upaya memahami dan mengurangi hal-hal yang berjalan salah, sedangkan Safety-II menyoroti kemampuan sistem untuk memastikan bahwa pelayanan tetap berjalan dengan aman dalam kondisi kerja yang bervariasi. Dominasi penelitian tentang kepatuhan dapat dibaca sebagai perhatian kuat terhadap standar, aturan, dan pencegahan penyimpangan, suatu fokus yang beririsan dengan cara pandang Safety-I, tetapi tidak identik dengan sikap reaktif. Penggunaan APD dan kepatuhan terhadap SOP justru dapat menjadi tindakan preventif. Karena itu, istilah “orientasi kepatuhan prosedural” lebih akurat daripada “orientasi riset yang reaktif”.

Pola tersebut juga perlu ditempatkan dalam konteks bukti internasional. Tinjauan sistematis Lommi et al.¹² mengidentifikasi 13 instrumen untuk mengukur kepatuhan terhadap standard precautions pada tenaga kesehatan, tetapi hanya empat instrumen yang dinilai memiliki kualitas pengukuran tinggi; penulis juga menemukan bahwa sejumlah properti psikometrik dan metode validasi masih belum memadai. Temuan ini memperkuat pentingnya bukan hanya meneliti kepatuhan, melainkan juga memastikan bahwa kepatuhan diukur dengan instrumen yang valid dan reliabel. Tinjauan sistematis dan meta-analisis pada perawat rumah sakit di Korea Selatan juga mengkaji faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan terhadap standard precautions, menunjukkan bahwa tema kepatuhan merupakan agenda penelitian internasional, bukan karakteristik eksklusif

Indonesia¹³. Namun, kedua tinjauan tersebut tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan bahwa proporsi desain cross-sectional atau self-report di negara lain sama dengan proporsi dalam pemetaan Indonesia ini.

Ciri yang menonjol dalam pemetaan Indonesia bukan semata-mata tingginya perhatian pada kepatuhan, melainkan ketimpangan cakupan antardomain. Penelitian tentang pelaporan insiden, partisipasi keselamatan, penanganan pasien secara aman, dan pengelolaan limbah jauh lebih sedikit dibandingkan dengan penelitian kepatuhan prosedural. Ketimpangan ini menunjukkan area yang belum banyak dipetakan dalam literatur, bukan bukti bahwa perawat Indonesia jarang melaporkan insiden atau jarang berpartisipasi dalam keselamatan di tempat kerja. Agenda riset selanjutnya perlu mempertahankan kajian kepatuhan yang penting sekaligus memperluas perhatian pada pelaporan, pembelajaran dari insiden, partisipasi perawat, dan kemampuan tim beradaptasi terhadap variasi kondisi kerja.

Tren Temporal dan Disparitas Konteks

Sebagian besar studi dalam pemetaan ini diterbitkan pada 2021–2025. Konsentrasi publikasi tersebut bertepatan dengan periode pandemi COVID-19 dan masa setelahnya, ketika isu perlindungan tenaga kesehatan, pencegahan infeksi, dan ketersediaan APD memperoleh perhatian besar. Meskipun kesesuaian waktu ini membuat pandemi menjadi konteks yang relevan untuk dibahas, pola publikasi saja tidak cukup untuk membuktikan bahwa pandemi merupakan penyebab peningkatan jumlah penelitian. Peningkatan tersebut juga mungkin berkaitan dengan perubahan prioritas pendanaan, agenda institusi, akses publikasi, atau dinamika penelitian yang tidak dapat ditentukan dari pemetaan deskriptif ini. Oleh sebab itu, interpretasi yang paling proporsional adalah bahwa peningkatan publikasi terjadi pada periode pandemi dan pascapandemi, bukan bahwa pandemi telah terbukti menjadi pemicunya.

Ketimpangan konteks penelitian lebih jelas terlihat pada setting pelayanan: sebagian besar studi dilakukan di rumah sakit, sedangkan bukti dari Puskesmas atau pelayanan primer jauh lebih sedikit. Distribusi ini membatasi keluasan gambaran yang tersedia tentang perilaku K3 perawat di luar rumah sakit. Perawat di layanan primer, kunjungan rumah,

dan pelayanan komunitas dapat menghadapi kombinasi kondisi kerja yang berbeda, misalnya bekerja tanpa dukungan langsung dari tim rumah sakit, berpindah lokasi, membawa peralatan ke lapangan, atau menghadapi keterbatasan fasilitas di lokasi pelayanan. Kemungkinan tersebut merupakan alasan yang relevan untuk mengembangkan penelitian, tetapi tidak boleh dianggap sebagai karakteristik yang telah ditemukan pada seluruh perawat Puskesmas karena studi yang tersedia masih terbatas.

Dengan demikian, prioritas berikutnya ialah memperluas penelitian ke puskesmas, keperawatan komunitas, home care, dan wilayah yang kurang terwakili. Studi mendatang sebaiknya menjelaskan setting dan karakteristik wilayah secara rinci agar kebutuhan keselamatan dapat dipahami sesuai konteks. Perluasan konteks juga dapat membantu menilai apakah instrumen dan prosedur K3 yang dikembangkan untuk rumah sakit sesuai untuk digunakan pada pelayanan primer dan komunitas.

Dominasi Bahaya Biologis dan Keterbatasan Kajian Psikososial

Bahaya biologis merupakan jenis bahaya yang paling sering dicakup dalam studi yang memenuhi kriteria tinjauan, sedangkan bahaya psikososial lebih jarang dicatat. Dominasi bahaya biologis sejalan dengan perhatian pada pajanan darah dan cairan tubuh, infeksi, kewaspadaan standar, serta pencegahan cedera akibat benda tajam. Akan tetapi, frekuensi ini menggambarkan distribusi topik dalam publikasi yang terinklusi; frekuensi tersebut tidak menunjukkan besarnya prevalensi atau tingkat risiko bahaya biologis pada seluruh perawat di Indonesia.

Bahaya psikososial tetap relevan dalam pembahasan K3 perawat. Literatur yang berfokus pada perawat di Indonesia telah membahas kondisi psikologis dan kesejahteraan perawat selama pandemi, stigma sosial, kualitas kehidupan kerja, dan burnout^{14,15,16,17}. Sumber-sumber tersebut memberi konteks lokal mengenai pentingnya kondisi psikososial, tetapi tidak semuanya secara langsung mengukur perilaku K3. Karena itu, sumber tersebut mendukung relevansi masalah psikososial dalam konteks keperawatan Indonesia, bukan menjadi bukti langsung bahwa perilaku K3 tertentu telah diukur atau bahwa suatu hubungan kausal telah terbukti.

Interpretasi angka kajian psikososial juga harus mengikuti definisi operasional dan kriteria inklusi tinjauan ini. Fokus utama tinjauan adalah penelitian yang mengkaji perilaku K3 perawat; penelitian yang hanya mengukur burnout, stres, atau kondisi psikologis tanpa mengukur perilaku K3 yang memenuhi kriteria tidak otomatis termasuk dalam pemetaan. Dengan demikian, rendahnya jumlah studi yang dikodekan pada kategori bahaya psikososial dapat mencerminkan dua hal: perhatian yang relatif terbatas terhadap bahaya tersebut dalam studi perilaku K3 yang memenuhi syarat, serta batasan yang muncul dari fokus seleksi tinjauan. Hasil ini tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan bahwa penelitian psikososial tentang perawat di Indonesia secara keseluruhan hanya sedikit.

Penelitian berikutnya dapat secara eksplisit menghubungkan kondisi psikososial dengan perilaku keselamatan yang relevan, misalnya praktik kerja aman, partisipasi keselamatan, respons terhadap kondisi tidak aman, atau pelaporan insiden dengan definisi dan instrumen yang jelas. Kajian juga perlu membedakan bahaya psikososial sebagai kondisi kerja, dampak psikologis seperti stres atau burnout, dan perilaku K3 sebagai tindakan atau praktik. Perbedaan ini akan mencegah ketiga konsep tersebut diperlakukan sebagai konstruk yang sama.

Faktor Individu dan Kebutuhan Pendekatan Sistem

Faktor individu merupakan kelompok faktor yang paling sering diteliti, sementara beban kerja dan organisasi kerja relatif jarang menjadi fokus. Faktor individu seperti pengetahuan, sikap, persepsi, motivasi, dan masa kerja penting untuk memahami perilaku K3, tetapi dominasi faktor tersebut berisiko menghasilkan penjelasan yang terlalu berpusat pada pekerja apabila kondisi lingkungan dan organisasi tidak ikut diperhitungkan. Dalam literatur keselamatan, Reason¹⁸ membedakan pendekatan yang berfokus pada tindakan individu (person approach) dari pendekatan sistem yang menelaah kondisi kerja dan faktor laten yang membentuk tindakan tersebut. Istilah “person approach” digunakan di sini dalam pengertian analitis tersebut, bukan “person-centered”, yang dalam keperawatan lazim merujuk pada pelayanan berpusat pada pasien.

Hasil pemetaan silang menunjukkan

bahwa kepatuhan terhadap SOP dan safety behavior masing-masing dipasangkan dengan faktor individu dalam 40 studi; APD dipasangkan dengan faktor lingkungan kerja dan faktor individu masing-masing dalam 32 studi. Pada pemetaan hazard–faktor, bahaya biologis dipasangkan dengan faktor individu dalam 49 studi, lingkungan kerja dalam 40 studi, dan organisasi dalam 35 studi. Pasangan-pasangan tersebut memperlihatkan bahwa literatur tidak hanya membahas individu, tetapi juga menghubungkan perilaku atau bahaya dengan kondisi lingkungan dan organisasi. Namun, angka-angka pasangan ini tidak membuktikan bahwa faktor individu dan organisasi secara bersamaan dianalisis dalam jumlah studi yang sama; kesimpulan mengenai koeksistensi faktor pada tingkat artikel memerlukan tabulasi silang khusus antarkategori faktor.

Secara substantif, temuan ini mendukung perlunya pendekatan yang lebih seimbang. Edukasi dan peningkatan pengetahuan tetap dapat menjadi bagian dari intervensi, tetapi tidak seharusnya menggantikan penyediaan APD, fasilitas kerja yang memadai, supervisi suportif, kepemimpinan keselamatan, prosedur yang dapat diterapkan, serta pengaturan beban kerja dan jadwal yang realistis. Tinjauan sistematis dan meta-analisis Park et al.¹³ juga mengelompokkan faktor yang berhubungan dengan kepatuhan standard precautions pada perawat rumah sakit melalui perspektif yang lebih luas daripada faktor individu semata. Secara keseluruhan, agenda penelitian dan praktik perlu menilai interaksi faktor individual, lingkungan, dan organisasi secara eksplisit tanpa menganggap bahwa ketidakpatuhan selalu bersumber dari kekurangan pengetahuan atau disiplin perawat.

Interpretasi Systems Thinking–Just Culture–Resilience

Kerangka Systems Thinking–Just Culture–Resilience (ST–JC–R) digunakan dalam penelitian ini sebagai lensa untuk menafsirkan pola bukti, bukan sebagai dasar seleksi artikel atau sebagai bukti bahwa mekanisme tertentu telah diuji secara empiris. Dari perspektif Systems Thinking, perilaku K3 perlu dipahami dalam hubungannya dengan sumber daya, prosedur, supervisi, organisasi kerja, dan kondisi pelayanan. Pemetaan silang dalam tinjauan ini memperlihatkan beberapa

pasangan yang sering muncul, termasuk SOP compliance dengan bahaya biologis (55 studi), safety behavior dengan bahaya biologis (48 studi), serta bahaya biologis dengan faktor individu, lingkungan kerja, dan organisasi. Data ini menunjukkan konsentrasi tema yang dikaji; data tersebut tidak dengan sendirinya membuktikan adanya hubungan sebab-akibat atau bahwa semua tingkat faktor dianalisis bersama dalam setiap artikel.

Implikasi Systems Thinking adalah bahwa rekomendasi keselamatan sebaiknya tidak dibatasi pada pelatihan atau penguatan kepatuhan individu. Penelitian dan evaluasi program perlu memeriksa apakah prosedur dapat diterapkan dalam kondisi kerja nyata, apakah alat dan fasilitas tersedia, apakah beban kerja memungkinkan tindakan aman, dan apakah supervisi memberi dukungan untuk mengidentifikasi serta memperbaiki kondisi berisiko. Pendekatan ini konsisten dengan gagasan Reason (2000) bahwa keselamatan perlu dianalisis dengan mempertimbangkan kondisi sistem yang membentuk tindakan, bukan hanya tindakan di titik pelayanan.

Just Culture relevan untuk membahas pelaporan insiden karena hanya sebagian kecil studi yang secara eksplisit memetakan domain incident reporting. Just Culture menekankan respons yang adil dan proporsional terhadap kesalahan manusia, perilaku berisiko, dan tindakan ceroboh, sekaligus mendukung pembelajaran dari insiden^{19,20}. Namun, sedikitnya studi yang meneliti pelaporan insiden tidak sama dengan rendahnya tingkat pelaporan aktual di fasilitas kesehatan Indonesia. Pemetaan ini menghitung perhatian penelitian terhadap domain pelaporan, bukan frekuensi insiden atau proporsi insiden yang dilaporkan. Oleh karena itu, sistem pelaporan yang mudah diakses, umpan balik yang jelas, dan lingkungan yang mendukung pembelajaran merupakan agenda yang layak diuji, bukan kesimpulan bahwa seluruh fasilitas memiliki budaya menghukum atau mengalami underreporting.

Perspektif Resilience menekankan kemampuan individu dan organisasi untuk mengantisipasi, memantau, merespons, dan belajar dari perubahan serta gangguan Hollnagel¹¹. Rendahnya jumlah studi tentang safety participation menunjukkan bahwa aspek partisipasi aktif perawat belum banyak dipetakan dibandingkan dengan kepatuhan prosedural. Temuan ini tidak membuktikan

bahwa partisipasi perawat dalam praktik nyata rendah. Penelitian mendatang dapat mengukur bagaimana perawat menyampaikan kekhawatiran, berkontribusi pada perbaikan prosedur, berbagi pembelajaran setelah insiden, dan menyesuaikan praktik secara aman ketika kondisi berubah.

Secara metodologis, dominasi desain cross-sectional membatasi penarikan kesimpulan mengenai urutan waktu dan hubungan kausal. Penggunaan kuesioner atau self-report pada banyak studi juga dapat meningkatkan kerentanan terhadap bias pelaporan, termasuk social desirability bias; tetapi keberadaan kuesioner tidak otomatis membuat hasil tidak valid, terutama apabila instrumen tervalidasi dan prosedur pengumpulan datanya memadai. Tinjauan Lommi et al.¹² menunjukkan bahwa kualitas instrumen kepatuhan standard precautions perlu diperhatikan secara khusus. Karena itu, penelitian berikutnya sebaiknya melaporkan dasar pemilihan instrumen dan bukti validitas-reliabilitas, serta bila sesuai dengan pertanyaan penelitian, menggabungkan self-report dengan observasi terstruktur, audit dokumen, atau data insiden. Desain longitudinal dan evaluasi intervensi juga dapat membantu menilai perubahan perilaku dari waktu ke waktu, sambil tetap mempertimbangkan kelayakan dan etika penelitian.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, heterogenitas definisi operasional, indikator, dan instrumen yang digunakan dalam studi-studi yang disertakan membatasi keseragaman pemetaan dan perbandingan antartemuan. Kedua, penelitian ini tidak melakukan *critical appraisal* formal terhadap kualitas metodologis studi yang disertakan, sehingga hasilnya ditujukan untuk memetakan karakteristik dan cakupan bukti, bukan untuk menilai kepastian atau kekuatan bukti secara keseluruhan. Ketiga, cakupan bukti mungkin belum sepenuhnya menyeluruh karena keterbatasan indeksasi basis data, strategi penelusuran yang mencakup Google Scholar, serta kemungkinan adanya publikasi yang tidak teridentifikasi atau tidak dapat diakses dalam bentuk teks lengkap. Keempat, proses ekstraksi dan pengodean dapat mengandung subjektivitas, terutama saat mengelompokkan faktor, domain perilaku K3, dan kesenjangan penelitian berdasarkan informasi yang dilaporkan dalam artikel. Dengan demikian, hasil pemetaan perlu

ditafsirkan sesuai cakupan sumber dan prosedur pengodean yang digunakan

Implikasi Manajemen Keperawatan dan Keperawatan Komunitas

Bagi manajemen keperawatan, hasil *scoping review* ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam mengevaluasi penerapan Sistem Manajemen K3 Rumah Sakit (SMK3RS), khususnya pada aspek kepatuhan terhadap SOP, penggunaan alat pelindung diri (APD), serta perhatian terhadap pelaporan insiden dan partisipasi dalam keselamatan. Peta bukti juga menunjukkan perlunya penelitian lebih lanjut mengenai aspek-aspek tersebut agar praktik dan kebutuhan pengelolaan K3 dapat dipahami secara lebih menyeluruh. Implikasi untuk pelayanan primer dan keperawatan komunitas perlu ditafsirkan secara hati-hati karena jumlah studi pada setting pelayanan primer masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya perlu memperluas bukti pada berbagai setting pelayanan keperawatan serta mengeksplorasi penggunaan pengukuran yang mengombinasikan kuesioner, observasi, dan sumber data lain yang relevan.

KESIMPULAN

Scoping review ini memetakan cakupan dan karakteristik penelitian mengenai perilaku K3 perawat di Indonesia serta mengidentifikasi kesenjangan bukti pada aspek konsep, konteks, bahaya, metodologi, pengukuran, dan teori. Literatur yang dipetakan menunjukkan perhatian yang lebih besar terhadap kepatuhan prosedural dan bahaya biologis dibandingkan dengan beberapa topik lain, termasuk pelaporan insiden dan partisipasi dalam keselamatan. Pemetaan ini memberikan dasar untuk menentukan area yang masih memerlukan penelitian lebih lanjut, tanpa dimaksudkan untuk menyimpulkan hubungan sebab-akibat atau menggambarkan secara langsung kondisi seluruh perawat di Indonesia.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas pemetaan bukti pada setting pelayanan primer dan komunitas, memperhatikan aspek bahaya psikososial dan ergonomi, serta mengembangkan kajian mengenai pelaporan insiden, partisipasi keselamatan, dan *safe patient handling*. Penggunaan desain longitudinal atau kuasi-eksperimental, serta kombinasi metode pengukuran, dapat dipertimbangkan untuk menjawab pertanyaan penelitian lanjutan yang

lebih spesifik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi S1 Keperawatan, Kampus Sumedang, Universitas Pendidikan Indonesia, serta pihak-pihak yang mendukung proses penelitian dan penyusunan naskah ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Imaniza AF, Dwiantoro L, Ismail S. 2022. Faktor-faktor yang mempengaruhi perawat dalam penggunaan APD: scoping review. *Dunia Keperawatan*. 2022;10(3):402–416. doi: 10.20527/dk.v10i3.113.
2. Ulfa M, Adi MS, Suryoputro A. 2024. Factor analysis of the level of hand hygiene compliance among hospital nurses in Indonesia: a systematic review. *Dunia Keperawatan*. 2024;12(1):46–64. doi:10.20527/jdk.v12i1.581.
3. Abdelmalik MA, Alhowaymel FM, Fadlalmola H, et al. 2023. Global prevalence of needle stick injuries among nurses: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *J Clin Nurs*. 2023;32(17–18):5619–5631. doi:10.1111/jocn.16661.
4. Rai R, El-Zaemey S, Dorji N, Rai BD, Fritschi L. 2021. Exposure to occupational hazards among health care workers in low- and middle-income countries: a scoping review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(5):2603. doi:10.3390/ijerph18052603.
5. Yuniastuti E, Ratih DM, Aisyah MR, et al. 2020. Needlestick and sharps injuries in an Indonesian tertiary teaching hospital from 2014 to 2017: a cohort study. *BMJ Open*. 2020;10(12):e041494. doi:10.1136/bmjopen-2020-041494.
6. Jacquier-Bret J, Gorce P. 2025. Work-related musculoskeletal disorder prevalence by body area among nurses in Asia: systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2025;22(4):652. doi:10.3390/ijerph22040652.
7. Varghese A, Joseph J, Vijay VR, et al. 2022. Prevalence and determinants of workplace violence among nurses in the South-East Asian and Western Pacific Regions: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Nurs*. 2022;31(7–8):798–819. doi:10.1111/jocn.15987.
8. Yoon JH, Park NH, Kang YE, Ahn YC, Lee EJ, Son CG. 2023. The demographic features of fatigue in the general population worldwide: a systematic review and meta-analysis. *Front Public Health*. 2023;11:1192121. doi:10.3389/fpubh.2023.1192121.
9. Peters MDJ, Godfrey C, McInerney P, et al. 2024. Scoping reviews. In: Aromataris E, Lockwood C, Porritt K, Pilla B, Jordan Z, editors. *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. Adelaide: JBI. doi:10.46658/JBIMES-24-09.
10. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, et al. 2018. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med*. 2018;169(7):467–473. doi:10.7326/M18-0850.
11. Hollnagel E. 2014. *Safety-I and Safety-II: the past and future of safety management*. Farnham: Ashgate. Available from: <https://www.routledge.com/Safety-I-and-Safety-II-The-Past-and-Future-of-Safety-Management/Hollnagel/p/book/9781472423081>.
12. Lommi M, De Benedictis A, Porcelli B, et al. 2023. Evaluation of standard precautions compliance instruments: a systematic review using COSMIN methodology. *Healthcare (Basel)*. 2023;11(10):1408. doi:10.3390/healthcare11101408.
13. Park SH, Jeong SH, Lee CS, Kim YM. 2026. Variables associated with compliance with standard precautions among hospital nurses: a systematic review and meta-analysis. *J Korean Acad Nurs*. 2026;56(1):1–26. doi:10.4040/jkan.25114.
14. Asa GA, Fauk NK, Ratu M, et al. 2022. The impact of working in COVID-19 hospital on Indonesian nurses' mental health and wellbeing: a qualitative study. *BMC Nurs*. 2022;21:345. doi:10.1186/s12912-022-01131-6.

15. Mustikasari M, Fadhilah H, Sunadi A, et al. 2022. The impact of COVID-19 on psychological and social stigma for Indonesian nurses: a cross-sectional survey. *Front Psychiatry*. 2022;13:895788. doi:10.3389/fpsy.2022.895788.
16. Norful AA, Albloushi M, Zhao J, et al. 2024. Modifiable work stress factors and psychological health risk among nurses working within 13 countries. *J Nurs Scholarsh*. 2024;56(5):742–751. doi:10.1111/jnu.12994.
17. Paskarini I, Dwiyantri E, Syaiful DA, Syanindita D. 2023. Burnout among nurses: examining psychosocial work environment causes. *J Public Health Res*. 2023;12(1):22799036221147812. doi:10.1177/22799036221147812.
18. Reason J. 2000. Human error: models and management. *BMJ*. 2000;320(7237):768–770. doi:10.1136/bmj.320.7237.768.
19. Dekker S. 2016. Just culture: restoring trust and accountability in your organization. 3rd ed. Boca Raton (FL): CRC Press. doi:10.1201/9781315590813.
20. Marx D. 2001. Patient safety and the “Just Culture”: a primer for health care executives. New York (NY): Trustees of Columbia University. Available from: <https://psnet.ahrq.gov/issue/patient-safety-and-just-culture-primer-health-care-executives>.
21. World Health Organization. 2020. State of the world’s nursing 2020: investing in education, jobs and leadership. Geneva: World Health Organization. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240003279>.
22. Puspitasari S, Supriyanto, Ginanjar R. 2019. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kecelakaan pada perawat di RSUD Leuwiliang Kabupaten Bogor tahun 2018. *Promotor Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*. 2019;2(2):163–171.
23. Putranto TJ, Setyaningsih Y, Kurniawan B. 2019. Faktor-faktor determinan kejadian needlestick injury pada perawat bagian rawat inap RS X, Kota Semarang. *J Kesehat Masy (e-Journal)*. 2019;7(4):279–286. doi:10.14710/jkm.v7i4.24452.
24. Ramdan IM, Rahman A. 2018. Analisis risiko kesehatan dan keselamatan kerja (K3) pada perawat. *J Keperawatan Padjadjaran*. 2018;5(3):229–241. doi:10.24198/jkp.v5i3.645.
25. Dwari KE, Muliawan P. 2020. Faktor yang berhubungan dengan pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja di rumah sakit umum, Kota Denpasar. *Arch Community Health*. 2020;7(2):35–47. doi:10.24843/ACH.2020.v07.i02.p04.
26. International Labour Organization. 2026. ILOSTAT: occupational safety and health statistics [Internet]. Geneva: International Labour Organization. [cited 2026 Oct 12]. Available from: <https://ilostat.ilo.org/data/>.
27. World Health Organization, International Labour Organization. 2022. Caring for those who care: guide for the development and implementation of occupational health and safety programmes for health workers. Geneva: WHO/ILO. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240040779>.
28. Aditya RS, Yusuf A, Razeeni DMA, et al. 2021. “We are at the forefront of rural areas”: emergency nurse’s experience during pandemic: a qualitative study. *Health Equity*. 2021;5(1):818–825. doi:10.1089/heq.2021.0080.
29. Kugler HL, Taylor NF, Brusco NK. 2024. Patient handling training interventions and musculoskeletal injuries in healthcare workers: systematic review and meta-analysis. *Heliyon*. 2024;10(3):e24937. doi:10.1016/j.heliyon.2024.e24937.
30. Arnetz JE, Baker N, Arble E, Arnetz BB. 2025. Workplace violence, work-related exhaustion, and workplace cognitive failure among nurses: a cross-sectional study. *J Adv Nurs*. 2025;81(1):271–285. doi:10.1111/jan.16217.
31. Dewi AI, Wardani E. 2022. Occupational health and safety management system and work-related accidents among hospital nurses. *Enferm Clin*. 2022;32(Suppl):S6–S10. doi:10.1016/j.enfcli.2022.03.008.
32. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, editors. 2000. To err is human: building a safer health system. Washington (DC): National Academy Press. doi:10.17226/9728.

33. Meira Erawati; Megah Andriany. 2022. Determinants of latent tuberculosis infection among nurses at public health centers in Indonesia. doi:10.33546/bnj.1846.
34. Suarnianti; Tri Martiana; Yusran Haskas. 2019. Analyzing the Effect of Organizational Factors on Reducing the Disease Transmission Risk in Nurses using an AIDS Risk Reduction Model. doi:10.4103/jgid.jgid_128_18.
35. Ardia Putra; Hajjul Kamil; Andara Maurissa; Mirna Wulan Sari; Rachmah; Mayanti Mahdarsari. 2023. Do Nurses Implement the Occupational Safety and Health Standards? A Survey Study in Public Health Centers. doi:10.13189/ujph.2023.110410.
36. Hema Malini; Novita Simbolon; Devia Putri Lenggogeni; Pardomuan Robinson Sihombing. 2022. Infection and Prevention Control Among Nurses in Dedicated Covid-19 Ward at Private Hospital in Indonesia. Available from: <https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Aged>.
37. Wahyuni Harsul; Andi Masyitha Irwan; Elly Lilianty Sjattar. 2020. The relationship between nurse self-efficacy and the culture of patient safety incident reporting in a district general hospital, Indonesia. doi:10.1016/j.cegh.2019.10.013.
38. Tres Silowati; Hanny Handiyani; Shanti Farida Rachmi. 2019. Prevention behavior for NSI among nursing students and nurses in Indonesia: A comparative study. doi:10.1016/j.enfcli.2019.04.120.
39. Windri Dewi Ayu; Ahmad Jaelani; Awaludin Jahid Abdilah. 2025. Self-leadership and hand hygiene compliance: Building a hygiene culture from within nurses. doi:10.4103/jin.jin_114_25.
40. Ketut Ima Ismara; Adi Heru Husodo; Yayi Suryo Prabandari; Widodo Hariyono. 2019. Relationship model for occupational safety and health climate to prevent needlestick injuries for nurses. doi:10.21109/kesmas.v13i3.1989.
41. Sri Yulia; Achir Yani S. Hamid; Hanny Handiyani; Ede Surya Darmawan. 2023. Hospital Nurses' Risk of Injury: A Mixed Methods Study in Indonesia. doi:10.60099/prijnr.2023.262043.
42. Sr Anita Sampe; P. M. M. Sumarti Endah; Mery Sambo; Siprianus Abdu. 2021. Shortage of personal protective equipment and nurse safety in the coronavirus disease-19 pandemic: a cross-sectional study in Indonesia. doi:10.3889/oamjms.2021.6953.
43. Tukatman; Bangu; Heriviyatno Julika Siagian. 2023. Aspects of the Occupational Health and Safety Program: Competence of Nurses in Hospital. doi:10.29393/CE29-37AOTH30037.
44. Tukatman; Sulistiawati; Purwaningsih; Nursalam. 2015. Analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja Perawat dalam Penanganan Pasien di Rumah Sakit Benyamin Guluh Kabupaten Kolaka. doi:10.20473/jn.v10i2.1405.
45. Ayu Cahyaningsih. 2017. Evaluation of Knowledge and Compliance of Nurses on The Use Personal Protective Equipment (PPE) in Intensive Care Unit (ICU) RSUD Panembahan Senopati Bantul Yogyakarta. doi:10.18196/jmmr.6144.
46. Rianita Sulasih Mutifasari; Doni Hikmat Ramdhan; Ardian Yoga Bharata. 2018. Occupational Safety and Health Culture Implementation in Emergency Department, Operating Room, and Intensive Care Unit Nurses at Hospital X. doi:10.18502/cls.v4i5.2589.
47. Aulia Rizkita; Anissatul Fathimah; Andi Asnifatima. 2020. Analisis Perilaku Aman Bekerja pada Perawat Ruang Rawat Inap Garuda Bawah di Rumah Sakit Tingkat IV Salak Bogor pada Bulan Desember 2019–Januari 2020. doi:10.32832/pro.v3i5.4201.
48. K. Irfandi Rahman; Irawati; M. Faizal Arianto. 2021. Pengaruh Penerapan 5R (Housekeeping) terhadap Perilaku Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Perawat di Ruangan Perawatan. doi:10.33096/woh.v4i04.145.
49. Ade Suryani; Retno Setiowati; Joko Tri Suharsono; Handrija. 2022. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) terhadap Keselamatan Kerja Perawat pada Era Pandemi COVID-19 di Ruang Isolasi RS Kanker Dharmais. doi:10.35727/jha.v4i1.107.

50. Rina Diana Sihombing dkk. 2022. Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Perilaku Perawat dalam Penerapan Manajemen K3 di Ruang Rawat Inap. doi:10.22216/jen.v7i3.1810.
51. Ahdun Trigono; Cicilia Windiyaningsih. 2022. Pengaruh Perilaku Safety Perawat terhadap Stres Kerja, Kompetensi dan Komitmen Manajemen di Rumah Sakit Mitra Keluarga Bekasi. *J Bidang Ilmu Kesehatan*. 2022;12(4):350–356. doi:10.52643/jbik.v12i4.2709.
52. Agus Efendy; Rafael Djajakusli; Masyita Muis; Atjo Wahyu; Healty Hidayanty; Apik Indarty. 2022. Implementation of occupational health and safety (OHS) management system to work stress among health workers during the COVID-19 pandemic at the Daya Regional General Hospital, Makassar. doi:10.47307/GMC.2022.130.4.3.
53. Liza Fauzia; Anis Ilahi Saraswati; Sitti Nurbaya; Indah Restika BN. 2023. Hubungan Ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan Kepatuhan Perawat dalam Penggunaan APD di Rumah Sakit Sulawesi Selatan. doi:10.53690/inj.v2i01.149.
54. Debby Lestari; Muhammad Crystandy; Tengku Moriza. 2023. Faktor yang Berhubungan dengan Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Perawat Rumah Sakit Umum Sundari Kota Medan. Available from: <https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJOH/article/view/185>.
55. Sri Agustina Meliala; Muhammad Adiul Ilham; Nurhaliza Br Sagala. 2024. Hubungan Perilaku Perawat terhadap Penerapan Budaya K3 di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. R.M. Djoelham Binjai Tahun 2022. doi:10.62358/zxrqsk16.
56. Tony Yurizal Bagus M. 2024. Analisis Faktor yang Berpengaruh terhadap Perilaku Perawat dalam Menerapkan Manajemen K3 di RS Paragon. doi:10.52643/marsi.v8i3.4933.
57. Rizaldy Fathur Rachman; Roni Iryadi; Mitha Erlisya Puspandani. 2024. Hubungan Perilaku Perawat dengan Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Instalasi Gawat Darurat RSD Gunung Jati Kota Cirebon. Available from: <https://journals.poltekeshbph.ac.id/index.php/pertiwi/article/view/242>.
58. Dwi Ochta Pebriyanti. 2024. Safety Behavior Pemasangan Infus Pada Perawat IGD. doi:10.30737/nsj.v8i2.6105.
59. Florianus Hans Matheus Mawo. 2025. Analysis of the Reporting System for Accidents and Occupational Diseases among Hospital Nurses in Indonesia: A Case Study. doi:10.20473/jphrecode.v8i2.53409.
60. Agraesta Arichdayana Pohan. 2025. The Relationship between Nursing Staff Behaviour and the Implementation of Occupational Safety and Health (OSH) in the Emergency Department of Hospital X, Central Tapanuli. doi:10.34012/bkkp.v4i1.6789.
61. Dewi Purnamawati. 2025. Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Perawat IGD disebuah RS Swasta Tipe C di Kabupaten Tangerang. doi:10.59837/jpnmb.v2i2.518.
62. Ardiansyah. 2025. Pengetahuan Berhubungan dengan Implementasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja pada Perawat di RSUD Haji Makassar. doi:10.55110/mcj.v4i1.228.
63. Ahmad Fauzi Nasution. 2025. Faktor yang Memengaruhi Terjadinya Luka Tusuk Jarum Pada Perawat di Rumah Sakit Umum Daerah Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas Tahun 2025. doi:10.31004/jerkin.v4i1.2698.
64. Togu Pandi Marihot Manurung. 2025. Faktor Yang Memengaruhi Penerapan K3 Pada Perawat Di Instalasi Gawat Darurat RSUD dr. Soedarso Provinsi Kalimantan Barat Tahun 2025. doi:10.35451/jkg.v7i2.2617.
65. Joko Pitoyo. 2017. Kepatuhan Perawat Menerapkan Pedoman Keselamatan Kerja dan Kejadian Cedera pada Perawat Instrumen di Instalasi Bedah Sentral. doi:10.31290/jpk.v(6)i(2)y(2017).page:65-70.

66. Riska Nazirah. 2017. Perilaku Perawat dalam Penerapan Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di Aceh. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/349025810>.
67. Lilys Irianty Natalia Purba. 2025. Analisis Penggunaan Alat Pelindung Diri pada Petugas Perawat. doi:10.37287/jppp.v7i2.6338.
68. Achmad Rifai. 2025. Determinan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri pada Perawat. doi:10.62290/hjph.v2i2.48.
69. Novriani Zainuddin. 2024. Kecelakaan Kerja pada Perawat di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Makassar. Available from: <https://jurnal.poltekmu.ac.id/index.php/lo-ntarariset/article/download/431/315>.
70. Hendry Kiswanto Mendrofa, dkk. 2024. Pengaruh Supervisi Infection Prevention Control Nurse (IPCN) terhadap Kepatuhan dalam Pencegahan Healthcare Associated Infections (HAIs) di Rumah Sakit Kota Jayapura. doi:10.33024/mahesa.v4i10.15313.
71. Tetty Hotmauly Sitorus. 2020. Perbandingan Kepatuhan Perawat Dalam Mencuci Tangan Di Unit Kritis Dan Unit Medikal Bedah Rumah Sakit Advent Bandung. doi:10.37771/kjn.v2i1.419.
72. Andi Baso Tombong. 2025. Kepatuhan Kebersihan Tangan Perawat dalam Pelaksanaan Tindakan Keperawatan di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit. doi:10.33096/won.v6i2.2827.
73. Wiwik Wahyuni. 2021. Hubungan Pengetahuan Dengan Kepatuhan Perawat Dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Ruang Sindur Dan Akasia. doi:10.54411/jbc.v5i1.218.
74. Mayanti Mahdarsari. 2016. Peningkatan Keselamatan Diri Perawat melalui Optimalisasi Fungsi Manajemen. doi:10.7454/jki.v19i3.472.
75. Rika Mudrikah Miftakhul Janah. 2021. Hubungan Persepsi dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri pada Perawat di RSUD Haji Surabaya. doi:10.20473/ijosh.v10i1.2021.88-96.
76. Gading Diah Zahara Putri. 2021. The Relation Between Knowledge and Attitude towards Behavior of Personal Protective Equipment Usage in Nurses. doi:10.20473/ijosh.v10i2.2021.170-179.
77. Putri Nahrishah. 2021. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) Perawat Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zubir Mahmud. doi:10.31004/prepotif.v5i2.2434.
78. Nurul Ibrahim. 2021. Karakteristik Perawat Pelaksana terhadap Kewaspadaan Standar di Rumah Sakit Umum Dr. Zubir Mahmud Aceh Timur. doi:10.31004/prepotif.v5i2.1829.
79. Lira Mufti Azzahri. 2019. Hubungan Pengetahuan Tentang Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan Kepatuhan Penggunaan APD pada Perawat di Puskesmas Kuok. doi:10.31004/prepotif.v3i1.442.
80. Eliza Hafni. 2022. Ketersediaan APD dan Pengawasan IPCLN terhadap Pelaksanaan Kewaspadaan Standar Rumah Sakit. doi:10.31539/jks.v6i1.4003.
81. Syafruddin Ali Salaka. 2021. Safety Performance Feedback dan Risk Taking Personality terhadap Kepatuhan Perawat Mencuci Tangan dan Memakai APD pada New Normal Covid-19. doi:10.32583/pskm.v11i2.1325.
82. Reny Cintyanisita; Yulia Wardani; Sr. Lucilla Suparmi CB. 2022. Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Tingkat Kepatuhan Perawat Dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri Di Ruang Perawatan Pasien Covid. doi:10.46668/jurkes.v3i2.182.
83. Ari Rekso Priambodo. 2024. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tertusuk Jarum Suntik Pada Perawat Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Hermina Mekarsari Tahun 2023. doi:10.572349/husada.v1i1.363.
84. Zifriyanthi Minanda Putri; Hanny Handiyani; Efy Afifah. 2015. Karakteristik Perawat dan Perilaku Keselamatan Kerja Perawat di RSUD Depok. doi:10.25077/njk.v1i1.292.

85. Wahyu Zulkiram; Ibrahim Laweung; Radhiah Zakaria. 2023. Hubungan Pengetahuan dan Sikap Perawat dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) terhadap Keselamatan Kerja Perawat Unit Gawat Darurat (UGD) dan Rawat Inap (RANAP) Rumah Sakit Teungku Fakinah selama Masa Pandemi Covid-19. doi:10.51178/jhms.v2i3.1402.
86. I Made Adi Astawa; Ni Made Nopita Wati; Ketut Lisna Wati. 2024. Hubungan Kemampuan Adaptasi Kerja terhadap Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Perawat. doi:10.14710/hnhs.6.2.2023.96-106.
87. Rosmawar; Asriwati; Achmad Rifai. 2021. Faktor Yang Memengaruhi Perilaku Perawat Terhadap Penerapan Sistem Manajemen Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Di RSUD Langsa. doi:10.34012/jkpi.v3i2.2024.
88. Hidayatullah. 2024. Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penerapan keselamatan Kesehatan Kerja Pada Perawat Di Ruang Inap Rumah Sakit Pidie Jaya tahun 2022. doi:10.51178/jhms.v2i3.1401.
89. Mita Azalia. 2024. Analisis Faktor Manusia Yang Berhubungan Dengan Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Perawat di RSUD DR. A. Dadi Tjokrodipo Bandar Lampung. doi:10.31850/makes.v7i1.2566.
90. Zulfikar Lating. 2024. Gambaran Perilaku Perawat Dalam Penerapan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja. doi:10.55606/termometer.v2i3.4064.
91. Justiani. 2025. Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Perawat. doi:10.53690/ihj.v5i01.387.
92. Vhasti Shafa Maharani, dkk. 2024. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Penerapan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Pada Perawat Rumah Sakit Dr. AK Gani Palembang Tahun 2024. Available from: <https://ejournal.urindo.ac.id/index.php/MARSI/article/view/5905>.
93. Yulis. 2024. Optimalisasi Keselamatan Kerja Perawat melalui Peningkatan Kepatuhan terhadap Pengelolaan Limbah Medis Padat. Available from: <https://abdiinsani.unram.ac.id/index.php/jurnal/article/view/2586>.
94. Sri Nurindasari. 2025. Analisis Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Perawat Instalasi Gawat Darurat (IGD) terhadap Keselamatan Kerja di RSUD Marthen Indey Jayapura. Available from: <https://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/2760>.
95. Yorvan Anandiva. 2015. Kejadian Kecelakaan Kerja Perawat Berdasarkan Tindakan Tidak Aman. Available from: <https://jurnal.unitri.ac.id/index.php/care/article/view/478>.
96. Sylvia Puspitasari, dkk. 2019. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kecelakaan Kerja Tertusuk Jarum Suntik atau Benda Tajam Lainnya pada Perawat di RSUD Leuwiliang Kabupaten Bogor Tahun 2018. Available from: <https://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/MAHESA/article/view/15313>.
97. Ardenny. Faktor yang berhubungan dengan kecelakaan kerja pada perawat di Rumah Sakit Jiwa Tampan Pekanbaru tahun 2015. J Proteksi Kesehatan. 2015;4(1). doi:10.36929/jpk.v4i1.26. Available from: <https://jurnal.pkr.ac.id/index.php/JPK/id/article/view/26>.
98. Lusinda RC. Hubungan motivasi dengan kepatuhan perawat pemakaian APD saat pembedahan di kamar operasi. Media Husada Journal of Nursing Science. 2025;6(3):192–199. Available from: <https://mhjns.widyagamahusada.ac.id/index.php/mhjns/article/download/824/163/1985>.
99. Sipayung ST, Sitepu SDEU. Hubungan postur tubuh saat bekerja dengan keluhan musculoskeletal (MSDs) pada perawat yang bertugas di ruangan rawat inap. Jurnal Kesmas dan Gizi. 2025;8(1):543–548. doi:10.35451/99j4ca05. Available from: <https://ejournal.medistra.ac.id/index.php/JKG/article/download/3158/1561/29447>.

100. Yuanita Ananda. 2021. Supervisi dengan Kepatuhan Perawat dalam Penerapan Hand Hygiene. Available from: <https://jik.stikesalifah.ac.id/index.php/jurnal/kes/article/view/356>.
101. Nur Azizah. 2019. Hubungan Antara Pengawasan, Prosedur Kerja dan Kondisi Fisik dengan Terjadinya Kecelakaan Kerja pada Perawat di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Permata Bunda Medan Tahun 2017. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/33325823>.
102. Felyani H M Ali, dkk. 2020. Hubungan Perilaku dan Ketersediaan Fasilitas Rumah Sakit dengan Kepatuhan Perawat Melakukan Hand Hygiene di Ruang Rawat Inap Bedah Flamboyan RS TK. II Robert Wolter Mongisidi Manado. Available from: <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=3263786>.
103. Ade Sri Ariyani Baso; Pipin Yunus; Inne Ariane Gobel. 2026. Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Perawat Dengan Kepatuhan Hand Hygiene Di Ruangan IGD RSUD Prof Dr. H. Aloi Saboe Kota Gorontalo. doi:10.56338/jks.v9i2.10640.