

## ANALISIS FAKTOR UPAYA PENCEGAHAN INSIDEN PASIEN JATUH DI RUMAH SAKIT : *LITERATURE REVIEW*

Melinda Arta Reza Putri<sup>1\*</sup>

Department of Health Policy and Administration, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia<sup>1</sup>

\*Corresponding Author : melinda.arta.reza-2021@fkm.unair.ac.id

### ABSTRAK

Keselamatan pasien telah menjadi fokus utama dalam dunia kesehatan selama beberapa dekade terakhir. Seiring dengan perkembangan teknologi dan ilmu kedokteran, harapan dan tuntutan masyarakat terhadap kualitas pelayanan kesehatan juga semakin tinggi. Namun, terjadinya insiden pasien jatuh yang terjadi di fasilitas kesehatan tidak hanya berdampak pada cedera, namun juga lama perawatan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui faktor upaya pencegahan insiden pasien jatuh di rumah sakit. Penelitian menggunakan metode *literature review*. Penelusuran literatur bersumber dari database literatur PubMed, Garuda, dan Google Scholar pada lima tahun terakhir, yaitu tahun 2020-2024 dengan menggunakan kata kunci: "*falls prevention*" OR "*patient falls factor*" AND "*strategy*" AND "*patient safety*" AND "*hospital*". Total artikel yang terpilih sebanyak 8 artikel memenuhi kriteria inklusi. Penelitian berdasarkan teori perilaku oleh Lawrence Green, yaitu faktor predisposisi, faktor pemungkin, dan faktor pendorong pada upaya pencegahan kejadian insiden pasien jatuh. Berdasarkan hasil bahwa faktor yang banyak mempengaruhi adalah faktor sikap, pengetahuan, beban kerja, pengalaman, kepemimpinan atau supervisi, standar operasional prosedur atau kebijakan, pelatihan, dan motivasi. Faktor tersebut mempengaruhi efektivitas upaya pencegahan pasien jatuh di fasilitas kesehatan. Faktor upaya pencegahan berkaitan dengan teori perilaku sehingga memiliki peran penting dalam pencegahan insiden pasien jatuh di rumah sakit. Sehingga teori tersebut dapat diimplementasikan secara tepat untuk mencapai keefektifan dan keefisienan suatu organisasi.

**Kata kunci** : keselamatan pasien, pasien jatuh, pencegahan

### ABSTRACT

*Patient safety has been a major focus in the world of health for the past few decades. Along with the development of technology and medical science, the expectations and demands of the community for the quality of health services have also increased. However, the incidence of patient falls that occur in health facilities not only impacts injuries, but also the length of treatment. The purpose of this study was to determine the factors for efforts to prevent patient falls in hospitals. This study uses a literature review method. The literature search is sourced from the PubMed, Garuda, and Google Scholar library databases in the last five years, namely 2020-2024 using the keywords: "falls prevention" OR "patient falls factor" AND "strategy" AND "patient safety" AND "hospital". A total of 8 selected articles met the inclusion criteria. This study is based on Lawrence Green's behavioral theory, namely predisposing factors, enabling factors, and driving factors in efforts to prevent patient falls. Based on the results of the study, the most influential factors are attitude, knowledge, workload, experience, leadership or supervision, standard operating procedures or policies, training, and motivation. These factors affect the effectiveness of efforts to prevent patient falls in health facilities. The prevention effort factor is related to behavioral theory so that it has an important role in preventing the occurrence of patient falls in hospitals. So that the theory can be implemented properly to achieve the effectiveness and efficiency of an organization..*

**Keywords** : patient safety, patient falls, prevention

### PENDAHULUAN

Keselamatan pasien telah menjadi fokus utama dalam sektor kesehatan selama beberapa dekade terakhir. Seiring dengan perkembangan teknologi dan ilmu kedokteran, harapan serta

tuntutan masyarakat terhadap mutu layanan kesehatan turut meningkat. Mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2017 mengenai Keselamatan Pasien, konsep ini didefinisikan sebagai suatu sistem yang bertujuan untuk meningkatkan keamanan dalam perawatan pasien. Sistem tersebut mencakup evaluasi risiko, identifikasi dan pengelolaan risiko pasien, pelaporan serta analisis insiden, pembelajaran dari kejadian yang terjadi beserta tindak lanjutnya, serta penerapan langkah-langkah untuk meminimalkan risiko dan mencegah cedera akibat kesalahan atau kelalaian dalam tindakan medis. Selain itu, keselamatan pasien juga menjadi bagian krusial dalam memastikan kualitas pelayanan kesehatan secara menyeluruh di rumah sakit (Wianti et al., 2021).

Dalam penerapan standar keselamatan pasien, fasilitas pelayanan kesehatan perlu melakukan berbagai perbaikan terkait aspek keselamatan pasien (Salawati., 2020). Penetapan tujuan keselamatan pasien merujuk pada *Nine Life Saving Patient Safety Solutions* yang dikeluarkan oleh WHO pada tahun 2007 serta *International Patient Safety Goals (IPSGs)* dari *Joint Commission International (JCI)*. Di Indonesia, seluruh fasilitas pelayanan kesehatan secara nasional mengadopsi *Sasaran Keselamatan Pasien Nasional (SKPN)*, yang meliputi identifikasi pasien secara tepat, peningkatan efektivitas komunikasi, peningkatan keamanan dalam penggunaan obat-obatan berisiko tinggi, memastikan ketepatan lokasi, prosedur, dan pasien dalam tindakan pembedahan, mengurangi risiko infeksi terkait pelayanan kesehatan, serta menekan kemungkinan cedera akibat pasien terjatuh (Abdellatif et al., 2007).

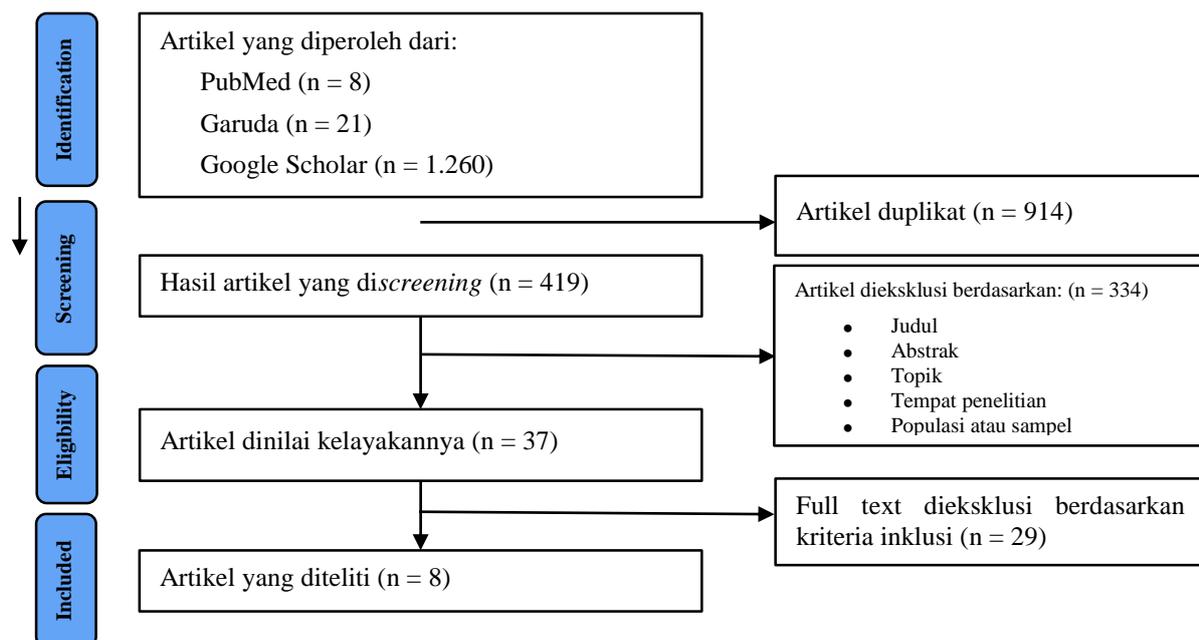
Tujuan keselamatan pasien mencakup pengembangan budaya keselamatan di lingkungan rumah sakit, peningkatan tanggung jawab rumah sakit terhadap pasien dan masyarakat, pengurangan insiden yang tidak diinginkan, serta implementasi program pencegahan guna menghindari terjadinya kembali kejadian serupa (Nugraheni et al., 2021). Manfaat penerapan keselamatan pasien antara lain meningkatnya budaya keselamatan, membaiknya komunikasi dengan pasien, penurunan kejadian tidak diharapkan (KTD), tersedianya peta KTD yang selalu diperbarui, berkurangnya risiko klinis, menurunnya keluhan litigasi atau tuntutan hukum, meningkatnya mutu pelayanan, serta meningkatnya citra rumah sakit dan kepercayaan masyarakat yang diikuti dengan meningkatnya kepercayaan diri tenaga kesehatan (Nurfajrindah et al., 2023). Keselamatan pasien memiliki enam sasaran utama, dan di antara sasaran tersebut, kejadian pasien jatuh masih menjadi perhatian serius bagi pasien rawat inap di rumah sakit. Insiden pasien jatuh merupakan salah satu kejadian paling mengkhawatirkan di rumah sakit karena dapat menyebabkan cedera serius hingga kematian. Selain itu, insiden ini menjadi *adverse event* terbanyak kedua dalam pelayanan kesehatan setelah kesalahan pengobatan (Zarah & Djunawan, 2022).

Di Amerika Serikat, insiden pasien jatuh di rumah sakit diperkirakan mencapai 700.000 hingga 1.000.000 kasus setiap tahun. Sementara itu, di Indonesia, meskipun belum terdapat data pasti mengenai jumlah kejadian pasien jatuh, laporan dari Kongres XII PERSI mengungkapkan bahwa insiden ini termasuk dalam tiga besar kejadian medis di rumah sakit, dengan persentase sebesar 14%, menempati posisi kedua setelah *medication error* (Noorhasanah & Amaliah, 2019). Hal ini mengindikasikan bahwa upaya pencegahan di rumah sakit masih belum optimal, terlihat dari adanya rumah sakit yang belum mencapai standar minimal kejadian pasien jatuh sebesar 0% sesuai dengan standar pelayanan minimal rumah sakit tahun 2018 (Novilolita & Lestari, 2019). Selain itu, insiden pasien jatuh menjadi salah satu kejadian terbanyak di RSUP Dr. M. Djamil Padang, dengan total 11 kasus, di mana 54,54% di antaranya terjadi pada pasien lanjut usia di atas 60 tahun (Dwi, 2020). Pada tahun 2021, insiden pasien jatuh di rumah sakit Indonesia menempati urutan ketiga dengan 34 kasus (14%). Data ini menunjukkan bahwa kejadian tidak diharapkan (KTD) masih terus terjadi di rumah sakit, baik di tingkat nasional maupun internasional. Menurut laporan Komite Keselamatan Pasien Rumah Sakit (KKPRS), jumlah pelaporan insiden KTD dari September 2006 hingga 2011 mencapai 249 kasus, sementara kejadian nyaris cedera (KNC) tercatat

sebanyak 283 kasus (Astuti et al., 2021). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Adhenia et al., (2024), melalui studi kejadian nyaris cedera pada pasien dengan risiko jatuh menggunakan 5 *Why Analysis* dan observasi, ditemukan bahwa insiden tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut meliputi kurangnya informasi dan edukasi yang diberikan kepada keluarga mengenai risiko jatuh pada pasien, belum optimalnya asesmen risiko pasien jatuh dengan menggunakan *Humpty Dumpty Fall Scale* (HDFS), serta belum maksimalnya implementasi pencegahan risiko pasien jatuh. Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan bahwa juga terdapat hubungan sikap dan pengetahuan perawat pada pencegahan insiden pasien jatuh di rumah sakit, semakin baik pengetahuan yang dimiliki oleh perawat maka semakin patuh dalam melaksanakan standar operasional prosedur untuk mencegah risiko jatuh. Selain itu, sikap juga berpengaruh sebab memiliki sikap yang positif akan mampu melaksanakan semua tugasnya secara efektif dan efisien sehingga kinerja dari perawat menjadi lebih baik (Mardiono et al., 2022).

Tingginya insiden pasien jatuh di berbagai negara menunjukkan perlunya strategi yang efektif untuk mengatasi masalah ini, terutama dalam mengidentifikasi dan menerapkan faktor-faktor pencegahan di rumah sakit. Oleh karena itu, dengan mengetahui upaya pencegahan insiden pasien jatuh, diharapkan kejadian ini dapat dikurangi sekaligus memberikan dasar bagi penyusunan kebijakan keselamatan pasien yang lebih baik.

## METODE



Gambar 1. Diagram PRISMA

Penelitian ini menerapkan metode *literature review*, yaitu suatu pendekatan yang bersifat sistematis, jelas, dan dapat direplikasi dalam mengidentifikasi, mengevaluasi, serta mensintesis temuan penelitian dan pemikiran yang telah dikembangkan oleh para peneliti maupun praktisi. Melalui tinjauan literatur, maka harus menganalisis dan merangkum berbagai konsep, pengetahuan, serta temuan yang telah dikemukakan dalam literatur ilmiah, sekaligus menyusun kontribusi teoritis dan metodologis yang berkaitan dengan topik penelitian. Data dikumpulkan dari beberapa basis data, yaitu PubMed, Garuda, dan Google Scholar. Pencarian dilakukan dengan kata kunci: “*falls prevention*” OR “*patient falls factor*” AND “*strategy*” AND “*patient safety*” AND “*hospital*”. Kriteria inklusi yang diterapkan mencakup artikel yang diterbitkan

dalam lima tahun terakhir (2020–2024), ditulis dalam bahasa Inggris atau bahasa Indonesia, serta tersedia dalam format *full text*, *open access*, dan merupakan artikel asli (*original article*). Artikel yang ditemukan disaring berdasarkan relevansi judul dengan kata kunci yang digunakan. Selanjutnya, abstrak ditinjau untuk memahami topik utama, diikuti dengan telaah menyeluruh terhadap isi artikel guna memastikan kesesuaiannya dengan tujuan penelitian, yaitu mengidentifikasi faktor pencegahan insiden pasien jatuh di rumah sakit. Penelitian ini tidak membatasi jenis rumah sakit, lokasi kota, atau negara asal artikel yang digunakan.

Artikel yang telah dipilih disusun dalam tabel yang mencantumkan nama penulis, tahun publikasi, desain penelitian, sampel atau populasi, lokasi studi, serta hasil penelitian. Selanjutnya, temuan dari tinjauan literatur dikelompokkan berdasarkan teori perilaku, yang meliputi *enabling factors* (faktor pemungkin), *predisposing factors* (faktor predisposisi), dan *reinforcing factors* (faktor pendorong). Proses pencarian menghasilkan total 1.289 artikel, dengan rincian 8 artikel dari PubMed, 21 artikel dari Garuda, dan 1.260 artikel dari Google Scholar. Alur pencarian dan seleksi artikel ini disajikan dalam diagram PRISMA (gambar 1).

## HASIL

Berdasarkan hasil penelusuran bahwa telah mengidentifikasi 8 artikel yang relevan. Studi-studi dalam artikel tersebut mencakup rumah sakit yang berlokasi di dua negara, yaitu Amerika Serikat ( $n = 2$ ) dan Indonesia ( $n = 6$ ). Dari segi tahun publikasi, terdapat satu artikel yang diterbitkan pada tahun 2020, dua artikel pada tahun 2021, dan lima artikel pada tahun 2022. Dari 8 artikel yang terpilih, tiga di antaranya menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain *cross-sectional study* ( $n = 3$ ), sedangkan lima lainnya menggunakan metode *cross-sectional* ( $n = 5$ ). Ringkasan hasil penelitian disajikan dalam tabel 1.

**Tabel 1. Rangkuman Hasil Penelitian**

Nama Penulis (Tahun)	Tujuan	Metode Penelitian	Populasi/Sampel	Lokasi Penelitian	Hasil
Saprudin et al., (2021)	Identifikasi dan mengevaluasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap upaya pencegahan risiko pasien jatuh.	Penelitian deskriptif analitik dengan desain penelitian <i>cross sectional</i>	Populasinya yaitu seluruh perawat yang bekerja di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum Kuningan Medical Center dengan sampel sebanyak 45 orang yang diambil menggunakan teknik total sampling	Ruang rawat inap rumah sakit umum Kuningan medical center	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faktor pengetahuan perawat harus memahami penyebab pasien berisiko jatuh di rumah sakit yaitu faktor pencahayaan yang tidak kuat.</li> <li>2. Sikap perawat dalam melakukan komunikasi untuk keselamatan pasien.</li> <li>3. Memahami langkah-langkah pencegahan risiko jatuh dengan mengambil inisiatif untuk menyingkirkan objek yang berpotensi membahayakan pasien serta memastikan jalur menuju kamar mandi atau toilet bebas dari hambatan, tidak licin, dan memiliki pencahayaan yang memadai.</li> <li>4. Beban kerja perawat menjadi faktor yang berpengaruh, di mana penelitian menunjukkan bahwa perawat dengan beban kerja ringan lebih mampu menerapkan upaya pencegahan</li> </ol>

Nama Penulis (Tahun)	Tujuan	Metode Penelitian	Populasi/ Sampel	Lokasi Penelitian	Hasil
					risiko jatuh dalam <i>patient safety</i> . Hal ini terutama berlaku bagi perawat yang berada dalam kategori usia dewasa awal, karena pada tahap ini mereka memiliki keterampilan dan kemampuan yang lebih baik dalam melaksanakan tindakan pencegahan risiko pasien jatuh.
Darayana et al., (2022)	Untuk mengevaluasi implementasi pencegahan risiko jatuh pada pasien bedah wanita.	Desain kuantitatif	Populasi dalam studi kasus ini terdiri dari 26 perawat, dengan 10 perawat dipilih menggunakan metode <i>accidental sampling</i> .	Ruang rawat inap bedah wanita di rumah sakit	Perawat belum sepenuhnya melaksanakan intervensi pencegahan risiko jatuh sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) rumah sakit. Kondisi ini dapat disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan akibat minimnya pelatihan yang diterima, serta kurangnya optimalisasi fasilitas pendukung dalam penerapan intervensi tersebut.
Mardiono et al., (2022)	Menganalisis keterkaitan antara tingkat pengetahuan dan sikap perawat dalam upaya pencegahan risiko jatuh pada pasien di ruang rawat RSUD Kayuagung pada tahun 2021.	Metode survei analitik dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Penelitian ini melibatkan seluruh perawat yang bertugas di ruang rawat RSUD Kayuagung sebagai populasi penelitian, dengan total sebanyak 144 perawat. Sampel penelitian terdiri dari perawat yang bekerja di ruang rawat RSUD, dengan jumlah sampel sebanyak 59 orang.	Ruang Rawat RSUD Kayuagung	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengetahuan, bahwa kurangnya pemahaman terhadap SOP menyebabkan rendahnya tingkat kepatuhan dalam menjalankannya.</li> <li>2. Sikap, berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa kepatuhan perawat dalam mencegah pasien jatuh dipengaruhi oleh faktor sikap mereka, yang berdampak positif terhadap efektivitas upaya pencegahan.</li> </ol>
St Nurazizah Akbar et al., (2022)	Menganalisis keterkaitan antara faktor demografi dan motivasi	Penelitian kuantitatif dengan menggunakan	Populasi dalam penelitian ini terdiri dari 36 perawat yang	UPT Puskesmas Sibulue	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak terdapat hubungan antara faktor demografi dengan kepatuhan perawat dalam menerapkan SOP untuk pencegahan pasien jatuh.</li> </ol>

Nama Penulis (Tahun)	Tujuan	Metode Penelitian	Populasi/Sampel	Lokasi Penelitian	Hasil
	dengan kepatuhan perawat dalam menerapkan SOP untuk pencegahan pasien jatuh di UPT Puskesmas Sibulue.	deskriptif analitik melalui pendekatan <i>cross sectional study</i>	bekerja di UPT Puskesmas Sibulue pada periode Mei hingga Juli 2021. Sampel penelitian ini mencakup seluruh 36 responden.		2. Faktor motivasi memiliki keterkaitan dengan kepatuhan perawat dalam menjalankan SOP dalam upaya pencegahan pasien jatuh.
Khotimah & Febriani, (2022)	Menganalisis keterkaitan antara peran supervisi kepala ruangan dan motivasi perawat dalam upaya pencegahan risiko jatuh.	Penelitian ini menerapkan pendekatan <i>cross-sectional</i> dengan metode deskriptif analitik.	Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh perawat di rumah sakit dengan total sebanyak 100 perawat. Sampel penelitian terdiri dari 70 perawat yang bekerja di ruang rawat inap, yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusif.	Ruang Rawat Inap Rumah Sakit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hubungan Peran Supervisi Kepala Ruangan dengan Motivasi Perawat Supervisi yang dilakukan oleh kepala ruangan memiliki peran penting dalam membangun motivasi perawat, terutama dalam hal pencegahan risiko jatuh pada pasien. Pengawasan yang dilakukan dengan baik dapat membantu perawat memahami pentingnya tindakan preventif tersebut dan mendorong mereka untuk selalu patuh dalam melaksanakannya.</li> <li>2. Kegiatan Supervisi sebagai Motivator Kepala ruangan bertindak sebagai motivator dengan memberikan evaluasi dan arahan melalui kegiatan supervisi rutin. Evaluasi ini tidak hanya bertujuan untuk menilai kinerja, tetapi juga untuk memberikan dukungan serta dorongan kepada perawat agar terus berupaya meningkatkan kualitas pelayanan dalam pencegahan risiko jatuh.</li> <li>3. Dampak Supervisi yang Baik Terhadap Sikap Perawat Peran kepala ruangan yang efektif dalam supervisi dapat berkontribusi pada perubahan sikap perawat. Perawat yang merasa diawasi dan didukung cenderung lebih bertanggung jawab serta lebih termotivasi untuk menjalankan SOP dengan baik, terutama dalam mencegah risiko jatuh pada pasien.</li> </ol>

Nama Penulis (Tahun)	Tujuan	Metode Penelitian	Populasi/ Sampel	Lokasi Penelitian	Hasil
Indriaty et al., (2021)	Menganalisis hubungan antara penerapan manajemen pencegahan risiko jatuh dan pelatihan terhadap implementasi keselamatan pasien, dengan peran kepemimpinan kepala ruangan sebagai variabel perantara.	Metode penelitian kuantitatif	Populasi dalam penelitian ini mencakup perawat pelaksana yang bertugas di rawat jalan, rawat inap, unit khusus, serta kepala ruangan di RSUD Cengkareng. Seluruhnya telah menerima pelatihan manajemen risiko jatuh dan memiliki pengalaman kerja minimal satu tahun di rumah sakit tersebut. Total populasi penelitian terdiri dari 200 tenaga kesehatan, terdiri dari 100 perawat rawat inap, 60 perawat di ruang khusus, dan 40 perawat rawat jalan. Dalam penelitian ini, jumlah sampel yang diambil adalah 220 perawat dan bidan di RSUD Cengkareng.	RSUD Cengkareng	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manajemen risiko jatuh dalam penatalaksanaan keselamatan pasien di rumah sakit merupakan upaya penting dalam mengelola serta mencegah kejadian jatuh, terutama bagi pasien dengan risiko tinggi. Perawat memiliki peran utama dalam menerapkan berbagai langkah pencegahan guna meningkatkan keselamatan pasien. Beberapa tindakan yang dapat dilakukan antara lain memasang gelang berwarna kuning sebagai penanda risiko jatuh serta menempatkan tanda peringatan di tempat tidur dan pintu kamar pasien. Selain itu, edukasi kepada pasien mengenai potensi risiko jatuh dan cara pencegahannya juga menjadi langkah preventif yang signifikan. Upaya lainnya mencakup penyesuaian lingkungan, seperti menempatkan tempat tidur dekat dinding, memasang pagar pengaman, dan memastikan area sekitar pasien tetap aman. Untuk meningkatkan efektivitas pencegahan, diperlukan pelatihan manajemen risiko jatuh bagi perawat pelaksana, serta pemantauan dan evaluasi kelengkapan formulir asesmen risiko jatuh sejak awal perawatan hingga evaluasi lanjutan selama pasien menjalani perawatan. Dengan penerapan strategi ini, diharapkan angka kejadian jatuh di rumah sakit dapat diminimalkan, sehingga meningkatkan kualitas pelayanan dan keselamatan pasien.</li> <li>2. Pelatihan, artinya perawat harus mendapatkan materi pelatihan yang tepat. Namun, pada implementasinya masih belum optimal dalam melakukan pengembangan kemampuan dalam menyampaikan materi karena responden tidak</li> </ol>

Nama Penulis (Tahun)	Tujuan	Metode Penelitian	Populasi/Sampel	Lokasi Penelitian	Hasil
Turner et al., (2022)	Penelitian ini untuk menguji seberapa konsisten praktik pencegahan jatuh dan strategi implementasi yang digunakan oleh rumah sakit di Amerika.	Studi deskriptif <i>cross-sectional</i>	Populasi dilakukan di seluruh rumah sakit Amerika Serikat. Sampel untuk penelitian ini sejumlah 80 unit.	Rumah Sakit Amerika Serikat	<p>memahami materi yang disampaikan.</p> <p>3. Peran kepemimpinan merujuk pada tanggung jawab kepala ruangan dalam mengawasi serta melaporkan kondisi pasien berisiko jatuh kepada pimpinan keperawatan. Selain itu, kepala ruangan bertanggung jawab untuk melaksanakan tindakan keperawatan sesuai dengan standar operasional prosedur serta mengawasi penerapan sasaran keselamatan pasien. Namun, dalam pelaksanaannya, peran kepemimpinan kepala ruangan masih dianggap belum optimal.</p> <p>Penerapan strategi yang dilakukan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Praktik visibilitas dan identifikasi. Manajer unit kemungkinan secara konsisten menjaga pintu kamar pasien tetap terbuka dan memasang tanda di luar kamar pasien. Hal ini berkaitan untuk meminta pasien memakai gelang anti jatuh dan menempatkan pasien berisiko di ruangan yang mudah terlihat, serta memberi pasien kemampuan untuk duduk di lorong adalah praktik yang paling jarang digunakan secara konsisten.</li> <li>2. Praktik modifikasi tempat tidur. Manajer unit akan menjaga tempat tidur pasien dalam posisi terkunci dan diturunkan. Praktik lain yang secara konsisten digunakan adalah menyediakan toilet di samping tempat tidur dan memasang alarm tempat tidur atau kursi. Menggunakan tempat tidur khusus rendah dan menggunakan alas lantai di samping tempat tidur.</li> <li>3. Praktik pemantauan pasien. Staf tinggal bersama pasien atau menghadirkan keluarga di kamar dan membuat jadwal untuk ke toilet.</li> <li>4. Praktik keselamatan pasien. Unit menyediakan kaus kaki</li> </ol>

Nama Penulis (Tahun)	Tujuan	Metode Penelitian	Populasi/Sampel	Lokasi Penelitian	Hasil
Turner et al., (2020)	Mengidentifikasi dan menggambarkan prevalensi strategi penerapan pencegahan jatuh di rumah sakit tertentu.	Metode deskriptif, desain studi <i>cross-sectional</i>	60 rumah sakit di Amerika Serikat	Rumah Sakit Amerika Serikat	<p>Strategi yang diterapkan oleh 60 rumah sakit di Amerika Serikat mencakup beberapa langkah berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengoptimalkan dukungan dari kepemimpinan.</li> <li>2. Memaksimalkan pemanfaatan sumber daya yang tersedia.</li> <li>3. Membentuk komite interdisipliner untuk menangani insiden jatuh.</li> <li>4. Menggunakan alat Electronic Health Record (EHR) sebagai sistem pencatatan elektronik.</li> <li>5. Memberikan edukasi kepada staf, pasien, dan keluarga mengenai pencegahan jatuh</li> </ol>

Berikut ini adalah tabel rangkuman hasil penelitian yang menyajikan klasifikasi faktor-faktor dalam upaya pencegahan insiden pasien jatuh, berdasarkan teori perilaku Lawrence Green, yang mencakup faktor predisposisi (*predisposing factors*), faktor pemungkin (*enabling factors*), dan faktor pendorong (*reinforcing factors*).

**Tabel 2. Klasifikasi Faktor Pencegahan Insiden Pasien Jatuh di Rumah Sakit**

<i>Predisposing Factor</i>	<i>Enabling Factor</i>	<i>Reinforcing Factor</i>
1. Sikap	1. Kepemimpinan atau supervisi	1. Pelatihan
2. Pengetahuan	2. SOP atau kebijakan	2. Motivasi
3. Beban kerja		
4. Pengalaman		

Faktor pencegahan insiden pasien jatuh di rumah sakit dapat dibagi menjadi tiga kategori utama: *predisposing factor*, *enabling factor*, dan *reinforcing factor*. Faktor predisposisi mencakup aspek yang memengaruhi kesiapan perawat dalam berperilaku, seperti sikap, pengetahuan, beban kerja, dan pengalaman. Sikap dan pengetahuan berperan dalam menentukan sejauh mana perawat memahami serta merespons keselamatan pasien, sementara beban kerja dan pengalaman turut memengaruhi efektivitas penerapan prosedur. Faktor pemungkin, seperti kepemimpinan atau supervisi serta keberadaan SOP atau kebijakan, berfungsi sebagai pendukung dalam memastikan penerapan standar keselamatan berjalan dengan baik. Sementara itu, faktor penguat meliputi pelatihan dan motivasi, yang berperan dalam mempertahankan serta meningkatkan kepatuhan perawat terhadap prosedur keselamatan pasien, khususnya dalam pencegahan risiko jatuh.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil *literature review* terdapat beberapa faktor dalam upaya mencegah insiden pasien jatuh di rumah sakit sebagai berikut:

### Faktor Predisposisi (*Predisposing Factor*)

Faktor predisposisi merupakan aspek yang dapat memengaruhi kecenderungan seseorang dalam berperilaku. Faktor ini mencakup aspek seperti pengetahuan, persepsi, dan usia. Faktor predisposisi berkaitan dengan sikap dan pemahaman seseorang, di mana sikap berperan dalam membentuk pola pikir, pandangan, serta respons psikologis individu terhadap suatu dorongan atau tujuan tertentu. Sedangkan pengetahuan adalah hal yang harus dimiliki oleh tenaga kesehatan atau pegawai. Pengetahuan adalah kapasitas seseorang dalam ranah intelektual yang dapat ditingkatkan melalui proses pembelajaran dan pendidikan (Hernawati et al., 2021).

### Sikap

Sikap perawat terhadap keselamatan pasien sangat penting dalam mencegah insiden jatuh. Saprudin et al., (2021) menunjukkan bahwa komunikasi yang baik antara perawat dan pasien, yang didorong oleh sikap kepedulian, dapat mencegah terjadinya insiden pasien jatuh. Sikap kepedulian ini menunjukkan bahwa perawat yang secara aktif berkomunikasi dan memperhatikan kebutuhan pasien cenderung lebih mampu mengidentifikasi dan mengatasi faktor risiko jatuh lebih awal. Penelitian Mardiono et al., (2022) mendukung temuan ini dengan menekankan bahwa kepatuhan perawat terhadap prosedur pencegahan jatuh sangat dipengaruhi oleh sikap mereka. Perawat yang memiliki sikap positif dan kepedulian tinggi cenderung lebih patuh terhadap SOP, yang berdampak positif dalam pencegahan insiden jatuh. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan, bahwa sikap positif perawat berhubungan signifikan dengan tingkat kepatuhan dalam pengisian *fall risk assessment*, dengan kepatuhan mencapai 87,1%. Sikap positif perawat berperan dalam meningkatkan kepatuhan, yang pada akhirnya membantu mencegah pasien jatuh dengan tetap memperhatikan kondisi pasien dan lingkungannya (N. Astuti et al., 2024).

### Pengetahuan

Pengetahuan perawat mengenai faktor risiko jatuh juga menjadi aspek kunci dalam pencegahan insiden ini. Menurut Saprudin et al., (2021), perawat harus memahami berbagai penyebab yang membuat pasien berisiko jatuh, seperti pencahayaan yang tidak memadai di lingkungan rumah sakit. Pengetahuan ini memungkinkan perawat untuk mengambil tindakan pencegahan yang tepat dan memastikan bahwa lingkungan pasien aman. Namun, penelitian Mardiono et al., (2022) menemukan bahwa tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh tenaga kesehatan seringkali masih kurang, yang dapat menghambat kepatuhan terhadap SOP pencegahan jatuh. Ketika pengetahuan mengenai prosedur dan risiko tidak memadai, perawat mungkin tidak dapat melaksanakan tindakan pencegahan dengan benar, yang meningkatkan risiko insiden jatuh. Selain itu, hubungan antara tingkat pengetahuan perawat dan kepatuhan dalam menerapkan sasaran keselamatan pasien terhadap risiko jatuh di ruang rawat inap Rumah Sakit Meilia menunjukkan bahwa semakin tinggi pengetahuan perawat, semakin besar tingkat kepatuhannya (Marianna & Yolanda, 2024).

### Beban Kerja

Selain sikap dan pengetahuan, beban kerja juga berpengaruh signifikan terhadap kemampuan perawat dalam mencegah insiden jatuh. Saprudin et al., (2021) menemukan bahwa perawat dengan beban kerja yang lebih ringan cenderung lebih efektif dalam melakukan upaya pencegahan risiko jatuh. Hal ini terutama berlaku bagi perawat yang berada dalam usia dewasa awal, yang umumnya memiliki keterampilan dan kemampuan fisik yang optimal untuk melaksanakan tugas mereka dengan baik. Beban kerja yang berlebihan dapat memicu kelelahan dan stres, yang berpengaruh negatif terhadap sikap serta kinerja perawat. Kondisi kelelahan dapat mengurangi kemampuan perawat dalam memperhatikan detail serta berkomunikasi secara efektif dengan pasien, yang berpotensi meningkatkan risiko insiden jatuh. Oleh karena itu, pengelolaan beban kerja perawat yang optimal menjadi faktor penting dalam menjamin pemberian perawatan yang aman dan berkualitas. Faktor predisposisi seperti sikap, pengetahuan, dan beban kerja perawat memainkan peran penting dalam pencegahan insiden pasien jatuh. Sikap kepedulian dan komunikasi yang baik, pengetahuan yang memadai tentang risiko jatuh, serta beban kerja yang terkendali, semuanya berkontribusi terhadap kemampuan perawat untuk menjalankan prosedur keselamatan pasien dengan efektif. Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan sikap positif, memperkaya pengetahuan, dan mengelola beban kerja harus menjadi prioritas dalam program keselamatan pasien di rumah sakit.

### Pengalaman

Pengalaman merupakan proses yang berperan dalam membentuk perubahan sikap, perilaku, dan pengetahuan seseorang (Kurniawan et al., 2024). Pengalaman kerja memiliki dampak signifikan terhadap kinerja karyawan dalam suatu organisasi atau perusahaan, karena dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas kerja. Selain itu, pengalaman kerja juga berperan dalam meningkatkan tingkat pendidikan karyawan serta menjadi faktor penting dalam mencapai hasil kinerja yang optimal (Deswanti et al., 2023).

### Faktor Pemungkin (*Enabling Factor*)

Faktor pemungkin (*enabling factor*) merupakan faktor yang mendukung atau memfasilitasi terjadinya suatu perilaku atau tindakan. Pada *literature review* yang telah dilakukan bahwa kepemimpinan, sumber daya manusia, serta kebijakan merupakan faktor pemungkin dalam upaya pencegahan insiden pasien jatuh. Berikut ini adalah pembahasan dari masing-masing aspek tersebut berdasarkan hasil penelitian yang ada:

## **Kepemimpinan**

Kepemimpinan yang efektif adalah kunci dalam mendorong penerapan kebijakan keselamatan pasien, termasuk pencegahan insiden jatuh. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Indriaty et al., (2021), kepala ruangan berperan penting dalam memantau serta melaporkan kondisi pasien dengan risiko jatuh, melaksanakan tindakan keperawatan sesuai standar operasional prosedur, dan mengawasi penerapan sasaran keselamatan pasien. Namun, penelitian ini mengungkapkan bahwa beberapa aspek kepemimpinan kepala ruangan masih belum berjalan secara optimal, yang dapat berdampak pada efektivitas upaya pencegahan pasien jatuh. Berbeda dengan temuan Indriaty et al., (2021), penelitian yang dilakukan oleh Turner et al., (2020) menunjukkan bahwa dukungan kepemimpinan memainkan peran penting dalam pembuatan strategi pencegahan pasien jatuh. Dalam penelitian ini, keterlibatan kepemimpinan membantu tenaga kesehatan dalam merancang dan menerapkan strategi yang efektif untuk mencegah insiden jatuh. Hal ini menekankan pentingnya dukungan dan partisipasi aktif dari pemimpin dalam upaya pencegahan jatuh.

## **Kebijakan**

Aspek kebijakan atau Standar Operasional Prosedur (SOP) yang diterapkan di fasilitas kesehatan berperan penting dalam pencegahan risiko jatuh. Penelitian yang dilakukan oleh Darayana et al., (2022) mengungkap bahwa perawat belum sepenuhnya menerapkan intervensi pencegahan risiko jatuh sesuai dengan SOP rumah sakit. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pelatihan yang memadai serta keterbatasan fasilitas pendukung. Namun, dengan meningkatkan kepatuhan terhadap SOP dan memanfaatkan sumber daya secara optimal, insiden pasien jatuh dapat diminimalisir. Kepatuhan dalam menerapkan SOP sangat krusial untuk memastikan bahwa semua tindakan pencegahan dilakukan secara tepat dan konsisten.

## **Faktor Pendorong (*Reinforcing Factor*)**

Faktor pendorong (*reinforcing factor*) merupakan elemen yang memotivasi atau memperkuat terjadinya suatu perilaku. Peningkatan keselamatan pasien dalam konteks pencegahan insiden jatuh sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk pelatihan dan motivasi perawat. Penelitian terbaru telah mengidentifikasi beberapa masalah dan solusi terkait dua aspek ini, yang saling berkaitan dalam mendukung pelaksanaan Standar Operasional Prosedur (SOP) di rumah sakit.

## **Pelatihan**

Penelitian yang dilakukan oleh Indriaty et al., (2021) menyoroti pentingnya pelatihan yang tepat bagi perawat. Pelatihan yang baik harus mencakup materi yang relevan dan disampaikan dengan cara yang mudah dipahami oleh peserta. Namun, dalam praktiknya, implementasi pelatihan ini masih menghadapi kendala. Responden dalam penelitian ini mengungkapkan bahwa mereka sering kali tidak memahami materi yang disampaikan, yang mengakibatkan pengembangan kemampuan mereka dalam menerapkan SOP pencegahan jatuh menjadi tidak optimal. Temuan ini diperkuat oleh penelitian Darayana et al., (2022), yang menunjukkan bahwa banyak tenaga kesehatan tidak mendapatkan pelatihan yang memadai, sehingga mereka tidak mematuhi SOP secara konsisten. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa program pelatihan tidak hanya memberikan materi yang tepat tetapi juga menggunakan metode pengajaran yang efektif dan mudah dipahami oleh semua perawat.

## **Motivasi**

Aspek motivasi juga memainkan peran penting dalam kepatuhan perawat terhadap SOP. Penelitian oleh Akbar et al., (2022) menunjukkan bahwa pemberian motivasi yang tepat dapat meningkatkan kepatuhan perawat dalam melaksanakan SOP. Ketika perawat merasa

termotivasi, mereka lebih cenderung untuk mengikuti prosedur dengan lebih teliti dan konsisten. Penelitian Khotimah et al., (2022) mendukung temuan ini dengan menekankan peran penting dari supervisi dan motivasi yang diberikan oleh kepala ruangan. Supervisi yang efektif tidak hanya membantu perawat merencanakan dan mengevaluasi intervensi yang telah dilakukan tetapi juga memberikan dorongan moral yang diperlukan untuk tetap patuh terhadap SOP. Ketika motivasi diberikan melalui supervisi yang baik, perawat dapat lebih memahami pentingnya setiap intervensi dan merasa lebih dihargai dalam peran mereka, yang pada gilirannya meningkatkan kinerja mereka dalam pencegahan insiden jatuh. Selain itu, evaluasi berkala terhadap intervensi yang diterapkan sangat penting. Jika ditemukan bahwa intervensi yang dijalankan tidak efektif, maka perlu dilakukan evaluasi dan penyesuaian. Evaluasi ini membantu dalam mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan dan memastikan bahwa semua tindakan pencegahan yang diterapkan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi di lapangan. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan, hasil penelitian menunjukkan bahwa 96,3% perawat di Gedung Hardja Samsurja Rumah Sakit Bhayangkara Tk I Raden Said Sukanto Jakarta memiliki motivasi tinggi dan kepatuhan yang baik dalam menerapkan sasaran keselamatan pasien risiko jatuh. Motivasi yang kuat mendorong kepatuhan terhadap standar operasional prosedur (SOP), sehingga risiko jatuh pada pasien dapat diminimalkan (Manurung et al., 2023).

## KESIMPULAN

Pencegahan insiden jatuh di rumah sakit melibatkan tiga faktor utama: faktor predisposisi, faktor pemungkin, dan faktor pendorong. Sikap, pengetahuan, dan beban kerja perawat adalah elemen penting dalam pencegahan jatuh. Sikap dan komunikasi yang baik antara perawat dan pasien, serta pengetahuan yang memadai tentang risiko jatuh, sangat berkontribusi pada keselamatan pasien. Beban kerja yang terkendali juga meningkatkan kemampuan perawat dalam menjalankan tindakan pencegahan. Kepemimpinan yang efektif, sumber daya manusia yang kompeten, dan kebijakan yang jelas merupakan faktor pendukung utama. Dukungan kepemimpinan yang kuat mendorong implementasi kebijakan keselamatan pasien, sementara pelatihan dan edukasi berkelanjutan bagi perawat memastikan mereka memiliki keterampilan yang diperlukan. Kepatuhan terhadap SOP (Standar Operasional Prosedur) dan pemanfaatan sumber daya yang optimal sangat penting untuk pencegahan insiden jatuh. Sementara itu, motivasi dari supervisi yang baik dapat meningkatkan kepatuhan perawat terhadap SOP (Standar Operasional Prosedur). Evaluasi berkala terhadap intervensi yang diterapkan membantu memastikan efektivitas dan relevansi tindakan pencegahan. Secara keseluruhan, upaya terpadu yang melibatkan peningkatan sikap, pengetahuan, kepemimpinan yang efektif, pelatihan yang memadai, dan motivasi yang tepat sangat diperlukan untuk mengurangi insiden pasien jatuh di rumah sakit.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih diberikan kepada Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga yang telah memberikan dukungan pada artikel ini.

## DAFTAR PUSTAKA

Abdellatif, A., Bagian, J. P., Barajas, E. R., Cohen, M., Cousins, D., Denham, C. R., Essinger, K., Gegelashvili, G., Glenister, H., Hoffman, C., Horvath, D., Khoja, T., Klazinga, N., Lee, C. E., Letlape, T. K., Lilja, B., Manasse, H. R., Massoud, M. R., Wilson, R. M., ... Youngson, R. (2007). *Patient Safety Solutions Preamble - May 2007. The Joint*

- Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 33(7), 427–429. [https://doi.org/10.1016/s1553-7250\(07\)33126-7](https://doi.org/10.1016/s1553-7250(07)33126-7)
- Astuti, N. P., Santos, O. S. C. Dos, Indah, E. S., & Pirena, E. (2021). Upaya Pencegahan Pasien Resiko Jatuh dalam Pelaksanaan Asuhan Keperawatan di Rumah Sakit. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 5(2), 81–89. <https://doi.org/10.33655/mak.v5i2.117>
- Astuti, N., Saputra, A., & Setyawati, F. (2024). Hubungan Sikap Dengan Kepatuhan Perawat Dalam Pengisian Fall Risk Assessment Di Rs Kalimantan Selatan. *Jurnal Media Keperawatan*, 15(1), 5–9.
- Deswanti, A. I., Novitasari, D., Asbari, M., & Purwanto, A. (2023). Pengaruh Tingkat Pendidikan dan Pengalaman Kerja terhadap Kinerja Karyawan: Narrative Literature Review. *Journal of Information Systems and Management (JISMA)*, 2(3), 34–40.
- Dwi, N. (2020). Analisis Penyebab Insiden Pasien Jatuh di Bangsal Penyakit Dalam dan Instalasi Paviliun Ambun Pagi RSUP Dr. M. Djamil Padang (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
- Hernawati, H., Zulfendri, Z., & Saidah Nasution, S. (2021). Pengaruh Sikap terhadap Kepatuhan Perawat pada Penerapan Budaya Keselamatan Pasien di RS Mitra Sehati. *Jurnal Health Sains*, 2(5), 604–620. <https://doi.org/10.46799/jhs.v2i5.160>
- Indriaty, J., Kusumapradja, R., & Wahidi, K. R. (2021). Peran Kepemimpinan Kepala Ruangant erhadap Pencegahan Risiko Jatuh dalam Keselamatan Pasien di Rumah Sakit. *Journal of Hospital Management ISSN*, 4(1), 420.
- Khotimah, L. K., & Febriani, N. (2022). Peran Supervisi Kepala Ruangan Dalam Memotivasi Perawat Pada Pencegahan Risiko Jatuh Di Rumah Sakit. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 6(2), 141. <https://doi.org/10.52020/jkwgi.v6i2.4111>
- Kurniawan, D., Husna, A., Nurlela, M. P. F., & Zulfahmi, M. N. (2024). Analisis Pengalaman Belajar Siswa Melalui Penerapan Pendekatan Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Dan Menyenangkan. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 3(1), 27–35. <https://doi.org/10.56855/jpsd.v3i1.893>
- Manurung, S., Wulandari, S. M., Siswani, M., & Aminah, S. M. (2023). Motivasi Dan Kepatuhan Perawat Dalam Penerapan Sasaran Keselamatan Pasien Resiko Jatuh. *Binawan Student Journal (BSJ)*, 5(2), 18–23.
- Mardiono, S., Alkhusari, & Saputra, A. U. (2022). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Perawat Terhadap Pencegahan Resiko Jatuh Pada Pasien. *Indonesian Journal Of Health and Medical*, 2(1), 22–32.
- Marianna, S., & Yolanda, W. (2024). Pengetahuan Perawat Berpengaruh Terhadap Kepatuhan Penerapan Sasaran Keselamatan Pasien Risiko Jatuh Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Melia Nurses, 22(1), 58–70.
- Noorhasanah, S., & Amaliah, N. (2019). Hubungan Karakteristik perawat dengan Kepatuhan Pemasangan Tanda Resiko Jatuh. *Jurnal Darul Azhar*, 8(1), 100–109.
- Novilolita, D., & Lestari, Y. (2019). Analisis Penyebab Insiden Pasien Jatuh Di Rawat Inap Rs. Y Di Kota Padang. *Jurnal Ilmiah Manajemen Universitas Putera Batam*, 8(1), 109–117.
- Nugraheni, S. W., Yuliani, N., & Veliana, A. D. (2021). Studi Literatur : Budaya Keselamatan Pasien dan Insiden Keselamatan Pasien di Rumah Sakit. *Prosiding Seminar Informasi Kesehatan Nasional (SIKESNAS)*, 2018, 290–295.
- Nurfajrindah, N., Yusnilawati, Y., & Imran, S. (2023). Pengalaman Perawat Pelaksana Dalam Menerapkan Keselamatan Pasien Di Rumah Sakit Dr. Bratanata Tahun 2022. *DIAGNOSA: Jurnal Ilmu Kesehatan dan Keperawatan*, 1(3), 217-230. <https://doi.org/10.59581/diagnosa-widyakarya.v1i3.947>
- Salawati, L. (2020). Penerapan Keselamatan Pasien Rumah Sakit. *Averrous: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 6(1), 98-107.

- Saprudin, N., Nengsih, N. A., & Asyiyani, L. N. (2021). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Upaya Pencegahan Risiko Jatuh Pada Pasien Di Kabupaten Kuningan. *Jurnal Kampus STIKES YPIB Majalengka*, 9(2), 180–193. <https://doi.org/10.51997/jk.v9i2.138>
- St Nurazizah Akbar, A., Darwis, N., Azis, A. Y., Ruslang, & Lisna. (2022). Hubungan Faktor Demografi dan Motivasi dengan Kepatuhan Perawat Dalam Penggunaan SOP Terhadap Pencegahan Pasien Jatuh di UPT Puskesmas Sibulue. *Jurnal Ilmiah Mappadising*, 4(1), 254–262. <https://doi.org/10.54339/mappadising.v4i1.319>
- Turner, K., Staggs, V., Potter, C., Cramer, E., Shorr, R., City, K., Bend, S., & City, K. (2020). *States hospitals : a descriptive study*. 29(12), 1000–1007. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2019-010642.Fall>
- Turner, K., Staggs, V. S., Potter, C., Cramer, E., Shorr, R. I., & Mion, L. C. (2022). Fall Prevention Practices and Implementation Strategies: Examining Consistency Across Hospital Units. *Journal of Patient Safety*, 18(1), E236–E242. <https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000758>
- Wianti, A., Setiawan, A., Murtiningsih, M., Budiman, B., & Rohayani, L. (2021). Karakteristik dan Budaya Keselamatan Pasien terhadap Insiden Keselamatan Pasien. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 96–102. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.2587>
- Yuniar, M. C., Safila, M. I., Putra, M., Asyraf, M. H., Amelia, N. D., Kunto, D., & Patria, A. (2022). Pengembangan Teknologi dalam Bidang Kesehatan. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 18(2), 49–52.
- Zarah, M., & Djunawan, A. (2022). Upaya Pencegahan Risiko Pasien Jatuh Di Rawat Inap. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 10(1), 43–49. <https://doi.org/10.14710/jkm.v10i1.31625>