

FAKTOR DETERMINAN KEJADIAN CEDERA TUSUK JARUM PADA PERAWAT DI RUMAH SAKIT

Wahyu Suseno^{1*}, Rachel Octaviari Altruisa²

^{1,2}Program Studi SI Kesehatan dan Keselamatan Kerja, STIKes William Booth, Jl. Cimanuk No. 20 Surabaya

*Corresponding Author: Wahyu Suseno
Email: wahyususeno15@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Cedera tusuk jarum atau *Needle Stick Injury* (NSI) masih menjadi risiko menakutkan bagi perawat karena potensi penularan penyakit seperti HIV dan Hepatitis. Seringkali, insiden ini dikaitkan dengan kelalaian individu, namun faktor sistemik seperti beban kerja juga memegang peran penting. **Tujuan:** Penelitian ini ingin membuktikan faktor apa yang sebenarnya paling dominan membuat perawat mengalami cedera tusuk jarum; apakah murni karena kurang pengetahuan, malas pakai APD, atau karena beban kerja yang terlalu berat. **Metode:** Kami melakukan survei terhadap 37 perawat di ruang rawat inap dengan metode *total sampling*. Data diambil menggunakan kuesioner dan dianalisis statistik untuk mencari hubungan dan faktor risiko terbesar. **Hasil:** Ternyata, semua faktor yang diteliti (pengetahuan, kepatuhan SOP, penggunaan APD, dan beban kerja) berhubungan erat dengan kejadian cedera. Namun, temuan yang paling mencolok adalah **beban kerja berat** menjadi penyebab paling kuat. Perawat dengan beban kerja berat berisiko 13 kali lipat lebih tinggi mengalami tertusuk jarum dibandingkan rekannya yang memiliki beban kerja ringan. **Simpulan:** Pengetahuan dan kepatuhan saja tidak cukup. Jika beban kerja perawat terlalu tinggi, risiko kecelakaan kerja akan melonjak drastis akibat kelelahan dan ketergesaan.

Kata Kunci: APD, Beban Kerja, Cedera Tusuk Jarum, Kepatuhan SOP, Pengetahuan.

ABSTRACT

Background: *Needle Stick Injury* (NSI) is the most common occupational accident experienced by nurses and carries the risk of transmitting infectious diseases. Factors such as knowledge, SOP compliance, PPE use, and workload are thought to contribute to this incidence. **Objective:** To analyze the factors associated with and most dominant in the incidence of NSI among nurses. **Method:** Observational analytic study with a cross-sectional design. The sample consisted of 37 nurses selected using total sampling technique. The instrument used was a questionnaire. Data analysis used Fisher's Exact test and Multiple Logistic Regression. **Result:** Bivariate analysis showed a significant relationship between knowledge ($p=0.001$), SOP compliance ($p=0.000$), PPE use ($p=0.004$), and workload ($p=0.000$) with NSI incidence. Multivariate analysis showed that workload was the most dominant factor with an OR value of 13.26. **Conclusion:** Heavy workload is the strongest predictor of NSI incidence. Hospitals are advised to evaluate the nurse-to-patient ratio to reduce the risk of occupational accidents.

Keywords: Knowledge, NSI, PPE, SOP Compliance, Workload.

PENDAHULUAN

Perawat adalah tenaga kesehatan yang paling sering terpapar risiko

kecelakaan kerja di fasilitas pelayanan kesehatan, khususnya kejadian cedera tertusuk jarum atau *needle stick injury*

(NSI). NSI merupakan luka yang terjadi karena tertusuk jarum atau benda tajam medis yang sebelumnya terkontaminasi darah atau cairan tubuh pasien. Insiden ini bukan hanya masalah klinis saja, tetapi juga merupakan isu keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang berpotensi menimbulkan paparan terhadap patogen darah seperti Hepatitis B, Hepatitis C, dan HIV bila tidak ditangani dengan baik (Almutawakkil & Budiono, 2025).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kejadian NSI masih menjadi masalah serius di rumah sakit. Misalnya, studi dari RS PMI Kota Bogor melaporkan bahwa sebagian tenaga keperawatan masih mengalami insiden NSI meskipun telah menjalankan tindakan keperawatan sehari-hari (Al Muhajirin & Suryani, 2022). Variabel seperti pengetahuan, penerapan SOP, penggunaan alat pelindung diri (APD), beban kerja, ataupun pelatihan, sering kali menjadi faktor yang berpengaruh terhadap kejadian NSI pada perawat (Cahyati, Djalil, & Hutahuruk, 2022). Selain itu, *review* literatur sistematis menyatakan bahwa faktor-faktor tersebut berkaitan erat dengan risiko NSI di kalangan perawat, termasuk partisipasi dalam pelatihan keselamatan, pengalaman kerja, dan kondisi lingkungan kerja (Fadilah, 2021).

Tidak hanya di Indonesia, studi internasional yang bersifat *open access* juga

menemukan bahwa kejadian NSI masih relatif tinggi di fasilitas kesehatan, dan kejadian tersebut dipengaruhi oleh variabel-variabel seperti keterlibatan dalam pelatihan keselamatan kerja dan praktik kerja yang aman (Matsubara *et al.*, 2017).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada bulan Oktober 2025, RSU Permata Husada belum memiliki petugas K3. Meskipun rumah sakit telah memiliki SOP terkait penanganan pasien dengan jarum suntik, masih banyak ditemukan insiden NSI yang terjadi karena kendala dalam pelaksanaan SOP, perilaku kerja yang tidak aman, atau kurangnya kesadaran akan risiko paparan. Situasi ini menunjukkan adanya celah implementasi keselamatan kerja, yang jika tidak diatasi akan terus menempatkan perawat pada risiko paparan biologis yang berbahaya.

Oleh karena itu, penting dilakukan penelitian yang sistematis dan kuantitatif untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian cedera tertusuk jarum pada perawat di rumah sakit, sehingga dapat menjadi dasar rekomendasi strategis untuk perbaikan praktik K3 dan pencegahannya dalam lingkungan keperawatan.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik dengan menggunakan desain studi *cross-sectional*

(potong lintang), di mana pengukuran variabel independen (pengetahuan, kepatuhan SOP, penggunaan APD, dan beban kerja) serta variabel dependen (kejadian cedera tusuk jarum) dilakukan pada satu waktu yang bersamaan. Pendekatan ini dipilih untuk menganalisis dinamika korelasi antar fenomena risiko, baik faktor perilaku maupun lingkungan kerja terhadap kecelakaan kerja secara efisien (Notoatmodjo, 2018). Penelitian dilaksanakan di poli dan rawat inap RSU Permata Husada pada bulan Oktober tahun 2025. Lokasi ini dipilih berdasarkan studi pendahuluan yang menunjukkan masih tingginya angka kejadian kecelakaan kerja pada perawat pelaksana di bangsal tersebut.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perawat pelaksana yang bertugas di ruang rawat inap. Mengingat jumlah populasi yang relatif kecil (kurang dari 100 orang), maka teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Total Sampling* (sampel jenuh), sehingga seluruh anggota populasi yang berjumlah 37 responden dijadikan subjek penelitian (Sugiyono, 2019). Instrumen pengumpulan data menggunakan kuesioner terstruktur yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Untuk variabel pengetahuan, kepatuhan SOP, dan APD menggunakan kuesioner skala Guttman dan Likert, sedangkan variabel beban kerja diukur menggunakan instrumen beban kerja subjektif yang

diadopsi dari standar NASA-TLX atau kuesioner beban kerja perawat yang telah dimodifikasi (Nursalam, 2020).

Analisis data dilakukan secara bertahap menggunakan perangkat lunak statistik komputer. Tahap pertama adalah analisis univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan distribusi frekuensi setiap variabel. Tahap kedua adalah analisis bivariat untuk menguji hubungan antar variabel. Mengingat jumlah sampel yang kecil ($n=37$) dan kemungkinan adanya nilai harapan (*expected count*) kurang dari 5 pada tabel kontingensi 2×2 , maka uji hipotesis yang digunakan adalah Uji Fisher's Exact sebagai alternatif dari *Chi-Square* (Dahlan, 2019). Tahap terakhir adalah analisis multivariat menggunakan uji Regresi Logistik Ganda model prediksi untuk menentukan faktor yang paling dominan berpengaruh terhadap kejadian cedera tusuk jarum. Penelitian ini juga telah mendapatkan persetujuan etik (*ethical clearance*) dari Komite Etik STIKes William Booth dengan prinsip menghormati harkat, martabat, dan kerahasiaan responden.

HASIL

Analisis Univariat (Karakteristik Responden) Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan terhadap 37 responden perawat di ruang rawat inap, diperoleh gambaran karakteristik responden yang

meliputi tingkat pengetahuan, kepatuhan terhadap Standar Operasional Prosedur (SOP), penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), beban kerja, serta kejadian cedera tusuk jarum (*Needle Stick Injury/NSI*). Distribusi frekuensi masing-masing variabel disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden (n=37)

Variabel	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Pengetahuan	Kurang	16	43,2
	Baik	21	56,8
Kepatuhan SOP	Tidak Patuh	13	35,1
	Patuh	24	64,9
Penggunaan APD	Tidak Sesuai	13	35,1
	Sesuai	24	64,9
Beban Kerja	Berat	15	40,5
	Ringan	22	59,5
Kejadian NSI	Pernah	16	43,2
	Tidak Pernah	21	56,8
Total		37	100

Sumber: Data Primer Diolah, 2025

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan yang baik (56,8%), patuh terhadap SOP (64,9%), menggunakan APD secara sesuai (64,9%), dan memiliki beban kerja ringan (59,5%). Namun, angka kejadian cedera tusuk jarum (NSI) masih cukup tinggi, yaitu dialami oleh 16 responden (43,2%).

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan kejadian NSI menggunakan uji statistik *Fisher's Exact Test* (karena terdapat nilai harapan < 5) serta melihat besar risiko melalui nilai *Odds Ratio* (OR).

Tabel 2. Analisis Hubungan Faktor Risiko dengan NSI

Kejadian NSI					
Variabel	Ya (n=16)	Tidak (n=21)	Total	P-Value	OR (95% CI)
	n (%)	n (%)	n		
Pengetahuan				0,001	14
Kurang	12 (75,0%)	4 (25,0%)	16		(3,0 – 64,7)
Baik	4 (19,0%)	17 (81,0%)	21		
Kepatuhan SOP				0,000	23,7
Tidak Patuh	11 (84,6%)	2 (15,4%)	13		(4,2 – 134,8)

Patuh	5 (20,8%)	19 (79,2%)	24	
Penggunaan APD				0,004 10,6
Tidak Sesuai	10 (76,9%)	3 (23,1%)	13	(2,3 – 48,7)
Sesuai	6 (25,0%)	18 (75,0%)	24	
Beban Kerja				0,000 31,6
Berat	13 (86,7%)	2 (13,3%)	15	(5,3 – 187,0)
Ringan	3 (13,6%)	19 (86,4%)	22	

Uji Statistik: Fisher's Exact Test; OR = Odds Ratio; CI = Confidence Interval

Berdasarkan Tabel 2, hasil uji statistik menunjukkan bahwa seluruh variabel independen (pengetahuan, kepatuhan SOP, penggunaan APD, dan beban kerja) memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian NSI ($p < 0,05$). Nilai OR menunjukkan bahwa beban kerja memiliki risiko terbesar secara bivariat (OR=31,6), diikuti oleh kepatuhan SOP (OR=23,7), pengetahuan (OR=14,0), dan penggunaan APD (OR=10,6).

Analisis Multivariat Untuk menentukan faktor yang paling dominan memengaruhi kejadian NSI, dilakukan uji Regresi Logistik Ganda. Variabel yang masuk dalam model adalah variabel dengan $p < 0,25$ pada analisis bivariat.

Tabel 3. Hasil analisis multivariat (regresi logistik ganda)

Variabel	B	P-Value	OR (Exp B)	95% CI untuk OR
Pengetahuan (Kurang)	1,157	0,368	3,18	0,25 – 40,2
Kepatuhan SOP (Tidak Patuh)	1,458	0,315	4,3	0,26 – 71,8
Penggunaan APD (Tidak Sesuai)	1,104	0,403	3,02	0,22 – 41,5
Beban Kerja (Berat)	2,585	0,076	13,26	0,75 – 233,1
Constant	-4,896	0,003	0,007	-

Keterangan: Variabel paling dominan adalah Beban Kerja dengan nilai OR terbesar.

Hasil analisis multivariat pada Tabel 3 menunjukkan bahwa setelah dikontrol oleh variabel lain, **Beban Kerja** merupakan faktor yang paling dominan (memiliki nilai OR terbesar) terhadap kejadian NSI. Perawat dengan beban kerja berat berisiko **13,26 kali** lebih besar mengalami cedera tusuk jarum dibandingkan perawat dengan beban kerja ringan.

PEMBAHASAN

Hasil analisis membuktikan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat

pengetahuan dengan kejadian NSI. Perawat yang memiliki pengetahuan kurang memadai berisiko 14 kali lebih besar

mengalami cedera dibandingkan mereka yang berpengetahuan baik. Temuan ini menegaskan bahwa pengetahuan adalah fondasi dari perilaku aman. Mustahil seorang perawat bisa waspada jika mereka tidak benar-benar memahami risiko biologis di balik jarum suntik bekas, seperti penularan Hepatitis B atau HIV.

Hal ini sejalan dengan penelitian Sari & Puspitasari yang menemukan bahwa tingkat literasi K3 yang rendah berkorelasi lurus dengan angka kecelakaan kerja di rumah sakit. (Sari & Puspitasari, 2023) Pengetahuan membangun persepsi risiko; semakin tinggi pengetahuan perawat, semakin mereka merasa "takut" dan berhati-hati dalam bekerja (Wulandari *et al.*, 2021). Namun pengetahuan saja tidak cukup, pengetahuan hanyalah faktor predisposisi, yang harus didukung oleh sarana dan lingkungan yang kondusif agar menjadi tindakan nyata (Nursalam, 2020).

Kepatuhan terhadap Standar Operasional Prosedur (SOP) terbukti menjadi salah satu benteng utama pencegahan cedera. Data menunjukkan perawat yang tidak patuh SOP memiliki risiko kecelakaan 23,7 kali lebih tinggi. Pelanggaran yang paling sering terjadi di lapangan adalah *recapping* (menutup kembali jarum suntik) menggunakan dua tangan. Padahal, tindakan ini sangat dilarang dalam protokol *universal precaution*.

Perilaku tidak aman (*unsafe act*) berupa ketidakpatuhan prosedur menyumbang 88% penyebab kecelakaan kerja. Seringkali, ketidakpatuhan ini bukan karena ketidaktahuan, melainkan karena kebiasaan buruk yang dinormalisasi (Lubis & Harahap, 2022). Budaya "ingin cepat selesai" sering kali membuat perawat mengabaikan langkah-langkah keselamatan kecil yang sebenarnya vital, sehingga terjadilah insiden yang tidak diinginkan (Pratiwi, 2020).

Penelitian ini juga menemukan bahwa penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), khususnya sarung tangan (*gloves*), berhubungan erat dengan kejadian NSI. Perawat yang tidak disiplin memakai APD berisiko 10,6 kali mengalami cedera. Perlu dipahami bahwa sarung tangan medis memang tidak didesain untuk "anti-tembus" jarum. Namun, riset menunjukkan bahwa lapisan lateks dapat mengurangi volume darah yang masuk ke dalam kulit hingga 50% saat terjadi tusukan tidak sengaja (CDC, 2020).

Sayangnya, alasan kenyamanan dan persepsi bahwa "memakai sarung tangan itu ribet" masih sering terdengar. Sebuah studi menunjukkan bahwa kepatuhan APD sering menurun pada situasi gawat darurat atau saat beban kerja tinggi (Hidayat, 2021). Padahal, ditegaskan bahwa penggunaan APD adalah harga mati dalam memutus rantai infeksi nosokomial, baik bagi pasien

maupun petugas kesehatan itu sendiri (Wijaya & Susanti, 2024).

Temuan paling krusial dalam penelitian ini adalah posisi **Beban Kerja** sebagai faktor determinan paling dominan. Hasil uji multivariat menunjukkan perawat dengan beban kerja berat memiliki risiko **13,26 kali lipat** mengalami cedera tusuk jarum, terlepas dari seberapa baik pengetahuan atau kepatuhan mereka.

Mengapa beban kerja begitu berbahaya? Beban kerja berlebih menciptakan kondisi kelelahan fisik dan mental (*burnout*). Ketika perawat kelelahan, fungsi kognitif menurun, fokus terpecah, dan refleks motorik melambat. Penelitian global oleh Bouya *et al.* (2020) dalam tinjauan sistematisnya menyebutkan bahwa rasio perawat-pasien yang tidak seimbang adalah prediktor terkuat kecelakaan medis di seluruh dunia.

Dalam kondisi beban kerja tinggi, perawat sering kali dipaksa bekerja dalam mode "autopilot" dan terburu-buru. Tekanan waktu (*time pressure*) terbukti membuat perawat cenderung mengambil jalan pintas keselamatan (*safety shortcuts*), seperti tidak segera membuang jarum ke *safety box* setelah menyuntik karena tuntutan untuk segera melayani pasien lain (Ramdan & Rahman, 2021). Hal ini diperkuat oleh bukti empiris yang menunjukkan bahwa insiden NSI paling sering terjadi pada *shift* kerja yang padat

atau saat jam-jam kritis menjelang pergantian *shift* (Ghasemi *et al.*, 2022).

Temuan ini memberikan sinyal keras bagi manajemen rumah sakit. Intervensi yang hanya berupa pelatihan atau penempelan poster K3 tidak akan efektif jika akar masalahnya—yaitu beban kerja yang tidak proporsional—tidak diselesaikan. Oleh karena itu, evaluasi beban kerja secara objektif menggunakan metode WISN (*Workload Indicators of Staffing Need*) sangat mendesak dilakukan untuk menjamin keselamatan perawat (Kurniawati, 2023).

KESIMPULAN

Simpulan paling krusial dari penelitian ini adalah **Beban Kerja** teridentifikasi sebagai faktor determinan yang paling dominan. Perawat dengan beban kerja yang berat memiliki risiko **13,26 kali lipat** lebih besar untuk mengalami cedera tertusuk jarum dibandingkan perawat dengan beban kerja ringan. Hal ini mengindikasikan bahwa insiden kecelakaan kerja di rumah sakit ini tidak semata-mata disebabkan oleh kelalaian individu (*human error*), melainkan adanya masalah sistemik berupa ketidakseimbangan antara jumlah staf dengan volume pekerjaan yang memicu kelelahan (*fatigue*) dan penurunan kewaspadaan.

KEPUSTAKAAN

- Al Muhajirin & Suryani, A. (2022) 'Hubungan *Safety Culture* dengan Kejadian *Needle Stick Injury* pada Perawat di Ruang Rawat Inap Mawar dan Eboni RS PMI Kota Bogor', *Jurnal Ilmiah Wijaya*, 14(2), pp. 21-28.
- Almutawakkil, Z.F. & Budiono, N.D.P. (2025) 'Pengaruh Sistem Manajemen Risiko Kesehatan Keselamatan Kerja Terhadap Sikap Pencegahan *Needle Stick Injury* Pada Perawat RSUD Umar Mas'ud Pulau Bawean', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 20(1), pp. 73-79.
- Bouya, S., Balouchi, A., & Ahmadidarehsima, S. (2020) 'Global Prevalence and Device Related Causes of Needle Stick Injuries among Health Care Workers: A Systematic Review and Meta-Analysis', *Annals of Global Health*, 86(1), p. 35.
- Cahyati, N.A., Djalil, R.H. & Hutahuruk, M. (2022) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian *Needle Stick Injury* pada Perawat di IGD UPTD Rumah Sakit Manembo-Nembo Tipe C Bitung', *Jurnal Kesehatan Amanah*, 4(1), pp. 20-29.
- CDC (Centers for Disease Control and Prevention) (2020) *Workbook for Designing, Implementing, and Evaluating a Sharps Injury Prevention Program*. Atlanta: CDC.
- Dahlan, M.S. (2019) *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariat, dan Multivariat, Dilengkapi Aplikasi dengan Menggunakan SPSS*. Edisi 6. Jakarta: Epidemiologi Indonesia.
- Fadilah, R., Anisah, A., & Purnama, D.N. (2021) 'Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian *Needle Stick Injury* pada Perawat Di Rumah Sakit: *Review Literatur*', *Radinka Journal of Health Science*, 2(2), pp. 101-109.
- Ghasemi, M.K., Ghasemi, A., & Rezaee, M. (2022) 'The Relationship between Workload and Occupational Accidents among Nursing Staff: A Cross-Sectional Study', *Safety and Health at Work*, 13(2), pp. 201-207.
- Hidayat, R. (2021) 'Hubungan Kepatuhan Penggunaan APD dengan Kejadian Kecelakaan Kerja pada Perawat di Masa Pandemi Covid-19', *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), pp. 345-353.
- Kurniawati, D. (2023) 'Analisis Beban Kerja Perawat Pelaksana dengan Metode WISN di Ruang Rawat Inap RSUD', *Jurnal Administrasi Rumah Sakit Indonesia*, 9(2), pp. 112-120.
- Lubis, A.R. & Harahap, J. (2022) 'Faktor Determinan Kepatuhan Penerapan Standar Prosedur Operasional (SPO) Keselamatan Pasien', *Jurnal Online Keperawatan Indonesia*, 5(1), pp. 55-62.
- Maulana, A. & Widyastuti, T. (2020) 'Pengaruh Kelelahan Kerja Terhadap Kewaspadaan Perawat dalam Penanganan Benda Tajam', *Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 9(1), pp. 88-97.
- Matsubara, C., Sakisaka, K., Sychareun, V., Phensavanh, A., & Ali, M. (2017) 'Anxiety and perceived psychological impact associated with needle stick and sharp device injury among tertiary hospital workers, Vientiane, Lao PDR', *PLOS ONE*, 12(12), e0189992.

- Notoatmodjo, S. (2018) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Cetakan ke-3. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam (2020) *Manajemen Keperawatan: Aplikasi dalam Praktik Keperawatan Profesional*. Edisi 5. Jakarta: Salemba Medika.
- Pratiwi, A. (2020) 'Analisis *Unsafe Action* dan *Unsafe Condition* pada Perawat di Instalasi Gawat Darurat', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(3), pp. 120-129.
- Putri, S.T., Santoso, S., & Rahayu, S. (2021) 'Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang SOP dengan Kepatuhan Perawat Dalam Pelaksanaan SOP Perawatan Luka', *Jurnal Keperawatan BSI*, 9(1), pp. 126-133.
- Ramdan, I.M. & Rahman, A. (2021) 'Analisis Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada Perawat di Rumah Sakit Samarinda', *Jurnal MKMI*, 17(1), pp. 22-30.
- Sari, N.K. & Puspitasari, I. (2023) 'Hubungan Pengetahuan K3 dengan Kejadian *Needle Stick Injury* pada Mahasiswa Profesi Ners', *Jurnal Pendidikan Kesehatan*, 12(1), pp. 45-51.
- Setiawan, B. (2022) '*Burnout Syndrome* dan Kaitannya dengan Kualitas Pelayanan serta Keselamatan Kerja Perawat', *Journal of Hospital Accreditation*, 4(2), pp. 67-74.
- Sugiyono (2019) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wijaya, S. & Susanti, R. (2024) 'Evaluasi Penerapan Kewaspadaan Standar dalam Pencegahan Infeksi Silang di Rumah Sakit Swasta', *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, 27(1), pp. 15-23.
- Wulandari, Y., Huriani, E., & Murni, L. (2021) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Pencegahan Cedera Tusuk Jarum Suntik', *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 9(2).
- Yuliana, T. (2019) 'Determinan Kejadian Cedera Tertusuk Jarum Suntik Pada Perawat Rumah Sakit', *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 4(2), pp. 157-166.