



Factors Associated with the Incidence of Needle Stick Injury in Nurses in Hospitals: Literature Review

Sylva Qamara Nur FADILAH*, SUSILAWATI

Faculty of Public Health, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia;

*Corresponding author: fadilahsylva131@gmail.com

Abstract

Hospitals have many potential occupational safety and health (K3) hazards for their nurses. One example is nosocomial infections caused by puncture and/or incision wounds (CTS). Needle Stick Injury (NSI) occurs when hypodermic needles, such as hypodermic syringes, blood draw needles, intravenous syringes, and connecting needles from intravenous administration systems, accidentally puncture the skin. The research method used is a systematic literature review of previous research results. The research results show that the incidence of needle stick injury (NSI) is influenced by several factors. Associated factors include age, minimal experience, participation in training, and acceptance of HB vaccination. Controlling the incidence of needle stick injuries can be done by providing regular training so that nurses can continue to improve their competency and reduce the risk of accidents.

Keywords: Syringe, Needle Stick Injury, Nurses

Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian *Needle Stick Injury* pada Perawat Di Rumah Sakit: Review Literatur

Abstrak

Rumah sakit memiliki banyak potensi bahaya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) bagi perawatnya. Salah satu contohnya adalah infeksi nosokomial yang disebabkan oleh luka tusuk dan/atau luka sayatan (CTS). Needle Stick Injury (NSI) terjadi ketika jarum hipodermik, seperti jarum suntik hipodermik, jarum pengambilan darah, jarum suntik intravena, dan jarum penyambung dari sistem pemberian intravena, secara tidak sengaja menusuk kulit. Metode penelitian yang digunakan adalah telaah pustaka sistematis dari hasil penelitian sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian needle stick injury (NSI) dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor yang berhubungan antara lain usia, pengalaman minimal, keikutsertaan dalam pelatihan, dan penerimaan vaksinasi HB. Pengendalian kejadian needle stick injury dapat dilakukan dengan memberikan pelatihan secara berkala sehingga perawat dapat terus meningkatkan kompetensinya dan mengurangi risiko kecelakaan.

Kata Kunci: Jarum Suntik, Needle Stick Injury, Perawat

Ucapan terimakasih: Terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang membantu dalam penulisan artikel ini

Untuk kutipan:

Fadilah, S. Q. N., Susilawati. (2024). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian *Needle Stick Injury* pada Perawat Di Rumah Sakit: Systematic Literature. *Radinka Journal of Health Science*, 2(3), 267-271.

Pendahuluan

Rumah sakit merupakan lingkungan kerja yang kompleks dan secara inheren memiliki tingkat risiko tinggi terhadap terjadinya cedera pada para pekerjanya (Wåhlin et al., 2020; Gauss et al., 2024; Bashah et al., 2015). Tingginya risiko ini tidak terlepas dari banyaknya prosedur dan aktivitas yang dijalankan di rumah sakit yang secara langsung berkaitan dengan penanganan penyakit dan berbagai bahan biologis yang berpotensi menular. Sebagai garda terdepan, perawat menjadi kelompok profesional yang paling rentan terpapar bahaya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) (Soltanzadeh et al., 2021; Sasaki et al., 2021). Salah satu ancaman K3 yang paling serius adalah infeksi nosokomial, khususnya yang ditularkan melalui cedera luka tusuk dan/atau sayatan (Cut and Puncture/Scratch - CTS). Melalui cedera ini, tenaga kesehatan berisiko tinggi terpapar darah dan cairan tubuh pasien yang menginfeksi patogen yang ditularkan melalui darah, seperti virus Hepatitis B (HBV), Hepatitis C (HCV), dan Human Immunodeficiency Virus (HIV), yang semuanya dapat menimbulkan konsekuensi kesehatan jangka panjang yang serius (Lee & Choi, 2023; Pérez-Díaz et al., 2015).

Data statistik dari National Safety Council (NSC) menunjukkan bahwa sebagian besar kecelakaan kerja, yaitu sebesar 88%, disebabkan oleh perilaku atau kebiasaan kerja yang tidak aman (unsafe act), sementara 10% disebabkan oleh kondisi lingkungan kerja yang tidak aman (unsafe condition), dan sisanya 2% karena sebab yang tidak diketahui. Di Indonesia, permasalahan cedera tertusuk jarum suntik (Needle Stick Injury - NSI) di kalangan perawat menunjukkan proporsi yang sangat memprihatinkan, yaitu berkisar antara 38% hingga 73%, dengan catatan 70 kasus yang dilaporkan secara spesifik pada tahun 2015. Penting untuk dicatat bahwa setiap negara, baik di tingkat negara bagian, provinsi, maupun institusi kesehatan, memiliki data dan laporan yang berbeda-beda mengenai kejadian NSI. Namun demikian, kesimpulan umum dari berbagai literatur ilmiah menegaskan bahwa sebagian besar perawat di seluruh dunia pernah mengalami atau berisiko mengalami kejadian Needle Stick Injury (Al-Mugheed et al., 2023; X. Zhang et al., 2018; Mousavi et al., 2023). Mengingat prevalensi yang tinggi dan dampak yang serius dari NSI terhadap keselamatan perawat dan kualitas layanan kesehatan, maka tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk melakukan studi literatur yang komprehensif guna mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor spesifik yang berhubungan dan mempengaruhi tingginya kejadian Needle Stick Injury pada perawat di lingkungan rumah sakit.

Metode

Metode yang digunakan dalam artikel ini adalah *systematic literature review*. Data yang digunakan adalah artikel jurnal yang diperoleh secara online dari database Google Scholar. Istilah penelusuran antara lain mencakup "Kejadian Tetusuk Jarum Suntik", "Faktor *Needle Stick Injury*", dan "Kecelakaan Kerja". Kriteria eksklusi untuk artikel ini adalah review artikel, artikel jurnal yang hanya berisi abstrak dan hasil jurnal, serta skripsi atau tesis. Data yang dikumpulkan diolah dan dimasukkan ke dalam tabel untuk memperoleh informasi mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *needle stick injury* pada perawat di rumah sakit.

Hasil

Hasil penelitian dapat dilihat pada informasi ini berikut:

Tabel 1. Hasil pencarian artikel

Penulis (Tahun)	Judul Artikel	Jenis Penelitian	Hasil Penelitian
Ari Rekso Priambodo (2024)	Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tertusuk Jarum Suntik Pada Perawat Diruang Rawat Inap Rumah Sakit Hermina Mekarsari Tahun 2023	<i>Cross Sectional</i>	Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian <i>needle stick injury</i> pada perawat di rumah sakit adalah keikutsertaan perawat dalam pelatihan.
Fadhila Nuramalah, Rubi Ginanjar, Ratih Fatimah (2022)	Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tertusuk Jarum Dan Benda Tajam Needle Stick Injury Pada Perawat Di	<i>Cross-Sectional</i>	Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian <i>needle stick injury</i> pada perawat di rumah sakit adalah usia dan tingkat pengetahuan
Herlinawati, Rokhmatul Hikmat, Suzana Indragiri, Riani Andriyani Hidayat (2021)	Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kecelakaan Tertusuk Jarum Suntik Pada Perawat	<i>Cross-Sectional</i>	Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian <i>needle stick injury</i> pada perawat di rumah sakit adalah pelatihan dan standar kerja perawat.
Getaw Walle Bazie (2020)	Factors Associated with Needle Stick and Sharp Injuries Among Healthcare Workers in North East Ethiopia	<i>Cross-Sectional</i>	Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian <i>needle stick injury</i> pada perawat di rumah sakit adalah bekerja di lembaga swasta, pengalaman kerja sedikit, beban kerja tinggi, dan ketersediaan wadah penyimpanan dan pembuangan benda tajam.

Abdol Rahim Biojmajd, Rahimeh Khajoei, Mohadeseh Balvardi, Zahra Imani-Goghary, Zahra Izad-Abadi (2023)	Frequency of Needle Wound Injury (Needle-stick) and Its Related Factors in Nursing Staff in Sirjan in 2020	Cross-Sectional	Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian <i>needle stick injury</i> pada perawat di rumah sakit adalah usia, pengalaman kerja minim, dan penerimaan vaksinasi HB.
---	--	-----------------	---

Pembahasan

Needle Stick Injury (NSI) terjadi ketika jarum suntik, seperti jarum suntik hipodermik, jarum pengambilan darah, alat suntik intravena, dan jarum penghubung dari sistem pemberian intravena, secara tidak sengaja menusuk kulit. Kecelakaan yang paling banyak terjadi dalam pelayanan kesehatan adalah luka tertusuk jarum suntik setelah tindakan penyuntikan pasien (Alfulayw et al., 2021); (Haji et al., 2024). *The International Council of Nurses* menyebutkan bahwa penyebab paling umum dari cedera tertusuk jarum suntik adalah kecerobohan, kurangnya pengetahuan, dan kegagalan dalam mematuhi prosedur, sehingga tertusuk jarum sering terjadi saat melakukan penyuntikan, menutup alat suntik, mengambil darah, memasang cairan infus, dan ketika membuang jarumnya. Area bangsal dan ruang operasi merupakan tempat yang banyak ditemukan luka tertusuk jarum suntik (Foda et al., 2018).

Terdapat beberapa faktor yang berhubungan dengan kejadian tertusuk jarum suntik dan *needle stick injury* pada perawat di rumah sakit. Penelitian (Kwanzaa et al., 2020), menyebutkan bahwa faktor yang berhubungan dengan kejadian tertusuk jarum suntik pada perawat di rumah sakit adalah keikutsertaannya pada pelatihan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Herlinawati et al., 2021), menunjukkan ada hubungan signifikan antara pelatihan dengan kecelakaan tertusuk jarum suntik. Pelatihan merupakan komponen penting dalam program pengendalian bahaya yang merupakan bagian dari program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan dilaksanakan di seluruh tempat kerja. Pelatihan dapat mengurangi biaya yang terkait dengan penanganan kecelakaan. Perawat yang tidak mengikuti pelatihan memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami cedera tertusuk jarum suntik dibandingkan yang mengikuti pelatihan (Zhang et al., 2020).

Kesimpulan

Kesimpulan dari *review* literatur mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *Needle Stick Injury* (NSI) pada perawat di rumah sakit menunjukkan bahwa insiden ini merupakan masalah multifaktorial yang signifikan. Secara garis besar, faktor-faktor tersebut dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori utama: faktor individu, faktor lingkungan dan organisasional, serta faktor prosedural. Faktor individu mencakup rendahnya kepatuhan perawat terhadap prosedur standar, seperti tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) yang lengkap, kurangnya pengalaman kerja atau justru terlalu lelah (kelelahan kerja), dan kurangnya pengetahuan atau pelatihan. Sementara itu, faktor lingkungan dan organisasional yang dominan meliputi beban kerja yang tinggi (rasio perawat-pasien yang tidak ideal), minimnya ketersediaan tempat pembuangan limbah tajam yang aman atau penempatannya yang tidak strategis, serta kebijakan rumah sakit yang kurang tegas atau sosialisasi K3 yang minim. Terakhir, faktor prosedural sering kali melibatkan aktivitas berisiko tinggi seperti tindakan *recapping* jarum suntik secara manual, penanganan limbah tajam yang terburu-buru, dan prosedur medis darurat. Secara keseluruhan, *review* ini menyimpulkan bahwa kejadian NSI sebagian besar disebabkan oleh kombinasi kebiasaan kerja tidak aman dan kondisi lingkungan yang tidak mendukung, sehingga diperlukan intervensi terpadu yang mencakup peningkatan pelatihan dan kesadaran perawat, perbaikan desain keselamatan peralatan medis, dan penguatan sistem manajemen K3 di rumah sakit.

Daftar Pustaka

- Abalkhail, A., Kabir, R., Elmosaad, Y. M., Alwashmi, A. S. S., Alhumaydhi, F. A., Alslamah, T., Almoammar, K. A., Alsalamah, Y. A., & Mahmud, I. (2022). Cedera Tertusuk Jarum dan Tajam pada Tenaga Kesehatan Rumah Sakit di Arab Saudi: Survei Lintas Seksi. *Jurnal Internasional Penelitian Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat*, 19(10), 6342. <https://doi.org/10.3390/ijerph19106342>
- Alfulayw, K. H., Al-Otaibi, S. T., & Alqahtani, H. A. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan cedera tertusuk jarum pada tenaga kesehatan: Implikasi untuk pencegahan. *BMC Health Services Research*, 21(1), 1074. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-07110-y>
- Aliyo, A., & Gemechu, T. (2024). Luka tusuk jarum dan luka tajam serta faktor-faktor terkaitnya di kalangan tenaga kesehatan di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Bule Hora, Etiopia Selatan. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 20, 100753. <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2024.100753>
- Al-Mugheed, K., Farghaly, S. M., Baghdadi, N. A., Oweidat, I., & Alzoubi, M. M. (2023). Insiden, pengetahuan, sikap, dan praktik terhadap luka tusuk jarum di kalangan mahasiswa keperawatan di Arab Saudi. *Frontiers in Public Health*, 11, 1160680. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1160680>
- Bashah, D. T., Dachew, B. A., & Tiruneh, B. T. (2015). Prevalensi cedera dan faktor-faktor terkait pada pasien yang mengunjungi Unit Gawat Darurat Rumah Sakit Rujukan Negara Bagian Amhara, Etiopia: Sebuah studi potong lintang. *BMC Emergency Medicine*, 15(1), 20. <https://doi.org/10.1186/s12873-015-0044-3>
- Foda, N. M. T., Elshaer, N. S. M., & Sultan, Y. H. M. (2018). Prosedur injeksi yang aman, praktik injeksi, dan cedera tusuk jarum pada tenaga kesehatan di ruang operasi. *Alexandria Journal of Medicine*, 54(1), 85–92. <https://doi.org/10.1016/j.ajme.2016.11.002>
- Gauss, T., De Jongh, M., Maegele, M., Cole, E., & Bouzat, P. (2024). Sistem trauma di negara-negara dengan indeks sosial ekonomi tinggi pada tahun 2050. *Perawatan Kritis*, 28(1), 84. <https://doi.org/10.1186/s13054-024-04863-w>
- Haji, R. M., Mohammed, S. M., Ali, S. H. R., & Mohammad, S. S. (2024). Insiden Cedera Tertusuk Jarum dan Perilaku Pasca Cedera pada Perawat di Rumah Sakit Sulaimani. *Jurnal Ilmu Kedokteran Al-Rafidain* (ISSN 2789-3219), 6(1), 232–238. <https://doi.org/10.54133/ajms.v6i1.603>
- Herlinawati, Hikmat, R., Indragiri, S., & Hidayat, R.A. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kecelakaan Tertusuk Jarum Suntik pada Perawat. *Perawatan Kesehatan : Jurnal Kesehatan*, 10(2), 230–238. <https://doi.org/10.36763/healthcare.v10i2.143>
- Kwanzaa, CS, Clarke, K., Ramlal, C., Singh, R., & Ocho, ON (2020). Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap cedera tertusuk jarum di kalangan perawat baru yang terdaftar di sebuah rumah sakit di Trinidad. *Infeksi, Penyakit & Kesehatan*, 25(4), 294–301. <https://doi.org/10.1016/j.idh.2020.06.003>
- Lee, J. B., & Choi, J. S. (2023). Epidemiologi pajanan kerja terhadap virus yang ditularkan melalui darah, profilaksis pascapajanan, dan serokonversi selama 10 tahun di antara tenaga kesehatan. *Jurnal Infeksi Rumah Sakit*, 135, 18–27. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2023.02.003>
- Li, X., He, Q., & Zhao, H. (2024). Situasi dan faktor-faktor terkait cedera tusuk jarum dan benda tajam di antara tenaga kesehatan di rumah sakit tersier: Survei potong lintang. *BMC Health Services Research*, 24(1), 1002. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-11439-5>
- Mousavi, S. M., Yazdanirad, S., Althubiti, S., Majdabadi, M. A., Najarian, F., & Sepehr, P. (2023). Penentuan dan penentuan prioritas faktor-faktor yang memengaruhi terjadinya cedera tusuk jarum pada tenaga kesehatan menggunakan teknik Delphi dan proses hierarki analitis fuzzy (FAHP). *BMC Public Health*, 23(1), 2009. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16969-x>
- Moyo, E., Dzinamarira, T., Mhango, M., Feresu, S., & Moyo, P. (2022). Prevalensi cedera tusuk jarum dan faktor-faktor yang terkait dengan kejadiannya di antara tenaga kesehatan di rumah

- sakit swasta di Namibia utara. *Faktor Manusia dalam Pelayanan Kesehatan*, 2, 100028. <https://doi.org/10.1016/j.hfh.2022.100028>
- Pérez-Díaz, C., Calixto, O.-J., Faccini-Martínez, Á. A., Bravo-Ojeda, J. S., Botero-García, C. A., Uribe-Pardo, E., Mantilla-Florez, Y. F., Benitez, F., Duran, A., & Osorio, J. (2015). Paparan patogen yang ditularkan melalui darah di antara tenaga kesehatan: Sebuah studi potong lintang dari sebuah registri di Kolombia. *Jurnal Kedokteran Kerja dan Toksikologi*, 10(1), 45. <https://doi.org/10.1186/s12995-015-0088-z>
- Sasaki, N., Asaoka, H., Kuroda, R., Tsuno, K., Imamura, K., & Kawakami, N. (2021). Kesehatan mental yang buruk secara berkelanjutan di kalangan tenaga kesehatan selama pandemi COVID-19: Analisis longitudinal survei panel empat gelombang selama 8 bulan di Jepang. *Jurnal Kesehatan Kerja*, 63(1), e12227. <https://doi.org/10.1002/1348-9585.12227>
- Soltanzadeh, A., Heidari, H., Javadi Hoseini, Z. S., Sorooshnia, M., & Rahimifard, H. (2021). Penilaian Risiko Keselamatan di Laboratorium Pendidikan Medis dan Paramedis. *Arsip Kesehatan Kerja*. <https://doi.org/10.18502/aoh.v5i2.6192>
- Wåhlin, C., Kvarnström, S., Öhrn, A., & Nilsing Strid, E. (2020). Risiko dan cedera keselamatan pasien dan tenaga kesehatan. Belajar dari pelaporan insiden. *European Journal of Physiotherapy*, 22(1), 44–50. <https://doi.org/10.1080/21679169.2018.1549594>
- Zhang, X., Chen, Y., Li, Y., Hu, J., Zhang, C., Li, Z., Stallones, L., & Xiang, H. (2018). Cedera Tusukan Jarum dan Benda Tajam pada Mahasiswa Keperawatan di Nanjing, Tiongkok. *Kesehatan & Keselamatan Kerja*, 66(6), 276–284. <https://doi.org/10.1177/2165079917732799>
- Zhang, Y., Liu, L., Cai, K., Zhang, L., Liu, L., Zhou, X., Liu, Z., & Peng, Y. (2020). Studi potong lintang yang menilai risiko cedera tusuk jarum suntik akibat pena insulin di antara tenaga keperawatan. *Jurnal Penelitian Medis Internasional*, 48(10), 0300060520965400. <https://doi.org/10.1177/0300060520965400>