

Online: <https://jurnal.fk.uisu.ac.id/index.php/ibnusina>

Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan-Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara

ISSN 1411-9986 (Print) | ISSN 2614-2996 (Online)



Artikel Penelitian

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MENYEBABKAN KEJADIAN HEPATITIS B PADA TENAGA KESEHATAN DI RS GRANDMED LUBUK PAKAM

ANALYSIS OF FACTORS THAT CAUSE THE INCIDENT OF HEPATITIS B IN HEALTH PERSONNEL AT GRANDMED LUBUK PAKAM HOSPITAL

Siska Anggreni Lubis^a, Pintata Sembiring^a, Firdaus Fahdi^a, Nur Mala Sari^a^aInstitut Kesehatan Deli Husada Deli Tua, Jl. Besar Deli Tua No. 77, Deli Tua Timur, Deli Serdang, Sumatera Utara, 20355, Indonesia

Histori Artikel

Diterima:
7 Januari 2025Revisi:
28 Januari 2025Terbit:
03 Februari 2025

ABSTRAK

Hepatitis B adalah salah satu risiko infeksi utama bagi tenaga kesehatan akibat paparan darah dan cairan tubuh pasien. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara status vaksinasi, penggunaan alat pelindung diri (APD), dan riwayat cedera jarum suntik terhadap kejadian hepatitis B di RS Grandmed Lubuk Pakam. Penelitian menggunakan metode observasional analitik dengan desain *cross-sectional*, melibatkan 68 tenaga kesehatan melalui teknik total sampling. Data dianalisis menggunakan uji *chi-square* dan regresi logistik multivariat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa status vaksinasi hepatitis B memiliki hubungan signifikan dengan kejadian hepatitis B ($p=0,005$; $OR=18,048$). Penggunaan APD secara konsisten juga berpengaruh signifikan dalam menurunkan risiko infeksi ($p=0,008$; $OR=0,064$). Selain itu, riwayat cedera jarum suntik meningkatkan risiko infeksi hepatitis B secara signifikan ($p=0,019$; $OR=10,867$). Tenaga kesehatan yang tidak divaksinasi, tidak menggunakan APD, atau memiliki riwayat cedera jarum suntik memiliki risiko lebih tinggi terinfeksi hepatitis B. Penelitian ini menegaskan pentingnya vaksinasi hepatitis B sebagai intervensi prioritas untuk melindungi tenaga kesehatan dari risiko infeksi. Selain itu, kepatuhan dalam penggunaan APD dan penerapan protokol pencegahan cedera jarum suntik harus menjadi bagian integral dalam sistem kesehatan nasional. Implikasi dari penelitian ini diharapkan dapat mendorong kebijakan kesehatan lokal maupun nasional untuk meningkatkan cakupan vaksinasi hepatitis B, memperkuat pengawasan penggunaan APD, serta memastikan ketersediaan alat keselamatan medis di fasilitas kesehatan.

Kata Kunci

hepatitis B,
tenaga kesehatan,
status vaksinasi,
alat pelindung diri
(APD),
cedera jarum suntik

ABSTRACT

Hepatitis B is one of the major infection risks for healthcare workers due to exposure to patients' blood and bodily fluids. This study aims to analyze the relationship between vaccination status, the use of personal protective equipment (PPE), and needle-stick injury history with the incidence of hepatitis B at Grandmed Hospital, Lubuk Pakam. An observational analytic method with a cross-sectional design was employed, involving 68 healthcare workers selected through total sampling. Data were analyzed using chi-square tests and multivariate logistic regression. The results revealed that hepatitis B vaccination status was significantly associated with hepatitis B incidence ($p=0.005$; $OR=18.048$). Consistent use of PPE also significantly reduced the risk of infection ($p=0.008$; $OR=0.064$). Moreover, needle-stick injury history significantly increased the risk of hepatitis B infection ($p=0.019$; $OR=10.867$). Healthcare workers who were unvaccinated, did not use PPE, or had a history of needle-stick injuries were at a higher risk of hepatitis B infection. This study highlights the importance of hepatitis B vaccination as a priority intervention to protect healthcare workers from infection risks. Additionally, adherence to PPE usage and the implementation of needle-stick injury prevention protocols should be integral components of the national healthcare system. The findings of this study are expected to drive local and national health policies to improve hepatitis B vaccination coverage, strengthen PPE usage monitoring, and ensure the availability of medical safety devices in healthcare facilities.

Korespondensi

Tel.
(+62)81362261975
Email:
siskaanggrenilbs
@gmail.com

PENDAHULUAN

Hepatitis B adalah salah satu masalah kesehatan utama di dunia, termasuk di Indonesia. Penyakit ini disebabkan oleh infeksi virus hepatitis B (HBV), yang diketahui 50–100 kali lebih menular dibandingkan HIV dan 10 kali lebih menular dibandingkan virus hepatitis C. HBV dapat menyebabkan komplikasi serius seperti sirosis hati dan kanker hati, yang berujung pada kematian.¹ Data dari WHO menunjukkan bahwa infeksi akut dan kanker hati terkait hepatitis serta sirosis menyebabkan sekitar 1,4 juta kematian setiap tahunnya. Tanpa intervensi yang efektif, jumlah kematian akibat hepatitis diproyeksikan mencapai 20 juta secara kumulatif pada tahun 2015–2030.²

Secara global, prevalensi hepatitis B mencapai 3,5% atau sekitar 257 juta penduduk. Di Indonesia, prevalensi hepatitis B menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013 mencapai 7,1% atau sekitar 18 juta orang, jauh lebih tinggi dibandingkan hepatitis C yang hanya 1,01% (2,5 juta orang). Riskesdas 2018 menunjukkan peningkatan prevalensi klinis hepatitis di Indonesia dari 0,2% menjadi 0,4% dalam lima tahun. Provinsi Papua dan Sulawesi Tengah memiliki prevalensi tertinggi, sementara Provinsi Kepulauan Riau mencatat tren peningkatan dua kali lipat dari 0,1% menjadi 0,2%.³

Penularan hepatitis B dapat terjadi secara vertikal, yaitu dari ibu ke bayi selama masa perinatal, maupun horizontal melalui kontak dengan darah atau cairan tubuh individu yang terinfeksi.⁴ Risiko penularan horizontal meningkat dalam kegiatan seperti hubungan seksual tidak aman, penggunaan jarum bekas,

berbagi alat pribadi seperti pisau cukur, atau aktivitas lain yang melibatkan kontak dengan darah atau cairan tubuh.⁵ Tenaga kesehatan adalah kelompok yang sangat rentan terhadap penularan horizontal ini karena sering terpapar darah dan cairan tubuh pasien selama menjalankan tugas profesional sehingga membutuhkan alat pelindung diri (APD) dalam menjalankan tugasnya. WHO memperkirakan sekitar 66.000 kasus infeksi hepatitis B setiap tahun terjadi pada tenaga kesehatan di seluruh dunia.⁶

Selain risiko terinfeksi, tenaga kesehatan juga dapat menjadi sumber penularan virus kepada pasien. Oleh karena itu, pencegahan infeksi hepatitis B melalui program imunisasi dan perlindungan di tempat kerja menjadi hal yang sangat penting. Imunisasi hepatitis B terbukti efektif memberikan perlindungan jangka panjang, hingga lebih dari 20 tahun.⁷

Namun, vaksinasi hepatitis B bagi tenaga kesehatan di Indonesia belum menjadi prioritas pemerintah. Tenaga kesehatan sering kali harus membiayai sendiri vaksinasi karena belum termasuk dalam program imunisasi wajib nasional. Padahal, sesuai dengan resolusi World Health Assembly (WHA) 2010 dan Peraturan Menteri Kesehatan No. 12 Tahun 2017, tenaga kesehatan termasuk kelompok berisiko tinggi yang seharusnya menjadi prioritas untuk mendapatkan vaksinasi hepatitis B.⁸

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa tingkat cakupan vaksinasi hepatitis B di kalangan tenaga kesehatan masih rendah. Suatu penelitian menemukan bahwa hanya 50% tenaga kesehatan di RSND Semarang yang telah menyelesaikan vaksinasi

hepatitis B secara lengkap, sedangkan 32,5% belum lengkap dan 17,5% tidak pernah divaksinasi.⁹ Penelitian lain menunjukkan bahwa tidak melakukan vaksinasi adalah faktor risiko utama infeksi hepatitis B pada tenaga kesehatan.¹⁰

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kejadian hepatitis B pada tenaga kesehatan. Analisis mencakup status vaksinasi, lama bekerja, penggunaan APD, dan riwayat cedera jarum suntik yang telah diketahui sebagai faktor yang berperan dalam menyebabkan kejadian hepatitis B pada tenaga kesehatan.¹¹⁻¹³ RS Grandmed Lubuk Pakam dipilih karena belum ada penelitian serupa di fasilitas ini, yang baru beroperasi dan belum memiliki kebijakan khusus terkait vaksinasi hepatitis B bagi tenaga kesehatan. Survei awal menunjukkan bahwa 6 dari 10 tenaga kesehatan belum divaksinasi hepatitis B, dengan beberapa memiliki riwayat cedera jarum suntik dan lama kerja lebih dari tiga tahun. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi kebijakan untuk meningkatkan pencegahan dan perlindungan tenaga kesehatan terhadap hepatitis B.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan observasional analitik dengan desain cross-sectional. Pemilihan metode ini didasarkan pada tujuan penelitian untuk menganalisis hubungan antara variabel independen (status vaksinasi, penggunaan alat pelindung diri/APD, riwayat cedera jarum suntik) dengan variabel dependen (kejadian hepatitis B) pada tenaga kesehatan.

Pendekatan cross-sectional dipilih karena memungkinkan pengumpulan data variabel independen dan dependen secara bersamaan dalam satu waktu tertentu, sehingga efisien dari segi waktu dan biaya.

Metode ini sangat sesuai untuk memberikan gambaran awal tentang hubungan antar variabel, terutama dalam konteks fasilitas kesehatan seperti RS Grandmed Lubuk Pakam, di mana penelitian longitudinal atau intervensional sulit dilakukan karena keterbatasan waktu dan operasional. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kejadian hepatitis B pada tenaga kesehatan di RS Grandmed Lubuk Pakam selama Maret hingga April 2023.

Keunggulan metode ini terletak pada efisiensi waktu dan biaya, serta kemudahannya dalam pelaksanaan. Selain itu, metode ini efektif untuk mengidentifikasi hubungan potensial antar variabel yang dapat menjadi dasar untuk penelitian lanjutan. Namun, keterbatasan metode ini adalah ketidakmampuannya untuk membuktikan hubungan sebab-akibat secara langsung, sehingga hasil yang diperoleh hanya menunjukkan korelasi. Potensi bias, seperti bias pengingat (*recall bias*) dalam pengumpulan data riwayat vaksinasi atau cedera jarum suntik, juga perlu diperhatikan.

Dengan keterbatasan ini, penelitian lanjutan seperti studi kohort disarankan untuk mengonfirmasi hubungan kausal antar variabel dan memberikan pemahaman lebih mendalam tentang faktor-faktor risiko kejadian hepatitis B pada tenaga kesehatan.

Populasi penelitian meliputi seluruh tenaga kesehatan di RS Grandmed Lubuk Pakam

yang berisiko terinfeksi hepatitis B, dengan total populasi sebanyak 68 orang. Tenaga kesehatan termasuk kelompok berisiko tinggi karena sering terpapar darah dan cairan tubuh pasien. Sampel diambil menggunakan teknik *total sampling*, yang mencakup seluruh populasi. Total sampling digunakan untuk memastikan seluruh populasi yang terdiri dari 68 tenaga kesehatan dengan risiko paparan hepatitis B diikutsertakan dalam penelitian ini.

Data primer diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner dan observasi langsung. Data yang dikumpulkan meliputi:

1. Hepatitis B: Kejadian infeksi virus hepatitis B yang dikonfirmasi melalui pemeriksaan antigen HBsAg. Hasil diukur menggunakan alat diagnostik HBsAg dengan hasil positif atau negatif (skala nominal).
2. Status vaksinasi: Riwayat vaksinasi hepatitis B yang pernah dialami oleh responden, diukur melalui wawancara menggunakan kuesioner. Hasil dikelompokkan menjadi "vaksinasi" dan "tidak vaksinasi" (skala nominal).
3. Lama bekerja: Durasi kerja tenaga kesehatan sejak awal bekerja di RS Grandmed Lubuk Pakam, diukur melalui wawancara dengan kategori " ≤ 3 tahun" dan " > 3 tahun" (skala nominal).
4. Penggunaan APD: Kepatuhan tenaga kesehatan dalam menggunakan APD saat bekerja, diukur melalui wawancara menggunakan kuesioner yang digunakan dari penelitian sebelumnya.¹⁴ Hasil diklasifikasikan sebagai "memakai APD" dan "tidak memakai APD" (skala nominal).
5. Riwayat cedera jarum suntik: Riwayat luka atau cedera akibat jarum suntik yang dialami responden selama bekerja, diukur melalui wawancara. Hasil dikategorikan menjadi "pernah cedera" dan "tidak pernah cedera" (skala nominal).
6. Status infeksi Hepatitis B: Pemeriksaan antigen HBsAg dilakukan menggunakan alat diagnostik seperti *luer slip*, alkohol 70%, *vacuum blood tube*, plester, dan *HBsAg diagnostic test*. Sampel darah diambil untuk menentukan status infeksi hepatitis B responden.

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel. Data dianalisis dengan distribusi frekuensi dan persentase. Hubungan antara variabel independen (status vaksinasi, lama bekerja, penggunaan APD, dan riwayat cedera jarum suntik) dan variabel dependen (hepatitis B) dianalisis menggunakan uji *chi-square*. Hubungan dianggap signifikan jika $p\text{-value} < 0,05$. Analisis regresi logistik dilakukan untuk menentukan faktor dominan yang memengaruhi kejadian hepatitis B. Variabel independen yang signifikan pada analisis bivariat ($p\text{-value} < 0,05$) dimasukkan ke dalam model regresi logistik. Seluruh analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

HASIL

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam dirancang untuk menyediakan fasilitas layanan kesehatan yang tidak hanya melayani pasien domestik tetapi juga internasional. Fasilitas

kesehatan yang tersedia di rumah sakit ini meliputi:

- a. Pelayanan rawat darurat untuk penanganan kasus gawat darurat,
- b. Fasilitas rawat jalan yang mencakup berbagai layanan konsultasi dan pemeriksaan medis,
- c. Fasilitas rawat inap dengan berbagai kelas untuk pasien yang memerlukan perawatan intensif,
- d. Ruang kunjungan pasien yang nyaman,
- e. Pusat diagnostik dengan peralatan modern untuk mendukung pemeriksaan laboratorium dan radiologi,
- f. Ruang operasi yang dilengkapi teknologi canggih,
- g. Unit Perawatan Intensif (ICU), Neonatal ICU (NICU), dan Pediatric ICU (PICU) untuk pasien dengan kondisi kritis,
- h. Layanan ambulans yang siap siaga untuk transportasi pasien darurat.

Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan 68 tenaga kesehatan di RS Grandmed Lubuk Pakam. Karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, jenis profesi, dan pendidikan terakhir dirangkum dalam tabel 1.

Sebagian besar responden berusia 26-30 tahun (42,6%) dan memiliki pendidikan terakhir D IV/S1 (54,4%). Profesi paling dominan adalah perawat (52,9%), dengan distribusi hampir seimbang antara jenis kelamin laki-laki (51,5%) dan perempuan (48,5%).

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Usia (tahun)	21-25	18	26,6
	26-30	29	42,6
	31-35	15	22
	36-40	6	8,8
Jenis Kelamin	Laki-laki	35	51,5
	Perempuan	33	48,5
Jenis Profesi	Dokter	10	14,7
	Perawat	36	52,9
	Bidan	12	17,7
	Analisis Kesehatan	10	14,7
Pendidikan Terakhir	D I/III	28	41,2
	D IV/S1	37	54,4
	S2	3	4,4

Analisis Univariat

Distribusi frekuensi hasil penelitian terhadap variabel hepatitis B, status vaksinasi, lama bekerja, penggunaan APD, dan riwayat cedera jarum suntik dirangkum dalam tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Variabel Penelitian pada Tenaga Kesehatan

Variabel	Kategori	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Hepatitis B	Positif	12	17,6
	Negatif	56	82,4
Status Vaksinasi	Ya	39	57,4
	Tidak	29	42,6
Lama Bekerja (tahun)	≤ 3 tahun	29	42,6
	> 3 tahun	39	57,4
Penggunaan APD	Memakai	38	55,9
	Tidak Memakai	30	44,1
Riwayat Cedera Jarum Suntik	Pernah	29	42,6
	Tidak Pernah	39	57,4

Dari total 68 responden, 12 orang (17,6%) dinyatakan positif hepatitis B berdasarkan hasil pemeriksaan HBsAg. Sebagian besar responden telah divaksinasi hepatitis B (57,4%), memiliki lama kerja lebih dari 3 tahun (57,4%), menggunakan APD saat bekerja (55,9%), dan tidak memiliki riwayat cedera jarum suntik (57,4%).

Analisis Bivariat

Hasil analisis hubungan antara variabel independen (status vaksinasi, lama kerja, penggunaan APD, dan riwayat cedera jarum suntik) dengan kejadian hepatitis B pada tenaga kesehatan disajikan dalam tabel 3.

Hasil menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara status vaksinasi hepatitis B dengan kejadian hepatitis B ($p=0,002$). Sebagian besar responden yang positif hepatitis B (14,7%) adalah mereka yang belum divaksinasi. Responden yang telah divaksinasi hanya 2,9% yang dinyatakan positif.

Tidak ditemukan hubungan signifikan antara lama kerja dengan kejadian hepatitis B ($p=0,149$). Namun, tenaga kesehatan dengan lama kerja >3 tahun cenderung memiliki

proporsi hepatitis B positif lebih tinggi (13,2%) dibandingkan mereka yang bekerja ≤ 3 tahun (4,4%).

Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan signifikan antara penggunaan APD dengan kejadian hepatitis B ($p=0,003$). Sebanyak 14,7% responden yang tidak memakai APD saat bekerja dinyatakan positif hepatitis B, sedangkan responden yang memakai APD hanya 2,9% yang positif.

Terdapat hubungan signifikan antara riwayat cedera jarum suntik dengan kejadian hepatitis B ($p=0,002$). Responden dengan riwayat cedera jarum suntik memiliki proporsi hepatitis B positif lebih tinggi (14,7%) dibandingkan mereka yang tidak pernah mengalami cedera jarum suntik (2,9%).

Tabel 3. Hubungan Status Vaksinasi, Lama Kerja, Penggunaan APD, dan Riwayat Cedera Jarum Suntik dengan Kejadian Hepatitis B pada Tenaga Kesehatan

Variabel	Kategori	Hepatitis B Positif	Hepatitis B Negatif	Jumlah	p-value
Status Vaksinasi	Ya	2 (2,9%)	37 (54,4%)	39 (57,4%)	0,002
	Tidak	10 (14,7%)	19 (27,9%)	29 (42,6%)	
Lama Kerja	≤ 3 tahun	3 (4,4%)	26 (38,2%)	29 (42,6%)	0,149
	> 3 tahun	9 (13,2%)	30 (44,1%)	39 (57,4%)	
Penggunaan APD	Memakai	2 (2,9%)	36 (52,9%)	38 (55,9%)	0,003
	Tidak Memakai	10 (14,7%)	20 (29,4%)	30 (44,1%)	
Riwayat Cedera Jarum Suntik	Pernah	10 (14,7%)	19 (27,9%)	29 (42,6%)	0,002
	Tidak Pernah	2 (2,9%)	37 (54,4%)	39 (57,4%)	

Analisis Multivariat

Tabel 4. Analisis Multivariat Status Vaksinasi, Penggunaan APD, dan Riwayat Cedera Jarum Suntik terhadap Kejadian Hepatitis B.

Variabel	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	OR	95% CI for Exp(B)
Status Vaksinasi	2.893	1.038	7.762	1	0.005	18.048	2.358 – 138.142
Penggunaan APD	-2.747	1.037	7.014	1	0.008	0.064	0.008 – 0.490
Riwayat Cedera Jarum Suntik	2.386	1.018	5.492	1	0.019	10.867	1.478 – 79.927
Konstanta	-1.340	2.194	0.373	1	0.541	0.262	-

Status vaksinasi memiliki hubungan signifikan dengan kejadian hepatitis B ($p=0,005$). Nilai OR sebesar 18.048 menunjukkan bahwa tenaga kesehatan yang tidak divaksinasi memiliki risiko 18 kali lebih

tinggi untuk terkena hepatitis B dibandingkan yang divaksinasi, dengan interval kepercayaan 95% sebesar 2.358 – 138.142.

Penggunaan APD juga memiliki hubungan signifikan dengan kejadian hepatitis B

($p=0.008$). Nilai OR sebesar 0.064 menunjukkan bahwa tenaga kesehatan yang menggunakan APD memiliki risiko lebih rendah terkena hepatitis B dibandingkan yang tidak menggunakan APD. Interval kepercayaan 95% sebesar 0.008 – 0.490 menunjukkan kekuatan perlindungan APD.

Cedera jarum suntik memiliki hubungan signifikan dengan kejadian hepatitis B ($p=0.019$). Nilai OR sebesar 10.867 menunjukkan bahwa tenaga kesehatan yang mengalami cedera jarum suntik memiliki risiko 10.9 kali lebih tinggi terkena hepatitis B dibandingkan yang tidak mengalami cedera, dengan interval kepercayaan 95% sebesar 1.478 – 79.927.

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa dari hasil uji regresi tahap akhir kekuatan pengaruh terdapat pada variabel status vaksinasi dengan nilai $p=0,005$ ($p<0,05$) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan status vaksinasi dengan kejadian Hepatitis B dengan nilai Nilai OR sebesar 18.048; 95% CI (2.358 – 138.142).

DISKUSI

Sebagian besar tenaga kesehatan di RS Grandmed Lubuk Pakam menunjukkan kepatuhan dalam penggunaan APD dan telah divaksinasi hepatitis B. Namun, masih terdapat kelompok responden yang tidak divaksinasi dan memiliki riwayat cedera jarum suntik, yang berpotensi meningkatkan risiko penularan hepatitis B. Hasil ini memberikan gambaran awal untuk analisis lebih lanjut mengenai hubungan faktor-faktor tersebut terhadap kejadian hepatitis B.

Status vaksinasi, penggunaan APD, dan riwayat cedera jarum suntik merupakan faktor yang secara signifikan berhubungan dengan kejadian hepatitis B pada tenaga kesehatan. Intervensi berupa vaksinasi hepatitis B yang merata, penggunaan APD, serta pencegahan cedera jarum suntik perlu menjadi prioritas untuk menurunkan risiko hepatitis B di lingkungan kerja tenaga kesehatan.¹¹⁻¹³

Hasil penelitian ini menyoroti pentingnya status vaksinasi sebagai faktor yang signifikan dalam menurunkan risiko kejadian hepatitis B pada tenaga kesehatan.¹⁵ Sebanyak 18% tenaga kesehatan yang tidak divaksinasi mengalami infeksi hepatitis B, dibandingkan dengan hanya 3% pada tenaga kesehatan yang telah divaksinasi. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang menyatakan bahwa vaksinasi merupakan faktor protektif yang kuat terhadap infeksi hepatitis B. Hal ini mempertegas urgensi untuk meningkatkan cakupan vaksinasi di kalangan tenaga kesehatan, terutama dengan mempertimbangkan risiko tinggi mereka terhadap paparan darah dan cairan tubuh pasien.⁹

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan temuan sebelumnya yang menegaskan pentingnya vaksinasi hepatitis B dalam melindungi tenaga kesehatan dari risiko infeksi. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa tenaga kesehatan yang divaksinasi memiliki risiko lebih rendah terhadap infeksi hepatitis B dibandingkan mereka yang tidak divaksinasi.¹⁶ Studi ini memperkuat bukti tersebut dengan menunjukkan bahwa tenaga kesehatan yang tidak divaksinasi memiliki risiko 18 kali lebih tinggi terkena hepatitis B ($p=0,005$; OR=18,048).

Namun, hasil penelitian ini juga menunjukkan adanya keterbatasan pada penerapan kebijakan vaksinasi di Indonesia. Meskipun vaksinasi terbukti efektif, cakupan vaksinasi hepatitis B untuk tenaga kesehatan di Indonesia masih belum menjadi prioritas utama, seperti yang disebutkan dalam Peraturan Menteri Kesehatan No. 12 Tahun 2017. Sebagai rekomendasi, pemerintah perlu memasukkan vaksinasi hepatitis B pada orang dewasa sebagai bagian dari program imunisasi wajib nasional, khususnya bagi tenaga kesehatan.¹⁷

Selain itu, temuan tentang pentingnya penggunaan APD juga konsisten dengan penelitian sebelumnya. Dalam penelitian ini, tenaga kesehatan yang tidak menggunakan APD memiliki risiko infeksi lebih tinggi ($p=0,008$; $OR=0,064$), menegaskan perlunya pengawasan ketat terhadap kepatuhan penggunaan APD di fasilitas kesehatan. Penggunaan APD memiliki hubungan signifikan dengan kejadian hepatitis B. Responden yang tidak menggunakan APD memiliki risiko lebih tinggi terkena infeksi dibandingkan mereka yang konsisten menggunakan APD saat bekerja.¹⁸ Temuan ini konsisten dengan penelitian yang menemukan bahwa kepatuhan dalam penggunaan APD secara signifikan mengurangi risiko infeksi nosokomial.¹⁹ Oleh karena itu, pelatihan intensif dan pengawasan penggunaan APD di fasilitas kesehatan harus menjadi bagian integral dari strategi pencegahan infeksi.

Selain itu, riwayat cedera jarum suntik menjadi faktor risiko penting yang secara signifikan meningkatkan kejadian hepatitis B. Sebanyak 14,7% tenaga kesehatan dengan riwayat cedera jarum suntik terkonfirmasi positif

hepatitis B. Temuan ini mendukung penelitian yang melaporkan bahwa cedera akibat alat medis tajam merupakan salah satu jalur utama transmisi hepatitis B di kalangan tenaga kesehatan. Implementasi protokol pencegahan cedera jarum suntik, seperti penggunaan jarum suntik sekali pakai dan alat keselamatan, harus ditingkatkan untuk mengurangi risiko ini.²⁰

Meskipun lama kerja tidak menunjukkan hubungan signifikan dengan kejadian hepatitis B, tenaga kesehatan dengan pengalaman lebih dari tiga tahun cenderung memiliki proporsi infeksi yang lebih tinggi. Hal ini dapat dijelaskan oleh paparan kumulatif yang lebih besar selama bekerja. Oleh karena itu, strategi pencegahan harus mencakup perlindungan yang konsisten dan edukasi berkelanjutan bagi tenaga kesehatan, tanpa memandang lama kerja.²¹

Penelitian ini menggarisbawahi perlunya intervensi multidimensi, meliputi peningkatan cakupan vaksinasi, penggunaan APD, dan pencegahan cedera jarum suntik, untuk melindungi tenaga kesehatan dari risiko hepatitis B. Upaya kolaboratif antara pemerintah, institusi kesehatan, dan tenaga kesehatan sendiri sangat penting untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman dan bebas infeksi.²²

Implikasi strategis dari hasil penelitian ini mencakup beberapa aspek. Pertama, kebijakan yang memperluas akses terhadap vaksinasi hepatitis B secara gratis untuk tenaga kesehatan perlu segera diimplementasikan. Kedua, pelatihan dan edukasi yang berkelanjutan tentang pentingnya penggunaan APD harus menjadi bagian dari program pengembangan kapasitas tenaga kesehatan. Ketiga, pengadaan alat medis yang aman, seperti jarum suntik sekali

pakai, harus diprioritaskan untuk mengurangi risiko cedera jarum suntik.

Penelitian lanjutan disarankan untuk menggunakan desain longitudinal atau kohort guna mengidentifikasi hubungan kausal secara lebih mendalam. Selain itu, evaluasi kebijakan yang sedang berjalan, seperti implementasi protokol pencegahan cedera jarum suntik, dapat memberikan wawasan tambahan untuk mengoptimalkan perlindungan bagi tenaga kesehatan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa status vaksinasi, penggunaan APD, dan riwayat cedera jarum suntik merupakan faktor signifikan yang memengaruhi kejadian hepatitis B pada tenaga kesehatan. Hasil menunjukkan bahwa tenaga kesehatan yang tidak divaksinasi memiliki risiko infeksi 18 kali lebih tinggi, tenaga kesehatan yang tidak menggunakan APD memiliki risiko lebih besar, dan cedera jarum suntik meningkatkan risiko infeksi secara signifikan. Oleh karena itu, vaksinasi hepatitis B memberikan perlindungan yang kuat terhadap infeksi, sementara kepatuhan penggunaan APD dan pencegahan cedera jarum suntik menjadi langkah penting dalam mengurangi risiko penularan.

Berdasarkan hasil penelitian, rekomendasi yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan cakupan vaksinasi hepatitis B: Pemerintah perlu memasukkan vaksinasi hepatitis B sebagai bagian dari program imunisasi wajib nasional untuk tenaga

kesehatan, dengan penyediaan vaksin gratis yang dapat diakses dengan mudah.

2. Pengawasan dan pelatihan penggunaan APD: Fasilitas kesehatan harus memastikan adanya pelatihan rutin tentang pentingnya penggunaan APD serta mengawasi kepatuhan tenaga kesehatan dalam menggunakannya.
3. Pencegahan cedera jarum suntik: Implementasi alat medis yang lebih aman, seperti jarum suntik sekali pakai dengan teknologi keamanan, perlu ditingkatkan untuk mengurangi risiko cedera jarum suntik di tempat kerja.
4. Evaluasi kebijakan dan edukasi berkelanjutan: Pemerintah dan institusi kesehatan perlu mengevaluasi kebijakan pencegahan infeksi yang ada, serta menyediakan edukasi berkelanjutan terkait risiko hepatitis B bagi tenaga kesehatan.

Langkah-langkah ini diharapkan dapat meningkatkan perlindungan tenaga kesehatan dari risiko infeksi hepatitis B, menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman, dan memperkuat sistem kesehatan nasional.

DAFTAR REFERENSI

1. Tsukuda S, Watashi K. Hepatitis B virus biology and life cycle. *Antiviral Res.* 2020;182:104925.
2. Razavi H. Global epidemiology of viral hepatitis. *Gastroenterol Clin North Am.* 2020;49(2):179-189.
3. Lestari CSW, Dewi RM, Sunarno S, et al. The effectiveness of hepatitis B vaccine in toddlers based on the five-year period national basic health research (Riskesdas 2007, 2013 and 2018) in Indonesia. *PeerJ.* 2023;11:e15199.
4. Veronese P, Dodi I, Esposito S, Indolfi G. Prevention of vertical transmission of

- hepatitis B virus infection. *World J Gastroenterol.* 2021;27(26):4182.
5. Sabeena S, Ravishankar N. Horizontal modes of transmission of hepatitis B virus (HBV): a systematic review and meta-analysis. *Iran J Public Health.* 2022;51(10):2181.
 6. Mahamat G, Kenmoe S, Akazong EW, et al. Global prevalence of hepatitis B virus serological markers among healthcare workers: A systematic review and meta-analysis. *World J Hepatol.* 2021;13(9):1190.
 7. Mohanty P, Jena P, Patnaik L. Vaccination against hepatitis B: a scoping review. *Asian Pacific J cancer Prev APJCP.* 2020;21(12):3453.
 8. Machmud PB, Mikolajczyk R, Gottschick C. Understanding hepatitis B vaccination willingness in the adult population in Indonesia: A survey among outpatient and healthcare workers in Community Health Centers. *J Public Health (Bangkok).* 2023;31(12):1969-1980.
 9. Bastiangga D, Hapsari R. Profil Imunitas Terhadap Virus Hepatitis B Pada Tenaga Kesehatan Di Rumah Sakit Nasional Diponegoro Semarang. *J Kedokt Diponegoro (Diponegoro Med Journal).* 2019;8(4):1338-1350.
 10. Yuan Q, Wang F, Zheng H, et al. Hepatitis B vaccination coverage among health care workers in China. *PLoS One.* 2019;14(5):e0216598.
 11. Kaswan P, Bhatkule P, Shree T, Agrawal S, Manna S. Morbidity profile, hepatitis B vaccination and personal protective equipment usage among sweepers of a medical institute in central India: A cross-sectional study. *Clin Epidemiol Glob Heal.* 2024;26:101567.
 12. Reda S, Gebrehiwot M, Lingerew M, et al. Occupational blood exposure beyond needle stick injuries: hospital-based cross-sectional study among healthcare workers in governmental hospitals of Northern Ethiopia. *BMC Health Serv Res.* 2021;21:1-10.
 13. Makori MW. Factors associated with occupational risks of Hepatitis B virus infection among healthcare workers at Busia District Hospital, Busia County. Published online 2015.
 14. Delima R, Mayasari P, Rachmah R. Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) Pada Tenaga Kesehatan Di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Syiah Kuala Banda Aceh. *J Ilm Mhs Fak Keperawatan.* 2022;6(4).
 15. Burnett RJ, Dramowski A, Amponsah-Dacosta E, Meyer JC. Increasing hepatitis B vaccination coverage of healthcare workers—Global lessons for South Africa. *Curr Opin Immunol.* 2021;71:6-12.
 16. Awoke N, Mulgeta H, Lolaso T, et al. Full-dose hepatitis B virus vaccination coverage and associated factors among health care workers in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2020;15(10):e0241226.
 17. Organization WH. *Implementation Guide for Vaccination of Health Workers.* World Health Organization; 2022.
 18. Patel AB, O'Donnell A, Bonebrake A, et al. Stewardship of personal protective equipment (PPE): An important pandemic resource for PPE preservation and education. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2021;42(5):636-637.
 19. Suksatan W, Jasim SA, Widjaja G, et al. Assessment effects and risk of nosocomial infection and needle sticks injuries among patients and health care worker. *Toxicol reports.* 2022;9:284-292.
 20. Rupak KC, Khadka D, Ghimire S, et al. Prevalence of exposure to needle stick and sharp-related injury and status of hepatitis B vaccination among healthcare workers: A cross-sectional study. *Heal Sci Reports.* 2023;6(7):e1399.
 21. Ortiz E, Scanlon B, Mullens A, Durham J. Effectiveness of interventions for hepatitis B and C: a systematic review of vaccination, screening, health promotion and linkage to care within higher income countries. *J Community Health.* 2020;45:201-218.
 22. Anyiwe K, Erman A, Hassan M, et al. Characterising the effectiveness of social determinants of health-focused hepatitis B interventions: a systematic review. *Lancet Infect Dis.* Published online 2024.