

## Analisis Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Riwayat Keterpaparan Covid-19 Terhadap Perilaku Petugas Medis, Paramedis dan Penunjang Medis dalam Penanganan Limbah Medis

Brian Sri Prahastuti<sup>1\*)</sup>, Ajeng Tias Endarti<sup>2)</sup>, Dian Kusdian<sup>3)</sup>

<sup>1)2)3)</sup> Prodi S2 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Mohammad Husni Thamrin

Correspondence Author: [brian\\_s2kesmas@thamrin.ac.id](mailto:brian_s2kesmas@thamrin.ac.id)

DOI: <https://doi.org/10.37012/jkmp.v3i2.1601>

### Abstrak

Data di Rumah Sakit Palang Merah Indonesia (RS PMI) Bogor menunjukkan jika volume limbah medis meningkat dua kali lipat pada tahun 2021 dibandingkan pada tahun 2020. Hal ini terjadi karena adanya Covid-19. Pasien suspek Covid-19 di RS PMI ditangani 96 petugas kebersihan, 6 petugas laboratorium pinere, 43 paramedis dan 19 dokter jaga di ruang IGD dan 28 tenaga medis ruang perawatan isolasi pinere. Perlunya pengelolaan yang baik pada limbah karena hasil observasi yang dilakukan menemukan bahwa perilaku penanganan limbah yang buruk dari para petugas menyebabkan mereka terkena Covid-19. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang paling mempengaruhi perilaku penanganan limbah medis di RS PMI Bogor. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain *cross sectional* dan melibatkan responden sejumlah 200 orang. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah kuesioner. Tahap pengumpulan data meliputi pengecekan data (*editing data*), pemberian kode (*coding*), proses (*processing*), dan pembersihan data (*cleaning*). Analisis data pada penelitian ini meliputi analisa univariat, bivariat, dan multivariat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan ( $p\text{-value}=0,002$ ), sikap ( $p\text{-value}=0,001$ ), dan keterpaparan Covid-19 ( $p\text{-value}=0,000$ ) terhadap perilaku petugas medis, paramedis dan penunjang medis dalam penanganan limbah medis di RS PMI Bogor. Rekomendasi utama atas hasil penelitian adalah perlunya sosialisasi terkait Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam upaya penanganan limbah medis dan memberikan penyuluhan inklusif tidak hanya sebatas alternatif tapi sebagai prinsip mengenai tata kelola atas limbah.

**Kata Kunci:** Perilaku Penanganan Limbah Medis, Pengetahuan, Sikap, Riwayat Keterpaparan

### Abstract

*Data at the Indonesian Red Cross Hospital (RS PMI) Bogor shows that the volume of medical waste has doubled in 2021 compared to 2020. This happened because of Covid-19. Suspected Covid-19 patients at PMI Hospital were handled by 96 cleaners, 6 Pinere laboratory workers, 43 paramedics and 19 doctors on duty in the emergency room and 28 medical staff in the Pinere isolation treatment room. There is a need for good management of waste because the results of observations carried out found that poor waste handling behavior from officers caused them to contract Covid-19. This research aims to determine the factors that most influence medical waste handling behavior at PMI Bogor Hospital. The method used was quantitative with a cross sectional design and involved 200 respondents. The main instrument in this research is a questionnaire. The data collection stage includes checking data, coding, processing and cleaning data. Data analysis in this study includes univariate, bivariate and multivariate analysis. The results of the research show that there is a relationship between knowledge ( $p\text{-value}=0.002$ ), attitude ( $p\text{-value}=0.001$ ), and exposure to Covid-19 ( $p\text{-value}=0.000$ ) on the behavior of medical, paramedic and medical support staff in handling medical waste at PMI Bogor Hospital. The main recommendation based on the research results is the need to disseminate information regarding Standard Operating Procedures (SOP) in efforts to handle medical waste and provide inclusive education not only as an alternative but as a principle regarding waste management.*

**Keywords:** Medical Waste Handling Behavior, Knowledge, Attitude, Exposure History

## PENDAHULUAN

Tingginya morbiditas Covid-19 dipengaruhi oleh mudahnya transmisi dari manusia ke manusia (Kemenkes, 2022). Covid-19 menular dari manusia ke manusia melalui droplet yang keluar dari mulut atau hidung ketika saat bersin atau batuk. Selain itu juga dapat menempel pada benda-benda padat yang apabila disentuh dapat menjadi salah satu cara penularan ke manusia lain, seperti limbah rumah sakit (Hui, et al., 2020). Limbah rumah sakit ada masa pandemi Covid-19 ini jumlahnya semakin banyak, diantaranya adalah perlengkapan Alat Pelindung Diri (APD), bahan habis pakai seperti spuit, infus set, vial, atau ampul bekas, limbah apus dari laboratorium pinere baik infeksi maupun tidak infeksi, wadah sisa makanan dan minuman pasien Covid-19. Peningkatan juga terjadi pada limbah non medis meliputi kardus bekas, alat tulis kantor bekas, kertas tulis, lampu bekas dan peralatan lain yang banyak berhubungan dengan kegiatan administrasi dan tahap persiapan pemeriksaan pasien.

Berdasarkan data di Rumah Sakit Palang Merah Indonesia Bogor (RS PMI Bogor) volume limbah medis meningkat dua kali lipat pada tahun 2021 (26.772 kg) dibandingkan pada tahun 2020. Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Limbah B3) yang dihasilkan adalah *output* dari kegiatan pelayanan medis terdapat di unit gawat darurat, ruang rawat inap, laboratorium atau ruang PCR serta ruangan operasi yang menghasilkan limbah medis. Limbah medis tersebut meliputi bahan habis pakai dan jaringan tubuh pasca bedah. Peningkatan ini seharusnya menjadi fokus manajemen RS PMI Bogor karena pengelolaan limbah medis pada masa Pandemi Covid-19 semestinya menjadi bagian dari perencanaan penanggulangan bencana (Rahman, et al., 2021). Limbah hasil perawatan pasien Covid-19 harus ditangani sebagai limbah medis yang harus dikelola dengan baik bertujuan untuk mengurangi risiko infeksi. Pengelolaan limbah medis secara tepat dan benar menjadi sebuah kunci untuk pengendalian penyebaran Covid-19 (Lu, et al., 2020).

Perlunya pengelolaan yang baik pada limbah juga karena hasil observasi yang dilakukan peneliti menemukan bahwa perilaku penanganan limbah yang buruk dari para petugas menyebabkan mereka terkena Covid-19. Sebagaimana data dari 16 orang petugas kebersihan yang dinyatakan positif terpapar Covid-19, ternyata sebagian besar bertugas mengelola sampah medis Covid-19 di ruangan isolasi pinere. Berdasarkan pada masalah tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan, sikap serta riwayat keterpaparan Covid-19 terhadap perilaku penanganan limbah medis di RS PMI Bogor.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain studi potong lintang. Populasi pada penelitian ini adalah karyawan yang bekerja di RS PMI Bogor khususnya yang berhubungan dengan penanganan limbah medis dengan total 639 orang. Nilai besar sampel minimal yang diambil dalam penelitian ini adalah 160~200. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah kuesioner. Tahap pengumpulan data meliputi pengecekan data (*editing data*), pemberian kode (*coding*), proses (*processing*), dan pembersihan data (*cleaning*). Analisis data pada penelitian ini meliputi analisa univariat, bivariat, dan multivariat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Diketahui jika responden berumur >35 tahun sebanyak 53,5% dan responden berumur <35 tahun sebesar 46,5%. Responden perempuan memiliki persentase sebesar 50,5% dan responden laki-laki 49,5%. Responden medis dan paramedis sebanyak 52% serta responden penunjang medis sebanyak 48%.

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Umur, Jenis Kelamin, Kelompok Kerja, Pengetahuan, Sikap, Keterpaparan Covid-19, dan Penanganan Limbah Medis

Variabel	n	Persentase (%)
<b>Umur</b>		
> 35 tahun	107	53.5
< 35 tahun	93	46.5
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	99	49.5
Perempuan	101	50.5
<b>Kelompok Kerja</b>		
Medis & Paramedis	104	52.0
Penunjang Medis	96	48.0
<b>Pengetahuan</b>		
Buruk	131	65.5
Baik	69	34.5
<b>Sikap</b>		
Buruk	103	48,5
Baik	97	51,5
<b>Keterpaparan Covid-19</b>		
Tidak terpapar	66	33
Terpapar	134	67
<b>Penanganan Limbah Medis</b>		
Buruk	75	37,5
Baik	125	62,5

Responden memiliki pengetahuan yang buruk tentang penanganan limbah medis dengan persentase 65,5% dan 34,5% responden memiliki pengetahuan yang baik tentang penanganan limbah medis. Responden memiliki sikap yang buruk dengan persentase 48,5% dan 51,5% responden memiliki sikap yang baik. Ada 33% responden yang tidak pernah terpapar Covid-19 dan 67% responden pernah terpapar Covid-19. Responden memiliki perilaku yang buruk dalam penanganan limbah medis sebesar 37,5% dan responden memiliki perilaku yang baik dalam menangani limbah medis sebesar 62,5%.

### **Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Keterpaparan Covid-19 dengan Perilaku Penanganan Limbah Medis Petugas Medis, Paramedis, dan Penunjang Medis**

Diketahui bahwa 60 (30%) responden diantaranya memiliki pengetahuan yang baik dalam penanganan limbah medis serta 65 (32,5%) sisanya memiliki pengetahuan yang buruk dalam penanganan limbah medis. Nilai p-value = 0,000, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan perilaku penanganan limbah. Berdasarkan nilai OR, responden yang berpengetahuan dalam kategori baik memiliki kecenderungan untuk berperilaku baik dalam penanganan limbah sebesar 6,769 kali lipat dibandingkan dengan responden dengan pengetahuan buruk.

Pada variabel sikap, 80 (40%) responden diantaranya memiliki sikap yang baik serta 45 (22,5%) sisanya memiliki perilaku yang buruk. Nilai p-value yang dihasilkan adalah 0,000 atau ada hubungan sikap terhadap perilaku penanganan limbah medis petugas medis, paramedis, dan penunjang medis. Nilai OR yang diperoleh menunjukkan bahwa responden yang memiliki sikap dalam kategori baik memiliki kecenderungan berperilaku baik dalam menangani limbah 6,065 kali lipat dibandingkan responden yang memiliki sikap dalam kategori buruk.

Pada variabel keterpaparan Covid-19, 14 (7%) responden diantaranya terpapar Covid-19 dan 111 (55,5%) lainnya tidak terpapar Covid-19. Nilai p-value yang diperoleh < 0,05, sehingga dapat dinyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara keterpaparan Covid-19 dengan perilaku penanganan limbah. Dari nilai OR yang diperoleh dapat dinyatakan bahwa responden yang pernah terpapar Covid-19 cenderung berperilaku baik dalam menangani limbah sebesar 0,056 kali lipat dari pada responden yang belum pernah terpapar Covid-19.

**Tabel 2.** Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Keterpaparan Covid-19 dengan Perilaku Penanganan Limbah Medis Petugas Medis, Paramedis, dan Penunjang Medis

Variabel	Perilaku penanganan limbah medis						p-value	OR	(95% CI)
	Baik		Buruk		Total				
	N	%	N	%	N	%			
<b>Pengetahuan</b>							0,000	6,769	3,104 – 14,765
Baik	60	30	9	4,5	69	34,5			
Buruk	65	32,5	66	33	131	65,5			
<b>Total</b>	125	62,5	75	37,5	200	100			
<b>Sikap</b>							0,000	6,065	3,159 – 11,464
Baik	80	40	17	8,5	97	48,5			
Buruk	45	22,5	58	29	103	51,5			
<b>Total</b>	125	62,5	75	37,5	200	100			
<b>Keterpaparan Covid-19</b>							0,000	0,056	0,027 – 0,117
Terpapar	14	7	52	26	66	33			
Tidak terpapar	111	55,5	23	11,5	134	67			
<b>Total</b>	125	62,5	75	37,5	200	100			

**Hubungan Karakteristik Responden dengan Perilaku Penanganan Limbah Medis Petugas Medis, Paramedis, dan Penunjang Medis**

Hasil analisa menunjukkan bahwa 65 (32,5%) responden diantaranya memiliki umur >35 tahun dan 60 (30%) sisanya memiliki umur <35 tahun. Nilai p-value 0,583 atau tidak terdapat hubungan yang signifikan antara umur dengan penanganan limbah medis. Nilai OR yang diperoleh adalah 0,851 atau responden berumur >35 tahun cenderung memiliki perilaku penanganan limbah medis yang baik sebesar 0,851 kali lipat dari pada responden berumur <35 tahun. Nilai CI responden berumur >35 tahun minimal 0,479 kali lipat sehingga cenderung berperilaku baik dalam menangani limbah medis dari pada responden berumur <35 tahun.

Pada variabel jenis kelamin 59 (29,5%) responden diantaranya adalah laki-laki dan 66 (33%) lainnya adalah perempuan. Nilai p-value sebesar 0,401 atau tidak ada hubungan signifikan antara jenis kelamin dengan perilaku penanganan limbah medis. Nilai OR mengindikasikan jika responden berjenis kelamin perempuan cenderung memiliki perilaku penanganan limbah medis 0,782 kali lipat dari responden berjenis kelamin laki-laki.

Pada variabel jenis pekerjaan, 65 (32,5%) responden diantaranya adalah medis dan paramedis serta 60 (30%) lainnya adalah penunjang medis. Nilai nilai p-value sebesar 1,000 sehingga mengindikasikan bahwa tidak ada hubungan jenis pekerjaan dengan perilaku penanganan limbah medis. Nilai OR yang diperoleh mengindikasikan jika responden dengan jenis pekerjaan medis dan paramedis cenderung memiliki perilaku yang baik 1.000 kali lipat dari pada responden dengan pekerjaan penunjang medis.

**Tabel 3.** Hubungan Karakteristik Responden dengan Perilaku Penanganan Limbah Medis Petugas Medis, Paramedis, dan Penunjang Medis

Variabel	Perilaku penanganan limbah medis						p-value	OR	(95% CI)
	Baik		Buruk		Total				
	N	%	N	%	N	%			
<b>Umur</b>							0,583	0,851	0,479 – 1,513
> 35 tahun	65	32,5	42	21	107	53,5			
< 35 tahun	60	30	33	16,5	93	46,5			
<b>Total</b>	125	62,5	75	37,5	200	100			
<b>Jenis Kelamin</b>							0,401	0,782	0,441 – 1,388
Laki-laki	59	29,5	40	20	99	49,5			
Perempuan	66	33	35	17,5	101	50,5			
<b>Total</b>	125	62,5	75	37,5	200	100			
<b>Jenis Pekerjaan</b>							1,000	1,000	0,564 – 1,774
Medis dan paramedis	65	32,5	39	19,5	104	52			
Penunjang medis	60	30	36	18	96	48			
<b>Total</b>	125	62,5	75	37,5	200	100			

### Besaran Pengaruh Setiap Variabel

Variabel pengetahuan memberikan pengaruh sebesar 13,40%, variabel sikap memberikan pengaruh sebesar 16%, keterpaparan Covid-19 memberikan pengaruh sebesar 35,8%, umur memberikan pengaruh sebesar 0,2%, jenis kelamin memberikan pengaruh sebesar 0,4%, dan jenis pekerjaan memberikan pengaruh sebesar 0%.

**Tabel 4.** Nilai Determinasi Setiap Variabel

No	Variabel	r-square	Persentase
1	Pengetahuan	0,134	13,4%
2	Sikap	0,160	16%
3	Keterpaparan Covid-19	0,358	35,8%
4	Umur	0,002	0,2%
5	Jenis kelamin	0,004	0,4%
6	Jenis pekerjaan	0,000	0%

Diketahui bahwa dari 6 variabel yang diujikan, hanya 3 variabel yang berhubungan yaitu pengetahuan, sikap, dan keterpaparan Covid-19 dengan masing-masing nilai p-value sebesar 0,000. Variabel umur tidak berhubungan karena memiliki nilai p-value sebesar 0,583. Variabel jenis kelamin tidak berhubungan karena memiliki nilai p-value sebesar 0,401 serta variabel jenis kelamin tidak berhubungan karena memiliki nilai p-value sebesar 1,000.

**Tabel 5.** Hasil Seleksi Variabel

No	Variabel	<i>p-value</i>	Keterangan
1	Pengetahuan	0,000	Ada hubungan
2	Sikap	0,000	Ada hubungan
3	Keterpaparan Covid-19	0,000	Ada hubungan
4	Umur	0,583	Tidak ada hubungan
5	Jenis kelamin	0,401	Tidak ada hubungan
6	Jenis pekerjaan	1,000	Tidak ada hubungan

### Analisis Multivariat

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai OR pada variabel pengetahuan adalah 0,40%, sikap sebesar 1,50%, dan keterpaparan Covid-19 sebesar 1,85%. Hasil tersebut juga mengindikasikan jika variabel jenis pekerjaan bukan konfounding terhadap pengetahuan, sikap, dan keterpaparan Covid-19.

**Tabel 6.** Hasil Analisis Multivariat

Model 4: Mengeluarkan variabel jenis pekerjaan (nilai <i>p value</i> paling besar 0,725)					
Variabel	<i>p-value</i>	OR lama	OR baru	Perubahan OR (%)	Keterangan
Pengetahuan	0,002	4,712	4,693	0,40%	Variabel jenis pekerjaan bukan konfounding
Sikap	0,001	4,437	4,505	1,50%	
Keterpaparan Covid-19	0,000	0,053	0,054	1,85%	

Berdasarkan temuan di atas, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan, sikap, dan keterpaparan Covid-19 berhubungan dengan perilaku penanganan limbah medis petugas medis, paramedis, dan penunjang medis. Pada variabel pengetahuan, nilai *p-value* 0,002 dan OR sebesar 4,693 yang artinya petugas medis, paramedis, dan penunjang medis yang memiliki pengetahuan yang baik memiliki kecenderungan sebesar 4,7 kali lebih besar memiliki perilaku yang baik dalam penanganan limbah medis. Variabel sikap memiliki nilai *p-value* sebesar 0,001 dan OR sebesar 4,505 yang artinya petugas medis, paramedis, dan penunjang medis yang memiliki sikap yang baik memiliki kecenderungan sebesar 4,5 kali lebih besar memiliki sikap yang baik di banding petugas yang buruk dalam penanganan limbah medis. Keterpaparan Covid-19 memiliki nilai *p-value* 0,000 dan OR sebesar 0,054. Nilai tersebut menunjukkan bahwa petugas medis, paramedis, dan penunjang medis yang terpapar Covid-19 0,054 kali lebih besar memiliki perilaku yang baik di banding yang tidak terpapar dalam penanganan limbah medis di RS PMI Bogor.

## Uji Regresi Logistik

**Tabel 7.** Hasil Uji Regresi Logistik

		Variables in the Equation					
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 <sup>a</sup>	Kategori Pengetahuan	1.546	.511	9.160	1	.002	4.693
	Kategori Sikap	1.505	.435	11.992	1	.001	4.505
	Paparan Covid19	-2.912	.438	44.277	1	.000	.054
	Constant	-.686	.509	1.818	1	.178	.504

a. Variable(s) entered on step 1: Kategori Pengetahuan, Kategori Sikap, Paparan Covid19.

Model persamaan yang terbentuk adalah sebagai berikut.

$$\ln \frac{P}{(1-P)} = -0,686 + 1,546x_1 + 1,505x_2 - 2,912x_3$$

Model tersebut menunjukkan bahwa jika variabel pengetahuan, sikap, dan keterpaparan Covid-19 bernilai 0, maka variabel perilaku penanganan limbah medis adalah  $\exp(-0,686) = 0,504$ . Setiap peningkatan variabel pengetahuan sebesar 1, akan meningkatkan variabel perilaku penanganan limbah medis sebesar  $\exp(1,546) = 4,693$ . Setiap peningkatan variabel sikap sebesar 1, akan meningkatkan variabel perilaku penanganan limbah medis sebesar  $\exp(1,505) = 4,505$ . Setiap peningkatan variabel keterpaparan Covid-19 sebesar 1, akan meningkatkan variabel perilaku penanganan limbah medis sebesar  $\exp(-2,912) = 0,054$ .

Hasil uji determinasi (*Nagelkerke R Square*) menunjukkan bahwa kemampuan hubungan pengetahuan, sikap, dan riwayat terpapar Covid-19 berhubungan terhadap perilaku petugas medis, paramedis dan penunjang medis dalam penanganan limbah sebesar 0,561 atau 56,1%, sisa 43,9 % dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti pada penelitian ini.

**Tabel 8.** Besaran Pengaruh Variabel Independen Terhadap Dependen

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	158.465 <sup>a</sup>	.412	.561



### **Hubungan Pengetahuan dengan Perilaku Penanganan Limbah Medis Petugas Medis, Paramedis, dan Penunjang Medis**

Pengetahuan tentang kesehatan mencakup tentang penyakit menular dan tidak menular, pengetahuan tentang faktor-faktor yang terkait dan/atau mempengaruhi kesehatan antara lain, pengetahuan tentang fasilitas pelayanan kesehatan yang profesional maupun yang tradisional, dan pengetahuan untuk menghindari kecelakaan baik kecelakaan rumah tangga, maupun kecelakaan lalu lintas dan tempat-tempat umum. Perihal pengetahuan untuk menghindari kecelakaan rumah tangga, maupun kecelakaan lalu lintas dan tempat-tempat umum, salah satu aspek yang perlu diperhatikan oleh petugas medis, paramedis, dan penunjang medis adalah pengetahuan mengenai pengelolaan limbah.

Pengetahuan mengenai pengelolaan limbah perlu dimiliki karena limbah adalah bahan buangan tidak terpakai yang berdampak negatif terhadap masyarakat jika tidak dikelola dengan baik. Limbah medis yang mengandung berbagai macam bahan kimia beracun, buangan yang terkena kontaminasi serta benda-benda tajam dapat menimbulkan gangguan kesehatan berupa kecelakaan akibat kerja atau penyakit akibat kerja (Asmadi, 2013). Pentingnya pengetahuan mengenai perilaku petugas medis, paramedis, dan penunjang medis dalam menangani limbah medis karena hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan terhadap perilaku penanganan limbah medis petugas medis, paramedis, dan penunjang medis dengan signifikansi 0,000.

Adanya hubungan tersebut mengindikasikan bahwa pengetahuan yang baik belum tentu diikuti dengan perilaku yang baik dalam menangani limbah medis. Sebaliknya, pengetahuan yang buruk belum tentu diikuti dengan perilaku yang buruk dalam menangani limbah medis. Hal demikian dapat terjadi karena pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkatan yang berbeda-beda. Selain karena hal tersebut, Riyanto (2014) memaparkan bahwa pengetahuan erat kaitannya dengan pendidikan, di mana semakin tinggi tingkat pendidikan maka tingkat pengetahuan petugas medis, paramedis, dan penunjang medis juga akan semakin baik dalam pengelolaan limbah medis. Riyanto (2014) bahkan memaparkan bahwa seseorang yang berpendidikan lebih tinggi cenderung akan mempunyai pengetahuan yang lebih luas dibandingkan dengan seseorang yang tingkat pendidikannya lebih rendah.

### **Hubungan Sikap dengan Perilaku Penanganan Limbah Medis Petugas Medis, Paramedis, dan Penunjang Medis**

Sikap perlu diterapkan dalam berbagai aspek kehidupan, terutama di lingkungan rumah sakit. Hal ini penting dilakukan karena menurut Pradnyana dan Mahayana (2020) rumah sakit adalah penghasil limbah padat dan cair, sehingga memiliki resiko yang sangat besar terhadap kecelakaan kerja dan penyebaran penyakit. Urgensi lain diperlukannya sikap dalam pengelolaan limbah medis karena hasil penelitian menunjukkan jika ada hubungan antara pengetahuan terhadap perilaku penanganan limbah medis petugas medis, paramedis, dan penunjang medis dengan signifikansi 0,000. Analisa lain juga menunjukkan jika dari 125 petugas medis, paramedis, dan penunjang medis yang memiliki perilaku baik dalam penanganan limbah medis, 80 (40%) diantaranya memiliki pengetahuan yang baik serta 45 (22,5%) sisanya memiliki perilaku yang buruk. Petugas medis, paramedis, dan penunjang medis yang memiliki sikap baik memiliki kecenderungan 6 kali lebih besar untuk memiliki perilaku yang baik dibandingkan sikap yang buruk dalam penanganan limbah medis.

Upaya penanaman sikap yang baik dalam penanganan limbah rumah sakit selain bergantung pada administrasi dan organisasi yang baik, juga memerlukan kebijakan dan pendanaan yang memadai sekaligus partisipasi aktif dari staf yang terlatih dan terdidik. Kebijakan yang berlaku dalam pengelolaan limbah medis tidak dapat efektif jika tidak diterapkan dengan seksama, konsisten, dan menyeluruh (Saghita, Thamrin, & Afandi, 2017). Oleh karenanya, upaya-upaya tersebut dapat didukung dengan beberapa cara seperti mengajarkan prinsip-prinsip standar *precaution* yang di dalamnya terdapat prinsip pengelolaan limbah infeksius. Dapat pula dilakukan pengawasan maupun peneguran jika terjadi sikap yang salah dan adanya petugas yang melakukan pengecekan keadaan sampah di setiap ruangan agar tidak terjadi penumpukan limbah.

### **Hubungan Keterpaparan Covid-19 dengan Perilaku Penanganan Limbah Medis Petugas Medis, Paramedis, dan Penunjang Medis**

Keterpaparan adalah penerimaan terhadap terpaan suatu bahaya atau terdapatnya kondisi tekanan (*stress*) di tingkat kelompok atau perorangan akibat terpaan suatu bencana (Hastanti dan Purwanto, 2020). Hasil analisis menunjukkan jika dari 125 petugas medis, paramedis, dan penunjang medis yang memiliki perilaku baik dalam penanganan limbah medis, 14 (7%) diantaranya terpapar Covid-19 dan 111 (55,5%) lainnya tidak terpapar Covid-19. Petugas medis, paramedis, dan penunjang medis yang telah terpapar Covid-19 memiliki

kecenderungan 0,056 kali lebih besar (lebih kecil) untuk memiliki perilaku yang baik dibandingkan yang belum terpapar dalam penanganan limbah medis.

Hasil analisa juga menunjukkan jika ada hubungan riwayat keterpaparan Covid-19 terhadap perilaku penanganan limbah medis petugas medis, paramedis, dan penunjang medis dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Hasil di atas menunjukkan jika ada keselarasan dengan hasil penelitian Ashley, et. al. (2021), yang telah dipublikasikan secara internasional pada *International Journal of Nursing Studies*, di mana menurutnya tenaga kesehatan memiliki resiko tiga kali lebih besar terinfeksi Covid-19 meskipun berada pada negara dengan proses pengendalian Covid-19 yang baik.

Limbah-limbah medis memiliki kemungkinan besar telah terindikasi ada droplet dan patogen airborne akibat pemakaian. Dari nilai OR yang diperoleh sebesar 0,054 menunjukkan bahwa petugas yang telah terpapar Covid-19 memiliki perilaku lebih buruk dari petugas yang belum terpapar Covid-19, karena nilai OR-nya  $< 1$ . Dari hasil tersebut muncul dugaan bahwa salah satu faktor penyebab petugas medis tertular oleh Covid-19 bisa jadi karena mereka memiliki perilaku penanganan limbah medis yang buruk. Menurut Wijaya, Alwi, dan Baharuddin (2021) penanganan limbah medis yang sembarangan dapat meningkatkan risiko petugas kesehatan untuk tertular Covid-19. Oleh sebab itu untuk mengurangi risiko penularan Covid-19 maka limbah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun (B3) harus ditangani secara baik, yaitu dengan memperhatikan prinsip-prinsip pengelolaan limbah B3 (Nurwahyuni, Fitria, Umboh, & Katiandagho, 2020).

### **Hubungan Umur dengan Perilaku Penanganan Limbah Medis Petugas Medis, Paramedis, dan Penunjang Medis**

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa dari 125 petugas medis, paramedis, dan penunjang medis yang memiliki perilaku baik dalam penanganan limbah medis, 65 (32,5%) diantaranya memiliki umur  $> 35$  tahun dan 60 (30%) sisanya memiliki umur  $< 35$  tahun. Nilai p-value yang dihasilkan sebesar 0,583 dengan OR -0,109 dan CI sebesar 0,393 – 2,047. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan umur dengan perilaku penanganan limbah medis petugas medis, paramedis, dan penunjang medis. Petugas medis, paramedis, dan penunjang medis yang berumur  $> 35$  tahun memiliki kecenderungan sebesar 0,8 kali lebih besar untuk memiliki perilaku yang baik dalam penanganan limbah medis.

Ketiadaan hubungan antara umur dengan perilaku penanganan limbah medis petugas medis, paramedis, dan penunjang medis karena hal tersebut berkaitan dengan kepekaan dan pemahaman seorang perawat. Perawat dengan umur < 35 tahun dapat memiliki perilaku yang baik dibandingkan dengan perawat umur > 35 tahun dalam penanganan limbah medis petugas medis, paramedis, dan penunjang medis jika memiliki kepekaan terhadap lingkungan dan memahami bagaimana limbah tersebut ditangani.

### **Hubungan Jenis Kelamin dengan Perilaku Penanganan Limbah Medis Petugas Medis, Paramedis, dan Penunjang Medis**

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa dari 125 petugas medis, paramedis, dan penunjang medis yang memiliki perilaku baik dalam penanganan limbah medis, 59 (29,5%) diantaranya adalah laki-laki dan 66 (33%) lainnya adalah perempuan. Nilai p-value yang dihasilkan sebesar 0,401 dengan OR -0,009 dan CI 0,444 – 2,212. Nilai tersebut mengindikasikan jika tidak ada hubungan jenis kelamin dengan perilaku penanganan limbah medis petugas medis, paramedis, dan penunjang medis. Petugas medis, paramedis, dan penunjang medis berjenis kelamin perempuan memiliki kecenderungan -0,7 kali lebih besar untuk memiliki perilaku yang baik dalam penanganan limbah medis.

Ketiadaan hubungan terjadi karena penanganan limbah medis petugas medis, paramedis, dan penunjang medis tidak memandang gender dan harus dilakukan oleh semua perawat. Pandangan tersebut juga sejalan dengan pernyataan Apriluana, Khairiyati, dan Setyaningrum (2016), di mana menurutnya apapun jenis kelaminnya tidak mempengaruhi seorang perawat dalam menangani setiap limbah. Namun demikian, seharusnya perawat dengan jenis kelamin perempuan memiliki cara penanganan limbah yang lebih baik, sebab perawat perempuan lebih dekat dan memahami masalah-masalah *mother instinct*.

### **Hubungan Jenis Pekerjaan dengan Perilaku Penanganan Limbah Medis Petugas Medis, Paramedis, dan Penunjang Medis**

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa dari 125 petugas medis, paramedis, dan penunjang medis yang memiliki perilaku baik dalam penanganan limbah medis, 65 (32,5%) diantaranya adalah medis dan paramedis serta 60 (30%) lainnya adalah penunjang medis. Nilai p-value yang dihasilkan sebesar 1,000 dengan OR -0,125 dan CI sebesar 0,390 – 1,998. Nilai tersebut mengindikasikan jika tidak ada hubungan jenis

pekerjaan dengan perilaku penanganan limbah medis petugas medis, paramedis, dan penunjang medis. Petugas medis dan paramedis memiliki kecenderungan 1,00 kali lebih besar untuk memiliki perilaku yang baik dibandingkan dengan penunjang medis dalam penanganan limbah medis.

Ketiadaan hubungan dari jenis pekerjaan menunjukkan jika seluruh petugas kesehatan memiliki kesamaan dalam hal tanggung jawab terhadap limbah yang dihasilkannya setelah menangani pasien. Selain itu, apapun jenis pekerjaannya, setiap perawat harus memiliki kepekaan dan pemahaman yang mendalam terhadap penanganan limbah. Hal tersebut penting dilakukan agar tercipta suatu lingkungan yang bersih dan meminimalisasi resiko kecelakaan kerja akibat perilaku yang buruk dalam menangani limbah medis.

### **Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Keterpaparan Covid-19 dengan Perilaku Penanganan Limbah Medis Petugas Medis, Paramedis, dan Penunjang Medis**

Dari 6 (enam) variabel bebas, hanya 3 (tiga) variabel yaitu pengetahuan, sikap, dan keterpaparan Covid-19 yang memiliki hubungan signifikan dengan perilaku penanganan limbah medis. Sedangkan 3 (tiga) lainnya tidak memiliki hubungan yang kuat. Hasil uji determinasi (*Negelkerke R Square*) menunjukkan bahwa variabel pengetahuan, sikap, dan keterpaparan Covid-19 secara bersama-sama memiliki pengaruh terhadap perilaku penanganan limbah medis sebesar 56,1%, sedangkan sisanya sebesar 43,9% dipengaruhi oleh variabel-variabel lain yang tidak diteliti.

Beberapa penelitian lain telah menemukan beberapa faktor selain sikap dan pengetahuan yang mempengaruhi perilaku penanganan limbah medis. Penelitian oleh Dawud et al. (2022) mendukung temuan yang diperoleh dalam penelitian ini bahwa sikap dan pengetahuan memiliki pengaruh terhadap perilaku penanganan limbah medis oleh petugas kesehatan, tetapi penelitian tersebut juga menemukan terdapat faktor lain yang berpengaruh, yaitu sarana dan prasaranan. Dari model yang diperoleh diketahui bahwa faktor pengetahuan dan sikap berbanding lurus dengan perilaku penanganan limbah medis, yang berarti bahwa semakin baik faktor pengetahuan maupun faktor sikap, maka petugas akan memiliki perilaku penanganan limbah medis yang semakin baik. Tetapi, pada faktor keterpaparan Covid-19 terjadi peningkatan yang sangat kecil, yaitu 0,054, disini berarti pencegahannya cukup tinggi. setiap kali terjadi peningkatan angka keterpaparan Covid-19 sebesar 1 (satu) satuan.

## KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Ada hubungan antara pengetahuan terhadap perilaku penanganan limbah medis petugas medis, paramedis, dan penunjang medis dengan nilai signifikansi 0,000. Ada hubungan sikap terhadap perilaku penanganan limbah medis petugas medis, paramedis, dan penunjang medis dengan nilai signifikansi 0,000. Ada hubungan riwayat keterpaparan Covid-19 terhadap perilaku penanganan limbah medis petugas medis, paramedis, dan penunjang medis dengan nilai signifikansi 0,000.

## REFERENSI

1. Apriluana, Khairiyati, & Setyaningrum. (2016). Hubungan Antara Usia, Jenis Kelamin, Lama Kerja, Pengetahuan, Sikap dan Ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan Perilaku Penggunaan APD pada Tenaga Kesehatan. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 3(3), 27-40.
2. Ashley, G. E., Duong, T., Levenson, M. T., Martinez, M. A., Johnson, L. C., Hibshman, J. D., & Saeger, H. N. (2021). An Expanded Auxin-Inducible Degron Toolkit for *Caenorhabditis Elegans*. *Jurnal Genetics*, 217(3), 31-45.
3. Asmadi. (2013). *Pengelolaan Limbah Medis Rumah Sakit*. Yogyakarta: Goysen Publishing.
4. Dawud, Iqbal, Muhammad, Maulidia, Vera, Arifin, . . . Jati, R. (2020). Potensi Pemanfaatan Limbah Serabut Kelapa (Cocofiber) Menjadi Pot Serabut Kelapa (Cocopot). *Jurnal Untan*, 8(1), 39-48.
5. Hastanti, B. W., & Purwanto. (2019). Analisis Modal Sosial Dalam Pengelolaan Mata Air Di Dusun Ngaram-Aram, Desa Crewek, Kecamatan Kradenan, Kabupaten Grobogan. *Jurnal Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*, 3(2), 89-110.
6. Hui, D. S., Azhar, E. I., Madani, T. A., Ntoumi, F., Kock, R., Dar, O., . . . Petersen, E. (2020). The Continuing 2019-Ncov Epidemic Threat of Novel Coronaviruses to Global Health - The Latest 2019 Novel Coronavirus Outbreak In Wuhan, China. *National Library of Medicine*, 91(10244), 264-266. doi:10.1016/j.ijid.2020.01.009.
7. Kemenkes. (2022). *Profil Kesehatan Indonesia 2021*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

8. Lu, R., Zhao, X., Li, J., Niu, P., Yang, B., Wu, H., . . . Bi, Y. (2020). Genomic Characterisation and Epidemiology of 2019 Novel Coronavirus: Implications For Virus Origins and Receptor Binding. *The Lancet*, 395(10224), 565-574. doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30251-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30251-8)
9. Nugraha, A. S. (2020). Kearifan Lokal Dalam Menghadapi Pandemi Covid-19: Sebuah Kajian Literatur. *Sosietas: Jurnal Pendidikan Sosiologi*, 10(1), 745-753. Retrieved from <http://ejournal.upi.edu/index.php/sosietas/>
10. Nurwahyuni, N. T., Fitria, L., Umboh, O., & Katiandagho, D. (2020). Pengolahan Limbah Medis COVID-19 Pada Rumah Sakit. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(2), 52-59.
11. Pradnyana, I. G., & Mahayana, I. M. (2020). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Dengan Perilaku Perawat Dalam Pengelolaan Sampah Medis di Rumah Sakit Daerah Mangusada Kabupaten Badung. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(2), 72-78.
12. Rahman, M., Islam, M., Shimanto, M. H., Ferdous, J., Rahman, A. A.-N., Sagor, P. S., & Chowdhury, T. (2021). A Global Analysis on The Effect of Temperature, Socio-Economic and Environmental Factors on The Spread and Mortality Rate of the COVID-19 Pandemic. *Nature Public Health Emergency Collection*, 23(6), 9352-9366. doi:<https://doi.org/10.1007%2Fs10668-020-01028-x>
13. Riyanto. (2014). *Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Limbah B3)*. Yogyakarta: Deepublish.
14. Saghita, E. P., Thamrin, & Afandi, D. (2017). Analisis Minimisasi Limbah Padat Medis Di RS PB. *Jurnal Photon*, 7(2), 1-7.
15. Wijaya, Alwi, & Baharuddin. (2021). Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Dalam Pengelolaan Limbah Medis Rumah Sakit Islam Hasanah Muhammadiyah Mojokerto di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Muslim Community Health*, 2(1), 36-51.